

La mimesis instrumental en tareas de transcripción melódica.

Martínez, Isabel Cecilia y Valles, Mónica.

Cita:

Martínez, Isabel Cecilia y Valles, Mónica (Mayo, 2015). *La mimesis instrumental en tareas de transcripción melódica. XI SIMCAM - Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais, Pirenópolis.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/martinez.isabel.cecilia/3>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pGAb/dFr>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

XI SIMCAM - Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais
XI SIMCAM - International Symposium on Cognition and Musical Arts

Anais

ISSN 2236-4366



Conferência Anual da ABCM
Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais

XI SIMCAM - Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais

Universidade Federal de Goiás - Escola de Música e Artes Cênicas

Pirenópolis, 26 a 29 de maio de 2015

UFG

Universidade Federal de Goiás
Orlando Valle do Amaral, Reitor

PROEC - Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
Gisele Ferreira Ottoni Candido, Pró-Reitora

PRPI - Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação
Maria Clorinda Soares Fioravanti, Pró-Reitora

PRPG - Pró-Reitoria de Pós-Graduação
José Alexandre Filizola Diniz Filho, Pró-Reitor

Escola de Música e Artes Cênicas
Ana Guiomar Rego Souza, Diretora

Programa de Pós-Graduação em Música - EMAC/UFG
Carlos Henrique Costa, Coordenador

ABCM - Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais
Rosane Cardoso de Araújo, Presidente
Maurício Dottori, Vice-presidente
Luis Felipe de Oliveira, Secretário
Clara Marcia Piazzetta, Tesoureira
Rael Gimenes Tofollo, Webmaster
Beatriz Raposo de Medeiros, Relações Públicas
Marcos Nogueira, Representante do Comitê Editorial

XI SIMCAM - 2015

Comissão Executiva
Sonia Ray (Presidente)
Rosane Cardoso de Araújo
Ricardo Freire
Marcos Nogueira
Maurício Dottori
Luis Felipe de Oliveira
Clara Marcia Piazzetta
Rael Gimenes Tofollo
Beatriz Raposo

Comissão Científica
Luis Felipe de Oliveira e Maurício Dottori (coordenadores)

Comissão Artística
Coordenadora: Sonia Ray (UFG)

Diretores de Subárea:

Cognição Musical e Desenvolvimento da Mente Humana:
Rosane Cardoso de Araujo (UFPR)

Cognição Musical e Processos Criativos:
Marcos Nogueira (UFRJ)

Cognição Musical e Processos Perceptivos:
Rael B. Gimenes Toffolo (UEM)

Cognição Musical e Ciências da Linguagem:
Beatriz Raposo de Medeiros (USP)

Cognição Musical e Saúde:
Clara Márcia Piazzetta (FAP)

Cognição Musical e Estudos Culturais:
Antenor Ferreira Correa (UnB)

Pareceristas:

Adeline Stervinou (UFC)
Andre Sinico (UFRGS)
Antenor Ferreira Correa (UnB)
Beatriz Raposo (USP)
Clara Márcia Piazzetta (UNESPAR)
Cléo Monteiro França Correia (USP/FMU)
Daniel Quaranta (UFJF)
Danilo Ramos (UFPR)
Diana Santiago (UFBA)
Edwin Ricardo Pitre Vasquez (UFPR)
Evandro Rodrigues Higa (UFMS)
Graziela Bortz (UNESP)
Guilherme Bertissolo (UDESC)
Gustavo Schulz Gattino (UDESC)
Hugo Leonardo Ribeiro (UnB)
Ilza Zenker Leme Joly (UFSCAR)
José Davison da Silva Júnior (UFBA)
Jose Eduardo Fornari (UNICAMP)
Juliana Duarte Carvalho (Conhecer & Agir
Desenvolvimento Humano)
Liliam Barros Cohen (UFPA)
Luis Felipe Oliveira (UFMS)
Marcos Nogueira (UFRJ)
Maria Bernardete Castelan Póvoas
Mauricio Dottori (UFPR)
Mtafiti Kuumba Imara
Ney Carrasco (UNICAMP)
Pedro Paulo Kohler Bondesan dos Santos (USP)
Rael B. Gimenes Toffolo (UEM)
Regina Antunes Teixeira Dos Santos (UFRGS)
Ricardo Dourado Freire (UnB)
Roberto Marcos Gomes Onófrío (UFSCAR)
Rosane Cardoso de Araujo (UFPR)
Sonia Regina Albano de Lima (UNESP)
Sonia Ray (UFG)
Viviane Beineke (UDESC)

Monitores

Aurelio Nogueira
Macos Almeida
Cristiane Carvalho

Webmasters

Sonia Ray e Rael Gimenes Tofollo

Designer Gráfico

Luciano Tavares

Editoração

Franco Jr.

Impressão

CEGRAF/UFG

Apresentação / Presentation

Receber o XI SIMCAM é uma satisfação e uma enorme honra para a Escola de Música e Artes Cênicas da Universidade Federal de Goiás. Satisfação em poder promover a troca de experiências entre os pesquisadores, docentes e discentes, do Programa de Pós-graduação em Música da UFG com pesquisadores de várias regiões do Brasil e do exterior numa intensa semana de atividades. Esta é a segunda vez que a UFG recebe o evento. Na primeira, em 2005, foi plantada a semente da pesquisa em cognição musical, particularmente em performance, na região Centro Oeste. Os efeitos deste feito podem ser conferidos, entre outros fatos, pelo lançamento do novo espaço do LPCM - Laboratório de Performance e Cognição Musical da Escola de Música e Artes Cênicas da UFG, que é parceiro da edição 2015 do SIMCAM.

As várias atividades planejadas para o XI SIMCAM 2015 incluem as tradicionais sessões de comunicação de pesquisa e de pôsteres, mesas redondas e palestras, além das reuniões dos Grupos de Estudo (GE). A programação artística é composta por artistas que submeteram propostas para o evento e de convidados.

Ao assumir mais uma vez a honrosa responsabilidade a mim conferida pela presidência da ABCM de continuar os feitos marcantes dos simpósios que antecederam ao XI SIMCAM, a UFG abre sua casa para os congressistas e convidados com a certeza de um encontro frutífero, pautado na prática da concepção e da reflexão musical, explicitadas na programação artística e nos trabalhos aprovados pela comissão científica.

Assim, agradeço a grande equipe de colegas, alunos e técnicos, e também às entidades financiadoras, que tornaram possível a realização do XI SIMCAM.

Bom evento para todos!

Sonia Ray

Coordenadora do XI SIMCAM

Aos participantes do SIMCAM XI

Neste ano de 2015 a diretoria da Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais (ABCM) promove em parceria com a equipe organizadora da Universidade de Goiás (UFG) a décima primeira edição do Simpósio de Cognição e Artes Musicais, o SIMCAM XI. É uma grande honra receber convidados, pesquisadores, professores, alunos e colaboradores de diferentes instituições do Brasil e do exterior, que vêm para o simpósio com o objetivo de divulgar estudos e pesquisas acadêmicas que contribuem para a ampliação e consolidação da área da cognição musical no Brasil.

Agradecemos particularmente o empenho de nossa Coordenadora Geral do evento, a Professora Doutora Sônia Ray, que incansavelmente tem colaborado com a ABCM e que pela segunda vez acolhe o simpósio, em nome de sua universidade. Agradecemos também todos os professores convidados, professores pareceristas, professores/pesquisadores, alunos de graduação e pós-graduação, alunos monitores, enfim, todos aqueles que contribuíram de algum modo para que o evento fosse realizado em 2015 com grande êxito.

Saudações a todos em nome da Diretoria da ABCM!

Rosane Cardoso de Araújo
Presidente da ABCM (2014/2017)
Pirenópolis, Maio, 2015

To participants of the SIMCAM XI

This year of 2015 the Association of Cognition and Musical Arts (ABCM)'s Board of Directors in collaboration with the organizing team of the University of Goiás (UFG) promotes the Eleventh Edition of the Symposium of Cognition and Musical Arts, SIMCAM XI. It's a great honour to welcome guests, researchers, professors, teachers, students and collaborators from different Brazilian and Foreign Institutions who come to the symposium in order to share studies and academic knowledge and to promote the expansion and consolidation of the area of musical cognition in Brazil.

We appreciate particularly the efforts of our General Coordinator of the conference, Professor Sonia Ray, who has worked tirelessly with the ABCM and for the second time hosts second time receives the Symposium in her University. We also thank all the invited professors, professors/researchers, undergraduates and graduate students, finally, everyone who has contributed in some way to the success of this 2015 event.

Greetings to everyone on behalf ABCM's Board Directors!

Rosane Cardoso de Araújo
President of ABCM (2014/2017)
Pirenópolis, May, 2015

Sumário / Summary

Expediente / Expedient	2
Apresentação / Presentation	3
Aos participantes do SIMCAM XI / To participants of the SIMCAM XI	4
Sumário / Summary	5
Programação Geral / General Schedule	9
Programação Artística / Artistic Programming	10
Palestras / Key notes	11
Grupos de Estudos e Mesas Redondas / Study Groups and Round Tables	11
Programação das Comunicações de Pesquisa, Painéis e Pôsteres / Papers, panels and posters Schedule	12
Convidados / Guest	16
Resumos das Conferências / Key-note abstracts	22
Resumos das Mesas / Round Tables Abstracts	24
Grupo de Estudos (GE) / Study Group (SG)	27
Resumos das Comunicações de Pesquisa / Papers Abstracts	30
Cognição Musical e Desenvolvimento da Mente Humana; Cognição e Musical e Saúde	
• Psicomotricidade na Aprendizagem Musical	32
<i>Maria Lucila Guimarães Junqueira, José Eduardo Fornari</i>	
• O Corpo em Ação: reflexões sobre o dedilhado na execução pianística	40
<i>Valéria Cristina Marques</i>	
• Técnicas de ensaio para repertório com técnicas estendidas: memorização e pontos de apoio	49
<i>Felipe Marques de Mello, Sonia Ray</i>	
• Performances transformadoras	56
<i>Sandra Carvalho de Mattos, Caio Abreu Chiarini</i>	
• Musicalidade e Amusia: interfaces de um mesmo ser musical	65
<i>Luciane da Costa Cuervo, Leda de Albuquerque Maffioletti</i>	
• Desenvolvimento musical de crianças autistas: uma proposta de avaliação	74
<i>Gleisson do Carmo Oliveira, Maria Betânia Parizzi, Vanilce Rezende de Moraes Peixoto</i>	
• Uma breve discussão sobre modelo cognitivo, funções musicais e o trabalho de reabilitação neurológica pela musicoterapia	80
<i>Fernanda Franzoni Zaguini, Clara Márcia Piazzetta</i>	

Cognição Musical e Processos Criativos

- *Exploring reflexive interaction pedagogy through focus group with students in higher teacher education institution.....* 90
Anna Rita Addressi, Filomena Anelli, Simone Romagnoli
- Música e movimento: apontamentos sobre memória e a neurociência da música 99
Guilherme Bertissolo
- Aspectos metacognitivos da preparação cênica do cantor lírico 106
Márcia Lyra Ferreira
- Análise de conteúdo no contexto da pesquisa em performance musical: a metacognição como objeto de análise114
Árcia Marques Ferigato, Ricardo Dourado Freire
- A metáfora do movimento na música eletroacústica 121
Caoqui Sanches, Maurício Perez
- O entendimento da forma musical a partir de uma semântica cognitiva..... 130
Marcos Nogueira
- Prática mental em música: possibilidades de investigação na área de cognição musical... 140
Heitor Marques Marangoni, Ricardo Dourado Freire

Cognição Musical e Processos Perceptivos

- *Wittgenstein e a significação musical 150*
Luciano de Freitas Camargo
- Percepção de emoções básicas na performance de Ponteios de Camargo Guarnieri com estudantes do curso de extensão universitária 159
Heidi Kalschne Monteiro, Ney Fialkow, Regina Antunes Teixeira dos Santos
- A percepção temporal de trechos musicais contemporâneos por adolescentes músicos e não músicos: estudo comparativo entre a França e o Brasil..... 168
Adeline Stervinou
- A associação do modo musical com as emoções auxilia a aquisição de percepção harmônica em cegos congênitos e normovisuais..... 176
Danilo Ramos, Amanda Nicolau, Camila Figueiredo, Eduardo Mello, Jorge Pires, Juslei Silva, Mariana Abad
- *Respostas emocionais à música variam conforme a metodologia de mensuração empregada: um estudo comparativo entre respostas obtidas por escalas emocionais e descrições livres.....* 185
Danilo Ramos, Juliano André Lamur
- Comunicação emocional entre guitarrista e ouvinte no contexto de escuta brasileiro..... 194
Danilo Ramos, Luís Gustavo Reis Rodrigues
- *La mimesis instrumental en tareas de transcripción melódica 203*
Isabel Cecilia Martínez, Mónica Valles
- Funções narrativas da música em produtos audiovisuais 212
Alexandre de Souza Ferreira da Silva Pinto

Cognição Musical e Desenvolvimento da Mente Humana

- Procedimentos metodológicos em *El Sistema* e a autorregulação acadêmica..... 222
Veridiana de Lima Gomes Krüger, Rosane Cardoso de Araujo, Igor Mendes Krüger
- Contribuições da cognição musical à ciência da informação 232
Juliana Rocha de Faria Silva, Fernando William Cruz
- Memórias autobiográficas e atividades musicais: uma pesquisa com idosos..... 241
José Davison da Silva Júnior, Diana Santiago
- *Tensiones en el diálogo de saberes musicales académicos y populares tradicionales en la elaboración de programas de formación para escuelas de música tradicional en Colombia*..... 249
Genoveva Salazar Hakim
- Um estudo sobre crenças de autoeficácia de alunos de música no contexto da disciplina de Contraponto Modal 259
Flávio Denis Dias Veloso, Rosane Cardoso de Araújo

PAINEL: Aspectos Psicológicos da Performance Musical

- Aspectos psicológicos da performance musical e possíveis aplicações didáticas..... 270
Sonia Ray
- Psicoterapia de reprocessamento de imagens traumatogênicas: uma aplicação no controle da ansiedade na performance musical 280
Rodrigo Dueti e Sonia Ray
- Comunicação não verbal na preparação para performance de grupos de flauta doce 288
Cristiane Carvalho e Sonia Ray

Cognição Musical e Desenvolvimento da Mente Humana; Cognição Musical e Ciências da Linguagem

- *On the study of accessibility and interactivity for the visually impaired computer musician*..... 295
Vilson Zattera, José Fornari
- Processos temporais e não-temporais na percepção musical de estudantes em nível de extensão universitária 304
Rafael Puchalski dos Santos, Regina Antunes Teixeira dos Santos
- *Stenographic patterns for speed music notation* 313
Antonio Fernando da Cunha Penteado, José Fornari
- Violão e Cognição Musical: reflexões sobre o ensino da leitura fragmentada da pauta..... 322
Fábio Amaral da Silva Sá, Eliane Leão
- Narrativas, música e resiliência..... 331
Sandra Carvalho de Mattos
- Hábito e prática da rotina de estudos dos alunos de instrumentos 340
Marcos Botelho

- Aulas de composição musical em turmas: processos criativos e motivacionais 347
Igor Mendes Krüger, Rosane Cardoso Araújo, Veridiana de Lima Gomes Krüger

Cognição Musical e Processos Criativos; Cognição Musical e Estudos Culturais

- *Análisis de los aspectos rítmicos del Ciclo de Percepción-acción en la improvisación musical* 357
Joaquín Blas Pérez, Isabel Cecilia Martínez
- A improvisação na aprendizagem instrumental: o estudante como sujeito de sua própria aprendizagem..... 366
Rosa Barros Tossini, Ricardo Dourado Freire
- Endoconceitos como promotores de rede de associação cognitiva no processo criativo para a Livre Improvisação Musical 374
Manuel Silveira Falleiros
- Reflexões e instruções sobre a criação de um curso de violão para iniciantes no ambiente *MOODLE* 382
Roberto Marcos Gomes Onófrío
- *A study with hyperinstruments in free musical improvisation* 391
Eduardo Aparecido Lopes Meneses, José Eduardo Fornari Novo Jr., Marcelo Mortensen Wanderley
- Sobre a significação simbólica em música 399
Antenor Ferreira Corrêa, Marise Gloria Barbosa
- Mídias móveis, indivíduos (i)móveis 410
Otávio Santos

Pôsteres

- O Ensino de Música e o desenvolvimento psicomotor: considerando aspectos importantes para a criança com síndrome de *Down* 420
Thatiane M. Correia Ramos Pires, Cristina Lúcia Coelho, Helena de Carla Castro
- Motivação para a Prática Coral 429
Letícia Krüger Lass
- Elaboração e validação de um questionário sobre experiência de fluxo para aplicação com crianças entre 8 e 12 em aulas de musicalização..... 438
Flávia de Andrade Campos, Rosane Cardoso de Araújo

Programação Geral

Horário	Ter 26	Qua 27	Qui 28	Sex 29
9h00 - 10h30		GE	GE	GE
10h30 - 12h00	Reunião da Diretoria da ABCM	Mesa Redonda Roberta Azzi/Unicamp Ricardo Freire/UnB	Mesa Redonda Claudia Zanini/UFG Patrícia Vanzella/UnB-UFABC	Mesa Redonda Mauricio Dottori/UFPR Diana Santiago/UFBA
12h00 - 13h30	Credenciamento	Almoço	Almoço	Almoço
13h30 - 14h00		Poster	Lançamentos	Lançamentos
14h00 - 16h30				
16h30 - 17h00	Abertura	Cafezinho	Cafezinho	Cafezinho
17h00 - 18h45	Conferência Beatriz Ilari (EUA)	Video Conferência Jane Davidson (AUS)		Conferência Anders Friberg (SWE)
19h00 - 19h50	Concerto 1	Concerto 2	Concerto 3	Encerramento
				Concerto 4
20h00	Jantar	Jantar	Confraternização (por adesão)	Jantar

General Schedule

Time	Tue 26	Wed 27	Thu 28	Fri 29
9h00 - 10h30		Study Groups	Study Groups	Study Groups
10h30 - 12h00	ABC Board Meeting	Round Table Roberta Azzi/Unicamp Ricardo Freire/UnB	Round Table Claudia Zanini/UFG Patrícia Vanzella/UnB-UFABC	Round Table Mauricio Dottori/UFPR Diana Santiago/UFBA
12h00 - 13h30	Registration	Lunch	Lunch	Lunch
13h30 - 14h00		Poster	Releases	Releases
14h00 - 16h30				
16h30 - 17h00	Opening	Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break
17h00 - 18h45	Key-note Beatriz Ilari (EUA)	Key-Note <i>on-line</i> Jane Davidson (AUS)		Key-note Anders Friberg (SWE)
19h00 - 19h50	Concert 1	Concert 2	Concert 3	Closing
				Concert 4
20h00	Diner	Diner	Confraternization (optional)	Diner

Programação Artística / Artistic programming

Hall da Pousada dos Pireneus

Pirenópolis, 26 a 29 de maio de 2015

Comissão Artística

Sonia Ray (UFG, presidente)
Marcos Nogueira (UFRJ)
Sonia Albano de Lima (Unesp)
Maurício Dottori (UFPR)
Antonio Cardoso (UFG)

Ter/Tue 26

- 19h00 *Jose Fornari* (Tutti) - flautas e lap top
19h30 *Aurélio Nogueira de Sousa* (trompete) e *Jackes Douglas Nunes Ângelo* (trombone)

Qua/Wed 27

- 19h00 *Beatriz Pavan* (cravo solo)
19h30 MADAME 415 - Música Antiga com cravo e flautas
Beatriz Pavan (cravo); *Cristiane Carvalho* e *Rosana Araújo Rodrigues* (flautas)

Qui/Thu 28

- 19h00 *Marcos Almeida* (flauta transversal) e *Gyovana Carneiro* (piano)
19h30 *Ricardo Freire* (clarineta) e *Ebenezer Nogueira* (fagote)

Sex/Fri 29

- 19h00 *David Castelo* - flauta doce solo
19h30 *Felipe Arruda* (fagote/contrafagote) e *Stefânia Benatti* (flauta transversal)

XI SIMCAM - Pirenópolis, 2015

Palestras / Key notes

Hora/Hour	Ter/Tue 26	Qua/Wed 27	Sex/Fri 29
17:00 - 18:45	Palestra 1 - Key-Note 1	Palestra 2 - Key-Note 2	Palestra 3 - Key-Note 3
Tema/Theme	Cognição social e desenvolvimento infantil: o que as experiências musicais tem a ver com isso?	Exploring the pianist's face	Using listener-based perceptual features as intermediate representations in music perception – an interdisciplinary approach, combining music psychology and music information retrieval
Convidados/Guests	Beatriz Ilari (USA)	Jane Davidson (AUS)	Anders Friberg (FRA)
Tradução/Translation	Maurício Dottori (UFPR)	Maurício Dottori (UFPR)	Maurício Dottori (UFPR)

XI SIMCAM - Pirenópolis, 2015

Grupos de Estudos e Mesas Redondas / Study Groups and Round Tables

Hora/Hour	Qua/Wed 27	Qui/Thu 28	Sex/Fri 29
9:00-10:30	Grupos de Estudos <i>Study Groups</i>	Grupos de Estudos <i>Study Groups</i>	Grupos de Estudos <i>Study Groups</i>
Tema/Coordenação Theme/Coordination	1. Semântica Cognitiva e Música / <i>Cognitive Semantic and Music</i> Coord: Marcos Nogueira e Guilherme Bertissolo 2. Música e Teorias da Cognição / <i>Music and Cognition Theories</i> Coord: Beatriz Raposo de Medeiros e Luis Felipe Oliveira 3. Criação Musical e Cognição / <i>Music Creation and Cognition</i> Coord: Sonia Ray e Ricardo Freire 4. Música, Cognição e Saúde / <i>Music, Cognition and Health</i> Coord: Clara Márcia Piazzetta e Claudia Zanini		
10:30-12:00	Mesa Redonda 1 <i>Round Table 1</i>	Mesa Redonda 2 <i>Round Table 2</i>	Mesa Redonda 3 <i>Round Table 3</i>
Tema/Theme	Música e Teorias da Cognição <i>Music and Cognition Theories</i>	Música, Cognição e Saúde <i>Music, Cognition and Health</i>	Criação Musical e Cognição <i>Music Creation and Cognition</i>
Convidados/Guests	Roberta Azzi (Unicamp) Ricardo Freire (UnB)	Claudia Zanini (UFG) Patrícia Vanzella (UnB-UFABC)	Maurício Dottori (UFPR) Diana Santiago (UFBA)
Mediadores/Mediators	Rosane Cardoso de Araújo (UFPR)	Clara Piazzetta (Unespar)	Marcos Nogueira (UFRJ)

Programação das Comunicações de Pesquisa, Painéis e Pôsteres
Papers, panels and posters Schedule

Sessão 1A - Terça-feira, 27/05 Cognição Musical e Desenvolvimento da Mente Humana; Cognição e Musical e Saúde <i>Coordenação: José Eduardo Fornari</i>	
14h00 as 14h20	Psicomotricidade na Aprendizagem Musical Maria Lucila Guimarães Junqueira, Jose Eduardo Fornari
14h20 as 14h40	O Corpo em Ação: reflexões sobre o dedilhado na execução pianística Valeria Cristina Marques
14h40 as 15h00	Técnicas de ensaio para repertório com técnicas estendidas: memorização e pontos de apoio Felipe Marques de Mello, Sonia Ray
15h00 as 15h20	Performance transformadora Sandra Carvalho de Mattos
15h20 as 15h40	Musicalidade e Amusia: interfaces de um mesmo ser musical Luciane da Costa Cuervo, Leda de Albuquerque Maffioletti
15h40 as 16h00	Musical development of autistic children: a review proposal Gleisson do Carmo Oliveira, Maria Betânia Parizzi, Vanilce Rezende de Moraes Peixoto
16h00 as 16h20	Modelos de cognição podem contribuir para a musicoterapia no trabalho de reabilitação neurológica Fernanda Franzoni Zaguini

Sessão 1B - Terça-feira, 27/05 Cognição Musical e Processos Criativos <i>Coordenação: Maurício Dottori</i>	
14h00 as 14h20	Explorando a pedagogia da interação reflexiva através de entrevista de grupo focal com estudantes universitários de cursos de formação de professores Anna Rita Addressi, Filomena Anelli, Simone Romagnoli
14h20 as 14h40	Música e movimento: apontamentos sobre memória e a neurociência da música Guilherme Bertissolo
14h40 as 15h00	Aspectos metacognitivos da preparação cênica do cantor lírico Márcia Lyra Ferreira
15h00 as 15h20	Análise de conteúdo no contexto da pesquisa em performance musical: a meta-cognição como objeto de análise Arícia Marques Ferigato, Ricardo Freire
15h20 as 15h40	A metáfora do movimento na música eletroacústica Mauricio Perez, Caoqui Sanches
15h40 as 16h00	O entendimento da forma musical a partir de uma semântica cognitiva Marcos Nogueira
16h00 as 16h20	Prática mental em música: possibilidades de investigação na área de cognição musical Heitor Marques Marangoni, Ricardo Dourado Freire

Sessão 1C - Terça-feira, 27/05 Cognição Musical e Processos Perceptivos <i>Coordenação: Beatriz Raposo de Medeiros</i>	
14h00 as 14h20	Wittgenstein e a significação musical Luciano de Freitas Camargo
14h20 as 14h40	Percepção de emoções básicas na performance de ponteiros de Guarnieri com estudantes em nível de extensão universitária Heidi Kalschne Monteiro, Ney Fialkow, Regina Antunes Teixeira Dos Santos
14h40 as 15h00	A percepção temporal de trechos musicais contemporâneos por adolescentes músicos e não músicos: estudo comparativo entre a França e o Brasil Adeline Stervinou
15h00 as 15h20	A associação do modo musical com as emoções auxilia a aquisição de percepção harmônica em cegos congênitos e normovisuais Danilo Ramos, Amanda Nicolau, Camila Fernandes Figueiredo, Jorge Pires, Juslei Borges, Mariana Abad, Eduardo Mello
15h20 as 15h40	Respostas emocionais à música variam conforme a metodologia de mensuração empregada: um estudo comparativo entre os testes de escolha forçada e as descrições livres Danilo Ramos, Juliano André Lamur
15h40 as 16h00	Comunicação emocional entre guitarrista e ouvinte no contexto de escuta brasileiro Danilo Ramos, Luís Gustavo Reis Rodrigues
16h00 as 16h20	Mimesis Instrumental em atividades de transcrição melódica Isabel Cecilia Martínez, Mónica Leonor Valles
16h20 as 16h40	Funções narrativas da música em produtos audiovisuais Alexandre de Souza Ferreira da Silva Pinto

Sessão 2A - Quarta-feira, 28/05 Cognição Musical e Desenvolvimento da Mente Humana <i>Coordenação: Diana Santiago</i>	
17h00 as 17h20	Procedimentos metodológicos em El Sistema e a autorregulação acadêmica Veridiana de Lima Gomes Krüger, Rosane Cardoso de Araujo, Igor Mendes Krüger
17h20 as 17h40	Contribuições da cognição musical à ciência da informação Juliana Rocha de Faria Silva, Fernando William Cruz
17h40 as 18h00	Autobiographical memories and musical activities: a search with elderly José Davison da Silva Júnior, Diana Santiago
18h00 as 18h20	Tensões no diálogo do conhecimento musical acadêmico e popular tradicional no desenvolvimento de programas de formação para escolas de música tradicional na Colômbia Genoveva Salazar Hakim
18h20 as 18h40	Um estudo sobre crenças de autoeficácia de alunos de música no contexto da disciplina de Contraponto Modal Flávio Denis Dias Veloso, Rosane Cardoso de Araújo

Sessão 2B - Quarta-feira, 28/05 PAINEL: Aspectos Psicológicos da Performance Musical <i>Coordenação: Sonia Ray</i>	
17h00 as 17h15	Aspectos psicológicos da performance musical e possíveis aplicações didáticas Sonia Ray
17h15 as 17h30	Psicoterapia de reprocessamento de imagens traumatogênicas: uma aplicação no controle da ansiedade na performance Rodrigo Dueti e Sonia Ray
17h30 as 17h45	Comunicação visual e aural na preparação para performance de grupos de flauta doce Cristiane Carvalho e Sonia Ray
17h45 as 18h15	DEBATE SOBRE O PAINEL

Sessão 3A - Quinta-feira, 29/05 Cognição Musical e Desenvolvimento da Mente Humana; Cognição Musical e Ciências da Linguagem <i>Coordenação: Regina Antunes dos Santos</i>	
14h00 as 14h20	On the study of accessibility and interactivity for the visually impaired computer musician Wilson Zattera, José Fornari
14h20 as 14h40	Temporal and non-temporal processes in the musical perception of students at university extension level Rafael Puchalski Dos Santos, Regina Antunes Teixeira Dos Santos
14h40 as 5h00	Stenographic patterns for speed music notation Antonio Fernando da Cunha Penteadado, José Eduardo Fornari Novo Junior
15h00 as 15h20	Violão e cognição musical: reflexões sobre o ensino da leitura fragmentada da pauta Fábio Amaral da Silva Sá
15h20 as 15h40	Narrativas, música e resiliência Sandra Carvalho de Mattos
15h40 as 16h00	Hábito e prática da rotina de estudos dos alunos de instrumentos Marcos Botelho Lage
16h00 as 16h20	Aulas de composição musical em turmas: processos criativos e motivacionais Igor Mendes Krüger, Rosane Cardoso Araújo, Veridiana de Lima Gomes Krüger

Sessão 3B - Quinta-feira, 29/05 Cognição Musical e Processos Criativos; Cognição Musical e Estudos Culturais <i>Coordenação: Luis Felipe Oliveira</i>	
14h00 as 14h20	A análise dos aspectos rítmicos da Ciclo Percepção – action em improvisação musical Joaquín Blas Pérez, Isabel Cecilia Martínez
14h20 as 14h40	Improvisation in instrumental music learning: the student as subject of their own learning process Rosa Barros Tossini, Ricardo Dourado Freire
14h40 as 15h00	Endoconceitos como promotores de rede de associação cognitiva no processo criativo para a Livre Improvisação Musical Manuel Silveira Falleiros
15h00 as 15h20	Reflexões e instruções sobre a criação de um curso de violão para iniciantes no ambiente MOODLE Roberto Marcos Gomes Onófrío
15h20 as 15h40	A study with hyperinstruments in free musical improvisation Eduardo Aparecido Lopes Meneses, José Eduardo Fornari Novo Jr., Marcelo Mortensen Wanderley
15h40 as 16h00	Sobre a significação simbólica em música Antenor Ferreira Correa, Marise Barbosa
16h as 16h20	Mídias móveis, indivíduos (i)móveis Otávio Luis Santos

Pôsteres - terça, 27	
13h30 as 14h00	O ensino de música e o desenvolvimento psicomotor: considerando aspectos importantes para a criança com síndrome de Down Thatiane Ramos Pires, Cristina Lúcia Coelho, Helena Carla Castro
	Motivação para a Prática Coral Letícia Krüger Lass
	Elaboração e validação de um questionário sobre experiência de fluxo para aplicação com crianças entre 8 e 12 em aulas de musicalização Flávia de Andrade Campos, Rosane Cardoso de Araújo

Convidados / Guest



Anders Friberg (*KTH Royal Institute of Technology-Estocolmo/Suécia*)

Anders Friberg is part of the music group at Speech, Music and Hearing, KTH Royal Institute of Technology. He has been working mainly with the synthesis and analysis of music performance, leading to a patented rule system translating the score to a performance. Recently, he has been focusing on automatic extraction of music parameters from audio and its relation to emotional/motional expression. Currently he is leading the nationally funded project Computational Modelling of Perceptual Music Features. He is author of more than 100 publications in peer-reviewed international journals and conferences as well as served as reviewer for a number of international journals, research proposals, and PhD dissertations. He is also an active pianist currently leading a jazz trio.

Beatriz Ilari (*University of Southern California, EUA*)

Beatriz Ilari joined the USC Thornton School of Music in 2011, following appointments at the Federal University of Paraná - Brazil (2003-2010, Associate Professor of Music Education), and the University of Texas in Austin (2010, Lozano Long Associate Visiting Professor). She has taught violin, strings and general music in schools and community-based programs in the United States, the Czech Republic, and Brazil. Dr. Ilari's main research interests lie in the intersection between music, childhood, cognition, and culture. She is currently a research fellow at USC's Brain and Creativity Institute, and a co-investigator on the AIRS - Advancing Interdisciplinary Research in Singing initiative. In addition to publishing 5 books in Brazil, her research has appeared in the *Journal of Research in Music Education*, *Research Studies in Music Education*, *Music Education Research*, *Update: Applications of Research in Music Education*, *Early Child Development and Care*, *Tavira* (Spain), *Revista da APEM* (Portugal), and *Revista da ABEM* (Brazil). Dr. Ilari is currently on the editorial board of the *Journal of Research in Music Education*, *Psychology of Music*, and *Research Studies in Music Education*. She also serves as co-editor of the *International Journal of Music Education* and the research publication of the *International Society of Music Education (ISME)*. Professional page: <http://music.usc.edu/beatriz-ilari/>



Beatriz Raposo de Medeiros (*USP*)

Beatriz Raposo de Medeiros é professora doutora da Universidade de São Paulo desde fevereiro de 2003. Tem experiência na área de linguística, atuando principalmente nos seguintes temas: fonética, fonologia, linguagem, fala e canto. Realizou seu doutorado na Unicamp e um estágio pós-doutoral na Universidade de Aix-Marseille (Université de Provence). É membro da Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais (ABCAM) da qual foi presidente de maio de 2011 até maio de 2014. Os simpósios promovidos pela ABCAM têm permitido o encontro de pesquisadores de várias áreas da ciência relacionadas à música. Foi neste âmbito que encontrou excelente terreno para desenvolver da melhor maneira a interdisciplinaridade entre linguística e música, que vem marcando seu trabalho de pesquisa desde o doutorado.



Clara Márcia Piazzetta (Unespar)

Possui Graduação em Musicoterapia pela Faculdade de Artes do Paraná (1988); Especialização em Fundamentos da Música Popular Brasileira pela Faculdade de Artes do Paraná (2004); Mestrado em Música pela Universidade Federal de Goiás (2006). Docente da Faculdade de Artes do Paraná atualmente Coordena o Centro de Atendimento e Estudos em Musicoterapia Prof^a Clotilde Leinig CAEMT-FAP; realiza pesquisa sobre Musicoterapia na reabilitação da fala em afásicos pós AVC com coparticipação do Setor de Neurologia do Hospital da Clínicas do Paraná; Grande tema de estudo: Música e Musicoterapia.

Claudia Zanini (UFG)

Doutora em Ciências da Saúde (2009) e Mestre em Música (2002) pela Universidade Federal de Goiás. Possui graduação em Instrumento Piano pela UFG - Universidade Federal de Goiás (1984) e em Administração de Empresas pela Universidade Católica de Goiás (1985); Especialização em Musicoterapia em Educação Especial (1995) e Especialização em Musicoterapia em Saúde Mental (1999) pela EMAC/UFG - Escola de Música e Artes Cênicas da Universidade Federal de Goiás. Especialista em Gerontologia titulada pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia - SBGG. Coordenou o Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Música da EMAC/UFG de 2010 a 2013. Tem atuado como pesquisadora e professora do Curso de Musicoterapia da Escola de Música e Artes Cênicas da UFG desde o primeiro ano de funcionamento da graduação, em 1999. Atuou como Coordenadora Acadêmica do Curso de Musicoterapia da UFG de 2001 a 2004 e como Coordenadora de Estágios do Curso de Musicoterapia de 2002 a 2007. Foi também Coordenadora do Curso de Musicoterapia de 2004 a 2007 e Coordenadora do Laboratório de Musicoterapia da EMAC/UFG de 1999 até janeiro de 2007. Responsável pelo Depto de Gerontologia da Seção Goiás da SBGG (2014-16). Faz parte do Conselho Científico da SGMT - Sociedade Goiana de Musicoterapia. Lidera o NEPAM, - Núcleo de Musicoterapia, grupo de pesquisa cadastrado no CNPQ. Participou da Diretoria da ANPPOM - Associação Nacional de Pesquisa em Música (2009-2011). Coordenadora da Comissão de Pesquisa e Ética da Federação Mundial de Musicoterapia (*World Federation of Music Therapy*), no período 2014-17.



Diana Santiago (UFBA)

Diana Santiago é Professora Associada na Escola de Música da UFBA e atual Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Música UFBA (2012-2016). Doutora em Música (Execução Musical Piano) pela UFBA e Mestre em Música (em Piano Performance and Literature e também Music Education) pela Eastman School of Music (NY, EUA, como bolsista da CAPES), é recitalista e concertista. No primeiro semestre de 2015, foi agraciada com bolsa CAPES para estágio de pesquisa pós-doutoral no Royal College of Music, como Visiting Fellow no Centre for Performance Science. Deve sua formação pianística, no Brasil, a Ryoko Katena Veiga, Arnaldo Estrella e Paulo Gondim e, nos EUA, a James Avery. Dedicar-se a atividades de pesquisa desde sua graduação (como bolsista do CNPq), tendo sido Representante da Região Norte-Nordeste no Conselho Diretor da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (1990-1991), Tesoureira da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (1991-1995), Segundo-Secretário da Associação Brasileira de Educação Musical (1993-1995), Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Música da UFBA (2004-2006) e Vice-Presidente da Associação Brasilei-

ra de Cognição e Artes Musicais (2006-2011). É, ainda, membro efetivo da European Society for the Cognitive Sciences of Music desde sua criação e membro fundador da Associação Brasileira de Performance Musical. Participa ou participou do Conselho Editorial dos seguintes periódicos: ICTUS, OPUS, Per Musi (UFMG), Cognição e Artes Musicais, Revista do Conservatório de Música (UFPEL), Debates (UNIRIO). Criou e lidera desde 1995 o Núcleo de Pesquisa em Performance Musical e Psicologia da UFBA, sediado no Laboratório de Performance Musical e Psicologia desde 2006. Tem experiência na área de Artes/Música, com ênfase em Execução Musical e Educação Musical, atuando principalmente nos seguintes temas: performance musical, psicologia da música, piano, música e cognição, análise musical, currículo em música e desenvolvimento musical humano.



Guilherme Bertissolo (UFBA)

Guilherme Bertissolo é natural de Porto Alegre. Compositor premiado nacional e internacionalmente, tem tido obras apresentadas em diversas das mais importantes cidades brasileiras, nos EUA e na Europa. É Doutor em Composição Musical pela Universidade Federal da Bahia, a sob orientação do prof. Dr. Paulo Costa Lima, com período de sanduíche na University of California, Riverside, realizado sob orientação do prof. Dr. Paulo C. Chagas. Sua obra *Um Truco numa Carona* recebeu o Primeiro Prêmio no II Concurso Nacional Ernst Widmer de Composição (2008), *Reação* foi premiada na 10ª edição do Concurso Carl von Ossietzky (Alemanha, 2010), *Esquecimento* recebeu o Primeiro Prêmio 2º Concurso de Composição Professor Antonio Fernando Burgos Lima (2011) e *A Dor Ensina a Gemer* foi premiada no Prêmio Funarte de Composição Clássica 2012. Foi finalista do Concurso Camargo Guarnieri de Composição (2010) e teve obras apresentadas no Festival de Inverno de Campos do Jordão, no Panorama da Música Brasileira Atual, na Bienal Música Hoje e na Bienal de Música Brasileira Contemporânea. Foi premiado também na C.A.R.L. Residency (Barbara and Culver Center of Arts, Riverside, Califórnia) e no 3º Prêmio Vivadança em Salvador, 2012. Organizou o III Festival Internacional de Música Contemporânea PPGMUS-UFBA (2010), o VI Encontro Nacional de Compositores Universitários (2008). Coordena os projetos Música de Agora na Bahia e Projeções Sonoras de Música Eletroacústica e é membro atuante da OCA, Oficina de Composição, em Salvador, BA, uma associação civil que produz, registra e divulga arte contemporânea. Atualmente, é Professor Adjunto I na Escola de Música da UFBA, Coordenador de Produção e Difusão da Extensão da Pró-Reitoria de Extensão da UFBA, docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Música da UFBA e co-editor da ART Review, tradicional da Escola de Música da UFBA recentemente reativada como um periódico online em inglês

Jane Davidson (The University of Melbourne, Australia)

Jane Davidson is Deputy Director of the Australian Research Council's (ARC) Centre of Excellence for the History of Emotions and Professor of Creative and Performing Arts (Music) at the Faculty of the Victorian College of the Arts and Melbourne Conservatorium of Music, The University of Melbourne. Her research is broadly in the area of performance studies, with five core areas of interest: emotion and expression in performance, vocal studies, historically informed performance practices, musical development and music and health. She has published extensively and secured a range of research grants in both Australia and overseas. As a practitioner, she has worked as an opera singer and music theatre director, and has collaborated with groups such as Opera North UK and the West Australian Opera Company. She was Editor of *Psychology of Music* (1997-2001); former Vice-Pres-



ident of the European Society for the Cognitive Sciences of Music (2003-2006); and President of the Musicological Society of Australia (2010 and 2011). She was a member of the Research Evaluation Committee of the Excellence in Research in Australia (ERA) for both the trial evaluation in 2009 and main assessment in 2012. Jane began her academic career as a postdoctoral research fellow at Keele University, Staffordshire, UK. She then became a lecturer at City University, London. Between 1995-2007 she worked through the ranks from lecturer to full professor at the University of Sheffield. While living in UK, she taught on a sessional basis in the departments of vocal and academic studies at the Guildhall School of Music and Drama in London. She was then Callaway/Tunley Chair of Music at The University of Western Australia (UWA), 2006-2013. She moved to Melbourne in 2014.



Luis Felipe de Oliveira (UFMS)

Luis Felipe de Oliveira é Professor Adjunto da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Possui Doutorado em Música, com área de concentração em Fundamentos Teóricos pela UNICAMP (2010), Mestrado em Filosofia, com área de concentração em Filosofia da Mente e Ciência Cognitiva pela UNESP (2003) e é Bacharel em Música com habilitação em Composição e Regência pela UNESP (2000). Em 2006 permaneceu como pesquisador visitante no Nijmegen Institute for Cognition and Information, na Holanda (atual Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour). Suas atividades de pesquisa e ensino se inserem na área de Música, com ênfase em musicologia, teoria e análise musicais e estudos em significação musical.

Marcos Nogueira (UFRJ)

Doutor em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), tendo defendido tese intitulada “O ato da escuta e a semântica do entendimento musical” (2004), Mestre em Música pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e Bacharel em Música - Composição pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). É Professor do Departamento de Composição da Escola de Música da UFRJ e docente do Programa de Pós-Graduação em Música da mesma instituição, na qual desenvolve projeto denominado “A poética da mente musical: Semântica cognitiva e processos criativos”. Pesquisador atuante nas subáreas de Composição Musical, Cognição Musical e Teoria da Música, a partir do que vem publicando trabalhos em torno do viés da pesquisa cognitiva em Música. É editor de *Percepta – Revista de Cognição Musical*, periódico eletrônico da Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais. Atua regularmente como compositor, regente e instrumentista, desde 1987, com participações em festivais e mostras variadas de música de concerto contemporânea.



Mauricio Dottori (UFPR)

Graduado em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1984), mestre em Artes pela Universidade de São Paulo (1991) e Doutor em Música (PhD) pela University of Wales, Cardiff (1997). Atualmente é Professor Associado da Universidade Federal do Paraná. É compositor de formação, com intensa produção, simultaneamente pesquisando Processos Cognitivos relacionados à criação musical. Publica também em Musicologia, havendo pesquisado principalmente a música colonial brasileira, e a música sacra do barroco napolitano, Davide Perez e Nicolò Jommelli.



Patrícia Vanzella (*Universidade de Brasília/UFABC, Brasil*)

Possui graduação em Música pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (1985), mestrado em Piano pela Academia Franz Liszt de Budapest (1988), doutorado em Piano - Música de Câmara pela Catholic University of America (2005) e pós-doutorado no programa de pós-graduação em Engenharia da Informação da UFABC (2010). Atualmente é Professora Adjunta no Departamento de Música da Universidade de Brasília e está cedida à UFABC para coordenar o projeto “Neurociência e Música na UFABC”. Como solista, atuou frente aos principais conjuntos sinfônicos do país, como OSESP, OSUSP e Orquestra Sinfônica do Teatro Nacional Claudio Santoro. Como camerista apresentou-se em concertos na Europa, América e Ásia. Tem desenvolvido projetos de pesquisa na área de Neurociência da Cognição Musical em parceria com pesquisadores da Universidade de Toronto, Universidade Federal de São Paulo, Universidade Federal do ABC, Universidade de São Paulo e Instituto do Cérebro do Hospital Israelita Albert Einstein em São Paulo. CV: <http://lattes.cnpq.br/7520218449664877>

Ricardo Freire (*UnB*)

Possui Licenciatura em Música pela Universidade de Brasília (1992), Bacharelado em Música pela Universidade de Brasília (1991), Master of Music - Michigan State University (1994) e Doctoral In Musical Arts - Michigan State University (2000). Atualmente é presidente da Associação Brasileira de Clarinetistas e professor associado da Universidade de Brasília. Tem experiência na área de Música, com ênfase em Performance Musical, atuando principalmente nos seguintes temas: clarineta, performance musical, teoria musical e educação musical.



Roberta Gurgel Azzi (*Unicamp*)

Possui graduação em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1982), mestrado em Psicologia Experimental pela Universidade de São Paulo (1986) e doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1993). Pós-doutorado em Psicologia na UFSCar, entre março e novembro de 2009 e na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo Programa de Psicologia Experimental entre julho 2012 e junho 2013. Bolsista FAPESP, entre março e julho de 2011, para realizar investigação junto a Universidade do Porto (PT). Bolsista CAPES_FULBRIGHT pesquisador visitante na Stanford University entre janeiro e abril de 2014. É docente do Departamento de Psicologia Educacional da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas e coordenadora do Núcleo de Estudos Avançados em Psicologia Cognitiva e Comportamental - NEAPSI. Tem publicações, orienta e realiza investigações principalmente a partir do referencial da Teoria Social Cognitiva. CV: <http://lattes.cnpq.br/4615061799860194>



Rosane Cardoso de Araújo (UFRGS)

Bolsista de produtividade/CNPQ (2013). Possui Pós-doutorado pela Università di Bologna / Itália (2012) realizado com bolsa CNPq; Doutorado em Música pela UFRGS (2005); Mestrado em Educação pela UTP (2001); Especialização em Piano pela EMBAP (1993) e Bacharelado em Música pela Escola de Música e Belas Artes do Paraná - EMBAP (1991). Ocupa o cargo de Professora Adjunta na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Artes. É Coordenadora Adjunta do Comitê Assessor de Área (área Linguística Letras e Artes) da Fundação Araucária/PR (mandato 2013-2016). É editora da Revista Música em Perspectiva e membro de Conselho Editorial da Revista Per Musi, Revista Cognição e Artes Musicais, Revista Expressão, Revista o Mosaico e Revista Percepta. Também participa como membro do Conselho Consultivo da Revista da Abem, Revista Vórtex e Música Hodie. Em sua atuação como pesquisadora destacam-se nas seguintes atividades: 1. *Pesquisadora participante do Mirror Project Musical Interaction Relying On Reflexion / European Community – Information and Communication Technologies (ITC) 7th Framework Programme, atuando como membro do Advisory and Liaison Board.*

Sonia Ray (UFG)

Sonia Ray concluiu estágio de Pós-doutoramento pesquisando Performance e Pedagogia do Contrabaixo na University of North Texas, EUA (2008). Possui Graduação em Composição e Regência pelo Instituto de Artes da Unesp (SP, 1993), Mestrado (1996) e Doutorado (1998) em Performance e Pedagogia do Contrabaixo, ambos na University of Iowa, EUA. Apresenta-se regularmente em performances ao contrabaixo priorizando o repertório contemporâneo para o instrumento. É artista convidada da International Society of Bassists desde 1993. Atualmente é professora Associada da Escola de Música e Artes Cênicas da Universidade Federal de Goiás em Goiânia, onde leciona contrabaixo, música de câmara e metodologia de pesquisa. É professora Colaboradora no PPG Música do IA-UNESP onde orienta pesquisas sobre performance em contrabaixo e música de câmara. Desenvolve pesquisas na área de Música, com ênfase em Performance Musical, atuando principalmente nos seguintes temas: contrabaixo contemporâneo, performance musical, cognição musical, música de câmara e música brasileira. Foi Presidente da ANPPOM - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (Gestão 2007-2011). É sócia-fundadora da ABCM - Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais, da ABRAPEM - Associação Brasileira de Performance Musical e da ABC-Associação Brasileira de Contrabaixistas. É presidente do Conselho Editorial da Revista Música Hodie (Qualis A2). Fundou em 2002 o LPCM - Laboratório de Performance e Cognição Musical da EMAC-UFG do qual é coordenadora.



Resumos das Conferências / Key-note abstracts

COGNIÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO INFANTIL: O QUE AS EXPERIÊNCIAS MUSICAIS TEM A VER COM ISSO?

Beatriz Ilari, University of Southern California, Los Angeles, USA

Definida como o conjunto de processos que permitem a compreensão das emoções, intenções e ações humanas em contextos sociais, a cognição social é essencial para a vida em sociedade. O desenvolvimento da cognição social é complexo e multifacetado, posto que envolve inúmeras questões e habilidades interrelacionadas, como a imitação e o aprendizado através das interações sociais em crianças, a capacidade de identificar e compreender as intenções alheias e de saber o que os outros estão pensando ou sentindo, e o desenvolvimento da moralidade, entre outras (Ziv & Banaji, 2006). Nos últimos anos, muito se tem especulado sobre o papel das experiências musicais na cognição social. Uma ideia recorrente nas pesquisas em educação musical e psicologia da música é a de que a música, além de ser uma forma de expressão universal e comunicativa (Cross, 2014), é sobretudo uma atividade de ordem social (Turino, 2006). Isso se torna ainda mais evidente pelo fato de que a música tem sido usada por sociedades distintas como trilha sonora para atividades cotidianas, como forma de criar novas ideias e expressar emoções, e também para fortalecer a afiliação a grupos e a coesão social. No entanto, há poucos relatos empíricos sobre o papel das experiências musicais – em contextos de aprendizagem formais e informais – na cognição social em crianças. Trabalhos recentes sobre esses temas apresentam resultados contrastantes, não permitindo generalizações. Nesta palestra, apresentarei dados obtidos por meio de trabalhos concluídos e em andamento acerca das relações entre experiências musicais, sincronização rítmica, empatia e teoria da mente com crianças de diversas partes do mundo. Implicações para estudos futuros serão apresentadas ao final da palestra.

EXPLORING THE PIANIST'S FACE

Jane W Davidson, The University of Melbourne

In this paper, the face of the music performer is explored as a site that reflects the performer's efforts to both generate and illustrate several aspects of musical expression. This expression has been described by Juslin (2003) as comprising: the product of the generative rules that constitute the music's structure as well as stylistic deviation and resultant unexpectedness, motion principles, random fluctuation, and the manifestation of emotion. While the face is typically regarded as the conveyor of semantic content, particularly related to emotional communication, the current paper explores the broader range of expressive elements and considers how musician and audience create a meaningful shared experience by employing communicative facial gestures. To add historical range and individual differences to the discussion, performances by pianists from different epochs are considered. The performers under scrutiny include: Hungarian Franz Liszt (1811-1886), of whom it was said that if he played behind a screen a great deal of the music's poetry would be lost; the Polish American Artur Schnabel (1887-1982) and high popular contemporary Chinese pianist, Lang Lang (1982-). Each pianist is considered performing Liszt's famous Liebestraum (Dream of love), Nocturne no. 3, based on a poem by Freiligrath, O lieb, so lang du lieben Kannst (O love, as long as you can love).

USING LISTENER-BASED PERCEPTUAL FEATURES AS INTERMEDIATE REPRESENTATIONS IN MUSIC PERCEPTION – AN INTERDISCIPLINARY APPROACH, COMBINING MUSIC PSYCHOLOGY AND MUSIC INFORMATION RETRIEVAL

Anders Friberg, KTH Royal Institute of Technology-Estocolmo/Suécia

Music perception is commonly envisioned as a step-wise process in which first intermediate features (or proximal cues) are formed which then lead to the final perception. One example is Brunwik's lens model (1956), which was used to model the communication of emotion between performer and listener (Juslin, 2000). Commonly the intermediate features are defined from external parameters of the score or the performance (e.g. melody, chords, tempo, articulation). However, which intermediate features are actually used in the brain while listening to music? Is it possible to determine and verify such perceptual features using behavioral experiments? Looking from the perspective of the music industry we see a recent paradigm shift in music distribution, which has created a need for new methods of browsing, searching, and recommending music on the Internet. Given the size of current music databases, typically around 10 million songs or more, automatic methods are particularly useful. The typical approach uses data-driven methods, often disregarding previous knowledge in music psychology. How can we use previous results in music perception to improve models in music information retrieval (MIR)? I will present an on-going project in which we try to address these questions, combining both the perceptual perspective and the use of computational tools and methods from the MIR field. In our model of music perception we use an intermediate level of perceptual features which are estimated in listening experiments. These features were selected using an ecological perspective and from previous research in emotions and music. We will discuss the validity of the perceptual features, their ability to predict emotional expression, and corresponding computational models. We will also briefly discuss the use of basic MIR methods such as data-base selection, feature selection, cross-validation, and support vector machine regression, that have been used within the project.

Resumos das Mesas / Round Tables Abstracts

“A IMPORTÂNCIA DO MITO DA CRIAÇÃO E DA ‘IDÉIA OBSCURA E DIFÍCIL’ (χῶρος), NO *TIMEU* DE PLATÃO, PARA A COGNIÇÃO DA BELEZA NA MÚSICA CONTEMPORÂNEA”

Mauricio Dottori

No *Timeu*, Platão, apresenta um mito cosmogônico no qual o universo é composto ativamente em sua harmonia e simetria pelo trabalho do artesão do mundo. Em divina proporção, nasceram o corpo visível dos céus, e aquele invisível, “a alma que participa da mente e da harmonia” e o “tempo, imagem móvel da eternidade”. Visão e audição nos foram dadas em primeiro lugar para contemplar a beleza da criação. Junto aos seres eternos e perfeitos, que sempre existiram (as idéias), e daqueles que são eternamente devir e nunca são de fato; entre aquele, inteligível, uno e não gerado, e aquele visível e gerado, *Timeu* adiciona um terceiro princípio “uma idéia invisível e sem forma” (ἀνόρατον εἶδος τι καὶ ἄμορφον), que tudo recebe em si e que participa num modo obscuro, difícil de compreender, do inteligível (§ 51A-B). A este receptáculo – idéia invisível, forma sem forma – Platão chama de *choros* (χῶρος), “eterna e indestrutível, que serve de lugar a tudo o que nasce, que se pode apreender por um raciocínio bastardo, desacompanhado de sensação, que com dificuldade é objeto de crença; que como em sonho entrevemos, quando afirmamos que tudo aquilo que é encontra-se em algum lugar e ocupa espaço.”

Foi da leitura do *Timeu* de Platão que Aristóteles derivou os conceitos de *matéria* (*hyle* - ὕλη) e *forma* (*morphé* - μορφή) que tanta importância tiveram nos próximos milênios. *Hyle* (madeira, isto é, matéria, material de construção) traduz o platônico *choros* (χῶρος) – um espaço; mas não um espaço qualquer, em Hesíodo e em Heródoto, *choros* é “um espaço que nunca recebeu mortos”, uma região do *hades*. Um espaço tomado por penumbra: apesar de Aristóteles, na idade média, *choros* será frequentemente traduzido por *selva oscura*. A penumbra – isto é, o sublime, o trágico – que se encontra sempre ao lado da beleza.

Qual pode ser a relevância da noção de χῶρος para a superação dos formalismos na música da contemporaneidade é o assunto de minha apresentação.

ENGAJAMENTO MUSICAL E SEUS BENEFÍCIOS EM OUTRAS HABILIDADES COGNITIVAS: VERDADES E MEIAS-VERDADES

Patricia Vanzella - UnB/UFABC

Pesquisas recentes têm demonstrado que o engajamento em atividades musicais promove benefícios cognitivos e motores em indivíduos saudáveis. Ao mesmo tempo, terapias que empregam a música fornecem uma abordagem não-farmacológica para o tratamento de pacientes com comprometimentos cognitivos e/ou motores decorrentes de lesões cerebrais, doenças neurológicas e do desenvolvimento. Por meio de uma extensa revisão de literatura, esta apresentação pretende fazer um breve panorama do estado atual das pesquisas que tem estudado os efeitos (de curto e longo prazo) que a música acarreta em outras habilidades cognitivas de sujeitos expostos regularmente a experiências musicais.

MÚSICA, COGNIÇÃO E SAÚDE: INTERFACES ENTRE MUSICOTERAPIA E COGNIÇÃO MUSICAL

Claudia Regina de Oliveira Zanini - UFG

A partir de uma reflexão sobre a disciplina Psicologia da Música, inserida nos currículos do Curso de Musicoterapia (graduação) e no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Música (Mestrado) da Escola de Música e Artes Cênicas da Universidade Federal de Goiás (PPG-Música/UFG), vinculada à linha de pesquisa “Música, Educação e Saúde”, tem-se como objetivo apresentar relações entre a Cognição Musical e algumas áreas de atuação em Musicoterapia. Vislumbra-se um olhar para a contemporaneidade, quando a aplicabilidade dos conhecimentos acerca da música e do cérebro, tendo a Psicologia, a Neurociência, a Cognição Musical, a Musicoterapia, entre outras áreas de conhecimento ou subáreas da música, vem fundamentar a atuação profissional em prol da qualidade de vida, do desenvolvimento cognitivo, da reabilitação ou habilitação, da saúde do ser bio-psico-socio-espiritual. Para ilustrar essas multiconexões aqui citadas, pretende-se apresentar algumas pesquisas realizadas por musicoterapeutas vinculadas ao PPG-Música/UFG, que são parte dos estudos desenvolvidos pelo NEPAM - Núcleo de Musicoterapia, grupo de pesquisa cadastrado no CNPq.

METACOGNIÇÃO E PERFORMANCE MUSICAL

Ricardo Freire, UnB

A partir de 2005, as pesquisas sobre cognição musical realizadas no Brasil começaram a enfatizar atividades centradas no músico enquanto sujeito e produtor de um conhecimento, o conhecimento sobre a performance musical. Nessas pesquisas, o construto metacognição tem se apresentado muito produtivo, possibilitando que músicos investigassem a compreensão dos seus próprios processos de construção do conhecimento musical. Como indica o seu prefixo *meta*, a metacognição indica a possibilidade da reflexão sobre o próprio processo de conhecimento. Cross e Paris (1988) consideram metacognição como o conhecimento necessário para monitorar e controlar o próprio pensamento e a aprendizagem. Flavel (1979) descreve três processos metacognitivos: 1) a consciência sobre o conhecimento, que relaciona a compreensão daquilo que o indivíduo quer conhecer; 2) vínculo entre consciência e pensamento, que consiste na compreensão das tarefas cognitivas e dos processos necessários para se completar uma tarefa; 3) a tomada de consciência sobre as estratégias do pensamento que ocorrem quando o indivíduo compreende o processo de aprendizagem. No caso da música, pode-se considerar que a metacognição consiste no desenvolvimento adquirido para controlar e monitorar a própria *performance*. A performance exige o controle da arquitetura cognitiva envolvida nos diversos aspectos da execução instrumental e vocal. O estudo dos processos metacognitivos oferece várias possibilidades de análise do conhecimento gerado pelos próprios músicos. Assim, a organização dos processos conscientes de execução e interpretação musical permitem uma ampliação e aprofundamento das pesquisas realizadas na área de performance musical.

TEORIA SOCIAL COGNITIVA: DISCUTINDO CAMINHOS ENTRE COGNIÇÃO E MÚSICA

Roberta Azzi - Unicamp

A exposição terá início com um momento de apresentação da teoria social cognitiva, formulada por Albert Bandura, de forma a situar a perspectiva teórica para a assistência. Neste momento introdutório será explanado de maneira resumida os elementos definidores da teoria e sua inserção no cenário da psicologia contemporânea, sua lógica explicativa e seus principais constructos e processos. Na sequência será dado destaque ao papel da cognição na explicação teórica do comportamento humano e, em seguida, explorados caminhos desenvolvidos pela investigação alicerçada na teoria social cognitiva na área da música. Para finalizar a apresentação e fomentar o debate serão problematizados aspectos relacionados à investigação TSC e Música e implicações desta relação na exploração dos processos regulatórios no campo da música.

VESTÍGIOS DA MÚSICA NO TEMPO: PESQUISAS EM MEMÓRIA E PERFORMANCE MUSICAL

Diana Santiago - UFBA

Minha participação na mesa terá como objetivo apresentar uma revisão de pesquisas em memória e performance musical. A memória humana é responsável pela recordação dos elementos que vivenciamos ou aprendemos. Refere-se, portanto, aos mecanismos dinâmicos que estão associados à retenção e recuperação da informação sobre a experiência passada, integrando-se no grupo dos processos cognitivos, os quais abrangem todos os processos que transformam, reduzem, estocam, elaboram, evocam e usam informações sensoriais. Há três operações comuns da memória: codificação, armazenamento e recuperação, cada uma das quais representa um estágio no tratamento da memória. Na codificação, dados sensoriais são transformados numa forma de representação mental; no armazenamento, a informação codificada é conservada na memória; por fim, na recuperação, a informação armazenada na memória pode ser extraída ou usada. A memorização é parte integrante da vida profissional do músico, sendo mesmo obrigatória em determinadas situações. Isso gera grande interesse entre os profissionais da área para melhor compreender os mecanismos subjacentes à memorização. A partir do trabalho pioneiro de Roger Chaffin na área, relatado em seu livro *Practicing Perfection: memory and piano performance*, serão apontadas fundamentações teóricas da pesquisa em memória musical e as principais metodologias utilizadas. Para concluir, serão detalhados exemplos de pesquisas já realizadas.

MÚSICA E TEORIAS DA COGNIÇÃO

Coordenação: Beatriz Raposo de Medeiros (USP) e Luis Luis Felipe Oliveira (UFMS)

Os conceitos e ideias mais disseminados e seguidos na área de estudos sobre cognição evocam uma mente e uma representação mental de uma contraparte da ação ou de algo físico no mundo. Normalmente podemos entender tais conceitos no âmbito do cognitivismo e mesmo do representacionalismo. Embora majoritária, a corrente cognitivista não é a única corrente para explicar a cognição humana. Há pelo menos duas correntes nos dias atuais, o conexionismo e o dinamicismo, que defendem outros princípios para explicar as capacidades humanas.

Neste GE, trataremos de compreender melhor quais as bases teóricas ou abordagens teóricas de que nos valemos para explicar nosso conhecimento musical. Para isso, teremos como âncoras algumas leituras importantes e complementares ente si (ver bibliografia).

As questões que nos interessam são as seguintes:

1. Quais são (algumas das) as teorias da cognição existentes?
2. Como elas (ou algumas delas) dão conta do que entendemos por música?
3. Como temos embasado nossos trabalhos de cognição com estas teorias?
4. Quais as questões que temos sobre nossos objetos de estudo? São elas contempladas pela abordagem teórica que escolhemos?

A proposta deste GE é retomar abreviadamente o que já foi visto pelo grupo e alargar os horizontes de estudos atuais que envolvam cognição musical. Reflexões dos participantes serão bem-vindas, assim como acréscimo de sugestão à bibliografia. As questões acima nortearam os tópicos a serem tratados ao longo dos três dias de GE. A expectativa é de que aclaremos as diferenças entre as abordagens teóricas e que pensemos nossos questionamentos sobre a cognição musical conscientes de qual seja sua afiliação teórica.

Bibliografia

Bechtel, W. and Abrahamsen, A. Phenomena and Mechanisms: Putting the Symbolic, Connectionist, and Dynamical Systems Debate in Broader Perspective. In: R. Stainton (Ed.), *Contemporary debates in cognitive science*. Oxford: Basil Blackwell. 2006.

Lerdahl, F. Genesis and architecture of the GTTM project. In: *Music Perception* Volume 26, issue 3, p. 187-194, ISSN 0730-7829, electronic ISSN 1533-8312 © 2009.

Large, E R. A Dynamical Systems Approach to Musical Tonality. In: Huys and V.K. Jirsa (Eds.): *Nonlinear Dynamics in Human Behavior*, SCI 328, pp. 193-211. 2010.

Patel, A. *Music, language and the brain*. Oxford University Press, 2008.

Sloboda, J. A. *A mente musical: a psicologia cognitiva da música*. Londrina - Eduel. Tradução Beatriz Ilari e Rodolfo Ilari. 2008.

SEMÂNTICA COGNITIVA E MÚSICA

Coordenação: Marcos Nogueira (UFRJ) e Guilherme Bertissolo (UFBA)

O GE, reunido pela primeira vez no SIMCAM9 (Belém/PA), propõe o debate acerca das pesquisas cognitivas do sentido musical e do desenvolvimento de métodos descritivos da forma musical, no contexto dos processos criativos em Música. O referencial teórico abordado é essencialmente vinculado à semântica cognitiva e, em especial, circunscrito ao campo de conhecimento tributário da corrente atuacionista (*enactivist*) das ciências cognitivas, recebendo, sobretudo, contribuições da psicologia, da linguística e da filosofia cognitivas, dentre outros domínios das ciências da mente e da neurociência contemporâneas.

Os conceitos que fundamentam as pesquisas relacionadas têm como referência central o conceito de “mente incorporada”, tal como discutido no texto seminal de Varela, Thompson e Rosch, e advêm das teorias cognitivas da categorização (Rosch), da memória (Edelman; Snyder), da atenção (Pashler), da percepção (Bregman; Noë; Deutsch; Dowling) da metáfora conceitual (Johnson; Johnson & Lakoff; Spitzer; Zbikowski, Brower), da expectativa (Bharucha; Huron; Abdallah & Plumbly), gesto/movimento (Burrows; Gritten & King; Larson; Phillips-Silver) e sintaxe/repetição (Huron; Narmour; Temperley; Margulis). Propõe-se como núcleo central de debate para as sessões do SIMCAM 11 (Pirenópolis/GO) a contribuição dessa pesquisa cognitiva de base experiencial com o “formalismo musical”, bem como o seu lugar no âmbito da teoria da música e da composição, no século xxi.

CRIAÇÃO MUSICAL E COGNIÇÃO

(Composição e Performance)

Coordenadores: Sonia Ray (LPCM-UFMG) e Ricardo Freire (UnB)

Histórico: Em 2010, meu primeiro ano à frente do GE Criação Musical e Cognição, o grupo fez um levantamento da produção em Composição e Performance com referência a cognição nos últimos 5 anos com base em publicações de periódicos afins, anais de congressos, teses e dissertações defendidas e livros. Analisando os anais das 5 edições do SIMCAM foram localizados 29 textos sobre performance e 12 sobre composição. Nos periódicos Música Hodie, Permusi, Revista da ABEM, Claves e Em Pauta (de 2005 a 2009) foram localizados 14 trabalhos sobre performance e 17 sobre composição no contexto investigado. Nos anais dos Congressos da ANPPOM (2005 a 2009) foram localizados 20 trabalhos sobre cognição e performance e 13 sobre cognição e composição. A investigação nas dissertações e teses nos PPGs não foi concluída, pois as informações dos últimos 5 anos não estavam completas nos sites da maioria dos programas. Na reunião de 2010 a discussão foi aprofundada e optou-se por definir descritores (palavras-chave) que auxiliassem pesquisadores da área a melhor identificarem suas produções. Em 2012, a proposta do GE foi de discutirmos conceitos e aplicações da cognição musical no processo de criação musical. Em sintonia com o tema do SIMCAM 8, dividimos a discussão em duas etapas: trajetória (fundamentos das ciências cognitivas, suas vertentes e estado da arte dos estudos brasileiros) e perspectivas (que caminhos as pesquisas apontam para um futuro próximo e a médio prazo). As bases para discussão foram publicações dos próprios anais dos SIMCAM (disponíveis no site da ABCM) bem como textos selecionados. Como resultado, foi criado um grupo de discussão on-line que não teve nenhum trabalho publicado. Contudo, as perspectivas levantadas nas discussões apontaram para a necessidade de se discutir mais questões aplicativas a fim de instrumentalizar os pesquisadores recém chegados à área e ampliar a visão dos já atuantes. Em 2013 a proposta foi identificar possíveis

objetos de pesquisa em Criação Musical e Cognição, procedimentos metodológicos pertinentes, possíveis associações com pesquisadores de outras áreas e formas de organização de grupos de estudo e de pesquisa interdisciplinares. Pretende-se contribuir com o aprofundamento das questões de pesquisa que têm sido apresentadas nos SIMCAMs nos últimos anos. Em 2014 continuamos a discussão em busca de maior aprofundamento dos temas discutidos no ano anterior concentrados em pesquisa.

Em 2015 a proposta é identificar possíveis fundamentos pedagógicos para o ensino relacionado à Criação Musical e Cognição bem como procedimentos metodológicos pertinentes à pesquisa sobre o tema.

Textos de referência para início das discussões:

BORÉM, Fausto; RAY, Sonia. Pesquisa em Performance Musical no Brasil no Século XXI: problemas, tendências e alternativas. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE PÓS-GRADUANDOS EM MÚSICA, 2., Rio de Janeiro, 2012. *Anais...*, Rio de Janeiro: Unirio, 2012. p.121-168.

ILARI, Beatriz. Cognição Musical: origens, abordagens tradicionais, direções futuras. In: *Mentes em Música*. Ilari, B. e Araujo, R.C. (Orgs). Curitiba: Deartes, 2009. Pgs. 158-178.

LEVITIN, D. (2007). *This is your Brain in Music: the science of a human obsession*. Plume Book: New York.

RAY, Sonia (2005). Os conceitos EPM, Potencial e Interferência inseridos numa proposta de mapeamento de Estudos sobre Performance Musical. In: *Performance Musical e suas Interfaces*. Sonia Ray (Org). Goiânia: Vieira/Irokun.

RAY, Sonia (2015). Aspectos Psicológicos da Performance Musical e Possíveis Aplicações Didáticas. SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS, 11., Pirenópolis, 2015. *Anais do...*, Goiânia: LPCM-EMAC-UFG.

MÚSICA, COGNIÇÃO E SAÚDE

Coordenadores: Clara Márcia Piazzetta (Unespar) e Claudia Regina de Oliveira Zanini (UFG)

Este Grupo de Estudos integra estudos de Música, Cognição, Saúde e Musicoterapia. Com início no SIMCAM de 2010, traz em destaque para os trabalhos de 2015 elementos para discutir sobre as pesquisas realizadas nesse campo. O foco dos trabalhos está no entendimento do uso da Música na Saúde e seus diferentes campos de atuação: no trabalho com pessoas do espectro autista, paralisia cerebral, doenças neurodegenerativas, reabilitação pós lesão neurológica e música e bem estar. Objetiva-se realizar uma revisão sistemática do tema nos itens citados acima e assim ter um panorama desse complexo universo de pesquisas. A partir disso ter subsídios para os debates, durante o evento, sob o olhar da Musicoterapia.

Resumos das Comunicações de Pesquisa

Papers Abstracts

**COGNIÇÃO MUSICAL E DESENVOLVIMENTO DA
MENTE HUMANA; COGNIÇÃO E MUSICAL E SAÚDE**

Psicomotricidade na Aprendizagem Musical

Maria Lucila Guimarães Junqueira

*Departamento de Música, Instituto de Artes, UNICAMP
menestrel@menestrel.com.br*

José Fornari

*Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora, UNICAMP
tutifornari@gmail.com*

Resumo: Tendo em vista que a construção do conhecimento musical não é realizado de fora pra dentro, mas que depende das ações sensório-motoras, este estudo pretende mostrar que a aprendizagem é uma modificação dos caminhos neurais e que tais redes são construídas a partir de ações que envolvem atenção, percepção e memória. Este estudo teórico propõe-se a apresentar informações sobre a psicomotricidade na aprendizagem musical. Levando-se em consideração que o músico, desde que inicia seus estudos, estabelece consigo mesmo e o seu instrumento uma relação dinâmica, onde sua motricidade é intensamente exigida e vivida, postula-se aqui que aprendizagem e vivência necessitam trabalhar indissociadamente. Este estudo levanta questões sobre os fundamentos da aprendizagem musical através da musicalização e da maneira como a psicomotricidade participa deste contexto. Apresenta-se aqui o fazer musical como uma tarefa consciente, que exige a vivência e o estímulo de diversos fatores psicomotores, orientando para uma educação musical mediante a qual o sentido e o conhecimento da música se desenvolvem através da participação corporal com a principal atuação do ritmo musical.

Palavras-chave: Aprendizagem musical, psicomotricidade, desenvolvimento cognitivo.

Psychomotor Learning in Music

Abstract: Considering that the construction of musical knowledge is not carried out from inside, but that depends on sensory-motor actions, this study aims to show that learning is incurred in the modification of neural pathways and that these networks are built from actions that involve attention, perception and memory. This theoretical study aims to provide information about the psychomotor learning in music. Taking into account that musicians, since the beginning of their studies, establish a dynamic relationship with the musical instrument where motor skills are required and intensely lived, it is postulated here that learning and experiencing need to work together. This theoretical study raises questions about the fundamentals of musical learning through music education and the way that psychomotricity participates in this context. Here music-making is seen as a conscious task that requires experience and stimulation of several psychomotor aspects, guiding to a musical education by which music knowledge and meaning are developed through the participation of the musician's body with the main action of the musical rhythm.

Key-words: Musical learning, motor skills, cognitive development.

Introdução

A capacidade humana de aprendizado faz com que seu comportamento e desenvolvimento sejam bastante variados. Segundo o ponto de vista neurológico, nenhuma ação se repete exatamente igual a anterior; fato que denota que o ser humano é um eterno aprendiz. O aprendizado musical não é exceção. Desde que inicia os estudos musicais o indivíduo está a todo instante em dinâmica relação consigo e seu instrumento. Sua motricidade é exigida e vivida de forma que aprendizagem e vivência jamais se dissociem. A construção do conhecimento não é algo aprendido de fora para dentro, mas depende das ações sensório-motoras que, devidamente coordenadas, ativam, organizam e estruturam o sistema

nervoso do ser-humano. Thompson (como citado em Maia, 2011, p.77,78).

As ações do gesto musical, por serem repetitivas e variadas, através dos movimentos do fazer musical, promovem não apenas situações de descoberta e prazer, mas também trazem o potencial para a sua utilização como uma modalidade de aprendizagem. A partir de então, estas começam a se interrelacionar, até se tornarem estruturadas e internalizadas. Assim sendo, a motricidade não é um fenômeno secundário para o processo da cognição musical, mas uma ferramenta fundamental para a sua expressão através da qual os movimentos se transformarão em comportamentos enraizados no cérebro. Thompson (como citado em Maia, 2011, p.77).

Saber sobre “algo”, segundo Thompson (como citado em Maia, 2011, p.78), não capacita uma pessoa a realizar tal ação de forma adequada. Significa apenas que o indivíduo (músico) deve colocar a si próprio e ao objeto em questão (instrumento) um sistema de relações que começa a partir de uma ação executada sobre o mesmo (prática musical). Quanto mais experiências de movimento, maior será o incremento da função cognitiva, pois o movimento é a razão do desenvolvimento da percepção através de variadas experiências sensório-motoras. Entende-se aqui percepção sob uma perspectiva fenomenológica, não apenas como uma mera representação estática do mundo exterior (imitação), mas um processo subjetivo de elaboração dos dados fornecidos pelos sentidos, adaptados à necessidade teleológica que guia a percepção, colocando o organismo em condições de conhecer o mundo exterior e a ele reagir. Trata-se da maneira humana de perceber, um processo do qual resultam novas leituras do mundo. Desta maneira o indivíduo organiza de forma progressiva a percepção de si mesmo, do seu corpo, das suas emoções e das suas necessidades. É ao redor do corpo e em função dele que o espaço se estrutura, os objetos se dimensionam e as sequências temporais se estabelecem. Thompson (como citado em Maia, 2011, p.78).

O Desenvolvimento Motor

Segundo Ajuriaguerra (1983), o desenvolvimento motor infantil passa por três etapas de ajuste e aperfeiçoamento das possibilidades de ação e sequências de movimento: a primeira se incumbe da organização da constituição motora e da função tônica de fundo; a segunda trata dos reflexos que dão origem a uma motricidade voluntária, levando a uma

progressiva integração motora e a um refinamento do movimento. A terceira etapa é a automatização das aquisições da tonicidade e motricidade que se coordenam, de forma eficaz e adaptável, as necessidades do meio. Thompson (como citado em Maia, 2011, p.78). Conclui-se desta maneira que, no caso da música, as condições provocadas pelo movimento performático operam uma modificação no músico, encaminhando-o para uma forma criadora de relações, libertando-o dos dados imediatos de sua experiência individual e constituindo sua experiência com o outro, caracterizando uma experiência particular e uma significação social. Thompson (como citado em Maia, 2011, p.79).

A maturação nervosa põe em evidencia as leis de desenvolvimento céfalo-caudal (que se efetua partindo da cabeça em direção aos pés) e próximo-distal (que se efetua das articulações mais próximas às mais distantes do eixo corporal). Estas leis são responsáveis pela percepção e controle dos músculos oculomotores (responsável pela movimentação ocular extrínseca, desenvolvida nos primeiros quatro meses de idade), dos músculos de equilíbrio (sentido de permanência do equilíbrio) da cabeça (desenvolvido dos três aos cinco meses de idade), dos músculos do tronco (dos cinco aos dez meses), etc Thompson (como citado em Maia, 2011, p.79).

As funções superiores do funcionamento cerebral foram estudadas, entre outros, por Lúria (1981, p.23). Sua teoria organizou o sistema nervoso como um todo, dividindo o sistema cortical em unidades funcionais, atribuindo a cada unidade um papel na formação da cognição ou das funções mentais superiores no seu conjunto. Lúria (conforme citado em Fonseca, 1995 b).

Atividades Cerebrais

Segundo Lúria, as funções cerebrais têm uma localização dinâmica, e não restrita e estática à determinadas regiões do encéfalo. As capacidades cognitivas são analisadas e distribuídas em zonas ou centros corticais diferentes nos seus aspectos anatômico e funcional, estabelecem entre si um trabalho sincronizado e dinâmico. (Mattos, 2013, p. 91). Segundo Metring, (2011, p. 87,93), estas são organizadas nas seguintes unidades:

Unidade 1: Chamada de cérebro desperto. É a unidade que regula as necessidades de manter o tônus cortical para os estados de vigília, sono, fuga, atenção, sexualidade a fim de controlar as ações adaptativas que o meio impõe ao organismo. Deve manter o organismo

acordado, dormindo ou em coma.

Unidade 2: Chamada de cérebro informado ou emocional. É a unidade de reconhecimento, análise e armazenamento de dados que chegam pelo aparelho sensorial até o córtex. A maturação desta unidade se dá por meio de estimulação sensorial, exercícios de manipulação de objetos ou uso das mãos na elaboração dos mesmos, exercícios de integração sensorio-motora e exercícios de estruturação perceptiva.

Unidade 3: Chamada de cérebro neocortical. É a unidade das funções de planejamento, tal como a organização de comportamentos, pensamentos e julgamentos. Inclui o substrato neurológico dos fatores psicomotores da práxia global (ação simultânea de grandes e grupos musculares) e da práxia fina (ação complexa e precisa de pequenos músculos). Está envolvida com as condições de verificação de atividade consciente. Encontra-se em pleno funcionamento a partir dos quatro até os sete anos de idade do indivíduo. (Metring, 2011, p. 92, 93).

Esse processo de evolução natural e amadurecimento neurológico denomina-se psicomotricidade, ou seja, a relação entre o pensamento, a ação e a emoção. Nascimento e Machado (como citado em Louro, 2006, p.53). Sem o suporte psicomotor o pensamento não pode ter acesso aos símbolos e à abstração, ou seja, a construção dos conceitos e a aquisição da aprendizagem (como citado em Louro, 2006, p.54).

A psicomotricidade é a integração do psiquismo com a motricidade. A motricidade pode ser definida como o resultado da ação do sistema nervoso sobre a musculatura, como resposta à estimulação sensorial, enquanto que o psiquismo é aqui considerado como o conjunto de sensações, percepções, visualizações, sentimentos e afeto (Alves, como citado em Louro, 2006, p.54). É por meio das atividades psicomotoras que a criança aprende as noções de localização, a comparar objetos, compreender a noção de distância, desenvolver a memória espacial, prever, antecipar, transpor, perceber a relação de simetria, de oposição, de inversão, ser capaz de lidar com progressões de tamanho e quantidade. Thompson (como citado em Maia, 2011, p.80). Todas essas capacidades são fundamentais para o estudo, prática e aprendizagem musical.

Estruturas Psicomotoras

Segundo Louro (2012, p.88) para se ter uma boa maturação neurológica (um bom

desenvolvimento psicomotor), é necessário que, numa aprendizagem satisfatória, sejam desenvolvidas sete estruturas psicomotoras, a saber: 1) Tônus: Substrato neurológico da primeira unidade de Lúria (atenção e vigilância). É a partir desta que se desenvolve a atenção seletiva, a vigilância e o controle em situações de perigo, dos estados de tensão e relaxamento dos músculos. 2) Equilíbrio: Parte da primeira unidade de Lúria; ligado diretamente à função tônica, constituindo um delicado e complexo sistema responsável por organizar o equilíbrio do corpo sobre uma base. 3) Esquema corporal e imagem corporal: Refere-se à segunda unidade de Lúria. Essencial à formação da personalidade. Maneira de perceber o corpo através das sensações ou da figuração mental que temos dele. 4) Lateralização: estrutura integrante da segunda unidade de Lúria. Divide-se em: a) Dominância lateral, constituída por dados neurológicos (hemisfério cerebral dominante); b) Hábitos sociais, que diferenciam, por exemplo, o destro do canhoto; e c) Lateralidade, referente à consciência do lado direito e esquerda corporal, através da noção de um eixo imaginário que divide o corpo e duas partes simétricas. 5) Orientação espaço-temporal: Pertence a segunda unidade de Lúria, fornece a noção de: a) Espaço, através do senso de orientação num ambiente; e b) Tempo, que fornece o senso do antes, durante e depois, bem como de sequenciar e agrupar elementos. 6) Práxia Fina: Ferramenta neurológica da terceira unidade de Lúria, necessária às tarefas delicadas que exijam controle das atividades manuais e digitais, ocular, labiais e linguais, ocorrendo muitas vezes com a colaboração do controle visual (visuomotor). 7) Práxia global: Substrato da terceira unidade de Lúria. Trata da coordenação geral e consciente do corpo; particularmente desenvolvida em atividades específicas como nos músicos em geral, bem como em equilibristas, garçons, motoristas, e outros que concomitantemente mantêm boa equilibração motora e emocional, tonicidade, orientação espaço-temporal, raciocínio e concentração.

Um indivíduo que deixa de vivenciar ou desenvolver devidamente estas estruturas ou passa a apresentar problemas de ordem emocional ou psicológica, pode apresentar déficits que serão responsáveis por dificuldade de aprendizagem. (Louro, 2006, p.58).

Atividade Musical

Émile Jaques Dalcroze, importante pedagogo musical, teve atuação importante no cenário da educação musical na primeira metade do século XX. Foi criador de um conjunto de meios escolhidos com o fim de atingir um ou vários objetivos inscritos em um propósito,

mediante ações organizadas e distribuídas no tempo (Bru, 2008, p.7). Este se constituiu num método ativo de educação musical mediante o qual o sentido e o conhecimento da música se desenvolvem através da participação corporal no ritmo musical. Dalcroze acreditava que através do solfejo corporal seria possível uma maior compreensão da linguagem musical, de nossa personalidade e a dos demais. Esta é também uma educação múltipla, aberta a todas as experiências, que se inclina ao desenvolvimento da psicomotricidade e da criatividade. (Rodrigues, 2014, p.28).

Dalcroze vem influenciando os educadores musicais a fundamentar propostas e ações não só na área de música, mas também em dança e teatro. Parte-se da natureza motriz do sentido rítmico da música e do conceito de que o conhecimento precisa ser afastado do seu aspecto intelectual e instalar-se no corpo como experiência vivida. “[Dalcroze] postulava que o corpo humano é uma orquestra na qual os diversos instrumentos musicais, são dirigidos simultaneamente por dois regentes: a alma e o cérebro” (Rodrigues, 2014, p.6). Este pedagogo rompeu com a dicotomia corpo-mente, estabelecendo relações entre ambos através de uma educação musical baseada na audição e atuação do corpo. “Eu me pego sonhando com uma educação musical na qual o corpo faria ele mesmo o papel de intermediário entre os sons e nossos pensamentos, e se tornaria instrumento direto de nossos sentimentos” (Dalcroze, citado por Dutoit, 1965, p. 317, como citado em Mateiro, 2001, p. 31).

O fazer musical é uma tarefa consciente que exige a vivência e o estímulo de diversos fatores psicomotores, como: pulsação, ritmos, andamentos e formas variadas. Música e psicomotricidade estão assim intimamente relacionados. É preciso desenvolver-se um arsenal psicomotor para aprender música. Os princípios básicos da psicomotricidade estão implícitos em cada item da aprendizagem musical (Louro, 2012, p.107). A compreensão rítmica requer do aluno a capacidade de agrupar, associar, sequenciar e classificar, competências de ordem neuro-funcional, relacionadas às estruturas psicomotoras de noção espacial e temporal, esquema corporal e tônus. Para a adequada manutenção da pulsação musical, há de ter-se desenvolvido as capacidades de sequenciamento (um pulso depois do outro), associação (do pulso com movimento contínuo), coordenação motora (regularidade) além da organização neuronal (Louro, 2012, p.108).

Discussão e Conclusões

O desenvolvimento cognitivo musical de um estudante de música é determinado pela história concreta da experiência psicomotora que este edificou em um dado contexto sociocultural. Sua aprendizagem, juntamente com o desenvolvimento psicomotor, dependem muito das interações entre o biológico e o social (Fonseca, 2008, p.530). O ambiente onde o músico está inserido pode influenciar o processo das experiências musicais, iniciando com a ação que se transforma em sensação, e passando pela percepção musical, seguindo para a imaginação, memória e simbolização, até atingir a conceitualização (Fonseca, 2008, p.531). A realização e compreensão de uma melodia (sequência de notas musicais com altura e ritmos definidos) requer, além dos itens relacionados na seção anterior, a noção de altura (grave, embaixo e agudo em cima) funções vinculadas à espacial e à lateralização. (Louro, 2012, p. 108).

A leitura musical, como é de se esperar, exige aptidões cognitivas, tais como: decodificação de símbolos gráficos, capacidade de agrupar, associar e reproduzir figuras rítmicas e da transformação de leitura em ação motora. Outra função requisitada pelo ato de tocar um instrumento é a habilidade de abstração que só ocorre a partir do mecanismo cerebral de associação, comparação, classificação e decodificação. (Louro, 2012, p.109).

Toda e qualquer ação motora ou mental, dentro do ambiente musical, exige participação de estruturas cognitivas para a compreensão e execução. Diversas funções cognitivas, perceptivas e executivas, além do qualitativo aspecto emocional, são requisitadas no fazer musical. Tais habilidades só se cristalizam a partir de uma maturação neurológica adequada, dada por um bom desenvolvimento psicomotor (Louro, 2012, p.110).

A metodologia utilizada no aprendizado musical infantil apresentam propostas baseadas em exercícios e jogos com o intuito de desenvolver aspectos psicomotores. Práticas pedagógicas, como: andar, saltar, correr, pular; colaboram para o estímulo das estruturas psicomotoras do tônus, equilíbrio, consciência temporal e espacial, enquanto que a exploração de sons ambientais desenvolve diversos aspectos da audição do estudante. A percussão corporal habilita o esquema corporal, a noção espacial e a lateralidade. Jogos de improvisação estimulam a criatividade, a expressão e outros conceitos. As imitações corporais de movimentos colaboram com a estimulação visual, coordenação motora e o esquema corporal. Tocar instrumentos (de qualquer natureza) exige do aluno a participação do tônus,

lateralização, orientação espacial, temporal e esquema temporal (Louro, 2006, p.59,60).

A musicalização trabalha constantemente com a estimulação psicomotora, além de desenvolver aspectos psicomotores para uma boa aprendizagem futura, seja esta musical ou não. A própria música fornece subsídios para a reeducação psicomotora. Tão importante quanto a psicomotricidade, é a iniciativa do professor de música tomar conhecimento desse universo, e estar atento às questões que envolvem o fazer musical, sendo que, destes fatores, a psicomotricidade é uma aliada preciosa (Louro, 2006, p.61, 62).

Aprender não é necessariamente uma ação de acúmulo por meio da qual a sociedade compensará materialmente este indivíduo, mas é fundamentalmente a edificação de um trabalho coletivo e humanizante, resultante da ação do adulto socializado (o professor mediatizador) com as necessidades inadiáveis do estudante (Fonseca, 2008, p.534).

Referências

- Ajuriaguerra, J. (1983), *Manual de Psiquiatria Infantil*, (2ª ed.), São Paulo: Masson.
- Bru, Marc, (2008) *Métodos de pedagogia*, São Paulo, Editora Ática
- Fonseca, V. da, (2008), *Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem*. Porto Alegre, Editora Artmed.
- Louro, V. dos S. Alonso, L. G, Andrade, A. F. de .(2006), *Educação musical e deficiência: propostas pedagógicas*, São José dos Campos, Ed. do autor.
- Louro, V. dos S..(2012) *Fundamentos da Aprendizagem Musical da pessoa com deficiência*. São Paulo, Editora Som.
- Lúria, A. R.(1981), *Fundamentos de Neuropsicologia*, Rio de Janeiro, Livros Técnicos.
- Maia, H.. (2011), *Neurociências e Desenvolvimento Cognitivo*, Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Mateiro, T.: Ilari, B.(2011) *Pedagogias em Educação Musical*, Curitiba, Editora IBPEX.
- Mattos V.Kabarite, A.(2013), *Avaliação psicomotora: um olhar para além do desempenho*, Rio de Janeiro, Wak Editora.
- Metring, R. A, (2011). *Neuropsicologia e aprendizagem: fundamentos necessários para o planejamento do ensino*, Rio de Janeiro, Wak Editora.
- Rodrigues, I.(2014). *Apostila- A Ritmica de Dalcroze*. Curso de Extensão UNICAMP, Campinas

O Corpo em Ação: reflexões sobre o dedilhado na execução pianística

Valéria Cristina Marques
Universidade Federal do Pará
vmarques@ufpa.br

Resumo: O presente trabalho apresenta reflexão teórica e resultados de pesquisa realizada com o objetivo de entender de que maneira a capacidade de planejamento do dedilhado intervém na manutenção do fluxo da leitura à primeira vista ao piano e em que medida o comportamento do dedilhado pode revelar as estratégias de leitura adotadas durante esses eventos. Os sujeitos da pesquisa (n=9) realizaram teste escrito seguido de duas execuções da obra em atividades de leitura à primeira vista. A obra, especialmente composta para a pesquisa, foi apresentada em três versões diferentes, e houve um intervalo de uma semana entre as tarefas. Os resultados apontam que o comportamento do dedilhado se ancora em processos cognitivos complexos baseados em conhecimento prévio, tipos de estratégias de leitura, capacidade de planejamento, flexibilidade de padrões de comportamento motor incorporados e características do texto. Conclui que a realização do dedilhado não se reduz a um simples condicionamento motor, a partir de regras. Para além disso, ele revela estratégias e abre janelas para o estudo dos processos cognitivos envolvidos na tarefa de executar um instrumento, no caso específico desse trabalho, o piano.

Palavras-chave: piano, dedilhado, leitura à primeira vista, estratégias de leitura.

The body in action: reflections on the fingering in piano performance

Abstract: This paper presents theoretical reflection and results of research carried out with the aim to understand how the capacity planning of the fingering is involved in maintaining the flow of sight-reading at the piano and what the behavior of the fingering can reveal about reading strategies adopted. The subject of research (n = 9) have written test followed by two performances in activities of sight-reading. The score, especially composed for the research, was presented in three different versions, and there was an interval of a week between the tasks. The results show that the behavior of the fingering is anchored in complex cognitive processes based on prior knowledge, types of reading strategies, capacity planning, flexibility of embedded engine behavior patterns and characteristics of the text. Concludes that the achievement of fingering cannot be reduced to a simple motor conditioning, from rules. Furthermore, it reveals strategies and opens windows to the study of cognitive processes involved in the task of playing an instrument, in the specific case of this study, the piano.

Keywords: piano, fingering, sight-reading, reading strategies.

A execução musical instrumental está sujeita ao modo como o corpo é obrigado a atuar, mediante as configurações da estrutura física do instrumento. No caso dos instrumentos de teclado, caso do piano, sem desconsiderar a participação das outras partes do corpo, uma importante variável envolvida na execução pianística é o trabalho dos dedos.

Pedagogos e instrumentistas sempre discutiram critérios para o planejamento e para o estabelecimento de sequências de dedos mais apropriadas em busca do dedilhado ideal. Tanto quanto as regras de interpretação ou de composição, as regras de dedilhação também são, é claro, associadas aos diferentes estilos musicais. Logo, o conceito de dedilhado possui também uma história ligada às transformações dos instrumentos, da escrita, dos padrões e valores estéticos e técnicos atribuídos não somente às obras mas também aos instrumentistas, em cada época. De maneira geral, contudo, essa história ainda é bastante desconhecida.

Assim, além do aspecto técnico propriamente dito, “o dedilhado também é responsável pelo estilo da execução, sendo capaz de atender a necessidades de acentuação, toque, fraseado, articulação, sonoridade, dinâmica” (Corvisier, 2006, p. 622). Ou seja, para além da técnica de execução, o dedilhado deve ser entendido como o aspecto mais visível de um complexo jogo de coordenação de movimentos com objetivos musicais.

As regras que usamos hoje para a determinação do dedilhado ideal é herança das premissas instituídas ainda no século XIX, quando o piano já havia adquirido as características estruturais que hoje conhecemos (Lindley & Jenkins, 2006).

O planejamento adequado do dedilhado é essencial para a economia e para a eficácia dos movimentos do pianista.

O piano apresenta um problema de programação motora peculiar quando comparado com qualquer outro tipo de tarefa motora. O problema consiste em decidir, muitas vezes em circunstâncias de tempo extremamente limitadas, quais combinações de dedos usar (a partir de um conjunto geralmente grande de possibilidades) na execução de uma dada sequência de notas (Sloboda et al, 1998, p. 184).

Nesta perspectiva, o conceito de dedilhado remete a um conjunto de fatores motores e cognitivos interligados. Por isso, grande parte do ensino do piano dedica-se a auxiliar o estudante na escolha do dedilhado que melhor atenderá uma intenção de interpretação (Sloboda et al., 1998, p. 186).

Segundo Roux (1988, p. 249), um dedilhado “não pode ser aceitável se viola a essência musical de uma passagem” mas, ainda assim, deve-se considerar a inter-relação entre estrutura da mão, topografia do teclado e conveniência física e mental.

A topografia do instrumento determina as restrições de ordem física do instrumento basicamente pela distribuição das teclas brancas e pretas do piano. A conveniência física está relacionada ao grau de independência dos dedos, à coordenação entre eles e à sincronização desses com os movimentos de braços e tronco, por exemplo. A conveniência mental se refere às possibilidades de economia de movimentos e ao estabelecimento de padrões; e a facilitação refere-se à estrutura da mão e às redistribuições de notas entre as mãos de maneira mais eficiente, mesmo que para isso seja necessário transgredir indicações expressas na partitura.

“A arte do dedilhado consiste numa escolha que permitirá o [resultado sonoro desejado] e que deixará a mão em posição tal que as notas seguintes estarão ao alcance” (Sloboda, 2008, p. 124). Portanto, saindo da posição de repouso, pelo movimento dos dedos, as mãos

“caminham” sobre uma topografia (teclado). Sob essa ótica, pode-se entender a partitura como uma espécie de mapa de gestos.

As posições de deslocamento não são muitas, podendo ser assim sumarizadas:

- 1) sequência de dedos contíguos (execução de graus conjuntos no âmbito de uma quinta);
- 2) afastamento de dedos (passagens que exigem um afastamento entre dois dedos subsequentes para realizar um intervalo que foge à localização contígua entre eles);
- 3) aproximação de dedos (execução de teclas subsequentes com dedos não vizinhos);
- 4) substituição de dedos na mesma tecla;
- 5) passagem do polegar ou passagem de dedo sobre o polegar (deslocamento dos dedos por rotação sobre o eixo do polegar);
- 6) deslocamento de região no teclado ou mudança de posição por saltos (sem a utilização dos recursos anteriormente mencionados).

Se por um lado esse repertório de gestos reduzido representa uma economicidade para a execução do instrumento, por outro, a necessidade de adaptação desses a inúmeros contextos musicais, através de infinitas combinações, representa um problema a ser resolvido, porque, na prática, suas possibilidades são algorítmicas.

Também para Parncutt & Troup (2002) a escolha do dedilhado depende de um balanceamento entre várias restrições (físicas, anatômicas, motoras e cognitivas), dos aspectos de interpretação, incluindo-se ainda o nível de experiência pianística. Esse complexo conjunto implica numa escolha personalizada, individual. Muito dificilmente, portanto, pode-se garantir que um determinado dedilhado é o único “correto”.

Para esses autores, a realização do dedilhado depende, conseqüentemente, do acionamento equilibrado de aspectos contidos no conhecimento prévio do executante, ou seja, resulta do acionamento de informações e de módulos motores contidos na memória de longo prazo.

“O conhecimento (ou memória) que subjaz às escolhas de dedilhado pode ser descrito como episódico ou semântico, ou como procedural ou declarativo” (Parncutt & Troup, 2002, p. 298). Para eles, uma memória (ou conhecimento) de dedilhado será episódica se a escolha ocorrer pela identificação de semelhanças com outras passagens conhecidas; e semântica, se

baseada em regras e princípios. Ambas podem ser procedural (saber como) ou declarativa (saber o quê).

Da mesma forma, deve-se considerar o tipo de atividade musical que está sendo realizada uma vez que a mesma exerce influência no processamento e na execução do dedilhado. “O dedilhado ideal depende se a passagem da música é improvisada, lida à primeira vista, executada a partir de partitura já estudada ou de memória” (Parncutt & Troup, 2002, p. 298).

A observação do comportamento do dedilhado de pianistas em eventos de leitura à primeira vista é reveladora desses processos cognitivos, já que, nessa atividade, a flexibilidade das estruturas mentais e motoras deve emergir em prol da manutenção do fluxo da leitura. Na leitura à primeira vista, o dedilhado pode ser melhor definido como uma “escolha em ação” (Sloboda et al., 1998). A continuidade tem precedência sobre a acurácia. Por isso, “quando estamos lendo à primeira vista uma peça para piano, podemos igualmente seguir as anotações de dedilhado do editor ou nos agarrar a qualquer dedo disponível” (Hersh, 2009, p. 26).

Nesse tipo de atividade, em especial, a execução depende das estratégias de leitura. Numa leitura ascendente (nota-por-nota), é provável que o planejamento do dedilhado seja prejudicado, uma vez que não há critérios de continuidade. A qualidade e a abrangência da seleção de porções de leitura (*chunks*) determinam a eficácia do dedilhado e conseqüentemente o sucesso da execução.

Nos breves momentos que antecedem a execução à primeira vista, um leitor experiente buscará identificar áreas de atuação no teclado. Essas áreas são determinadas pelos limites de notas mais agudas e notas mais graves a serem executadas e funcionam como marcos de segmentação de trechos de execução (âmbito de execução). Delimitados esses trechos, os seus âmbitos e sua localização espacial no teclado, resta observar os tipos de deslocamentos a serem realizados, o que deve gerar um plano de transições que é essencial para o planejamento do dedilhado.

Esse processamento só pode ocorrer se forem identificadas micro e macroestruturas do discurso musical. Uma leitura nota-por-nota não propicia esse tipo de entendimento. Nesse tipo de leitura, pode-se dizer que os dedos, sem direcionamento, tendem a “andar a esmo” pelo teclado, o que torna o resultado menos fluente.

Assim sendo, a observação da capacidade de planejamento do dedilhado em eventos de leitura à primeira vista é não somente uma variável interveniente no resultado final como também é indício de como o processamento da leitura está ocorrendo.

Diante desse complexo, parte da pesquisa por mim desenvolvida (Marques, 2012) visou buscar respostas para a seguinte pergunta: de que maneira a capacidade de planejamento do dedilhado intervém na manutenção do fluxo da leitura em eventos de leitura à primeira vista ao piano e em que medida o comportamento do dedilhado pode revelar sobre as estratégias de leitura adotadas?

Metodologia da pesquisa

Os nove leitores voluntários, com experiências musicais diversas e variação entre dois e dezoito anos de estudo de piano, realizaram leituras de três partituras diferentes da mesma composição com um intervalo de uma semana entre cada teste. No primeiro teste, eles foram solicitados a anotar o dedilhado numa partitura escrita em compasso 4/8, tal como fazem os revisores, ou seja, assinalando somente o que considerassem relevante para a execução. Eles também foram informados que poderiam rasurar suas anotações, desde que fosse possível ler o que foi anteriormente anotado. O teste foi filmado.

No segundo teste, eles executaram à primeira vista a mesma obra, porém escrita em compasso 2/4 com indicações de dedilhado realizadas por mim. E, por fim, executaram a mesma obra, escrita em compasso 4/4, sem qualquer indicação de dedilhado.

A música, tonal, escrita em notação ortocrônica, foi composta especialmente para essa pesquisa. Está construída na forma A-A-B-A'-B-A'. As seções têm extensões uniformes. Todas são constituídas de apenas duas frases e, cada frase, por duas semifrases. Todavia, as seções estão compostas de forma a apresentar fenômenos de dedilhado diversificados, cuidadosamente planejados.

A seção A é mais estável, com menor informatividade, e exige menos deslocamentos da mão do que a seção B.

As seções de execução foram filmadas por duas câmeras: uma posicionada para registrar exclusivamente as mãos dos leitores e a outra para registrar, em close, os olhos.

Pelos limites aqui impostos, tratarei somente da análise e resultados da primeira seção da música, apresentada a seguir na versão da última leitura (compasso 4/4).



Análise dos resultados da pesquisa para a Seção A (Marques, 2012)

Sabe-se que a omissão de indicação de dedilhado, quando este é considerado óbvio, faz parte da tradição editorial, mas também remete ao reconhecimento de padrões de execução estabilizados dentro de uma cultura pianística (Sloboda *et al.*, 1998). As indicações têm a intenção de fornecer informações sobre a melhor maneira de executar trechos que podem ser considerados ambíguos do ponto de vista motor e, com isso, amenizar possíveis dificuldades.

Nos resultados do teste escrito de planejamento de dedilhado, essas regiões ficaram designadas pelas anotações dos sujeitos da pesquisa.

O trecho considerado menos previsível pelos sujeitos da pesquisa foi consistentemente o compasso 2, onde foram registrados 40% do total de anotações da Seção A, primeira vez. Nesse, também ocorreu o maior número de rasuras: 30% das correções da Seção A ocorreram nesse trecho.

Partindo-se do pressuposto que a leitura depende da formulação, confirmação ou contestação de hipóteses (Goodmann, 2004), ou seja, de estratégias de predição e de inferência (Smith, 2005; 1991), as correções aqui observadas indicam que os sujeitos da pesquisa construíram hipóteses que tiveram que ser reformuladas.

Vejamos as possíveis razões pelas quais os leitores assinalaram o trecho mencionado.

Na seção A, a leitura tem início na região central do instrumento. A primeira frase (compassos 1 e 2) exige posição fechada, ou seja, as mãos trabalham em oitavas contíguas, um pouco mais à direita do centro do teclado.

A execução da segunda frase (compassos 3 e 4) exige duas mudanças de posição: um deslocamento em movimento contrário, ampliando a distância entre as mãos (compasso 3) e, posteriormente, um retorno a uma posição mais fechada, próxima à posição inicial.

Os deslocamentos exigidos na passagem do compasso 2-3 provocaram uma maior taxa de alternância do olhar entre partitura e teclado em todos os sujeitos e causou interrupções

mais ou menos longas no fluxo da leitura, retardando ou interrompendo a execução nesse trecho. Adicionalmente, o Compasso 2, anterior ao deslocamento, exige maior atenção pela condensação de decisões relativas ao dedilhado, conforme demonstrado a seguir.



Legenda: AF = afastamento de dedos; TD = troca de dedo na mesma nota; D = deslocamento da mão; PD = passagem de deão; PP = passagem de polegar; AF = aproximação de dedos.

Houve uma tendência geral dos leitores de substituir a nota Si da mão direita (Compasso 1) pela nota pela Ré, com o segundo dedo, o que indica uma leitura global por direção melódica na execução do trecho pela primeira vez. Essa tendência diminui nas repetições.

No início do Compasso 2 (mão direita), muitos leitores substituíram a nota Fá pela nota Mi, o que deixa a mão numa posição mais estável. No terceiro tempo, a opção do dedilhado poderá antecipar (ou não) a preparação para o deslocamento do terceiro compasso. No teste escrito, sete leitores indicaram a troca do dedo na nota Sol, o que não ocorreu em qualquer das execuções.

Finalmente, a sequência descendente de cinco notas do compasso 3 (mão direita) parece bem previsível. Entretanto, na execução, seis leitores optaram por fazer substituições de dedo na mesma tecla (4-5 ou 3-4): escolha que, evidentemente, não ocorreu no teste escrito.

A mão esquerda inicia no âmbito de uma quinta no primeiro compasso, com desenho melódico que sugere um acompanhamento em Baixo D'Alberti. Todos os leitores cometeram desvios de leitura na mão esquerda no Compasso 2, substituindo inicialmente o Lá por Sol, por inferirem que um padrão de comportamento seria mantido o que, de fato, não ocorre. Na repetição do trecho, isso ocorre com menor frequência.

No Compasso 3, a repetição da nota Dó na mão esquerda oferece várias possibilidades para o realinhamento da mão, propiciando inclusive a execução das notas graves com o mesmo dedo, decisão tomada pela maioria dos leitores na execução, mas não no teste escrito.

A decisão de qual dedo irá iniciar a sequência descendente indica se houve uma leitura antecipada ou não da mesma.

A mudança de posição da mão esquerda no quarto compasso ocorre com maior naturalidade se houver aproximação de dedos na passagem do último Dó para o Si do quarto compasso. A entrada nesse quarto compasso com o dedo 2 da mão esquerda (o mais próximo e óbvio na sequência anterior) vai implicar na realização do compasso praticamente em *non legato*, o que não é solicitado. A escolha do dedo indica também que a leitura foi localizada e que não houve planejamento antecipado para a sequência, o que efetivamente ocorreu na maioria das execuções.

Concluindo

Pesquisas que investigam a relação entre olhar e tarefas motoras cotidianas como andar, dirigir ou fazer um sanduíche, por exemplo, já concluíram que o olhar faz antecipações em relação a um alvo crítico na sequência de ações motoras requeridas pela tarefa e que a seleção da informação visual, as fixações, participa do planejamento dos movimentos de olhos tanto quanto das mãos (Mennie, Hayhoe et al., 2007).

Em relação à leitura à primeira vista, Saxon (2009) afirma que:

Bons leitores à primeira vista passam menos tempo olhando para o teclado, o que indica que um importante componente cognitivo da leitura musical hábil é uma capacidade mental de formar representações espaciais das posições das notas no teclado e/ou uma capacidade de escolher posições ideais de dedos o que reduz a necessidade de olhar para o teclado com a finalidade de encontrar a próxima nota (Saxon, 2009, p. 23).

A análise dos desvios de leitura aqui apresentados comprova que a escolha do dedilhado para a realização da leitura à primeira vista ao piano se ancora em processos cognitivos complexos baseados em conhecimento prévio, tipos de estratégias de leitura, capacidade de planejamento, flexibilidade de padrões de comportamento motor incorporados e características do texto.

A realização do dedilhado não se reduz a um simples condicionamento motor, a partir de regras. Para além disso, ele revela estratégias e abre janelas para o estudo dos processos cognitivos envolvidos na tarefa de executar um instrumento.

Referências

- Corvisier, F. M. (2006). A função pedagógica do *Applicatio* do Clavier-Büchlein de W. F. Bach. *XVI Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música*, (pp. 618 - 622). Brasília.
- Goodmann, K. (2004). Reading: a psycholinguistic guessing game. In D. Wray (Ed.), *Reading: process and teaching* (2 ed., Vol. 2, pp. 7 - 19). Nova York: Routledge Falmer.
- Hersh, A. (2009). *A pianist's dictionary: reflections on a life*. Chicago: Hamilton Books.
- Lindley, M. &. (2006). Fingering. Em Sadie, S. & Tyrrel, J. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Londres: Macmillan.
- Marques, V. C. (2012). Análise dos desvios de leitura: o que ela pode revelar sobre estratégias de leitura à primeira vista ao piano. Tese de doutorado não publicada, Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.
- Mennie, N., Hayhoe, M. & Sullivan, B. (2007) Look-ahead fixations: anticipatory eye movements in natural tasks. In *Experimental Brain Research* (v.179, p.427-442). Extraído de: <http://link.springer.com/search?query=Mennie&search-within=Journal&facet-journal-id=221>
- Parncutt, R. & Troup, M. (2002). Piano. In Parncutt, R. e McPherson, G. E. (Ed.). *The science and psychology of music performance: creative strategies for teaching and learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Roux, R. (1988). A guide to piano fingering. In: Bastien, J. W. (Ed.), *How to teach piano successfully* (pp. 247-269). San Diego: Neil A. Kjos Company.
- Saxon, K. (2009). The Science of Sight Reading. In *The American Music Teacher* (v.58, n.6, June/July, pp.22-5).
- Smith, F. (1991). *Compreendendo a leitura: uma análise psicolinguística da leitura e do aprender a ler*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- _____. (2005). *Reading without nonsense*. Nova York: Teachers College Press.
- Sloboda, J. A. (2008). *A mente musical: psicologia cognitiva da música*. Londrina: EDUEL.
- Sloboda, J. A. et al. (1998). Determinants of finger choice in piano sight-reading. In *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* (v.24, n.1, pp.185-203).

Técnicas de ensaio para repertório com técnicas estendidas: memorização e pontos de apoio

Felipe Marques de Mello
PPG – IA-UNESP
dib_felipe@hotmail.com

Sonia Ray
PPG – UFG/IA-UNESP
soniaraybrasil@gmail.com

Resumo: O presente artigo aborda meios de utilização de duas técnicas de ensaio comumente utilizadas na preparação para performance em repertório com técnicas estendidas. A metodologia adotada consiste em um levantamento bibliográfico baseado em uma pesquisa em andamento. Inicialmente, foca-se a utilização da criação de pontos de apoio/fragmentação da obra como meios de auxiliar o intérprete tanto na leitura quanto na memorização musical. A memorização na qual é abordada mais amplamente na segunda parte do artigo com o foco na memória cinestésica, já que no repertório com técnicas estendidas o uso do corpo é fundamental na preparação para performance. Conclui-se que a utilização de técnicas de ensaio para a preparação para performance musical vem crescendo de maneira significativa. Assim, no repertório com técnicas estendidas, as técnicas de ensaio estudadas se mostraram importantes para essa preparação específica. No entanto deve-se destacar que as técnicas de ensaio devem ser preparadas de acordo com as facilidades e dificuldades de cada intérprete, gerando ganhos para a sua performance musical.

Palavras-chave: técnicas de ensaio, técnica estendida, memorização, pontos de apoio.

Rehearsal techniques for repertoire with extended techniques: memorization and supporting points

Abstract: The present article discusses ways to apply two different rehearsal techniques usually used in performance preparation for repertoire with extended techniques. The chosen methodology consists of a bibliographical study based on an ongoing research. Initially, creation and utilization of supporting points/piece fragmentation will be focused on as means of helping the performer both in reading and in musical memorization. In the second part of this work, memorization will be more widely approached focusing on kinesthetic memory, since the use of the body is crucial in performance preparation for repertoire with extended techniques. It is possible to conclude that the use of rehearsal techniques for musical performance preparation has been increasing significantly. Thus, the studied rehearsal techniques have shown to be important for the specific preparation for repertoire with extended techniques. However, it should be noted that the rehearsal techniques should be prepared according to the each performer's ease and difficulty, as means of benefiting their musical performance.

Key-words: rehearsal techniques, extended technique, memorization, support points.

Introdução

As pesquisas em cognição musical, envolvendo práticas de estudos com a finalidade de uma preparação para performance mais orgânica, vem crescendo nos últimos anos no Brasil. Dentre as principais causas pode se notar o fortalecimento da Associação Brasileira de Cognição Musical (ABCM), juntamente com os simpósios da mesma (SIMCAM) e também do surgimento da ABRAPEM. Entretanto, as pesquisas realizadas fora do Brasil já contam com maior número de publicações já que estão sendo realizadas há algum tempo.

Os estudos sobre preparação para performance auxiliam o intérprete a utilizar técnicas de ensaio que otimizam os estudos para cada tipo de repertório escolhido (Ray, 2005). No

presente artigo o foco gira em torno do repertório com técnicas estendidas, assim foram determinadas duas técnicas de ensaio que influenciam diretamente na preparação desses novos recursos técnicos, criação de pontos de apoio e a memorização.

Ao estudar o repertório com técnicas estendidas, uma das principais técnicas de ensaio utilizadas é a criação de pontos de apoio. Os pontos de apoio podem funcionar como meios de localização para o intérprete e também como uma fragmentação da obra, visando nesse caso, a memorização. Quando falamos em memorização musical logo são relacionados os três principais meios de memorização: visual, aural e cinestésica. No entanto, para o repertório com técnicas estendidas o foco ficará em torno da memorização cinestésica e da memória visual. A memória cinestésica auxilia principalmente os novos recursos que até então não estão adaptados aos movimentos naturais do instrumentista enquanto a memória visual fornece subsídios visuais ao próprio instrumentista para a memorização das técnicas estendidas.

Pontos de apoio/Fragmentação da obra

Ao preparar uma obra com técnicas estendidas percebem-se novas dificuldades durante o momento da leitura e também durante o estudo da obra. Essas dificuldades estão relacionadas tanto com os novos símbolos transcritos pelo compositor, no qual o mesmo símbolo varia de um compositor para outro, como também em relação às técnicas de ensaio utilizadas para se preparar técnicas até então não executadas pelos intérpretes. Dentre essas técnicas de ensaio, uma prática que vem sendo comumente utilizada é a criação de pontos de apoio e a fragmentação da obra. Tais técnicas permitem o estudo direcionado a cada uma das principais dificuldades técnicas apresentadas no decorrer da obra.

Diversas pesquisas recentes demonstram várias abordagens que vêm sendo bastante eficaz na preparação de um novo repertório e a fragmentação da obra consta entre elas. Jorgensen (2004) menciona três abordagens nas quais estão incluídas: a fragmentação da obra, a prática de se tocar a obra inteira e também a junção dessas duas abordagens. Schmitz (2010), complementando a primeira estratégia, demonstra que essa fragmentação da obra, criando pontos de apoio, auxilia o intérprete a lembrar das informações contidas na partitura, assim o mesmo não necessita ler nota por nota durante sua preparação. Importante destacar que o próprio intérprete pode criar seus pontos de apoio e marcá-los na partitura de obras de

qualquer natureza. Sobre a estratégia de tocar a obra por inteiro, a mesma deve ser descartada vez que, no repertório em questão, alguns problemas técnicos impossibilitam essa prática.

Na figura abaixo nota-se essa dificuldade mencionada anteriormente em relação à leitura da obra. Nesse caso, é importante que os intérpretes, no caso dois violonistas, ensaiem o trecho isoladamente. Assim, a precisão requerida pela obra entre os dois violões tende a ser mais exata e ao mesmo tempo gera um ponto de apoio para o decorrer da peça, onde o resultado sonoro, visual e cinestésico do trecho auxiliarão os intérpretes significativamente em sua prática musical.

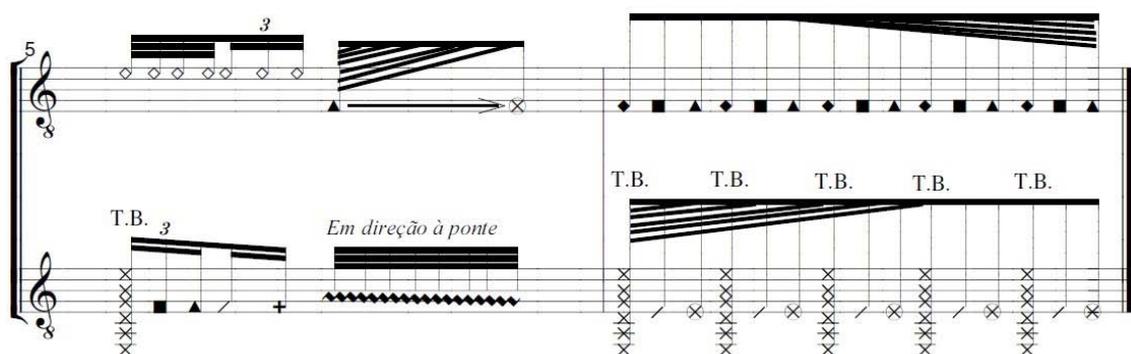


Figura 1 – Trecho percussivo em sequência na obra Seis Quase-Aforismos de Guilherme Bertissolo

Como na obra acima, Mello, Kaminski e Ray (2014), utilizaram a mesma técnica para o estudo de uma peça para dois violões. No estudo mencionado, foi proposta a criação de quatro “marcos estruturais” ou podemos caracterizar por quatro pontos de apoio ao longo da peça, assim o estudo fragmentado da obra facilitou a preparação da mesma. Esses pontos de apoio foram abordados em relação à comunicação gestual em um duo de violão, no entanto os mesmos podem ser utilizados de acordo com a finalidade de cada intérprete, por exemplo, como foi demonstrada na imagem acima, a finalidade era a precisão técnica entre os violões. Nota-se, por conseguinte que essa estratégia mencionada também funciona como uma estratégia de memorização. A memorização na qual é uma técnica de ensaio bastante discutida em estudos de preparação para performance e que também será de grande importância para o estudo com o repertório com técnicas estendidas.

Memorização

Estudos realizados por Williamon (2002), Ginsborg (2004), Klickstein (2009), demonstram diversos aspectos a serem pensados sobre memorização musical e também oferece algumas estratégias de estudo. Williamon (2002) destaca três principais tipos de memorização musical, sendo elas a memória auditiva, memória visual e memória cinestésica. A memória cinestésica é comumente denominada de “memória muscular”, ela está ligada à automatização dos movimentos basicamente através da repetição.

A memorização de uma obra também trás a tona discussões a cerca dos benefícios que geram ao tocar sem a partitura. Nas palavras de Kickstein (2009), “Quando você memoriza [a partitura] profundamente, você ganha uma liberdade máxima no palco e aproveita da comunhão irrestrita com os ouvintes.” (Kickstein, 2009, p. 82). No entanto Williamon (2002), complementando as palavras de Kickstein (2009), demonstra através de um estudo de caso com um violoncelista que há uma liberdade sim para se expressar, no entanto não é uma liberdade absoluta. No estudo em questão o autor demonstrou que tal liberdade expressiva estava relacionada ao conhecimento musical por parte do público, onde os indivíduos com formação musical identificaram maior expressividade que o restante do público.

A memorização é importante para a fluidez da obra musical, assim, algumas estratégias são frequentemente utilizadas para este fim. Uma das abordagens utilizadas se refere ao estudo mental (Barros, 2008). Jorgensen (2004) ensina que “O objetivo básico de estratégias mentais é estabelecer e ativar as imagens visuais, auditivas e cinestésicas da música para uso tanto na prática quanto na performance.” (Jorgensen, 2004, p. 92). Demonstrando assim que os tipos de memórias abordados são fundamentais para o estudo da música tanto em relação ao estudo com o instrumento quanto sem o instrumento.

Como demonstrado anteriormente, a leitura à primeira vista não é viável quando tratado do repertório com técnicas estendidas devido à decodificação prévia dos novos símbolos e a leitura também requer maiores cuidados já que esses símbolos não foram padronizados e não são convencionais. Assim a memorização se torna um dos principais pontos ao trabalhar com esse repertório. Anteriormente foram demonstrados os três principais tipos de memória – memória auditiva, memória visual e memória cinestésica, e a utilização em conjunto dessas três torna a memorização mais eficiente (Williamon, 2002).

A principal abordagem do trabalho se refere à preparação para performance de repertório com técnicas estendidas, nesse caso, serão trabalhados apenas dois entre os três

tipos de memória: memória visual e memória cinestésica. Enquanto a memória visual gera suporte para o entendimento das técnicas estendidas apresentadas no decorrer da obra musical, a memória cinestésica tende a tornar esses movimentos corporais naturais ao instrumentista. “[...] a memória muscular tem grande importância para a realização da performance. Essa memória não está ligada apenas aos movimentos técnicos do instrumento, mas também a movimentos corporais que auxiliam a expressão musical. (Mello e Ray, 2014)”.

No repertório com técnicas estendidas é necessário um grande contato visual entre os intérpretes devido a esses novos recursos técnicos utilizados. Nesse caso, a memória visual consequentemente auxilia de maneira significativa esse trabalho. Os gestos corporais são fundamentais para a realização das técnicas estendidas no sentido em que diversos movimentos corporais realizados para a execução de tais técnicas não são idiomáticos ao instrumentista. Assim, esses movimentos podem ser preparados e inseridos dentro da proposta musical dos intérpretes. Ginsborg (2004) complementa demonstrando que as memórias visuais, sobre o corpo e também sobre o instrumento, auxiliam de forma significativa na execução da performance musical.

Além do estímulo das memórias visuais, a memória cinestésica também é muito importante na preparação do repertório com técnicas estendidas. Traçando um paralelo com outras atividades como o atletismo ou até mesmo a patinação artística, Williamon (2002) cita a importância da memorização das sequências de movimentos, esses movimentos nos quais são cruciais para o bom desempenho do atleta. Durante o estudo, Williamon demonstra que cada sequência de movimentos deve ser memorizada a fim de auxiliar na execução e também na perfeição dos movimentos corporais utilizados.

Na música em geral segue-se esse pensamento também, no entanto para o repertório com técnicas estendidas essa preocupação deve ser levada em maior consideração já que os movimentos por diversas vezes constituem de formas não naturais ao instrumentista. Na figura abaixo aparece um exemplo de como algumas sequências de movimentos devem ser memorizadas a fim de que a execução dos movimentos se torne mais natural.

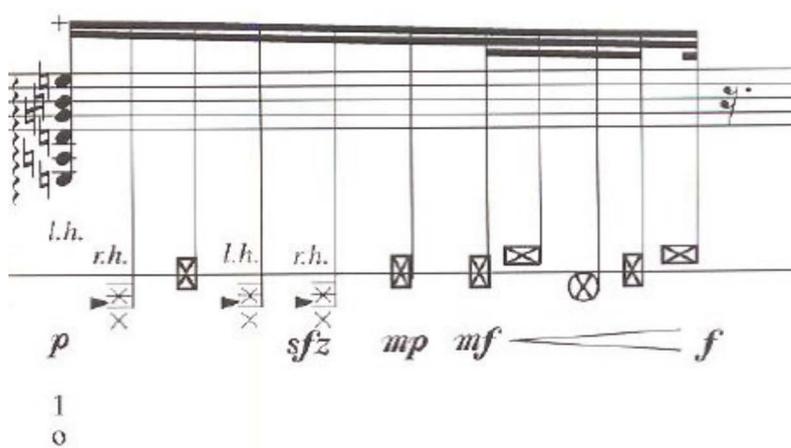


Figura 2 – Trecho percussivo em sequencia retirado da obra Percussion Studi I de Arthur Kampela

Na figura apresentada, percebe-se a importância de um treinamento específico, visto que os elementos percussivos não aparecem de forma isolada. Esses elementos aparecem numa sequência que gera não apenas dificuldades técnicas, mas também dificuldades corporais para a execução do trecho musical. Além de ser fundamental a memória cinestésica nesse caso, a memória visual também deve ser trabalhada, já que o trecho realizado no violão apresentada técnicas estendidas em sua totalidade. Através da memorização visual dos movimentos corporais e do treinamento da memória cinestésica os movimentos tendem a ser mais naturais ao instrumentista. Sendo assim, nota-se a importância da memorização quando tratado do repertório com técnicas estendidas. A memorização tanto visual quanto cinestésica fornecem informações que auxiliam na execução instrumental das passagens com uma maior dificuldade técnica devido a movimentos não convencionais realizados pelo intérprete.

Conclusão

Sempre que é tratado o tema sobre preparação para performance vem a tona quais as principais técnicas de ensaio devem ser utilizadas para otimizar o ensaio. No entanto foi demonstrado através de uma pesquisa em andamento que as técnicas de ensaio devem ser “padronizadas” de acordo com as facilidades e dificuldades de cada intérprete e também em relação ao repertório no qual será utilizado.

No repertório com técnicas estendidas vimos que devido à dificuldade das técnicas abordadas na partitura, a leitura se torna um problema sério na preparação da obra e a leitura à primeira vista acaba excluída do processo. Assim recorreremos a dois processos para otimizar o andamento do ensaio: criação de pontos de apoio/fragmentação da obra e a memorização. Em

relação aos pontos de apoio, a criação desses pontos e a fragmentação auxilia o intérprete no estudo direcionado de cada frase e ao mesmo tempo na memorização. Em relação à memorização, destaca-se a memória visual e cinestésica. Foi demonstrado por autores da área que a memorização funciona melhor quando relacionado os três tipos de memória, a memorização aural e as outras duas já citadas. No entanto, para o ensaio com técnicas estendidas foram utilizadas para a presente pesquisa apenas a visual e cinestésica com a finalidade de memorizar essas novas técnicas e os movimentos necessários para a realização das mesmas. Na proposta apresentada, o estímulo desses dois meios de memorização se mostrou bastante eficaz para a preparação do repertório em questão.

Referências

- Barros, L. C. (2008). A pesquisa empírica sobre o planejamento da execução instrumental: uma reflexão crítica do sujeito de um estudo de caso. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Ginsborg, J. (2004). Strategies for memorizing music. In: *Musical Excellence*. Williamon, A. (Org.), p. 123-142, Oxford: Oxford University Press.
- Jorgensen, H. (2004). Strategies for individual practice. In: *Musical Excellence*. Williamon, A. (Org.), p. 85-104, New York: Oxford University Press.
- Klickstein, G. (2009). *The Musician's way: A guide to practice, performance, and wellness*. 343p. Oxford: University Press.
- Mello, F. M.; Kaminski, L. C.; Ray, S. (2014). Comunicação gestual em duos de violão: preparação para performance da obra *Micro Piezas I* de Leo Brouwer. In: *Anais do II Congresso da Associação Brasileira de Performance Musical*, p. XXX-XXX, Vitória.
- Mello, F. M.; Ray, S. (2014). O uso do corpo na preparação para performance. In: *Anais do X Simpósio de Cognição e Artes Musicais*, p. XXX-XXX, Campinas.
- Ray, S. (2005). Os conceitos EPM, Potencial e Interferência inseridos numa proposta de mapeamento de Estudos sobre Performance Musical. In: *Performance Musical e suas Interfaces*. Ray, S. (Org.), p. 39-65, Goiânia: Vieira/Irokun.
- Schmitz, A. da R. U. (2010). Reflexões sobre estratégias de estudo em música de câmara a partir do reconhecimento dos “guias de execução musical”. Dissertação de Mestrado, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis.
- Williamon, A. (2002). Memorizing Music. In: *Musical Performance: A Guide to Understanding*. Rink, J. (Org.), p. 113-126, Cambridge: Cambridge University Press.

Performances transformadoras

Dra. Sandra Carvalho de Mattos
Pontifícia Universidade de São Paulo PUCSP
sdmattos@terra.com.br

Caio Abreu Chiarini
Instituto de Artes UNESP
caiochiarini@gmail.com

Resumo: A performance, vivida por músicos como uma ocasião de estresse, pode ser vivenciada como um momento transformador, que altera a visão dos participantes em relação a si mesmos. A performance pode ser experimentada como um tempo particular, feito de um ritmo sensorial. Uma canção tem o poder de construir um escudo de proteção e definir o performance de outra forma até então desconhecida. Na performance ocorre algo inusitado: os mundos são transformados. Ganha-se voz. O lodo transmuda-se em poesia.

Palavras-chaves: performance, música, psicologia

Abstract: Performance is for many musicians a time of stress, but can be experienced as a transformative moment that change the people views about themselves. The performance may be a particular time, have a sensory rate. A song has the power to build a shield of protection and give otherwise so far unknown. Performance occurs in something unusual: the world turns. People have voice. The slime turned into poetry.

Keywords: performance, music, psychology

Um dos grandes temas no meio musical é a performance. O cotidiano de cada músico está entre o estudo e a performance. Entre a intimidade das muitas horas de prática habitual e o momento em que estará frente ao público. A performance é vivida em níveis diferentes de estresse. As performances em grupo são sempre menos estressantes, as individuais em geral geram muita ansiedade. Entretanto, a performance também pode ser experimentada como um ato transformador em que o performer é munido da expressão de si mesmo, como possuidor de algo diferenciado de sua imagem construída até então. Michèle Petit demonstra como o ato da leitura e o compartilhamento de contos e histórias pessoais, pode alterar a atitude dos participantes dos grupos de leitura. Boris Cyrulnik narra diversos acontecimentos de transformação em momentos de sofrimento, favorecendo processos de resiliência e de como resistir às adversidades.

Dentre os vários textos referentes à performance, Sloboda aponta temas que alertam sobre a inserção da construção da performance no sentido corpóreo na rotina do tempo de estudo. O julgamento da performance passa pelo crivo da aparência e das etiquetas de determinadas performances: mudanças de posturas relacionadas a frases musicais, os gestos específicos usados, a necessidade que a partitura seja memorizada,

tensões e gestos dramáticos, a importância do contato visual, como lidar com os altos níveis de tensão e estresse. (Sloboda, 2007)

No presente artigo será abordado a face da atuação musical como acontecimento transformador, tema que percebo como lacuna no estudo da performance. A experiência da tocar um instrumento em público pode ser totalmente diferente em ambientes fora das salas de concerto. Para adolescentes em sistema carcerário pode se tornar algo inusitado. É importante ampliarmos a visão para além da performance técnica das grandes salas de concerto, e atentarmos para a importância das apresentações inseridas no cotidiano das aulas, assim como os recitais para pais e pessoas envolvidas no círculo dos estudantes de música.

A palavra performance tem duas conotações: a de presença física e a de espetáculo, no sentido de algo a ser visto (Glusberg,2007). A exposição é a tônica das discussões e cada músico sabe o quanto um concerto é ligado ao estresse. Herbert von Karajan revela que ao reger pela primeira vez a ópera Tristão e Isolda, ficou de tal forma exausto que precisou ser levado para casa de ambulância. (Karajan, 1992). Pablo Casals, que atuava como solista em torno de duzentos e cinquenta concertos anuais, comenta: “Eu sempre senti uma ansiedade terrível antes das performances” (Casals, 1970, p.105). Tanto grandes intérpretes quanto alunos iniciantes vivem a mesma ansiedade, mas que pode ser vivida em diferentes formas como veremos a seguir no relato sobre o projeto desenvolvido na Fundação Casa Itaquera.

O Projeto Guri tem um dos seus braços na Fundação Casa Itaquera, antiga FEBEM, instituição de internação de jovens infratores. Fundação Casa é uma instituição para contenção de jovens entre 12 e 18 anos que, em algum momento de suas vidas, cometeram infração: roubo, latrocínio, fatalidades e principalmente tráfico de drogas. Os jovens vivem um ambiente pouco habitado pela felicidade. O trato cotidiano é grosseiro, penoso. O espaço onde habitam não é diferente e isso é percebido assim que chegamos, mesmo visitantes ou pessoas que trabalham no local.

Todas as portas que dão acesso aos espaços são grades, portas robustas, e sempre há um ou dois funcionários da segurança postados para abrir e fechar os cadeados. Todo o ambiente possui pouca iluminação solar. Espaços habitados pela amargura; ali, separados dos lugares entre parentes e amigos que os reconhecem e os acolhem,

permanecem e encontram maneiras de sobreviver à situação implantada. Para alguns a situação ainda é mais grave: a família é inexistente, alguns são órfãos, outros não possuem nem sequer amigos em quem confiar. Quando os meninos são abordados a humilhação é constante e maus tratos, algo cotidiano.

Não somente meninos infratores vivem com dificuldades referentes a maus tratos. Isso pode ser algo mais constante do que possamos imaginar. Oliver Sacks narra os acontecimentos que o afetaram profundamente em 1945, Segunda Guerra Mundial. Bombas explodindo por todos os lados em Londres. Seus pais o internam em uma escola supostamente longe dos perigos. Ele passou pela dor do abandono, convivendo com surras, fome e tormentos. Sacks conta que “a violência exalada pelo diretor parecia contaminar toda a natureza viva, e com isso [ele] via violência no próprio princípio da vida” (Sacks,2011,p.30). Relata que precisava manter distância, criar seu próprio mundo, para não ser tragado pelo caos, loucura do mundo de seu irmão psicótico, Michael.

Todavia mesmo em ambientes mergulhados em amargura pode acontecer de encontrarmos ilhas de descanso como as aulas de música. Na Fundação Casa de Itaquera, apesar de ser uma instituição de contenção, acontecem aulas de cavaquinho. Elas têm duração de duas horas, com 12 adolescentes na sala/cela, e a permanência do curso é de três meses, onde o processo inicia com planejamentos individuais dos educadores e a elaboração de plano de ação do grupo.

Logo num primeiro contato percebe-se a expressão fechada e reprimida na face dos adolescentes. O contato visual é muito difícil. Olhar nos olhos do outro é encarar, é transgressão; mas nas aulas de música é essencial, a conexão interpessoal é de extrema importância. Estar encarcerado é estar separado da sociedade, é conviver com a vergonha, com o rebaixamento e a desonra. No íntimo de um envergonhado mora um detrator que não cessa de gritar: ‘você é deplorável, a culpa é sua!’. A sensação de fracasso se apodera do humilhado. Os sentimentos são de ódio, medo, inquietação, vergonha, ansiedade.

As pessoas que os cercam possuem o poder de expô-los ao vexame, e a vergonha é um poderoso meio de controle social. Ela mora dentro do fracassado. Mas o que realmente o faz sofrer é a ideia que tem de si mesmo sob o olhar do outro. “O

sentimento de vergonha ou de orgulho resulta da interação entre dois relatos: o relato de si dialoga com o relato que os outros fazem de nós” (Cyrulnik, 2012,p.61). Mesmo quando o outro está ausente, permanece presente como representação. Dentro de cada agredido mora um agressor à espreita. A impressão que nos invade não é positiva.

Inicialmente a imagem que temos dos meninos é assustadora. Esses adolescentes têm um porte físico muito rígido e forte. Frequentemente possuem tatuagens como a do palhaço e do peixe carpa, que dentro do mundo do crime são símbolos representativos. Muitos possuem cicatrizes de brigas com a polícia, marcas de bala de revólver, e outros até mesmo têm sequelas adquiridas após conflitos com facções criminosas rivais ou com a polícia militar. Então o encontro é marcado pelo estranhamento das duas partes: quem chega e quem está. Não se sabe como conversar, como interagir; em suma, ser natural. Com o tempo e aos poucos encontramos um jeito, uma maneira de ação para aquelas condições e percebemos que agir normalmente é o melhor caminho. Ajudar um ferido, entendê-lo, identificar-se com ele, “é num mesmo movimento, enfrentar o agressor e revalorizar a ideia desprezível que se tem de si” (Cyrulnik, 2012,p.15). Toda a aproximação de um universo desconhecido deve ser cauteloso e aberto. Sem as amarras do preconceito, mas com afeto e reconhecimento do outro. Então os jovens deixam de ser assustadores, são somente pessoas, assim como todos nós.

Também para os meninos foi algo estranho. A princípio não entenderam: aulas de cavaquinho não é exatamente algo que pertença àquele espaço, é desprovido de sentido. Entretanto, com o passar do tempo ficaram mais à vontade e percebem que é algo possível. Para ficarmos mais à vontade, fizemos atividades de apreciação musical de ambas as partes, com músicas que os alunos possivelmente conhecem, e inseri outros gostos e práticas musicais. Por meio dessa atividade eu os compreendia melhor e ampliava meu próprio mundo entendendo suas referências. Com a abertura de ambas as partes formamos laços. Nossa própria experiência nos mostra que não nos apegamos ao professor mais diplomado. Nos apegamos a quem nos dá segurança, nos reconhece, nos é próximo. Seres humanos de todas as idades são mais felizes e mais competentes para desenvolver melhor seus talentos “quando estão seguros de que, por trás deles, existem uma ou mais pessoas que virão em sua ajuda caso surjam dificuldades.” (Bowbly,

2006,p.139) O professor que dá segurança e reconhecimento é o professor que nunca esquecemos.

Durante o período das aulas, ouvimos repertório diversificado: rock, samba, jazz, música experimental e até mesmos CDs e gravações que o professor mesmo havia produzido, para que os internos pudessem o conhecer melhor musicalmente. “A dimensão mágica da arte não provém do mero acaso ou da ignorância; vem da reflexão que, antes de impedir a magia, permite chegar a ela” (Glusberg,2007,p.84). O planejamento do material, o treino, o estudo; tudo o que passa pela construção do conhecimento, pode passar também pela magia.

A disciplina e a prática do estudo não é necessariamente algo desagradável e amargo que temos de engolir. Ele pode nos levar a lugares maravilhosos e encantados. Oliver Sacks relata que naquele momento de angústia, lançou-se à ciência: a beleza da tabela periódica, a beleza dos átomos de Dalton. Mas em determinado momento, tudo esvaziou, uma aridez íntima. Conta que foi a música que despertou nele essa sede de beleza e a avivou; “a música me fazia estremecer, ou me dava vontade de chorar, de gemer; a música parecia penetrar meu íntimo, determinar meu estado – embora eu não soubesse dizer o que ela ‘pretendia’, por que me afetava daquela maneira” (Sacks, 2011,p.255)

Assim também aconteceu nas aulas de cavaquinho. Foi a partir das atividades que o professor pôde chegar-se aos jovens, entende-los melhor, falar a mesma língua e principalmente estabelecer relações humanas de respeito. Uma oferta de espaço, um ambiente vital para quem não encontra nenhuma margem de manobra, não dispõe de nenhum lugar ou território pessoal. Uma verdadeira abertura para a imaginação, para o devaneio e sonhar com um futuro que pode tornar-se possível.

O espaço da imaginação é regido por um tempo particular, feito de um ritmo mais próximo ao sensorial. Nele fala-se uma língua, partícula diferente da usada fora desse tempo, que rompe o usual e implanta um dialeto distinto, de outra designação. É evidente que não é de imediato que se percebe a abertura ao universo do sonho e da esperança, que não se vê de imediato os reparos dos seus dramas, conflitos, desigualdades, mas uma via se abre, uma margem de manobra se anuncia (Petit,2009). Uma canção pode ser o escudo de proteção e pode nos ajudar a passar pelo longo

caminho que atravessamos quanto estamos na escuridão. Pode ser o talismã, que guardado dentro da memória, nos protege durante a travessia. Para que os ambientes de crise sejam novamente habitáveis, eles necessitam “recuperar toda uma consistência simbólica, imaginária, lendária, marcos e referências” (Petit,2009,p.96). Os dias corriam e a música era compartilhada. O que fazíamos não acabava nos ensaios e aulas, e sabíamos disso.

Quando finalmente chegou o dia da apresentação a emoção toma conta. Tocar ao vivo é algo inusitado. As famílias estão presentes, e para todos, adolescentes e familiares, aquele momento torna-se mágico. Se para algumas pessoas prevalece a descrença, para outras há algo de realmente transformador naquele momento. A emoção é algo que transborda em pequenos sinais que percebemos imediatamente. Emitimos sinais constantemente em nossas expressões faciais. Micro movimentos que são captados imediatamente pelas outras pessoas. Cada emoção apresenta sinais únicos e ocorre tão rapidamente que nossa consciência não participa ou nota o que aciona a emoção em nossa mente em um certo momento. Mas sentimos, sabemos o que está acontecendo. (Ekman, 2011)

A apresentação aconteceu em um sábado, dia de visita familiar. A família para esses adolescentes é algo de muito valor. É o envolvimento afetivo com quem às vezes podem contar. Somente o fato de irem até lá é um gesto de afeto, de consideração e respeito por eles. O afeto é de tal forma vital para nós, que privados dele perdemos o equilíbrio. Então tocamos um pout pourri com 3 músicas trabalhadas durante o ciclo: um baião, um reggae e um pagode. Performances são rituais, concebem algo novo “representam novas aproximações para as atitudes humanas e para as reais possibilidades de desenvolvimento do corpo e seu meio” (Gluberg,2007,p.123). Ali ocorre o inusitado: os mundos eram ligados pela arte que transforma o lodo em poesia, a dor em deslumbramento, o patinho feio virou cisne!

No momento da apresentação você sabe algo que os outros não sabem. Naquele momento mágico, os meninos já não são os mesmos. Existe algo a mais, além do anterior, outra imagem é colada à própria imagem. Das bocas saem canções, das mãos despontam sons muito diferentes do que se imaginava. Mãos que fazem algo belo. Mais que a agressão ou a dor, eles podem construir a beleza. “Alguém prestou atenção em

mim!” Um grito interno, mudo, pelo fato de naquele momento fazer parte de algo maior que eles próprios. Não sabemos se eles farão isso pela vida inteira, mas existe sempre a centelha que permanecerá, e que em algum momento podem retornar a algo que possuem, ou seja, a habilidade de fazer. Há sempre os paraísos pessoais para onde retornar.

E no momento final, aplausos! Talvez, pela primeira vez na vida tenham se sentido importantes e únicos. São reconhecidos. Em sorrisos abertos, sabem que alguém está lá, e que atônitos, o aplaudem. Instalou-se a possibilidade de controlar a infelicidade. Enquanto o real nos desespera, o devaneio, a criação constitui um fator de proteção. As emoções motivam todas as escolhas importantes em nossas vidas. Ela triunfa sobre o impulso de fome, sobre o impulso sexual, triunfam sobre a vontade de viver. (Ekman, 2011) A performance, longe de ser um momento de sofrimento e cobranças pessoais à procura da perfeição, é o instante em que eles são dotados de voz e de importância. O que segue ao silêncio do final não é o berro, não é a culpa, mas a alegria, a surpresa de capacidades até então não percebidas.

Após o evento a alegria transbordava no olhar dos alunos, no abraço dado por cada um deles, no aperto de mão. Um momento claro de muita gratidão. Os familiares, eufóricos, perguntavam sobre a nossa música, sobre o estilo que fazíamos. Outros falaram que jamais pensariam que seus filhos tocariam algum instrumento. Quando os pais, parentes e funcionários reagem com reconhecimento das capacidades dos garotos, da habilidade em fazer algo que é considerado como diferente, como prestígio, como algo positivo; essa imagem transforma também a visão dos garotos em relação a eles mesmos, veem-se como portadores de capacidades de transformar a vida, possuem habilidades até então não encontradas. A competência de algo que cria espanto, admiração e valorização. “A conotação afetiva dos acontecimentos provém, em grande medida, das reações emocionais do meio.” (Cyrulnik, 2012,p.123) Há uma reconstrução coerente de si entre os seus – precioso fator de resiliência.

A estratégia resiliente inicia por caminhos indiretos, e um desses acessos pode ser a obra de arte. Ela permite que a vítima passe da condição de culpa e humilhação, para uma categoria de sujeito da obra de imaginação. A violência é deslocada na produção pessoal e cumpre a função de transformação da realidade vivida. O alívio não

significa que as condições foram esquecidas, que a vivência é apagada, mas que, ao contrário, remanejaram a ferida para fazer dela uma procura ativa de apoio afetivo e de transformação. Para Edgar Morin “a vida é uma navegação num oceano de incerteza, através de arquipélagos de certezas” (Cyrulnik,2012,p.52). Nossa aventura é completamente desconhecida e não há forma de ser diferente. Cada um de nós vive sua própria aventura e é para si mesmo a imagem que constrói.

O estudo da performance e seu papel transformador é de grande importância para alertar às pessoas que trabalham com a música, que a performance além de ser o momento em que se demonstra as conquistas técnicas exigidas ao músico, é também um elemento transformador. “A resposta à angústia é a comunhão, a comunidade, o amor, a participação, a poesia, o jogo...todos esses valores que constituem a própria tessitura da vida” (Cyrulnik,2012,p.51/52). Quando a performance inicia, surge algo muito singular: tudo para, estanca, silencia. A pessoa é ouvida, toma voz, se expõe, têm direito à expressão.

Referências

BOWLBY, John.(2006) *Formação e rompimentos dos laços afetivos*; tradução Álvaro Cabral; revisão da tradução Luis Lorenzo Rivera, São Paulo: Martins Fontes.

CASALS, Pablo.(1970) *Joys and sorrows*. Reflections by Pablo Casals as told to Albert E. Hakn. New York: Simon and Schuster.

CYRULNIK, Boris.(2012) *Diálogo sobre a natureza humana* - Boris Cyrulnik e Edgar Morin; tradução Edgard de Assis Carvalho, São Paulo: Palas Athena.

_____.(2005) *O murmúrio dos fantasmas*; tradução Sônia Sampaio, revisão da tradução Marina Appenzeller. São Paulo: Martins Fontes.

EKMAN, Paul.(2011) *A linguagem das emoções*: revolucione sua comunicação e seus relacionamentos conhecendo todas as expressões das pessoas ao redor; tradução Carlos Szlak. São Paulo: Lua de Papel.

GLUSBERG, Jorge.(2007) *A arte da performance*; tradução Renato Cohen. São Paulo: Perspectiva.

KARAJAN, Herbert von.(1992) *Conversando com Karajan*; entrevistas por Richard Osborne; tradução J. E. Smith Caldas. São Paulo: Siciliano.

PETIT, Michèle. (2009) *A arte de ler ou como resistir à adversidade*; tradução Arthur Bueno e Camila Boldrini. São Paulo: Editora 34.

SACKS, Oliver W.(2011) *Tio Tugstênio: memórias de uma infância química*; tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das letras.

SLOBODA, John; LEHMANN, Andreas; WOODY, Robert.(2007) *Psychology for musicians*. Understanding and acquiring the skills. New York: Oxford University Press.

Musicalidade e Amusia: interfaces de um mesmo ser musical

Luciane da Costa Cuervo
Departamento de Música - UFRGS
luciane.cuervo@ufrgs.br

Leda de Albuquerque Maffioletti
Faculdade de Educação - UFRGS
leda.maffioletti@gmail.com

Resumo: Esse trabalho tem por objetivo discutir conceitos e contextos da musicalidade e da amusia. A definição de amusia é a dificuldade parcial ou total de perceber os sons melódicos ou rítmicos gerada por disfunção do processamento neuronal da música. E o conceito de musicalidade adotado nesse trabalho é a capacidade de geração de sentido através do fazer musical expressivo. Entende-se que a amusia não é condição antagonista da musicalidade, mas constata-se que ainda há muito por ser descoberto nessa área. A presente discussão é um recorte de uma pesquisa que busca conhecer as práticas musicais de músicos com amusia, por meio de usos e funções das tecnologias digitais. Os resultados parciais esperados são a identificação de músicos com amusia e o mapeamento de recursos utilizados no contexto das tecnologias digitais, dados que poderão contribuir para a compreensão e o aperfeiçoamento de estratégias na esfera educativo-musical.

Palavras-chave: Musicalidade, Amusia, Tecnologias Digitais.

Abstract This work aims to discuss concepts and contexts of musicality and amusia, especially among active musicians, professional or amateur. The definition of amusia is the partial or total difficulty in seeing the melodic or rhythmic sounds generated by dysfunction of the neural processing of music. And the definition adopted for musicality in this work is the ability to generate meaning through expressive music making. It is understood that the amusia is not antagonistic condition of musicality, but it appears that much remains to be discovered in this area. This discussion is a part of a research that seeks to understand the musical practices of musicians with amusia through uses and functions of digital technologies. Partial results expected are the identification of musicians with amusia and resource mapping used in the context of digital technologies, data that may contribute to the understanding and improvement strategies in educational and musical sphere.

Key-words: Musicality, Amusia, Digital Technologies.

Introdução: Ser humano, ser musical

O comportamento musical foi objeto de estudos com enfoque predominantemente cultural até meados do século 20, quando abordagens contemplando o aspecto da cognição musical passaram a ser desenvolvidas de maneira mais ampla. As duas últimas décadas assistiram a avanços extraordinários no que diz respeito aos recursos tecnológicos disponíveis para estudos interdisciplinares. Especialmente a partir da década de 1990, essas investigações científicas ganharam novo fôlego no campo da cognição musical, por meio de modernos recursos tecnológicos de visualização do cérebro humano em pleno funcionamento. Enquanto isso, novos recursos tecnológicos vêm alterando de forma notável a maneira de ouvir, produzir e consumir música e esse processo parece ser irreversível.

Por abarcar e articular estudos e discussões de diferentes áreas do conhecimento humano, entendendo o sujeito como um ser complexo formado pela sua história hereditária, biológica e cultural, o presente trabalho propõe uma abordagem interdisciplinar. Essa proposta, assim, está sendo fundamentada principalmente em pesquisadores da área de cognição musical, educação, informática educativa e neurociências.

Dentre pesquisadores que defenderam essa visão do ser integral, numa abordagem multidisciplinar, Piaget (1973) se destaca. Para ele, a natureza humana não pode ser dividida entre social, psicológica e biológica, pois ele considera que o organismo é verificado por propriedades herdadas, por engenhos ontogenéticos e, “[...] por outro lado, o conjunto das condutas humanas da qual se comporta, desde o nascimento e em graus diversos, um aspecto mental e um aspecto social [...]” (Piaget, 1973, p. 21). É dele, também, a ideia de que a inteligência humana é influenciada por pelo menos quatro grandes fatores: Biologia, ligado à hereditariedade e à maturação interna; Experiência física no contato do sujeito com o objeto; Fatores sociais, relacionados à cultura familiar, escolar e social de modo geral; e a Equilibração, processo considerado decisivo na construção de novas aprendizagens.

Esses fatores agem de forma correlacionada e podem ocorrer de maneira de concomitante. Para Cuervo e Maffioletti:

Em relação à musicalidade, bem como em qualquer área de desenvolvimento intelectual, fatores biológicos e culturais são complementares, formando uma rede de elementos indissociáveis entre si. Relacionando essas afirmações à música, constatamos que a musicalidade é constituída por um conjunto de elementos do fazer musical que vão além de habilidades técnicas específicas (Cuervo e Maffioletti, 2009).

“*Será que nascemos musicais ou nos tornamos musicais?*” – essa indagação feita por Tafuri (2008, p. 122) e por outros estudiosos do campo da música instigam a discussão contemporânea sobre musicalidade. Para a autora, a inteligência musical relaciona-se a três fatores principais: prática musical, sendo aqui mais adequado associar às convivências com a música a partir das transmissões sociais, idade (no sentido de maturação biológica) e exercício, que é uma atividade consciente ou espontânea, regular ou eventual, com o objeto *música*.

Diversos estudos foram realizados com intuito de contemplar a complexidade da manifestação musical em consonância com a posição de Tafuri (2008), articulando hábitos e os legados culturais a fatores como maturação biológica e o desenvolvimento cognitivo

(Cross, 2003; Levitin, 2006; Sloboda, 2008; Alossa & Castelli, 2009; Levitin e Tirovola, 2009; Huron, 2012). A tendência atual é o crescente interesse na linha evolutiva das origens da música e as comparações de música e linguagem, segundo Levitin e Tirovola (2009).

A musicalidade é considerada uma característica humana, ou seja, todos nós nascemos com os mecanismos necessários para desenvolvê-la (Blacking, 1973, 1995; Maffioletti, 2001; Sloboda, 2008; Cross, 2011). Como explica Sloboda (2008, p. 25), assim como a linguagem, as características musicais podem ser “[...] universais para todos os seres humanos e específicas dos seres humanos”. Para ele, isso significa dizer que os seres humanos possuem condição natural de adquirir competências nos âmbitos linguísticos e musicais.

Sacks (2007) afirma que a música engaja o cérebro de forma tão significativa, a ponto de modificá-lo, ampliando morfologicamente determinadas regiões de maneira visível:

Estudos com imagens do cérebro já comprovaram a ampliação de determinadas regiões no cérebro de músicos. Vendo imagens de cérebros, não dá para dizer quem é matemático ou escritor. Mas dá para dizer facilmente quem é músico quando essas estruturas ampliadas aparecem. (SACKS, 2007).

Como explica Levitin (2010), uma atividade de pouco valor adaptativo não possui grande chance de ser praticada durante um longo período na história da espécie ou ainda de engajar parte do tempo e energia dos indivíduos de maneira relevante. Conforme afirma: “Os registros arqueológicos mostram um histórico ininterrupto de criação musical onde quer que houvessem seres humanos, em todas as eras” (Levitin, 2010, p. 299). Esse pensamento corrobora o argumento que “[...] nós todos somos musicais, que todo o ser humano tem uma garantia social e biológica de musicalidade [...]” (Hargreaves, 2004, p. 15).

Feita essa breve reflexão, é possível afirmar que o ser humano pode ser considerado um *ser musical*, por nascer com mecanismos necessários para o desenvolvimento da sua musicalidade, assim como para a linguagem. É o ambiente social, no entanto, que moldará a sua musicalidade. Considerando, portanto, a musicalidade como uma característica humana, como explicar que a amusia ocorra em 4% da população? (PERETZ *et al.*, 2002).

Amusia não significa ausência de musicalidade

Partindo do ponto de vista da pré-disposição humana para a musicalidade, como explicar os distúrbios da percepção e execução musical? E como explicar a rejeição e até repugnância que algumas pessoas possuem em relação à música?

Embora a música seja percebida e apreciada de modo natural e imediato pelo ser humano em seu contexto sociocultural, há pessoas que não entendem a música ou sequer possuem prazer com ela. Como afirma Sacks (2007, p. 107): “Pessoas com acentuada surdez para tons ainda assim podem apreciar música e gostar de cantar. Já a amusia em seu sentido absoluto – amusia total – é outra questão, pois nesse caso os tons não são reconhecidos como tais, e a música, portanto, não é vivenciada como música.”

Investigações sobre alterações das manifestações musicais (especialmente percepção e interpretação) remetem à origem da neuropsicologia. Registros históricos mencionam casos de músicos que, ao longo da vida, passaram a sofrer determinados tipos de distúrbios que chegaram a prejudicar as suas práticas. A classificação desse distúrbio atualmente remete à ocorrência da amusia adquirida, que pode vir ocorrer ao longo da vida causada por traumas ou doenças, com sequelas em perda auditiva em diferentes graus e para diferentes tipos de som.

Posteriormente a Broca ter relatado o primeiro caso de alteração da linguagem em decorrência de uma lesão cerebral em 1865, Bouillaud descreveu um conjunto de casos de perdas de capacidades musicais ocasionadas por lesões cerebrais, hoje classificadas como amusia adquirida (Peixoto *et al.*, 2012). Em 1890, o médico e anatomista alemão Knoblauch cunhou o termo amusia, quando desenhou pela primeira vez um modelo cognitivo para o processamento da música, discutindo a hipótese da existência de nove distúrbios de produção e percepção musical (Johnsin & Graziano, 2003).

O mais antigo método para tentar entender o modo como o cérebro funciona, por conseguinte, estudava as sequelas geradas em um órgão lesionado. Levou-se muito tempo para descobrir, através de sérios danos no córtex auditivo, que o mesmo seria responsável pela habilidade da percepção sonora em geral, ou seja, a escuta é um processo mental que transforma ondas sonoras do ambiente em sons inteligíveis ao ser humano.

Segundo Ayotte, Peretz e Hyde (2002), a amusia congênita é uma condição que é conhecida há mais de um século, desde o pioneiro estudo publicado pela Grant-Allen em 1878 relatando o caso de um homem de 30 anos de idade com uma formação sólida e sem lesão neurológica, que sofre de uma deficiência grave musical. Aquele homem não foi capaz

de discriminar notas sucessivas, não conseguiu reconhecer melodias familiares, exibindo uma indiferença geral para a música.

Como explicam Levitin e Tirovolas (2009), o termo amusia é geralmente aplicado a indivíduos com um suposto déficit em um ou mais aspectos do processamento de música. A amusia, quando suscitada por certas lesões no córtex auditivo, é classificada como adquirida, enquanto a congênita pode manifestar-se ao longo da vida e é caracterizada por uma dificuldade em perceber ou produzir música, mesmo que a inteligência, linguagem e a audição estejam preservadas/normais (Peretz *et al.* 2002; Levitin & Tirovolas, 2009; Moreau, Jolicoeur, Peretz, 2013).

A amusia consiste em uma disfunção ligada ao processamento musical, mais especificamente aos aspectos da percepção do ritmo ou da melodia ou produção de música e, mais raramente, em dificuldades manifestadas na leitura ou grafia musical. Pode ser ocasionada por lesão ou possuir natureza congênita, e é nesse segundo tipo sobre o qual a presente investigação focará a análise. Há indícios de que a amusia possua componentes hereditários, especialmente no que concerne ao déficit da percepção da frequência musical, conforme pesquisa de Peretz, Cummings e Dubé. (2007). Os pesquisadores corroboram a ideia de que o ser humano nasce com o potencial para fazer música e falar deduzindo, portanto, que tanto a capacidade do aparato neurológico para a música quanto para a linguagem foi codificada pelo genoma (Peretz, Cummings e Dubé, 2007).

Tanto a amusia adquirida quanto a congênita pode ocorrer em grau leve e até imperceptível para o sujeito, ou gerar um distúrbio altamente seletivo de percepção e interpretação musical (Peretz *et al.*, 2002).

No entanto, Sacks (2007) menciona casos de amusia em grau severo que, mesmo nessas condições, não impediram seus portadores de praticar música, inclusive profissionalmente. Segundo suas palavras:

Até mesmo pessoas com surdez grave podem ter musicalidade inata. Muitos surdos adoram música e são acentuadamente responsivos ao ritmo, que sentem como vibrações, e não como som.¹ A aclamada percussionista Evelyn Glennie tem surdez grave desde os doze anos de idade. (SACKS, 2007, p. 101)

A compreensão da amusia considera a avaliação das alterações da percepção musical, possibilitando o estudo de diversos tipos de lesões cerebrais, assim como de

¹ Sentem como ritmo (durações diferentes, combinações entre curto-longo, por meio da vibração do ar), mas não como notas melódicas (frequência em Hertz).

alternações da voz cantada. Contempla, também, mecanismos auditivos centrais, comuns às vias de percepção da música em muitos aspectos (Peixoto *et al.*, 2012). Evidências consistentes mostram, portanto, que a amusia pode suscitar diferentes tipos de limitações, como por exemplo a dificuldade de percepção das alturas (melodias) ou durações (ritmo) e em diferentes graus, do mais leve e imperceptível ao mais severo, que chegam a tornar a música um ruído insuportável.

Peixoto e colaboradores (2012) classificam os sintomas da amusia em três vertentes: receptivos, clínicos ou mistos. Para eles, podem ser assim descritos:

Os sintomas de amusia receptiva, por vezes referidos como ‘surdez musical’, incluem a incapacidade de reconhecer melodias familiares, a perda da capacidade de ler a notação musical, e incapacidade de detectar erros ou notas musicais incorretas dentro de uma melodia. Os sintomas clínicos ou expressivos incluem a perda da capacidade de cantar, escrever notação musical, e/ou tocar um instrumento. A desordem mista seria uma combinação de comprometimento expressivo e receptivo. (PEIXOTO *et al.*, 2012).

De acordo com Peretz (2003) a amusia surge como uma nova classe de dificuldades de aprendizagem em domínio específico do campo do processamento neuronal da música. Supõe-se que indivíduos portadores de amusia congênita nascem sem elementos essenciais para o pleno desenvolvimento de um sistema para a música e isso parece resultar, em graus diferentes e pelo menos em alguns casos, um problema mais elementar que faz com que o indivíduo seja incapaz de ouvir variações relevantes de afinação.

Embora a amusia congênita se configure como um transtorno da aprendizagem musical que surge precocemente e segue ao longo da vida, conforme Sloboda, Wise e Peretz (2005 *apud* NUNES-SILVA, 2010), não há problema neurológico ou cognitivo associado. Ou seja, ser portador de amusia não significa, em medida alguma, que haja qualquer tipo de problema de entendimento e de raciocínio geral, como a compreensão das regras lógicas. Esse é um importante argumento que será retomado na metodologia, como forma de cativar músicos profissionais ou amadores para o presente estudo.

Embora Peretz *et al.* (2007) terem descoberto evidências inatas e hereditárias para a disfunção de natureza congênita, as pesquisas sobre o impacto da música na plasticidade neuronal indicam haver significativas mudanças positivas após a prática musical orientada.

Considerações finais

Supõe-se que estudos sobre amusia poderão contribuir na compreensão sobre outros problemas da percepção e execução musical de maneira indireta, como a desafinação vocal, que ocorre por um conjunto de fatores e que podem ter causas muito distintas entre si.

A ampliação do conhecimento acerca do assunto poderá se refletir na melhora da qualidade de processos educativos-musicais envolvendo sujeitos e suas especificidades de percepção musical.

As pesquisas recentes reforçam, portanto, a ideia de que a plasticidade neuronal é plena em sua potencialidade de superação, de busca de novos caminhos. Depreende-se, a partir disso, que os obstáculos que porventura surgirem ao longo da vida musical dos sujeitos, poderão ser superados por meio da prática musical.

Referências

- ALOSSA, N.; CASTELLI, L. Amusia and musical functioning. *European Neurology*, Basel, n. 61, n. 5, p. 269-277, 2009.
- ANDERSON, S. *et al.* Congenital amusia: is there potential for learning?: A study of the effects of singing interventions on pitch production and perception of those with congenital amusia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, New York, n. 1252, p. 345-353, apr. 2012.
- AYOTTE, J.; PERETZ, I.; HYDE, K. Congenital amusia: a group study of adults afflicted with a music-specific disorder. *Brain: a journal of neurology*, Oxford, n. 125, p. 238-251, 2002.
- BLACKING, J. *How musical is man?* Seattle and London: University of Washington Press, 1973.
- BLACKING, J. Music, culture and experience. In: BLACKING, J. *Music, Culture and Experience: selected papers of John Blacking*. Chicago: University of Chicago Press, 1995. P. 323-342.
- BLOOD, A.J.; ZATORRE, R.J. Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, v. 98, n. 20, p. 11818-11823, 2001.
- CUERVO, L. MAFFIOLETTI, L. A. Musicalidade na Performance: uma investigação entre estudantes de instrumento. *Revista da ABEM*, nº21, março, 2009. P. 35-43.
- CROSS, I. Music, cognition, culture and evolution. In: PERETZ, I.; ZATORRE, R.J. *The Cognitive Neuroscience of Music*. Oxford: Oxford University Press, 2003. P. 42-56
- CROSS, I. Music and speech as complementary facets of the human communicative toolkit. In: ENCUESTRO CIENCIAS COGNITIVAS LA MÚSICA, 10., 2011, Buenos Aires. *Musicalidad Humana: debates actuales en Evolucion. Desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Buenos Aires: SACCUM, 2011. P. 18-24.
- DALLA BELLA, S.; PERETZ, I. Music Agnosias: Selective Impairments of Music Recognition After Brain Damage. *Journal of New Music Research*, Lisse, n. 28, p. 209-216, 1999.
- DUNBAR, R. Language, Music and Leughter in Evolutionary Perspectiva. In: OLLER, D.K.; GREBEL, U. (Org.). *Evolution of Communication System: a comparative approach*. Cambridge: MIT Press, 2004. P. 257-273.
- GEMBRIS, H. Historical Phases in the Definition of Musicality. *Psychomusicology: journal of research in music cognition*, Normal, Ill., n. 16, n. 1/2, p. 17-25, 1997.

HALLAM, S. Musicality. In: McPHERSON, G.E. (Org.). *The Child as Musician: A handbook of musical development*. Nova York: Oxford University Press, 2006. Cap. 5, p. 93-110.

HARGREAVES, D.; MIELL, D.; MACDONALD, R.D.R. What are musical identities, and why are they important? In: MACDONALD, R.D.R. *et al. Musical Identities*. Oxford, New York, 2004. P. 1-20.

HARGREAVES, D. Within You Without You: Music, Learning and Identity. *Electronic Musicological Review*, Curitiba, v. 9, oct. 2005. Disponível em: <http://www.rem.ufpr.br/_REM/REMr9-1/hargreaves-engl.pdf> Acesso em: 10.mar.2014

HURON, D. Um Instinto Para a Música: seria a música uma adaptação evolutiva? *Em Pauta*, Porto Alegre, v. 20, n. 34/35, p. 49-84, jan.-dez. 2012.

ILARI, B. A Música e o Cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v. 9, p. 7-16, 2003.

JOHNSON, J.K.; GRAZIANO, A.B. August Knoblauch and amusia: a nineteenth-century cognitive model of music. *Brain and Cognition*, New York, v. 51, n. 1, p. 102-114, feb. 2003.

KALMUS, H.; FRY, D.B. On tune deafness (dysmelodia): frequency, development, genetics and musical background. *Annals of Human Genetics*, Oxford, v. 43, n. 4, p. 369-382, 1980.

LEVITIN, D. Em busca da mente musical. In: ILARI, B. S. *Em busca da mente musical. Ensaios sobre os processos cognitivos em música – da percepção à produção*. Curitiba: Ed. UFPR, 2006.

LEVITIN, D.; TIROVOLAS, The Year in Cognitive Neuroscience 2009: *Ann. N.Y. Acad. Science*. 1156: 211–231 (2009). New York Academy of Sciences.

Disponível em: < http://daniellevitin.com/levitinlab/articles/2009-Levitin-Tirovolas-Current_advances_in_the_cognitive.pdf> Acesso em: 23.ago.2014.

LEVITIN, D. *A Música em seu Cérebro*. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.

MAFFIOLETTI, L. de A. Musicalidade Humana: aquela que todos podem ter. In: ENCONTRO REGIONAL DA ABEM SUL, 4, 2001, Santa Maria. *Anais*. Santa Maria: UFSM, 2001. P. 53-63.

MOREAU, P.; JOLICOEUR, P.; PERETZ, I. Pitch discrimination without awareness in congenital amusia: evidence from event-related potentials. *Brain and Cognition*, New York, v. 81, p. 337-344, 2013.

MORENO, S. *et al.* Musical Training Influences Linguistic Abilities in 8-Year-Old Children: More Evidence for Brain Plasticity. *Cerebral Cortex*, Oxford, v. 19, n. 3, p. 712-723, 2009.

NUNES-SILVA, M. *et al.* Tradução e Validação de Conteúdo de uma Bateria de Testes Para Avaliação de Amusia. *Avaliação Psicológica*, São Paulo, v. 9, p. 211-232, 2010.

PEIXOTO, M.C. *et al.* Evaluation protocol for amusia: portuguese sample. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, São Paulo, v. 78, p. 87-93, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942012000600015> Acesso em: 12. set. 2013.

PERETZ, I. Brain specialization for music: new evidence from congenital amusia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, New York, n. 930, p. 153-165, jun. 2001.

PERETZ, I. *et al.* Congenital amusia: a disorder of fine-grained pitch discrimination. *Neuron*, Cambridge, Mass., v. 33, p. 185-191, 2002.

PERETZ, I.; CHAMPOD, A.S.; HYDE, K. Varieties of musical disorders: the Montreal Battery of Evaluation of Amusia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, New York, n. 999, p. 58-75, 2003.

PERETZ, I.; ZATORRE, R.J. *The Cognitive Neuroscience of Music*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

PERETZ, I.; CUMMINGS, S.; DUBÉ, M-P. The Genetics of Congenital Amusia (Tone Deafness): A Family-Aggregation Study. *The American Journal of Human Genetics*, Chicago, Ill., v. 81, n. 3, p. 582-588, sept. 2007.

PERETZ, I. Musical Disorders: From behavior to genes. *Current Directions in Psychological Science*, Thousand Oaks, CA, v. 17, n. 5, p. 329-333, 2008.

PERETZ, I. Towards a neurobiology of musical emotions. In: JUSLIN, P.N.; SLOBODA, J. (Ed.). *Handbook of Music Emotion Theory, Research, Application*. Oxford: Oxford University Press, 2010.

PIAGET, J. *Problemas de Psicologia Genética*. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

SACKS, O. *Alucinações Musicais*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SLOBODA, J. *A Mente Musical: a psicologia cognitiva da música*. Trad. de Beatriz Ilari e Rodolfo Ilari. Londrina: Ed. da Universidade Estadual de Londrina, 2008.

TAFURI, I. *Infant Musicality: New Research for Educators and Parents*. Graham Welch (Ed.). Londres:, Ashgate Publishing Company, 2008.

WELCH, G. Os Maiores Benefícios da Música. In: SIMPÓSIO DE COGNIÇÃO E ARTES MÚSICAIS, 8., 2012, Florianópolis. Anais. Florianópolis: UDESC/Departamento de Música 2012. P. xiii-xvii.

ZATORRE, R.J.; BELIN, P.; PENHUNE, V.B. Structure and function of auditory cortex: music and speech. *Trends in Cognitive Sciences*, Kidlington, v. 6, n. 1, p. 37-46, 2002.

ZATORRE, R.J. The Food of Neuroscience? Practically Every Cognitive. *Nature*, London, v. 434, p. 312-315, march 2005.

Desenvolvimento musical de crianças autistas: uma proposta de avaliação

Gleisson do Carmo Oliveira

Universidade Federal de Minas Gerais
gleisson_oliveira@yahoo.com.br

Maria Betânia Parizzi

Universidade Federal de Minas Gerais
betaniaparizzi@hotmail.com

Vanilce Rezende de Moraes Peixoto

Universidade Federal de Minas Gerais
vanilce_rezende@yahoo.com.br

Resumo: Avaliar o desenvolvimento musical de crianças pequenas é algo bastante complexo, pois envolve não apenas questões musicais, mas também inter-relações afetivas e sociais. Esta complexidade acentua-se ainda mais quando estamos tratando de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) devido às características peculiares desses indivíduos. Há dois anos, em pesquisa realizada durante monografia de conclusão do curso de licenciatura em música, investigamos os benefícios gerados pela educação musical em duas crianças autistas, durante o período de um semestre de aulas de musicalização. Para a efetivação do estudo foi criado um protocolo com o intuito de avaliar o desenvolvimento musical obtido pelas duas crianças no referido período. Agora, passados dois anos da criação do Protocolo de Avaliação do Desenvolvimento Musical de Crianças com TEA, este trabalho elucidou os critérios que foram utilizados para sua elaboração, bem como sua correta forma de utilização. É possível que este instrumento avaliativo seja útil aos educadores musicais interessados pela educação musical especial voltada às crianças com Transtorno do Espectro Autista. Esperamos, assim, abrir um espaço para o debate acerca da usabilidade desta ferramenta, além de contribuir para uma otimização do trabalho dos educadores musicais que lidam com crianças com este tipo de transtorno.

Palavras-chave: Autismo, educação musical, desenvolvimento musical.

Musical development of autistic children: an assessment proposal

Abstract: The assessment of young children's musical development is quite complex because it involves not only musical issues, but also affective and social interrelationships. This complexity is further aggravated when we deal with children with Autism Spectrum Disorder (ASD) due to their peculiar characteristics. Two years ago, in a research conducted during the final essay of a music undergraduate course, we investigated the benefits of musical education for two autistic children, during a whole semester. For this study, a protocol was created in order to evaluate these children's musical development during that period. It's been two years since the Musical Development Assessment Protocol for children with Autism Spectrum Disorder (ASD) was created, and so this paper intends to clarify the criteria which were used in its conception, and the most adequate way for its use. It is possible that this protocol may be useful for music educators interested in special music education for children with Autistic Spectrum Disorder. We hope to open a discussion about the usability of this protocol and also to contribute to optimize the work of music educators who deal with children with this kind of disorder.

Key-words: Autism, music education, musical development.

Introdução

Avaliar o desenvolvimento musical de crianças pequenas é algo bastante complexo, pois envolve não apenas questões musicais, mas também inter-relações afetivas e sociais. Por outro lado, a avaliação do processo de desenvolvimento da criança no contexto educativo mostra-se necessária, principalmente para acompanhar a criança durante um período

específico, para verificar se as estratégias de ensino estão sintonizadas com as necessidades de aprendizagem da criança e para um *feedback* acerca do trabalho desenvolvido e da aprendizagem da criança (Freire et al, 2007).

Tratando-se de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), a complexidade natural do processo avaliativo acentua-se ainda mais devido às peculiares características apresentadas por este público.

O Protocolo de Avaliação do Desenvolvimento Musical de Crianças com TEA foi criado em 2013, devido justamente à necessidade de se avaliar as competências que estavam sendo adquiridas pelos alunos com o qual lidávamos naquele ano. Nesta época lecionávamos musicalização infantil para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), na faixa etária dos três anos, em um projeto de extensão da Escola de Música da UFMG. No decorrer deste trabalho surgiram questões como: que benefícios a educação musical estava proporcionando a essas crianças autistas? Que competências musicais estavam, de fato, sendo adquiridas por elas? Que comportamentos tipicamente autísticos estariam sendo modificados por meio da educação musical?

Assim, tornou-se inevitável investigar as questões percebidas. Logo, por meio de um estudo exploratório procuramos responder às nossas interrogações. Para tanto, selecionamos duas crianças com autismo em grau leve, com três anos de idade, e ministramos, durante o primeiro semestre de 2013, quinze aulas de musicalização para as duas crianças juntas. Filmamos as aulas e buscamos criar um mecanismo que possibilitasse avaliar o desenvolvimento musical obtido pelas crianças durante o período mencionado.

O mecanismo utilizado para a avaliação das crianças foi um protocolo, criado a partir de três referenciais: (1) do Protocolo de Avaliação do Desenvolvimento Musical de Crianças de dois a seis anos, desenvolvido por Parizzi et al (2013); (2) das principais características apresentadas por crianças autistas (Crespin, 2007); (3) do desenvolvimento musical esperado aos três anos, a partir dos assuntos normalmente priorizados em aulas de música para esta faixa etária (Kenney, 2008; Parizzi et al, 2013). Assim, foi criado o Protocolo de Avaliação do Desenvolvimento Musical de Crianças com TEA, o qual foi testado por um grupo de três jurados, que confrontaram o comportamento musical das duas crianças nas aulas de música iniciais e finais.

O resultado revelou importantes características do trabalho desenvolvido. Houve um

significativo desenvolvimento musical das crianças a partir do trabalho realizado, sendo este confirmado pelo protocolo. Foi observado também que tal desenvolvimento musical repercutiu no desenvolvimento geral das crianças.

O Protocolo de Avaliação do Desenvolvimento Musical de Crianças com TEA

O protocolo (Figura 1) foi dividido em cinco seções: Desenvolvimento Rítmico e Sonoro, Vocalizações, Gestos, Imitação e Interação. Cada seção foi fragmentada em subseções e estas graduadas pelos níveis “ausente”, “inconstante” ou “constante”.

	Ausente	Inconstante	Constante
Desenvolvimento Rítmico e Sonoro			
Pulso interno			
Regulação temporal			
Andamento			
Timbre			
Planos de altura			
Movimento sonoro			
Intensidade			
Som/silêncio			
Vocalizações			
Espontâneas			
Induzidas			
Gestos			
Estereotipados			
Espontâneos			
Rítmicos			
Imitação			
Corporal			
Instrumental			
Interação			
Professor			

Pais			
Colegas			
Instrumentos			

Figura 1 - Protocolo de avaliação do desenvolvimento musical de crianças com TEA

A primeira seção do protocolo - Desenvolvimento Rítmico e Sonoro - avaliou as habilidades concernentes aos parâmetros do som (duração, timbre, altura e intensidade) e às questões relacionadas ao transcórre da música no tempo, como o pulso interno, a regulação temporal e o andamento (Parizzi et al, 2013).

A primeira subseção propôs-se a identificar se a criança manifesta um “pulso interno”, ou, em outras palavras, se há reação à audição de obras musicais com a execução de movimentos regulares, seja com o próprio corpo, seja com instrumentos. A segunda visou identificar se há “regulação temporal”, a capacidade de auto ajuste à pulsação proveniente do ambiente externo. A terceira subseção avaliou se a criança reconhece contrastes de andamentos durante uma execução musical (Parizzi et al, 2013).

Com relação ao quesito timbre, a quarta subseção avaliou se há distinção auditiva de diferentes fontes sonoras e se há reconhecimento de sua localização. Com relação ao quesito altura, o item quinto visou identificar se a criança reconhece planos de altura contrastantes como graves e agudos. O item sexto examinou se a criança consegue reconhecer e/ou imitar com a voz ou com instrumentos o movimento sonoro dos sons, ou seja, *glissandi* do grave para o agudo e vice-versa (Parizzi et al, 2013).

Com relação ao quesito intensidade, o item sétimo procurou identificar se a criança consegue distinguir sons suaves e sons fortes (Parizzi et al, 2013). Por fim, o oitavo item da seção avaliou se a criança percebe a presença/ausência de som.

As demais seções, Vocalização, Gestos, Imitação e Interação, contemplaram não apenas questões musicais, mas também características típicas dos indivíduos com TEA. É sabido que o Transtorno do Espectro Autista caracteriza-se pelo comprometimento da comunicação, da interação social e pela presença de maneirismos¹ (Gattino, 2009). Logo, cada um dos referidos comprometimentos foi contemplado por uma dessas seções.

A competência para a comunicação foi avaliada na seção “Vocalizações”. Enfatizamos

¹ Os maneirismos constituem repertórios de atividades e interesses restritos, por exemplo: execução de atividades motoras e verbais como balançar-se ou bater palmas continuamente, andar em círculos ou repetir certas palavras, frases ou sons (Gattino, 2009).

que a maior dificuldade dos indivíduos com TEA consiste na utilização da linguagem verbal de uma forma socialmente compreensível. É comum a presença de gestos e movimentos incompreensíveis aos demais. A auto expressão da criança portadora de TEA existe, porém de uma forma singular (Gattino, 2009; Crespín, 2007). Nesta seção o objetivo foi avaliar se a criança executa vocalizações espontâneas ou induzidas pelo professor durante as aulas.

Os maneirismos foram tratados na seção Gestos do Protocolo. Aqui a dificuldade consiste na não adequação do indivíduo autista aos comportamentos socialmente aceitáveis. É comum haver relutância a mudanças, apego a certas rotinas, fascinação por determinados objetos, execução de movimentos estereotipados etc. (Gattino, 2009). Assim, na terceira seção do protocolo, os gestos da criança foram identificados como estereotipados, espontâneos (movimentação livre pela sala de aula) ou rítmicos (como palmas, balanceios do corpo, pés ou braços a partir da audição de obras musicais ou do canto).

As relações sociais foram contempladas nas duas últimas seções do Protocolo - Imitação e Interação - considerando que uma das maiores dificuldades da criança com autismo consiste no estabelecimento de uma relação com o outro. O que se observa é que há pouco contato visual com os interlocutores, rejeição por atividades em grupo, limitações na expressão de sentimentos e falta de empatia social e/ou emocional (Gabbard et al, 2012). Logo, nesta seção do protocolo, buscou-se verificar se a criança é capaz de imitar com corpo e/ou instrumentos musicais seu professor e/ou seus colegas. Por fim, na quinta seção foi avaliado o nível de interação da criança com o professor, com os pais, caso estejam presentes na aula, com os colegas e com os instrumentos musicais.

Conclusão

O Protocolo de Avaliação do Desenvolvimento Musical de Crianças com TEA vem sendo utilizado há dois anos por educadores musicais no Centro de Musicalização da Escola de Música da UFMG. Neste período mostrou-se um instrumento útil para a avaliação, não apenas do trabalho musical desenvolvido com as crianças autistas, mas também de seu desenvolvimento geral. Acreditamos, pois, que a divulgação do protocolo à comunidade acadêmica poderá trazer contribuições à educação musical especial voltada para crianças com Transtorno do Espectro Autista.

Finalmente, é importante colocar que os resultados deste trabalho mostram que a

educação musical tem trazido importante contribuição não apenas para o desenvolvimento musical dessas crianças como também para seu desenvolvimento geral, o que tem sido confirmado pelos profissionais da saúde que com elas atuam. Este fato reforça a relevância deste protocolo e de outras iniciativas que possam trazer benefícios a crianças com autismo bem como às suas famílias.

Referências

Crespin, G. (2007). *Clínica e prática da prevenção do autismo*. São Paulo: Instituto da Família.

Freire, R. D. et al. (2007). Aspectos da avaliação do desenvolvimento musical de crianças do nascimento aos 5 anos e seu impacto na família. XVI Encontro Anual da ABEM, Campo Grande. Extraído de http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/anais2007/Data/html/autores/r/ricardo_freire.html

Gabbard, G. O., Hales, R. E., Yuodofsky, S. C. (2012). *Tratado de psiquiatria clínica*. São Paulo: Artmed.

Gattino, G. S. (2009). *A influência do tratamento musicoterapêutico na comunicação de crianças com transtornos do espectro autista*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Kenney, S. (2008). Birth to six: Music behaviors and how to nurture them. *General Music Today*. 22 (1).

Oliveira, G.C; Peixoto, V. R. M. (2013). *Criança autista e educação musical: um estudo exploratório*. Monografia não publicada, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Parizzi, M.B. et al. (2013). Música para a saúde do bebê. III Seminário Internacional sobre o Bebê, Paris.

Uma breve discussão sobre modelo cognitivo, funções musicais e o trabalho de reabilitação neurológica pela musicoterapia

Fernanda Franzoni Zaguini,

UNESPAR, Campus Curitiba II, Faculdades de Artes do Paraná.

fercraft@gmail.com

Clara Márcia Piazzetta

UNESPAR, Campus Curitiba II, Faculdades de Artes do Paraná.

clara.marcia@gmail.com

Resumo: Este trabalho apresenta um estudo bibliográfico das funções musicais e operações mentais multimodais em pessoas com epilepsia e modelo de cognição musical. Os dados bibliográficos foram coletados na PubMed, na Biblioteca Virtual em Saúde e Revista Brasileira de Musicoterapia com os descritores: processos cognitivos, funções auditivas, epilepsia e musicoterapia. Este artigo tem por objetivo apresentar as capacidades musicais de pessoas com epilepsia e o processamento musical descrito por Koelsch (2005, 2011) até a Gestalt auditiva. Estabelecer uma discussão sobre o modelo de cognição musical e as funções musicais mostrando a importância desses conhecimentos para o trabalho musicoterápico na reabilitação neurológica. Os resultados demonstram que paciente com epilepsia temporal do lado esquerdo têm perdas da capacidade de identificação de melodias e do lado direito têm perdas na capacidade de identificação de emoções com a música. Esse estudo sobre o processamento da audição em pessoas com epilepsia vem colaborar com a demanda de pesquisas na área da musicoterapia como tratamento.

Palavras-chave: modelo de cognição, funções musicais, epilepsia, musicoterapia.

Cognition models can contribute to the music therapy in neurological rehabilitation work.

Abstract: This paper presents a bibliographic study of musical functions and multimodal mental operations in people with epilepsy and model of music cognition. Bibliographic data were collected in PubMed, the Virtual Health Library and Journal of Music Therapy with the descriptors: cognitive processes, auditory function, epilepsy and music therapy. This article aims to present the musical abilities of people with epilepsy and the music processing described by Koelsch (2005, 2011) to the auditory Gestalt. Establish a discussion of the musical cognition model and musical functions showing the importance of this knowledge to the music therapy work in neurological rehabilitation. The results show that patients with left temporal epilepsy have losses of melodies identification ability and right have losses in the ability to identify emotions with music. This study on auditory processing in people with epilepsy collaborates in the grounds of the application of music therapy as a treatment.

Key-words: cognition model, musical functions, epilepsy, music therapy.

Introdução

Pesquisas sobre a ação da música no cérebro de pessoas são amplamente realizadas pelas neurociências, neurologia e musicoterapia. Mapeamentos de funções musicais e modelos cognitivos envolvem pessoas com lesões neurológicas, tais como, a epilepsia do lobo temporal e pessoas sem lesões. Contudo, quanto à musicoterapia existem controvérsias. Assim, estudos e pesquisas no sentido da compreensão do alcance da música na modulação de sistemas neurais, entre eles o dopaminérgico são um caminho consistente.

A Epilepsia de difícil controle, como o nome sugere, é difícil de acertar a medicação que reduza o aparecimento de crises, sendo a cirurgia indicada como tratamento. Nesses casos o cérebro é lesionado intencionalmente a fim de que sessem as crises para uma melhor

condição de vida. É indicado a lobectomia temporal anterior (ressecção da amígdala, hipocampo e porção anterior do lobo temporal) à direita e à esquerda. Uma cirurgia como esta, pode comprometer algumas funções neurológicas quanto à memória e localização espacial dependendo se a cirurgia lesionou o lobo temporal direito ou esquerdo.

O neurofisiologista Fulton (1953) evocou algumas das mais importantes conquistas da neurofisiologia: a "lobotomia seletiva" em áreas mesiais que traz o alívio da dor sem o comprometimento intelectual, pela via anatômica em que se iniciam as crises de epilepsia psicomotoras, procedimento este que é aplicado até os dias de hoje. No contexto médico a epilepsia é um conjunto de manifestações clínicas que refletem disfunção neuronal temporária, ou seja, são descargas elétricas anormais e excessivas, sendo a epilepsia do lobo temporal a forma mais comum da doença e a de mais difícil controle (Meneguello et al, 2006). Para Meneguello (2006) a epilepsia do lobo temporal ocasiona descargas elétricas excessivas onde na via auditiva tem sua estação final, (córtex auditivo primário e secundário), após passar por várias estruturas do sistema auditivo periférico e central. Portanto, o correto processamento dos estímulos auditivos necessita da integridade anatômica e funcional de todas as estruturas envolvidas nas vias auditivas.

Na neurologia a audição musical pode ser explicada por Levitin (2006), como vibrações de moléculas de ar que chegam aos tímpanos, fazendo com que vibre a membrana timpânica para dentro e para fora, constituindo então uma frequência audível. Essa ação comprova que essa membrana auditiva conduz estímulos auditivos na forma de vibração do som e podemos reconhecer em fração de segundos. Esse estímulo pode ser gerado pelos elementos sonoros como ondas sonoras que possuem uma frequência específica dos diversos instrumentos musicais, ou uma música, ou então a entonação de uma frase.

Stefan Koelsch (2005, 2011), desenvolveu um modelo cognitivo da audição musical, com isso entendemos os primeiros estágios do processamento cerebral, pois para ele os estímulos auditivos são traduzidos em neurosinais ou sinais elétricos de alta frequência pela cóclea e progressivamente transformados no tronco encefálico auditivo, pois são estruturas que envolvem a emoção e controle do comportamento emocional.

Para Correia (1998, 2000) a definição do processo cerebral sonoro musical ocorre a partir das "funções musicais". Nos seus estudos demonstra a lateralização dessas funções e os aspectos cognitivos da experiência musical, considerando o funcionamento do hemisfério

direito (HD) e hemisfério esquerdo (HE), em que as crises epiléticas põem em evidência o mecanismo de funcionamento das áreas cerebrais, possibilitando o estabelecimento de uma relação entre determinadas alterações do comportamento e as funções psíquicas.

Desta forma, esses autores e suas pesquisas que trazem explicações sobre o mecanismo de percepção auditiva têm contribuído com a área médica e com áreas da saúde que trabalham na reabilitação neurológica como a musicoterapia. Nas primeiras publicações de Gaston (1964 e 1968) têm-se o registro da importância de estudos do cérebro. Para esse autor a estética da música vinha ao encontro de explicações biológicas para o interesse do homem pela música.

Em meados de 1990, Michael Thaut sistematizou a proposta por ele denominada Musicoterapia Neurológica, com uma premissa básica: ao empregar atividades musicais acionam-se as áreas não musicais. Esse autor a define como: “aplicação terapêutica da música para estimular mudanças nas áreas cognitivas, motoras e de linguagem após doença neurológica”. (Moreira et al, 2012).

Na prática clínica da musicoterapia neurológica, existe a possibilidade de novos resultados com a práxis da musicoterapia, pois pode ser considerada a capacidade de aprender e reaprender de cada pessoa. Aprender pelas atividades musicais as competências não propriamente musicais. Os programas de neuroreabilitação com a música usam de atividades rítmicas, melódicas e de movimento com células rítmicas e ou melódicas algumas vezes separadamente. Com bases na musicoterapia neurológica, confirmou-se a importância do conhecimento de modelo de cognição musical para a construção e entendimento das intervenções musicoterapêuticas com essa clientela.

O modelo apresentado nesse trabalho foi desenvolvido por Koelsch (2005, 2011) para entendimento das relações entre a fala e o canto. Desta forma questionamos como pessoas com epilepsia processam a experiência musical? Todas as etapas hierárquicas descritas por Koelsch podem acontecer com esse público? Os objetivos aqui são: buscar na literatura os estudos descritivos das capacidades musicais de pessoas com epilepsia, apresentar o modelo cognitivo de Stefan Koelsch e investigar relações com os estudos realizados com portadores de epilepsia desenvolvidos por Correia (1998), Maguire (2012) e Ppap et al.(2012).

Os estudos das funções musicais e a observação do processo de cognição musical de pessoas com epilepsia de difícil controle pode colaborar com na reabilitação através de atividades musicoterapêuticas com esses pacientes. Com isso, busca-se observar a experiência

com sons e música das vias fisiológicas auditivas ao córtex auditivo, pois esse rápido processo leva o paciente a reconhecer os sons, as músicas, a fazer relações com acontecimentos vividos, com as expectativas e desejos.

A Hierarquia dos Processos Cognitivos

Nos primeiros estágios do processamento cerebral os estímulos auditivos são traduzidos em neurosinais ou sinais elétricos de alta frequência, pela cóclea e progressivamente transformado no tronco encefálico auditivo. Esse processamento constitui-se de resposta neural de diferentes propriedades para afinação, timbre, aspereza, intensidade, considerando diferenças entre o complexo olivar superior e colículo inferior entre as orelhas (Koelsch, 2005). Para o autor, este processamento permite o registro de sinais auditivos de perigo, por exemplo, ao nível do colículo superior e o tálamo. Sendo assim, Koelsch (2005) descreve que no tálamo a informação é projetada principalmente para o córtex auditivo primário e o tálamo está também diretamente relacionado com a amígdala e o córtex orbito frontal medial, estruturas envolvidas na emoção e controle do comportamento emocional.

A proposta de modelo de cognição desenvolvido por Koelsch (2005, 2011) trata o tema da percepção musical pelo cérebro humano considerando-a como uma Gestalt auditiva. Nessa Gestalt estão envolvidos elementos da memória auditiva sensorial como: fontes neurais localizadas nos campos auditivos adjacentes; o processamento auditivo central (PAC) que contribui para as áreas corticais frontais (Koelsch, 2005, 2011). O autor, na elaboração do modelo de cognição, se utiliza dos resultados de exames realizados de Potenciais Auditivos de Curta e Longa Latência, conhecido como MMN (*mismatch negativity*), ou seja, anomalias de resposta eletrofisiológica a um estímulo inesperado (Crow, 2004), aplicado a sons e fonemas para o mapeamento em pessoas saudáveis.

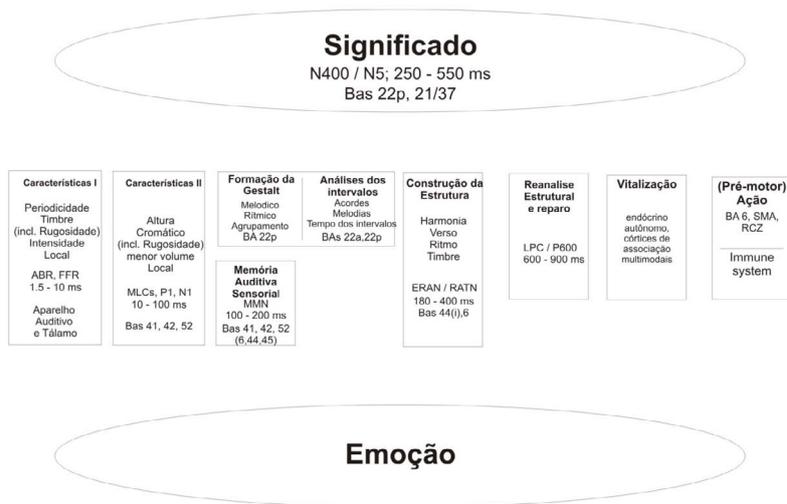


Figura 01- Modelo de Cognição Musical Koelsch, 2011.

O modelo que ele desenvolveu apresenta itens partindo da percepção da fonte sonora com identificação dos sons, ativação da memória sensorial auditiva; segue para a percepção de diferenças sonoras quanto à intensidade e frequência (notas musicais e contornos melódicos); até a ativação do sistema sensoriomotor. Esse sistema leva em consideração elementos da emoção e significação como partes necessárias para o fechamento da Gestalt auditiva.

Essas etapas foram mapeadas através de testes realizados com pessoas com o conhecimento musical e sem o conhecimento musical. Os testes realizados descritos no modelo cognitivo são: ABR, audiometria do tronco encefálico; BA, área de Brodmann; ERAN, início direito anterior negativo; FFR, resposta à frequência imediata; LPC, último componente positivo; MLC, componente de latência média; MMN, Potenciais Auditivos de Curta e Longa Latência; RATN, negatividade direita anterior-temporal; RCZ, zona cingulado rostral; SMA, a área motora suplementar.

Com os estudos realizados por Koelsch (2005, 2011), foi possível compreender melhor que no córtex auditivo as informações mais específicas sobre características acústicas I e II, tais como altura, cromatismo, timbre, intensidade e rugosidade, são construídas com o efeito do treinamento musical, mas os detalhes sobre, como e onde esses recursos são extraídos no córtex auditivo, ainda não são bem compreendidos. O autor cita os estudos de Zatorre (1988) e Whitfield (1980) que sugerem que o tronco cerebral ou a membrana basilar e o Cortex Auditivo desempenham o papel mais importante para a transformação das características acústicas em percepções auditivas, em relação com a transformação de informações sobre as

frequências de um som complexo, bem como sobre a periodicidade de um som e a sua percepção de altura. Pode-se dizer então, segundo Koelsch (2011), que as alterações de inclinação cromática envolvem regiões auditivas anterior do PAC, mais fortemente do que alterações no campo da altura. Por outro lado, alterações no campo da altura, parecem envolver regiões auditivas posterior do PAC (que abrange partes do plano temporal) mais fortemente do que a mudança de tom cromático.

As funções musicais de pessoas com epilepsia e as operações mentais multimodais

Correia et al (2000) considera como música todo o processo relacionado à organização e a estruturação de unidades sonoras, seja em seus aspectos temporais (ritmo), seja na sucessão de alturas (melodia) ou na organização vertical harmônica e tímbrica dos sons. Define, então, “funções musicais” como o conjunto de atividades cognitivas e motoras envolvidas no processamento da música que exigem operações mentais multimodais. Deste modo a prática musical envolve a modalidade visual para as notações musicais; a modalidade auditiva para apreciar melodias, ritmos, harmonias e timbres (combinação que define uma peça musical); e a expressão motora para a execução musical, que requer a coordenação de diversos músculos e os processos cognitivos e emocionais envolvidos na interpretação da música (Correia et al 1998). Para a autora a compreensão das funções musicais tem sido especialmente objeto da pesquisa científica porque estruturas cerebrais específicas estão envolvidas na percepção e realização das atividades musicais (idem. 1998 p. 748).

Maguire (2012) publica uma revisão crítica dos estudos de Música e Epilepsia. Sobre a musicoterapia, relata que são necessárias mais pesquisa para demonstrar o poder anti convulsivo da música. Por outro lado, a modulação do sistema dopaminérgico e a ambivalência nos processos cognitivos e sensoriais podem ser teorias interessantes para o esclarecimento da dicotomia entre o poder convulsivo (epilepsia musicogênica) ou anti convulsivo da música. Para a neurociência, o modelo Trion (Hughes et al, apud, Maguire, 2012) revela que a exposição a estímulos super organizados (no espaço e no tempo) pode acessar a aprendizagem dos padrões das memórias inatas, que por sua vez pode diminuir a excitabilidade de um foco epiléptico. E também, a ação dos neurônios espelhos (Molnar-Szakacs e Overy, apud Maguire, 2012).

A autora demonstra (figura 02) o resultado dos processos apresentados em 50% ou mais dos estudos. Os círculos coloridos correspondem a uma função particular na região e os tamanhos demonstram uma escala de proporções da função implicada nos processos de percepção da afinação, tempo, memória e emoção musical em pessoas com epilepsia.

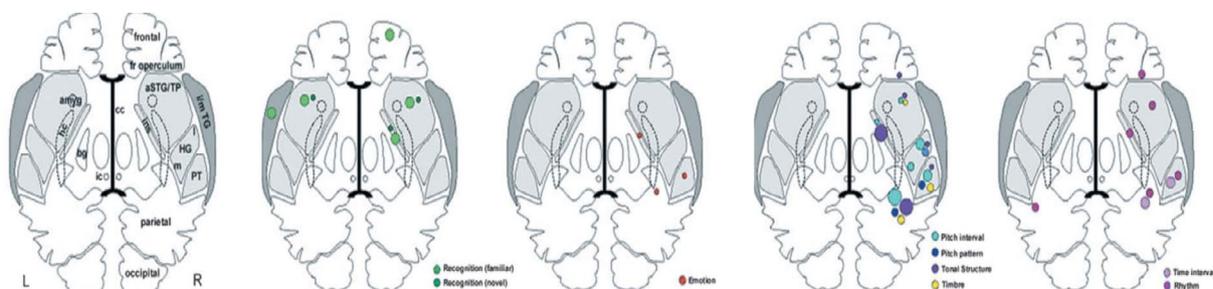


Figura 02- Música e Epilepsia. As sigla correspondem: Amyg, amígdala; AStG, giro-ânterior-superior-temporal ; bg, gânglios basais; cc, corpus caloso; fr, frontal; hc, hipocampo; HG, giro de Heschl; ic, colículos inferior; i, inferior; ins, insula; l, lateral; m, medial; Thal, tálamo; PT, plano temporal; TG, giro temporais. verde (reconhecimento –familiar, e nova aprendizagem), vermelho (emoção), Azul claro (intervalos), azul escuro (curva melódica), roxo (estrutura tonal), amarelo (timbre), violeta claro (intervalo de tempo) e violeta escuro (ritmo) (Maguire, 2012, p. 949,)

Os estudos de Papp et al (2012) sobre os prejuízos na percepção musical em pacientes com epilepsia do lobo temporal, trazem que a função do reconhecimento de melodias tem dominância do hemisfério esquerdo enquanto que a identificação das emoções em música mostra dominância do hemisfério direito em pacientes sem formação musical e mostram que o comprometimento do processamento cognitivo em ELT (Epilepsia do Lobo Temporal) se reflete até mesmo em funções cognitivas superiores.

Metodologia

Um estudo bibliográfico com coleta de dados na PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e Revista Brasileira de Musicoterapia com os descritores: processos cognitivos, sistema auditivo, epilepsia e Musicoterapia.

Resultados

As publicações sobre música e ‘epilepsia do lobo temporal (ELT)’ são vastas. Algumas das estruturas envolvidas nas funções musicais presentes no lobo esquerdo e outras no lobo direito para não músicos, estão no lobo temporal. Para músicos essas funções envolvem outras parte do cérebro. O entendimento das etapas do processo auditivo (estrutura e função no processo), e, os estudos da lateralização musical são importantes na identificação dos

prejuízos cerebrais em pessoas com ELT e, consequentemente, na reabilitação pela plasticidade cerebral e neurônios espelhos. Considerando a Gestalt Auditiva constituída em etapas hierárquicas, física e psíquica delineado pelas emoções e significados construídos e, as funções musicais como operações multimodais funcionais, o processamento auditivo pode ser lido através do modelo cognitivo (estrutura de percepção e compreensão musical). Ou seja, os estímulos auditivos são traduzidos pela cóclea, progressivamente transformados no tronco encefálico auditivo e, a partir do tálamo, a informação é projetada principalmente para o córtex auditivo primário. Também é transmitido para a amígdala e córtex orbitofrontal medial, estruturas envolvidas na emoção, por último a ativação do sistema sensoriomotor.

Os portadores de epilepsia do lobo temporal demonstram desordens e prejuízos nos processos de percepção na identificação de melodias e emoções pela música. Deste modo, no tratamento de epilepsia através da reabilitação pela musicoterapia, a identificação das estruturas cerebrais (lateralização das funções musicais), soma-se ao entendimento dos mecanismos envolvidos nos processos de percepção sonora e musical (modelos de cognição musical) e embasam as intervenções que podem favorecer a plasticidade cerebral.

Referências:

- Correia, C. et al (1998). Lateralização das funções musicais na epilepsia parcial. *Arq. Neuropsiquiatr.* 56(4): 747-755.
- Correia, C. et al (2000). Musica e neurociência. *Rev. Neurociências.* 8(2): 70-75.
- Crow, T.J. (2004). Assimetria cerebral e lateralização da linguagem: déficits nucleares na esquizofrenia como indicadores de predisposição genética. *R. Psiquiatr. RS*, 26'(2): 122-134, mai./ago.
- Foz, A. et al (2011). Delineamentos de Ensaio clínicos em pesquisas odontológicas. *In Braz J. Periodontol* , volume 21, issue 04, December.
- Fulton, J. F. (1954). Recentes Progressos em Neurofisiologia (Recent Advances in Neurophysiology). Análises de Revistas - Arquivos de Neuro-psiquiatria. *J. Neurosurg.*, 11:1-6, jan.
- Gaston, E. T. (1968). Man and Music. In. E. Thayer Gaston (Ed), *Music in therapy* (pp.7-29). New York, Macmillan.

- Gaston, E. T. (1964). The Aesthetic experience and biological man. *Journal of Music Therapy*, 1 (1), 1-7.
- Koelsch, S. (2005). The Neurosciences and Music III. *Disorders and Plasticity: Annal N.Y. Academy Sciences*.1169: 374–384.
- Koelsch, S. (2011). Toward a Neural Basis of Music Perception . A Review and Updated Model. *Frontiers in Psychology – Auditory Cognitiv Neuroscience*: N° 10.3389/fpsyg.2011.00110, 2011. Acessado em 30/08/2014. Disponível em: <http://journal.frontiersin.org/Journal/10.3389/fpsyg.2011.00110/abstract>
- Levitin, D. J. (2006). *This is your brain on music: The Science of a Human Obsession*. London: Editora Dutton.
- Maguire M.J. (2012). Critical reviewandinvited commentary. *PubMed*, *Epilepsia*, 53(6), p. 947–961.
- Meneguello, J. et al (2006). Processamento auditivo em indivíduos com epilepsia de lobo temporal. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 72(4):496-504.
- Moreira, S. V.; Alcântara S, T, R. M.; Silva, D. J.; Moreira, M. (2012). Neuromusicoterapia no Brasil: Aspectos terapêuticos na reabilitação neurológica. *Revista Brasileira de Musicoterapia*. Curitiba: UBAM, nº 12, p. 18-26.
- Papp G, Kovac S, Frese A, Evers S. (2014) The impact of temporal lobe epilepsy on musical ability. *PubMed*. Aug; 23(7), p. 533-6.
- Zanini, C. R. et al (2009). O efeito da musicoterapia na qualidade de vida e na pressão arterial do paciente hipertenso. *Arq. Bras. Cardiol*. [online], vol.93, n.5, pp. 534-540. ISSN 0066-782X.

COGNIÇÃO MUSICAL E PROCESSOS CRIATIVOS

Exploring reflexive interaction pedagogy through focus group with students in higher teacher education institution

Anna Rita Addressi
University of Bologna
annarita.addressi@unibo.it

Filomena Anelli
University of Bologna

Simone Romagnoli
University of Bologna

Abstract: In this article, we introduce the MIROR Focus Group carried out in the framework of the European project MIROR-Musical Interaction Relying On Reflexion, with university students undergoing teacher education (nursery, kindergarten and primary school). The MIROR Focus Group was carried out with the specific aim to investigate teachers' conceptions regarding the novel pedagogical paradigm of "reflexive interaction". This paradigm explores the idea of letting users manipulate virtual copies of themselves, through specifically developed software called *interactive reflexive musical systems*. We aimed to extrapolate the social representations held by the participants about reflexive interaction, children's music education and educational technologies, and develop more specific hypotheses concerning how the MIROR technologies can be used in the context of music education for teachers and teacher education. First, we present the aims of the MIROR focus group and then the method, the data analysis and some results. We end the article by presenting the discussion and the conclusions.

Key-words: reflexive interaction pedagogy, MIROR platform, teachers' social representations, teachers' education, music education for teachers.

Explorando a pedagogia da interação reflexiva através de entrevista de grupo focal com estudantes universitários de cursos de formação de professores

Resumo: Neste artigo, apresentamos o MIROR Focus Group realizado no âmbito do projeto europeu MIROR-Musical Interaction Relying On Reflexion, com estudantes universitários de cursos de formação de professores (creche, jardim de infância e escola primária). O MIROR Focus Group foi realizado com o objetivo de investigar as concepções dos professores em relação ao paradigma pedagógico de "interação reflexiva". Este paradigma explora a ideia de deixar os usuários manipular cópias virtuais de si mesmos, através de um software chamado *sistemas musicais reflexivos interativos*. Nosso objetivo consiste em verificar as representações sociais concebidas pelos participantes sobre a interação reflexiva, a educação musical para crianças e as tecnologias educacionais, e desenvolver hipóteses mais específicas a respeito de como as tecnologias MIROR podem ser usadas no contexto da educação musical de professores e de formação de professores. Inicialmente, nós introduzimos os objetivos do MIROR Focus Group e então o método, a análise de dados e alguns resultados. Terminamos o artigo introduzindo a discussão e as conclusões.

Palavras-chave: pedagogia da interação reflexiva, plataforma MIROR, representações sociais dos professores, formação de professores, educação musical de professores.

Introduction

The MIROR Focus Group is part of the research design of the European project MIROR-Musical Interaction Relying on Reflexion (ICT-FP7). The project deals with the implementation of a novel device for children's music and dance education, called the MIROR Platform, based on the paradigm of "reflexive interaction" (Addressi, 2014; 2011; Pachet, 2006). The MIROR Focus Group was carried out with the specific aim to investigate

teachers' conceptions related to the "reflexive interaction" paradigm. This paradigm explores the idea of letting users manipulate virtual copies of themselves, through specifically developed software called *interactive reflexive musical systems* (IRMS) (Pachet, 2006). In a typical session with an IRMS, a user freely plays musical phrases on a (Midi) keyboard, and the system produces an immediate answer, increasingly closer in musical style. As the session develops, a dialogue takes place between the user and the machine, in which the system and the user reply to each other by repeating and varying the musical ideas. The IRMS were originally conceived for adult musicians. However, an exploratory study with children (e.g., Addressi & Pachet, 2005) immediately highlighted the potential of these systems for the development of creative musical experiences, bringing a fresh perspective to technological and pedagogical applications. The MIROR project represented the first attempt to apply this paradigm in the field of technology-enhanced learning in music and dance education. In this article, we introduce the MIROR Focus Group carried out with university students, who were undergoing teacher education at the University of Bologna (nursery, kindergarten and primary school). First, we present the aims of the MIROR focus group and then the method, the data analysis and the results. We end the article by presenting the discussion and some conclusions.

Aims

The focus group is a qualitative methodology that is not intended to provide definitive answers to questions (Acocella, 2008; Frisina, 2010; Greenbaum, 1998). This methodology was considered useful at this stage of the MIROR project to collect a series of inputs in order to extrapolate the educational conceptions and social representations (Moscovici, 1981; Addressi & Cardoso, 2011) held by a group of university students undergoing teacher education, relating to the MIROR platform and reflexive interaction, to gather ideas and develop more specific hypotheses that can be investigated in a more systematic way, for example how the MIROR platform can be used in the context of music education for teachers and teacher education.

Method

The participants

Nine university students from the undergraduate course for "Educator in Childhood Services" and the master course for "Teacher in Kindergarten and Primary School" took part in the focus group. All participants attended the Music Education course between November 2012 and February 2013, held by the moderator of the focus group. The participants were chosen on the basis of their current university studies and future professional role (general teacher in nursery, kindergarten and primary school) and not on the basis of type of person. During the Music Education course the participants acquired some basic knowledge about the MIROR project, reflexive interaction and technology in music education. The participants were volunteers and were invited to attend the MIROR focus group at the end of the Music Education course. The socio-biographic data were collected for each participant by interview and questionnaire. The research team consisted of one moderator (research leader and professor of the Music Education course) and two observers (post-doc MIROR project research fellows).

Procedure

Nine meetings were held, from March to May 2013. Each meeting included: *Welcome* (15') + (*Exordium, Stimulus and Discussion, Conclusion, Ending questions* (90')) + informal coffee-break/*debriefing* (30'). The meetings were led by the moderator, and an observer/assistant took notes and proposed the final synthesis. At the end of each meeting all participants defined a list of *salient issues*. The participants were informed about the aims of the MIROR project and the focus group, their role and the role of the moderator and the observer. They were invited to express their personal opinions about several topics related to the MIROR research. During the meetings, several moderating techniques and stimuli were used in order to stimulate and lead the conversation: reading papers, videos of children interacting with the MIROR-Impro, one of the 3 applications of the MIROR platform (Pachet, Roy, & Barbieri, 2011), practical work with the MIROR-Impro, sentence completions, list compilation etc.. The meetings were audio and video recorded. Each meeting was followed by an informal coffee-break/debriefing. The debriefing was made by the moderator with the observer/assistant: the debriefings were audio recorded. The meetings were carried out at the Department of Music, University of Bologna, in different environments: open space, informatic laboratory, MIROR Studio. See Figure 1 for examples

of settings.



Figure 1. Setting of meetings 6 (1a) and 8 (1b).

Synthesis of the meetings

- MEETING 1: *Welcome*: presentation of the participants (including the moderator and the observers), their roles, introduction to the MIROR Project, aims of the focus group. Administrative matters (consent form, etc.). *Stimulus*: the moderator invited the participants to express their opinion about music education, children and technology in compulsory school. *Salient issues*: technologies and learning processes in children; role of teacher/adult in child-computer interaction and development of technologies; creativity and technology; music technology and the MIROR Platform; technology and rehabilitation.
- MEETING 2: *Exordium*: synthesis of the previous meeting. *Stimulus*: Topics proposed to be discussed: technology, music and education; Questions: What is your experience in technology and music? What do you mean by the word “music”? *Salient issues*: technology and rehabilitation settings in the educational context; difficulty of the teacher and parents related to using technology; risks associated with the use of technology; the technology as a tool for sharing; greater predisposition to technology of today's children than in the past; need to understand how to develop the technologies; the link between technology-creativity-music.
- MEETING 3: *Exordium*: synthesis of the previous meeting. *Stimulus*: Questions: what are the aims of the use of technology in music education in compulsory school? What do the children do? Topic: teacher education in new technology. *Salient issues*: aim of the use of technology in music in the primary school context; aims of music education; education of teachers in the use of technology and use of technology for teacher education; technologies and music development; technology-child-teacher relationship; age and related differences in the use of technologies.
- MEETING 4: *Exordium*: synthesis of the previous meeting. *Stimulus*: discussion about 2 articles related to the MIROR project: what are the aims of the MIROR project? What is reflexive interaction? How does technology work within the reflexive environment? What is the educational potential of reflexive interaction? *Salient issues*: reflexive interaction and how this paradigm is linked to the MIROR project; child-mother reflexive interaction; reflexive interaction and mirror neurons; how reflexive technology can help the teacher to change his/her way of teaching; educating to listen and understand, without setting aside the teacher’s tutoring.
- MEETING 5: *Exordium*: synthesis of the previous meeting; introduction to the experimental activities of the MIROR project. *Stimulus*: Discussion about 2 articles related to the pedagogical activities with the MIROR platform. *Salient issues*: how much the child's abilities are deepened through the interaction with IRMS; considering the child-machine interaction in a more complex dynamic; flow and attention processes; how the acquisition of competences develops in relation to reflexive technology; difference compared to traditional tools; the role of technology in teacher education; limits of the IRMS; learning, pedagogical context and role of the teacher.
- MEETING 6: *Exordium*: synthesis of the previous meeting, preparation and introduction to the MIROR-

Impro. *Stimulus*: practical work with the MIROR-Impro; alone and in pairs (see Figure 1a). *Salient issues*: interaction with the system, styles of interaction of the participants; how the interaction with the system affect the interaction among participants during the interaction in pairs; how the replies of the system help the pair to co-regulate each other; several ways to elaborate musical ideas arising from the interaction with the system.

- MEETING 7: *Exordium*: synthesis of the previous meeting, preparation and introduction to the MIROR-Impro. *Stimulus*: practical work with the MIROR-Impro; alone and in pairs. *Salient issues*: interaction with the system, styles of interaction of the participants; how the interaction with the system affects the interaction among the participants, during the interaction in pairs; how the replies of the system help the pair to co-regulate each other, several ways to elaborate musical ideas arising from the interaction with the system.

- MEETING 8: *Exordium*: synthesis of the previous meeting. *Stimulus*: Observation of video of child interacting with MIROR-Impro (see Figure 1b); list compilation: child's gestures to produce sound, musical ideas, child's listening, child-machine dialogue. *Salient issues*: analysis of how the child interacts with the MIROR-Impro; different feelings that the child conveys through the video; considerations on child-machine interaction, musical experience, musical learning; gestures to produce sounds; musical ideas; listening; child-machine interaction.

- MEETING 9: *Exordium*: synthesis of the previous meeting. *Stimulus*: Observation of videos of 7 and 2 y.o. children interacting with MIROR-Impro; list compilations: pedagogical practices with MIROR-Impro; how MIROR-Impro can be used for teacher education. *Salient issues*: analysis of dialogue between the child and the MIROR-Impro; educational practices with the MIROR-Impro; proposals on how to use the MIROR-Impro in teacher education.

Data analysis

For each focus group we collected the following data: video recordings, audio recordings, syntheses of the discussed topics, notes, and list of key-ideas (by the observer), completed lists (by the participants), questionnaires (participants), notes (by the moderator). For each debriefing (moderator + observer): audio recordings. Firstly, the focus group discussions were transcribed. The automated content analysis (qualitative and quantitative analysis) by means of a specific software (T-Lab, version 8.1.3, Lancia, 2011) was made with the aim to highlight the students' conceptions and social representations of music education, music education and technology, reflexive interaction, role of the teacher, MIROR platform, reflexive learning strategies, teacher education.

Results

In this section we report some preliminary results of the automated content analysis. More precisely, Concept mapping and Correspondence analysis were performed for each meeting.

Concept mapping of each meeting

Concept mapping analysis is useful to find out and map relationships between single keywords or relationships between/within small clusters. The data used to perform the analysis are the keywords co-occurrences (two words co-occur when they are members of the same elementary context, a short sentence or part of long sentence). We observed 2 phases of development of the focus group: meetings 1 to 5 and then meetings 6 to 9. The concept mapping of meeting n. 1 showed a limited use of words and concepts. Over the following meetings, the discussion improved in both the number of words and the concepts. Similarly, in meeting 6 the discussion was minimal and then became more intense over the next meetings. It seems that the practical work with MIROR-Impro (meetings 6 and 7) and then the observation of children interacting with the MIROR-Impro (meetings 8 and 9) affected the development of the meetings.

Correspondence analysis

In this section we report the correspondence analysis using the “meeting” as variable. Correspondence analysis is a factorial statistical technique whose aim is to reduce the dimensionality of the data space in order to find hidden latent structures, the factors. Once the factors have been extracted it is possible to study the relation characterizing the elements constituting the table. Figures 2a/b/c show the graphical representations of the distribution of the values for each factor analysed.

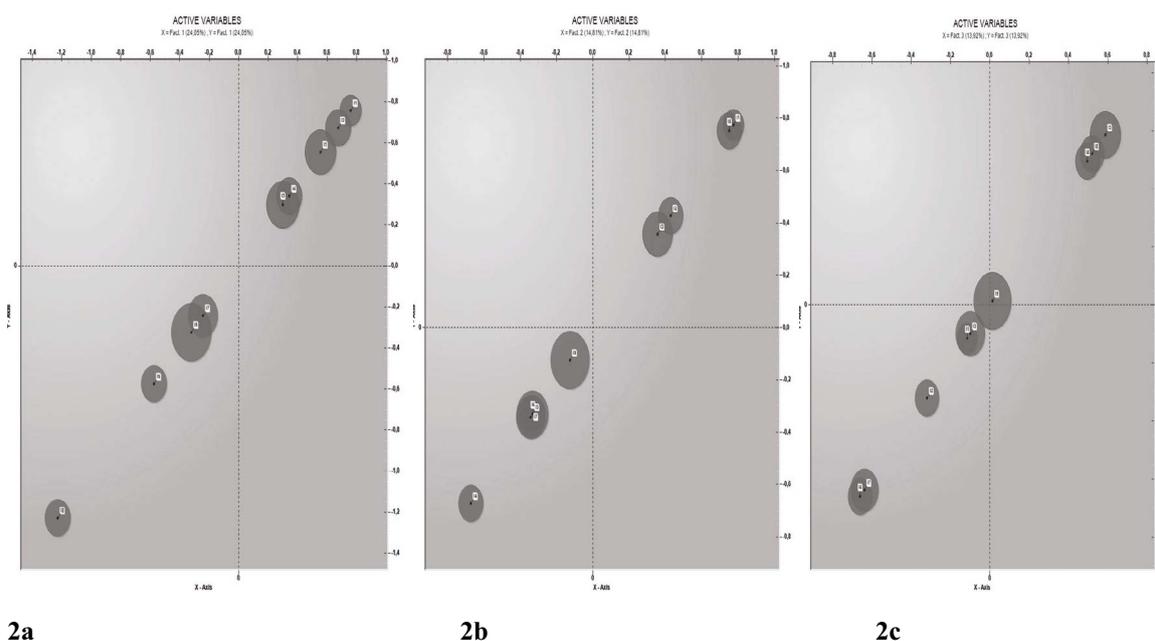


Figure 2. Graphical representation of the distribution of the values for factor 1 (2a), factor 2 (2b), and factor 3

(2c).

Figure 2a_Factor 1: meetings 1, 2, 3, 4, and 5 are shown at one extreme (top right) and meetings 6, 7, 8, and 9 at the other (bottom left). As meetings 6, 7, 8, and 9 were devoted to practical work with MIROR-Impro and the observation of videos of children interacting with MIROR-Impro, it could be said that the use of MIROR-Impro and the observation of child-Impro interaction was a determinant factor for the participants, which effected a turning point in the vocabulary and conceptions discussed during the focus group.

Figure 2b_Factor 2: in the centre we find meeting 9, which represents the final moment of summary of all the meetings. We can observe that meetings 1 and 8 are shown at one extreme (top right), near to meetings 2 and 3, and meeting 4 at the other (bottom left), near to meetings 5, 6, and 7. It could be said that the observation of a child interacting with MIROR-Impro during meeting 8 raised several issues correlated with the issues of meetings 1, 2, and 3, that is to say technology and children's (music) education. Instead meetings 4, 5, 6, and 7 focused on the issue of the reflexive interaction paradigm, through the discussion of articles (4 and 5) and practical work with the system (6 and 7).

Figure 2c_Factor 3: in this figure it is possible to see meetings 4, 5 (discussion of the articles), and 8 (observation of child-MIROR interaction) at one extreme, and 6 and 7 (practical work with MIROR-Impro) at the other. It could be said that the participants separate their personal experience with the MIROR-Impro from the experience of observation of child-machine interaction. The observation of child-machine interaction is correlated with the discussion about the papers (meetings 4 and 5). In the centre there are meetings 1, 3 (general discussion), and 9 (pedagogical practice with MIROR, teacher education with MIROR), which represent the final moment of summary of all meetings.

Discussion and Conclusions

It was possible to observe that the most important “turning point” in the students’ conceptions about children’s music education, reflexive interaction and new technology, occurred in meetings 6, 7, 8, and 9, that is when the participants used the MIROR-Impro and then observed the children interacting with the system. It was also possible to observe that the practical work with the MIROR-Impro allowed the participants to better understand the concept of reflexive interaction pedagogy presented in the articles. These results will be

taken into account in planning teachers' educational courses supported by the MIROR applications.

The next steps will be to analyse the key-ideas of participants emerging during the focus group related to the salient issues, the lists made by the participants about the child's gestures to produce sound, musical ideas, the child's listening, child-machine dialogue, the lists made by the participants about pedagogical practices with MIROR-Impro, in the nursery, kindergarten and primary school. We will then analyse the List made by the participants concerning the question: how the MIROR-Impro can be used for teacher education, and what the teacher can learn by using the MIROR systems (musical and professional competences, child-machine interaction, child musical development, child-teacher interaction, child creativity, MIROR systems in the classroom). These findings will be further discussed in order to prepare the MIROR Platform Teacher's Guide, to plan teacher education courses with the MIROR Platform, and to develop more specific hypotheses about reflexive pedagogy and music teachers' education that can be investigated by means of a controlled procedure.

Note on the Authors: The first Author was the principal investigator and research leader and wrote this article. The second Author collaborated as observer and assistant researcher during the focus group and data analysis. The third Author collaborated as assistant researcher and carried out the analysis with the T-Lab software.

References

- Acocella, I. (2008). *Il focus group: teoria e tecnica*. Milano: Franco Angeli.
- Addessi, A.R. (2014). Developing a theoretical foundation for the reflexive interaction paradigm with implications for training music skill and creativity. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, 24/3, 214-230.
- Addessi, A.R. (2011). The MIROR Project: Music Interaction Relying On Reflexion. In M. Dottori (Ed.), VII SIMCAM-Anais (Special Issue), *Cognição e Artes Musicais*, 377-393.
- Addessi, A.R., & Pachet, F. (2005). Experiments with a musical machine. Musical style replication in 3/5-year-old children. *British Journal of Music Education*, 22 (1), 21-46.
- Addessi, A.R., & Cardoso, R. (2011). Um estudo sobre representações sociais de alunos de graduação sobre os conceitos de "música" e "musicalidade" realizado nos pólos Brasil e

- Itália. In M. Dottori (Ed.), VII SIMCAM-Anais (Special Issue), *Cognição e Artes Musicais*, 355-365.
- Frisina, A. (2010). *Focus group. Una guida pratica*. Bologna: Il Mulino.
- Greenbaum, T.L. (1998). *The Handbook for Focus Group Research*. USA: SAGE.
- Lancia, F. (2011). *T-LAB8.1-User's Manual*. Retrieved from http://www.mytlab.com/Manual_en.zip.
- Moscovici, S. (1981). On social representations. In J.J. Forgas (Ed.), *Social cognition* (pp. 181-209). London: Academic Press.
- Pachet, F. (2006). Creativity studies and musical interaction. In I. Deliège & G. A. Wiggins (Eds.), *Musical creativity* (pp. 347–358). Hove: Psychology Press.
- Pachet, F., Roy, P., & Barbieri, G. (2011). Finite-length Markov processes with constraints, *Proceedings of IJCAI 2011*, July, Barcelona.

Música e movimento: apontamentos sobre memória e a neurociência da música

Guilherme Bertissolo

*Programa de Pós-Graduação em Música/Universidade Federal da Bahia
guilhermebertissolo@gmail.com*

Resumo: Nesse artigo enfocarei duas abordagens sobre a articulação entre música e movimento, uma pelo viés da memória e outra na perspectiva da chamada neurociência da música, com vistas a oferecer um entendimento sobre duas possíveis abordagens teóricas.

Palavras-chave: Movimento em música, Memória, Neurociência da Música.

Title: Music and motion: considerations about memory and neuroscience of music

Abstract: In this paper I shall focus some approaches to the articulation between music and motion, first through the idea of memory and, on the other hand, under the notion of neuroscience of music, in order to expose two different theoretical approaches.

Key-words: Motion in music, Memory, Neuroscience of music

Não há música sem movimento. Ouvimos o movimento na música e imaginamos a música no movimento. Essas duas noções estão de tal forma imbricadas que é até difícil imaginar uma destituindo-a do poder significante da outra. Na música ouvimos o movimento. Movimento da expectativa. Movimento de formas musicais. Movimento de uma ilusão sonora que se desdobra no tempo. Diversos aspectos dinâmicos são experienciados no fazer e no pensar musicais hodiernos por diversos compositores, intérpretes e pesquisadores da música em diversas áreas. A música se move? Como ela se move? Existe movimento em música? O que é o movimento em música? Essas questões têm sido importantes fontes para investigações em diversos discursos sobre música (Bertissolo 2013b). Nesse artigo enfocarei duas abordagens sobre a articulação entre música e movimento, uma pelo viés da memória e outra na perspectiva da chamada neurociência da música.

Bob Snyder aborda a questão do movimento em música a partir das metáforas e em especial pela sua articulação na memória. Seu livro aborda aspectos com a metáfora conceitual (Lakoff e Johnson 1999 e 2003) e os esquemas musicais (Brower 2000; Spitzer 2004), com implicações determinantes na neurociência da música (Phillips-Silver 2009).

A metáfora ganha nesse contexto a dimensão da memória. “Metáfora é a relação entre duas estruturas de memória” (Snyder 2000, p. 107). Nesse sentido, os “esquemas imagéticos podem dessa forma servir como uma ponte entre experiência e conceituação” (p. 109). É justamente nesse domínio da experiência e sua articulação entre domínios, possibilitada pela memória, que os esquemas têm importância fundamental nos processos cognitivos. “Eles são

tão básicos para a nossa ideia de como o mundo funciona que são usados não apenas literalmente, mas também metaforicamente para representar muitos outros tipos de ideias, mais abstratos”. A relação entre a metáfora e a conceituação, para o autor, têm explicação em recentes descobertas na neurociência:

Uma interessante descoberta que emergiu recentemente na relação do uso da metáfora para entender conceitos abstratos é que uma parte do cérebro conhecida como sendo central no estabelecimento do senso de posição espacial em muitos mamíferos (o *hipocampus*) também aparece desempenhando um importante parte no estabelecimento de memórias de longo prazo em seres humanos. [...] Isso explicaria por quê nós frequentemente usamos metáforas espaciais e físicas para entender conceitos mais abstratos (Snyder 2000, p. 110).

As ideias de Snyder oferecem um contexto bastante profícuo para nosso trabalho, inclusive operando no nível de síntese entre as ideias empreendidas nessa revisão teórica. Além disso, é de grande importância a sua consideração de que “entender possíveis conexões metafóricas entre música e experiência pode nos ajudar não apenas a entender música, mas também a *criá-la*” (p. 111 – grifo original). O autor discute também a importância de categorias perceptuais (p. 83) e conceituais (p. 85). Os esquemas desempenham aqui um papel importante, tanto em sua relação mais geral (p. 97) quanto com suas correlações com a música (p. 100).

A importância do movimento na teoria de Snyder é fundamental. Após analisar as diversas instâncias da memória (p. 3 e ss, bem como p. 19 e ss) e esquemas cognitivos (como as leis de proximidade, similaridade e continuidade, p. 39-43) de agrupamento de elementos musicais, ele formula a ideia de esquemas imagéticos.

Após definir os esquemas imagéticos baseados na experiência, Snyder examina a relação destes na memória no que concerne à experiência musical, formulando esquemas musicais para eventos (p. 123), melodia (p. 135), ritmo (p. 159) e forma (p. 193). Há que se salientar as importantes consequências da teoria de Snyder no domínio do nosso arcabouço conceitual, especialmente no que tange à conceituação baseada nos esquemas imagéticos e no domínio da expectativa, já que a memória exerce papel fundamental nesse processo. As ideias de Snyder ofereceram suporte para a elaboração de uma teoria da expectativa e da surpresa em Huron (Huron 2006), especialmente no que concerne às representações mentais de expectativa, onde a memória desempenha papel fundamental.

O autor aborda a metáfora de movimento em música no trecho:

A metáfora de *mobilidade* é frequentemente aplicada para a ideia de intensidade em música. Pontos de mais alta intensidade são ditos “em movimento”, e pontos de mais baixa intensidade são ditos “em repouso”. Nesta metáfora, o movimento musical opera pela contínua oscilação entre estes dois polos de tensão e repouso. [...] Note que a característica metafórica destes conceitos descritivos são uma maneira de relacionar os processos abstratos na música trazendo-os para nossa experiência física básica no mundo (Snyder 2000, p. 62 – grifos originais).

Snyder acredita que a ideia de movimento em música está ligada às noções de proximidade e similaridade. Assim, podemos “identificar eventos subsequentes uns com os outros, e criar a ideia metafórica de que estes eventos constituem uma 'coisa' que está se 'movendo’” (p. 113). Ele considera que o movimento envolve mudança e que o movimento musical mais forte é operado pela mudança progressiva de um ou mais parâmetros. Daí a ideia de que a metáfora de movimento em música estaria relacionada com a noção de causalidade, ou seja, movimento direcionado. Sua complementaridade, a ausência de movimento, estaria por sua vez relacionada à gravidade.

Por sua vez, a neurociência da música, ou neuro-musicologia, é um campo de estudo em franco desenvolvimento, que tem produzido resultados bastante significativos no domínio do entendimento do fenômeno da música no cérebro. O artigo de Jessica Phillips-Silver (2009) oferece um interessante *survey* das perspectivas atuais que consideram a imbricação entre música e movimento pelo viés da neurociência, no que concerne aos efeitos no cérebro de experiências possibilitadas pelos domínios do corpo em movimento e auditivo

A autora parte de um ponto de vista categórico, afirmando de saída que o “movimento é uma parte intrínseca da experiência musical. Música e movimento co-ocorrem desde a primeira relação musical” (p. 293-4). São apresentados diversos exemplos de correlação entre música e movimento em variados contextos culturais, ocidentais e não-ocidentais, colimando na hipótese posteriormente provada de que o elo entre música e movimento ocorre no cérebro humano desde as primeiras etapas de desenvolvimento (p. 294). A ideia de que nossas experiências cotidianas influenciam diretamente o nosso entendimento musical, pressuposto das abordagens baseadas nos esquemas metafórico-musicais (Brower 2000; Lakoff e Johnson 1999 e 2003) é aventado pela autora quando ela afirma que “música é frequentemente uma experiência multi-sensorial, e estímulos sensoriais de sons e movimento corporal moldam nossa definição conceitual de música” (p. 294).

A autora formula questões de pesquisa que nortearão as próximas seções do seu artigo: por que música e movimento são tão inextricavelmente ligadas? Por que essa interação é

crucial para as etapas iniciais do desenvolvimento humano? Por que se argumenta que todos os humanos virtualmente compartilham certas capacidades musicais? O que pode a música fazer para o desenvolvimento do cérebro? (p. 294). A autora apresenta respostas e *insights* para essas questões em quatro diferentes perspectivas.

Primeiramente, sob a égide das teorias evolucionistas e sob os pressupostos biológicos, a autora tece comentários sobre a importância da sincronização de movimentos com a música na experiência humana, desde a relação entre mãe e filho na primeira infância, até um estudo experimental realizado na Jamaica que demonstrou influência entre escolha de parceiros e capacidades musicais e em dança em um grupo adultos (p. 295). A autora menciona a recente proposição de que a música, nesse contexto, não é um produto direto da seleção natural, mas algo relacionado à invenção, tendo sido desenvolvida pela motivação do desejo e não como uma condição de sobrevivência (p. 296).

Uma segunda perspectiva diz respeito à percepção de pulso e sincronização de movimentos. A autora apresenta um interessante paradoxo relacionado aos ritmos sincopados que, ao inserirem pausas em tempos fortes e operarem deslocamentos nos acentos, ironicamente acabam por representar uma forte sensação de sentimento de pulso. Há aqui uma discussão sobre resultados de pesquisas empíricas que comprovaram o reconhecimento de padrões de pulso e a capacidade de reconhecimento de métrica musical e impulsos sonoros simples, onde a sincronização é um aspecto importante no entendimento. Nota-se um esforço em entender as regiões do cérebro afetadas no reconhecimento de pulsos e na habilidade de sincronização entre os movimentos corporais a esses estímulos. Um interessante estudo com um casal de bailarinos de tango avaliou três componentes centrais na relação entre a música e a dança e constatou diferentes zonas de ativação do cérebro ao interferir na interação entre música e movimento em cada um deles: *acompanhamento à música (entrainment to music)*, onde foram testadas zonas de ativação do cérebro do casal ao realizar os passos com e sem o estímulo musical apropriado; *métrica musical (musical meter)*, onde os bailarinos primeiramente dançaram com a música de tango adequada e posteriormente, com versões editadas da mesma música, com acelerações e desacelerações aleatórias que tornaram a métrica irregular e imprevisível; e, finalmente *padrões espaciais do movimento dos pés (spatial patterning of foot movement)*, onde são comparados as zonas de ativação ao dançar o tango regularmente, com um segundo caso, em que se manteve a métrica musical e os

movimentos das pernas, mas com a instrução de não se realizar os deslocamentos no espaço. Uma importante consideração ainda nessa perspectiva é a descoberta, segundo a autora uma das mais importantes no domínio do processamento cerebral da informação do pulso musical, é de que os sistemas de audição e sensório-motor são integrados na percepção e entendimento musicais (p. 300).

Essa assertiva reforça de maneira contundente a ideia de que o entendimento, o significado e a conceituação musicais são diretamente influenciados pelos domínios da experiência corporal cotidiana, refletidas nos esquemas metafórico-musicais descritos por Brower (2000) e assumidos como pressupostos por esse *corpus* teórico.

Na terceira perspectiva é veiculada pela égide do desenvolvimento infantil, a partir de experiências de reconhecimento de padrões métricos e pulsos musicais em crianças. A autora descreve algumas pesquisas empíricas nesse sentido. Destaquemos a realizada pela própria autora, que testou o interesse de crianças de sete meses de idade submetidas a padrões musicais (p. 304). Primeiramente, os bebês foram submetidos a um padrão musical ambíguo, não acentuado, tocado durante dois minutos. Após isso, as crianças foram divididas em dois grupos e submetidas a estímulos de movimento, sendo balançadas por adultos em dois e de três tempos, de maneira a emular um sentimento de pulso. As crianças foram pois, submetidas a duas versões de um padrão rítmico, uma binária e outra ternária, e testadas por um método de medição de interesse. A única diferença entre os dois grupos foi o movimento aos quais foram submetidos. O resultado foi, em variadas ocasiões e em diferentes contextos, uma maior medida de interesse nos padrões rítmicos familiares, ou seja, aos quais eles haviam sido previamente submetidos: crianças submetidas a movimentos em dois tempos demonstraram interesse maior nos padrões binários e as que foram movimentadas em três tempos, no padrão ternário. Resultados semelhantes foram obtidos com adultos, submetidos a movimentos em gangorras, de maneira a sugerir, segundo a autora, que “música não é apenas o que nos faz mover, mas a maneira como nos movemos molda o que nós ouvimos” (p. 305). Ou seja, nossa percepção musical é um processo multissensorial e estruturas de entendimento musical surgem do movimento (p. 305).

Finalmente, a quarta perspectiva aborda a neuropsicologia, em especial em relação à amusia (ou seja, sem música), uma anomalia congênita que atinge 4% população mundial, onde um indivíduo é incapaz de reconhecer uma melodia ou padrões melódicos. Uma pessoa

portadora de amusia processa o sinal acústico da mesma forma de uma pessoa que não possui a anomalia, entretanto, o cérebro não processa a informação da mesma forma (p. 307). Um fato curioso é que a amusia não afeta a capacidade de percepção métrica, de modo que em diversas culturas, onde o ritmo é tão ou mais importante do que o domínio das alturas, não é possível afirmar que uma pessoa portadora de amusia seja destituída de entendimento musical. Uma importante consideração mobilizada aqui é a de que a “pesquisas recentes em neuropsicologia e neurociência estão mostrando evidências para sustentar a ideia de que somos todos comumente musicais, mas que raros casos de distúrbios musicais existem” (p. 309).

A principal contribuição desse artigo no domínio dessa pesquisa é o reconhecimento e legitimação da complexa e intrincada interação dinâmica entre música e movimento para os processos de significação musical e construção de estruturas de conhecimento, sob o ponto de vista do desenvolvimento e zonas de ativação do cérebro. A descoberta de que sistemas de audição e sensorio-motores são integrados nas habilidades de reconhecimento de padrões rítmicos e de sincronização, assim como as evidências de que conceituamos e entendemos música a partir do movimento, demonstram a pertinência da consideração da interação entre música e movimento para a criação musical.

Em minha abordagem na pesquisa de doutorado (Bertissolo 2013a), formulei um arcabouço conceitual oriundo da experiência para a relação entre música e movimento no contexto da Capoeira Regional, onde não há a separação conceitual entre essas instâncias. Os quatro conceitos-chave desse arcabouço são ciclicidade, incisividade, circularidade e surpreendibilidade, e essas noções dialogam com a composição musical e trazem contribuições para o entendimento da experiência musical a partir de uma pesquisa experiencial, tanto em níveis teóricos, quanto aqueles que dizem respeito diretamente ao compor, tais como ideias, materiais e processos.

Esse arcabouço conceitual também teve reverberação na pesquisa realizada em parceria com os Grupos de Pesquisa Composição e Cultura, Genos e Gimba, na Universidade Federal da Bahia (Sampaio et al 2014). Três respostas composicionais foram realizadas a partir dos conceitos e de uma base de dados de flauta solo, em obras para flauta e eletrônica em tempo real.

Atualmente, o projeto “Composição e cognição: ferramentas e contribuições para a

Teoria de Compor e o Ensino de Composição” está em curso na Universidade Federal da Bahia e pretende trazer novas contribuições para este campo de estudo. Já que conceituamos e ouvimos música pela experiência corporal, a relação entre música e movimento representa uma importante abordagem para o entendimento da experiência musical e para o ensino de composição que não seja centrado em questões demasiadamente pessoais ou meramente técnicas.

Referências

- Bertissolo, G. (2013a). *Composição e Capoeira: dinâmicas do compor entre música e movimento*. Tese de Doutorado não publicada. Programa de Pós-Graduação em Música da UFBA.
- _____. (2013b). Dinâmicas da experiência: abordagens para a relação música-movimento. In: *Anais do IX Simpósio de Cognição e Artes Musicais*. Belém: UFPA.
- Brower, C. (2000). A Cognitive Theory of Musical Meaning. *Journal of Music Theory*, 44 (2), 323–379.
- Lakoff, G., e Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books.
- _____. (2003). *Metaphors we live by*. Chicago/London: University of Chicago Press.
- Phillips-Silver, J. (2009). “On the meaning of movement in music, development and the brain.” *Contemporary Music Review* 28 (3): 293–314 (June).
- Sampaio, M. et all. (2014). “Diversidade de abordagens para composição interativa baseada em análise de dados”. In: *Anais do XXIV Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música*. São Paulo: UNESP.
- Snyder, B. (2000). *Music and Memory: an introduction*. Cambridge/London: The MIT Press.
- Spitzer, M. (2004). *Metaphor and Musical Thought*. Chicago/London: University of Chicago Press.

Aspectos metacognitivos da preparação cênica do cantor lírico

Márcia Lyra Ferreira
Universidade de Brasília
marcia.lyra@gmail.com

Resumo: A atuação cênica do cantor apresenta desafios e possibilidades para o desenvolvimento da performance musical. A preparação cênica oferece recursos de autoavaliação e monitoramento da inter-relação entre gesto e comunicabilidade de idéias e sentimentos. O conceito de metacognição oferece recursos para a ampliação do processo de construção da performance que foram utilizados para a análise de métodos de preparação cênica. A proposta de Emmons e Thomas (1998) foi analisada a partir de conceitos da psicologia cognitiva e demonstrou estar de acordo com os princípios estabelecidos pela literatura sobre metacognição.

Palavras-chave: cantor lírico, habilidades vocais e cênicas, performance de elite.

Abstract: The singer's scenic performance presents challenges and opportunities for the development of his musical performance. The scenic preparation offers resources for self-assessment and monitoring of the interrelation between the gesture and communicability of ideas and feelings. The concept of metacognition offers means for the expansion of the process of construction of the performance that were used for the analysis of scenic preparation methods. To expand the performance of the construction process that were used for the analysis of scenic preparation methods. The proposal Emmons and Thomas (1998) was analyzed from concepts of cognitive psychology and shown to be in accordance with the principles established in the literature on metacognition.

Keywords: opera Singer, vocal and performing skills, elite performance.

O cantor lírico, para realizar performances musicais de alto nível, necessita de uma preparação que abranja o aspecto físico, emocional e mental e que estes, integrados, contemplem os aspectos musicais e cênicos da performance. Quando tais aspectos não estão integrados, a performance poderá ficar distante do desejado e consagrado como de alto nível. Assim, diferentes autores que desenvolveram técnicas de atuação cênica para cantores líricos sugerem exercícios que vão ao encontro de teorias e conceitos de cognição e metacognição musical. Neste sentido, ao propor comparar as propostas de Emmons e Thomas (1998) com teorias da cognição e metacognição, visa-se abrir possibilidades e dispor sugestões para um autocondicionamento capaz de transpor barreiras durante a atuação do cantor lírico.

A simulação de situações reais é o objetivo principal de várias propostas pedagógicas e artísticas tais como Hicks (2011), Emmons e Thomas (1998), Clark (2002) e Ostwald (2005). A estruturação de exercícios vocais e cênicos buscam permitir uma racionalização da performance. Nesse sentido, há diferentes métodos de ações que simulam situações reais ocorridas no palco. Assim, quando uma situação simulada durante a fase da pré-performance ocorre, o cantor já possui um repertório de soluções e uma capacidade de resolver os problemas.

Metacognição e Música

A cognição de acordo com a psicologia cognitiva, relaciona-se ao conhecimento adquirido pela experiência ou aprendizagem. No caso da metacognição, corresponde a uma reflexão sobre as experiências cognitivas. Conforme exemplifica Livingston (1997), é um “pensar sobre o pensamento”. As estratégias cognitivas, por sua vez, são usadas para garantir que o objetivo foi alcançado e geralmente precedem ou seguem uma atividade cognitiva (LIVINGTON, 1997).

A metacognição possui diferentes formas de definição, mas que abarcam significados semelhantes. Assim, para McLeod (1997), Shneider e Lockl (2002) é definida como um controle executivo que envolve o monitoramento e a auto-regulação. Para Cross e Paris (1998) como o conhecimento necessário para monitorar, controlar o próprio pensamento e o aprendizado. Já Hennessey (1999) a define como a consciência do próprio pensamento, ou seja, a consciência necessária para entender o conteúdo e regular os processos cognitivos em relação ao aprendizado.

Na performance musical, a metacognição representa o desenvolvimento de atividades estrategicamente elaboradas para a superação de dificuldades específicas. Assim, para Alves e Freire (2013), a autoregulação pode ser considerada como um processo cognitivo desenvolvido por meio de práticas estratégicas que visam a aquisição e refinamento de habilidade intrínsecas do performer como automonitoramento e autoavaliação. Esses processos objetivam controlar os resultados da performance musical e assim permitir que o músico atinja nível de excelência instrumental.

O cantor lírico: métodos de atuação cênica

A respeito do desenvolvimento de cantores de ópera, Sandgren (2005) destaca que para cantar em “alto nível”, demonstrando expressividade e precisão é fundamental uma habilidade especial e central que é o domínio da técnica de canto. Para o domínio desta técnica salienta que é necessário adquirir a coordenação muscular no aparelho vocal e compara este domínio ao controle e equilíbrio que um atleta ou um bailarino deve exercer sobre o seu corpo. Além disso, atenta que ao atuar em ópera o cantor precisa ter o domínio de seu corpo para cada ação, palavras e melodias e deve planejá-los cuidadosamente antes da atuação (SANDGREN, 2005).

Na preparação do cantor lírico ocorre uma relação que engloba o estudo tanto dos aspectos musicais quanto dos aspectos cênicos. Desta relação deriva a performance do cantor e nela está contida os elementos musicais (como as características da peça, estilo, partitura) e os elementos extra-musicais (constituído pela parte cênica, os gestos, a movimentação em cena).

A respeito da preparação cênica do cantor lírico, Guse (2011), discursa que os cantores atuais precisam pensar e re-pensar suas atuações reformulando-as e visando o alcance da naturalidade dos gestos e expressões, a verdade cênica. Ressalta que há uma dificuldade do cantor lírico em trazer veracidade para as cenas e para tanto, “[...] o cantor lírico deve se preparar para ser um cantor-ator” (GUSE, 2011).

Clark (2002) afirma ser importante o alcance de um sinergismo corporal do cantor de ópera. Para alcançar este sinergismo, três áreas de estudo são igualmente importantes que são a voz (técnica vocal), a dramatização (métodos de análise de caráter e emoções) e o movimento (que inclui o entendimento das funções dos músculos e a dança). Para tanto, defende a execução de uma série de exercícios de alongamento e flexibilidade corporal, antes do trabalho vocal. Tais exercícios visam à diminuição de tensões durante a atuação, como também o treinamento do artista, pois nas palavras dele, “a ênfase está no processo, não no produto” (CLARK, 2002, p 11).

A este respeito, o autor argumenta que:

Antes de subir ao palco, é preciso se preparar antes. Uma performance poderosa começa com uma tomada de consciência corporal. Ela é construída sobre a postura eficiente e demonstração de expressividade no rosto do artista. É apoiado por uma pesquisa e um personagem e emoldurado por um ambiente rico. Em essência, essas ferramentas fornecem uma base sobre a qual o artista estará bem preparado e pronto para cantar (CLARK, 2002, p.2, tradução nossa).

Da mesma forma, Ostwald (2005), argumenta que para se tornar um cantor com verdade cênica é preciso seguir a dez premissas que irão permitir que as características do personagem venham a se fundir com as interpretações vocais. Essas premissas se relacionam com o desenvolvimento das capacidades de atuação que envolve o conhecimento profundo do personagem e do conhecimento sobre o que ele denomina de “reservatório comum de sentimentos” que consiste no conhecimento por parte do *performer* dos sentimentos humanos comuns e a maneira como expressá-los da forma mais natural possível. Ainda para este autor,

é preciso acreditar que a personagem é uma pessoa real e por isso, a música cantada expressa o sentimento dela. Portanto, é preciso olhar para a música como um guia para as ações da personagem, como principal fonte de diálogo interno dela.

Seguindo o mesmo pensamento, Hicks (2011), defende a utilização de exercícios de imaginação como ferramenta para o desenvolvimento de habilidades que irão tornar os personagens, tanto de atores como de cantores, mais críveis. É por meio da imaginação que um cantor que estiver se preparando para alguma ária de ópera poderá se tornar mais intimamente envolvido nos eventos que circundam a personagem. Essa veracidade do personagem, amplamente definida e recorrente, se justifica pelo fato de que se um personagem não tem vida interior o público não terá nada para ver e nem para se relacionar. Conforme suas palavras: “se um personagem não chora ou coloca a cabeça entre as mãos, como é que o público irá saber de seu estado emocional interior? A vida interior está como tema central de todos os métodos de atuação” (Hicks, 2011, p. 65).

A respeito da veracidade cênica, Ostwald (2005) relata que se é crível quando “[...] você parece estar na pele de seu personagem – quando suas palavras e música parecem respostas espontâneas para o que o personagem está passando”. Para que isso aconteça, a autora defende a necessidade do entendimento de tudo aquilo que se canta e de tudo que é cantado em resposta e que haja conexões entre os pensamentos, sentimentos, respiração, corpo, tal qual na vida real, como se o ato de cantar fosse uma manifestação dos sentimentos do próprio personagem. É o subjetivo unindo-se ao racional.

Contribuindo para os argumentos anteriores, Emmons;Thomas (1998) buscam maneiras para o alcance da performance de elite. Assim, elaboraram uma pesquisa que resultou em uma obra voltada para este fim. Para as autoras cantar envolve tanto pensamento lógico, analítico, quanto a criatividade, projeção de linguagem não verbal e corporal. Nesse sentido, uma importante habilidade deve ser adquirida para melhorar a performance e que é a utilização da função cerebral correta durante uma performance. Tais funções que se referem são as funções do hemisfério esquerdo e as do hemisfério direito e que durante uma performance é possível utilizar uma das duas ou as duas. Utilizar apenas as funções do hemisfério esquerdo pode tornar uma performance muito competente porém ausente de expressão.

Da mesma forma, utilizar apenas as funções do lado direito, como sensibilidade, imagens e intuição podem deixar uma performance carente de precisão (quanto a notas e

frases, por exemplo) e é importante que se aprenda a fazer o bom uso delas. Para essas autoras, performances consistentes e competentes resultam de uma combinação de atitude mental, habilidades concretas, desempenho e excelentes habilidades técnicas, combinação essa que é essencial para uma carreira de sucesso.

Com essa finalidade, defendem um planejamento para o alcance da performance ideal que consiste em estratégias de ação separadas em três etapas: pré-performance, a performance, propriamente dita e pós – performance. Justificam esse modo de planejamento pelo fato de que todas as ações durante as performances são tanto psicológicas como físicas e por isso, são lideradas por padrões de pensamentos e imagens mentais e a separação em partes permite projetar em detalhes a própria a performance (EMMONS; THOMAS ,1998).

Dessa forma, para o alcance da verdade cênica os autores propõem treinamentos que condicionam e preparam o cantor lírico para diversas situações. Oferecem suporte para superar diversos fatores que impedem o alcance da verdade cênica e da performance de elite. Esta superação se torna possível, pois o cantor, ao executar estes exercícios está se auto-conhecendo e pré-vivenciando situações simuladas que podem vir a se tornar reais. Esses treinamentos citados por eles vão ao encontro dos preceitos da metacognição que será mais aprofundado na seção seguinte.

Interrelações entre metacognição e performance vocal

De acordo com guia elaborado pela NCREL (North Central Regional Educational Laboratory)¹ a metacognição consiste em três elementos básicos: desenvolvimento de planos de ação, manutenção e monitoramento do plano e avaliação do plano.

Assim, durante a fase de desenvolvimento do plano, é necessário levar em consideração o tempo para a realização da tarefa, qual tarefa será prioritária e de que forma sua realização irá contribuir para o desenvolvimento do conhecimento.

Na segunda etapa que corresponde à etapa em que se está executando as ações planejadas, deve ser realizado um monitoramento do plano de ação com questões sobre como está sendo realizada as ações, como é preciso proceder, qual informação é importante de ser lembrada, como ajustar os procedimentos e o que fazer perante a dificuldades

¹ Strategic Teaching and Reading Project Guidebook. NCREL, rev.ed., 1995. Disponível em: <<http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/students/learning/lrlmetn.htm>>

Na última etapa, que corresponde à avaliação é preciso levantar questões sobre o plano de ação, como foi a qualidade de sua execução. Também é nesta etapa que se questiona sobre o que poderia ter sido feito de outro modo e como ficou o entendimento após a realização das tarefas.

Emmons e Thomas (1998) defendem que para transcender as barreiras e alcançar uma performance de alto nível, o cantor deve se planejar em etapas, denominadas por elas de pré-performance, a performance em si e pós-performance. Para tanto, sugerem planos mentais e rotinas que abarcam três fases da performance. Esses exercícios foram traduzidos e serão expostos a seguir de forma resumida. Sua exposição busca clarificar como que a concepção desses exercícios se inter-relaciona com as teorias da metacognição. Sendo assim, nas etapas citadas estão contidas as atividades ou atitudes da seguinte maneira:

Pré-performance: a) Exercícios de aquecimento mental que inclui o reforço do sentimento de auto-confiança, de estar preparado adequadamente para executar bem e com segurança, além de concentração nas próprias qualidades e em pontos fortes pessoais; concentração e confiança na peça que se está prestes a cantar; b) direcionamento da energia mental com o intuito de estabelecer o nível de excitação correto que permitirá melhor concentração e melhor desempenho; c) Como forma de controle da ansiedade, exercícios de respiração executados de forma lenta também estão incluídos nesta fase; d) Atrelados a estes exercícios mentais, também exercícios vocais e aquecimento físico também estão incluídos nesta fase.

Performance: nesta fase o cantor precisa estar concentrado em tudo aquilo que planejou. Se a preparação foi completa, detalhada, terá uma atuação bem sucedida e evitará acontecimentos inesperados. Além disso, ao ter consciência da boa preparação, a segurança mental será melhor e mais facilmente manterá o foco.

Pós-performance: As autoras sugerem que esta etapa deve ser realizada quando o cantor estiver emocionalmente mais calmo e é o momento em que deve escrever uma auto-avaliação sobre os sentimentos e ações desencadeados durante a performance e as habilidades mentais utilizadas.

Neste ponto é possível perceber a inter-relação entre os estágios de metacognição do NCREL e a proposta de Emmons e Thomas (1998). Percebemos a utilização do monitoramento e da autoregulação, como meio para controlar o pensamento e o aprendizado

visando o desenvolvimento e refinamento das estratégias cognitivas, corroborando com Mcleod (1997), Shneider e Lockl (2002), Croos e Paris (1998) e Kuhn (2000).

A partir dessas definições, as inter-relações tornam-se mais claras. Os exercícios descritos propõem rotinas com o intuito de controlar e superar dificuldades específicas. Um controle do próprio pensamento com o intuito de melhorar a capacidade de aprendizado. Além disso, na fase da pós-performance, Emmons/Thomas, defendem a prática da avaliação do desempenho em todos os aspectos, realizada na fase pós-performance. Essa atitude tem por objetivo melhorar as próximas apresentações, pois permite detectar problemas ocorridos durante a performance quanto aos aspectos vocais, mentais, físicos ou a combinação deles. Ao proporem um planejamento para a performance em fases, Emmons/Thomas estão de acordo com os processos de monitoramento cognitivo: planejamento, regulação e avaliação com o intuito de maximizar o aprendizado e, conseqüentemente, alcançar melhores resultados.

Reflexões

Ao interpelar os argumentos e informações entre os métodos de atuação e as teorias da metacognição, busca-se suscitar reflexões sobre o planejamento e consciência do processo de performance. Sendo o planejamento amplamente defendido como meio essencial para o alcance de um nível de performance considerado “de alto nível”, acredita-se que as teorias da metacognição contribuem para o processo de aprendizagem. Dessa maneira, um repensar sobre a própria performance à luz das propostas metacognitivas pode significar o alcance de novos níveis de performance e, assim, este artigo contempla contribuir para novos olhares, novas reflexões sobre a maneira pela qual cantores líricos se preparam para suas atuações cênicas.

Percebe-se que a sistematização e planejamento são recorrentes nos métodos citados e nas propostas da metacognição. Sendo assim, tais meios podem servir de base para a superação de dificuldades de cantores líricos perante a atuação cênica. Sendo assim, tais meios podem servir de base para a superação de dificuldades de cantores líricos perante a atuação cênica. A sistematização e o planejamento fazem parte de um processo de auto-conhecimento e a busca pela conquista da vida interior do artista. Uma possibilidade, um dos caminhos para o encontro com a verdade cênica do cantor lírico.

REFERÊNCIAS

- Alves, A. C.; Freire, R. D. (2013). *Aspectos cognitivos no desenvolvimento da expertise musical*. Performa 2013 – International Conference on Performance Studies. Porto Alegre, may-jun.
- Clark, Mark Ross; Clark, Lynn V. (2002) *Singing, acting, and movement in opera: a guide to Singer-geitics*. Indiana: Indiana University Press.
- Cross, D. R.; Paris, S. G. (1998). *Developmental and institucional analyses of children's metacognition and reading comprehension*. Journal of Educational Psychology, nº 80(2): 131-142.
- Emmons, Shielee; Thomas, Alma. (1998). *Power performance for singers: transcending the barriers*. New York: Oxford University Press.
- Guse, Cristine Bello. (2011). *O cantor ator: um estudo sobre a atuação cênica do cantor de ópera*. São Paulo, Editora UNESP.
- Hennessey, G.M. (1999). *Probing the dimensions of metacognition: implications for conceptual change teaching learning*. Annual meeting of the National Association for Research in Scince Teaching Boston, MA.
- Hicks, A.E. (2011). *Singer and actor: acting techniqe and the operatic performer*. Amadeus Press.
- Krampre, R.T; Ericsson, K.A. (1996). *Maintaining excellences. Cognitive-motor performance in pianists differing in age and skill level*. Journal of Experimental Psychology: General, v. 125, pp 331-359.
- Kuhn, Deanna. (2000). *Metacognitive development*. Current Directions in Psychological Science, nº 9(5): 178-181.
- Livingston, Jennifer A. (1997). *Metacognition: an overview*. Extraído de <http://gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>
- Mcleod, Lorraine. (1997). *Young children and metacognition: Do we Know what they know they know? And if so, what do we do about it?* Australian Journal of Early Childhood, nº 22 (2): 6-11.
- Ostwald, David F. (2005). *Acting for singers: creating believable singers characters*. New York: Oxford University Press.
- Sandgren, Maria. (2005). *Becoming and being na opera Singer: helth, personality and skills*. Doctoral dissertation. Department od Psychology, Stockholm University, Stockholm, Sweden.
- Schneider, W; Lockl, K. (2002). *The development of metacognitive knowledge in children and adolescents*. In Applied Metacognition, editado por T. Perfect e B. Schwartz. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strategic Teaching and Reading Project Guidebook. NCREL, rev.ed., 1995. Extraído de <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/students/learning/lrlmetn.htm>

Análise de conteúdo no contexto da pesquisa em performance musical: a metacognição como objeto de análise

Arícia Marques Ferigato
Universidade de Brasília - UnB
ariciaferigato@yahoo.com.br

Ricardo Dourado Freire
Universidade de Brasília - UnB
freireri@unb.br

Resumo: O presente artigo tem por objetivo abordar a análise de conteúdo como ferramenta metodológica para trabalhar com dados escritos advindos de entrevistas com músicos performers. O contexto da pesquisa principal busca compreender os processos metacognitivos envolvidos nas práticas de músicos de alto nível, a partir da identificação das variadas interfaces que integram a construção da performance musical. O método aplicado para a construção deste artigo foi uma revisão bibliográfica sobre análise de conteúdo e metacognição voltada para a pesquisa em música, e também um pequeno levantamento sobre pesquisas na área de performance musical que tem utilizado a análise de conteúdo como ferramenta metodológica.

Palavras-chave: Performance musical, Metacognição, Análise de conteúdo.

Content analysis in musical performance research context: the metacognition as analysis object.

Abstract: This article aims to address the content analysis as a methodological tool to work with data obtained from interviews with musical instrumentalists. This research seeks to understand the metacognitive processes involved in high-level musicians practices, from the identification of the various interfaces that integrate the construction of musical performance. The method used to construct this article was a review on the literature about content analysis and metacognition focused on research in music, and also a small survey of research in musical performance area that has used the content analysis as a methodological tool.

Keywords: Musical Performance, Metacognition, Content Analysis.

Introdução

Elementos, parâmetros e interfaces envolvidas na performance musical tem sido amplamente estudadas ao longo dos séculos XX e XI passando por diferentes fontes de coletas de dados e abordagens metodológicas. Fontes de dados tradicionais à pesquisa em performance musical compreendem partituras, gravações em áudio e vídeo e também aparatos tecnológicos para identificação e medição de parâmetros que possam representar os recursos utilizados pelo intérprete.

Mais recentemente, a exemplo de estudos na área da psicologia da música que trata de aspectos cognitivos e metacognitivos envolvidos na prática do performer, a atenção começa a ser voltada para o discurso reflexivo deste sobre a sua prática na medida em que os próprios performers deixam de ser apenas o objeto de estudo e

começam a se tornar os autores da pesquisa. O acesso a este pensamento sobre os processos de construção na performance torna-se possível através da elaboração instigada por entrevistas de inquérito como também por redações descritivas e reflexivas realizadas pelos músicos sobre os próprios processos. Deste modo, a análise de conteúdo torna-se uma ferramenta metodológica inerente e eficiente em revelar concepções, recursos e estratégias utilizadas por estes músicos através do registro escrito deste pensamento.

Entretanto, a análise de conteúdo ainda é muito pouco usada como ferramenta metodológica na pesquisa em performance musical. Com base em um pequeno levantamento realizado no contexto brasileiro de publicações recentes em eventos acadêmicos que pleiteiam a área de performance musical, o número de pesquisas que utilizam a análise de conteúdo é mínimo. As publicações dos Anais do SIMCAM entre 2007 e 2014 apresentaram 7 artigos nos quais a análise de conteúdo foi utilizada como metodologia. Dentre estes, 5 estavam na área de educação musical contra apenas 2 na área de performance e composição. Podemos observar que em um período de 7 anos, a metodologia foi utilizada por um percentual muito pequeno nas publicações. Compreendendo o mesmo período, publicações na ANPPOM apresentaram apenas 5 artigos utilizando esta metodologia, todos na área de educação musical, e mais recentemente no primeiro congresso da ABRAPEM em 2014 nenhum trabalho apresentou esta metodologia.

Baseado neste panorama, este artigo pretende apresentar a análise de conteúdo como ferramenta metodológica de tratamento de dados escritos e sua interpretação advindos de entrevistas que buscam compreender o pensamento do performer em relação aos processos metacognitivos envolvidos na construção de suas performances, podendo inferir sobre uma grande variedade de elementos, parâmetros e interfaces envolvidas na sua prática.

A pesquisa em performance musical sob a perspectiva do performer

Nos últimos 15 anos observou-se um considerável crescimento quantitativo em produções acadêmicas voltadas para a pesquisa na área de performance musical no

Brasil. No entanto, ainda é necessário reavaliar e aprimorar as metodologias adequadas à pesquisa em performance musical e seus variados produtos, que ainda buscam reconhecimento e legitimação como conhecimento científico. Segundo Ray e Borém (2012) a atual produção na área de performance ainda apresenta dois problemas básicos: “falta de profundidade e ausência de uma relação factível com a performance”, que se tornam evidentes pela quantidade de trabalhos de viés analítico, musicológico ou educacional que nem sempre de fato contribuem de forma relevante para os processos de realização musical envolvidos na prática instrumental. Ray e Borém destacam ainda que partindo de uma posição inicial em que o performer se destacava apenas participando como sujeito dos objetos de pesquisa, conduzidas por pesquisadores não-performers, o quadro atual progrediu para que esses performers sejam os autores das pesquisas.

Na atualidade, o pesquisador performer ligado às práticas interpretativas se encontra na tarefa de descrever e refletir sobre seus processos de construção partindo do posicionamento ideológico contemporâneo onde, de acordo com Domenici (2012), sua prática como intérprete performer é reconhecida como criativa e fundamental na construção da voz evocada por uma obra musical. Portanto, este posicionamento desconstrói uma relação assimétrica de poder entre composição e performance, apontada por Domenici, ao se referir à ideologia presente na música ocidental de concerto, ideia esta corroborada por Cook (2006) quando se refere à música “enquanto” performance, onde se apresenta uma inversão do paradigma, subvertendo assim o ídolo da obra reificada, trazendo o foco para o performer e sua prática.

Vem à tona, então, a necessidade que músicos instrumentistas apresentam em discutir e relatar as reflexões que os levam a determinadas escolhas e transparece a importância de, além de valorizar os mais variados produtos advindos da pesquisa em performance musical de cunho artístico, registrar esses processos também em documentos escritos. Deste modo, três perguntas se tornam consequentes: como acessar, registrar, analisar e compreender processos ‘metacognitivos’ envolvidos nas práticas do performer? O que são esses processos metacognitivos? Que ferramentas metodológicas se tornam pertinentes para investigar esses processos?

Processos metacognitivos na performance musical

Diversas pesquisas em performance musical mostram que é característico ao músico uma busca constante por refletir e pensar sobre a sua prática com intuito de atingir uma performance de alto nível desenvolvendo diversas estratégias para aprimorar suas habilidades a um nível de expertise através da prática deliberada e da auto regulação, que são processos metacognitivos fundamentais na prática instrumental (Ericsson et. all, 1993; Zimmerman, 2000; Sloboda et. all, 1996). No entanto, nem todos os músicos têm a disponibilidade necessária ou os recursos metodológicos para registrar e compartilhar seu pensamento de modo científico.

Para a expansão do conhecimento sobre os processos de construção envolvidos nas suas práticas interpretativas e de preparo para performances, torna-se importante o desenvolvimento de ferramentas adequadas ao estudo da performance musical. Neste sentido, muitos pesquisadores jovens tem se mostrado dispostos a trabalhar colaborativamente com músicos eminente práticos que já estão estabelecidos no cenário musical nacional e internacional.

A abordagem qualitativa em pesquisas na área de performance musical que buscam compreender este pensamento encontra como um dos principais meios de levantamento de dados a entrevista do tipo semi estruturada que, por privilegiar o discurso do interlocutor de forma mais livre, mas sem perder o direcionamento temático, torna-se um veículo eficiente para se levantar dados a cerca das concepções e representações que estes fazem sobre sua prática a partir do momento em que são instigados a construir um discurso descritivo sobre seu processo individual no contexto proposto. (Gaskell, 2002; Ruquoy, 1997)

Uma possibilidade metodológica para a identificação de processos metacognitivos do performer expert se dá pela realização de transcrição e categorização do discurso oral obtido por meio de entrevistas, permitindo a formalização de um conhecimento não obtido anteriormente através da análise de conteúdo. De acordo com Livingston (1997) a metacognição tem sido comumente definida como o “pensar sobre o pensar”, no entanto, a metacognição é considerada um construto que aborda a habilidade do ser humano em refletir sobre as suas próprias experiências cognitivas. Matlin (2003) se refere à metacognição como:

o conhecimento que a pessoa tem de seus próprios processos cognitivos, isto é, o conhecimento, a consciência e o controle dos processos cognitivos. Cotidianamente a metacognição pode auxiliar na execução de muitas tarefas, inclusive na seleção de estratégias de memória que sejam mais adequadas para determinadas situações, o que possibilita maior economia de tempo e melhor aprimoramento do conhecimento adquirido. (como citado em Andretta, I. et al., 2010)

Tendo em vista este conceito de metacognição torna-se clara a proposta deste artigo quando relaciona aspectos envolvidos na expertise do performer com a metacognição, propondo o foco no discurso do performer como fonte de dados a serem tratados, analisados e interpretados através da análise de conteúdo como possibilidade metodológica no intuito de contribuir às pesquisas em performance musical.

Análise de conteúdo

Para Moraes (1999) a análise de conteúdo se caracteriza como uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Esta análise promove a reinterpretação das mensagens atingindo uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum, sendo conduzida principalmente por descrições sistemáticas. (1999, p.8) “Do ponto de vista operacional, a análise de conteúdo inicia pela leitura das falas, realizada por meio das transcrições de entrevistas, depoimentos e documentos.” (Gerhardt e Silveira, 2009, p. 84)

A análise de conteúdo, segundo Bardin (1977), é um conjunto de instrumentos metodológicos. O fator comum destas técnicas múltiplas que compõem a análise de conteúdo é uma hermenêutica controlada, baseada na dedução (inferência), onde se apresentam desde o cálculo de freqüências que fornece dados cifrados até a extração de estruturas traduzíveis em modelos (1977, p. 9). De forma mais sintética Gerhardt e Silveira (2009) consideram a análise de conteúdo como uma técnica de pesquisa, e como tal, possui determinadas características metodológicas: objetividade, sistematização e inferência, ou como denomina Bauer (2002) “Ela é uma técnica para produzir inferências de um texto focal para seu contexto social de maneira objetivada.” (2002, p. 191)

De acordo com Gerhardt e Silveira (2009), para analisar, compreender e interpretar um material qualitativo é necessário ultrapassar uma tendência ingênua que leva pesquisadores a acreditar que a interpretação dos dados se apresentará espontaneamente, sendo necessário penetrar de forma mais minuciosa nos significados que os atores sociais compartilham na vivência de sua realidade. Em decorrência deste apontamento feito por Gerhardt e Silveira, um caminho metodológico inerente a pesquisas qualitativas, quando se trabalha com entrevistas como meio de coleta de dados, é a utilização da análise de conteúdo para realização do tratamento desses dados para posteriormente interpretá-los.

Conclusão

A análise de conteúdo tem se mostrado como uma ferramenta metodológica de análise de dados eficiente quando usada para acessar o pensamento reflexivo do performer. A transcrição do discurso oral permite a formalização de um conhecimento que não foi formalizado anteriormente. A categorização torna-se essencial para a identificação dos temas subjacentes ao discurso, e o aprofundamento da análise permite a visualização das ideias principais e secundárias dos sujeitos da pesquisa, bem como a possibilidade de diálogo entre os diversos sujeitos da pesquisa. Deste modo, torna-se possível realizar inferências sobre os conteúdos levantados pelas categorias, facilitando o processo dialético de cruzamento de dados com teorias e outras pesquisas que tratam dos mais variados elementos presentes na construção da performance musical, investigando como são talhados recursos e estratégias metacognitivos dos performers.

O processo permite que músicos práticos possam abordar e esclarecer suas práticas que poderão ser registradas dentro das abordagens de pesquisa qualitativa. Além de ser uma metodologia acessível em termos operacionais, os resultados podem contribuir enormemente na triangulação com outras fontes de dados qualitativos ou quantitativos sobre um mesmo objeto, o que pode ser de grande contribuição para os estudos em performance musical.

Referências

- Andretta, I. et al. (2010) *Metacognição e Aprendizagem: como se relacionam?* Psico. Porto Alegre, PUCRS, v. 41, n. 1, pp. 7-13, jan./mar.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa, Edições 70.
- Bauer, Martin W. (2002) *Análise de conteúdo clássica: uma revisão*. In: Bauer, Martin W.; Gaskell, George. (editores) *Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som : um manual prático*. Tradução de Pedrinho A. Guareschi.- Petrópolis, RJ. Ed. Vozes. p.189 - 217.
- Borém, Fausto e Ray, Sonia. (2012) *Pesquisa em Performace Musical no Brasil no século XXI: problemas, tendências e alternativas*. Anais do II SIMPOM 2012 - Simpósio Brasileiro de Pós-Graduandos em Música. Rio de Janeiro. p...
- Cook, Nicholas. (2006). *Entre o processo e o produto: música e/enquanto performance*. Per Musi, Belo Horizonte, n.14. p.05-22
- Domenici, Catarina. (2012) *A voz do performer na música e na pesquisa*. Anais do II Simpom. p. 169 – 182.
- Ericsson, Karl Anders, Ralf. Th. Krampe, e Clemens Tesch-Römer. (1993). *The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance*. Psychological Review n° 100 (3):363–406.
- Gaskell, George. (2002) *Entrevistas individuais e grupais*. In: Bauer, Martin W.; Gaskell, George. (editores) *Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático*. Tradução de Pedrinho A. Guareschi.- Petrópolis, RJ. Ed. Vozes. p.64-89.
- Gehardt, T. E.; Silveira, D. T. [organizado por]. (2009). *Métodos de pesquisa*. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Livingston, Jennifer A. (1997) *Metacognition: An Overview*. Extraído de: <http://gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>
- Moraes, Roque. (1999) *Análise de conteúdo*. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37. p. 7-32.
- Sloboda, John A., Jane. W. Davidson, Michael. J. A. Howe, e Derek Moore. (1996). *The role of practice in the development of expert musical performance*. British Journal of Psychology n° 8 (72):87–30.
- Zimmerman, Barry. J. (2000). *Attaining self-regulation: A social cognitive perspective*. In: *Handbook of self-regulation*, editado por M. Boekaerts, P. R. Pintrich, e M. Zeidner. 13-39. San Diego: Academic Press. Anais do XI Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais – 2015

A metáfora do movimento na música eletroacústica

Caoqui Sanches

Universidade Estadual de Maringá
caoqui@gmail.com

Maurício Perez

Universidade de São Paulo
mauriciojesusperez@gmail.com

Resumo: Este artigo faz uma aproximação entre os conceitos de esquemas imagéticos e metáforas conceituais, como presente nos textos de Nogueira (2003), Brower (2002), Lakoff e Johnson (1980), com as formulações teóricas do compositor Denis Smalley, formulações estas representadas pelos conceitos de espectromorfologia e campos indicativos. Assim, identificamos que os autores em questão consideram o movimento metáfora essencial para o entendimento da nossa experiência, tanto no mundo quanto na música. Com isso, buscamos propor que o relacionamento entre as ideias destes autores podem fundamentar uma abordagem incorporada da experiência musical de forma plural, tanto na composição, quanto na performance e também no entendimento dos eventos sonoros pelos ouvintes em contextos musicais. Sugerimos que esta abordagem é sobretudo importante para práticas que utilizam meios eletroacústicos e performance em tempo real como elemento composicional, como no *live electronics* que utilizam interfaces físicas de controle para produção musical.

Palavras-chave: metáforas conceituais, esquemas imagéticos, *motions*, campos indicativos, *live electronics*.

The metaphor of movement in electroacoustic music

Abstract: This paper makes an approximation between the concepts of image schemas and conceptual metaphors, as present in the texts of Nogueira (2003), Brower (2002), Lakoff and Johnson (1980), with the theoretical formulations of the composer Denis Smalley, these formulations represented by the concepts of spectromorphology and indicative fields. Thus, we identified that the authors concerned consider the movement metaphor essential for the understanding our experience, both in the world as in the music. With this, we seek to propose that the relationship between the ideas of these authors can support an embodied approach to musical experience in plural form, both in the composition as in the performance and also in the understanding of sound events by listeners in musical contexts. We suggest that, this approach is especially important to practices that use electroacoustic media and real-time performance as a compositional element, as in the live electronics that uses physical interfaces of control for musical production.

Keywords: conceptual metaphors, image schemas, *motions*, indicative fields, *live electronics*.

Neste artigo procuramos demonstrar a estreita relação entre os movimentos encontrados em um evento sonoro musical com os movimentos realizados pelo corpo. A significação do corpo na experiência do mundo traz a necessidade de enxergar nossas vinculações com os movimentos alheios ao próprio corpo. Tal observação nos leva a abordar o significado musical através de como significamos tudo que experienciamos. A origem desses significados pode ser melhor definida quando consideramos a metáfora como um fator essencial para nos aproximarmos da definição dos esquemas gerados com a nossa mobilidade na experiência. Iniciaremos com uma visão geral de como a música está para nossa percepção e de como reconhecemos seus movimentos gestuais atribuindo-lhes significados baseando-se em

metáforas conceituais e estruturadas por esquemas imagéticos. Depois, em um segundo momento, relacionaremos esta abordagem com as formulações teóricas do compositor Denis Smalley, tendo como ponto de intersecção os apontamentos sobre os movimentos musicais (*motions*), definindo e fundamentando conceitos como a espectromorfologia e os campos indicativos.

Nogueira (2003) afirma que o sentido do movimento é o fator que regula toda a experiência de um evento musical, podendo ter implicações tanto espaciais, quanto temporais. O autor cita Langer (como citado em Nogueira, 2003) para dizer que os movimentos musicais não estão presentes visualmente e que possuem uma forma para os ouvidos em dados sonoros. Toda música cria uma ordem de tempo em que suas formas sonoras se movem umas em relação às outras, deixando que nossa imaginação, ou seja, a consciência própria de cada pessoa monopolize esse tempo, organizando-o e formando-o por si mesma. Fato este que é ampliado por Nogueira (2003), quando ele cita Bergson (como citado em Nogueira, 2003) para esclarecer que não é possível para um fato musical pensar em sujeito e objeto como agentes separados. Segundo Bergson, a sucessão temporal passa a ser uma construção intencionada, promovida pela consciência como um produto de um desejo de ordenação. Na experiência da música, a expectativa que ocorrerá algo novo, distinto, portanto, do que está soando, é uma projeção da expectativa do futuro a partir de ocorrências presentes.

Nogueira (2003) diz que há uma função generalizante que está na base do nosso conhecimento e é um aspecto fundamental da nossa imaginação. Assim, a atividade cognitiva envolve percepção, memória e associação de informações, implicando para a imaginação, sobretudo, a habilidade para representar mentalmente situações ausentes e hipotéticas:

É evidente que na escuta o objeto que o ouvinte reproduz para si mesmo, o objeto imaginado – uma produção do receptor como ato criativo – não é mais o mesmo objeto. E ao converter o objeto sonoro, de seu estado “material” para a imagem mental, o ouvinte se transforma junto com o objeto. (Nogueira, 2003, p. 3).

Ainda de acordo com Nogueira (2003), essa transformação do objeto e do ouvinte é realizada por metáforas simultaneamente à formação do significado. É necessário entender que, quando recorremos às metáforas para descrever sobre experiência musical, não estamos considerando-as como um enredo e nem estamos, com isso, determinando a música como conceito originado no exercício da analogia direta. Usamos metáforas porque são elas que descrevem mais precisamente o que ouvimos, quando ouvimos sons como música. É com

essa ideia que buscaremos demonstrar como a metáfora está presente na percepção humana, criando e utilizando um sistema de conceitos, dando sentido e significado às ações do homem. Com isso, Lakoff e Johnson (1980) falam sobre a *metáfora conceitual*, que, além de participar da formação e definição de nosso campo conceitual, está inerente à nossa natureza e se dá na maneira em que vivemos no mundo. Neste âmbito, há também a metáfora orientacional que se constrói através dos conceitos: acima, abaixo, dentro, fora, centro, periferia, etc. A metáfora orientacional tem suas bases na mobilidade do mundo físico e também na experiência cultural.

Lakoff e Johnson (1980) apontam para a nossa experiência emocional, que é tão fundamentalmente básica quanto nossa experiência espacial, porém seus termos são bem menos nitidamente delineados do que os que fazemos com o nosso corpo. Contudo, nossa estrutura conceitual de espaço não é separada da nossa estrutura conceitual emotiva, por isso podemos dizer que estar feliz é estar para cima. A metáfora orientacional nos permite conceituar emoções com termos mais bem definidos e também relacioná-los com outros, assim, podemos apontar que se utilizam de conceitos para falar de metáforas, por exemplo conceituar a experiência amorosa ou então a experiência musical.

Vamos utilizar Brower (2002) para ampliarmos a compreensão de como a metáfora conceitual está presente na base de toda relação que fazemos e de todo movimento que percebemos. Para isso, ela aponta duas ideias de Margoli (como citado em Brower, 2002): uma foi identificar que os padrões do pensamento se correspondem aos padrões da experiência e a outra é que nosso pensamento consiste em estabelecer padrões da própria experiência corporal para os padrões de outros domínios. Segundo a autora, esses padrões se iniciam com as nossas primeiras atenções para o mundo. Ela aponta ainda que quando pegamos um brinquedo, por exemplo, em nossos primeiros gestos, nós aprendemos a desempenhar, sobretudo, fenômenos como os de causa e efeito, de movimento, força, energia e equilíbrio, uma vez que eles desempenham um papel em nossas ações dirigidas a objetivos e intensões próprias. Esta aprendizagem básica é, portanto capturada na forma desses padrões que Johnson (como citado em Brower, 2002) chama de *esquemas imagéticos*. Segundo ele, nós utilizamos os esquemas imagéticos para dar sentido às nossas experiências nos domínios mais abstratos.

Os esquemas de imagens corporais, especialmente quando envolvem força e movimento

referentes aos gestos, são adjacentes ao que podemos entender de música. Brower (2002) diz que a música assume seu significado por um mapeamento de padrões musicais já ouvidos e dirigidos a três diferentes tipos de padrões registrados e reconhecidos por nossa memória: *padrões intra-opus*, que são os padrões encontrados na própria obra musical; *esquemas musicais*, que são padrões abstraídos da convenção musical, que foi formada pelo costume e com o tempo; e os *esquemas imagéticos*, que são padrões abstraídos da experiência corporal, este último corresponde ao mapeamento metafórico.

Brower (2002) mostra que esses esquemas também estão entre os mais presentes na experiência e refletem as características sobre o espaço, o tempo, a força e o movimento. Ela conclui que todas essas características são consequências de estruturas que dão origem às mais extensas inferências e a interpretações metafóricas mais elaboradas. Por exemplo, nossa experiência com o esquema de conteúdo/recipiente (dentro e fora) é particularmente visceral e a sua contração ou expansão nos dá a origem da tensão e do relaxamento. Este esquema pode combinar com o esquema centro periférico que pode nos ensinar o sentido de hierarquia, nos mostrando camadas de fora para dentro, seguindo a nossa tendência de conceber uma estrutura originária do centro. O esquema de ciclos pode organizar nossa experiência com o tempo e as mudanças que, pelas quais, formulamos as suas medidas. Sobre os esquemas centro-periférico, verticalidade e equilíbrio combinados, podemos dizer que eles refletem a ação da força da gravidade sobre o corpo, nos obrigando a manter-nos em pé, numa posição de equilíbrio sobre a superfície da terra. A força da gravidade voltada para baixo nos leva a considerar o solo como o ponto de origem e da posição de máxima estabilidade.

Ainda na perspectiva de Brower (2002), se referindo à teoria de Johnson (como citado em Brower, 2002) o esquema de intencionalidade/objetivo (*path-source-goal*) organiza nossa experiência na realização de um gesto e na percepção de qualquer outro movimento. Esse esquema, abordando sobre o movimento e a intencionalidade, é tomado por nós como a principal ligação para os escritos de Smalley, porém, não podemos desconsiderar os outros esquemas, pois todos se fazem presentes no contexto da percepção de um movimento. Segundo Brower (2002), os componentes desse esquema são: o ponto de origem; o objetivo; o caminho que leva o gesto da origem para o seu objetivo final; a trajetória do movimento ou o percurso do gesto e a força que impulsiona o movimento. Brower (2002) mostra que esse esquema possui certas combinações em sua realização que pode nos levar a entender como

percebemos o movimento musical. As combinações compreendem: que o gesto é realizado por um agente que o leva a um lugar; que o objetivo tende a estar mínima ou maximamente estabilizado a um contexto local; que os objetivos de menor importância tendem a estar subordinados aos de nível superior; que o ponto final do movimento gestual pode ou não coincidir com o objetivo; que o movimento gestual pode ou não seguir o caminho principal do objetivo; que outras forças, incluindo a gravidade e a inércia, podem aumentar, inibir, desviar ou bloquear o movimento gestual em direção à meta; que bloqueios produzidos por outras forças podem ser superados por ações repetitivas, aumentando a força de propulsão ou procurando caminhos alternativos de movimento; que a aproximação do objetivo tende a ser acompanhado por um aumento de tensão e que a chegada ao objetivo tende ao relaxamento, à diminuição ou ao fim do movimento.

A partir das considerações feitas sobre as metáforas conceituais e os esquemas imagéticos, iremos agora relacionar estes conceitos com as formulações teóricas do compositor Denis Smalley. A teoria de Smalley pode ser compreendida pelo conceito de *espectromorfologia*, que é definido como “uma abordagem para materiais sonoros e estruturas musicais que lida com o espectro das alturas e seu perfil dinâmico no tempo” (Smalley, 1986, p. 61, trad. nossa). Este conceito, por sua vez, advém do entendimento do evento sonoro, sendo que as duas partes do termo referem-se à interação entre o conceito de espectro sonoro e às maneiras que este se transforma no tempo. Estas propriedades não existem individualmente no campo da experiência auditiva. (Smalley, 1997, p. 107).

A partir do entendimento do conceito de espectromorfologia, Smalley propõem um tipo de construção musical baseada na ideia de movimento. A ideia de um discurso do movimento é definida por Smalley como: “a relação entre tipos de movimentos e suas tendências direcionais” (Smalley, 1994, p. 46, trad. nossa). Para Smalley, movimentos (*motions*) são tipos espectromorfológicos complexos, que têm como característica a capacidade de implicar trajetórias cinéticas em um espaço temporal. Isto significa que, quando identificamos um movimento, somos conscientes, por meio da nossa experiência perceptual do mundo, do rumo que a trajetória deste som deve tomar. Se algo interfere nesta trajetória, um outro movimento por exemplo, também percebemos que o movimento foi interrompido e voltamos nossa atenção à trajetória que o interrompeu, assim por diante. Desta maneira, adentramos em uma espécie de jogo de relações causais com as espectromorfologias. Por conseguinte, o autor

classificou os tipos de trajetórias identificadas em uma tipologia dos movimentos (Smalley, 1986; 1997). A tipologia dos movimentos proposta por Smalley conforma assim o que poderíamos chamar de os constituintes primários do discurso do movimento.

Por sua vez a ideia de um discurso musical do movimento de Smalley é subsidiada pelo conceito de expectativa espectromorfológica. Este conceito propõem que a apreensão dos movimentos sonoros se dá pela compreensão da história espectromorfológica dos eventos sonoros que, por conseguinte, deve satisfazer as três fases temporais de sua existência, ou seja, como um evento começa, como se mantém no tempo e como se encerra, este modelo foi chamado pelo autor de modelo *onset–continuant–termination*. Além disto, este modelo, que dá coerência a eventos sonoros mais discretos, como os movimentos unitários, foi expandido por Smalley a eventos sonoros que conformam unidades de níveis mais elevados da estrutura e da forma musical (*structural functions*), levando-nos a conjecturar que estes elementos são significados da mesma maneira que movimentos unitários, sob um enfoque perceptual. A nossa compreensão de um movimento acontece de maneira instantânea, acontece em tempo real, nossa atenção é guiada continuamente para o evento sonoro e suas consequências.

Posteriormente, o autor cria os conceitos de *campo indicativo* e *rede indicativa*, com o objetivo de demonstrar as ligações existentes entre a experiência humana e a compreensão dos materiais sonoros pelo ouvinte em contextos musicais (Smalley, 1996, p. 521). Estes conceitos, por sua vez, são propostos por Smalley a partir de uma re-interpretação das relações indicativas da escuta, relações estas que se referem à compreensão do som primeiramente como mensagem:

Relações indicativas como descrito acima, enquanto fazem parte de um aspecto maior do uso de nosso sentido da audição, são muitas vezes consideradas como uma atitude trivial e inferior para com os sons quando se trata de considerar os materiais sonoros da música, na qual as relações interativas são consideradas psicologicamente mais recompensadoras. No entanto, se nós não confinarmos a noção de relações indicativas apenas como mensagens, eventos e informações, mas extendê-las a um quadro mais amplo de referências da experiência fora e além da música, nós imediatamente penetramos de forma mais ampla e profunda na relação entre experiência musical e as nossas experiências de vida. Os materiais sonoros em uma composição não podem ser principalmente e exclusivamente auto-referenciais. A compreensão da estrutura e do conteúdo musical estão ligados com o mundo da experiência fora da composição, não somente com o amplo contexto da experiência auditiva mas também com a experiência não-sonora. (Smalley, 1996, p. 520, trad. nossa).

Desta maneira, Smalley entende que há nove campos indicativos, são eles: gesto, fala, comportamento, energia, movimento, objeto/substância, ambiente, visão e espaço. Os três

primeiros são considerados como arquetípicos, e forneceram os modelos sonoros para música. Por sua vez, o termo indicativo demonstra ainda que as manifestações sonoras e musicais encontram correspondência e estão ligadas às experiências do mundo não-sonoro. Assim, os campos não são autônomos e estão interconectados entre si, dentro e fora da música. No entanto, em determinados momentos por certas estruturas sonoras, alguns campos podem ser mais evocados em detrimento de outros e um deles ocupa o lugar central com qual os demais se relacionam, neste caso, o termo rede indicativa demonstra melhor este tipo de interação.

Destacaremos aqui os campos gesto, energia e movimento para demonstrarmos como as espectromorfologias podem ser significadas musicalmente. O campo-gesto se relaciona com as relações de tensão e relaxamento do corpo, diz respeito a experiência proprioceptiva. Na música, o gesto instrumental é o modelo sonoro por excelência. A aplicação física de energia sobre uma determinada fonte gera um perfil dinâmico no tempo, uma espectromorfologia, que possui uma relação direta com a ação visual e energética do gesto físico. Esta relação é compreendida pelo ouvinte pelo caminho inverso da causalidade gestual (espectromorfologia–fonte–causa). Além disso, o gesto não se relaciona somente com a prática instrumental, mas com toda ação física e psicológica da nossa experiência no mundo. Por conseguinte, o campo-energia é entendido como liberação de tensão e o campo-movimento define-se pela nossa relação com a experiência temporal. Na música, energia e movimento são campos decorrentes da atividade gestual e conformam aquilo que Smalley denominou como o conteúdo espectral e morfológico dos sons. Energia e movimento estão presentes tanto em contextos musicais quanto em contextos não-musicais e não-sonoros. Conseqüentemente, energia e movimento não se relacionam somente com campo gesto, mas são comuns a todos os outros campos indicativos.

Desta maneira, podemos notar que há uma rede indicativa complexa entre os campos indicativos apontados por Smalley, e que têm como centro o campo-gesto. Os campos se relacionam entre si pelas trajetórias energia-movimento presente em todos os campos. O seguinte trecho exemplifica como as espectromorfologias são significadas por meio de relações com a experiência não-sonora, com gestos não-sonoros:

Todos nós temos uma experiência diária da atividade gestual e somos conscientes das conseqüências da trajetória energia-movimento. A atividade gestual não é somente compreendida com tocar ou usar um objeto, mas também se refere às relações humanas: é um gesto que brande um machado e é um gesto que expressa carinho íntimo. O campo-energia pode variar entre extremos de força e suavidade, e

no domínio temporal o movimento pode ser brusco, ou pode se desenvolver mais lentamente. Definindo amplamente, o gesto humano compreende o movimento do corpo e membros do corpo por uma variedade de razões práticas e expressivas; ele está relacionado com a percepção proprioceptiva (cinestésica) das tensões do corpo e portanto, com esforço e resistência. No entanto, o campo indicativo não pára com o ato físico desde que tensão e resistência também dizem respeito a experiências emocionais e psicológicas. Assim, em música, há uma ligação entre a trajetória energia-movimento e a apreensão psicológica de contextos sonoros mesmo quando o gesto físico não está presente. (Smalley, 1996, p. 523, trad. nossa)

Assim, Smalley propõem que a relação entre o mundo sonoro e não sonoro é evidente nos sons pelo conteúdo cinético das espectromorfologias, ou seja, pelo que ele denominou como *motions*. Segundo o autor, “uma vez que o movimento é integrado à experiência temporal, todos os tipos de movimentos não-musicais podem ter correspondentes musicais” (Smalley, 1996, p. 528, trad. nossa). Em contextos musicais, a exploração máxima da potencialidade entre os campos indicativos pode ser construído e experienciado no nível de substituição gestual remoto, no qual predominam as transformações das trajetórias energia-movimento.

Neste ponto, nossa associação entre a teoria de Smalley com as propostas das metáforas conceituais e esquemas imagéticos é evidente. O movimento, em sua propriedade de deslocamento energético no espaço temporal, é uma metáfora conceitual originada por nossos domínios da experiência no mundo. Por sua vez, a compreensão desses domínios acontece por meio dos esquemas imagéticos. Assim, quando Smalley usa o movimento para demonstrar como os sons promovem conteúdo musical, podemos entender que perceber os movimentos musicais (*motions*) é utilizar a metáfora conceitual para relacionar a experiência musical com a experiência vivida. Isto é possível pois, a ligação entre música e a experiência fora dela, por meio dos movimentos, é subsidiada pelos campos e redes indicativas, que por sua vez, possuem como elemento essencial o gesto. Com isso, podemos apontar que as relações entre os conceitos de metáforas conceituais e esquemas imagéticos com a teoria dos movimentos de Smalley podem favorecer uma poética musical voltada para o desenvolvimento temporal dos sons. Isto é ainda mais relevante quando lidamos com práticas de criação musical que utilizam interfaces físicas de controle, tanto para a composição quanto para a performance musical. Podemos identificar estas práticas na pesquisa com Instrumentos Musicais Digitais (IMDs), termo este proposto por Miranda e Wanderley (2006).

Referências

- Brower C. (2002). *A cognitive theory of musical meaning*. Journal of Music Theory. 44 (2), 323–379.
- Lakoff, G. e Johnson, M. (1980) *Metaphors we live by*. Chicago/London: The University of Chicago Press.
- Miranda, E. R. e Wanderley, M. M. (2006). *Digital Musical Instruments: Control and Interaction beyond the Keyboard*. A-R Publications.
- Nogueira, M. (2003) *O Imaginário Metafórico da Escuta*. Semiosfera – Revista de Comunicação e Cultura . Ano 3, nº 4 – 5 . Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Smalley, D. (1986). *Spectro-morphology and Structuring Processes*. in: The Language of Electroacoustic Music, ed. S.Emmerson, p. 61-93, Londres: Macmillan.
- _____. (1994). *Defining Timbre – Refining Timbre*, Contemporary Music Review, volume 10, parte 2, p. 35-48, Harwood Academic Publishers.
- _____. (1996). *The Listening Imagination: Listening in the Electro-acoustic Era*, Contemporary Music Review, Vol 13, Part 2, pp 77-107, Harwood Academic Publishers.
- _____. (1997). *Spectromorphology: Explaining Sound-Shapes*, Organised Sound, 2(2), p. 107-126, Cambridge University Press.

O entendimento da forma musical a partir de uma semântica cognitiva

Marcos Nogueira

EM-UFRJ

mvinicionogueira@gmail.com

Resumo: O trabalho é desenvolvido no âmbito teórico-metodológico da denominada ciência cognitiva incorporada e, em especial, relacionado às pesquisas em torno dos conceitos de categorização, incorporação da mente, metáfora conceitual, mapeamento entre domínios e esquemas de imagem. Considerando a perspectiva de transposição desse arcabouço conceitual para o campo da semântica musical e da teoria da forma em música, as questões que motivam a presente investigação apontam para a formação das expressões linguísticas do sentido musical como pistas essenciais das estratégias mentais que adotamos ao conceituar música. Os resultados parciais da pesquisa aqui apresentados estão sintetizados na formulação de três hipóteses cujas validações envolvem o aprofundamento do conhecimento em semântica cognitiva musical. A primeira diz respeito ao caráter primordial da experiência de *movimento* como princípio gerador de todo sentido musical; a segunda enfoca a *mudança de estado* do meio sonoro como atributo primordial do movimento em música, que condiciona os mapeamentos entre domínios no processo de conceituação musical; e a terceira sugere a prevalência assumida pelas *linearidades* nas configurações do fluxo de eventos musicais em nosso sistema de inferências formais.

Palavras-Chave: Enacionismo. Metáfora conceitual. Semântica musical. Forma musical.

The understanding of musical form from a cognitive semantics

Abstract: This work is developed in the theoretical and methodological framework of the so called embodied cognitive science and, in particular, related to research around concepts like categorization, embodiment of the mind, conceptual metaphor, cross-domain mapping and image schemes. Considering the perspective of transposition of this conceptual framework to the musical semantics and theory of the musical form, the issues that motivate this research point to the formation of linguistic expressions of the musical meaning as essential clues of mental strategies we adopt to conceptualize music. Partial results presented here are summarized in three hypotheses whose validations involve the deepening of knowledge in musical cognitive semantics. The first one concerns the fundamental character of the *motion* experience as a generating principle of all musical meanings; the second hypothesis focuses on the *state change* of the sonic medium as a primordial attribute of motion that determines the cross-domain mappings in musical conceptualization process; and finally one suggests the prevalence acquired by *linearities* in the settings of the flow of musical events in our formal inferences system.

Keywords: Enactionism. Conceptual metaphor. Musical semantics. Musical form.

1. Pressupostos teóricos

O artigo trata de resultados parciais de investigação teórico-metodológica acerca dos modos de aplicação de uma teoria que denomino *semântica do entendimento musical* (2004), na construção de um modelo descritivo da forma musical. As noções básicas que fundamentam a pesquisa, como “categorização”, “metáfora conceitual”, “incorporação da mente”, “mapeamento entre domínios” (*cross-domain mapping*) foram inicialmente desenvolvidas em trabalhos precursores de Eleanor Rosch (1978), James J. Gibson (1979), Michael Reddy (1979), George Lakoff (1979), George Lakoff e Mark Johnson (1980), Carolyn Mervis e E. Rosch (1981), Gilles Fauconnier (1985), Mark Johnson (1987), Howard Margolis (1987), Gerald Edelman (1989, 1992), Albert Bregman (1990), Francisco Varela, Evan Thompson e Eleanor Rosch (1991), e Antonio Damasio (1994), dentre outras contribuições significativas. Contudo,

até que esse arcabouço teórico tenha alcançado a projeção que alcançou nos últimos 15 anos no campo musicológico, tais noções só foram definitivamente introduzidas no contexto teórico musical por Lawrence Zbikowski, em artigos seminais como *Theories of categorization and theories of music* (1995), *Conceptual models and cross-domains mapping: new perspectives on theories of music and hierarchy* (1997), *Musical coherency, motive, and categorization* (1999) e *Conceptualizing music: Cognitive structure, theory, and analysis* (2002), assim como pelo importante trabalho de Candace Brower em *Pathway, Blockage and Containment in Density 21.5* (1997-1998) e, sobretudo, em *A cognitive theory of musical meaning* (2000), e, definitivamente, por Mark Johnson em *Embodied Musical Meaning* (1998) e em coautoria com Steve Larson em *Something in the way she moves: Metaphors of Musical Motion* (2003) — para citar alguns dos trabalhos mais relevantes no esforço de construção de um dos mais influentes referenciais teóricos da cognição musical incorporada.

O interesse que a emergente ciência cognitiva incorporada despertou no campo da teoria da música teve início com a questão sobre como o processo de *categorização*, um dos meios primordiais pelo qual construímos nosso entendimento do mundo, determinaria nosso entendimento da experiência da música. Desde as primeiras publicações de Eleanor Rosch, reconhece-se que o processo de categorização no nível de formação dos conceitos resulta de um complexo processamento que se dá essencialmente de modo involuntário e inconsciente. São essas estruturas mentais básicas que constituirão os modelos conceituais que memorizaremos e com os quais construiremos nosso entendimento conceitual de nossas experiências. As categorias em nível de formação de conceitos constituem a estrutura básica de nossos modelos conceituais, ou seja, a base do processamento cognitivo que gera estruturas mentais relativamente estáveis que regularão nossas inferências. Esses modelos resultam de relações entre conceitos fundamentais que compõem um dado domínio de conhecimento, e são memorizados como unidades de sentido que, em momentos posteriores, são reativadas por novos estímulos do meio, mesmo que em circunstâncias e em domínios de experiência muito diversos.

Para esclarecer o contexto de emergência do projeto enacionista em cognição musical, consideremos o exemplo do modelo conceitual de *equilíbrio*. Esse modelo envolve, em sua base experiencial original, conceitos relacionados a objetos em um espaço físico, dispostos de tal modo que as relações entre si dependem de entendimentos que geraram conceitos como os de eixo vertical e de simetria. Em nosso processamento cognitivo é comum que aspectos de

dado modelo conceitual constituído em experiências muito frequentes com o “concreto” — que assim nos parece por resultar de nossa interação corporal com o mundo — e assim sedimentado por sua notável recorrência em nossa experiência cotidiana — originando um “domínio-fonte” — sejam *mapeados* em outros domínios de experiência — estes entendidos como “domínios-alvo”. Isto se dá porque tais domínios-alvo nos parecem compartilhar certos aspectos com o domínio-fonte ativado mnemonicamente na experiência atual, embora seja natural faltarem no domínio-alvo algumas características específicas do domínio-fonte. O modelo conceitual aqui exemplificado, no qual verificamos a proporcionalidade da distribuição de forças em um objeto em *equilíbrio*, pode ser mapeado, por exemplo, no domínio das emoções: dizemos com frequência que “Fulano é uma pessoa equilibrada, pois conseguiu suportar dada situação difícil” ou que “Fulano perdeu o equilíbrio depois que recebeu a má notícia”. De modo análogo, mapeado no domínio musical o domínio-fonte em questão possibilita expressões como “este trecho da obra parece não ter alcançado seu desfecho, porque a frase final está incompleta”. O que torna possível entendermos que um trecho musical é composto por segmentos distintos sucessivos? O que torna possível entendermos que o segmento final de um trecho musical não alcançou seu completamento? Estas são perguntas que uma teoria cognitiva da forma musical deve responder.

No paradigma teórico enacionista um *mapeamento* é, pois, um conjunto de correspondências ontológicas que possibilita estruturar um domínio de conhecimento normalmente mais abstrato, que queremos entender, nos termos de outro domínio mais concreto e consolidado em nossa prática e pensamento. Para efeito de delimitação e referenciação os mapeamentos são usualmente identificados (nomeados) por formas proposicionais que salientam uma metáfora (uma projeção de um domínio em outro) referencial e motivadora, tal como *a música é uma paisagem*. As metáforas *conceituais* são expressas por formas proposicionais, mas não devem ser consideradas prioritariamente em sua superfície linguística. Constituem-se de mapeamentos, conjuntos de correspondências conceituais que lhe dão validade e revelam o modo como aplicamos o conhecimento reunido que temos de determinado domínio, como paisagens, no conhecimento de outro domínio que desejamos estruturar, no caso aqui discutido a música. O modo como nosso conhecimento dos traços essenciais de paisagens fundamentará a nossa conceituação do conhecimento sobre a experiência da música, domínio este menos concreto, menos atado a materialidades e localidades, determinará o que poderemos

dizer sobre música, quando estamos raciocinando por meio deste mapeamento. Enfim, tais correspondências entre essencialidades, emergentes nos atos de categorização do real por similaridade, possibilitam-nos pensar a música e atribuir-lhe sentido, usando o mesmo processo que usamos para pensar e estruturar nosso conhecimento sobre outros domínios mais concretos como paisagens.

Na metáfora *a música é uma paisagem* o ouvinte assume o papel de observador que toma um caminho que definirá sua experiência de dada obra musical que ouve. O mapeamento conceitual nesse caso pode incluir, dentre outras, as seguintes correspondências: o ouvinte é um observador; a obra musical é um caminho a ser percorrido; o evento musical atual é a localização atual do observador; o trecho musical já ouvido é o caminho já percorrido; os segmentos da forma musical são os trechos do caminho que o observador percorre; a variação do andamento da obra musical ou a variação de intensidade da ocorrência de eventos musicais na obra experimentada é a velocidade com que o observador se move na paisagem. Este conjunto resumido de correspondências conceituais permite-nos entender expressões que usamos para descrever a música que acabamos de conceituar: “estamos chegando no segundo tema”; “quando alcançarmos a cadência do compasso 39, descobriremos como a tensão é dissolvida”; “em que lugar estamos da parte B?”; “o motivo principal só vai aparecer mais adiante”; ou “no final desse trecho as flautas vão entrar” — a própria técnica notacional da música tradicionalmente se desenvolveu como uma representação metafórica de um caminho ou de caminhos imaginários através de um espaço musical fenomênico.

Assim sendo, podemos dizer que as correspondências ontológicas que constituem a metáfora *a música é uma paisagem* mapeiam a ontologia de paisagem na ontologia de música. É nesse sentido que podemos entender que é o mapeamento ontológico entre domínios de conhecimento — no exemplo acima discutido, do domínio-fonte *paisagem* para o domínio-alvo “música” — que constitui essas metáforas. Metáforas não são constituídas por meras palavras ou conceitos, é neste sentido que não podem ser entendidas como mera questão linguística. A metáfora é uma questão de pensamento e memória. Assim, existem várias estratégias para entendermos música, conceituar nosso entendimento de música e descrever a música que estamos experimentando; no exemplo acima discutido enfatizo o campo metafórico constituído pelo mapeamento *a música é uma paisagem*, que muitas vezes se destaca em dada descrição de um trecho musical. Mas é essencial enfatizar que geralmente, em nossa experiência cotidi-

ana com a música (como com qualquer outro domínio de conhecimento), um mapeamento é inferido concomitantemente com outros possíveis mapeamentos. E ao destacarmos certo mapeamento para conceituar nossa experiência de um trecho musical — escolha esta em geral não consciente e deliberada —, estamos tanto na condição de ouvinte que por razões idiossincráticas impõe a esta experiência particular um modo de escuta específico, que prioriza o mapeamento destacado, quanto na condição de ouvinte que opera com seus mapeamentos potenciais regulado pela música que está ouvindo. Enfim, o mapeamento ou os mapeamentos empregados pelo ouvinte para conceituar sua experiência musical nos revelam como a música está sendo conceituada, seja como paisagem ou outro domínio de conhecimento. E não é difícil atentar para o fato de que cada mapeamento determina um modo de entendimento musical, com suas particularidades, suas ênfases e suas limitações.

2. O problema

As questões que suscitam a presente investigação são: Por que expressões linguísticas empregadas para conceituar paisagens e outros domínios conceituais também são usadas para conceituar música? Por que padrões de inferência empregados especificamente para pensarmos sobre paisagens e alguns outros domínios são também usados para pensarmos música? Que tipos de indução (*constraint*) regulam a natureza dos mapeamentos metafóricos que envolvem o domínio musical? Quando adotamos mapeamentos para entendermos e estruturarmos nosso conhecimento de música, estamos ora priorizando nossa percepção de aspectos formais ora de aspectos texturais da música. Que mapeamentos são geralmente ativados quando um ouvinte de música instrumental de concerto deseja estruturar seu entendimento da forma musical? No ato de criação do texto (representação notacional) ou da construção da performance de uma obra musical dessa natureza ouvintes-compositores e ouvintes-intérpretes fazem uso de mapeamentos distintos daqueles inferidos pelos demais ouvintes?

A abstratividade característica do evento musical é assente; o que, todavia, permanece teoricamente e, de certo modo, também empiricamente ainda pouco exploradas são as aplicações dos resultados da pesquisa cognitiva de base enacionista — que já reúne, em três décadas, uma produção de conhecimento significativa — à teoria da forma musical.

3. Hipóteses para a elaboração de uma teoria cognitiva da forma musical

A presente pesquisa tem o objetivo de demonstrar o notável potencial da teoria da metáfora conceitual e seus desdobramentos para o entendimento incorporado da “música tonal” ocidental — aqui entendida como a música constituída a partir de qualquer procedimento formal de organização harmônica dos sons (notas). Todavia cumpre advertir para a pertinência da aplicação deste arcabouço teórico na abordagem da música “inarmônica” (desprovida de conteúdos harmônicos) ou do repertório tonal radicalmente texturalista, cujo conteúdo harmônico é estrategicamente velado em favor da escuta de outros recursos expressivos do fluxo musical. A presente investigação, portanto, enfoca especialmente a música que vou denominar “tonal”, para cujo entendimento estão em jogo, sobremaneira, esquemas de imagem essenciais para o estudo da apreensão da forma, como os de *contenção*, *graduação*, *equilíbrio*, *centralidade*, *caminho*, *ciclo*, *bloqueio*, *superfície*, *atração*, *ligação*, *fusão*, todos incluídos entre os mais predominantes esquemas de imagem empregados nas experiências da vida prática cotidiana.

Em seu *The body in the mind* (1987), Mark Johnson descreveu o uso que dá ao termo *esquema*, *esquema de imagem* ou mesmo *esquema incorporado*: “não são imagens ricas e concretas, nem tampouco figuras mentais. São estruturas que organizam nossas representações mentais num nível mais geral e abstrato que aquele em que formamos imagens mentais particulares” (Johnson 1987, 23–4)¹. Ou seja, esquemas são padrões de memória de experiências recorrentes, que usamos para organizar essas experiências, a fim de entendê-las e reconhecê-las. São recursos mentais de categorização primordiais com os quais construímos ordem, mas embora originados da padronização de experiências, não devem ser entendidos como modelos fixos, pois é sua dinâmica fluidez que permite operarem em um nível de organização mental que emerge entre uma imagem concreta particular e uma estrutura conceitual abstrata. O importante aqui é entendermos que elementos básicos de nossa experiência corporal estão refletidos, de um modo ou de outro, cada um por si com maior ou menor ênfase, em todos os esquemas acima referidos: espacialidade (que implica delimitação), temporalidade (que implica ciclicidade), força (que implica relação de estabilidade e instabilidade) e movimento (que combina os anteriores, implicando ainda vetorialidade). “Extensões figurativas” desses elementos, configurados de modo variado em cada esquema de imagem, toma a forma

¹ Tradução livre de: *image schemata are not rich, concrete images or mental pictures, either. They are structures that organize our mental representations at a level more general and abstract than that at which we form particular mental images.*

de *projeções metafóricas*, da esfera das interações do corpo com a fisicidade do meio para o chamado processo intelectual — assim projetar um esquema de um domínio em outro domínio conceitual vem a ser um aprofundamento teórico da abordagem de mapeamentos entre domínios.

A produção de conhecimento acerca da forma musical no campo da pesquisa cognitiva de base enacionista tem sido alvo de inúmeros pesquisadores, como, para citar algumas abordagens contrastantes, Neuhaus (2013) — que investiga as habilidades dos ouvintes para inferir agrupamentos de eventos musicais e relacioná-los —, Zbikowski (2011) — que argumenta que a função básica da música é oferecer análogos sonoros dos processos dinâmicos centrais da experiência humana —, ou Martínez e Anta (2009) — que investigam as interseções interpretativas do mapeamento visual-musical, visando, em especial, a avaliação do assente reconhecimento de carência de direcionalidade formal da música atonal. A estratégia básica que adoto na presente pesquisa, por sua vez, é investigar as estruturas internas dos esquemas de imagem em que se baseiam as projeções metafóricas mais usuais do processo de conceituação da música, para entender a predominância de tais mapeamentos. A primeira hipótese que coloco, fundamentada em estudos anteriores (Nogueira, 2003, 2004, 2009a, 2009b, 2010, 2014), é que o conceito que permeia toda a experiência do sentido musical é o de *movimento*, algo que usuários de música reconhecem fácil, imediata e espontaneamente em seu engajamento com a música. Não parece simples explicar como a música se move, o que se move nos sons da música ou como ela nos move, contudo está evidenciado que a estrutura lógica de certas metáforas regula nosso entendimento de movimento musical, induzindo nossas inferências de movimento no ato da escuta de uma obra musical — assim como em nosso engajamento em qualquer “cena auditiva” (Bregman, 1999).

A segunda hipótese que suscita o desenvolvimento da presente investigação diz respeito ao atributo de movimento que dispara as projeções metafóricas na inferência de movimento musical: a *mudança de estado* do fluxo sonoro da música, um processo conceituado a partir de uma sequência simples ou complexa de estados distintos do meio sonoro-musical. O problema que precisa ser aqui enfatizado é que como em qualquer experiência, mas, sobretudo, em domínios subjetivos, há uma permanente concomitância de inferências, seja com maior ou menor intensidade. Como o fluxo sonoro na música “tonal” ocidental constitui-se, normalmente, de certa complexidade resultante da concorrência de eventos “em camadas” (subflu-

xos), em certos casos um desses componentes texturais pode fluir com maior autonomia e dissociação em relação aos demais. É, porém, também comum no repertório da música de concerto contemporânea não ocorrerem tais contrastes, resultado de atitudes estéticas e projetos estilísticos específicos (Nogueira, 2010). Neste último caso, tal condição pode, em maior ou menor grau, resultar, por exemplo, em ausência de recorrências texturais significativas e apreensíveis, dificultando ou confundindo sobremodo a ativação de processos cognitivos tais como: de *agrupação* por meio de projeções de esquemas como os de *contenção*, *atração*, *fusão* e *bloqueio*; de *direção* por meio de projeções de esquemas como os de *caminho*, *bloqueio*, *ligação* e *graduação*; ou de *completamento* (por meio de projeções dos esquemas de *equilíbrio*, *centralidade*, *bloqueio* e *ciclo*). Todos constituem inferências projetivas basilares — como outras tantas mais e menos associadas a estas — para a formação do sentido nos vários níveis da organização formal.

Adoto aqui o pressuposto que tudo o que compositores, intérpretes e quaisquer ouvintes fazem ao executar imaginativamente a música que experimentam é hierarquizar habilmente suas múltiplas inferências concomitantes. E dessa condição surge a terceira hipótese aqui investigada: eventos sucessivos que estabelecem mudanças reiteradas e coerentes entre si, num período temporal que a psicologia cognitiva vem tratando como *memória de curto-prazo* (Edelman, 1992; Pashler, 1999; Snyder, 2000), tendem a se constituir, no ato de estruturação da música, como agrupamentos figurativos “em linha”. São precisamente tais agrupamentos que monopolizam a atenção do ouvinte comum e regem sua apreensão da forma musical. O desafio aqui é apontar *quais* aspectos do elemento identificado como condutor da forma estão regulando a inferência de *suspensão* (desequilíbrio ou incompletude) ou de *conclusão* (equilíbrio ou completude) formal de dado trecho musical; ou *como* tais aspectos propiciam essas inferências. Isto parece ser um compromisso inadiável da agenda da teoria da música e, mais particularmente, do projeto de uma *semântica cognitiva* para a música, comprometida com o “como” construímos o sentido musical.

Referências

- Bregman, A. S. 1990/1999. *Auditory scene analysis: the perceptual organization of sound*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Brower, C. 1997-1998. Pathway, Blockage and Containment in Density 21.5. *Theory and Practice*, 22-23, 35-54.

- Brower, C. 2000. “A cognitive theory of musical meaning”. *Journal of Music Theory*, vol. 44, n. 2, 323–79.
- Damasio, A. 1994. *Descartes’ Error: Emotion, reason, and the human brain*. New York: G. P. Putnam’s Sons.
- Edelman, G. 1992. *Bright air, brilliant fire: on the matter of the mind*. New York: Basic Books.
- Edelman, G. 1989. *The remembered present*. New York: Basic Books.
- Fauconnier, G. 1985. *Mental spaces: Aspects of meaning construction in natural language*. Cambridge: MIT Press.
- Gibson, J. J. 1979. *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Johnson, M. 1998. “Embodied Musical Meaning”. *Theory and Practice* 22-23, 95-102.
- Johnson, M. 1987. *The body in the mind: the bodily basis of meaning, imagination, and reason*. Chicago: University of Chicago Press.
- Johnson, M. e Larson, S. 2003. “Something in the way she moves”: Metaphors of Musical Motion. *Metaphor and Symbol* 18, n.2, 63–84.
- Lakoff, G. 1979/1993. “The contemporary theory of metaphor”. In *Metaphor and thought*, edited by Andrew Ortony, 202-51. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lakoff, G. & Johnson, M. 1980. *Metaphors we live by*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Margolis, H. 1987. *Patterns, thinking, and cognition: A theory of judgment*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mervis, C. & Rosch, E. 1981. “Categorization of natural objects”. *Annual Review of Psychology* 32: 89-115.
- Nogueira, Marcos. 2003. O imaginário metafórico da escuta. *Semiosfera – Revista de Comunicação e Cultura*. Ano 3, nº 4 – 5. Rio de Janeiro: ECO-UFRJ.
- Nogueira, Marcos. 2004. *O ato da escuta e a semântica do entendimento musical*. (Tese de Doutorado). Rio de Janeiro: ECO-UFRJ.
- Nogueira, Marcos. 2009a. A semântica do entendimento musical. In *Mentes em Música*. B. Ilari & R. C. Araújo, pp.37–64. Curitiba: Deartes/UFPR.
- Nogueira, Marcos. 2009b. Da ideia à experiência da música. *Claves Nº 7*, 7–22 (Revista do Programa de Pós-Graduação em Música da UFPB). João Pessoa: UFPB.
- Nogueira, Marcos. 2010. Condições de um formalismo musical contemporâneo. *Música em Perspectiva*, v. 3, n. 2, 11–137 (Revista do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Paraná). Curitiba. UFPR.
- Nogueira, Marcos. 2014. Música na carne: O caminho para a experiência musical incorporada. *Música em Contexto*, ano VIII, v. 1, 92–119 (Revista do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade de Brasília). Brasília: UnB.
- Martínez, I. C. & Anta, F. 2009. Cross-Domain Mapping Processes in the Perception of Post Tonal Music. *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)* Jyväskylä, Finland.
- Neuhaus, C. 2013. Processing musical form: Behavioural and neurocognitive approaches. *Musicae Scientiae* 17(1), 109–127.
- Pashler, H. E. 1999. *The psychology of attention*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Reddy, M. 1979/1993. “The conduit metaphor”. In *Metaphor and thought*, edited by Andrew Ortony, 164-201. Cambridge: Cambridge University Press.

- Rosch, E. 1978. "Principles of categorization". In *Cognition and categorization*, edited by E. Rosch e B. Lloyd, 27-48. Hillsdale, N. J.: Erlbaum Associates.
- Snyder, B. 2000. *Music and memory: A introduction*. Massachusetts: The Massachusetts Institute of Technology Press, 2000.
- Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. 1991/1993. *The embodied mind: cognitive science and human experience*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Zbikowski, L. 1995. "Theories of categorization and theories of music". *Music Theory Online* 1/4.
- Zbikowski, L. 1997. "Conceptual Models and Cross-Domain Mapping: New Perspectives on Theories of Music and Hierarchy". *Journal of Music Theory* 41/2: 193–225.
- Zbikowski, L. 1999. "Musical Coherence, Motive, and Categorization," *Music Perception* 17/1: 5–42.
- Zbikowski, L. 2002. *Conceptualizing Music: Cognitive Structure, Theory, and Analysis*, AMS Studies in Music. New York: Oxford University Press.
- Zbikowski, L. 2011. Musical gesture and musical grammar: A cognitive approach. In *New Perspectives on Music and Gesture*. Gritten A. & King, E. (eds.), pp. 83–98. Farnham: Ashgate.

Prática mental em música: possibilidades de investigação na área de cognição musical

Heitor Marques Marangoni
Universidade de Brasília - UnB
heitor.hmm@gmail.com

Ricardo Dourado Freire
Universidade de Brasília - UnB
freireri@unb.br

Resumo: Sendo bastante pesquisada na literatura internacional, principalmente no campo dos esportes e da reabilitação motora, a Prática Mental (PM) emerge como uma variável de impacto positivo ao desempenho musical. Este artigo busca fazer uma revisão de literatura dos conceitos de PM e investigar as possibilidades de aplicação na área de cognição musical no Brasil. Serão apresentados alguns modelos teóricos que dão suporte à PM, as pesquisas de PM em Música, as metodologias empregadas e o direcionamento dos resultados. Apesar dessas metodologias apresentarem variação entre os estudos, a maioria desses resultados aponta que a PM é menos efetiva que a Prática Física (PF), porém mais efetiva que a ausência de Prática. Os resultados também apontam que a combinação entre a PM e a PF podem ter resultados iguais ou quase iguais aos da PF isolada, podendo então ser útil aos músicos como ferramenta auxiliar de estudo.

Palavras-chave: Prática Mental, Prática Mental em Música, Imagética, Estratégias de Estudo.

Abstract: Having been extensively researched in international literature, especially in the field of sports and motor rehabilitation, Mental Practice (MP) emerges as a positive impact variable to the musical performance. This article aims to study the field of MP and apply the concepts and definitions to the music cognition area in Brazil. We introduce some theoretical models that support the (MP), the (MP) research in Music, the methodologies used and the direction of the results. Despite these methodologies present variation between studies, most of these results shows that the (MP) is less effective than the Physical Practice (PP), but more effective than the absence of Practice. The results also show that the combination of MP and PP may have results equal to or nearly equal to the (PP) isolated and may then be useful to musicians as an auxiliary tool of study.

Keywords: Mental Practice, Mental Practice in Music, Imagery, Study Strategies.

Introdução

A Prática Mental (PM) corresponde ao “ensaio secreto ou imaginário de uma habilidade sem movimento muscular ou som” (Coffman, 1990, p. 187). Segundo Ross (1985), as investigações sobre o processo de PM surgiram por volta de 1892 quando o questionamento sobre a possível existência de atividade muscular durante atividades mentais foi primeiramente investigado por Jastrow (Ross, 1985). Este conceito tornou-se mais claro durante a década de 1920 através de um experimento realizado por Kohler em 1925 (Ross, 1985) cujos resultados demonstraram que em certos momentos os animais podem encontrar soluções para problemas específicos sem os procedimentos físicos de tentativa e erro. Ross coloca que:

de início, a ideia de um ensaio mental pode parecer abstrata, mas na verdade ela possui muitas aplicações práticas, ela não se trata de mais um rótulo para o estudo

analítico, mas sim uma maneira sistemática de ‘ver’ e ‘sentir os movimentos físicos associados a uma habilidade na ausência da performance física (Ross, 1985, p. 222).

Estudos clássicos na área de Psicologia da Música, realizados por Carl Seashore (1938) indicam a importância da imagética dos processos motores (motor imagery). Seashore abordou inicialmente a questão da imaginação mental dentro dos contextos das habilidades artísticas e da composição musical. No entanto, o próprio Seashore indica a necessidade de imagéticas suplementares, dentre elas a imagética motora. Na imagética motora é possível agir e sentir as ações, o sujeito torna-se o ator e um ativo observador da ação, sendo que a imagem motora, como a experiência da ação torna-se o material bruto para a construção da emoção musical (Seashore, 1938).

Este artigo visa discutir os conceitos de Prática Mental e investigar sua aplicação dentro da área de cognição musical. A revisão de literatura e análise de conceitos possibilitam a ampliação da discussão da questão de processamento cognitivo na performance musical. Desta forma, os modelos teóricos que explicam a PM e suas metodologias de pesquisa na música podem auxiliar nas pesquisas na área de performance musical e cognição no Brasil.

Modelos Teóricos que dão suporte à Prática Mental

As investigações em PM vêm apontando efeitos positivos no campo da reabilitação motora (Andrade; Asa, 2011) e dos esportes (Feltz et al., 1983). Isto porque, durante o aprendizado de habilidades motoras por meio da prática a longo prazo, ocorrem melhoras nas conexões sinápticas do sistema nervoso que consolidam-se em novas memórias que são evocadas na execução da respectiva tarefa. Essas representações neurais codificam os parâmetros perceptivos, motores e cognitivos de uma tarefa e são denominados Modelos Internos (Mazzietelli, 2013). Estes, portanto, representam uma relação exata entre a informação sensorial percebida e a resposta motora (Halsband & Lange, 2006).

Alguns modelos teóricos abordam este processo apenas do ponto de vista da Prática Física (PF), ou seja, com o acúmulo das informações sensoriais provenientes da retroalimentação (*feedback*) sensorial externa gerada pela ação motora, os padrões motores são acumulados e gradualmente aperfeiçoados para a execução das tarefas. Entretanto, atualmente pesqui-

sas apontam que é possível que este processo aconteça na ausência da retroalimentação sensorial externa, como por exemplo, através da PM (Sherwood & Lee, 2003).

Os estudos de Rizzolatti (1994) sobre neurônios espelho apresentaram uma forte evidência da representação mental a partir da observação de ações motoras. Neste caso, foi identificado que o cérebro de macacos apresentava uma ativação motora durante a observação de um movimento realizado por humanos, mesmo na ausência da movimentação motora do macaco. Estas observações levaram a uma série de hipóteses sobre a construção do movimento do ponto de vista cognitivo. A PM utiliza alguns dos mesmos argumentos, sendo que a PM sugere que a imaginação de uma ação motora possa estimular os aspectos cognitivos da realização da ação motora pretendida.

Para praticar mentalmente uma pessoa precisa imaginar-se executando uma ação reproduzindo na mente as diversas sensações referentes aos sentidos do corpo humano – visuais, auditivas, táteis, cinestésicas (motoras), olfativas e gustativas, diversificadamente combinadas ou de forma isolada, de acordo com a tarefa. Por exemplo, um pianista, ao praticar mentalmente, pode simplesmente ouvir internamente a música que irá tocar, combinar essa audição interna com a sensação cinestésica dos movimentos e/ou visualizar-se tocando. O conjunto destas representações (sensações) internas referente aos sentidos, na ausência do respectivo estímulo original, serão consideradas neste artigo como *imagética*. Uma pessoa, portanto pode evocar em sua mente uma imagética auditiva (escutar internamente um som), visual (visualizar algo), motora (sentir-se executando um movimento) e assim por diante em todos os sentidos, de maneira isolada ou combinada. Segundo Abernethy et all, a imagética consiste numa “habilidade que envolve a utilização de todos os sentidos para criar ou recriar uma experiência na mente” (2013, p. 306). Esta experiência trata-se de uma “*experiência quase perceptiva*; ela lembra uma experiência perceptiva, mas ocorre na ausência do estímulo externo apropriado” (Thomas, 2008). Desta forma, ao realizar a simulação mental de uma ação, o sujeito evoca em sua mente esse processo cognitivo dinâmico que relaciona e mescla diferentes representações mentais oriundas de várias modalidades sensoriais (XXX).

Existem algumas teorias que dão suporte à PM, dentre elas se destacam a Teoria Psiconeuromuscular e a Teoria do Aprendizado Simbólico. A Teoria Psiconeuromuscular, afirma que ao imaginarmos executando uma ação, nosso cérebro envia sinais elétricos aos múscu-

los da mesma forma de quando a executamos realmente. Então, ao imaginar uma ação motora ou executá-la, vias neurais semelhantes são utilizadas. Segundo a teoria, é através deste mecanismo que é possível haver aprendizado durante a prática mental. A Teoria do Aprendizado Simbólico postula que a imagética ajuda o cérebro a fazer um planejamento do movimento, sem enviar mensagens elétricas aos músculos utilizados na execução da ação. Isto significa que pode-se observar e analisar os movimentos mentalmente com o objetivo de aprendê-los e aperfeiçoá-los (Abernethy et al, 2013).

Prática Mental na Música

Assim como nos esportes, a prática mental possibilita várias aplicações ao campo da música, já que esta também exige uma alta demanda de aspectos motores e cognitivos. Como os músicos lidam diariamente com o desafio de aprender e aperfeiçoar habilidades musicais, é sempre importante desenvolver estratégias de prática conscientes e efetivas para um melhor aproveitamento musical.

Segundo Coffman (1990), Rubin-Rabson (1941) foi provavelmente o primeiro músico pesquisador a investigar a prática mental em música e Ross (1985) provavelmente conduziu a primeira investigação de PM em música de forma semelhante aos trabalhos do campo dos esportes. A prática mental foca nos aspectos cognitivos da performance. Através dela o músico pensa nas coisas que poderão ser testadas e as consequências de cada ação podem ser premeditadas com base na experiência. Os sujeitos da prática combinada podem ser beneficiados tanto pela retroalimentação sensorial fornecida pela PF, através da qual pode realizar correções e adaptações e pela concentração nos aspectos cognitivos através da PM (Ross, 1985). A PM também possibilita ao músico criar uma antecipação dos movimentos na qual as mãos podem ser colocadas numa posição estratégica possibilitando uma execução mais confortável e mais rápida. Dessa forma, a PM pode ser eficiente no aprendizado de sequências motoras complexas dentro do contexto musical (Bernardi et al, 2013).

A maioria dos estudos de PM em música baseiam-se em comparações de desempenho entre diferentes grupos: Prática Mental, Prática Física, Prática Combinada e grupo de controle. Nesses, a PM pode apresentar algumas variações de estudo para estudo, como por exemplo, a inclusão de PM com escuta de gravação, ou modelagem aural (Lim & Lippman, 1986; Theiler & Lippman, 1995), execução de peças com diferentes níveis de dificuldade (Cahn,

2008) e simulação de movimentos fora do instrumento (Ross, 1985; Mchugh-Grifa, 2011). No caso da simulação dos movimentos, apesar de divergir da definição original que postula a ausência de movimento, os estudos focam na teoria psiconeuromuscular, onde na imaginação de uma ação motora ocorre ativação dos músculos correspondentes. Mchugh-Grifa resolve ampliar a definição de PM para incluir “qualquer estratégia de prática que seja executada **sem a produção de som no instrumento**” (2011, p. 68, grifo nosso).

Quanto a avaliação da execução musical dos participantes, a maioria dos estudos usa os parâmetros de Ross (1985) que, na intenção de evitar os aspectos subjetivos, foca somente os itens referentes às alturas, ritmos e articulações. Já Lim e Lippman (1986) e Theiler e Lippman (1995), adicionaram a estes o parâmetro dinâmica/expressão musical. Bernardi et al (2012) adicionaram a este último o parâmetro desempenho global.

Para praticar mentalmente, os participantes são estimulados a utilizar estratégias específicas de PM que envolvem a imagética musical, como por exemplo, escutar internamente a música, se imaginar tocando com a respectiva sensação cinestésica ou visualizar-se tocando o instrumento. Estas estratégias são utilizadas ao mesmo tempo, ou de maneira isolada, conforme a realimentação sensorial a ser eliminada durante o experimento, por exemplo, nos estudos de Lim e Lippman (1986), como os participantes do grupo de prática mental com modelagem aural, estão escutando a gravação sonora, precisam somente sentir-se e visualizar-se tocando.

Outras variáveis incluem a familiaridade dos participantes com a PM em seu dia a dia (Bernardi et al, 2012; Bernardi et al, 2013), a vivacidade de sua imagética mental (Coffman, 1990; Lim & Lippman, 1986; Highben & Palmer, 2003; Bernardi et al, 2012) e suas habilidades aurais (Highben & Palmer, 2003). Por exemplo, Higben e Palmer (2003) verificaram que os sujeitos com mais habilidades aurais foram menos afetados pela ausência da retroalimentação auditiva. Os autores sugerem que as formas auditivas da prática mental ajudam os músicos a aprender música não familiar através da criação e uso da imagética auditiva durante a prática.

Resultados desses estudos apontam que a PM é menos efetiva que a PF, porém mais efetiva que a ausência de prática (Ross, 1985; Lim & Lippman, 1986; Coffman, 1990; Highben & Palmer, 2003; Bernardi et al, 2012; Bernardi et al, 2013). Outros apontam que a PM

tem praticamente a mesma eficácia que a PF (Theiler e Lippman, 1995; Mchugh-Grifa, 2011). Rubin-Rabson (1941) encontrou que a PM foi superior à PF na memorização de peças ao piano. Pesquisadores observaram que a combinação entre a prática mental e a física, ou seja, a prática combinada (PC), pode ter a mesma eficácia que a PF isolada (Coffman, 1990; Theiler e Lippman, 1995; Mchugh-Grifa, 2011; Bernardi et al, 2012). Cahn (2008) ao adicionar a variável nível de dificuldade em sua investigação, constatou que a PM e a PC (33% PF e 66% PM) foram superiores nas tarefas fáceis em comparação às difíceis e que a PF e a PC (66% PF e 33% PM) foram superiores nas tarefas difíceis. Concluiu então que a relação de desempenho entre a PF e a PM está relacionada com o nível de dificuldade da tarefa.

Bernardi et al (2012) chama atenção ao fato de que as pesquisas anteriores de PM em música abordaram condições experimentais muito controladas e impostas, que muitas vezes podem não estar de acordo com a relação natural do músico com a PM, podendo assim, tornar os resultados ambíguos ou tendenciosos. Desta forma, no intuito de suprir estas limitações, em seu teste comparativo entre a PM e a PF, a PM era feita de forma “livre” na qual os participantes podiam utilizar quaisquer estratégias de PM, menos tocar no instrumento. Verificou então que as estratégias de PM mais utilizadas foram a escuta interna (imagética auditiva) e análise formal, as que ocuparam uma posição intermediária foram a sensação dos movimentos (imagética motora) e visualização interna da partitura (imagética visual) e a menos usada foi a visualização dos movimentos (imagética visual). Neste estudo, Bernardi et al (2012) também observaram que a prática mental é implicitamente evocada durante a prática física, “do ponto de vista cognitivo, a prática mental parece ser uma estratégia mais automática que voluntária a ser usada ao encarar uma tarefa musical” (Bernardi et al, 2012: 285).

Os resultados deste estudo de Bernardi et al (2012) mostraram que a PF foi superior à PM, porém combinando uma intensa PM (30 minutos) com uma pequena seção de PF (10 minutos) levaram a resultados quase indistinguíveis dos obtidos por 30 minutos seguidos de PF. Os autores sugerem então que esta combinação de PF e PM pode ser útil aos músicos para: a) otimizar o tempo disponível para praticar; b) ter uma compreensão profunda e fortes representações mentais das peças que estão praticando e; c) evitar uma prática física exagerada para prevenir distúrbios relacionados ao excesso de prática física, tudo isso, sem uma perda significativa em termos de desempenho (2012, p. 284).

Conclusões

A maioria dos estudos aponta que a prática mental é menos eficaz que a prática física, porém superior a ausência de prática. A prática combinada, no entanto pode ter eficácia semelhante a prática física. Contudo, podemos observar que ainda existem muitas variações nas metodologias empregadas nesses estudos de prática mental em música, sendo assim, é preciso que existam mais investigações que usem metodologias bem equivalentes como por exemplo, os mesmos grupos de prática, os mesmos parâmetros de avaliação, os mesmos níveis de dificuldade e as mesmas estratégias de prática mental a serem usadas pelos participantes para se chegar a afirmações mais embasadas. Apesar disso, a prática mental aponta como uma ferramenta auxiliar de grande utilidade para os músicos, podendo ser valiosa em situações em que o músico não tem acesso ao instrumento, poupar o excesso de esforço físico e servir como um ótimo recurso de reflexão sobre as decisões interpretativas da obra musical.

O tema da prática mental oferece diversas possibilidades de investigação na área de cognição musical. Os estudos apresentados abordam diversos aspectos do processo de prática mental e suas articulações com a prática física e a prática combinada. Sendo que nos estudos ainda não estão claras as formas de articulação entre os processos de imagética, os processos de memória e as reconstruções motoras mentais. As pesquisas primárias ainda discutem recortes específicos que não puderam configurar a análise do processo completo. Neste caso, torna-se necessário que existam pesquisas primárias amplas que possam subsidiar uma complementaridade entre propostas teóricas e dados empíricos. A abordagem da prática mental, a partir dos parâmetros da cognição musical também podem contribuir para a ampliação das abordagens na pesquisa em performance musical.

REFERÊNCIAS:

- Abernethy, B.; Kippers, V.; Hanrahan, S. J.; Pandy, M. G.; Mcmanus, A. M.; Mackinnon, L. (2013), *Biophysical foundations of human movement*. (3rd ed.). Human Kinetics.
- Andrade, T. G. de; Asa, S. K. (2011). Prática Mental para Pacientes com Sequelas Motoras Pós Acidente Vascular Cerebral. *Rev Neurociencia*, 542-550.

- Bernardi, N. F.; Buglio, M.; Trimarchi, P. D.; Chielli, A.; Bricolo, E. (2013). Mental practice promotes motor anticipation: evidence from skilled music performance. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 1-14.
- Bernardi, N. F.; Schories, A.; Jabusch, Hans-Christian; Colombo, B.; Altenmüller, E. (2012). Mental practice in music memorization: an ecological-empirical study. *Music Perception*, 30, 275–290.
- Cahn, D. (2008). The effects of varying ratios of physical and mental practice, and task difficulty on performance of a tonal pattern. *Psychology of Music Society for Education, Music and Psychology Research*, 36(2), 179–191.
- Coffman, D. D. (1990). Effects of mental practice, physical practice, and knowledge of results on piano performance. *Journal of research in music education*, 38, 187-196.
- Feltz, D. L.; Landers, D.M.; Becker, B. J. (1988). A revised meta-analysis of the mental practice literature on motor skill learning. In D. Druckman & J. A. Swets (Eds.), *Enhancing human performance: Issues, theories, and techniques* (Part III, pp 1-65). Washington, DC: National Academy Press.
- Halsband, U.; Lange, R. K. (2006). Motor learning in man: A review of functional and clinical studies. *Journal of Physiology*, 414–424.
- Highben, Z.; Palmer, C. (2003). Effects of Auditory and Motor Mental Practice in Memorized Piano Performance. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*.
- Lim, S.; Lippman, L. G. (1986). Mental Practice and Memorization of Piano Music. *The Journal of General Psychology*, 118(1), 21-30.
- Mazziatelli, C. (2013). *Aprendizado motor em escolares: comparação entre prática mental, prática física e prática combinada*. Tese (Doutorado) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, São Paulo.
- Mchugh-Grifa, A. (2011). A Comparative Investigation of Mental Practice Strategies Used by Collegiate-Level Cello Students. *Contributions to Music Education*, 38.1, 65-79.
- Rizzolatti, G.; Craighero, L. (1994). The Mirror Neuron System. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169-192.
- Ross, S. L. (1985). The effectiveness of mental practice in improving the performance of college trombonists. *Journal of Research in Music Education*, 33, nº 4, 221-230.

- Rubin-Rabson, G. (1941). Studies in the psychology of memorizing piano music. VI. A comparison of two forms of mental rehearsal and keyboard overlearning. *Journal of Educational Psychology*, 32, 593-602.
- Seashore, Carl E. *Psychology of Music*. New York, London: McGraw-Hill, 1938.
- Sherwood, D. E.; Lee, T. D. (2003). Schema Theory: Critical Review and Implications for the Role of Cognition in a New Theory of Motor Learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, nº 4, 376–382.
- Theiler, A. M; Lippman, L. G. (1995). Effects of mental practice and modeling on guitar and vocal performance. *The Journal of General Psychology*, 122, 329-343.
- Thomas, N. J. T. *Mental Imagery*. (2008). Disponível em: <http://plato.stanford.edu/archives/win2008/entries/mental-imagery/>

COGNIÇÃO MUSICAL E PROCESSOS PERCEPTIVOS

Wittgenstein e a significação musical

Luciano de Freitas Camargo
Universidade de São Paulo (USP)
luciano.camargo@usp.br

Resumo: As reflexões propostas por Ludwig Wittgenstein acerca da linguagem e sua significação revelam-se importantes referências para o estudo da significação musical. O deslocamento da significação do objeto para o sistema de signos abre um importante caminho para a compreensão da dimensão significativa da música, que está relacionado a recentes pesquisas da semiótica musical, em especial da teoria dos tópicos musicais proposta inicialmente por Leonard Ratner. Esta teoria observa relações intertextuais entre gêneros e estilos que inferem a significação através da correlação com estilos artísticos, manifestações culturais e atividades humanas características. A afirmação feita por Wittgenstein em seu *Livro Azul* “o que dá a vida a um signo é seu uso” torna-se uma chave de leitura dos tópicos enquanto sistema de signos musicais e promove um avanço consistente na compreensão da música enquanto discurso. Este trabalho examina ideias-chave do filósofo austríaco em sua possível aplicação para a pesquisa em significação musical.

Palavras-chave: significação musical, filosofia da linguagem, tópicos musicais.

Wittgenstein and Musical Signification

Abstract: The ideas about language and signification presented by Ludwig Wittgenstein reveal themselves as important references for the study of musical signification. The displacement of signification from the object to the system of signs opens an important path for the understanding of the significant dimension of music, which is linked to recent research works on musical semiotics, in particular the topic theory proposed by Leonard Ratner. This theory establishes intertextual relations between genres and styles, which induce signification through a correlation to artistic styles, cultural manifestations and particular human activities. The statement made by Wittgenstein in his *Blue Book* “the life of a sign is its use” becomes an interpretative key for the understanding of topics as a system of musical signs and promotes consistent advance in the comprehension of music as discourse. This work applies outstanding ideas of the Austrian philosopher to the research on musical signification.

Keywords: Musical Signification, Language Philosophy, Musical Topics.

1. A significação na música

A pergunta “qual é o significado de uma música?” é tão pertinente quanto o questionamento proposto por Wittgenstein em seu *Livro Azul* “qual é o significado de uma palavra?” (Wittgenstein, 1958, p. 1). Se o senso comum simplifica a resposta para a segunda pergunta dizendo que o significado das palavras está explicado nos verbetes dos dicionários, este mesmo senso comum pode precipitar-se no julgamento de que a música instrumental não tenha qualquer significado, pois não há dicionário que sumarie melodias, progressões harmônicas ou quaisquer outros elementos musicais explicando seu significado. Wittgenstein se opõe à simplificação da primeira resposta e o seu questionamento, aplicado ao material musical, provocará também um esclarecimento acerca da significação musical.

Wittgenstein observa que a explicação do sentido de uma palavra pode ser dividida em uma definição verbal e uma definição ostensiva. A definição verbal conduzirá a resposta

sempre de uma expressão verbal a outra, de forma que não há progressos na determinação do sentido. Já a definição ostensiva conduz a um melhor esclarecimento do sentido, relacionando predicados e propriedades relativas ao objeto de significação (Wittgenstein, 1958, p. 1). Esta observação sobre a significação das palavras é perfeitamente aplicável à linguagem musical. Todos os elementos formativos de uma música, tais como melodia, harmonia, ritmo etc. constituem primordialmente relações intrínsecas da própria linguagem musical – os encadeamentos harmônicos tonais seguem padrões previstos nas leis básicas da tonalidade; melodia e ritmo são construídos a partir de associações de motivos que se desenvolvem em relações de derivação, de possibilidades combinatórias e variações do próprio motivo musical. Mas é exatamente a relação intertextual que permitirá à música transmitir sensações imagéticas capazes de evocar diferentes estados de espírito, associados a situações, ambientes ou objetos do mundo material, através de uma correlação de atributos. Este processo mental de associação de atributos é igualmente correlato ao processo de compreensão de sentenças verbais. De qualquer forma é este processo associativo que concede o efetivo sentido a um signo linguístico, de forma que o mesmo se aplica ao signo musical. Utilizando o exemplo do *Livro Azul*: apontando-se para um lápis vermelho, interpreta-se: “isto é um lápis”; “isto é cilíndrico”; “isto é de madeira” etc. Quando se escuta o ressoar de um toque de trompetes associa-se este som com marchas militares, que são associadas a cerimônias solenes, autoridades, momentos festivos, de exaltação, ambientes de esplendor etc. Com toda a propriedade verifica-se a tradição da execução de marchas nupciais precedidas de fanfarras de trompetes nas cerimônias de casamento. Estas tradições, desenvolvidas a partir de associações históricas paralelas, acabam por constituir um *feedback* ao seu significado sonoro – a pompa da cerimônia de casamento serve como associação imagética para a sonoridade da fanfarras militar. Ou seja: a recorrência do signo confirma o seu significado, consolidando sua relação através de uma rede de associações – “o que dá vida ao signo é o seu uso” (ibidem, p. 5).

É interessante observar que a significação musical perpassa pela contemplação de estados de espírito relacionados com figurações imagéticas, identificadas com os “objetos de pensamento” de Wittgenstein. Ou seja, não se deve perguntar “o que a música representa?”, mas sim “o que a música mostra?”. Esta reflexão, proposta por Paulo C. Chagas (2013) em seus estudos acerca do pensamento de Wittgenstein e a música, evidencia a importância dos questionamentos presentes no *Livro Azul* para a Semiótica Musical. Quando Wittgenstein

afasta a significação de um objeto e a coloca no sistema de signos, ele propõe uma concepção mais ampla de significado. Isto pode ser compreendido tomando-se o exemplo do mesmo lápis vermelho – podemos compreendê-lo em suas propriedades físicas, porém dificilmente o faremos conscientemente. O mais provável é que, ao visualizar o lápis, sejamos afetados por determinados estados de espírito intrinsecamente ligados a figurações imagéticas, ainda que de forma sutil, proveniente de nossas experiências pessoais: para algumas pessoas um lápis colorido pode causar alguma nostalgia de seu tempo de escola; para outros pode causar alguma moção criativa, advinda do contexto de alguma atividade própria como o desenho técnico ou artístico; a visão do lápis pode ainda causar algum desconforto a alguém que se sintam particularmente inapto para sua utilização. Mesmo que seja considerada somente a satisfação de se encontrar um lápis quando se está precisando dele, a apreensão do significado de um objeto se dá pela interação deste com o sujeito. Da mesma forma é a operação de significado na música: “objetos”, “situações” ou “lugares” podem ser intuídos a partir das impressões que os signos musicais apresentam a partir de suas associações.

2. Música e os afetos

A música do século XVIII tinha como premissa a conexão entre música e os afetos (Videira, 2006, p. 57). Desde a antiguidade este pensamento sempre esteve presente no pensamento musical, e tornou-se cada vez mais importante durante a Idade Média. O pensamento filosófico musical acompanhou os estudos retóricos, o que indica que desde os primórdios da música escrita esta sempre foi concebida como uma linguagem e sua composição compreendida como um discurso. Um dos teóricos mais importantes deste pensamento foi Johann Mattheson (1681-1764) e sua obra principal foi o tratado *Der vollkommene Capellmeister* (1739), no qual o autor estabelece que a conexão entre música e afeto é baseada na similaridade entre o movimento musical e o movimento do espírito, em um aspecto mimético. Do ponto de vista retórico, portanto, o campo de ação da música era o *pathos* discursivo, onde a música teria uma propriedade persuasiva sobre o ouvinte. Esta visão denotava um sentido de racionalização das propriedades musicais que não foi amplamente aceita pelos músicos da época, e aos poucos foi sendo abandonada no século XIX com o surgimento do pensamento romântico, que deslocou a atenção dos afetos discursivos para a expressão sentimental do músico, tanto do compositor como do executante. O espírito do

Sturm und Drang (tempestade e ímpeto) romântico coloca em evidência as moções sentimentais do homem não como um recurso retórico, mas como expressão de afetos extraídos da alma. Esta função apelativa da música é questionada por Wittgenstein. No *Livro Marrom*, ele declara que

Algumas vezes foi dito que a música transmite emoções de alegria, tristeza, triunfo, etc., e o que nos incomoda nessa afirmação é que ela parece dizer que a música seria **um instrumento com o objetivo de produzir em nós** sequências de emoções. E daí se poderia concluir que qualquer outro meio, ao invés de música, seria adequado para produzir essas emoções. – Contra essa afirmação estamos tentados a responder: "A música nos transmite a *si mesma*" (Wittgenstein, 1958, *Livro Marrom* - II, §22 citado e traduzido por Chagas, 2013; grifo nosso em negrito).

Ao contrário do que possa parecer em uma primeira leitura, esta declaração não rejeita a propriedade da música de transmitir estados de espírito, mas rejeita a instrumentalização desta propriedade para fins persuasivos. Afinal, é perfeitamente possível transmitir sensações de agitação ou calma, de euforia ou melancolia por outros meios que não a música; se a afetação fosse o fim último e único da música, seria possível deduzir que a música seria substituível por quaisquer mecanismos sensacionalistas. A partir desta observação, parece pertinente perguntar o que é, então, esta música em si mesma?

Considerando-se que desde a antiguidade até os dias atuais houve inumeráveis tentativas de explicar de que forma ou em que natureza a música seria capaz de reproduzir estados de espírito, conclui-se primordialmente que, mesmo não sendo possível **explicar** a ação da música em termos afetivos, faz parte da essência musical um **ser** espiritual, com sua própria natureza de caráter. A música não pretende convencer; o discurso musical não tem caráter persuasivo – ele simplesmente **é**. E cabe ao ouvinte deixar-se envolver por aquilo que se apresenta. E este envolvimento pode ser considerado, no sentido estrito, inefável, pois cada ouvinte possui um universo inestimável de emoções, associadas a eventos experienciados, e essas emoções podem ser tangidas pela simples insinuação de elementos que podem estar longinquamente associados: objetos, situações ou lugares, passíveis de mimetização ou por associação metonímica presentes no universo musical.

Considerando não ser possível associar ideias musicais a **afetos determinados** como amor, dor, alegria ou raiva, é perfeitamente possível identificar nos movimentos musicais **temperamentos** análogos às compleições humanas. Estes temperamentos estão mais ligados à tipologia de caráter e foram definidos inicialmente por Hipócrates de Cós (c. 460-370 a.C.)

e posteriormente por Galeno de Pérgamo (c. 129-217 d.C.), que associavam os quatro temperamentos (ou tendências disposicionais da personalidade) aos fluidos corporais: o **sanguíneo** ao sangue; o **fleumático** à linfa ou fleuma; o **colérico** à bÍlis e o **melancólico** à astrabÍlis ou bÍlis negra (Eysenck, 1967, p. 45). Essa Doutrina dos Temperamentos foi muito importante na medicina e na retÓrica até o sÉculo XVIII. A partir do desenvolvimento da psicologia do comportamento e outros avanços na medicina, a compreensão dos temperamentos na tipologia da personalidade perdeu parte de sua relevância na prática clÍnica. Porém, se a imprecisão da determinao tipológica mostra-se limitada para fins terapêuticos, muito pode interessar na investigao filosófica da significao musical. Segundo H. J. Eysenck (1967, p. 45) compreende-se atualmente que todos os indivÍduos apresentam, em maior ou menor grau, caracterÍsticas associadas aos quatro temperamentos; observa-se também que, de modo geral, um deles é predominante, tendo-se ainda outros elementos com predominância secundária; por fim, conclui-se que há variao de incidência dos temperamentos nos indivÍduos motivada por fatores externos, porém a propensão a esta variao continua sendo determinada pelo temperamento preponderante neste indivÍduo em particular. Esta questão interessa à investigao musicológica quando se observa que os temperamentos não possuem **sentimentos** especÍficos, mas simplesmente **moções** ou **disposições de caráter**. Dessa forma, é possÍvel reconhecer na expressão musical os temperamentos análogos às compleies humanas. Uma mÚsica apresenta também um temperamento predominante; o discurso musical apresenta alterações de temperamento, tal como o comportamento humano. Esta sequência não é arbitrária, pois os elementos internos da sintaxe musical conferem unidade para a sucessão de acontecimentos dentro da mÚsica, como se ela mesma fosse um ser animado. Esta parece ser a “mÚsica por si mesma” a qual Wittgenstein se refere. O ouvinte não se identifica factualmente com o que ouve, e também não se sente “afetado” pela mÚsica – ele se identifica com a mÚsica como quem olha para um espelho que reflete sua imagem de forma parcial, que reflete imagens do passado, como em um sonho, que mistura lembrncias de sensações experimentadas e figurações imaginárias. Esta rea indeterminada da significao musical pode ser denominada como o campo metafórico da linguagem musical, que permitirá ao ouvinte não ser “impactado” pela mÚsica, mas sim que ele se reconheça a si mesmo, a partir de suas próprias memórias associativas, formando um contra-*ethos* do ouvinte em relação ao *ethos* da obra musical. Pode-se

considerar que esta visão constitui uma interpretação da proposição 6.421 do *Tractatus*: “Ética e estética são uma coisa só” (Wittgenstein, 1994, p. 277). Porém, os temperamentos não constituem isoladamente aquilo que a musicologia dos dias atuais compreende por significação musical. Eles estão presentes e atuam ativamente sobre esta significação, mas esta só se evidencia efetivamente através dos tópicos musicais.

3. Tópicos musicais

Quando se fala que a música mostra “imagens”, esta associação mostra-se bastante coerente com o conceito de tópico musical. Em sua origem clássica, o tópico representava o *lugar comum*: imagens recorrentes de significado convencional, e sua evocação, tão presente na poesia e no drama, resulta na criação dos “cenários sonoros” onde a música se desenvolve.

A introdução do conceito de tópicos de expressão musical foi feita por Leonard Ratner no livro *Classic Music: Expression, Form and Style* (1980), onde os tópicos são definidos como “sujeitos do discurso musical”, no contexto do período do classicismo. Os tópicos primários são classificados em **tipos** (também chamados de gêneros) e **estilos**. Os tipos compreendem as danças e marchas, que apresentam uma relação bilateral de mimetismo da música e do movimento humano a ela associado. Já os estilos incluem as expressões militares, de caça, ou estilos de música turca, entre outras expressões associadas a atividades humanas ou regionalidades específicas. Na música barroca, os tipos constituíam o caráter de peças completas, como minuetos ou gavotas; já na música do período clássico tipos e estilos passaram a constituir expressões sequenciais dentro de uma mesma obra musical, que passava a apresentar diferentes expressões em diferentes seções internas da música, adquirindo então uma dimensão estrutural na composição. Esta compreensão dos tipos e estilos como elementos composicionais combinatórios dentro de uma música conduziu à conclusão de que todos estes elementos musicais constituem **tópicos**, alguns derivados da música popular ou funcional, e outros resultantes do cruzamento intertextual entre outros estilos artísticos ou manifestações culturais. Danuta Mirka (2014, p. 2) reitera a definição de tópico enquanto “estilos e gêneros musicais tirados de seu contexto original para ser usado em outro”. Este trânsito de estilos e gêneros resulta na criação de elos culturais significativos sobre os quais a música desenvolve sua expressão. As danças, por exemplo, representam muito mais do que o seu movimento – uma dança relaciona-se com o espaço onde é praticada e com as pessoas que

a praticam. O minueto, dança típica das cortes europeias do século XVII, evoca um determinado ambiente (o cenário: o palácio da corte), um vestuário específico da nobreza (que revela a dimensão social da música com a identificação da classe social a que pertence esta expressão – o alto estilo) e um estado de espírito – a festa, a celebração, a disposição para intercâmbio de afetos. Já as contradanças, consideradas representações do baixo estilo, constituíam manifestações populares, menos refinadas e de ímpeto carnal; são associadas ao espaço das tabernas, onde o deleite festivo seria alcançado pelo desenfreado consumo de bebidas alcoólicas e por folguedos de calão. A partir destes dois exemplos evidencia-se a enorme quantidade de informações significantes que estão associadas a expressões musicais. Ambientes, lugares, situações e estados de espírito tornam-se elementos de significação apreendidos pela música. A pastoral, a chamada de caça e a expressão *Sturm und Drang* constituem tópicos que combinam elementos miméticos com a natureza e outros elementos sonoros recortados de seus contextos, como o sino de vaca (*cowbell*), a trompa de caça e a *musette* (gaita de foles pastoral).

A teoria dos tópicos foi desenvolvida essencialmente na análise da música do período clássico. Já a música do século XX provocou uma mudança ainda mais radical nos termos de significação musical, uma vez que os tópicos musicais no classicismo e romantismo eram apenas complementares a uma estrutura forjada na própria sintaxe musical (como a forma sonata). Isto significa que os tópicos não eram determinantes da estrutura formal da música do classicismo, mas completavam estruturas musicais recorrentes, baseadas no sentido harmônico e temático. Com o advento da música programática a partir de Franz Liszt e Richard Strauss, em grande medida baseada na técnica do *Leitmotiv* wagneriano (onde personagens eram associados a determinados elementos musicais), os compositores passaram a estruturar a música a partir das expressões significativas, emulando narrativas musicais com os cenários tópicos e personagens que se movimentam através dos *Leitmotive*. Assim surgiu o **poema sinfônico**, que pretendia “traduzir” musicalmente textos literários. O caráter estrutural dos tópicos passou a ser uma marca da música do século XX até os dias atuais, e essa associação metonímica através de sonoridades não permaneceu privativa da música erudita. O surgimento do estilo exaltado pela indústria da cultura como “*world music*” veio consolidar a tendência de utilização de elementos folcloristas como expressão e distinção nacionais, criando os estereótipos. Música caribenha, música tribal africana, o samba brasileiro, tudo é

convertido em elementos significativos, seja de forma refinada na música de concerto, seja na degradação da música de consumo. E esta gama de expressões é tão grande que a cada dia torna-se mais ampla, por ser dinâmica como uma língua.

Grande parte dos tópicos musicais foi consolidada a partir de seu emprego na ópera italiana e no drama musical wagneriano. A expressão musical reforçava o sentido indicado no texto dramático e na cena, enquanto a expressão da cena reforça sua associação com a expressão musical correspondente, em um ciclo de significações em que dificilmente se poderia identificar qual seria o seu primórdio. A chegada do cinema sonoro amplificou essa cadeia de associações, utilizando expressões consagradas pela ópera e consolidando associações expressivas em escala mundial, de forma que atualmente torna-se difícil limitar as associações a determinados contextos culturais. Chegou-se ao ponto em que o público, ainda que não entenda a língua que é falada em um filme, decodificará a música como um signo de compreensão global. Cenas épicas estão invariavelmente ligadas a sonoridades corais; cenas de suspense ou terror estão sempre associadas a dissonâncias em tessituras extremas. Na prática, consolidou-se um léxico musical ainda não dicionarizado, tão amplo e dinâmico quanto a linguagem verbal. A recorrência dos signos nas diferentes manifestações culturais cria vínculos cada vez mais nítidos. A combinação dos tópicos cria infinitas possibilidades de expressão; a variação de parâmetros musicais permite a mudança de temperamento dentro de um mesmo tópico, com o conseqüente deslocamento de seu significado. O tópico pastoral, originalmente associado ao temperamento fleumático, ao ser combinado com um tópico *ombra* (sombra), desloca o temperamento para uma área limítrofe entre o melancólico e o fleumático; a marcha militar, comumente associada ao temperamento sanguíneo, pode adquirir uma expressão colérica quando o ritmo e a harmonia são alterados para sonoridades exageradamente dissonantes e marcadas, transformando uma expressão marcada por grandiosidade e majestade em um cenário de tensão e temor.

Por fim, concluímos que os tópicos são ideias musicais ou figurações que por sua recorrência adquirem uma dimensão significativa dinâmica. Se o que dá vida ao signo é o seu uso, a recorrência dos tópicos musicais concede uma dimensão significativa indissociável da expressão musical. E a compreensão do signo musical transcende o conceito histórico de significado, seguindo pelo caminho proposto por Wittgenstein (1958, p. 5): “sua significância encontra-se no seu sistema de signos”, que neste caso consiste no sistema particular dos sons,

que é próprio da música, mas não se limita a ela: dialoga com o teatro, com o cinema, com a música sacra e cerimonial, com as manifestações populares, e juntamente com as outras artes mimetiza a realidade material, criando uma compreensão multirreferenciada e dialógica.

Referências

- Chagas, Paulo C. (2013) *A compreensão musical: Wittgenstein, ética e estética*. In: Encontro Internacional de Teoria e Análise Musical, 3., 2013, São Paulo. *Anais*. São Paulo: USP.
- Eysenck H. J. (1972). *Fundamentos biológicos de la personalidad*. Tradução de Maria Dolors Bordas. 2ª ed. Editorial Fontanella: Barcelona.
- Mirka, Danuta (Ed.) (2014). *The Oxford Handbook of Topic Theory*. New York: Oxford University Press.
- Ratner, Leonard. (1980). *Classic music: Expression, form, and style*. Schirmer: New York.
- Videira, Mário. (2006). *O Romantismo e o belo musical*. São Paulo: Ed. UNESP.
- Wittgenstein, Ludwig. (1958) *Preliminary Studies for the "Philosophical Investigations"* Generally known as *The Blue and Brown Books*. New York: Harper & Row.
- Wittgenstein, Ludwig. (1994) *Tractatus Logico-Philosophicus*. Tradução, apresentação e estudo introdutório de Luiz Henrique Lopes dos Santos. 2ª ed. São Paulo: EDUSP.

Percepção de emoções básicas na performance de Ponteios de Camargo Guarnieri com estudantes do curso de extensão universitária

Heidi Kalschne Monteiro

*Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grando do Sul
heidikmonteiro@hotmail.com*

Ney Fialkow

*Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grando do Sul
fialkow@terra.com.br*

Regina Antunes Teixeira dos Santos

*Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grando do Sul
regina.teixeira@ufrgs.br*

Resumo: O presente estudo teve como objetivo investigar a comunicação de emoções básicas (alegria, tristeza, calma, medo/hesitação e raiva) através da execução de fragmentos de Ponteios de Camargo Guarnieri para piano, com indicações explícitas desses estados emocionais. Os estímulos foram selecionados com base na relação estrutural/expressão musical e emoção sistematizada na literatura. Trechos dos Ponteios 2, 26, 32, 36 e 38 foram escolhidos, respectivamente, para comunicar raiva, calma, alegria, tristeza e medo (receio). A amostra envolveu estudantes de curso de teoria e percepção musical em nível de extensão (N = 59), pertencentes a quatro níveis distintos. O método empregado foi autorelato por escolha forçada. Os dados foram coletados em questionários fechados ao longo de três sessões, contendo as alternativas das emoções básicas percebidas, grau de intensidade de comunicação, assim como parâmetros estruturais e de expressão musical. Os resultados indicaram que os participantes puderam identificar as emoções básicas durante as coletas. A alegria e raiva foram mais facilmente reconhecidas (respectivamente 90% e 60%). O medo foi menos comunicado: 24% de incidências. Houve ainda dispersão e confusão entre calma, tristeza e medo. Os parâmetros referentes à melodia e andamento foram aqueles que apresentaram maior incidência dentre os participantes. Não houve nenhuma tendência clara entre nível cursado e grau de comunicação de emoções.

Palavras-chave: percepções de emoções, emoções básicas, execução musical.

Perception of basic emotions by students from the university extension program in the performance of Camargo Guarnieri's Ponteios

Abstract: This research aimed at investigating the communication of basic emotions (joy, sadness, calm, fear/hesitation and anger) through piano Ponteio's excerpts from Camargo Guarnieri, which bear explicit indications of these emotional states. The selection of stimuli was based on the relationship between structural/musical expression and emotion, systematized in the literature. As stimuli, excerpts from Ponteios 2, 26, 32, 36 and 38 were chosen to communicate anger, calm, joy, sadness and fear, respectively. The sample involved students from the university extension program on theory and ear training (N=59). The employed method was self-reported by forced-choice. Data were collected in closed questionnaires over three sessions, containing the alternatives of the perceived basic emotions, degree of intensity of communication, as well as structural and musical expression parameters. The results indicated that the students were capable to identify basic emotions during data collection. Joy and anger were easily recognized (90% and 60% of incidence, respectively). Fear was less communicated: 24% of incidence. There was also confusion and dispersion between the perception of sadness and fear. Melody and tempo were the most assigned parameters for the communication of the emotions. No clear trend could be observed between academic level within the extension courses and the communication of emotions.

Key-words: perception of emotions, basic emotions, musical performance.

Introdução

A percepção de emoções é uma temática vinculada à comunicação de emoções na execução musical. Estudos de emoção em música têm discutido a performance em termos de

expressividade (vide, por exemplo, Fabian, Timmers, Schubert, 2014; De Poli et al, 2015). Uma dos aspectos que vem sendo investigado refere-se à comunicação de emoções básicas: número limitado de emoções inatas e universais, denominadas primárias ou fundamentais, que são biologicamente essenciais (Juslin, 2013), definidas funcionalmente em termos de: (i) funções distintas que contribuem para sobrevivência do indivíduo; (ii) sentimentos singulares; (iii) surgimento precoce no desenvolvimento infantil; (iv) padrões distintos de mudanças fisiológicas; (v) expressão facial e vocal distintas; (vi) inferência em outros primatas; (vii) presente em todas as culturas (princípio universal).

Na literatura pianística brasileira, Camargo Guarnieri é um dos compositores que escreveu o caráter de suas peças com vistas à expressão emocional. O próprio Camargo Guarnieri (1981) escreveu: “a minha mensagem musical é emocional, não é conceitual” (p. 9). Em seus *Ponteios*, há um conjunto rico de emoções a serem comunicadas na execução musical. Camargo Guarnieri explicita em seus *Ponteios* caracteres específicos, dentre os quais, aqueles correspondentes às emoções básicas. Considerando a menção explícita de emoções na obra de Camargo Guarnieri e levando em conta os aspectos levantados por Juslin (2001) e Juslin e Timmers (2010) sobre os aspectos expressivos potencialmente associados à comunicação de emoções básicas, surgiram-nos alguns questionamentos: (i) Os aspectos estruturais e de expressão sistematizados na literatura, e associados à comunicação de emoções básicas, são pertinentes às emoções (básicas) indicadas explicitamente nos *Ponteios* de Camargo Guarnieri? (ii) Essas emoções básicas são igualmente comunicáveis? (iii) Existem emoções básicas mais facilmente reconhecidas pelo público ouvinte no contexto dos *Ponteios* estudados? (iv) De que maneira pode-se associar aspectos estruturais e expressivos elencados na literatura (Juslin, 2001) com a comunicação das emoções básicas pretendidas na comunicação emocional dos *Ponteios* de Camargo Guarnieri? Dessa forma, a presente comunicação discute o grau de comunicação das emoções básicas (alegria, tristeza, calma, medo e raiva) em performances ao vivo de trechos de *Ponteios* de Camargo Guarnieri.

Método

A abordagem metodológica, de natureza quantitativa, foi aquela denominada medidas de autorelato por escolha forçada, que envolve a elaboração do questionário fundamentado

em modelos teórico-emocionais. **Tal abordagem compreende o delineamento de um arcabouço teórico-metodológico (Juslin; Timmers, 2010; Schubert, 2003) que fundamenta a hipotetização de formas sistemáticas de se comunicar uma dada emoção ao público, levando em conta experiências e bagagens musicais diferenciadas, tanto do intérprete, como do público ouvinte.**

Cinco exemplos musicais foram selecionados como materiais de estímulo, escolhidos individualmente contemplando cinco emoções básicas. A escolha das obras foi realizada através da análise dos critérios de recursos expressivos apresentados na literatura relacionados às determinadas emoções básicas (Juslin; Timmers, 2010). Para comunicar raiva, alegria e tristeza foram selecionados os Ponteios: nº 2 - *Raivoso e ritmado*, nº 32 - *Com alegria*, nº 36 - *Tristemente*, respectivamente. No caso da categoria *ternura*, não há indicação direta desse estado emocional feita por Camargo Guarnieri dentre os Ponteios. Dessa forma, com base nos adjetivos propostos por Hevner e atualizados por Schubert (2003), foi selecionado o Ponteio nº 26 com indicação *calmo*, uma vez que calma e ternura se encontram no mesmo grupo na representação anteriormente citada, com as mesmas proporções de atividade e valência. **Da mesma maneira, considerando níveis de atividade e valência comparáveis, e observados os recursos de expressão e estrutura de obras potenciais na comunicação de medo, optamos pelo Ponteio *hesitante* nº 38 para transmitir *medo* no sentido de *receio*.**

Após a realização da seleção das obras a serem interpretadas, os Ponteios escolhidos foram estudados visando à performance. Posteriormente foi selecionado um fragmento de cada obra para ser apresentado nas coletas de dados. Assim, os estímulos foram constituídos de cinco trechos curtos com duração de 17 a 50s.

A coleta contou com a colaboração de cerca de 59 participantes das oficinas de Teoria e Percepção Musical (OTP) da UFRGS, pertencentes aos quatro módulos dessa atividade, a saber: OTP 1 (N=20), OTP 2 (N=17), OTP 3 (N=14), OTP 4 (N=8). A população apresentou idade média de 27,4 anos, entre 16 e 59 anos. A distribuição de gênero foi 57% do gênero masculino e 43% do gênero feminino.

As coletas de dados foram realizadas em três situações distintas, durando cerca de 30 minutos cada, sendo a ordem de execução dos exemplos musicais diversificada para que a intérprete não assimilasse as obras sob uma única sequência, e esta variável pudesse ser explorada na análise de dados.

Quanto aos procedimentos éticos, a participação na pesquisa implicou em firmamento de consentimento informado por parte dos estudantes, que foram esclarecidos sobre os objetivos, os procedimentos e as etapas da pesquisa. Da mesma forma, foi mantido o anonimato dos participantes. Os dados foram tratados por estatística descritiva utilizando o software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)[®], versão 18.0.

Resultados e Discussões

A Figura 1 apresenta a incidência, expressa em termos percentuais na comunicação dos Ponteios. Cabe aqui salientar que um ouvinte pode escutar qualquer emoção em uma dada peça musical, de forma que sua impressão subjetiva não pode ser considerada “errada”, se discordante da emoção pretendida a ser comunicada (Juslin, 2013).

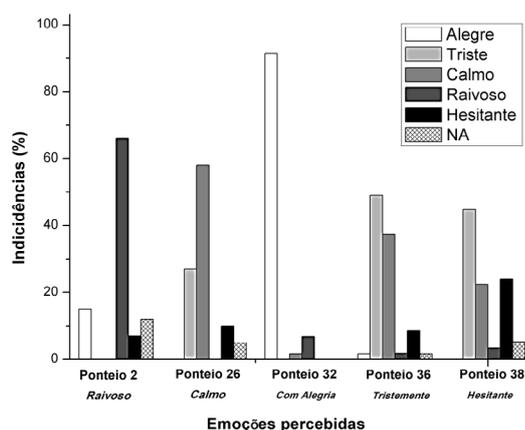


Figura 1. Percepção de emoções básicas por estudantes de extensão. N = 59. Três sessões de coleta.

De acordo com a Figura 1, os estudantes foram capazes de perceber em maior ou menor grau, todas as emoções. Segundo Juslin (1997), a decodificação de emoções básicas em música não necessita de treinamento. A expressão e percepção emocional na performance também é formatada pelos processos de enculturação. Por exemplo, para acalmar uma criança, a mãe reduz o andamento e a intensidade do discurso e fala com um contorno levemente descendente. Da mesma forma, para expressar desaprovação frente a uma atividade, a mãe emprega contornos breves, bem definidos, semelhante a *staccato* (Papoušek, 1996). Nessa relação, a mãe já vai modulando o estilo expressivo da criança, moldando suas habilidades de expressão. Habilidades de expressão são também desenvolvidas decorrentes da prática musical e do desenvolvimento da expertise musical.

Intérpretes hábeis adaptam o código expressivo ao seu estilo próprio de performance, e demonstram forte consistência em suas estratégias para expressar diferentes emoções (Timmers, 2007). Uma análise mais detalhada das incidências expressas para cada Ponteio na Figura 1 permite observar que:

- (i) **Ponteio 2 (Raivoso)** - Embora a emoção de raiva tenha sido satisfatoriamente percebida (cerca de 60 %), houve interferência da percepção de alegria na percepção desse Ponteio. Uma pista potencial que pode estar sendo considerada para conferir essa confusão de percepção (quando essa existiu) pode ter sido o andamento rápido. Entretanto, esse parâmetro não é um indicador perfeito para expressar raiva, já que andamento rápido também está presente na comunicação de alegria (Juslin, Timmers, 2010). **Ramos e Da Silva (2014) obtiveram também resultados similares na percepção dessa emoção em trechos do repertório musical brasileiro;**
- (ii) **Ponteio 26 (Calmo)** – A calma foi percebida em cerca de 60 % da amostra. Observou-se uma incidência de percepção da emoção triste em 30% dos EE. Esses dados apontam uma interveniência da percepção de emoção triste na interpretação desse Ponteio 26 para esses ouvintes. Para este Ponteio observou-se uma forte correlação inversa entre o índice de incidências para emoção triste e para emoção calmo ($r_P = -0,762$, para $p = 0,05$), sugerindo que a opção por calmo, ao longo das coletas, estava inversamente relacionada à escolha de triste (e vice-versa) pelos ouvintes. **Confusão entre essas emoções (mais precisamente “serenidade” e tristeza) foram observadas na literatura na percepção de trechos do repertório brasileiro por trombonistas (Ramos, Schultz, 2013).**
- (iii) **Ponteio 32 (Com Alegria)** – A emoção Alegre foi aquela que obteve maior consenso em termos de comunicação (cerca de 90%). Segundo Kallinen (2005), alegria (e tristeza) são estados emocionais comumente expressos na música ocidental. Ainda, essas duas emoções são facilmente comunicadas musicalmente e consistentemente em termos de modo e andamento. Ocidentais aprendem desde cedo a associar música rápida e modo maior à alegria;
- (iv) **Ponteio 36 (Tristemente)** – A emoção triste foi percebida apenas pela metade da amostra. Essa população marcou também cerca de 40% para a sensação de calma. Ou seja, houve nitidamente uma dispersão de percepção da emoção entre o triste e calmo.

(v) **Ponteio 38 (Hesitante)** – Na análise dos resultados pode-se aferir que não houve comunicação da emoção pretendida. Embora observe-se a tendência de percepção de emoção triste (cerca de 40 %), houve uma dispersão na percepção de emoções, havendo incidências também para o calmo e até mesmo um pouco mais de 25% percebido para o hesitante, que foi a emoção pretendida a ser comunicada. Cabe aqui salientar talvez a potencial dificuldade de perceber essa emoção (Juslin, 2013) que pode ser considerada de valência positiva e negativa. Resultados similares foram relatados na literatura com relação à percepção de “surpresa” (Mohn et al. 2010), por apresentar essa potencial ambivalência entre positivo e negativo.

A confusão entre tristeza e calma, aqui observada, já foi reportada na literatura, conforme mencionado anteriormente (D’Inca, Mion, 2006). No entanto, ao nosso conhecimento, confusão de percepção de emoção hesitante/medo não foi mencionada na literatura. No caso do Ponteio 38 (Hesitante), a dispersão em termos de percepção pode ser devido ao fato de que o trecho selecionado apresenta características semelhantes àquelas observadas nos Ponteios 26 e 36 (calmo e triste, respectivamente). Além de o acompanhamento dos Ponteios 36 e 38 serem similares, os aspectos semelhantes envolvem ainda a melodia melancólica e o andamento lento. O andamento é um dos parâmetros musicais mais salientado para percepção de emoções pelos ouvintes na literatura (Gabrielsson, Lindström, 2001; Juslin, 2001). Devido a esse fato, cogita-se que esse parâmetro musical (andamento) foi um fator determinante para a dispersão dos ouvintes acerca dessas três emoções.

Para avaliar o significado estatístico desses resultados, o teste *chi* quadrado foi realizado empregando o valor nominal de incidências, comparando as emoções reconhecidas com aquelas confundidas. Esse procedimento revelou que tristeza foi significativamente classificada como calmo ($\chi^2 = 58,5, p < 0,05$), e que hesitante foi significativamente classificada como tristeza ($\chi^2 = 44,9, p < 0,05$). Em outras palavras, a atribuição da população investigada, tanto em relação ao reconhecimento como à confusão de emoções, foi intencional e não aleatória (ao acaso).

Na tentativa de elucidar que aspectos estruturais estavam sendo considerados na decisão pela emoção percebida, os participantes foram solicitados a identificar, para cada estímulo, que aspectos estruturais da obra pareciam estar guiando tal decisão. As seguintes

alternativas foram disponibilizadas: andamento, articulação, dinâmica, gestual, harmonia, melodia, ritmo e agógica/timing. Os parâmetros melodia e andamento foram aqueles que apresentaram maior incidência.

Embora a literatura afirme que a percepção de emoções básicas em música seja algo que todos os indivíduos são aptos a reconhecer, foi analisada a possibilidade de haver melhora perceptiva na comunicação das emoções em função do nível experienciado. Para tal, a coleta implicou quatro níveis das turmas de OTP: inexistiu uma tendência clara em termos de nível de desenvolvimento dentro dessa população. Por exemplo, com relação à emoção tristeza, observa-se um crescimento em termos de incidências comunicadas, mas novamente decresce para a turma de OTP 4. No caso da emoção de alegria, observa-se uma diminuição na incidência para as turmas OTP 3 e OTP 4. De toda forma, as oscilações ao longo desses níveis é muito pequena.

Considerações Finais

Para os estudantes de extensão, a emoção mais comunicada foi alegria, seguida de raiva, de calma, tristeza e medo. No estímulo referente à calma (Ponteio 26), houve confusão na comunicação das emoções de tristeza e calma. Em relação ao Ponteio 38 (Hesitante), que nesse trabalho foi considerado como potencial para a expressão de medo no sentido de receio, a percentagem de incidência foi baixa (cerca de 25%), em parte confundida com os estados emocionais triste e calmo.

De maneira geral, os aspectos estruturais e de expressão sistematizados por Juslin (2001) e Juslin e Timmers (2010), foram pertinentes para a comunicação das emoções básicas apontadas nos Ponteios de Camargo Guarnieri. Cabe aqui salientar que essa sistematização foi realizada com base em trechos extraídos do repertório da tradição clássica ocidental. Portanto, observa-se aqui que em grandes linhas tais aspectos estruturais e expressivos descritos na literatura foram satisfatórios no caso das obras brasileiras aqui estudadas.

Referências

De Poli, G., Canazza, S., Rodà, A ; Schubert, E. (2015). The role of individual difference in judging expressiveness of computer-assisted music performance by experts. *ACM Transactions on Applied Perception*, v. 11, n. 4, artigo 22.

- D’Inca, G., Mion, L. (2006). Expressive audio synthesis: from performances to sounds. *Proceedings of the 12th International Conference on Auditory Display*. U. of Padova.
- Dorottya, F., Timmers, R., Schubert, E. (2014). *Expressiveness in music performance*. Oxford: Oxford University press.
- Gabrielsson, A., Lindström, E. (2010). The role of structure in the musical expression of emotions. In: P. N. Juslin, J. A. Sloboda (Eds.) *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications* (p. 367-400). Oxford: Oxford University Press.
- Camargo Guarnieri, C. (1981). Meio século de Nacionalismo. *Caderno de Música*, v.7, p.8-11.
- Juslin, P. N. (2001). Emotional communication in music performance: A functionalist perspective and some data. *Music Perception*, v. 14, p. 383-418.
- _____. Communicating emotion in music performance: A review and theoretical framework. In: P. N. Juslin, J. A. Sloboda (Eds.). *Music and Emotion. Theory and Research* (p. 309-337). Oxford: Oxford University press.
- _____. (2013). What does music express? Basic emotions and beyond. *Frontiers in Psychology*, v. 4, article 596, p. 1-13.
- Juslin, P. N., Timmers, R. (2010). Expression and communication of emotion in music performance. In: P. N. Juslin, J. A. Sloboda (Eds.) *Handbook of Music and Emotion. Theory, research and applications* (p. 453-489). Oxford: Oxford University press.
- Kallinen, K. (2005). Emotional ratings of music excerpts in the Western art music repertoire and their self-organization in the Kohonen Neural Network. *Psychology of Music*, v. 33, p. 373–393.
- Mohn, C., Argstatter, H., Wilker, F.-H. (2010). Perception of six basic emotions in music. *Psychology of Music*, v. 39, p. 503-517.
- Papousek, M. (1996). Intuitive parenting: A hidden source of musical stimulation in infancy. In I. Deliége & J. A. Sloboda (Eds.), *Musical beginnings: Origins and development of musical competence* (pp. 89-112). Oxford: Oxford University press.
- Ramos, D., Schultz, J. C. (2014). A comunicação emocional entre intérprete e ouvinte no repertório brasileiro para trombone e trompete. *Anais do IX Simpósio de Cognição e Artes Musicais* (pp. 489-496). Belém: Abcogmus.
- Ramos, D., Da Silva, E. (2014). Percepção de emoções em música brasileira a partir da perspectiva do Expanded Lens Model: um estudo preliminar. *Anais do X Simpósio de*

Cognição e Artes Musicais (pp. 309-315). Campinas: Abcogmus.

Schubert, E. (2003). Update of the Hevner adjective checklist. *Perceptual and Motor Skills*, v. 96, p. 1117-1122.

Timmers, R. (2007). Vocal expression in recorded performances of Schubert songs. *Musicae Scientiae*, vol. 11, 237-268.

H.K.M. agradece a bolsa concedida pela CAPES. R.A.T.S. agradece ao CNPq pelo financiamento da pesquisa (Projeto 472652/2012-5).

A percepção temporal de trechos musicais contemporâneos por adolescentes músicos e não músicos: estudo comparativo entre a França e o Brasil

Adeline Stervinou

Universidade Federal do Ceará - Campus de Sobral
adelineflauta@gmail.com

Resumo: Este artigo apresenta uma pesquisa em andamento que se propõe a aplicar no Brasil um experimento realizado na França durante a pesquisa de doutorado intitulada *A percepção estrutural e temporal de trechos musicais contemporâneos pelos adolescentes músicos e não músicos*, visando observar os efeitos das diferentes estruturas musicais da corrente musical minimalista sobre a percepção temporal de adolescentes músicos e não-músicos, e comparar os resultados entre os dois países. As principais etapas da tese serão brevemente descritas a fim de justificar os seguintes procedimentos: a escolha da temática sobre o tempo, sobre os trechos musicais, definir os procedimentos composicionais utilizados suscetíveis a alterar a percepção da duração pelos participantes, apresentar o experimento elaborado e comentar os resultados obtidos na França. A partir disso, serão discutidas as expectativas acerca dos resultados a serem obtidos no Brasil. Os resultados observados nos jovens franceses demonstram que somente certos procedimentos utilizados pelos compositores minimalistas têm um efeito sobre a percepção das estruturas musicais e sobre a estimativa de sua duração, e que tanto os jovens músicos quanto aos não-músicos possuem a mesma percepção da duração dos trechos musicais. Será que a diversidade cultural influenciaria nos resultados desse experimento? Este projeto de pesquisa reaplicará o experimento acima descrito no Brasil.

Palavras chave: percepção auditiva; música contemporânea; experimento; França e Brasil

Abstract: This paper presents a research in process which proposes the application of a experiment in Brazil, first realized at France during the doctorate research intitulated *The structural and temporal perception of musical contemporaries excerpts for musicians and non musicians teenagers*, which the aim was to observe the effects of different musical structures of the minimalist movement on musicians and non musicians teenagers temporal perception, and to compare the results between the two countries. The main stages of the these will be briefly described to justify the following procedure: the choice about the temporal thematic, the about choice the musical excerpts, to define the compositional procedures used that can alter the teenagers perception of duration, present the experiment developed and comment the results obtained in France. From this, the expectation of the results that will be obtained in Brazil will be discussed. The results observed with the French teenagers showed that only a few procedures used by the minimalist composers had an effect on the musical structures perception and on the duration estimation. Moreover, the results showed that the young musicians, as well as the non musicians, have the same perception of the musical excerpts duration. Could the cultural diversity influence the results of this experiment? This research project will apply in Brazil the experiment described above.

Keywords: hearing perception; contemporary music; experiment; France and Brazil

1. Introdução

Este artigo propõe uma discussão sobre os mecanismos auditivos utilizados durante a percepção temporal de trechos musicais contemporâneos, da corrente musical minimalista, a partir da apresentação dos resultados de uma experimentação realizada durante o trabalho de tese (Stervinou, 2011) na França com adolescentes músicos e não músicos.

A percepção musical é um domínio amplo oferecendo muitas possibilidades de investigação exploradas em musicologia (Contrechamps, 1989), em psicologia da música (Fraisie, 1974), em psicologia cognitiva (Sloboda, 1985) e em psicologia acústica (MC Adam e De-

liège, 1988). Vários estudos que englobam a música e a percepção mostram as diversas possibilidades de introduzir a música em um contexto experimental. Na maioria dos estudos experimentais orientados na percepção musical de objetos musicais, (Tillmann e Bigand, 1996) é recorrente a utilização de um único parâmetro sonoro a fim de mesurar algumas propriedades e influências na percepção: a altura (Deutsch e Feroe, 1981), a duração (Pashler, 2001), a intensidade (Handel, 1974) ou o timbre (Castellengo e Dubois, 2005). Escolher um elemento do som permite de definir o efeito dele durante a percepção e focalizar a atenção dos participantes sobre um parâmetro sonoro específico.

Em nossa pesquisa escolhemos observar as habilidades perceptivas de participantes músicos e não músicos durante a escuta de *stimuli*¹ extraídos do repertório musical contemporâneo, mais especificamente da corrente minimalista pelo fato de apresentar propriedades temporais particulares, reveladas com o uso do processo de repetição cíclica. As mesmas células sonoras são repetidas para obter uma evolução musical progressiva no tempo, princípio fundamental dessas composições musicais.

2. Objetivos

O objetivo principal dessa pesquisa consiste em verificar se o contexto social e cultural influencia a percepção temporal de adolescentes músicos e não músicos. Para isso, utilizar-se-á do mesmo protocolo utilizado na França (Stervinou, 2011), reaplicando a pesquisa em diferentes contextos culturais e comparando os resultados. Para isso, a pesquisa será realizada em diferentes países, começando pelo Brasil, onde o conteúdo “Música” se tornou obrigatório recentemente nas escolas (Lei 11.769/2008). Mesmo com a proclamação dessa lei, na maioria das regiões brasileiras existe uma falta latente de educadores musicais formados para atuar nas escolas, ocorrendo assim, um ensino musical ainda ineficaz dentro dessas instituições. Ressaltamos que, diferentemente do contexto brasileiro, a França possui a educação musical nas escolas desde o século XIX. Considerando esses fatos, podemos pensar que a percepção musical dos adolescentes brasileiros não-músicos será bem diferente dos adolescentes franceses.

Alguns estudos reforçam essas considerações e mais particularmente as recentes pesquisas realizadas pelos professores Susan O’Neill e Gary McPherson que compararam a motivação dos alunos para estudar música em oito países incluindo o Brasil (McPherson e O’Neill,

¹ Objetos escolhidos em função da hipótese a demonstrar para provocar reações da população observada.

2010). Nessa investigação os autores procuraram medir os vários componentes que influenciam o processo de percepção e motivação em função da cultura dos participantes observados. Perceberam que, para todas as populações observadas, os estudantes se mostram mais motivados nos estudos das disciplinas escolares quando estudam um instrumento musical sugerindo que o ensino da música incentiva o desenvolvimento escolar dos jovens.

3. As obras escolhidas

A expressão “música contemporânea” é principalmente associada à música do século XX caracterizando-se pela extrapolação dos limites dos códigos musicais existentes a fim de experimentar novos processos de organização dos parâmetros sonoros, obtendo obras musicais construídas a partir de uma própria linguagem musical. Os compositores da corrente minimalista, corrente desenvolvida pelos norte-americanos dos anos 1960, elaboraram uma linguagem organizada em diferentes processos de escrita evoluindo no tempo a partir da repetição de células sonoras. A superposição dos elementos musicais cria uma matéria sonora em perpétuo movimento progressivamente enriquecida de novos elementos durante a obra. O princípio geral dessa corrente é repetir uma mesma célula e, a cada repetição, acrescentar-lhe um novo elemento musical. O interesse em trabalhar com a corrente minimalista se justifica essencialmente pelas propriedades temporais induzidas pela repetição e a maneira de explorá-la em função da escrita utilizada. O movimento minimalista se caracteriza pela divisão em diferentes processos de escrita, cada um possuindo elementos específicos (GIRARD, 2010). Esses processos podem ser apresentados da seguinte maneira:

- **A escrita aditiva** é composta de várias células rítmicas ou melódicas organizadas à partir de uma lógica matemática precisa. Para cada nova frase uma célula suplementar é adicionada, como mostra a obra *Mon père Mon père* de Philip Glass² composto por quatro frases onde cada execução mantém o tema inicial, porém, acrescido de novas frases construídas a partir das frases executadas anteriormente. O tempo musical parece estabilizar-se entre as repetições dos elementos melódicos e a adoção de novos elementos.

² Philip Glass nasceu em 1937 em Filadélfia, Pensilvânia. É um compositor minimalista americano. Seu trabalho é baseado na repetição de frases curtas e simples, que se desenvolvem ao longo do tempo. Seu estilo é caracterizado pela simplicidade e pela clareza. Seu trabalho é muito influenciado pela música indiana e pelo jazz. Seu trabalho é muito influenciado pela música indiana e pelo jazz. Seu trabalho é muito influenciado pela música indiana e pelo jazz.

- **A escrita cumulativa** utilizada pelo compositor Pierre Jodlowski³ é influenciada pelo processo de escrita aditiva. Porém, ele utiliza uma adição progressiva de notas isoladas a um motivo já existente (como por exemplo na peça intitulada *Série Blanche*) ou constrói o motivo nota à nota (na peça *60 loops*). O tempo musical enriquece-se progressivamente através das adições repetidas durante a obra. A adição dos elementos sonoros provoca uma evolução do material musical no tempo e um aumento da densidade das sequências. Conforme o aumento de sobreposição de frases, mais o espaço sonoro é preenchido, tornando a intensidade cada vez mais forte.

- **A escrita contínua** é composta de sons contínuos com uma evolução temporal sem interrupção. A obra escolhida para apresentar esse processo de composição foi *Indicting Lully* do compositor Tony Conrad⁴, música onde nenhuma melodia pode se identificada. “(...) a utilização dos sons contínuos de uma duração extremamente distendida, faz referência ao tempo imóvel antes da ausência de tempos⁵” (DECARSIN, 2001). O espaço sonoro está saturado, sem silêncios nem frases delimitadas. Os sons contínuos (ou drones) são repetidos sem interrupção num determinado espaço/tempo, sem marcadores melódicos ou rítmicos. A melodia parece estática, não evoluindo temporalmente.

- **A defasagem gradual** é construída a partir de uma “forma em arco⁶” onde uma mesma melodia é executada por várias vozes. A organização desse processo de composição se inicia com um ponto de partida comum entre as vozes e em seguida começa a defasagem temporal, onde uma ou várias vozes, aceleram progressivamente a melodia enquanto uma das vozes mantém a pulsação inicial até o retorno ao uníssono do ponto de partida. Esse processo de escrita cíclica é principalmente utilizado pelo compositor Steve Reich.

³- Pierre-Jodlowski, compositor e diretor-artístico do coletivo *Ole-e-do-fetivaw Noveum-Tm-Touwu* na França. *EW-dTGInvowT* um trabalho *Im-váriaGárTaG-do-univTrGo-muGicawa-imagTmEa-pTrformancz-dz-aprzGzntação-z-pzQuiGa-aGrzwção-zntrz-difzrzntzGzCpaçoG-cênicoG-EGGz-compositor-francêGutiwzaOGfundamzntaiGda-zGcrita-minimawGtaG-naGpzçaGzGcovidaGnzGCa-pzQuiGa-*

⁴- Tony Conrad *EcCmpCGtCr-y-viCwNiGa-yGcWidC-nyGa-pyQuiGa-para-iwGrar-a-fCrma-radicaWdyGynvCwida-pyC-cCmpCGtCr-La-MCYty-YCuYg.-O-matyriawGCYCrC-yvCwa-wYtamyYty-YC-tympC-Ly-maYyira-cCYtiYuaEcCmpCucaGyvCwçôyG-*

⁵- «(...) -wu)iwGa)icy-L...GCYG-cCY)iYuGEL...pwg..G-L...Luré..G..x)rêm..m..Y)-LiG)..YLu..Gér..(CiY)-w-YC)icy-L...).mpGimmCbiw:pw)ô)-qu...c...w:L'abG.Yc...L...).mpG»-

⁶- Uma “fC»ma-.m-a»cC” é uma-.G’u»a-C»gaYi..aLa-aC»..LC»L...pCY“CGL...pa»iLa...L...ch..gaLa-iguaiGecCm-um-pCY“C-cuwniYaY”...YC-G..u-c..Y”»C.-

Uma vez que o *corpus* de obras minimalistas foi selecionado, realizou-se uma análise musical detalhada dos trechos sonoros, orientada no intuito de adaptar o conteúdo musical à experimentação (Deutsch, 1999). A análise dos trechos foi concentrada nas estruturas composicionais induzidas pelo processo de escrita de cada música, tendo como objetivo determinar os elementos susceptíveis em ter um efeito de progressão temporal na percepção da música. Esta análise destinou-se a justificar a escolha dos trechos para definir os procedimentos composicionais que poderiam alterar, ou não, a percepção dos participantes em relação ao tempo.

A partir dos diferentes elementos específicos destacados por esta análise musical, um experimento foi realizado a fim de medir os efeitos dessa corrente musical na percepção temporal dos participantes músicos e não músicos, a saber, categorização livre (Dubois, 1997).

4. Experimento realizado na França

Categorização livre

A fim de avaliar a percepção das estruturas musicais, foi demandado aos participantes que efetuassem um teste de categorização livre. Esse teste consistiu em classificar dezesseis *stimuli* sonoros a partir dos seus próprios critérios de escolha. Os quarenta e quatro participantes (vinte e dois músicos e vinte e dois não músicos tendo entre treze e dezessete anos de idade) deveriam comentar e explicar oralmente as suas categorias, permitindo assim observar quais elementos ou quais parâmetros musicais influenciaram os grupos sonoros organizados por eles. O princípio de categorização permite classificar os *stimuli* em grupos de trechos similares ou não, em função dos critérios dos adolescentes. Este método provém da psicologia cognitiva, mais particularmente dos estudos efetuados por Rosch (1978) e Dubois (1993), e permite valorizar os critérios intrínsecos pertinentes à construção das categorias perceptivas⁷.

A hipótese inicial relativa a esse experimento era que os músicos organizariam as categorias sonoras em função das estruturas musicais de cada trecho enquanto que os não músicos as organizariam principalmente guiados pelos seus sentidos pessoais e as suas experiências auditivas anteriores. Por isso, essa pesquisa supôs que os músicos tentariam identificar a

⁷-NCGAYCGN1970NENY7CY»CNY»...NCGNYguiG'aGNNGP76vCgCGp...»mi"iuNN..p»..G.Y"açúCNLCNuY7iCYam..YN "CNCgYi"ivCN.mN..açúCNmNnyguag..mNNnaiQ»..7iGam..Y" ..CNéxi7C.MvgyYGN.G'uLCCN.G'ab..w.7iLaCp»aN DubCiGD"iw..amEDp»iY7ipiCDaD'a" ..gC»i..açúCD..G..YvCwiLaDpa»aEwYD CG7hDpa»aDap"a»DaiYCD.CmíYiCD G.YC»iawDC»DmDn..GmCIB(..CDa»iaGD'a" ..gC»iaGDúCDGGV..iGDpa»aD'a»a7" ..»i..a»DmDCmDabYguaDmD "»..7hCDnuG7avEUCu"»C.EGCaGD'a" ..gC»iaGE..D'CYG'»uíamDap»"i»DLaGD»Cp»i..LaL..GD..D'aLaD»..7hC.EEmYCCD GaD"uaçúCDaGD'a" ..gC»iaGE..E»gaYi..amDmDuYçúCDaD.G'»u"u»aD'CD»..7hCD.D.CGD.v..Y"uaiGag»upam..Y"CGD pCGGv..iG

estrutura dos trechos, os parâmetros comuns e o funcionamento interno, utilizando os conhecimentos adquiridos anteriormente durante a aprendizagem musical. Esse pressuposto corrobora com Frances (1958), afirmando que o conhecimento da linguagem musical permite aos músicos adquirir aptidões cognitivas para estruturar a música ouvida, ao contrário dos não músicos. D

5. Resultados obtidos com os jovens franceses

Os resultados observados mostraram que somente certos procedimentos utilizados pelos compositores minimalistas têm um efeito sobre a percepção das estruturas musicais e sobre a estimativa de sua duração. Os resultados do trabalho de categorização livre mostraram que a organização estrutural dos trechos não é percebida tanto pelos participantes músicos, quanto pelos participantes não-músicos. Porém a estrutura própria de cada trecho tem uma influência na percepção dessa corrente musical que, neste caso, não parece pertinente quando a música não faz parte do repertório conhecido dos adolescentes. D

Estes resultados foram validados nos dois grupos de participantes, mostrando que a experiência musical anterior não é significativa para a avaliação da duração em um contexto musical no decorrer do tempo. D

Resultados esperados com os jovens brasileiros

A realização do experimento está em andamento no Brasil na cidade de Sobral, no Noroeste do Ceará. Para que as condições de realização do experimento no Brasil seja similar às condições estabelecidas na França, respeitamos os protocolos de pesquisa da seguinte forma:

- número e idade dos participantes: vinte e dois estudantes com idade entre treze e dezessete anos; D

- escolas da rede pública: uma escola de ensino básico e a escola especializada no ensino de música; D

- material utilizado para o experimento: computadores e fones de ouvido, eD

D programa de computador: TCL LabX⁸ especialmente concebido para a categorização livre.D

⁸ D»Cg»amaD»wbC»aLCD.mD.Cu»CuG.»YaD»aYçaD»..»CDD»Cf..»GCC»DaG7avD»Gaiwa»LD.CD»wbC»a“ó»iCDa7qu..»GLC»La“D
DDYiv..»GLaL..D..aYDau»èG

A percepção temporal dos trechos musicais será semelhante entre os adolescentes franceses e brasileiros? D

A diversidade cultural entre os dois países influenciará a percepção temporal dos participantes? D

Com a realização dessa pesquisa esperamos responder, em breve, as questões supracitadas determinando assim, a suposta influência do contexto social e cultural na percepção temporal dos adolescentes.D

D D D

Referências

Castellengo, M., e Dubois, D. (2005). Timbre ou timbres? Propriété du signal, de l'instrument, ou construction cognitive?. In Anais da Conference on Interdisciplinary Musicology (CIM 05), Montreal (Quebec), Canadá.D

Composition et Perception, (1989). Contrechamps : 10. Lausanne : L'âge d'homme.D

Decarsin F. 2001. *La musique architecture du temps*, l'Harmattan, Paris. D

Deutsch, D. (1999). *The psychology of music* (Academic Press ed.). San Diego, Califórnia.D

Deutsch, D., e Feroe, J. (1981). The internal representation of pitch sequences in tonal music. In *Psychological review*, 88, 503-522.D

Dubois, D. (1993). *Sémantique et cognition - Catégories prototypiques, typicalité*. Paris: CNRS.

Dubois, D. (Ed.). (1997). *Catégorisation et cognition: de la perception au discours*. Paris: éditions Kimé.D

Fraisse, P. (1974). *Psychologie du rythme*. Paris: PUF.D

Frances, R. (1958). *La perception de la musique*. Paris: Vrin.D

Girard, J. 2010. *Répétitions : l'esthétique musicale de Terry Riley, Steve Reich et Philip Glass*. Paris: Presse Sorbonne Nouvelle.D

Handel, S. (1974). Perceiving melodic and rhythmic auditory patterns. In *Journal of Experimental Psychology*, 103(5), 922-933.D

Mc Adams, S., e Deliège, I. (1988). *La musique et les sciences cognitives*. Liège: Pierre Madraga.D

McPherson, G., E. e O'Neill, S. A. (2010). Students' motivation to study music as compared to other school subjects: A comparison of eight countries. In *Research Studies in Music Education*, 32(2).

Rosch, E. (1978). Principles of Categorisation. In *Cognition and categorization*. Hillsdale (New Jersey): Lawrence Erlbaum Associates, 27-48.

Sloboda, John A. (1985). *L'esprit musicien, la psychologie cognitive de la musique*. Bélgica: éd. Madraga.D

Stervinou, A. (2011). *La perception structurelle et temporelle d'extraits de musiques contemporaines par les adolescentes musiciens et non-musiciens*. Tese de Doutorado não publicada, Université de Toulouse le Mirail, França.

Tillmann, B., and Bigand, E. (1996). Does formal musical structure affect perception of musical expressiveness? In *Psychology of Music*, 24, 3-17.

A associação do modo musical com as emoções auxilia a aquisição de percepção harmônica em cegos congênitos e normovisuais

Danilo Ramos

Universidade Federal do Paraná
danramosnilo@gmail.com

Amanda Nicolau

Universidade Federal do Paraná
amandanicolau@yahoo.com.br

Camila Figueiredo

Universidade Federal do Paraná
camilapiano@gmail.com

Eduardo Mello

Universidade Federal do Paraná
mello_edu@hotmail.com

Jorge Pires

Universidade Federal do Paraná
jorgecesarp@gmail.com

Juslei Silva

Universidade Federal do Paraná
jusleyy@outlook.com

Mariana Abad

Universidade Federal do Paraná
mariana.abad@hotmail.com

Resumo: O objetivo do presente estudo foi comparar as representações mentais da percepção harmônica entre grupos de cegos e normovisuais. Entende-se por cegos os indivíduos com cegueira congênita ou aqueles que tenham perdido a visão antes dos cinco anos de idade e normovisuais os indivíduos que não apresentam significativa alteração da capacidade funcional da visão. Participaram do estudo 14 cegos e 15 normovisuais não músicos de ambos os sexos com idades entre 14 e 52 anos. Os participantes foram submetidos a um experimento de escuta em que responderam se cada trecho musical apreciado estava no modo maior ou menor. Ao grupo controle não foi dada nenhuma instrução para a realização do teste, enquanto que o grupo experimental recebeu uma estratégia cognitiva que relacionava o modo à emoção (modo maior, alegria e modo menor, tristeza). Todos os participantes escutaram 16 trechos musicais com aproximadamente 20 segundos de duração, apresentados aleatoriamente em três versões: somente melodia (M), melodia e harmonia (MH) e somente harmonia (H), configurando-se 48 trechos musicais. O design experimental utilizado foi 3 condições dos trechos musicais (M, MH e H) x 2 estratégias cognitivas (controle *versus* experimental) x 2 grupos (cegos e normovisuais). O teste estatístico ANOVA indicou um aumento no índice de respostas corretas na tarefa requisitada no grupo dos normovisuais a partir da estratégia cognitiva fornecida. Neste sentido, os resultados sugerem que a relação entre emoção e modo ocorre de forma diferente entre indivíduos cegos e normovisuais.

Palavras-chave: percepção harmônica; cegos; emoções musicais.

Musical mode association with emotions helps the acquisition of harmonic perception in congenitally blind and sighted

Abstract: The aim of this study was to compare the mental representations of harmonic perception between blind and sighted individuals. We defined blind as individuals with congenital blindness or those who have lost sight before the age of five and sighted individuals who have no

significant change in functional capacity of vision. 14 blind and 15 sighted individuals from both sexes and aged between 14 and 52 years old (all nonmusicians) participated of this experiment. Participants were submitted to a listening experiment in which they should respond if each piece of music appreciated was in major or minor mode. The control group did not receive any instructions to the test, while the experimental group received a cognitive strategy that related the mode to emotion (major mode to happiness and minor mode to sadness). All participants listened to 16 musical excerpts with approximately 20 seconds of duration, presented randomly among participants in three versions: only melody (M), melody and harmony (MH) and only harmony (H). Each excerpt was transported to a minor mode, totalizing 48 excerpts. The experimental design used was 3 x musical excerpt conditions (M, MH and H) x 2 cognitive strategies (control *versus* experimental) x 2 groups (blind and sighted). The ANOVA indicated an increase of correct answers in the task required the group of sighted from the provided cognitive strategies. In this sense, results suggest that the relation between emotion and mode occurs differently between sighted and blind individuals.

Keywords: harmonic perception; blind; musical emotions.

Introdução

Os termos *representação mental* ou *representação interna* têm sido empregados pelos pesquisadores em psicologia cognitiva da música para descrever os processos psicológicos utilizados pelos músicos em suas performances e em seu aprendizado musical. As representações mentais podem ser definidas como reconstruções internas do mundo exterior, que podem estar relacionadas ao processamento dos parâmetros de estrutura musical, das emoções, das propriedades sinestésicas, entre outros (Lehmann, Sloboda & Woody, 2007). Segundo Parncutt e McPherson (2002), estas imagens mentais do som deveriam ser aprendidas pelo músico antes do treino motor, da leitura ou da escrita musical, configurando-se como uma antecipação mental sonora daquilo que deverá ser executado.

A representação mental de estruturas harmônicas também têm sido objeto de estudos em cognição musical. Hevner (1935) investigou a relação da qualidade afetiva dos modos maior e menor em música. Os resultados da pesquisa desta autora indicam o modo maior relacionado à alegria e o modo menor à tristeza. Por meio de suas investigações, Dalla Bella, Peretz, Rousseau e Gosselin (2001) comprovaram que adultos e crianças a partir dos seis anos de idade são capazes de utilizar o modo (associado ao andamento musical) para distinguir o que é alegre e triste em música. Com relação a pessoas cegas, estudos sugerem que elas formam imagens mentais em música, sendo o interesse dos pesquisadores dessa população comumente direcionado à duas áreas: neurociência (Gaab, Schulze, Ozdemir & Schlaug, 2006) e educação (Bonilha, 2010). Já a pesquisa sobre emoção em cegos, por sua vez, parece estar mais relacionada à capacidade de produção de expressões faciais por pessoas cegas (Roch-Levecq, 2006) e de reconhecimento de emoções expressadas pela voz (Dyck, Farrugia, Schochet & Holmes-Brown, 2004).

No sentido de contribuir para o desenvolvimento de pesquisas envolvendo as representações mentais relacionadas à percepção de emoções em música, o objetivo do presente estudo foi compreender se existem diferenças nas representações mentais da percepção harmônica entre indivíduos que perderam a visão com menos de cinco anos de idade (cegos congênitos) e indivíduos sem alterações significativas na visão (normovisuais).

Metodologia

Participantes: 14 cegos congênitos e 15 normovisuais de ambos os sexos, com idades entre 14 e 52 anos (média = 25 anos), sem conhecimento de harmonia musical prévio e sem problemas de audição relatados. O experimento com os participantes cegos congênitos foi realizado no Instituto de Cegos do Paraná e com os normovisuais em locais diversos. Em ambas as situações, o experimento foi feito em salas silenciosas, que não continham nenhum estímulo sonoro que atrapalhasse a sua realização.

Equipamentos: um teclado M-Audio ProKeys 88sx, conectado a uma interface digital da marca TC Electronics Impact Twin, em um CPU Intel Core i5 com o software Nuendo 6 foi utilizado para gravação e edição dos trechos musicais. Para a realização das sessões experimentais foram utilizados um Notebook Dell Inspiron 14, um Notebook Positivo Mobile Z63, um Notebook Asus VivoBook S400CA e fones de ouvido. As respostas dos participantes foram coletadas por meio do programa e-Prime. Na tabulação e análise de dados foram utilizados os softwares Excel e o Statistica, versão 8.0. Questionários complementares foram aplicados por meio da plataforma Google Docs, sendo utilizado o leitor de tela Non Visual Desktop Access (NVDA) para auxiliar a utilização do equipamento pelos cegos.

Caracterização dos trechos musicais: o material musical consistiu em trechos musicais arranjados para piano solo. No pré-teste, 6 fragmentos musicais do repertório popular brasileiro e internacional (três em modo maior e três no modo menor) foram apresentados em três condições diferentes aos participantes: somente melodia (M), somente harmonia (H) e melodia e harmonia (MH), configurando-se um total de 18 trechos musicais (6 trechos x 3 condições). O material musical empregado no teste consistia de 10 trechos musicais (cinco em modo maior e cinco em modo menor) compostos especificamente para este estudo, também

apresentados nessas três condições, totalizando 48 trechos musicais (10 trechos x 3 condições).

Procedimentos: a tarefa dos participantes consistiu em ouvir um trecho musical e avaliar em qual modo este trecho se encontrava: maior ou menor, procedendo da mesma maneira para todos os outros trechos musicais. Os participantes foram divididos em dois grupos. O grupo controle não recebeu estratégia de representação mental, enquanto que o grupo experimental recebeu a estratégia de associar o modo maior à emoção alegria e o modo menor à emoção tristeza. Na etapa do pré-teste, após julgar a música, o participante recebeu um reforço positivo (som de aplausos, se acertasse a resposta) ou um reforço negativo (som de vaias, se a errasse). Durante o teste, não havia reforço após o registro da resposta. O material musical foi executado em ordem aleatória entre os participantes. Além disso, os participantes responderam a dois questionários complementares: um antes do experimento, a respeito de seu conhecimento musical prévio e outro após a sua realização, com referência às estratégias mentais empregadas durante a realização do experimento. As sessões experimentais duraram aproximadamente 30 minutos.

Análise de dados: o teste ANOVA foi empregado para comparar a porcentagem de acertos das respostas dos participantes, a partir do *design* experimental 3 condições dos trechos musicais (M, H e MH) x 2 estratégias mentais (controle *versus* experimental) x 2 grupos (cegos *versus* normovisuais). O *post-hoc* Newman Keuls fez uma análise pareada entre os grupos. Foram consideradas diferenças estatísticas significativas quando os valores de *p* encontrados fossem menores do que 0,05.

Resultados

A Figura 1 apresenta a média das respostas dos participantes (cegos e normovisuais) em função das estratégias de representação mental recebidas.

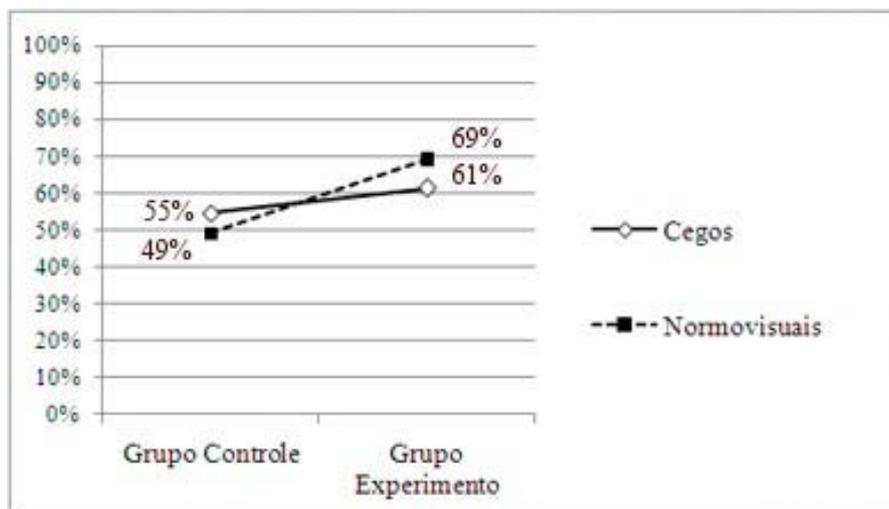


Figura 1: valores em porcentagem dos acertos dos participantes em função dos grupos ao qual pertenciam (cegos ou normovisuais) e da estratégia de representação mental empregadas (controle ou experimental).

O teste ANOVA indicou diferenças entre os percentuais de acertos quando comparados os dois grupos de participantes (cegos e normovisuais) em função da estratégia de ensino adotada ($F = 4,29$; $p = 0,04195$), indicando que a associação da emoção com o modo musical aumentou a porcentagem de acertos das respostas dos participantes normovisuais de maneira mais significativa do que a porcentagem de acertos das respostas dos participantes cegos.

A Figura 2 apresenta os índices de acertos dos participantes em relação às três condições dos trechos musicais apresentadas (M, H e MH) e as estratégias de aprendizagem empregada pelos participantes.

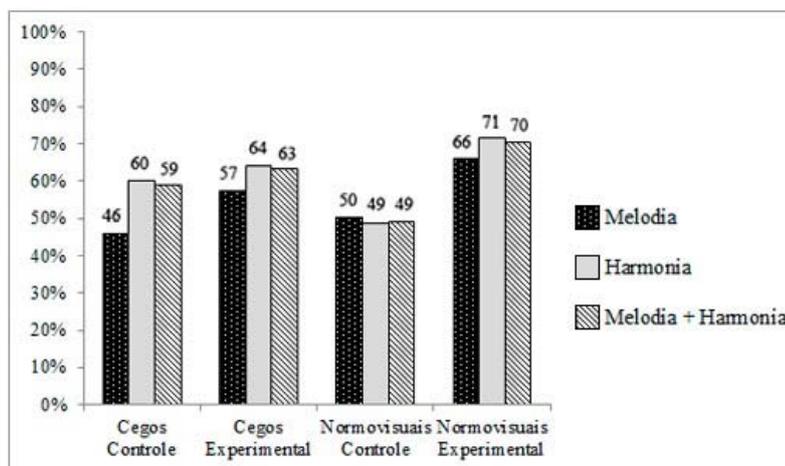


Figura 2 – Valores em porcentagem dos acertos dos participantes em função da condição dos trechos apresentados e das estratégias de representação mental empregadas.

O teste ANOVA não revelou diferenças estatísticas significantes ao comparar as condições, os grupos, os participantes (cegos e normovisuais) e as estratégias empregadas. Entretanto, os participantes que não receberam as estratégias de associação emocional ao modo musical acertaram menos respostas do que os participantes que receberam estas estratégias nas três condições dos trechos musicais apresentados, independente do grupo ao qual o participante pertencia (cegos ou normovisuais). Além disso, quando as condições dos trechos musicais foram comparadas entre os grupos, a versão H (somente harmonia) recebeu uma porcentagem de acertos significativamente maior do que a versão M (somente melodia) para o grupo de participantes que recebeu a estratégia de associação emocional ao modo musical ($p=0,01814$), indicando que esta associação foi favorecida de maneira mais decisiva no contexto harmônico do que no contexto melódico do material musical apreciado, independente do grupo ao qual o participante pertencia.

Após a análise dos questionários complementares, foi constatado que todos os participantes compreenderam a tarefa requisitada e realizaram o experimento com tranquilidade. Além disso, nenhum deles relatou o reconhecimento prévio dos trechos musicais empregados no estudo.

Discussão

O presente estudo teve como objetivo compreender as estratégias de representações mentais da percepção harmônica empregadas por pessoas cegas e normovisuais, a partir da aplicação de um experimento que relacionava trechos musicais apresentados nos modos maior e menor às emoções alegria e tristeza, respectivamente. Os resultados mostraram que a estratégia de ensino da associação do modo musical com as emoções musicais aumentou a taxa de acerto dos participantes normovisuais.

Com relação aos dados obtidos nos questionários complementares, os participantes normovisuais do grupo experimental apresentaram relatos da utilização da estratégia sugerida para a identificação do modo não somente com as emoções, mas também a partir da associação com alturas (sendo o som agudo associado ao modo maior e o som grave associado ao modo menor). Esta associação também ocorreu nos participantes normovisuais do grupo controle (que não recebiam estas estratégias). Este dado sugere que a associação das emoções musicais com o modo, a altura e outros parâmetros de estrutura musical parece ser

um processo psicológico comum durante a escuta musical, conforme apontam Dalla Bella et al (2001), Ramos, Bueno e Bigand (2011), Juslin (2013) entre outros.

No que concerne às condições de trechos musicais apresentadas aos participantes (somente melodia, somente harmonia e melodias harmonizadas), os dados deste estudo corroboram, em parte, os dados obtidos por Websteir e Weir (2005). Estes autores relatam em seu estudo que a percepção das emoções musicais é facilitada quando as melodias apresentadas aos ouvintes são harmonizadas em relação a melodias não harmonizadas. No presente estudo, apesar de a versão H (somente harmonia) ter obtido índices de acerto similar à versão melodia e harmonia (MH) para ambos os grupos, estes foram maiores do que os da versão somente melodia (M), principalmente para o grupo de participantes normovisuais na condição experimental, indicando que a presença de um contexto musical harmônico influenciou significativamente a melhora no desempenho da tarefa. Estes resultados levantam a hipótese de que a presença de trechos musicais com componentes harmônicos parece ser mais adequada de que os meramente melódicos em estudos sobre respostas emocionais à música.

A respeito da comparação que originou o objetivo do presente estudo (percepção harmônica entre cegos e normovisuais por meio de associações emocionais), os dados obtidos ilustram que há, de fato, uma diferença significativa na representação mental do modo musical entre pessoas cegas e normovisuais. Desta forma, acredita-se que a hipótese central da presente pesquisa foi confirmada.

Sobre normovisuais, a pesquisa de Juslin (2013) sugere a existência de três camadas distintas de percepção musical para a expressão das emoções musicais. Segundo o autor, cada camada corresponderia a um tipo específico de codificação do significado emocional. A camada *núcleo* seria constituída por emoções básicas (alegria, tristeza, raiva, medo e serenidade) que são do tipo *icônicas*. Estas emoções dependem menos do contexto social, ou de interpretações individuais, para sua comunicação. Enquanto em camadas adicionais de expressão, emoções mais complexas dependem de códigos intrínsecos e/ou associativos para seu processamento. Visto que o presente estudo lida com duas das emoções básicas e os indivíduos investigados pertencerem a uma cultura ocidental, a camada de percepção musical empregada pareceu ser meramente do tipo *icônica*. Neste sentido, as camadas adicionais que permitem aos ouvintes perceber emoções musicais mais complexas parecem não terem sido

ativadas pelos ouvintes do presente estudo, associando as emoções musicais da mesma maneira. Acredita-se que este processamento *icônico* das emoções musicais possa ter facilitado o aprendizado da tarefa dos ouvintes e, assim, melhorado o seu desempenho.

Com relação às pessoas cegas, pesquisas como a de Roch-Leveq (2006) recorrem à teoria da mente, que investiga a capacidade do ser humano de compreender e prever os estados mentais (emoções, sentimentos e intenções) dos outros e de si mesmo para justificar os déficits na capacidade de leitura da mente observados em pessoas com deficiência. No caso da deficiência visual, estes déficits são mais atribuídos à falta de acesso a pistas não-verbais (fundamentais na comunicação interpessoal) do que à linguagem ou ao acesso superficial à conversação, aos quais estão associados os déficits de surdos e pessoas com deficiência auditiva. Logo, ainda que não existam atrasos na aquisição da linguagem ou falta de experiências interativas, as impossibilidades visuais da pessoa cega fazem com que ela perca informações sobre as direções da atenção e emoções da pessoa com quem dialoga. No presente estudo, esse fato foi verificado na análise dos relatos obtidos dos questionários aplicados no experimento, em que mesmo os participantes cegos que receberam a estratégia de ensino por associação às emoções optaram por outras estratégias para a identificação do modo nos trechos musicais. Pode-se inferir, portanto, que no presente estudo, as representações mentais da percepção harmônica em pessoas cegas foram prejudicadas pelas consequências da ausência da visão. Resultados similares foram encontrados pela pesquisa de Minter et al. (1991), em que crianças com cegueira congênita foram menos capazes de reconhecer e entender vocalizações de emoções do que crianças normovisuais.

Referências

- Bonilha, F. F. G. (2010). *Do toque ao som: o ensino da musicografia braille como um caminho para a educação musical inclusiva*. Tese de Doutorado, Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas.
- Dalla Bella, S. D., Peretz, I., Rousseau, L. & Gosselin, N. (2001). A development study of the affective value of tempo and mode in music. *Cognition*, 80, B1-B10.
- Dyck, M.J., Farrugia, C., Schochet, M. & Holmes-Brown, M. (2004). Emotion recognition/ understanding ability in hearing or vision-impaired children: do sounds, sights, or words make the difference? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(4), 789-800.

- Gaab, N., Schulze, K., Ozdemir, E. & Schlaug, G. (2006). Neural correlates of absolute pitch differ between blind and sighted musicians. *NeuroReport*, 17 (18), 1853-1857.
- Hevner, K. (1935). The affective character of the major and minor modes in music. *The American Journal of Psychology*, 47 (1), 103-118.
- Juslin, P. N. (2013). What does music express? Basic emotions and beyond. *Frontiers in Psychology*, 4 (596), 1-14.
- Juslin, P. N., & Laukka, P. (2004). Expression, perception, and induction of musical emotions: a review and a questionnaire study of everyday listening. *Journal of New Music Research*, 33, 217-238.
- Lehmann, A. C., Sloboda, J. A. & Woody, R. H. (Ed). (2007). *Psychology for musicians. Understanding and acquiring the skills*. New York: Oxford University Press.
- Minter, M. E., Hobson, R. P. & Pring, L. (1991). Recognition of vocally expressed emotion by congenitally blind children. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 85 (10), 411-415.
- Parncutt, R., & McPherson, G. E. (Ed.). (2002). *The science & psychology of music performance: creative strategies for teaching and learning*. New York: Oxford University Press.
- Ramos, D., Bueno, J. L. O., & Bigand, E. (2011). Manipulating Greek musical modes and tempo affects perceived musical emotion in musicians and nonmusicians. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 44(2), 165-172.
- Roch-Leveqc, A. C. (2006). Production of basic emotions by children with congenital blindness: evidence for the embodiment of theory of mind. *British Journal of Developmental Psychology*, 24 (3), 507-528.
- Webster, G. D., & Weir, C. G. (2005). Emotional responses to music: interactive effects of mode, texture, and tempo. *Motivation and Emotion*, 29 (1), 19-39.

Respostas emocionais à música variam conforme a metodologia de mensuração empregada: um estudo comparativo entre respostas obtidas por escalas emocionais e descrições livres

Daniilo Ramos

Universidade Federal do Paraná
danramosnilo@gmail.com

Juliano André Lamur

Universidade Federal do Paraná
julianolamur@gmail.com

Resumo: a literatura científica apresenta um grande número de estudos em que a natureza de respostas emocionais à música parece depender dos métodos empregados pelos pesquisadores da área para verificar quais emoções um evento musical pode desencadear no ouvinte. Neste sentido, esta pesquisa procurou investigar a influência de métodos de mensuração das emoções musicais sobre respostas emocionais de ouvintes brasileiros sem estudo formal de música. Dois experimentos foram realizados: o primeiro concernente a emoções percebidas e o segundo concernente a emoções sentidas durante a escuta musical. No Experimento I (n=16), os participantes escutaram de 12 trechos musicais e forneceram respostas emocionais a eles por meio de dois métodos de mensuração: (a) descrições livres e (b) por meio de escalas de diferencial semântico (alcance 0-10) referentes às emoções alegria, raiva, tranquilidade e tristeza. O Experimento II (n=16) seguiu o mesmo procedimento. Os resultados indicaram que o método de descrições livres pareceu avaliar de maneira mais eficaz as respostas emocionais sentidas do que respostas percebidas fornecidas pelos ouvintes desta pesquisa. Além disso, as respostas obtidas por escalas de diferencial semântico apresentaram maior convergência de respostas para as modalidades percebidas e sentidas do que as respostas obtidas por meio de descrições livres, possivelmente porque as descrições livres admitem uma gama de possibilidades emocionais mais ampla ao ouvinte.

Palavras-chave: emoções musicais; métodos de mensuração; contexto brasileiro.

Emotional responses to music vary according to the applied methodology of measurement: a comparative study between emotional scales responses and free descriptions.

Abstract: the scientific literature shows a large number of studies in which the nature of emotional responses to music seems to depend on the methods employed by researchers to verify which emotions a musical event can trigger to the listener. In this sense, this research aimed to investigate the influence of measurement methods of musical emotions on Brazilian listeners emotional responses without formal music study. Two experiments were conducted: the first concerning perceived emotions and the second concerning felt emotions during a music listening task. In Experiment I (n = 16) participants listen to 12 music excerpts and provided emotional responses to them through two measurement methods: (a) free descriptions and (b) through differential semantic scales (range 0-10) related to emotions happiness, anger, sadness and tranquility. Experiment II (n = 16) followed the same procedure. Results indicated that free descriptions evaluated more effectively felt than perceived emotional responses provided by listeners of this research. In addition, responses obtained by semantic differential scales showed greater convergence by concerning perceived and felt responses than responses obtained through free descriptions, possibly because the last method admit a wider range of emotional possibilities to the listener.

Keywords: musical emotions; methods of mensuration; Brazilian context.

Introdução

Mensurar as emoções musicais tem sido um trabalho bastante árduo por parte dos pesquisadores em cognição musical. Esta dificuldade pode ser atribuída por conta da existência de variáveis distintas relacionadas às tarefas de escuta musical que parecem influenciar diretamente nos resultados das pesquisas. Tais variáveis podem estar relacionadas

a aspectos culturais e metodológicos (Juslin & Sloboda, 2001). Muitas são as metodologias empregadas em estudos da área (Berlyne, 1974; Ramos, Bueno & Bigand, 2011; Ramos, Beraldo & Tatsch, 2014) e os resultados destes estudos geram consistência na comparação dos dados para algumas emoções e inconsistência para outras.

Embora haja muitas maneiras de se definir emoções, um consenso estabelecido pela literatura científica diz que as emoções podem se referir a reações breves ou intensas dos indivíduos, que variam de acordo com o ambiente relacionado. Por esta abordagem, o conceito de emoção consiste em um número determinado de componentes: avaliação cognitiva, sentimento subjetivo, *arousal* psicológico, expressão emocional, tendência de ação e regulação da própria emoção (Juslin & Laukka, 2004).

Atualmente, sabe-se não haver na literatura um único paradigma teórico dominante em pesquisas sobre as emoções musicais. A partir desta perspectiva, Ramos (2008) aponta três principais tipos de medidas de mensuração que costumam ser usados em pesquisas da área: (a) medidas comportamentais, por meio da observação de comportamentos humanos durante uma tarefa de escuta musical; (b) medidas psicofisiológicas, por meio de respostas emocionais durante a escuta musical (envolvendo medidas galvânicas na pele, eletroencefalograma, entre outras técnicas); e (c) medidas cognitivas, por meio de relatos verbais fornecidos pelos indivíduos durante ou após a escuta musical.

Alguns modelos científicos têm contribuído para a explicação dos processos psicológicos relacionados a respostas emocionais nas mais variadas tarefas, inclusive aquelas relacionadas à escuta musical. É o caso do modelo circumplexo de Russel (1980), que considera duas dimensões determinantes para a classificação das emoções: o *arousal* e a valência afetiva.

O *arousal* pode ser definido como o estado de excitação fisiológica (bater os pés, sentir um arrepio ou acompanhar um ritmo com a cabeça, por exemplo), podendo ser alto ou baixo. Já a valência afetiva é definida como o grau de prazer (valor hedônico) envolvido na atividade a ser mensurada, podendo ser positiva ou negativa. Geralmente ao utilizar o modelo circumplexo, o pesquisador opta pela definição de uma emoção alvo, ou seja, uma emoção representada em um dos quadrantes do modelo que esteja diretamente mais relacionada aos trechos musicais apreciados do que a outras emoções presentes em outros quadrantes.

Apesar de o modelo circumplexo de Russel (1980) não ter sido criado especificamente

para a mensuração de respostas emocionais à música, algumas de suas aplicações anteriores ocorreram em diversas áreas, como em situações esportivas, em situações envolvendo estados emocionais em equipes de trabalho, em situações de ensino, entre outras (Ramos, Beraldo & Tatsch, 2014).

Zentner, Grandjean e Scherer (2008) desenvolveram um estudo com o intuito de traçar um panorama das emoções relacionadas especificamente à escuta musical, considerando o repertório erudito ocidental europeu. Seu estudo envolve uma lista de fatores emocionais relacionados a adjetivos de conteúdo semântico parecido, que buscam descrever emoções musicais sentidas (situações em que há envolvimento emocional do ouvinte com a música) ou percebidas (situações em que o participante meramente percebe uma emoção presente na música, sem envolver-se com ela). Após a conclusão deste estudo, os autores acima citados desenvolveram uma escala denominada GEMS - *Genève Emotional Music Scale*, obtida como resultado de 4 experimentos inter-relacionados que visavam encontrar e aplicar adjetivos adequados à avaliação de respostas emocionais à música.

No intuito de discutir com modelos e metodologias vigentes que são empregadas para a mensuração das emoções desencadeadas pela música, o objetivo desta pesquisa foi investigar a influência dos métodos de mensuração das emoções musicais sobre respostas emocionais de ouvintes brasileiros. Este trabalho se propôs a verificar se dados obtidos por respostas emocionais fornecidas com o uso de escalas de diferencial semântico, delineadas a partir do Modelo Circumplexo de Russel (1980) são congruentes com dados obtidos a partir de descrições livres sobre os mesmo trechos musicais, analisados a partir dos grupos de adjetivos da GEMS (Zentner, Grandjean & Scherer, 2008). Para que esse objetivo fosse alcançado, dois experimentos foram realizados: o primeiro envolvendo respostas referentes a emoções percebidas e o segundo envolvendo respostas referentes a emoções sentidas.

Metodologia

Experimento I (Emoções Percebidas)

Participantes: 16 indivíduos de ambos os sexos, com idades entre 15 e 56 anos (média=26,5) e sem estudo formal de algum instrumento musical. Os participantes foram recrutados por meio de uma carta-convite enviada previamente pelo pesquisador. Por meio de um agendamento, eles compareceram à sala do Departamento de Artes da UFPR, onde foi

realizado o experimento.

Equipamentos: notebook Acteon Digital (504Mb de RAM, Windows XP) e fones de ouvido Philips SHP1900 para escuta e apresentação dos trechos musicais; softwares e-Prime e Statistica (versão 8.0) para registro das respostas dos participantes e para a análise de dados, respectivamente. Para as respostas emocionais fornecidas por meio das descrições livres foi utilizado um formulário específico. Todos os participantes responderam a um questionário complementar para obtenção de dados pessoais, dados relacionados aos hábitos de escuta e dados sobre impressões a respeito do experimento. Os dados foram coletados em sala silenciosa, com paredes brancas e lisas.

Material musical: 12 trechos musicais de obras do repertório erudito ocidental, utilizados no estudo de Ramos (2008). As emoções investigadas foram alegria, raiva, tranquilidade e tristeza e foram tratadas como emoções-alvo durante o experimento. Três trechos musicais foram apresentados por emoção.

Procedimento: dois testes foram realizados, respectivamente. O primeiro envolveu descrições livres, em que os participantes preencheram um formulário para coleta de respostas emocionais para emoções percebidas durante os momentos de escuta dos trechos musicais apresentados. Em um segundo momento foi realizado um teste com o uso das escalas de diferencial semântico (alcance 0-10), em que 0 significava ausência da emoção a ser avaliada e 10 significava grande presença da emoção avaliada. Ao final da audição de cada trecho musical, quatro categorias eram apresentadas (alegria, raiva, tranquilidade e tristeza) e somente após o preenchimento de todas as escalas, o próximo trecho musical era executado. O método das descrições livres foi apresentado sempre em um primeiro momento, uma vez que a visualização anterior de quaisquer escalas poderia fornecer léxicos emocionais para os participantes. O experimento completo, envolvendo as duas metodologias de mensuração, teve duração média de 30 minutos.

Análise de dados: a análise dos dados provenientes das escalas de diferencial semântico foi feita com o emprego do teste ANOVA para cada trecho musical, comparando respostas emocionais dentro da emoção-alvo (por exemplo, respostas emocionais para a emoção alegria em um trecho musical que buscava comunicar alegria) com as respostas emocionais relativas a outras emoções (por exemplo, respostas emocionais para as emoções tristeza, tranquilidade e raiva em um trecho musical que buscava comunicar alegria). Em seguida foi utilizado o

Post-hoc Newmann-Keuls para análise pareada entre respostas. Foram consideradas diferenças significativas valores de p menores ou iguais a 0,05. As respostas emocionais oriundas das descrições livres foram analisadas da seguinte maneira: em um primeiro momento, os léxicos fornecidos pelos participantes idênticos aos léxicos fornecidos pela GEMS foram agrupados de acordo com a lista de adjetivos contidos nesta escala emocional (Zentner, Grandjean & Scherer, 2008). Todas as palavras fornecidas pelos participantes que não estavam contidas na GEMS foram analisadas por um júri composto por cinco juízes (pesquisadores da área de cognição musical familiarizados com a GEMS) e acrescentadas a um único fator da GEMS (por exemplo: o adjetivo saudosos, apontado por um dos participantes, foi adequado ao grupo 4, contendo os adjetivos sentimental – sonhador – nostálgico – melancólico), a partir dos votos dos juízes selecionados. No caso de léxicos emocionais que não se adequassem aos adjetivos contidos em nenhum dos fatores da escala, um novo fator foi acrescentado (descrito como fora da escala). Dessa maneira, foi gerada a porcentagem dos fatores de respostas fornecidas para cada trecho musical. O teste ANOVA foi utilizado para verificar diferenças entre as porcentagens de respostas dentro de cada fator, por trecho musical.

Experimento II (Emoções Sentidas)

Participantes: 16 indivíduos de ambos os sexos, com idades entre 17 e 54 anos (média=30,2) e sem estudo formal de algum instrumento musical.

Os equipamentos, material musical, procedimentos e análise de dados foram semelhantes aos descritos no Experimento I, porém, com ênfase na coleta de respostas emocionais referentes a emoções sentidas. O experimento teve duração média de 30 minutos.

Resultados

As tabelas 1 e 2 a seguir ilustram a porcentagem de respostas emocionais dos participantes para os trechos musicais considerando as emoções-alvo (ou seja, quando os participantes associavam a emoção de um trecho musical selecionado para aquela emoção com o seu léxico emocional correspondente), considerando as duas metodologias de mensuração empregadas:

	Diferencial Semântico	
	<i>Emoções percebidas</i>	<i>Emoções sentidas</i>
Alegria	100%	100%
Raiva	33%	33%
Tranquilidade	0% - TRI	66%
Tristeza	33% - TRA	33% - TRA

Tabela 1. Porcentagem de respostas emocionais dos participantes por meio de escalas de diferencial semântico (0-10), de acordo com os trechos musicais selecionados para serem associados a suas emoções-alvo.

Nota: os dados foram analisados comparando as respostas obtidas a emoções pertencentes aos quadrantes do modelo circumplexo de Russel (1980). Quadrantes com porcentagens e siglas indicam que os trechos musicais previamente selecionados não foram associados a suas emoções-alvo. A sigla da emoção mais votada para estes trechos foi colocada ao lado das porcentagens.

	Descrições Livres	
	<i>Emoções percebidas</i>	<i>Emoções sentidas</i>
Alegria	66%	66%
Raiva	0% - outros	33% - TRI
Tranquilidade	0% - outros	100%
Tristeza	33% - outros	0% - TRA

Tabela 2. Porcentagem de respostas emocionais dos participantes por meio de descrições livres, de acordo com os trechos musicais selecionados para serem associados a suas emoções-alvo.

Nota: neste caso, os dados foram analisados a partir do cruzamento das respostas obtidas pelos ouvintes com os adjetivos contidos na GEMS (Zentner, Grandjean, & Scherer, 2008). Quadrantes com porcentagens e siglas indicam que os trechos musicais previamente selecionados não foram associados a suas emoções-alvo. A sigla da emoção mais votada para estes trechos foi colocada ao lado das porcentagens. A palavra outros indica que a associação destes trechos foi feita de forma esparsa, não tendo sido feita a alguma emoção específica.

Discussão

De modo geral pôde-se observar que as respostas obtidas por meio das escalas de diferencial semântico foram convergentes entre as modalidades de respostas emocionais percebidas e sentidas. Já os dados obtidos por meio de descrições livres foram menos convergentes entre as categorias de respostas percebidas e sentidas. Estes resultados foram confirmados pelo teste ANOVA, sempre apresentando diferenças estatísticas significativas entre as comparações realizadas. Imagina-se que isto possa dizer respeito à própria natureza da metodologia empregada, uma vez que a descrição livre permite uma variedade de nuances de respostas muito mais abrangente do que as escalas de diferencial semântico.

Com relação à emoção alvo alegria, os trechos musicais associados a esta emoção foram distinguidos com clareza pelos ouvintes. Em ambas as modalidades de respostas emocionais (percebidas e sentidas) não houve interferência do método de coleta de dados nos resultados, pois estes foram convergentes tanto nas escalas de diferencial semântico quanto nas descrições livres. A própria natureza do método de coleta por meio de descrições livres e a adequação destas respostas à GEMS possibilita que as respostas aos trechos musicais cuja emoção alvo é a alegria não estejam restritas apenas ao adjetivo alegre, mas admitam outras ramificações emocionais adjacentes relacionadas à vitalidade e ativação (Zentner, Grandjean & Scherer, 2008).

Em ambas as modalidades de respostas (percebidas e sentidas), a comunicação emocional da raiva apresentou heterogeneidade de resultados em função da metodologia de mensuração empregada. Zentner, Grandjean e Scherer (2008) apontam a raiva, assim como a vergonha, a inveja e o medo como sendo emoções vivenciadas no cotidiano que raramente são contempladas em respostas emocionais à música. Este enunciado converge com a hipótese de Juslin e Laukka (2004) de que as emoções comunicadas e induzidas pela música estão relacionadas principalmente aos motivos pelos quais as pessoas ouvem música, como se sentir bem, obter prazer pessoal ou regular suas emoções, entre outros.

Para respostas emocionais relacionadas à tranquilidade, ambos os métodos empregados apresentaram resultados convergentes na modalidade de respostas sentidas, embora o método de descrições livres tenha trazido resultados mais homogêneos entre os participantes para os trechos musicais associados a esta emoção. No curso das respostas emocionais percebidas, os trechos musicais escolhidos para a emoção-alvo tranquilidade foram confundidos com trechos selecionados para serem associados a tristeza, especialmente quando os participantes fizeram uso da escala de diferencial semântico como metodologia de mensuração.

Com relação à emoção tristeza, os resultados obtidos por meio de escalas de diferencial semântico se apresentaram como sendo homogêneos entre as modalidades de respostas percebidas e sentidas. Mesmo assim, os dados obtidos no presente estudo confirmam que dois dos quatro trechos musicais cujas emoções alvo eram a tristeza foram confundidos com trechos que comunicam tranquilidade. Estes resultados podem ser explicados na medida em que o baixo *arousal* de ambas as emoções pode ter confundido os participantes, uma vez que se analisadas de acordo com o modelo circumplexo de Russel (1980), tranquilidade e tristeza

ocuparão o mesmo lado do referencial cartesiano - no caso a metade inferior. As respostas percebidas e sentidas para a emoção tristeza obtidas por meio de descrições livres foram totalmente divergentes entre si. Uma das possibilidades de explicação para este resultado pode estar relacionada a diferenças de vocabulário e contextos culturais, emocionais e hábitos de escuta entre os locais em que a GEMS foi desenvolvida e este estudo foi realizado.

Este estudo aponta a possibilidade de interferência do método de mensuração na avaliação emocional dos ouvintes. Respostas obtidas por meio de descrições livres foram, em sua maioria, heterogêneas, ao se comparar a porcentagem de respostas emocionais sentidas e percebidas. Entretanto, este método mostrou-se mais eficaz para fornecer respostas emocionais sentidas. No entanto, a divergência nas respostas emocionais percebidas obtidas por descrições livres não indica necessariamente que este método seja inadequado de modo geral. A grande recorrência de respostas emocionais contendo adjetivos não contemplados pela GEMS indica uma dificuldade de adequação desta escala a respostas emocionais em contexto brasileiro. No presente estudo, este fato foi comprovado especialmente para respostas relacionadas à percepção e sensação das emoções raiva e tristeza e para a percepção da emoção tranquilidade. Por se tratar de uma escala desenvolvida especificamente para avaliação de respostas emocionais à música (Zentner, Grandjean & Scherer, 2008), a GEMS abrange possibilidades de respostas a emoções musicais mais complexas do que aquelas analisadas segundo o modelo circumplexo de Russel (1980), que leva em conta apenas as variáveis de *arousal* e valência afetiva. Isto significa que o desenvolvimento de uma escala semelhante à GEMS com o uso de adjetivos mais adequados ao português brasileiro poderia fornecer respostas emocionais percebidas e sentidas mais precisas para estudos futuros.

Referências bibliográficas

Berlyne, D. E. (1974). *The new experimental aesthetics: steps toward an objective psychology of aesthetics appreciation*. Washington, D.C.: Hampshire.

Juslin, P. N., & Sloboda, J. A. (2001). *Music and emotion: Theory and research*. Oxford University Press.

Juslin, P. N. & Laukka, P. (2004). Expression, perception and induction of musical emotions: a review and a questionnaire study of everyday listening. *Journal of New Music Research*, 33(3), 217-238.

- Ramos, D. (2008). Fatores emocionais durante uma escuta musical afetam a percepção temporal de músicos e não músicos? Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.
- Ramos, D., Beraldo, D. & Tatsch, T. (2014). Influência do método de mensuração sobre respostas emocionais à música no contexto brasileiro. *Anais do X Simpósio de Cognição e Artes Musicais*, Campinas, pp. 324-332.
- Ramos, D., Bueno, J. L. O., & Bigand, E. (2011). Manipulating Greek musical modes and tempo affects perceived musical emotion in musicians and nonmusicians. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 44(2), 165-172.
- Russel, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.
- Zentner, M., Grandjean, D., & Scherer, K. (2008) Emotions Evoked by the Sound of Music: Characterization, Classification, and Measurement. American Psychological Association. *Emotion*, 8(4), 494–521.

Comunicação emocional entre guitarrista e ouvinte no contexto de escuta brasileiro

Danilo Ramos

Universidade Federal do Paraná
danramosnilo@gmail.com

Luis Gustavo Reis Rodrigues

Universidade Federal do Paraná
luisgustavoreisrodrigues@gmail.com

Resumo: A comunicação emocional na performance musical ocorre quando uma emoção intencionada pelo compositor ou intérprete é entendida pelo ouvinte durante uma escuta musical. De acordo com o Brunswikian Lens Model, esta comunicação ocorre a partir do emprego de um mesmo código acústico transmitido entre ambos, que está relacionado a parâmetros de estrutura musical como modo, andamento, contorno melódico, entre outros. O objetivo do presente trabalho foi investigar a comunicação emocional entre intérprete e ouvinte no contexto musical brasileiro instrumental. Para isto, foi realizado um experimento, dividido em duas etapas: na primeira, três guitarristas profissionais gravaram trechos musicais de 30 segundos de duração com a intenção de comunicar emoções específicas a seus ouvintes, em duas versões: tema e improviso sobre cada trecho selecionado. Na segunda etapa, 33 ouvintes brasileiros não músicos desempenharam tarefas de escuta de cada trecho musical gravado e, logo em seguida, forneceram respostas emocionais a eles, por meio de uma lista de adjetivos encontrados na Escala de Emoções Musicais de Genebra (GEMS). Os resultados da pesquisa indicaram que, de maneira geral, toda a amostra musical empregada comunicou emoções sentidas e percebidas relacionadas ao fator sublimidade da GEMS. Conclui-se que o Brunswikian Lens Model pôde ser aplicado para a explicação dos processos psicológicos investigados em um contexto de escuta brasileiro que envolveu a interpretação de temas e improvisos. Acredita-se que esta conclusão se deve ao uso de um código acústico em comum a todos os trechos musicais investigados.

Palavras-chave: comunicação emocional; improvisação; música brasileira instrumental.

Emotional communication between guitarist and listener in Brazilian listening context

Abstract: Emotional communication in musical performance occurs when an emotion intended by the composer or the performer is comprehended by the listener [during the musical hearing]. According to Brunswikian Lens Model, this communication occurs through the use of a same acoustic code transmitted between both, which is related to musical structure parameters as mode, tempo, melodic contour and others. The purpose of this study was to investigate the emotional communication between performer and listener in Brazilian instrumental musical context. One experiment was run, in which in the first phase, three professional guitarists recorded musical excerpts of 30 seconds duration with the intent to communicate specific emotions to its listeners in two versions: theme and improvisation on each selected excerpt. In the second phase, 33 nonmusicians Brazilian listeners performed listening tasks of each recorded excerpt, and provided emotional responses to them, through a list of adjectives founded in Genève Emotional Music Scale (GEMS). Results indicated that, in general, all the musical sample used communicated felt and perceived emotions related to the sublimity (one of the three factor contained in the GEMS). We conclude that the Brunswikian Lens Model could be applied to the explanation of psychological processes investigated in Brazilian listening context involving the interpretation of themes and improvisations. We believed that this finding is due to the use of an acoustic code in common to all pieces of music investigated.

Keywords: emotional communication; improvisation; Brazilian instrumental music.

Introdução

Segundo Ramos e dos Santos (2010), a curiosidade sobre questões envolvendo emoções musicais existe há muito tempo, tendo como principal exemplo os gregos antigos, que já associavam características específicas da música com algumas emoções. Os autores citam

ainda diferentes procedimentos metodológicos para o estudo da mensuração das emoções em música. No presente trabalho será utilizado as medidas cognitivas, que englobam testes de avaliação que envolvem relatos fornecidos pelos indivíduos analisados. Dentre estes testes estão o de escolha forçada, lista de adjetivos, taxas emocionais e as descrições livres. Grande parte dos estudos realizados na área de Cognição Musical utiliza este procedimento juntamente com o modelo circumplexo (Russel, 1980) para classificar as emoções. Neste modelo, as emoções são avaliadas como sendo pertencentes a um dos quatro quadrantes, considerando a valência afetiva e o *arousal* como os eixos do gráfico onde estão as emoções. Na tentativa de encontrar emoções musicais desencadeadas especificamente a partir de escutas musicais, Zentner, Grandjean e Scherer (2008) desenvolveram a GEMS (Genève Emotional Music Scale), que possui um total de 40 léxicos emocionais divididos por similaridade semântica em nove subfatores, organizados ainda em três grandes fatores, como indica a figura 1 a seguir:

Figura 1. Organização dos léxicos emocionais, subfatores e fatores da GEMS. Tradução nossa. Fonte: Zentner, M., Grandjean, D. & Scherer, K. (2008).



O termo comunicação emocional se caracteriza por uma situação em que o músico tem como objetivo a comunicação de determinada emoção e esta emoção é entendida pelo ouvinte (Juslin e Persson, 2002). Neste sentido, Juslin e Laukka (2004) desenvolveram um modelo científico empregado para o estudo da comunicação emocional chamado *Brunswikian Lens Model*. Segundo este modelo, esta comunicação acontece de forma acurada a partir do uso de pistas acústicas empregadas pelo intérprete durante a *performance* seguida da compreensão desta emoção pelo ouvinte.

Para Kenny e Gellrich (2002), a improvisação musical envolve uma multiplicidade de significados musicais (de acordo com a função sociocultural que este tipo de fazer musical

representa), muito embora haja uma definição comum para todas as situações: trata-se de decisões criativas tomadas pelo intérprete com as restrições temporais da própria performance. Segundo os autores, os processos psicológicos relacionados à improvisação são desenvolvidos em tempo real e por isso necessitam de mecanismos que, segundo uma perspectiva psicológica, podem ser classificados como desenvolvidos internamente (conhecimento base adquirido previamente pelo músico) ou externamente (formas e estruturas estéticas fornecidas culturalmente que auxiliam o improvisador na transmissão de suas ideias de acordo com o estilo de música trabalhado, construindo, assim, uma conexão entre sua execução musical e a percepção do ouvinte).

Esta pesquisa se propõe a investigar a acurácia da comunicação de algumas emoções entre intérprete e ouvinte em duas situações: na execução de temas originais (com código acústico pré-estabelecido pelos compositores e transcritos por meio de partituras originais) e na execução de temas improvisados (com código acústico que será gerado pelo performer no ato da execução musical). Para tal, serão empregados temas instrumentais pertencentes ao repertório popular brasileiro que se enquadram dentro de cinco dos nove subfatores que compõe a GEMS. Com o desenvolvimento desta pesquisa, procura-se um maior entendimento sobre a comunicação das emoções musicais e da forma como esta comunicação pode ser aprendida e pensada, na busca por soluções para uma prática musical mais expressiva, em situações que envolvam aspectos interpretativos.

Método – Etapa 1 (Encoding)

Participantes: três guitarristas com idades entre 25 e 28 anos (média = 27 anos). Todos concluíram ensino superior em música e possuem mais de 10 anos de experiência em guitarra.

Materiais e equipamentos: as *backing-tracks* utilizadas no presente estudo foram gravadas previamente à realização desta etapa do experimento, tendo a sessão rítmica definida a partir das versões originais das músicas e a sessão harmônica definida de acordo com a harmonização dos *songbooks* de Almir Chediak (2009). O experimento foi realizado em uma sala de gravação isolada e tratada acusticamente com o uso dos seguintes equipamentos: uma guitarra Ibanez Artcore AF75TDGIV, um amplificador Fender Twin Reverb, um cabo p10 comum, um microfone Sennheiser modelo AMD 421 captando o amplificador, uma mesa de

som Midas Venice F32 e um iMac6 utilizando o software Pro Tools 10. O critério para a escolha das músicas se deu a partir do estudo de Persson (1993) em que os resultados mostraram que, entre outros critérios, os participantes nomearam músicas (previamente sem títulos) com base em estados de humor referentes a associações de significados emocionais (Melancholy, por exemplo). Assim, optou-se, na presente pesquisa, pela escolha de trechos musicais em cujos títulos aparecem indicações em relação com emoções musicais presentes na GEMS (Zentner, Grandjean & Scherer, 2008).

Procedimento: os participantes foram informados que tocariam a melodia original (tema) da música e depois improvisariam sobre a mesma base harmônica do tema. A gravação ocorreu de forma individual e cada participante foi informado da relação dos temas escolhidos com determinadas emoções. Sendo assim, suas performances deveriam tentar comunicar estes estado de humor a seus ouvintes.

Método – Etapa 2 (Decoding)

Participantes: 30 não músicos brasileiros residentes na cidade de Curitiba, com idade entre 15 e 50 anos (média de idade = 25,03 anos).

Materiais e equipamentos: um fone Pioneer HDJ-1000 e um notebook Amazon com o programa e-Prime (para a apresentação dos trechos musicais e registros das respostas emocionais dos participantes).

Procedimento: após assinarem um termo de consentimento livre e esclarecido, os participantes recebiam as instruções de que ouviriam 30 trechos musicais e responderiam a duas perguntas distintas: que emoção você percebeu e que emoção você sentiu com a música que acabou de ouvir? A figura 2 ilustra a tela que aparecia para os participantes após a escuta de cada trecho musical:

Figura 2. Grupos de fatores emocionais empregados na lista de adjetivos utilizada no presente estudo.

QUAIS EMOÇÕES VOCÊ PERCEBEU DURANTE A ESCUTA?
1) Feliz – Maravilhado – Deslumbrado – Seduzido – Comovido
2) Inspirado – Transcendente – Com espiritualidade – Excitado – Arrepiado
3) Apaixonado – Dócil – Carinhoso – Sensual – Amoroso – Brando
4) Sentimental – Sonhador – Nostálgico – Melancólico
5) Calmo – Relaxado – Sereno – Tranquilo – Meditativo
6) Energético – Triunfante – Ardente – Impetuoso – Forte – Heroico
7) Estimulado – Alegre – Animado – Dançante – Divertido
8) Agitado – Nervoso – Tenso – Impaciente – Irritado
9) Triste – Doloroso
0) Nenhuma das opções acima

Os trechos musicais e as listas de adjetivos foram distribuídos de maneira aleatória entre os participantes e ao final do experimento foi aplicado um questionário complementar.

Análise de dados: os dados foram organizados considerando apenas os 5 subfatores da GEMS que foram empregados no presente estudo (Subfatores 1, 3, 4, 5 e 9), obtendo-se valores correspondentes às porcentagens de julgamentos obtidos para cada fator alvo empregado. O teste *t-Student* foi utilizado para fazer a comparação entre as porcentagens de respostas emocionais esperadas (conforme os pressupostos do próprio teste estatístico) e respostas emocionais obtidas (conforme as respostas dos ouvintes). As respostas emocionais dos participantes foram analisadas em duas condições: emoções sentidas e emoções percebidas e ainda analisadas as duas versões dentro dessas duas condições: tema e improviso. Foi feita ainda uma segunda análise similar a primeira utilizando o mesmo teste *t-Student*. Nesta, entretanto, considerava-se a classificação mais geral da GEMS em 3 grandes fatores, ao invés da classificação em 9 subfatores. Foram consideradas diferenças estatísticas significativas quando os valores de *p* encontrados na aplicação dos testes foram menores do que 0,05.

Resultados

A figura 3 abaixo ilustra os índices de *p* encontrados na primeira aplicação do teste estatístico *t-Student*, empregados no presente estudo para comparar as diferenças entre as médias de respostas esperadas e respostas obtidas pelos participantes ouvintes da presente pesquisa. A tabela também indica a porcentagem de respostas obtidas para a média dos três trechos musicais escolhidos para comunicar cada emoção investigada, no sentido de indicar se as porcentagens de respostas obtidas foram menores, iguais ou maiores do que as

porcentagens de respostas esperadas.

Figura 3. Índices de p encontrados na aplicação do teste estatístico *t-Student* e a porcentagem de respostas obtidas na média dos três trechos musicais escolhidos para comunicar cada subfator deste estudo. Os valores significativos de p encontram-se com um asterisco. Níveis marginais de p encontram-se com dois asteriscos.

Emoções-alvo	TEMA		IMPROVISO	
	Sentidas	Percebidas	Sentidas	Percebidas
Felicidade	$p=0,64$ (20%)	$p=0,20$ (24%)	$p=0,73$ (19%)	$p=0,05$ ** (27%)
Amor	$p=0,92$ (13%)	$p=0,99$ (10%)	$p=0,98$ (10%)	$p=0,74$ (18%)
Nostalgia	$p=0,79$ (17%)	$p=0,80$ (18%)	$p=0,85$ (15%)	$p=0,85$ (09%)
Paz	$p<0,01$ * (36%)	$p=0,14$ (28%)	$p=0,03$ * (25%)	$p=0,18$ (24%)
Tristeza	$p=0,92$ (08%)	$p=0,91$ (15%)	$p=0,52$ (02%)	$p=0,64$ (04%)

Os resultados da figura 3 indicam que apenas as respostas emocionais para a emoção paz foram sentidas de maneira significativa pelos participantes para as emoções sentidas, em ambas as condições: tema ($p=0,00006$) e improviso ($p=0,02955$). Além disso, os resultados também indicam uma diferença significativa marginal para as respostas percebidas dos participantes para a emoção felicidade na condição improviso ($p=0,05$).

A figura 4 abaixo ilustra os índices de p encontrados na aplicação do teste estatístico *t-Student*, empregado no presente estudo para comparar as diferenças entre as médias de respostas esperadas e respostas obtidas pelos participantes ouvintes da presente pesquisa a partir de uma nova configuração de análise estatística dos dados:

Figura 4. Índices de p encontrados na aplicação do teste estatístico *t-Student*, levando em conta a distribuição dos subfatores emocionais da GEMS em três fatores: sublimidade, vitalidade e descontentamento. Os valores significativos de p encontram-se com um asterisco. Níveis marginais de p encontram-se com dois asteriscos.

Emoções-alvo	TEMA		IMPROVISO	
	Sentidas	Percebidas	Sentidas	Percebidas
Sublimidade	$p<0,01$ * (73%)	$p<0,01$ * (67%)	$p<0,01$ * (66%)	$p<0,001$ * (70%)
Vitalidade	não contemplado	não contemplado	não contemplado	não contemplado
Mal-estar	$p=0,09$ (10%)	$p=0,62$ (18%)	$p=0,05$ ** (07%)	$p=0,09$ (09%)

Os resultados da figura 4 indicam que as respostas emocionais para o fator sublimidade na exposição do tema foram sentidas ($p < 0,001$) e percebidas ($p < 0,01$) de maneira significativa pelos participantes, assim como no improviso, tanto para as sentidas ($p < 0,01$) quanto para as percebidas ($p < 0,01$). Para o fator mal-estar, apenas uma diferença marginal foi encontrada na exposição do improviso para respostas emocionais sentidas ($p = 0,05$)

Discussão

Este trabalho teve como objetivo investigar a acurácia da comunicação emocional entre guitarrista e ouvinte em performances musicais de canções pertencentes ao repertório da música popular urbana brasileira em duas condições: interpretação instrumental das melodias destas canções e improvisos sobre suas bases harmônicas.

Ao considerar respostas emocionais sentidas, tanto para os temas quanto para os improvisos, os resultados do presente estudo indicaram o subfator 5 (paz) como tendo sido o mais votado pelos ouvintes. Este fato pode ter ocorrido devido a semelhança das pistas acústicas contidas no material musical escolhido, caracterizada pelo andamento médio, modos predominantemente maiores, acentuação predominantemente sincopada, mesma formação instrumental (violão, baixo, bateria e guitarra como solista), etc. Os resultados mostraram que estas características em comum entre os trechos musicais investigados no presente estudo podem ter influenciado os resultados obtidos de maneira mais determinante do que o caráter emocional dos títulos das obras.

De maneira geral, os mesmos resultados foram encontrados para as emoções percebidas, com exceção dos resultados encontrados para os subfatores alvo 1 (felicidade) e 3 (amor). Para as respostas percebidas para o subfator 1 (felicidade), a maioria das respostas foram dadas aos subfatores 1 (felicidade) e 7 (alegria), reforçando a ideia de Ramos, Beraldo e Tatsch (2014), que relaciona estes dois subfatores com o quadrante de alegria no modelo circumplexo de Russel. O fato da GEMS separar estas duas emoções em dois subfatores diferentes pode ter resultado em uma dificuldade de escolha dos participantes, uma vez que estas emoções em língua portuguesa possuem um significado semântico muito mais próximo do que na língua francesa (idioma do país no qual a GEMS foi desenvolvida).

As frequências de votos para as respostas percebidas para o subfator alvo 3 (amor)

foram distribuídas de maneira heterogênea entre o subfator 4 (nostalgia) no tema e os subfatores 3 (amor) e 7 (alegria) nos improvisos. Estes dados corroboram o estudo de Ramos e Schultz (2013), em que a emoção serenidade (que encontra-se no mesmo quadrante da emoção amor no modelo circumplexo de Russel) foi comunicada de forma confusa naquele estudo, tendo sido confundida com alegria e com tristeza.

Após a segunda análise dos dados, que tomava como base a classificação mais geral da GEMS, os resultados foram mais homogêneos. Os resultados para as emoções sentidas e percebidas, independentemente das condições a serem comparadas, indicaram que o fator sublimidade obteve maior número de respostas obtidas do que eram esperadas para este fator. O fator mal-estar também apresentou diferença estatística, mas, neste caso, obteve menos respostas do que eram esperadas. No caso deste fator, os subfatores mais votados foram o 4 (nostalgia) e o 5 (paz), ambos pertencentes ao fator sublimidade.

Em outras palavras, todo o material musical empregado no presente estudo (performances musicais de canções pertencentes ao repertório da música popular urbana brasileira apresentadas em temas e improvisos interpretadas instrumentalmente) parece ter sido relacionado ao fator sublimidade. A principal conclusão deste estudo, portanto, é a de que o *Brunswikian Lens Model* (Juslin e Laukka, 2004) parece ser um modelo adequado ao estudo da comunicação emocional no contexto brasileiro. A realização desta pesquisa parece ter trazido questionamentos relacionados não só à comunicação emocional entre intérprete e ouvinte, mas também esclarecimentos a respeito da aplicabilidade do *Brunswikian Lens Model* e da GEMS no contexto de escuta brasileiro.

Referências

Chediak, A. (2009). *Songbooks Bossa-Nova (5 vol.)*. Rio de Janeiro: Lumiar.

Juslin, P. N., & Persson, R. S. (2002). Emotional communication. In: R. Parncutt & G.

Mcpherson *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning* (New York: Oxford University Press), pp.219-236.

Juslin, P. N., & Laukka, P. (2004). Improving emotional communication in music performance through cognitive feedback. *Musicae Scientiae*, 4, 151-183.

Kenny, B. J., & Gellrich M. (2002). Improvisation. In: R. Parncutt & G. Mcpherson *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and*

Learning (New York: Oxford University Press), pp.117-134.

Persson, R. S. (1993). The subjectivity of music performance: a music-psychological real world enquiry into determinants and education of music reality. Tese de Doutorado.

Huddersfield University, UK.

Ramos, D., Beraldo, D. & Tatsch, T. (2014). Influência do método de mensuração sobre respostas emocionais à música no contexto brasileiro. *Anais do X Simpósio de Cognição e Artes Musicais*, Campinas, pp. 324-332.

Ramos, D., & Dos Santos, R. (2010). A comunicação emocional na performance pianística. *Música em Perspectiva*, 3(2), 34-49.

Ramos, D. & Schultz, J. (2013). A comunicação emocional entre intérprete e ouvinte no repertório brasileiro para trombone e trompete. *Anais do IX Simpósio de Cognição e Artes Musicais*, Belém, pp. 489-499.

Russel, J. A. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.

Zentner, M., Grandjean, D. & Scherer, K. (2008). Emotions evoked by the sound of music: characterization, classification, and measurement. *Emotion*, 8(4), 494-521.

La mimesis instrumental en tareas de transcripción melódica

Isabel C. Martínez

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical (LEEM)

Facultad de Bellas Artes. UNLP

isabelmartinez@fba.unlp.edu.ar

Mónica Valles

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical (LEEM)

Facultad de Bellas Artes. UNLP

mvalles@speedy.com.ar

Resumen: La cognición musical corporeizada postula que los patrones sonoros de la música pueden ser comprendidos mediante la emulación de la energía sonora, la cual se manifiesta a través de acciones motrices. Estas acciones motrices vinculadas a la energía física del entorno, van conformando una base de memoria sonoro-kinética que da lugar a una ontología orientada por la acción. Puede así suponerse que la promoción de acciones relacionadas con la ejecución instrumental en las prácticas audioperceptivas de transcripción melódica, enriquecería la ontología sobre la que descansan dichas prácticas. La incorporación de la kinesis de la ejecución funcionaría como una mnemotecnia de soporte. Con el objeto de poner a prueba este supuesto se diseñó un experimento que introdujo la ejecución aérea como parte del proceso de transcripción melódica. Los resultados se analizan en cuanto a i) las modalidades corporales evidenciadas por los participantes del estudio durante la realización de la mimesis instrumental y ii) las posibles relaciones entre las diferentes producciones de cada participante (movimiento corporal, canto y transcripción) contempladas en el estudio.

Palabras clave: Cognición musical corporeizada – Mimesis instrumental – Transcripción melódica

Instrumental Mimesis in Melodic Transcription Tasks

Abstract: Embodied music cognition posits that sound patterns in music can be understood by emulating the sound energy by means of bodily motor actions. These motor actions are linked to the environmental physical energy, and help shape a sound-kinetic memory, leading to an action-oriented ontology. It is assumed that the promotion of actions related to instrumental performance during melodic transcription tasks, enrich the ontology over which those practices are based. Introducing the kinesis of instrumental performance in aural perception, body movement action would operate as a mnemonic support. In order to test this assumption, an experiment that introduced the air playing as part of the melodic transcription process was run. Results are analyzed in terms of: i) embodied modalities, evidenced by participants during performance of instrumental mimesis; and ii) possible relationships between the different productions of each participant (body movement, singing and melodic transcription) embraced by the study.

Key-words: Embodied music cognition - Instrumental mimesis -Melodic transcription.

Si bien la participación del cuerpo en la cognición musical ha sido reconocida desde hace mucho tiempo, el desarrollo reciente de la cognición corporeizada ha promovido la emergencia de una perspectiva en la que dicha participación es indagada con mayor profundidad. Actualmente se reconoce que (i) el cuerpo cumple un rol determinante en el modo en que se construye la experiencia (Gibbs, 2006; Leman, 2008) y (ii) que los patrones sonoros de la música pueden ser comprendidos mediante la emulación de la energía sonora. Esta energía se manifiesta en la producción de acciones motrices que posibilitan vincularse a quien las realiza con las características estructurales de las obras musicales (Leman, *op. cit.*).

De este modo, las acciones motrices vinculadas a la energía física del entorno, van conformando una base o repertorio de memoria sonoro-kinética que funciona como un modelo anticipatorio y da lugar a una ontología orientada por la acción (Leman, 2012).

En línea con estas ideas, la hipótesis mimética desarrollada por Arnie Cox (2001; 2011) sostiene que entendemos los sonidos musicales por comparación con los sonidos que hacemos nosotros mismos y que este proceso de comparación implica una imitación tácita (participación mimética) que utiliza una experiencia de producción sonora incorporada con anterioridad. El papel de la participación mimética en la experiencia musical es un caso particular de la forma en que generalmente trabaja la mente corporeizada. Cuando escuchamos un sonido, lo comprendemos de tres maneras: (1) a través de la imitación del movimiento de brazos y dedos requerido para su producción; (2) a través de la imitación subvocal de los sonidos; y (3) a través de una imitación amodal del esfuerzo dinámico presente en el sonido. Existe otro modo de participación mimética, menos automática y más intencional, que es la comprensión de los sonidos de un instrumento (o de la voz) en términos de otro instrumento (Cox, 2006).

Como se postula en diversos trabajos, es frecuente que al escuchar música, las personas ‘reaccionen’ corporalmente, acompañando la música con movimientos espontáneos. Estos ‘movimientos inducidos por la música’ (Thompson 2012) pueden estar asociados tanto a la organización temporal de la música como a las intenciones expresivas implícitas en ella. Para Thompson, dentro de esta categoría de movimientos espontáneos inducidos por la música se encuentran los *bocetos motores miméticos* (Godøy, Haga, y Jensenius, 2006) que se enmarcan en el contexto de una práctica musical surgida en los últimos años conocida como *ejecución aérea*. En dicha práctica, se recrea una interpretación instrumental grabada, realizando ‘en el aire’ los movimientos corporales que una determinada obra musical sugiere.

La ejecución aérea puede asociarse con la idea de ‘*Imitación de actividad motora productora de sonido musical*’ propuesta por López Cano (2005) para quien las acciones motoras involucradas en dicha imitación colaboran en el proceso de apropiación musical, por el cual “*la música permitirá al sujeto construir significados que, si bien ya circulan socialmente, no se volverán pertinentes para él hasta que los incorpore a un ámbito propio a través de su propia experiencia personal (...)*” (López Cano, *op. cit.*, s/p)

Durante una ejecución aérea es posible observar diversos tipos de gestos corporales entre los que se cuentan gestos de ‘rastreo’ de sonido tales como el seguimiento de los contornos melódicos, patrones rítmicos y/o texturales, evoluciones dinámicas, que podrían entenderse como un reflejo de la evolución sonora total de la música y dan lugar a la idea de *boceto motor mimético*. Estos bocetos, generan “*imágenes significativas de objetos musicales bastante aproximadas y (...) significativas*” (Godøy, Haga, y Jensenius, *op. cit.*, p. 258)

Así, es posible suponer que, la promoción de acciones relacionadas con la ejecución instrumental (como podría ser el caso de la ejecución aérea), en las prácticas audioperceptivas de transcripción, enriquecería la ontología sobre la que descansan dichas prácticas, al incorporar la kinesis de la ejecución, la cual funcionaría como una mnemotecnica de soporte.

Con el objeto de poner a prueba este supuesto, se diseñó un experimento que introdujo la ‘ejecución aérea’, como parte del proceso de transcripción melódica (Valles y Martínez, 2013). Un estudio previo (Valles y Martínez, 2014) permitió observar que la mímica desplegada por los oyentes reflejó tres modos diferentes de manifestación de la cognición corporeizada. Así mismo, se advirtió que la mímica se manifestó en dos dimensiones: por un lado, como ejecución en el aire, esto es, una ejecución en tiempo real en simultáneo con la música y por otro, como un proceso de extensión de la mente más que como resultado de una performance de índole musical.

En este trabajo se analizan las características de la mimesis instrumental o ‘ejecución aérea’ de tres guitarristas en una tarea de transcripción melódica.

Objetivos

Este trabajo se propone i) analizar las características del movimiento corporal de tres guitarristas, evidenciado durante la mímica instrumental correspondiente a la ejecución de la melodía de un fragmento musical; y ii) indagar las posibles relaciones entre las diferentes producciones de cada participante (movimiento corporal, canto y transcripción) contempladas en el estudio.

Metodología

Se analizó el desempeño de 3 guitarristas que fueron seleccionados de una muestra mayor de estudiantes de música de primer año de las carreras de grado universitario. Se utilizó un fragmento de Danzón N° 2 de Arturo Márquez en versión de la *Orquesta Sinfónica Simón Bolívar* dirigida por Gustavo Dudamel. La tarea consistió en i) escuchar 3 veces una

sección de una obra musical para analizar características estructurales de inicio (forma, estructura métrica, textura, etc.); ii) escuchar 3 veces un fragmento de dicha sección para su memorización, aplicando la estrategia correspondiente a la condición; iii) proveer una versión cantada de lo que se recordara; iv) transcribirlo y v) proveer una segunda versión cantada del fragmento. La actividad de los participantes fue registrada en video y audio. Se obtuvieron registros escritos (partitura) de cada participante. Se transcribieron las ejecuciones cantadas.

La obtención de datos relativos a las características de la mímica instrumental estuvo a cargo de dos evaluadores que observaron de manera independiente los registros filmados de los participantes, elaboraron un reporte escrito consignado aquellas características que les resultaron relevantes y las clasificaron según categorías previas. Para la clasificación los evaluadores utilizaron, de manera orientativa, algunas de las categorías propuestas por Godoy, Haga y Jensenius en su trabajo sobre ‘ejecución aérea’ (*op. cit.*) entre ellas: i) correspondencia general de la actividad (densidad de los gestos en relación con la densidad de los ataques en la música); ii) correspondencia gruesa entre espacio-altura/espacio-diapasón (también llamado *mástil*)¹ (ubicaciones relativas de las manos, de izquierda a derecha a nivel de frase/sección; iii) correspondencia en detalle entre espacio-altura/espacio-diapasón (ubicaciones relativas de los dedos a nivel nota-por-nota); iv) correspondencia gruesa de ataque (sincronía con el acento métrico) y v) correspondencia en detalle de los ataques (sincronía de los movimientos en el nivel de nota-a-nota).

Se realizaron análisis posteriores que tomaron en cuenta los aspectos de las modalidades corporales y las dimensiones de la mímica (como ejecución en tiempo real - como proceso de mente extendida) delimitadas en un estudio anteriormente mencionado (Valles y Martínez, 2013) en cada sección formal del fragmento (*a-b-a'*) y se estimaron las correspondencias entre movimiento corporal, canto y transcripción.

Resultados

Participante 1

La mimesis instrumental tiene lugar durante las pausas entre audiciones. Los movimientos se dan en ambas manos en una posición fija dentro de la que se producen movimientos de dedos. En la primera pausa se registran movimientos constantes como

¹ “*espacio del teclado*” en el original, utilizado para la observación de pianistas.

tratando de organizar los motivos del tema. En la mano izquierda, se observan movimientos sutiles de dedos que indican cambios de altura y mímica de los ataques. En la segunda pausa, hay movimiento de dedos cambiando de cuerda. El movimiento acompaña el diseño nota a nota de la sección formal *a*. En la tercera pausa, el movimiento se concentra en la resolución de algún diseño melódico en particular.

En cuanto a la aplicación de las categorías de análisis, se observa una escasa correspondencia en la actividad general y una correspondencia aproximada en lo referente a altura y ataques 'en detalle' en la sección *a* y a alturas y ataques 'en grueso' en *b* y *a'*.

La mimesis evidencia una modalidad corporal 'acotada' que estaría funcionando casi exclusivamente como proceso de extensión de la mente. Así, más que una ejecución mimética como 'movimiento espontáneo con la música', el participante parece poner en juego un tipo de mimesis orientado a la resolución del problema que se le plantea.

Respecto al resto de las producciones (canto y transcripción) el canto recupera la totalidad de la sección *a* con pequeñas modificaciones rítmicas, la característica de 'saltos' melódicos de *b* (sin precisión en los intervalos) y la de repetición de *a'*. En la transcripción reproduce con bastante exactitud las secciones *a*, *b* y omite el comienzo de *a'* aunque logra recuperar el final. El mejor desempeño obtenido en la transcripción (como réplica del modelo) apoya la idea de una mímica orientada a la resolución de la tarea solicitada.

Participante 2

La mímica se observa tanto durante las audiciones como durante las pausas. A lo largo de las audiciones realiza movimiento de mano izquierda centrado en los cambios de dirección agudo-grave. Los movimientos se corresponden con el diseño de la melodía pero con desfase sincrónico. Hacia la última audición, los movimientos de la mano izquierda se ajustan con mayor precisión al movimiento de las alturas y a los ataques. La gestualidad de la mano izquierda (no así la de la derecha) organiza claramente las secciones formales. La mímica evidencia una configuración paulatina de la imagen que se fue haciendo más precisa a lo largo de las escuchas, pasando de una correspondencia de alturas y ataques 'en grueso' en el inicio, a una 'en detalle' hacia el final. Durante las pausas, los movimientos indican la búsqueda de la altura nota a nota, denotando una correspondencia 'en detalle'. La mano izquierda evidencia la ejecución del motivo inicial y ya en la primera pausa el movimiento general da cuenta de una configuración bastante aproximada de la unidad formal *a*.

Durante toda la actividad se observan movimientos de cabeza vinculados al fraseo de la melodía y a aspectos expresivos de la música que invocan la percepción de sensaciones asociadas a cambios de gravedad y esfuerzo. Los movimientos de mano izquierda se producen en una sola cuerda, lo que podría asociarse a un pensamiento de tonos como ‘alturas’ y sus direcciones ascendentes y descendentes. También se observa la producción de desplazamientos de la mano izquierda sobre el diapason, como de ‘arrastre’ que remiten a la ejecución de *glissandos* entre las notas. Estos desplazamientos tienen un correlato con la producción cantada, en la que cada ‘salto’ melódico es interpretado con *glissando*. Tanto el canto como la transcripción se limitaron fundamentalmente a la sección *a* que en ambos casos mostró coincidencias en la longitud del modelo y en la idea de un motivo inicial luego secuenciado, pero se registraron discordancias rítmicas -producto de la ausencia de algunas articulaciones- y modificaciones en el final de la sección. Si bien el canto y la transcripción muestran una escasa configuración de *b* y *a'*, ambas producciones recuperan la característica de ‘saltos’ melódicos propia de *b*.

Participante 3

Como en el caso anterior, utiliza la mimesis tanto durante las audiciones como durante las pausas. En las audiciones se observan distintos tipos de movimientos en la mano izquierda. Inicialmente el uso de posiciones fijas con movimiento de dedo y cambio de la posición, lo que indicaría una atención a la altura. Luego, movimientos de desplazamiento sobre el diapason (mano izquierda), exagerando la relación agudo-grave. A continuación, con las manos ubicadas en posición, movimientos descendentes sincrónicos con la división del *tactus*. Hacia el final, la mano izquierda se desliza a través del diapason pero con distancias exageradas entre los trastes de la guitarra, esto es, sin correspondencia con el espacio real del diapason. Sería como una correspondencia ‘en detalle’ pero de espacialidad ampliada. Durante las pausas, los movimientos evidencian similares características que los realizados en la audición pero con una disminución creciente del monto de movimiento.

Se observa una buena correspondencia tanto en el monto de actividad general como en ataques y alturas en detalle, una configuración paulatina de las tres secciones formales y un grado creciente de sincronía entre mímica y música. La mímica muestra la gestualidad característica de una ejecución guitarrística, en la que el movimiento de manos es

acompañado por movimientos de hombros y cabeza, dando la sensación de una ejecución real. El gesto corporal global parece acentuar las dinámicas expresivas de la melodía.

En el canto y la transcripción recupera algunos aspectos de la sección *a*, donde sólo es posible reconocer una organización métrico-rítmica de bastante similitud con el modelo y ciertos contornos melódicos, pero sin coincidencia con las alturas, lo que indicaría una escasa configuración de la imagen en términos armónico-melódicos.

Discusión

En este estudio se analizó el movimiento corporal de tres guitarristas durante la mimesis instrumental de una melodía, incorporada al proceso de transcripción melódica.

Tal como se había observado en un estudio anterior, la mimesis de los participantes evidenció dos dimensiones: i) la mímica como ejecución de aire en simultáneo con la música y ii) la mímica como extensión de la mente, manifiesta en articulaciones corporales que ayudan en el pensamiento durante el análisis. A partir de este estudio se plantea que, en el contexto de una transcripción melódica, ambas dimensiones podrían constituir dos partes de un proceso que se retroalimentan. Durante la ejecución en tiempo real con la música el cuerpo resuena de manera espontánea recopilando una cantidad de información que se constituye como una base sobre la cual se monta el análisis que tiene lugar luego en los momentos en que la mímica aparece como proceso de extensión de la mente. Este análisis a su vez, va enriqueciendo el siguiente movimiento espontáneo con la música y así sucesivamente a lo largo del transcurso de la tarea. Se produce así un ciclo de alternancia entre una mímica que conserva características del movimiento espontáneo resonando con diferentes aspectos de la forma sónica en movimiento (Leman, 2008), con otra menos espontánea y más analítica que a su vez permite ajustar el siguiente movimiento en tiempo real con la música a partir del cual se obtiene más información y así sucesivamente.

Las mimesis mostraron la presencia de diferentes tipos de gestos, incluyendo los “*bocetos motores miméticos*” pero en distinta medida según los casos. Se pudo advertir que el bocetado es propio de la mimesis como ejecución en tiempo real, no así durante la mimesis como mente extendida. Por otra parte, la mimesis del participante 1 evidencia una economía de movimientos, y los gestos observados son casi exclusivamente excitatorios, al igual que lo acontecido en un caso del estudio anterior. Son ejemplos donde el desempeño del participante muestra rasgos que indican que su mimesis estaría funcionando como una actividad

exclusivamente orientada a la resolución de la tarea; en ambos casos, tanto el canto como la transcripción alcanzan un alto grado de ajuste con el modelo.

Durante la mimesis como proceso de extensión de la mente, la focalización en la altura es claramente perceptible, no así los procesos vinculados a otros componentes del discurso musical. Podría hipotetizarse que tal como postula la cognición musical corporeizada, los aspectos métricos son emulados de manera espontánea como resonancia corporal durante la mimesis en tiempo real y resueltos en esa instancia. Algo similar ocurriría con los aspectos expresivos que, como se observó en el estudio, son capturados por la mímica. Esto sería propio de los bocetos motores miméticos que “*pueden estar estrechamente ligados a predicciones de explosiones locales de energía en el flujo auditivo musical, en particular relativas al pulso y los patrones rítmicos*” (Leman, 2008). La cognición analítica de la altura, en cambio, parecería ser de acceso menos directo y requeriría de otro tipo de acercamiento, por ejemplo, “pensarla” directamente sobre el instrumento.

Los datos aquí obtenidos parecen indicar que la mimesis instrumental brinda al observador algunas claves acerca de la asignación de significado que está haciendo el oyente y cómo este va logrando o no configurar la imagen de la música que escucha. Por las razones descritas la inclusión de la mimesis instrumental podría constituir un recurso valioso tanto para el observador como para el aprendiz; para el primero, en tanto permite el acceso a aspectos de la configuración que está organizando el oyente y para el segundo, en tanto puede brindar más niveles para el análisis auditivo. Para ello sería necesario pensarla como proceso un continuo, elaborar estrategias que desarrollen la percatación consciente de todos los aspectos de la forma sónica en movimiento capturados por la mímica en tanto movimiento espontáneo, como fuente de información para el análisis.

Referencias

- Cox, A. (2001) The Mimetic Hypothesis and Embodied Musical Meaning. En *Musicae Scientiae*, Fall 2001 vol. 5 no.2 pp. 195-212
- Cox, A. (2006) Hearing, Feeling, Grasping Gestures. En *Music and gesture*. Anthony Gritten and Elaine King (Eds.); Gower - Lund Humphries: Ashgate
- Cox, A. (2011) Embodying Music: Principles of the Mimetic Hypothesis. En *MTO A Journal of the Society for Music Theory*, Vol. 17 N° 2.

- Gibbs R. W. (2006) *Embodiment and Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Godøy, R. I., Haga, E. & Jensenius, A. R. (2006) Playing "Air instruments": Mimicry of sound-producing gestures by novices and experts. En *Lecture Notes in Computer Science - Lecture notes in artificial intelligence*; 3881 pp. :256-267.
- Leman, M. (2008) *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. Cambridge, MA y Londres: The MIT Press.
- Leman, M. (2012) Musical Gestures and Embodied Cognition. En <https://biblio.ugent.be/input/download?func=downloadFile&recordId=2999983&fileId=2999985>
- Lopez Cano, R. (2005) Los cuerpos de la música: Introducción al dossier Música, cuerpo y cognición. En *TRANS - Revista Transcultural de Música* 9 (11).
- Thompson, M (2012) *The Application of Motion Capture to Embodied Music Cognition Research*. Petri Toiviainen and Pekka Olsbo (Eds.) Jyväskylä studies in humanities 176
- Valles, M. y Martínez, I. C. (2013) Ontología orientada por la acción y corporeidad en el aprendizaje musical: limitantes asociadas a los modelos de formación del músico profesional. En F. Shifres, M. Jacquier, D. Gonnet, M. I. Burcet y R. Herrera (Eds) *Nuestro Cuerpo en Nuestra Música*. Vol. 1 N°2, Buenos Aires: SACCoM. pp. 553 – 562
- Valles, M. y Martínez, I. C. (2014) Movimiento corporal implicado en la mímica instrumental durante el análisis auditivo de un fragmento musical. En S. García, S. Valesini y J. Sciorra (Comps.) *Actas de la 7 JIDAP Nuevos escenarios y nuevos desafíos en la producción artística y proyectual contemporánea*. La Plata: FBA-UNLP

Referencia Discográfica

- Marquez, A (1994) Danzón N° 2. Gustavo Dudamel In Concert With the Simon Bolivar Symphony Orchestra. Extraído de <http://www.youtube.com/watch?v=PA7vElj6Lzk>

Funções narrativas da música em produtos audiovisuais

Alexandre de Souza Ferreira da Silva Pinto

Programa de Pós-Graduação em Música - UFRJ

Alexf.mah@gmail.com

Resumo: O artigo aborda o campo da narrativa em música e, particularmente, o conceito de função narrativa da música e sua taxonomia, que vêm fundamentando a construção de um modelo analítico de funções narrativas da música em produtos audiovisuais interativos, em geral, e especialmente em jogos eletrônicos. O presente artigo discute os resultados do estágio de cotejamento das teorias desenvolvidas por Annabel J. Cohen, em *The functions of music in multimedia: a cognitive approach* e Johnny Wingstedt, em *Narrative functions of film music in a relational perspective*, e de sua interpretação, à luz da ciência cognitiva incorporada, o que visou ao mapeamento dos efeitos semânticos da interação música-imagem como ponto de partida para a elaboração do modelo analítico pretendido.

Palavras-chave: Narrativa, Função Narrativa da Música, Cognição Musical Incorporada.

Narrative functions of music in audiovisual products

Abstract: The paper discusses the narrative domain in music and particularly the musical concept of narrative function and its taxonomy, which enables the construction of an analytical model of musical narrative functions in interactive audiovisual products in general, and especially in electronic games. This paper discusses the cross-stage results of the theories from Annabel J. Cohen's the functions of music in multimedia: a cognitive approach and from Johnny Wingstedt's Narrative functions of film music in a relational perspective, and its interpretation, based on the incorporated cognitive science, which aimed to map the semantic effects of music-image interaction as a starting point for the development of an analytical model.

Key-words: Narrative, Narrative functions of music, embodied music cognition.

1. Introdução

Antes de tratar das funções narrativas que a música exerce em produtos audiovisuais, torna-se necessário definir o conceito de “narrativa”, tendo em vista sua centralidade no presente trabalho. O teórico e crítico literário francês Gerard Genette, em seu *Discurso da narrativa* (1995), salienta que o termo “narrativa” vem sendo empregado correntemente sem qualquer preocupação com sua ambiguidade. O autor observa que narrativa, em um primeiro sentido, trata do enunciado narrativo, “o discurso oral ou escrito que assume a relação de um acontecimento ou de uma série de acontecimentos” (p. 23). O termo, em um segundo sentido, menos difundido, de acordo com o autor, trata da “sucessão de acontecimentos, reais ou fictícios, que constituem o objeto desse discurso, e as suas diversas relações de encadeamento, de oposição, de repetição, etc.” (p. 24). É, assim, um conjunto de ações e situações compreendidas nelas mesmas e intermediadas pelo narrador. O terceiro e último sentido de “narrativa”, apontado por Genette, que, segundo ele, é aparentemente o mais antigo, trata a narração como uma ação em si. Para ilustrar este sentido, o autor, baseando-se nos cantos IX e XII da *Odisseia*, exemplifica que contar suas aventuras é uma ação, tanto quanto massacrar os

pretendentes de sua mulher. Assim sendo, entendemos com o exemplo que o ato de narrar caracteriza uma ação, tanto quanto qualquer outra presente em uma narrativa.

Inúmeros profissionais e pesquisadores dedicados ao estudo do efeito e da narratividade musical no produto audiovisual têm buscado classificar os propósitos do uso da música nessa produção. Para tal, o presente trabalho objetiva expor e comparar dois dos principais trabalhos que tratam das funções narrativas da música em produtos audiovisuais.

O compositor Johnny Wingstedt, em seu *Narrative functions of film music in a relational perspective* (2004), a professora do departamento de psicologia da Universidade de Prince Edward Island, Annabel J. Cohen, em seu artigo *The functions of music in multimedia: a cognitive approach* (1998) e Karen Collins, autora de diversos livros e artigos sobre música para videogames, em seu *Functions of game audio*, texto adaptado de seu artigo *An introduction to the participatory and non-linear aspects of video games audio* (2007), formam a base teórica para a discussão aqui desenvolvida sobre as funções narrativas da música em jogos eletrônicos.

2. Funções narrativas da música

Em seu *Narrative functions of film music in a relational perspective* (2004), Wingstedt observa que novas funções musicais estão surgindo na sociedade contemporânea. A música, segundo o autor, é muitas vezes escolhida, manipulada ou composta para cumprir certas funções adequadas para a situação em que ela será utilizada. Seu trabalho, conforme diz o próprio autor, foi desenvolvido com base na pesquisa feita por teóricos da mídia e psicólogos da música, além de sua experiência profissional de 25 anos como compositor de música para cinema, teatro e televisão. O autor estabelece em seu trabalho seis classes e onze categorias em que as funções narrativas da música podem ser organizadas:

- **Classe emotiva:** a classe emotiva consiste apenas de uma categoria, a categoria emotiva. Esta categoria, segundo Wingstedt, inclui funções como: descrever sentimentos de um personagem, afirmar relacionamentos entre personagens, acrescentar credibilidade, enganar o público, induzir humor e criar pressentimentos.

- **Classe informativa:** a classe informativa consiste de três categorias, sendo elas “comunicar significado”, “comunicar valores” e “estabelecer reconhecimento”. A primeira categoria possui funções como: clarear situação ambígua, comunicar pensamentos não verbalizados e reconhecer ou confirmar a interpretação de uma situação feita pelo espectador. A segunda possui funções como: evocar um período histórico, evocar um contexto cultural e indicar condição social (comum em música de propaganda). E a terceira categoria é também um importante atributo do *leitmotiv* wagneriano que, por associação, pode representar um personagem, uma relação ou outro fenômeno da narrativa.
- **Classe descritiva:** Wingstedt ressalta que a classe descritiva possui, em certos aspectos, relações com a classe informativa, “mas difere em que a música está descrevendo ativamente algo em vez de estabelecer de forma mais passiva associações e comunicação de informações”, e que a classe descritiva “também é diferente da classe emocional, na medida em que descreve o mundo físico em vez de emoções” (p.7). Esta classe possui duas categorias, sendo elas “descrever cenário” e “descrever atividade física”. A primeira consiste em encontrar funções semelhantes à música tradicional programática: descrição da atmosfera física (sentido abstrato, como a hora do dia ou estação do ano), do ambiente (sentido concreto como descrever o oceano ou uma floresta). A segunda categoria inclui funções onde a música ilustra o movimento físico, seja em sincronia com o movimento na tela (direto) ou deduzido da música, mas não de fato representado pelo visual (conceituais). Quando a música expressa muito ativamente a sincronia do movimento físico, a técnica é conhecida como *mickey-mousing*.
- **Classe guia:** É composta por duas categorias, a indicativa e a de mascaramento. A indicativa serve como um artifício musical de apontamento, direcionando a atenção do espectador para certos detalhes do filme. A categoria de mascaramento opõe-se à primeira, tratando de mascarar sons indesejáveis (ruídos de computadores, sons que distraem, etc.).

- **Classe temporal:** Esta classe possui duas categorias. A primeira categoria, “criar continuidade”, possui três funções: construir continuidade de curta duração (transição de cena para cena), construir continuidade maior (ligações entre sequências) e construir continuidade geral (gerar ligação do início ao fim da narrativa). A segunda, “definir estrutura e forma”, demonstra a possibilidade de utilização de linguagens musicais para moldar a narrativa do filme; a capacidade da música de afetar a percepção do tempo e velocidade geral pode às vezes afetar a forma, duração ou tempo percebido em uma narrativa.
- **Classe retórica:** a classe retórica consiste apenas de uma categoria. Esta função é clara através da interação, quando a música desenvolve e comenta a narrativa. A simulação musical de uma gargalhada em uma cena engraçada, ou uma colocação política, “fazendo julgamentos” ou “sendo parcial”, são exemplos da função retórica.

Professora do departamento de psicologia da *University of Prince Edward island*, no Canadá, Annabel J. Cohen possui uma extensa pesquisa na área de percepção e cognição musical, com extensão para multimídia. Cohen aborda em seu artigo *The functions of music in multimedia: a cognitive approach* (1998) as possibilidades funcionais da música em multimídia pela perspectiva da psicologia. Segundo a autora, recentes pesquisas na área de neurofisiologia e psicologia indicam que a música ativa funções específicas do cérebro que são separáveis dos domínios verbais e visuais, e estabelece oito categorias em que as funções narrativas da música podem ser organizadas:

- **Função de mascaramento:** A música mascararia sons indesejáveis de três formas. A primeira forma, baseada em pesquisas da psicoacústica, refere o mascaramento de sons agudos por sons graves. A segunda forma está relacionada às pesquisas de Albert Bregman (1993 apud Cohen, 1998) e William Gaver (1993 apud Cohen, 1998), que demonstram que ouvintes desejam escutar eventos coerentes. E a terceira forma observa a maior

dificuldade de detecção de sons quando misturados em uma sequência (a presença da música dificulta a audição de outros sons).

- **Função de fornecer continuidade:** Cohen salienta que a música é som organizado no tempo, e essa organização ajuda a conectar eventos diferentes em outros domínios. Assim, uma interrupção na música pode sinalizar uma mudança na narrativa ou, reciprocamente, a música contínua pode também indicar a continuidade do tema corrente.
- **Função de direção da atenção:** Os estímulos visuais e auditivos podem ser descritos em duas dimensões: “significado” e “características estruturais”. Quando os padrões auditivos sincronizam mimicamente com os padrões visuais, a atenção é direcionada para esse padrão visual, mais que para outro que não seja congruente com a informação auditiva.
- **Função de induzir humor ou sentimento:** Cohen aponta as pesquisas de Pignatiello, Camp e Rasar (1986 apud Cohen, 1998) como evidências da capacidade da música de alterar o humor ou o sentimento do espectador.
- **Função de comunicar significado:** Diferentes características da música transmitem significado emocional. Por exemplo, tristeza é transmitida por andamento lento, contornos melódicos descendentes, notas graves e modo menor, e felicidade é transmitida por andamento rápido, “acelerandos”, notas agudas e modo maior (Levi, 1982; Trehub, Cohen, Gerriero, 1985 apud Cohen, 1998).
- **Função de auxílio à memória:** A música pode assumir o significado daquilo que ela acompanha. É a racionalização da técnica operística conhecida como *leitmotiv* (Gorbman, 1987; Gregory, 1995 apud Cohen, 1998).
- **Função de estímulo e atenção focal:** De acordo com o modelo em que a mente possui regiões específicas para o processamento da música, é um simples fato que onde há música, mais áreas do cérebro estão ativas. Uma maior atividade do cérebro pode aumentar a concentração no foco de atenção primário e filtrar distrações como o entorno do monitor ou tela, pessoas nas proximidades, ou o desconforto de uma cadeira.

- **Função de estética musical:** Uma música não atraente pode perturbar o ouvinte e certas características da personalidade do usuário do produto audiovisual em questão podem determinar se o indivíduo pode ou não lidar com uma música de fundo. Cohen exemplifica salientando que uma pessoa introvertida pode precisar ou desejar ter menos estímulos, ou que uma música de fundo pode não aumentar a experiência multimídia a este nível.

3. Discussão dos quadros de funções narrativas

A primeira classe apresentada por Wingstedt, *classe emotiva*, compreende duas funções estabelecidas por Cohen, sendo estas a função de *induzir humor ou sentimento* e a função de *comunicar significado*. Não há distinção significativa entre as intenções expostas pelos autores na função aqui discutida, sendo a única diferença a distinção feita por Cohen entre induzir humor e comunicar significado. Tal distinção é sem dúvida necessária, mas sua divisão em duas funções diferentes é desnecessária quando levamos em consideração que, diferente da *classe informativa* apresentada por Wingstedt, a função de *comunicação de significado* de Cohen se mantém no campo das emoções, tendo a recepção do ouvinte como principal diferença da função de *induzir humor ou sentimento*.

A *classe informativa* proposta por Wingstedt consiste de três categorias, sendo elas “comunicar significado”, “comunicar valores” e “estabelecer reconhecimento”. As duas primeiras categorias abordadas na *classe informativa* são similares à função de *comunicar significado* de Cohen. A terceira categoria da *classe informativa* de Wingstedt, estabelecer reconhecimento, é denominada por Cohen de *função de auxílio à memória*. Não existem distinções significativas entre as funções expostas pelos autores.

A *classe descritiva* de Wingstedt possui duas categorias, sendo elas “descrever cenário” e “descrever atividade física”. A primeira categoria abordada por Wingstedt não coincide diretamente com nenhuma função apresentada por Cohen. A categoria “descrever atividade física” é similar à *função de direção de atenção* de Cohen. As funções expostas não possuem nenhuma discordância com o que foi descrito na *classe descritiva*, sendo a classificação de Wingstedt mais profunda e abrangente do que a única função coincidente de Cohen.

Em sua taxonomia, Wingstedt discute que a classe *guia* é composta por duas categorias, a indicativa e a de mascaramento. A categoria indicativa de Wingstedt é semelhante à *função de estímulo e atenção focal* de Cohen. A categoria de mascaramento de Wingstedt é equivalente à *função de mascaramento* de Cohen. A categoria indicativa de Wingstedt vai além da *função de estímulo e atenção focal* de Cohen, abordando características presentes também na *função de direção de atenção*. O autor observa a capacidade da música de, através da combinação com estímulos visuais, manter o foco do telespectador, ideia presente na *função de estímulo e atenção focal*, mas Wingstedt também aborda a capacidade da música de, através da sincronização entre eventos musicais e ações, ou características específicas, poder operar separando o primeiro plano de um plano de fundo, ideia presente na *função de direção de atenção* de Cohen. A categoria de mascaramento de Wingstedt inclui a capacidade da música de tirar o foco de elementos fracos em uma narrativa, ideia ausente no trabalho de Cohen.

A *classe temporal*, segundo Wingstedt, possui duas categorias, sendo elas criar continuidade e definir estrutura e forma. A primeira categoria apresenta três funções: construir continuidade de curta duração (transição de cena para cena), construir continuidade maior (ligações entre sequências) e construir continuidade geral (gerar ligação do início ao fim da narrativa). A categoria *criar continuidade* de Wingstedt apresenta ideias semelhantes à *função de fornecer continuidade* de Cohen. A segunda categoria apresentada por Wingstedt, *definir estrutura e forma*, possui alguns pontos de similaridade com a *função de comunicar significado* de Cohen. A categoria de Wingstedt possui uma classificação mais abrangente, pois além de apontar a capacidade da música de afetar a percepção do tempo e velocidade percebida em uma narrativa, ideia ausente na classificação de Cohen, Wingstedt enfatiza a capacidade de a música de criar expectativas ou pressentimentos do que está por vir, ideia presente na *função de comunicar significado* de Cohen.

A última classe apresentada por Wingstedt é a classe *retórica*. Esta classe por ele proposta não possui similaridade com as funções apresentadas por Cohen, sendo a *função de direção de atenção* a mais próxima da intenção apresentada. A classe citada aborda tanto a capacidade da música de trabalhar como um elemento onomatopéico, quanto à possibilidade de, em discordância com a imagem, gerar uma nova interpretação para a narrativa, onde,

quando em extremo opostos, música e imagem deixam o resultado final da narrativa em um meio termo entre eles.

A *função de estética musical* de Cohen não possui similaridade com nenhuma classe ou categoria apresentada por Wingstedt. A função abordada por Cohen gera alguns problemas, pois não é simples definir o que torna uma música “boa”. A própria autora não entra em detalhes sobre a questão.

A partir do que foi discutido acima, e considerando ainda o trabalho da pesquisadora e professora na área de Áudio interativo da Universidade de Waterloo, Karen Collins, que em seu *An introduction to the participatory and non-linear aspects of video games audio* (2007), discute as funções narrativas que a música exerce exclusivamente em jogos eletrônicos, o presente trabalho propõe um novo quadro de funções narrativas da música, conforme exposto abaixo.

Quadro das funções narrativas da música	
Função de comunicação de estado emocional	Função responsável por descrever sentimentos de um personagem, afirmar relacionamentos, acrescentar credibilidade, enganar o público, induzir humor e criar pressentimentos
Função informativa	Responsável pela comunicação de significados, valores e mecanismos de auxílio à memória, além de revelar detalhes sobre lugares e personagens
Função descritiva	Responsável de descrição de cenário e atividade física
Função de direção de atenção	Responsável por focar ou desviar a atenção do telespectador para determinados detalhes, guiando a atenção para detalhes importantes da narrativa
Função estrutural	Responsável pela criação de continuidade e definição de estrutura e forma de uma narrativa
Função retórica	Responsável por elementos onomatopéicos e novas interpretações de uma narrativa
Função cinética	Responsável pela relação entre jogador e jogo em jogos gestuais cinéticos. Tais jogos são projetados para que os jogadores tenham uma participação física direta e respondam aos sons dos jogos.

Tabela 1: Quadro comparativo das funções narrativas da música

3. Conclusões

Busca-se, com o presente trabalho, auxiliar no entendimento de como a música se desenvolve em uma narrativa audiovisual. A fundamentação de um método de análise das funções narrativas da música em mídias audiovisuais torna-se fundamental para que, através da mesma, seja possível compreender o desenvolvimento da música em uma narrativa. Os resultados da comparação proposta no presente trabalho serviram de base para a elaboração de um novo quadro de funções narrativas da música, justificado pelas ciências cognitivas incorporadas pela relação entre movimento musical e movimento imagético.

Referências

- Cohen, A. J. (1998). The functions of music in multimedia: a cognitive approach. In: International Conference on Music Perception and Cognition, 5, Seoul. *Proceedings of the fifth international conference on music perception and cognition.*
- Collins, K. (2005). An Introduction To The Participatory And Non-Linear Aspects Of Video Games Audio. In: *Essays on sound and vision*, (pp. 4-19). Helsinki: Gaudeamos Helsinki University Press.
- Genette, Gérard. (1995). *Discurso da narrativa (3rd ed.)*. Lisboa: Vega.
- Wingstedt, Johnny. (2004). Narrative functions of film music in a relational perspective. In: *Xxvi International Society For Musical Education World Conference*. Teneriffa, Espanha.

**COGNIÇÃO MUSICAL E
DESENVOLVIMENTO DA MENTE HUMANA**

Procedimentos metodológicos em *El Sistema* e a autorregulação acadêmica

Veridiana de Lima Gomes Krüger

Universidade Federal do Paraná – UFPR/PROFCEM/CNPq
limaveridiana@yahoo.com.br

Rosane Cardoso de Araújo

Universidade Federal do Paraná – UFPR/PROFCEM/CNPq
rosanecardoso@ufpr.br

Igor Mendes Krüger

Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA
Universidade Federal do Paraná – UFPR/PROFCEM/CNPq
igorkruger@unipampa.edu.br

Resumo: Neste artigo é apresentado um recorte de uma pesquisa realizada sobre *El Sistema* a partir da perspectiva da Teoria Social Cognitiva (TSC) de Albert Bandura. Nesta pesquisa, buscou-se relacionar os procedimentos metodológicos utilizados para o ensino da música em *El Sistema* às características básicas do funcionamento humano descritas na TSC. São apresentados os resultados referentes ao processo de autorregulação acadêmica, que diz respeito à capacidade de autoensino. O método utilizado foi o estudo de caso e, como instrumentos de coletas de dados, a análise de documentos e entrevistas semiestruturadas, realizadas com alunos, professores e coordenadores pedagógicos de *El Sistema*. Os dados revelaram que os procedimentos metodológicos utilizados pelos professores propiciam o desenvolvimento da autorregulação acadêmica dos alunos, podendo ser este um dos fatores contribuintes com os resultados artísticos e educacionais que *El Sistema* tem alcançado ao longo dos seus 40 anos de atividades.

Palavras-chave: autorregulação, procedimentos metodológicos, *El Sistema*.

Abstract: This paper presents a cutout of a research conducted about *El Sistema* from the perspective of Social Cognitive Theory (SCT) of Albert Bandura. In this study, sought to relate the methodological procedures used for the teaching of music in *El Sistema* and the basic characteristics of human functioning described in STC. The results for the academic self-regulation process, which relates to the ability of self-learning are presented. The method used was the case study and as instruments of data collection, document analysis and semi-structured interviews with students, teachers and coordinators of *El Sistema*. The data revealed that the methodological procedures used by teachers favor the development of academic self-regulation of the students, this may be one of the contributing factors to the artistic and educational outcomes that *El Sistema* has achieved during its 40 years of activities.

Keywords: self-regulation, methodological procedures, *El Sistema*.

Introdução

O *Sistema Nacional de Coros y Orquestas Infantiles e Juveniles de Venezuela*, mundialmente conhecido como *El Sistema*, foi criado, em 1975, por José Antonio Abreu com o objetivo de oportunizar aos jovens músicos venezuelanos o aperfeiçoamento musical através da prática musical coletiva e de gerar um campo de trabalho para esses profissionais que, na época, era muito limitado na Venezuela. Ao longo de seus 40 anos ininterruptos de atividades, *El Sistema* tem se destacado no cenário internacional devido aos resultados

artísticos e educacionais que vem obtendo. Esses resultados são atribuídos ao modelo de ensino desenvolvido pelo programa. Considerado por muitos como um modelo de ensino inovador, o mesmo é utilizado como referência em mais de 50 países que já possuem um sistema de coros e orquestras inspirados no modelo venezuelano (Sánchez, 2007; Creech *et al.*, 2013; Silberman, 2013).

Nesta pesquisa, *El Sistema* foi investigado do ponto de vista motivacional, tendo como base teórica a Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura. O objetivo desta pesquisa foi relacionar os procedimentos metodológicos utilizados para o ensino da música em *El Sistema* com as características básicas do funcionamento humano, descritas na TSC. A hipótese que surgiu, a partir da pesquisa, a respeito dos procedimentos metodológicos utilizados em *El Sistema* e da concepção de Bandura para o funcionamento humano, é que estes garantem alto nível de motivação, favorecendo o aumento das crenças de autoeficácia, e propiciem o desenvolvimento da autorregulação acadêmica de seus alunos, podendo ser, esse aspecto motivacional, um dos fatores contribuintes para que o projeto alcance o êxito que vem obtendo.

Autorregulação

A autorregulação é uma das quatro capacidades básicas que, segundo Bandura (1986; 1997; 2001), caracterizam o homem como um ser agente. Ela é vista como um mecanismo interno consciente e voluntário de controle, através do qual o indivíduo monitora, avalia e controla o próprio comportamento, sentimento e pensamento em direção aos seus objetivos pessoais. Tendo em vista que a autorregulação “[...] compõe-se por ações, sentimentos e pensamentos para alcançar metas, caracteriza-se por um processo motivacional ao incluir iniciativa pessoal e persistência, especialmente quando se enfrentam obstáculos” (Polydoro e Azzi, 2008, p.151).

O processo de autorregulação está presente em todas as pessoas e ao longo de toda sua vida. É realizado de forma integrada às ações do ambiente e opera por meio de um conjunto de três subfunções psicológicas que interagem entre si e devem ser desenvolvidas e mobilizadas para ocasionar mudanças autogeridas, voltadas aos objetivos pessoais do indivíduo: auto-observação, processos de julgamento e autorreação (Bandura, 2001).

A autorregulação não é um processo mecânico, as subfunções só operam se ativadas pelo indivíduo. A subfunção auto-observação é a contemplação do próprio desempenho do indivíduo, fornece informações necessárias para o estabelecimento de objetivos realísticos e para que seja possível avaliar as mudanças do comportamento através desses objetivos. Polydoro e Azzi (2009) esclarecem que essa subfunção tem de ser precisa, consistente, temporalmente próxima, reguladora e informativa, tendo em vista que, na subfunção julgamento, tais informações, ações e escolhas são “avaliadas, considerando o próprio comportamento, as circunstâncias em que ocorre, o valor atribuído à atividade, os padrões pessoais de referência e as normas sociais”(p. 76). Após o monitoramento e a reflexão, por intermédio da autorreação, o indivíduo motiva e regula o curso de suas ações, possibilitando a mudança autodirigida do comportamento. Grande parte do comportamento humano é regulado por consequências autoavaliativas na forma de autossatisfação, autoinsatisfação ou autocrítica. Segundo Polydoro e Azzi (2009) “esta terceira subfunção retroalimenta o processo, iniciando um novo fluxo de auto-observação, processo de julgamento e autorreação” (p.77). Polydoro e Azzi (2009) ressaltam que a autorregulação não é um processo isolado, pois envolve uma série de relações, tais como, condições ambientais favoráveis, julgamento pessoal de capacidade, uso de estratégias cognitivas e metacognitivas e de autorreforçamento. É importante destacar a reciprocidade que a autorregulação estabelece com as crenças de autoeficácia¹.

Bandura (2001) ressalta que essa influência se dá através do impacto nos determinantes cognitivos, motivacionais e afetivos. As crenças do indivíduo influenciam os padrões de autorregulação que a pessoa adota, as escolhas que ela faz diante de decisões que surgem no decorrer da vida e o nível de esforço que será investido em determinada meta. Para Bandura (1997; 2001) as crenças de autoeficácia exercem influência direta sobre as fases de autorregulação.

Diversas pesquisas (Polydoro e Azzi, 2008; Zimmerman, 2000; Zimmerman e Cleary, 2006, dentre outros) têm demonstrado que os processos essenciais, que compõem a autorregulação, desempenham um papel importante na promoção de êxitos acadêmicos. A aprendizagem autorregulada pode ser definida como um processo no qual o aluno (aprendiz) estabelece objetivos para si próprio e busca monitorar, regular e controlar sua cognição,

motivação e comportamento com o intuito de efetivar o objetivo que estabeleceu (Pintrich, 2000).

Na área da música, as pesquisas têm buscado compreender aspectos específicos do comportamento do músico por meio da aprendizagem autorregulatória. Os estudos de McPherson e McCormick (1999), Cavalcanti (2009), Araújo *et al.* (2010) demonstram que alunos que autorregulam a aprendizagem musical desempenham melhor as atividades propostas, desenvolvem habilidades para corrigir problemas da performance e se mantêm persistentes na busca por seus objetivos. Para Hallam (2001), é necessário que, desde muito cedo, no processo de aprendizagem de um instrumento, o aluno seja ensinado a aprender a aprender. Segundo Santiago (2006), o desenvolvimento de habilidades autorregulatórias pelo músico instrumentista é essencial, pois elas favorecem o alcance de melhores níveis de desempenho.

Segundo Polydoro e Azzi (2009), “o processo de autorregulação, apresentado por Bandura, por descrever o processo autorregulatório em si, é a base estruturadora de diversos modelos de investigação e de intervenção, desenvolvidos pelos pesquisadores da teoria social cognitiva” (p.78). Dentre esses modelos, destacamos o de Zimmerman (2000), que foi utilizado como suporte para esta pesquisa.

Zimmerman (2000) considera que a autorregulação acadêmica é composta por três fases cíclicas – fase antecedente, fase do controle do desempenho e fase autorreflexiva – que, por sua vez, se organizam em subprocessos.

1) Fase antecedente – é anterior ao processo de aprendizagem, envolve planejamento de estratégias, crenças de autoeficácia, metas de realização e interesse intrínseco. Nessa fase as crenças precedem o esforço para aprender e direcionam a ação que conduz à aprendizagem.

2) Fase de controle de desempenho – ocorre durante o processo de aprendizagem e envolve a concentração, autoinstrução e automonitoramento (auto-observação) com a finalidade de alcançar os resultados desejados por meio das metas estabelecidas na fase anterior.

3) Fase de autorreflexão – ocorre após o processo de aprendizagem e envolve autoavaliação (autojulgamento), autorreações, atribuições e adaptação. Nessa fase, o aluno reflete acerca dos resultados obtidos por meio das metas estabelecidas.

Metodologia

A metodologia utilizada, na presente pesquisa, foi o estudo de caso. Os dados foram coletados através de análises de documentos e de entrevistas semiestruturadas (as questões foram elaboradas com base na TSC). Para a realização das entrevistas, foram selecionados alunos, professores e coordenadores pedagógicos de *El Sistema*. O critério utilizado para a seleção dos participantes diz respeito à atividade que eles desenvolvem no programa. Foram entrevistados 4 coordenadores pedagógicos (responsáveis por estruturar as diretrizes educacionais desenvolvidas no programa), 4 professores (um representante de cada fase de ensino de El Sistema, sendo que esses professores também são responsáveis por elaborar diretrizes para a fase em que atuam) e 5 alunos (alunos que tiveram toda sua formação musical em *El Sistema*).

As entrevistas foram realizadas em duas ocasiões. Em um primeiro momento, aproveitamos a apresentação realizada pela Orquestra Sinfônica Simon Bolívar, em São Paulo, – Brasil, nos dias 6 e 7 de junho de 2014, para realizar a primeira parte das entrevistas. O restante das entrevistas foram realizadas pela internet. Utilizamos como recurso o programa de distribuição gratuita Skype. Os entrevistados utilizaram como recurso a sala de videoconferências do *Centro Nacional de Acción Social por la música (CnaspM)* da Venezuela, localizado na cidade de Caracas. As entrevistas foram gravadas em áudio e vídeo, posteriormente transcritas no idioma original – espanhol e, em seguida, traduzidas para o português.

Resultados e discussão

Para dar conta dos objetivos desta pesquisa, os professores e coordenadores responderam a uma série de perguntas pré-estabelecidas com base no processo de autorregulação, com o objetivo de aferir a respeito de características que pudessem ou não evidenciar o processo autorregulatório. Após, os alunos foram questionados com o intuito de verificar a percepção deles sobre os procedimentos que os professores dizem utilizar.

Os dados desta pesquisa demonstram que as três fases do processo de autorregulação estão presentes nos procedimentos metodológicos utilizados pelos professores de *El Sistema*. Com base no relato dos professores, foi possível verificar que os mesmos possuem uma forte autorregulação, o que culmina em aulas que apresentam características regulatórias. O relato

dos professores e coordenados também demonstrou que eles incentivam os alunos a desenvolver suas capacidades autorregulatórias. Como resultado dessas atitudes, verificamos que os alunos, que fizeram parte desta pesquisa, apresentam um forte senso de autorregulação acadêmica.

Por se tratar de um processo complexo, e tendo em vista a grande quantidade de dados gerados por esta pesquisa, optamos por demonstrar a forma como ocorre o processo de autorregulação a partir da utilização de um exemplo específico, construído com base no relato da professora Valentina, que atende os alunos da terceira fase de ensino – execução instrumental (com repertório simplificado).

Primeiramente, é importante destacar que a meta principal de *El Sistema* é a formação musical de excelência a partir da prática coral e orquestral, porém, para que essa meta seja alcançada, os professores e coordenadores estabelecem uma série de submetas proximais, que são distribuídas nas quatro etapas de ensino principais em que o processo de ensino está estruturado e em uma série de programas, coros, grupos e orquestras.

A terceira fase de ensino – Fase de execução instrumental – atende alunos com idade de 6/7 aos 12 anos aproximadamente. Nessa fase, o objetivo (meta principal da fase) é consolidar os elementos musicais desenvolvidos na fase anterior – iniciação musical – e desenvolver a gama de recursos necessários para a execução instrumental, tais como, posição, postura, leitura à primeira vista, etc. Por se tratar de uma meta a ser cumprida ao longo prazo, os professores estabelecem uma série de submetas proximais que devem ser cumpridas ao longo do ano e são organizadas a cada trimestre, mês, semana e aula, e que conduzem para a meta principal dessa fase de ensino. A principal estratégia para alcançar a meta é a escolha do repertório, que inicia com versões simplificadas das obras orquestrais, exercícios simples, e sempre em ordem progressiva de dificuldade, pois, segundo os professores, isso possibilita que os alunos desenvolvam as habilidades necessárias para a execução do instrumento. A professora Valentina ressalta que, embora exista um planejamento inicial para as aulas, trimestres, etc. este pode ser modificado, dependendo do rendimento do grupo, ou seja, a partir do monitoramento da atividade, novas estratégias são selecionadas com o objetivo que alcançar a meta estabelecida.

Em relação à fase de autorreflexão, a professora Valentina diz que a prática de autoavaliação é constante por parte do grupo. A professora relata que, após as apresentações e

ensaios, sempre analisa a performance e discute com os alunos a respeito do desempenho do grupo. Ao analisar a prática, a professora, junto ao grupo, procura identificar, inicialmente, onde ocorreram falhas, após, ela identifica as causas da falha, para, em seguida, traçar um novo plano e corrigir essa falha, ou seja, dar início às três fases cíclicas da autorregulação.

O processo de autorregulação é descrito por todos os professores entrevistados, tendo sempre como base as metas de cada etapa de ensino. Porém, é importante destacar que o processo não é descrito exatamente da mesma forma por todos os professores. Alguns dão mais ênfase ao processo de autorreflexão, enquanto outros enfatizam mais a etapa de planejamento das atividades. Os professores também foram questionados se incentivam os alunos a estabelecer metas, desenvolver estratégias, monitorar o desempenho e avaliar os resultados. Todos responderam que sim, porém, segundo os professores, dependendo da idade do aluno, não é possível, por exemplo, propor uma autoavaliação profunda da prática. Além disso, os professores destacaram que muitos alunos não têm tempo de estudar em casa devido às atividades escolares e, dessa forma, eles buscam auxiliar os alunos, principalmente quanto ao gerenciamento do tempo. Segundo a professora Valentina, os alunos que têm algum tempo para estudar em casa geralmente seguem a rotina dos ensaios, pois já estão familiarizados com a estrutura. Porém, a professora relata que, de alguma maneira, o fato de seguirem a rotina do ensaio faz com que os alunos desenvolvam sua autoaprendizagem, pois eles retornam para a aula e apresentam, aos professores, as estratégias que desenvolveram para determinada atividade. Dessa forma, é possível dizer que os alunos, por estarem expostos a atividades reguladas propostas por professores autorregulados, também desenvolvem suas capacidades de autorregulação através da experiência vicária².

Em relação à percepção dos alunos a respeito da autorregulação, os dados desta pesquisa apontam que todos os alunos entrevistados têm um forte senso de autorregulação acadêmica. Da mesma forma que foi observada em relação aos professores, o processo de autorregulação não ocorre exatamente da mesma forma para todos os alunos.

Um dos fatores que mais chama a atenção em relação à terceira fase da autorregulação dos participantes desta pesquisa é o subprocesso atribuição, ou seja, se falhamos. Falhamos por quê? Segundo a literatura, a atribuição do desempenho é um dos fatores mais importantes no processo de autorreflexão, pois se o aluno acreditar que o seu desempenho foi fruto de situações externas e que ele não as pode controlar, provavelmente, ele nem tente modificar o

seu comportamento. Nesse sentido, professores, coordenadores e alunos foram unânimes em atribuir as causas de falhas a fatores internos e controláveis, além de considerarem as falhas como **parte de** um processo natural do desenvolvimento de um músico. Dentre os fatores destacados como ‘causadores’ de eventuais falhas estão a falta de esforço, tempo de estudo insuficiente e planejamento inadequado das atividades. No relato dos professores, foi possível observar a preocupação que eles têm em não deixar com que o aluno crie a fantasia de que o processo de desenvolvimento musical é fácil e que tudo sempre vai(e deve) estar perfeito. Dessa forma, os professores declararam que sempre procuram instruir os alunos de que os erros são processos naturais e que devem ser encarados como uma oportunidade de aprendizagem.

Considerações Finais

Com base nos resultados aqui apresentados, foi possível considerar que a hipótese norteadora desta pesquisa é válida, ou seja, que os procedimentos metodológicos utilizados pelos professores em *El Sistema* garantem alto nível motivacional e propiciam o desenvolvimento da autorregulação acadêmica de seus alunos. Embora não seja possível generalizar, a análise da macroestrutura dos procedimentos metodológicos, desenvolvidos por *El Sistema*, indica que o processo de autorregulação está presente nestes e pode ser um dos fatores contribuintes com os resultados artísticos e educacionais que *El Sistema* tem obtido.

A análise de dados nos desvelou que os procedimentos metodológicos, desenvolvidos em *El Sistema*, caracterizam-se por uma ampla e complexa estrutura que possui, como diferenciais, suas características motivacionais, principalmente por meio do fortalecimento das crenças de autoeficácia e da autorregulação acadêmica de seus alunos.

Acreditamos que, com a realização desta pesquisa, foi possível esboçar, em linhas gerais, essa ampla e complexa estrutura de procedimentos metodológicos. Dessa forma, não pretendemos encerrar aqui a discussão, nem apresentar dados conclusivos. Para nós, esta é a primeira de muitas etapas a serem cumpridas para que possamos compreender, com maior profundidade, todos os aspectos que envolvem estes procedimentos.

Referências

- Araújo, R. C. (2010). Motivação e ensino de música. In: Ilari, B., Araújo, R. C. (orgs.). *Mentes em música*. Curitiba: Editora Ufpr, pp. 111-130.
- Araújo, R. C., Cavalcanti, C. R. P., Figueiredo, E. (2010). Motivação para prática musical no ensino superior: três possibilidades de abordagens discursivas. *Revista da Abem*, Porto Alegre, v. 24, p.34-44.
- Azzi, R. G.; Polydoro, S. A. J. (2006). Autoeficácia proposta por Albert Bandura: algumas discussões. In: Azzi, R. G.; Polydoro, S. A. J. (orgs.). *Auto-eficácia em diferentes contextos*. Campinas, Editora Alínea, pp. 9-23.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Reviews Psychology*, ., v. 52, pp.1-26.
- Bandura, A.; Azzi, R. G.; Polydoro, S. (2008). *Teoria Social Cognitiva: Conceitos Básicos*. Porto Alegre: Artmed.
- Cavalcanti, C. R. P. (2009). *Auto-regulação e prática instrumental: um estudo sobre as crenças de auto-eficácia de músicos instrumentistas*. Dissertação de Mestrado. Curitiba: UFPR.
- Creech, A, González-Moreno, P., Lorenzino, L., Waitman, G. (2013). *El Sistema and Sistema-Inspired Programmes: A Literatura review of research, avaluation and critical debates*. Califórnia: Sistema Global.
- Hallam, S. (2001). The Development of Metacognition in Musicians: Implications for Education. *British Journal of Music Education*, v. 18, issue 1, pp. 27-39.
- McPherson, G. E., McCormick, J, (1999). Motivational and self-regulated learning components of musical practice. *Bulletin Of The Council For Research In Music Education*, ., n. 141, pp.98-102.
- Pajares, F., Olaz, F. (2008). Teoria social cognitiva e auto-eficácia: uma visão geral. In: Bandura, A., Azzi, R. G., Polydoro, S. A. J. (orgs.). *Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos*. Porto Alegre, Artmed, pp. 97-114.
- Pintrich, P, (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In: Boekaerts, M., Pintrich, P., Zeidner, M. (Ed.). *Handbook of self-regulation*. .: Academic Press, pp. 452-502.
- Polydoro, S. A. J., Azzi, R. G. (2008). Autorregulação: aspectos introdutórios. In: Bandura, A.; Azzi, R.; Polydoro, S. A. J. (orgs.). *Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos*. Porto Alegre, Editora Artmed, pp.149-164

- Polydoro, S. A. J., Azzi, R. G. (2009). Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva: introduzindo modelos de investigação e intervenção. In: *Psicol. educ.* no. 29. São Paulo, 29, pp.75-94.
- Sánchez, F. (2007). El Sistema Nacional para las Orquestas Juveniles e Infantiles: La nueva educación musical de Venezuela. *Revista da Abem*, Porto Alegre, n. 18, p.63-69.
- Santiago, P. (2006) A integração da prática deliberada e da prática informal no aprendizado da música instrumental. *Per musi*, Belo Horizonte, n. 13, p. 52-62.
- Zimmerman, B. J. (2000). “Attaining self-regulation: A social-cognitive perspective”. In: M. oekaerts, M.; Pintrich, P.; Zeidner, M. (eds.). *Self-regulation: Theory, research, and applications*. Orlando, FL7 Academic Press, pp. 13– 39.
- Zimmerman, B. J., Cleary, T, J (2006). Adolescents' development of personal agency: the role of self-efficacy beliefs and self-regulatory skill. In: Pajares, F., Urdan, T. *Self-efficacy beliefs of adolescents*. Greenwich: Age Publishing, pp. 45-69.

¹ Considerado como o constructo central da TSC, a autoeficácia é definida por Bandura (1997) como “as crenças que o indivíduo tem acerca da sua capacidade para organizar e executar cursos de ações, requeridos para alcançar determinados tipos de desempenhos” (p.2), as crenças de autoeficácia influenciam o modo como as pessoas pensam, sentem, se motivam e agem. Para informações adicionais ver: em inglês – Bandura (1997); em português – Azzi, &Polydoro (2006), Pajares & Olaz (2008); no contexto musical – Araújo (2010).

² Observação da mesma atividade sendo desenvolvida por outra (s) pessoa (s). Para mais informações a respeito ver Bandura (1997), Azzi, &Polydoro (2006), Pajares &Olaz (2008); no contexto musical – Araújo (2010), Krüger e Araújo (2013).

Contribuições da cognição musical à ciência da informação

Juliana Rocha de Faria Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília
jurfsilva@gmail.com

Fernando William Cruz

Universidade de Brasília
fwcruz@unb.br

Resumo: Crescente colaboração interdisciplinar entre as disciplinas Recuperação de Informação Musical (MIR) e Musicologia tem acontecido no que se refere à utilização das ferramentas MIR na Musicologia, por um lado e, por outro, o uso do raciocínio e interpretação musicológicos para a pesquisa MIR. A percepção e cognição musicais é o tema mais citado nos estudos MIR (Neubarth, Bergeron, & Conklin, 2011). Saber como as pessoas escutam e se elas escutam da mesma maneira; porque há certas músicas que são preferidas por muitos; se as pessoas ouvem de formas diferentes e porque há pessoas da nossa cultura que não são movidas pela música como outras são as perguntas feitas por estudiosos de diversos campos como o da Psicologia Cognitiva, da Neurociência, da Computação, da Musicologia e da Educação e revelam a natureza interdisciplinar da área emergente que inclui a percepção e cognição musicais (Levitin, 2006). A Recuperação da Informação (IR) é um tema de interesse da Ciência da Informação. Esta comunicação pretende, mediante uma revisão de literatura, mostrar as aproximações destas duas áreas emergentes: a Cognição Musical e a Recuperação da Informação Musical.

Palavras-chave: música como informação; sistemas de recuperação; estudos de usuários

Contributions of Cognition Musical to Information Science

Abstract: Increasing interdisciplinary collaboration between Music Information Retrieval (MIR) and Musicology has happened with regard to the use of MIR tools in Musicology, on the one hand and on the other, the use of reasoning and interpretation musicological for MIR research. The perception and musical cognition is the most cited issue in MIR studies (Neubarth, Bergeron, & Conklin, 2011). Knowing how people listen and they hear the same way; because there are certain songs that are preferred by many; if people hear differently and because there are people in our culture that are not moved by the music as others are the questions asked by scholars from various fields such as cognitive psychology, neuroscience, computing, musicology and education and reveal the interdisciplinary nature of the emerging area that includes musical perception and cognition (Levitin, 2006). The Information Retrieval (IR) is a topic of interest of Information Science. This Communication aims, through a literature review, show the approaches of these two emerging areas: the Musical Cognition and the Music Information Retrieval.

Key-words: music as information; retrieval systems; user studies

A Ciência da Informação nasceu como consequência de uma sucessão de técnicas relacionadas ao registro físico da informação, principalmente a escrita, que permitiu registrar, estocar e recuperar o conhecimento, gerando uma espiral cumulativa. A natureza interdisciplinar do seu objeto de estudo obriga o diálogo com diferentes correntes de pensamento, estimulando revisões constantes sobre o conceito de informação.

As relações interdisciplinares da Ciência da Informação acontecem principalmente com as seguintes áreas: Ciência da Computação, Ciência Cognitiva, Biblioteconomia, Comunicação, entre outras. As subáreas que compõem a Ciência Cognitiva, enquanto trazem diferentes abordagens, compartilham um consenso básico sobre o entendimento dos processos

cognitivos, sua realização no cérebro, a estrutura da mente e várias manifestações da mente como a inteligência. A significância desta área está na interação de diferentes abordagens aos mais complexos e intrigantes problemas. Há duas áreas na Ciência Cognitiva que interessam diretamente a Ciência da Informação: inteligência artificial e interação humano-máquina. Ambas são tratadas na Ciência da Computação, mas é escolhida a discussão sob o ponto de vista cognitivo para acentuar os aspectos relacionados aos seres humanos e com menor ênfase na tecnologia (Saracevic, 1995).

A discussão da relação entre música e informação remonta da década de 1950. O periódico *The Journal of Aesthetics and Art Criticis* (vol. 14, n. 4, 1959) dedicou uma seção especial que discutiu certas características da música – sua estrutura e harmonia – do ponto de vista da teoria da informação.

A extrapolação do conceito de informação para informação musical exige um entendimento melhor sobre o que significam os conteúdos musicais. No decorrer da história foram-se renovando as relações da música com a língua e a dança (canção, *ballet*, ópera, entre outros), mas a música puramente instrumental desenvolveu-se como um fenômeno autônomo sem se relacionar estreitamente com acontecimentos extramusicais e sem o objetivo explícito de passar conceitos, como ocorre em outros tipos de artes como a escultura e a arquitetura. Nesse sentido, a música em si pode ser considerada como um documento cujas estruturas são livres de qualquer denotação (Lesaffre, 2006).

O envolvimento com a música é o reflexo de uma rede de produtos e serviços, mas os métodos que permitem a interação com música nem sempre coincidem com as necessidades dos usuários. Estes admitem que a busca convencional baseada em texto não provê o melhor método para o acesso às informações musicais de interesse. Por essa razão, busca e recuperação de um conteúdo musical específico (isto é, emoção ou melodia) tem se tornado um importante aspecto para o desenvolvimento de sistemas. Por entender a música como um fenômeno acústico e expressivo, compreender a cognição humana é fundamental para a construção desses sistemas (Lesaffre, 2006).

Recuperação de Informação Musical¹ (MIR) é uma área interdisciplinar de pesquisa que cresce rapidamente por causa de necessidade de gerenciar coleções de música em formato digital. Seu foco é o desenvolvimento de maneiras de gerenciamento de coleções de material musical para preservá-los, acessá-los, pesquisá-los entre outros usos. A ideia de aplicar

técnicas de recuperação de informação automáticas aos dados musicais antecede a década de 1960. Uma das razões para emergir comunidade de pesquisa MIR está relacionada ao crescimento explosivo da criação, do uso e da comercialização de arquivos de áudio MP3. Atualmente, MIR tem crescido recentemente pela explosão de interesse nas coleções de música digital em rede, precipitado pelo desenvolvimento de tecnologias de compressão como os serviços *online* de compressão (exemplo disso é o Napster²), avanços em reconhecimento ótico de música (OMR) e pelo aumento constante dos custos de armazenagem digital e de largura de banda (Downie, 2000; Futrelle & Downie, 2003).

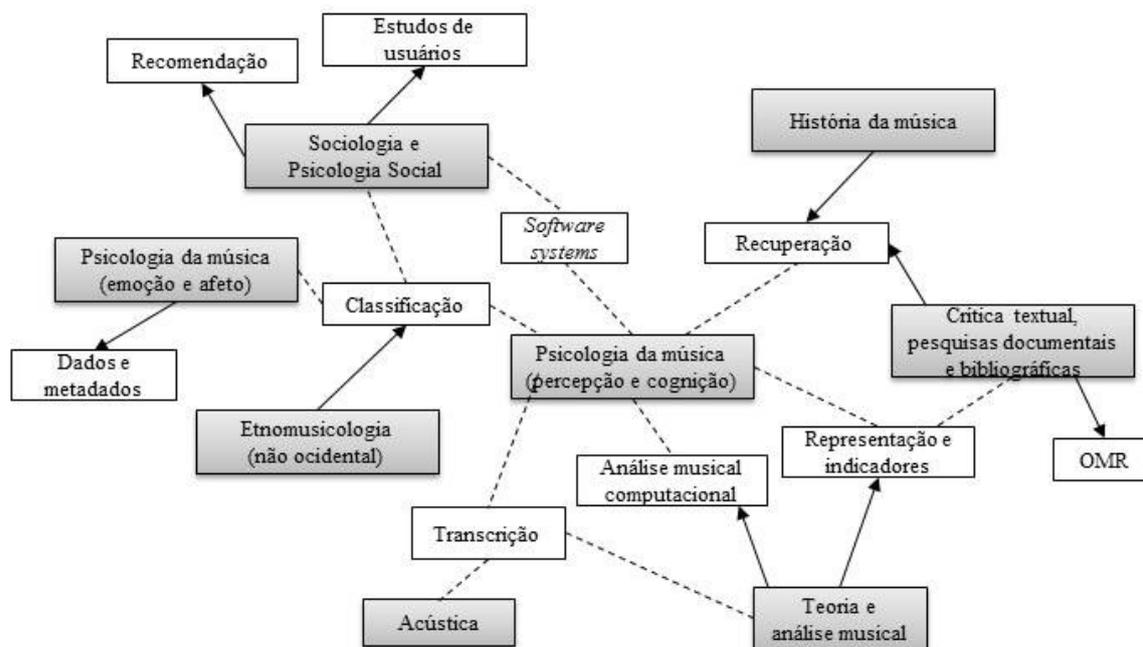
A cognição é a subárea mais proeminente da Psicologia da Música que envolve os estudos dos limites da percepção humana, a memória musical intacta, as propriedades musicais (altura, timbre, harmonia, forma, textura), os mecanismos de atenção, a análise da cena auditiva entre outros. O termo cognição musical tem sido usado para designar os diversos processos mentais envolvidos na percepção das estruturas musicais considerando que a cognição permeia as diversas formas do fazer musical como o ouvir, o apreciar, o memorizar, o criar, o gestual, o corporal, o executar (tocar), o improvisar, o cantar e não somente a audição musical (Levitin como citado em Ilari, 2010). Porém, tais definições “ainda se encontram em processo de construção e estão longe de serem consensuais, uma vez que muitas ‘combinações’ entre áreas e aportes teóricos distintos têm sido feitas”. O estudo da cognição musical é dependente de estudos de diversas áreas do conhecimento e sua origem é melhor compreendida conhecendo o contexto de pesquisa que é empreendido pela Musicologia e Psicologia (Ilari, 2010, p. 70).

Percebe-se algo em comum às duas áreas: ambas querem saber a maneira como o ouvinte/usuário se relaciona com a música. Parece que os estudos de usuários – técnica de pesquisa da Ciência da Informação – apropriam-se da cognição musical para construir os sistemas de recuperação da informação. Esta comunicação pretende tratar do estado da arte que aproxima a Cognição Musical da Ciência da Informação no que diz respeito à recuperação da Informação Musical (MIR) mostrando as convergências e as divergências por meio da literatura. Estas duas áreas de pesquisa emergentes e interdisciplinares – a Cognição Musical e a MIR - possuem um interesse comum: a mente musical humana.

Convergências

As relações interdisciplinares entre a comunidade MIR e a Musicologia, mais especificamente as áreas de percepção e cognição musicais (categorizadas como subárea da Psicologia da Música dentro da disciplina Musicologia Sistemática) foram demonstradas por Neubarth, Bergeron, & Conklin (2011). Por meio da mineração e análise de citações numa amostra de 416 trabalhos oriundos do principal canal de comunicação da pesquisa MIR, este estudo conseguiu minerar 184 documentos (artigos completos e comunicações/sessões orais) que citam assuntos de interesse da pesquisa musicológica que foram agrupadas nas categorias História, criticismo e filosofia; Teoria e análises; Etnomusicologia e Musicologia Sistemática.

Estes trabalhos foram agrupados de acordo com os tópicos da pesquisa em MIR e da Musicologia. Cada um deles foi classificado em apenas uma categoria da MIR, mas teve mais de uma categoria musicológica de acordo com suas referências. A figura 1 apresenta a rede de todas as associações (≥ 3) destacando quais as áreas MIR são influenciadas em uma ou mais disciplina musicológica. Das 21 associações encontradas, 9 são estatisticamente significantes – demonstradas na figura por meio das setas contínuas que apontam para as áreas de interesse da pesquisa MIR.



Os resultados apresentados ainda revelaram: a) que a categoria da Musicologia mais citada nos trabalhos do ISMIR é a percepção musical e a pesquisa em cognição: 93 dos 184 trabalhos encontrados; b) os estudos citam trabalhos anteriores de pesquisa em MIR que se referem à Musicologia e incorporam conceitos ou abordagens de análise musical sem recorrer às referências específicas; e c) consideram repertório de músicas baseadas nas tradições não-ocidentais sem mencionar se a sua descrição é derivada de pesquisa musicológica, do conhecimento cultural comum ou ainda da experiência pessoal dos pesquisadores além de utilizarem exemplos musicais sem citar sua fonte musicológica.

Os estudos da cognição musical humana podem também serem aplicados às pesquisas MIR para a recuperação de informação musical baseada em conteúdo interno. A tradição da recuperação da informação é baseada nas descrições bibliográficas não proveem o acesso à música propriamente dita, mas à informação via metadados como, por exemplo, o título, o nome do compositor ou o ano de sua criação. Em contraposição, a recuperação via conteúdo musical inclui a ideia musical representada na partitura, nos gestos do músico tocando um instrumento ou no resultado auditivo de uma performance necessitando de uma eficiente interação como grandes coleções de música por meio do desenvolvimento de ferramentas que tratam do conteúdo interno musical. Os sistemas que recuperam por análise desse conteúdo interno se baseiam nas descrições das experiências musicais feitas pelo usuário e transformam o parâmetro da recuperação via ponto de vista físico do áudio para o da cognição humana incluindo as variações semânticas ou as noções abstratas relacionadas à obra musical com o uso inevitável de adjetivos e metáforas que geram ambiguidade de significados (Lesaffre, 2006).

As pesquisas em cognição musical também são utilizadas pelos desenvolvedores de sistemas MIR. Entender o comportamento e as necessidades dos usuários de música é indispensável para desenvolver um bom sistema. A demanda por esses estudos na comunidade MIR tem aumentado gradualmente desde a década de 2000. Lee & Cunningham (2013) identificaram duas categorias de estudos de usuários: aqueles que investigam as necessidades de informação musical e aqueles que realizam testes de usabilidade para aplicativos MIR. Para esses autores, o estudo de usuários relata: a) investigações empíricas sobre necessidades, comportamentos, percepções e opiniões de humanos por meio de *surveys*, entrevistas, grupos focais e métodos etnográficos; b) experimentos e testes de usabilidade envolvendo humanos

com o foco em um sistema MIR específico; c) análises de dados gerados pelos usuários (*user generated data*); d) uma revisão resumida dos estudos acima (a, b e c).

A partir de 198 estudos de usuários relacionados à música, Lee & Cunningham (2013) encontraram a divulgação desses estudos em periódicos da área de Psicologia e Música. Nestes canais de publicação uma rede de co-autoria do Reino Unido são estudiosos da Psicologia Social da Música: Adrian C. North e David J. Hargreaves, proeminentes estudiosos da vertente da Psicologia Social da Música. Esses pesquisadores empreendem investigações empíricas sobre necessidades, comportamentos, percepções e opiniões de humanos por meio de *surveys*, entrevistas, grupos focais e métodos etnográficos. Das 15 referências mais utilizadas nos estudos de usuários por pesquisadores MIR, as obras “The importance of music to adolescents” (de North, Hargreaves e O’Neil, 2000), “Absolute memory for musical pitch: evidence from the production of learned melodies” (de Levitin, 1994), “Functions of music in everyday life: an exploratory study using the experience sampling method” (de Sloboda, O’Neil e Ivaldi, 2001) e “Uses of music in everyday life” (de North, Hargreaves e Hargreaves, 2004) ocuparam o 4º, o 6º, o 8º e o 9º lugares respectivamente.

Percebe-se que as convergências entre a Cognição Musical e a Ciência da Informação podem ser encontradas no grande número de citações da primeira nos trabalhos sobre MIR com foco na recuperação de informação e no desenvolvimento de sistemas que recuperam essa informação. Tais convergências tendem à prevalência do paradigma da década de 1980 que recaiu na Psicologia da Música: a ênfase da psicologia cognitiva e do desenvolvimento social (North & Hargreaves com citado em Ilari, 2010).

Considerações finais

Aucouturier & Bigand (2013) afirmam que as interações entre os pesquisadores da comunidade que trata da Recuperação da Informação Musical (MIR) e os das ciências naturais de música³ são carregadas de desentendimentos de ambas as partes. Embora ambas as comunidades busquem modelar e simular processos de percepção musical, a comunidade MIR está interessada no resultado da sua simulação e o quanto essa simulação corresponde ao comportamento humano. A ciência cognitiva está menos interessada nos resultados e mais nos processos. Fica também evidente na forma como MIR limita os casos na avaliação de seus algoritmos. Uma crítica feita pelos pesquisadores cognitivos é que a pesquisa MIR está

aplicando a psicoacústica metafórica, isto é, procurando por correlatos acústicos para comportamentos (gêneros, emoções, etc.) os quais não se aplicam.

Ainda não é claro o impacto dos estudos cognitivos para o campo da pesquisa em MIR: como os sistemas tem sido desenvolvidos, como as tarefas de avaliação são criadas, como desenvolvem sistemas MIR com base no entendimento de conceitos cruciais como similaridade musical ou humor (*mood*) em música (Lee & Cunningham, 2013). Tarefas em MIR como classificações de gênero ou de humor, ou mesmo encontrar similaridades/semelhanças em música são consideradas inválidas do ponto de vista cognitiva. Para a maioria dos psicólogos, o gênero musical, por exemplo, é um objeto de estudo muito complexo, sabe-se de antemão que estudá-lo não vai ajudar a isolar experimentalmente qualquer processo particular que possa constituí-lo. Por exemplo, se alguém quiser compreender o processo sensorial pelo qual uma canção de rock é reconhecida como rock, é mais simples e mais elementar estudar o mesmo processo de sons à volta (*sound environment*). Este é menos importunado pela aprendizagem cultural, pela ambiguidade e pela subjetividade contidas em gênero musical. Para o pesquisador MIR, qualquer otimização de recursos ou *machine learning* sobre tais problemas é improvável que se traduzam em novas percepções sensoriais e/ou cognitiva, mas sim resultam em adaptações grosseiras, na melhor das hipóteses, em padrões sócio-estatísticos existentes na produção musical e no consumo (Aucouturier & Bigand, 2013).

Embora as divergências, os estudos revisados comprovam que a Recuperação da Informação Musical, assunto de interesse da Ciência da Informação, necessita das pesquisas em Cognição e Percepção Musicais para, principalmente, avançar no desenvolvimento de sistemas de recuperação que considerem a complexidade da música em todas as suas dimensões e expressões. Pesquisadores da comunidade MIR têm considerado os referenciais da ciência cognitiva em seus trabalhos, o que parece um esforço a favor da interdisciplinaridade – tendência atual da comunidade científica. Não se exclui o fato de que os sistemas MIR construídos a partir dos estudos empíricos da Cognição Musical não possam também beneficiar futuras pesquisas sobre a mente musical humana.

A tendência de muitos pesquisadores de ambos os lados é conduzir suas buscas por literatura dentro de seus próprios domínios excluindo relevantes trabalhos publicados em outros campos. Parece que o pesquisador nem sempre tem a disposição de vasculhar outras

áreas além da sua, o que reflete um pouco o jeito cartesiano de produzir pesquisas onde cada um só fala dentro da sua área de formação. As relações significantes encontradas entre a comunidade MIR e a Cognição e Percepção Musical dão a ideia de que é possível um diálogo mais próximo entre seus pesquisadores. O trabalho deixa em aberto uma série de pesquisas futuras que podem ajudar a mapear mais claramente o nível de influência entre as áreas. Significa dizer que existe de fato uma intersecção (não claramente mapeada) entre essas duas áreas e que seria bom detalhar um pouco mais essas influências.

Referências

- Aucouturier, J.-J., & Bigand, E. (2013). Seven problems that keep MIR from attracting the interest of cognition and neuroscience. *Journal of Intelligent Information Systems*, 41(3), 483-497.
- Dannenberg, R. B. (1993). Music Representation Issues, Techniques, and Systems. *Computer Music Journal*, 17(3), 20-30.
- Downie, J. S. (2000). Access to Music Information: The State of the Art. vol. 26, n. 5, june/july. Extraído de <http://www.asis.org/Bulletin/June-00/downie.html>.
- Downie, J. S. (2003). Music information retrieval. *Annual Review of Information Science and Technology*, 37(1), 295--340.
- Futrelle, J., & Downie, J. S. (2003). Interdisciplinary Research Issues in Music Information Retrieval: ISMIR 2000–2002. *Journal of New Music Research*, 32(2), 121-131.
- Ilari, B. (2010). Cognição Musical: origens, abordagens tradicionais, direções futuras. In B. S. Ilari, R. C. d. Araújo, & Organizadoras (Eds.), *Mentes em música* (pp. 11-33). Curitiba: Editora UFPR.
- Lee, J., & Cunningham, S. (2013). Toward an understanding of the history and impact of user studies in music information retrieval. *Journal of Intelligent Information Systems*, 41(3), 499-521.
- Lesaffre, M. (2006). Music information retrieval: conceptuel framework, annotation and user behaviour (pp. 238). Ghent, Belgium: Ghent University.
- Levitin, D. (2006). Em busca da mente musical. In B. S. Ilari (Ed.), *Em busca da mente musical: ensaios sobre os processos cognitivos em música - da percepção à produção* (pp. 23-44). Curitiba: Editora da UFPR.

Neubarth, K., Bergeron, M., & Conklin, D. (2011). *Associations between Musicology and Music Information Retrieval*. Paper presented at the 12th International Society for Music Information Retrieval Conference, Miami.

Saracevic, T. (1995). Interdisciplinary nature of Information Science. *Ciência da Informação*, 24(1). Extraído de <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/530>.

33

Recuperar a informação musical é tema de interesse de uma comunidade de pesquisadores que cresce a cada ano. Primeiras discussões começaram em 1990 e fez surgir uma nova área denominada Music Information Retrieval/Music Digital Libraries (MIR/MDL) e ganharam força com a criação da International Society on Music Information Retrieval (ISMIR) em 2000.

33

Projeto para distribuição de músicas com um servidor central que funciona como uma espécie de catálogo de músicas com seus respectivos endereços. Disponível em www.napster.com.

33

³ As “ciências naturais da música” compreendem as disciplinas que empregam o estudo de métodos experimentais envolvendo a percepção e cognição musicais (Aucouturier & Bigand, 2013).

Memórias autobiográficas e atividades musicais: uma pesquisa com idosos

José Davison da Silva Júnior

Universidade Federal da Bahia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Pernambuco
davisonjr@gmail.com

Diana Santiago

Universidade Federal da Bahia
dianasantiago.br@gmail.com

Resumo: Este trabalho apresenta a fundamentação, objetivos e metodologia de uma pesquisa de doutorado em Música que tem por objetivo investigar a relação entre a participação em atividades musicais de composição, apreciação e performance de repertório familiar e autobiográfico no desempenho das memórias autobiográficas e estados emocionais de idosos entre 60 e 70 anos de idade. As pesquisas sobre música e memória autobiográfica apontam a audição de canções populares como sendo estímulos para o estudo da relação entre as duas áreas. Identidade e emoção aparecem como os efeitos psicológicos comuns entre atividades musicais e memórias autobiográficas. A pesquisa experimental descrita utilizará a entrevista autobiográfica (Levine et al, 2002), a escala de depressão geriátrica (Yesavage et al, 1983) e escala de ânimo (Siqueira, Martins & Moura, 1999) para medir o desempenho das memórias autobiográficas e estados emocionais. Ao final, espera-se que a memórias autobiográfica constitua um objetivo extramusical a ser alcançado no envolvimento em atividades musicais com idosos.

Palavras-chave: memórias autobiográficas, atividades musicais, idosos.

Autobiographical memories and musical activities: a search with elderly

Abstract: This paper presents the rationale, objectives and methodology of a doctoral research in music that aims to investigate the relationship between participation in musical activities of composition, appreciation, and musical performance of familiar and autobiographical repertoire in the performance of autobiographical memories and emotional states of elderly between 60 and 70 years old. Research on music and autobiographical memory points listening to popular songs as stimuli for the study of relationship between the two areas. Identity and emotion appear as common psychological effects between musical activities and autobiographical memories. The described experimental research uses the autobiographical interview (Levine et al, 2002), the Geriatric Depression Scale (Yesavage et al, 1983), and mood scale (Smith, Martin & Moura, 1999) to measure the performance of autobiographical memories and states emotional. Finally, it is expected that the autobiographical memories constitute an extra-musical goal to be achieved in engaging in musical activities with elderly

Key-words: autobiographical memories, musical activities, elderly.

Introdução

A memória autobiográfica pode ser acessada por meio de diversos estímulos, como música, imagens, fotos ou faces, questionários padronizados ou discurso oral livre (Oliveira, Scheuer, & Scivoletto, 2007). Segundo Schulkind, Hennis, & Rubin (1999), os idosos preferem e tem mais respostas emocionais à música popular de sua juventude, quando comparada com a música popular de épocas anteriores de sua vida. A razão desta preferência não se deve ao fato de as músicas ainda continuarem populares hoje em dia.

Os referidos autores ainda comentam que os idosos geralmente acreditam que suas memórias não são tão boas quanto antes. Assim, a emoção relatada do idoso pode ser refletida por sua felicidade de ser capaz de lembrar alguma coisa de um passado distante. Em outras

palavras, não é claro se a emoção evoca a memória ou se a memória evoca a emoção. Ainda segundo os autores, entre os idosos, a probabilidade de recuperação de informações sobre uma peça musical foi positivamente correlacionada com o grau em que a canção induziu uma resposta emocional no momento.

Panorama teórico

Ao falar sobre música e memória autobiográfica, Janata, Tomic, & Rakowski (2007) afirmam que trechos de música popular servem como forte estímulo para estudar a estrutura das memórias autobiográficas. Devido ao caráter social e à ubiquidade cultural, é esperado que determinadas músicas se relacionem com episódios específicos de nossas vidas. Memórias autobiográficas e emoções associadas com elas podem ser evocadas ao ouvirmos essas músicas, mesmo depois de um longo período sem escutá-las. No entanto, familiaridade com a música não significa, necessariamente, que uma memória autobiográfica possa ser gerada. As três emoções mais experienciadas foram alegria, jovialidade e nostalgia.

El Haj, Fasotti, & Allain (2012) perceberam que a evocação da memória autobiográfica pela música contém todas as características de memórias autobiográficas involuntárias, que são memórias conscientes de eventos pessoais que vêm à mente espontaneamente. Apesar de surgirem na consciência sem qualquer tentativa de recuperá-las, acredita-se que essas memórias podem ser induzidas em resposta a um estímulo do ambiente.

Os autores comentam que a memória autobiográfica involuntária é mais específica do que a memória autobiográfica voluntária, a qual está relacionada a eventos mais gerais. Além disso, a memória autobiográfica involuntária também tem sido acompanhada de mais reações emocionais e impacto no humor do que a memória autobiográfica voluntária.

As pesquisas relatadas indicam que a memória autobiográfica é acessada através da música popular significativa na vida do indivíduo. Nossa pesquisa terá como sujeitos idosos com idade entre 60 e 70 anos. O repertório autobiográfico para idosos nessa faixa etária será constituído de músicas que fizeram parte da adolescência e início da juventude dos participantes. A identidade sonora de um indivíduo ou grupo de pessoas é marcada pelas músicas que foram significativas em suas histórias de vida. Para Tatit (2004), a canção popular constitui a identidade sonora do país.

Segundo Levitin (2010), pesquisadores da cognição musical consideram que os anos da adolescência são o ponto de inflexão das preferências musicais. Na idade adulta, a música que costumamos sentir saudades, aquela que temos como a “nossa música”, é exatamente a que ouvimos nesses anos. Em certa medida, lembramos das canções da adolescência porque este é um período de autodescoberta e, em consequência, tais músicas tinham uma forte carga emocional, portanto, a amígdala e os neurotransmissores agiram em conjunto para “etiquetar” essas lembranças como algo importante.

Se pequenos trechos de música popular que os sujeitos ouviram no passado evocam memórias autobiográficas (Barret et al, 2010; Janata, 2009; Janata, Tomic, & Rakowski, 2007), acreditamos que o envolvimento em atividades musicais de composição, apreciação e performance com a utilização de um repertório autobiográfico aumentará o conteúdo destas memórias, que são identidade e emoção, porque existem relações entre elas e atividades musicais.

As atividades musicais de composição, apreciação e performance contribuem não somente com o desenvolvimento musical, mas também com objetivos extramusicais. Creech et al (2013) afirmam que o fazer musical tem fornecido uma base para o aumento da coesão social, prazer, desenvolvimento pessoal e contribui para a recuperação da depressão e manutenção do bem-estar entre os idosos.

Hallam (2010) comenta que um objetivo recorrente da educação musical é facilitar oportunidades para auto expressão, permitindo que os indivíduos expressem suas próprias emoções, sentimentos e identidade através da música. Esse objetivo pode ser encontrado através da composição, improvisação ou interpretação da música criada por outros. Dabback e Smith (2012) identificaram estudos que conectam o envolvimento com a música, memória e identidade. A música serve com um meio para idosos se expressarem através de atividades de composição, apreciação e performance.

Identidade e emoção aparecem como os efeitos psicológicos mais frequentes quando as atividades musicais de composição, apreciação e performance são desenvolvidas. Identidade e emoção também estão relacionadas com a memória autobiográfica, que é de fundamental importância para o self, para as emoções e para as experiências pessoais (Conway & Pleydell-Pearce, 2000).

Ou seja, identidade e emoção compõem o elo entre atividades musicais de composição, apreciação, performance e memória autobiográfica. Emoção e *self* constituem importante aspectos das memórias autobiográficas (Conway & Pleydell-Pearce, 2000). Segundo Berntsen e Rubin (2012), a memória autobiográfica é essencial para o senso de identidade, continuidade e direção na vida porque a habilidade para lembrar eventos pessoais está no coração do que define uma pessoa com obrigações, regras e compromissos em determinada sociedade.

Objetivos da pesquisa

Os objetivos de nossa pesquisa de doutorado em Música intitulada “Memórias autobiográficas e estados emocionais evocados por atividades e conteúdos musicais: um estudo com idosos” são:

- 1) Investigar o efeito da participação em atividades musicais orientadas de composição, apreciação e performance sobre o conteúdo de memórias autobiográficas em idosos com idade entre 60 e 70 anos, sem déficit cognitivo sugestivo de demência.
- 2) Comparar os conteúdos de memória autobiográfica evocados por entrevista semiestruturada e por entrevista estruturada.
- 3) Comparar conteúdos de memórias autobiográficas de idosos sobre a sua juventude, memórias essas evocadas depois da exposição a atividades musicais e a música de fundo.
- 4) Investigar relações entre os conteúdos de memórias evocados por conteúdos musicais e por duas diferentes técnicas de entrevista e os estados emocionais dos idosos.

Delineamento da pesquisa

Para responder ao primeiro (1) e principal objetivo da pesquisa foi planejado um estudo experimental com dois grupos, delineamento de linha de base múltipla e coleta de dados em sessões individuais. A atribuição dos participantes ao Grupo 1 (G1) e ao Grupo 2 (G2) será feita por sorteio.

As variáveis dependentes serão elementos do conteúdo e da qualidade emocional de memórias autobiográficas evocadas livremente ou com pistas, depois da exposição a

atividades musicais orientadas ou a atividades neutras, tendo como apoio cinco canções populares apontadas por cada idoso como preferidas e capazes de evocar lembranças autobiográficas de seus tempos de juventude. Serão considerados como covariáveis os estados emocionais avaliados juntamente com os conteúdos de memórias autobiográficas da juventude. Nos dois grupos, uma escala de rastreio de depressão, a Escala de Depressão Geriátrica (EDG) será aplicada no pré-teste e no pós-teste 2. A Escala de Afetos Positivos e Negativos (EAPN) será aplicada no pós-teste 1.

O formato das entrevistas, livres x com pistas, constituirá as variáveis independentes. O pré-teste, os testes com atividades musicais e com atividades em papel (atividade neutra) e o pós-teste 1 envolverão entrevistas semiestruturadas em torno de duas questões abertas sobre as memórias de juventude evocadas por uma canção apresentada. O pós-teste 2 envolverá entrevista estruturada, com maior número de questões estruturadas, com a função de orientar a evocação das memórias autobiográficas da juventude na presença de uma canção da mesma época. O pré-teste 1 será realizado antes das atividades musicais e neutras e os pós-testes 1 e 2, depois delas. Medidas de estados emocionais serão aplicadas por ocasião do pré-teste 1 e dos pós-testes 1 e 2.

As cinco canções que serão aplicadas durante o experimento serão previamente escolhidas por cada idoso, de um elenco de 30 trechos de canções populares brasileiras dos anos 1960. A primeira apontada como preferida será utilizada no pré-teste 1. A ordem de apresentação das outras, nas quatro fases em que se desdobrará o procedimento, será decidida por sorteio.

Durante as atividades musicais orientadas os idosos serão convidados a apreciar, executar e compor, ao som de uma das canções escolhidas. A atividade neutra foi definida como uma atividade em papel (dobradura, recorte e colagem). Durante sua realização os idosos serão expostos à música de fundo, cujo conteúdo será a de uma de suas escolhas. A ordem de realização das atividades musicais e neutras será controlada de forma que o G1 fará primeiro as atividades musicais envolvendo uma das canções e depois as atividades em papel, tendo como música de fundo uma outra canção. O G2 iniciará pelas atividades neutras, com música de fundo, e depois passará para as atividades musicais orientadas incidindo sobre outra canção.

Antes do último pós-teste, o experimentador envolverá cada idoso numa atividade distratora de curta duração não relacionada com conteúdos autobiográficos e nem com as canções.

A realização do experimento exigirá o concurso de medidas de memórias e estados emocionais, como a entrevista autobiográfica (Levine et al, 2002), a escala de depressão geriátrica (Yesavage et al, 1983) e escala de ânimo (Siqueira, Martins, & Moura, 1999).

Considerações finais

Após a análise das entrevistas autobiográficas, seguindo as orientações de Levine et al (2002), as quais contém, pela pontuação de cada detalhe, um aspecto quantitativo através da segmentação e categorização além de um aspecto qualitativo, serão realizadas comparações dentro dos grupos e entre os grupos.

As comparações entre os grupos 1 e 2 serão realizadas segundo a lógica das comparações intra grupos e intergrupos. Primeiro analisar-se-á se há similaridade na qualidade e na quantidade de emissões dos idosos de cada um dos grupos no pré-teste, testes e pós-testes; depois, se os grupos diferiram quanto às emissões autobiográficas do pré-teste, testes e pós-testes. Os dados da EDG e da EAPN serão tratados conforme o mesmo raciocínio.

Esperamos encontrar relações entre o aumento do conteúdo das memórias autobiográficas e estados emocionais, com a utilização de um repertório familiar e autobiográfico entre idosos de 60 a 70 anos, nas atividades musicais de composição, apreciação e performance.

Desta forma, compreenderemos que, com indivíduos de uma faixa etária específica como de idosos entre 60 e 70 anos de idade, as atividades dentro de uma proposta de ensino e aprendizagem musical devem ir além dos conteúdos musicais, buscando objetivos extramusicais que beneficiem seus participantes, dos quais destacamos a memória autobiográfica.

As atividades musicais, juntamente com a evocação autobiográfica, desenvolverão uma maior identidade entre idosos, bem como um sentimento nostálgico, no qual o idoso sentirá um maior direcionamento na vida e otimismo, melhorando assim a qualidade de vida dos idosos.

Referências

- Barret, F. S., Grimm, K. J., Robins, R. W., Wildschut, T., Sedikides, C., Janata, P. (2010). Music-evoked nostalgia: affect, memory and personality. *Emotion*, v. 10, n. 3, p. 390-405.
- Berntsen, D., Rubin, D. C. (eds.) (2012). *Understanding autobiographical memory: theories and approaches*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Conway, M.A., Pleydell-Pearce, C.W. (2000). The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychological Review*, 107 (2), 261-288.
- Creech, A., Hallam, S., Pincas, A., McQueen, H., Varvarigou, M. (2013) The power of music in the lives of older adults. *Stud. Music Educ.* 35, 87-102.
- Dabback, W. M., Smith, D. S. (2012). Elders and music: empowering learning, valuing life experience, and considering the needs of aging adult learners. In: McPHERSON, G. E., Welch, G. F. (ed.). *The Oxford Handbook of Music Education*, v.II. New York, Oxford University Press, p.229-242.
- El Haj, M., Fasotti, L., Allain, P. (2012). The involuntary nature of music-evoked autobiographical memories in Alzheimer's disease. *Consciousness and cognition*, n.1, v. 21, p. 238-246.. Extraído de: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22265372>>.
- Janata, P., Tomic, S. T. Rakowski, S. K. (2007). Characterisation of music-evoked autobiographical memories. *Memory*, n. 15, v.8, p. 845-860. Extraído de: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17965981>>.
- Janata, P. (2009). The neural architecture of music-evoked autobiographical memories. *Cerebral Cortex*, 19, 2579-2594.
- Levine, B., Svoboda, E., Hay, J. F., Winocur, G (2002). Aging and autobiographical memory: Dissociating episodic from semantic retrieval. *Psychology and Aging*, 17 (4), 677-689.
- Levitin, D. J. (2010). *A música no seu cérebro: a ciência de uma obsessão humana*. Tradução de Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Hallam, S. Music education: the role of affect (2010). In: Juslin, P. N., Sloboda, J. *Music and emotion: theory, research, applications*. New York: Oxford University Press, p. 791-817.
- Oliveira, C. C. C., Scheuer, C.; Scivoletto, S (2007). Linguagem e memória autobiográfica de adolescentes usuários de drogas. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 12(2), 120-125.

- Schulkind, M. D., Hennis, L. K., Rubin, D. C (1999). Music, emotion, and autobiographical memory: They're playing your song. *Memory & Cognition*. 27 (6), 948-955.
- Siqueira, M.M.M., Martins, M.C.F., Moura, O.I. (1999) Construção e validação fatorial da EAPN: Escala de ânimo positivo e negativo. *Revista da Sociedade de Psicologia do Triângulo Mineiro*, 2 (3), 34-40.
- Tatit, Luiz. *O século da canção* (2004). Cotia: Ateliê Editorial.
- Yesavage, J.A., Brink, T.L., Rose, T.L., Lum, O., Huang, V., Adey, M. (1983) Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1): 37-49.

Tensiones en el diálogo de saberes musicales académicos y populares tradicionales en la elaboración de programas de formación para escuelas de música tradicional en Colombia

Genoveva Salazar Hakim

Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC)

salazar_genoveva@yahoo.com

Resumen: El manejo de la lectoescritura musical ha generado tensiones en educadores musicales de Escuelas de Músicas Tradicionales (EMT) del Eje Pacífico Norte colombiano. Esto se asocia a que varias de las prácticas instrumentales que proponen las escuelas se realizan con músicas que en la región han sido aprendidas por tradición oral. A su vez, los documentos institucionales que apoyan los procesos de formación utilizan conceptos teóricos y de notación musical al referirse a niveles de estructuración de las músicas. El propósito de este texto es exponer aspectos que han generado tensión en los procesos de formación en las EMT frente al uso de la lectoescritura musical. Se busca aportar soluciones contextualizadas en las necesidades de la región al elaborar programas de formación musical. Se recolectó y analizó información consultando documentos institucionales y entrevistando maestros e investigadores de la región. Los maestros manifiestan la dificultad para implementar la lectoescritura musical por falta de sus propias destrezas lectoras; no obstante son muy competentes con las músicas de la región desde otros modos de conocimiento relacionados con la oralidad. Se manifiesta la necesidad del desarrollo de la lectura por el estatus musical y laboral que esto representa para los músicos en la región y el país. Se sugiere que al incorporar contenidos de lectoescritura musical en las EMP se consideren los aportes y limitaciones que tienen modalidades como la oralidad y la lectoescritura en el aprendizaje musical.

Palabras claves: Aprendizaje musical, lectoescritura musical, oralidad musical, diálogo de saberes musicales.

Tensions in the dialogue of traditional academic and popular musical knowledge in the elaboration of training programs for schools of traditional music in Colombia

Abstract: The management of musical literacy has generated tensions in music educators from schools of traditional music (STM) of the Colombian North Pacific Axis. This is associated with the fact that several instrumental practices proposed by schools are carried out with music that have been learned by oral tradition in the region. At the same time, institutional documents that support the processes of training use theoretical concepts and musical notation to refer to levels of music structures. The purpose of this text is to expose issues that have generated tension in the STM training processes in relation to the use of musical literacy. It seeks solutions contextualized in the region needs to develop programs of musical training. It is collected and analyzed information from institutional documents and interviewing teachers and researchers in the region. Teachers refers to the difficulty to implement musical reading for the lack of their own reading skills; however they are very skilled with the music of the region, by means of other modes of knowledge related to orality. They also refer to the need of knowing to read music in order to improve their musical and professional status that this represents for musicians in the region and the country. It is suggested that when incorporating contents of music reading in STM, at the same time it will be considered contributions and limitations that have ways such as orality and literacy in learning music.

Key words: learning music, music literacy, music orality, dialogue of musical knowledge.

Este escrito deriva de un estudio desarrollado por Salazar (2014), conducente a aportar pautas para la formulación de programas de formación en Escuelas de Música Tradicional (EMT) en el Eje Pacífico Norte de Colombia. Estas pautas debían ajustarse a los objetivos de educación establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), los lineamientos de la política de Estado Plan Nacional de Música para la Convivencia (PNMC), las prácticas musicales del contexto y las necesidades de formación de la región referida.¹

En el estudio afloraron varias tensiones en relación con las propuestas y las prácticas educativas y musicales en la región, entre las que se encuentra el requerimiento de saber leer en partitura, tanto para profesores como para estudiantes de las Escuelas. Este requerimiento llama la atención considerando que se trata de un contexto regional en el cual gran parte de la actividad con músicas tradicionales se fundamenta en aprendizajes y prácticas de tradición oral, que incluyen el baile, el canto, la escenificación y la ejecución instrumental en entornos grupales, familiares, rituales sacros y festividades de diversa índole (Arango, 2014; Valencia 2009).

El propósito de este escrito es exponer aspectos que han generado tensiones en los procesos de formación en las Escuelas de Música Tradicional en el Eje Pacífico Norte (EMT), dirigiendo la atención, en este caso, al uso de la lectoescritura musical.² Con esto se busca contribuir a que dichas tensiones se problematicen al momento de hacer propuestas de programas de formación musical que propenden por un anclaje en las prácticas y las necesidades de la región.

Para la recolección de información se llevó a cabo la consulta de documentos institucionales sobre lineamientos de la educación en general, la educación informal (Ministerio de Educación, 1994), la formación en músicas tradicionales (Ministerio de Cultura, 2003a, 2013) y los informes de Seminarios de Socialización y Formación de Músicas Tradicionales desarrollados en el Chocó entre los años 2004 y 2009. Se realizaron entrevistas a 9 de 10 maestros del Proyecto *Música y Vida*, y a asesores e investigadores de la Asociación de Investigadores Culturales del Chocó (ASINCH).³ Se aplicaron, en menor medida, cuestionarios a otros maestros de escuelas de música de la región. El material recolectado se analizó y sistematizó cualitativamente.

Preguntas respecto de las ventajas y desventajas del uso de la lectoescritura musical en etapas iniciales de formación, han sido objeto de atención y son pertinentes de hacerse para los procesos formativos de las EMT. McPherson y Gabrielsson (2002) presentan algunas consideraciones que merecen ser tenidas en cuenta, a partir de estudios sobre la enseñanza y el aprendizaje de la lectura musical a temprana edad. Al respecto, los autores mencionan que enfatizar en destrezas con la notación musical demasiado temprano, puede conducir a una disminución de la sensibilidad hacia patrones unificados que los niños espontáneamente observan cuando escuchan la música. A lo anterior agregan que las destrezas con la notación

musical no deberían ser enseñadas de manera aislada de la percepción. Por otra parte, los autores señalan que enfatizar en la notación, con pocas oportunidades de interpretar música de oído, o aprendiéndola de memoria, e igualmente con pocas oportunidades de desarrollar la fluidez lectora, restringe la musicalidad en su generalidad y los tipos de destrezas que se necesitan para tener buenos desempeños a largo plazo. Los autores sugieren un enfoque más integrado, en donde la interpretación musical de oído sirva de preparación a la alfabetización en etapas tempranas de participación musical y en donde la interpretación con y sin notación se estimule durante los niveles subsecuentes de desarrollo.

Valencia (en entrevistas realizada en el 2011) hace referencia a la manera como debe insertarse la lectoescritura en las prácticas musicales en el contexto de las EMT en el Chocó. Menciona que la intención pedagógica en las Escuelas se basa en una construcción sonora que el niño ya tiene a través del canto por inmersión en el contexto, construcción que posteriormente se daría desde el instrumento de percusión, ejecutándolo dentro del formato de chirimía.⁴ Posteriormente se llegaría a la representación gráfica mediante la notación de tradición occidental, si así se requiere. La construcción sonora tanto desde el instrumento como desde la notación supone el acompañamiento del profesor en la escuela.

Para ampliar lo anteriormente dicho, respecto de la inmersión perceptual en las músicas del contexto, y la construcción y apropiación del mundo sonoro desde la primera infancia en los afrochocoanos, Arango (2014) expone varios escenarios de aprendizaje musical sustentados en las prácticas sociales ancestrales, en donde los aprendizajes mediados por la oralidad son básicos y altamente valorados.

De acuerdo con Arango (2014), en las diversas prácticas sociales de los afrochocoanos en el Pacífico Norte, la música tiene un lugar privilegiado para estar, sentir, protegerse y comunicarse con el otro, en contextos grupales, desde la etapa de gestación hasta la muerte, en esferas de lo terrenal y lo sobrenatural. En esta región el arraigo y la práctica de tradiciones ancestrales de los afrodescendientes relacionadas con el cuidado y el fortalecimiento de los bebés desde su gestación y en la infancia, han contribuido a que haya una inmersión perceptual intensa de carácter multimodal desde temprana edad, que conlleva la construcción de mundos sonoros asociados al movimiento corporal y dancístico, y a la dimensión afectiva y valorativa de los cuerpos sociales. El participar musicalmente en vínculo con el baile y hacerlo de manera competente desde temprana edad, según los cánones estéticos de la región,

es altamente valorado como símbolo de fortaleza corporal, en dimensiones de lo físico y lo espiritual. Esta fortaleza a su vez es comprendida como una necesidad para la integración de los individuos con su entorno, concebido como hostil, con peligros para la madre durante la gestación y para el bebé durante sus primeros meses de vida, y ante el cual se construyen socialmente y con orgullo los cuerpos (Arango, 2014).

Además de lo expuesto anteriormente, Arango (2014) presenta otros escenarios de la región, que ofrecen innumerables oportunidades de aprender y participar activamente en prácticas musicales y dancísticas. Tal es el caso de los bailes espontáneos de los niños en las calles de barrios con las músicas que salen de los equipos de sonido de las casas; las orquestas que arman con tarros, tapas y otros objetos; y la participación en los desfiles y procesiones de la fiesta mayor de la región “San Pacho” y su versión infantil “San Pachito”. En estas fiestas, los bebés son movidos por sus madres y los niños más pequeños imitan a los mayores y a sus pares, y bailan al ritmo de músicas tocadas por chirimías y bandas de vientos. De esta manera, en la primera infancia y en la niñez, la práctica musical es de carácter esencialmente grupal, en donde la relación sonido-movimiento es fundamental al escuchar, cantar y tocar.

Los procesos de aprendizaje en formatos de chirimía en el Pacífico Norte tradicionalmente se han asociado a escenarios informales y a la oralidad. Sin embargo, en los lineamientos que han orientado los Seminarios de Formación de los maestros de las EMT, y en los contenidos desarrollados en dichos Seminarios se deja ver que la propuesta para el estudio de las músicas de la región se sustenta fuertemente en concebirlas y enunciarlas desde categorías de estructuración sonora y modos de representación derivados de la teoría musical de Occidente. Al respecto, se alude a niveles de estructuración asimilables a roles instrumentales (melódico, rítmico-percusivo y rítmico-armónico), y a su representación escrita, con lo cual se deja de manifiesto el requerimiento de la “alfabetización” musical. De esta manera, el desarrollo de destrezas de lectoescritura se plantea para los maestros como un contenido de formación que posibilitaría en principio entender desde otras lógicas de representación y de análisis los modos de estructuración sonora de las prácticas musicales tradicionales de la región (Ministerio de Cultura, 2003).

La lectoescritura musical, como contenido de formación, no está dirigida solamente a los maestros, también se propone como parte del Componente Teórico Musical a desarrollar en las Escuelas, junto con los niveles de iniciación instrumental (Ministerio de Cultura, 2003).

Además, de acuerdo con lo expresado en conversaciones y entrevistas con maestros del Chocó, es recurrente la referencia al desarrollo de procesos de lectoescritura musical que ellos adelantan en las EMT, tanto en aquellas apoyadas por el proyecto *Música y Vida*, como en otras de la región.

Los maestros argumentan a favor de la inclusión de contenidos de lectoescritura musical en las EMT bajo diversas consideraciones. Para unos la lectoescritura amplía las posibilidades de entendimiento de las prácticas musicales gracias al diálogo de saberes. Para otros se facilita la posibilidad de acceso a diversos formatos musicales cuyo montaje de repertorio está mediado por la partitura. También se menciona que el dominio de la lectoescritura musical favorece el ingreso a otros ámbitos de educación musical. Junto a las ideas anteriores, y quizás como soporte de éstas, está la intención de tener mayor visibilidad y reconocimiento, como también mayores opciones de desempeño laboral a nivel regional, nacional e internacional.

En las concepciones que se tienen de la EMT, se considera que este espacio propicia el diálogo de saberes entre dos ámbitos: las prácticas musicales tradicionales de la región y la academia. Por un lado, se reconoce la existencia de unos modos de conocer las músicas desde las prácticas de la región, y unas lógicas de entenderlas, hacerlas y participar en ellas. Particularmente, para el caso de prácticas en chirimía, su aprendizaje supone el uso de recursos de comunicación musical mediados por la oralidad y por apropiaciones en escenarios informales y al interior de formatos instrumentales. Entre estos recursos se tiene el aprendizaje por inmersión perceptual directa desde muy temprana edad, participando en festividades locales, observando, imitando, construyendo por ensayo-error, memorizando y “sacando de oído” en interacciones con pares y mayores, o con recursos mediáticos. Por otro lado, están los modos de conocer musicales que se asocian a lo académico, en donde la construcción de conocimiento musical de diversa índole está mediada en gran parte por el manejo de la notación escrita en partitura. Este manejo a su vez se soporta en un cuerpo de conceptos teóricos, técnicos, interpretativos y contextuales musicales que deben aprender los estudiantes.

No todas las prácticas musicales de la región se asocian a modos de aprendizaje de tradición oral. Agrupaciones de músicas urbanas que interpretan salsa, merengue, o músicas tradicionales reelaboradas y practicadas en orquestas tipo big band, demandan con frecuencia

el montaje de gran cantidad de repertorio diverso. En estos casos, el recurso de la lectoescritura en el instrumental de vientos, y de manejo de cifrados armónicos para instrumentos como teclado y bajo, colabora a dar agilidad al montaje de repertorio. De igual forma, el nivel de dificultad de los arreglos musical exige con frecuencia el dominio de la lectoescritura para facilitar el montaje. En consecuencia, el no tener solvencia en la lectura en el instrumento es una razón de peso para que músicos de altos desempeños instrumentales en la región del Chocó no hayan podido ingresar a este tipo de orquestas, según lo han expresado algunos. Así, el no leer partitura, tiene en este contexto, la connotación de limitación a la formación y desarrollo musical de los individuos y de obstáculo para el acceso a otras posibilidades de trabajo, quizás de mayor remuneración o de más demanda laboral.

Un tipo de agrupación muy valorada en la región del Pacífico Nortes es la banda de vientos. Según testimonios de maestros de las Escuelas, por la tradición instaurada en la región las prácticas musicales en formato de banda realizan el montaje de repertorio prioritariamente con mediación de la partitura. Esto se ha asociado a la influencia que dejó la Escuela de la Catedral de San Francisco de Asís liderada por el padre Isaac Rodríguez, quien llegara en la década de los años treinta a Quibdó. (Arango, 2008; Valencia 2009)

La práctica en la *Banda Municipal San Francisco de Asís*, considerada la máxima institución musical en Quibdó, y quizás en el Chocó, tiene la particularidad de contar con músicos que han tenidos procesos de formación informales y formales. Sus músicos tienen el conocimiento de repertorios de la región y de modos de interpretarlos, reconocidos como tradicionales del contexto. A su vez, han tenido procesos de formación de corte académico a través de haber sido orientados directa o indirectamente por la Escuela de la Catedral de San Francisco de Asís. De esta experiencia se han asimilado modos característicos de aproximarse al aprendizaje y la práctica musical, en donde la lectoescritura y el conocimiento teórico, técnico e interpretativo musical, de corte académico, son vistos como requisitos en la formación (Arango, 2008; Valencia 2009, 2011).

Al no ser la lectoescritura una mediación fundamental para la práctica musical en parte de los formatos valorados en los procesos formativos, como es el caso de la chirimía chocona, se han generado tensiones de diversa índole, tanto para los maestros como para estudiantes de las Escuelas. Estas tensiones tienen que ver con que varios de los maestros no tienen un desempeño solvente en la lectoescritura musical que les permita adelantar procesos

pedagógicos para acompañar el aprendizaje de los estudiantes en este proceso. Esto se ve reflejado en los testimonios que dan algunos de ellos respecto de los contenidos que más se les dificulta enseñar y aprender a los niños, aludiendo a la lectoescritura musical y a la gramática. No en vano, el contenido de lectoescritura musical es uno de los que con frecuencia se menciona como candidato favorito a fortalecer mediante la capacitación en los Seminarios de Formación y Socialización.

Otra de las tensiones respecto de la falta de dominio en la lectoescritura musical se relaciona con la presentación de materiales didácticos que se han producido para fortalecer los procesos de formación en las Escuelas. Tanto en las cartillas sobre músicas regionales y de formación instrumental, como en los cancioneros es frecuente encontrar transcripciones repertorios tradicionales y ejemplos de estructuración sonora en partitura (Valencia, 2009, 2010). Estos materiales constituyen un aporte valioso en cuanto a la sistematización de experiencias de aprendizaje y de enseñanza que se plantean como recursos de apoyo a los maestros de la región. De igual forma favorecen la consolidación de una memoria musical de la región. No obstante, el aprovechamiento de estos recursos didácticos tiene sus limitaciones para quienes no manejan la lectoescritura musical. De allí que surja la necesidad de presentar los materiales de acuerdo con una concepción del aprendizaje musical que involucre múltiples modalidades perceptuales y de oralidad, como es el caso de los formatos multimediales.

En cuanto al sentido de desarrollar la lectoescritura musical en las EMT, se tienen varias posturas. Por una parte, se reconoce que para las prácticas con las músicas tradicionales en el contexto, y en el formato de chirimía, no es necesaria la herramienta de la lectoescritura, considerando los roles instrumentales y el formato de pequeña escala. Tampoco es usual en estas músicas el análisis y la crítica musical mediados por la lectoescritura. Por lo anterior, el desarrollo de este medio de comunicación musical no constituye una obligatoriedad (Valencia, entrevista en 2011). En relación con la idea del diálogo de saberes, la notación musical, más que ser aplicada con propósitos del desarrollo de la lectoescritura, se plantea como una aproximación inicial a ésta y como recurso para el entendimiento de comportamientos metrorrítmicos de las bases de los instrumentos de percusión de las músicas de la región (Valencia, entrevistas en 2011, 2012).

Por otra parte, la propuesta de tener una aproximación a la lectoescritura musical también conlleva intenciones como favorecer posteriores desempeños en otros escenarios

musicales. Un ejemplo de esto es el caso de quienes quieren ingresar a tocar en la banda, o continuar con estudios musicales a nivel formal y superior. Siendo la intención de muchos maestros la de hacer de la práctica musical un modo de vivir, y con esto propiciar mejorar las condiciones de vida de los músicos de la región, el desarrollo de la lectoescritura en las Escuelas se ve como una de las estrategias que contribuyen a este propósito. Por tal razón, para muchos las Escuelas si deben tener como meta que los niños y jóvenes aprendan a leer en sus instrumentos.

Por último, el dominio de la lectoescritura musical es visto por algunos maestros como un sello de distinción y de adquirir un rango mayor en la escala de quienes practican la música en la región. Lo anterior se observa cuando ocasionalmente se tienen alusiones como “hacer música legalmente” o reacciones de rechazo frente a términos como “aprender de oído” o “sacar de oído” el repertorio. Estas reacciones ameritan analizarse con mayor profundidad dado que reflejan actitudes de discriminación que se han tenido por mucho tiempo por parte del ámbito de formación académica, respecto de las prácticas musicales tradicionales. Pero además, se hace necesario observarlas en relación con los mecanismos de selección que se tienen para el ingreso a agrupaciones como bandas y orquestas de baile.

En lo que concierne a este estudio, se hace necesario en la propuesta de incorporación de un contenido como la lectoescritura musical, tener en cuenta aspectos como: los aportes y limitaciones e interrelaciones que tienen modalidades como la oralidad y la escritura para el aprendizaje musical en el contexto regional del Chocó; y los intereses de formación musical de maestros y niños de jóvenes de la región, como también las proyecciones de opciones de vida que tienen con la música.

Vale la pena tener en cuenta las ideas expuestas por Shifres (2010) respecto de la valoración que se le da en instituciones de formación de profesionales en la música al uso de la lectoescritura, a su aporte como herramienta metalingüística en relación con la audición estructural y a los aspectos de la experiencia musical que limita y que son fundamentales para la creación de significados. De allí que se proponga incluir, en el caso del desarrollo de habilidades auditivas, componentes básicos para la comprensión de la experiencia musical que no han sido tenidos en cuenta en la pedagogía, tales como las dimensiones emocional, intersubjetiva y temporal. Para eso se propone la exploración de metalenguajes no instituidos

que sirvan de mediaciones con lo teórico musical, por ejemplo, hacer uso de categorías más naturales, que hagan referencia a las emociones, durante la experiencia con la música.

Para finalizar, como se expresó, las prácticas tradicionales del Chocó se enmarcan en tradiciones ancestrales de las comunidades afrochocoanas, en su cosmovisión que sustenta los modos de aprender, concebir y de hacer música. En estos modos de hacer musical, la oralidad, la integración de la música y el baile, la participación musical cotidiana en etapas de la vida y contextos diversos -la gestación, el nacimiento, la muerte, el mundo sobrenatural, las festividades sacras y profanas-, y la práctica musical esencialmente colectiva, son aspectos que están en la base de la construcción de cuerpos sonoros por inmersión en el medio, desde que se está en el vientre materno. Puede decirse entonces que son cuerpos que por su fuerte inmersión con la música desde bebés fluirían en otros modos de participación musical en las escuelas, que impliquen el aprendizaje y la ejecución instrumental orientados por maestros, inicialmente sin mediación de la partitura, y posteriormente, y según sus intereses, con mediación de ésta.

Referencias

- Arango, A.M. (2008) Espacios de educación musical en Quibdó (Chocó-Colombia). En *Revista Colombiana de Antropología* Volumen 44 (1), enero-junio 2008, pp. 157-189.
- _____. (2014) *Velo que bonito: prácticas y saberes sonoro-corporales de la primera infancia en la población afrochocoana*. Bogotá: Ministerio de Cultura.
- McPherson, G. & Gabrielsson, A. (2002) From Sound to Sign. En: R. Parncutt & G. McPherson (Eds.) *The Science & Psychology of Music Performance. Creative Strategies for Teaching and Learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Ministerio de Cultura (2003) *Escuelas de Música Tradicional*. Bogotá: Ministerio de Cultura, Plan Nacional de Música para la Convivencia. <http://www.sinic.gov.co/SINIC/Publicaciones/Archivos/1251-2-1-20-20083512858.pdf>
- _____.(2013) Plan Nacional de Música para la Convivencia. <http://www.sinic.gov.co/SINIC/Publicaciones/Archivos/1251-2-1-20-200835121814.pdf>, consultado el 24 de febrero de 2013.

_____. (2013a) Plan Nacional de Música para la Convivencia. Escuelas de Música. <http://www.mincultura.gov.co/?idcategoria=42150>, consultado el 24 de febrero de 2013.

Ministerio de Educación (1994) Ley 115 de Febrero 8 de 1994 por el cual se expide la ley general de educación. Congreso de la República de Colombia. http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Salazar, G. (2014) Ayudas para la formulación de programas de formación en músicas populares tradicionales. Informe de Investigación. Bogotá: Ministerio de Cultura.

Shifres, F. (2010). Tener Oído: de la dimensión desconocida a las dimensiones reconocidas. In F. Shifres & R. Herrera (Eds.), *Actas del Seminario "Adquisición y Desarrollo del Lenguaje Musical en la Enseñanza Formal de la Música"* (pp. pp. 51-56). La Matanza: Ziap II y CEA-UNLP.

Valencia, L. (2009) *Al son que me toquen canto y bailo*. Bogotá: Ministerio de Cultura, _____ (2010) *Repertorio musical tradicional del Chocó*. Quibdó: ASINCH.

¹ El Plan Nacional de Música para la Convivencia se puso en marcha en el año 2003 buscando ampliar las posibilidades de conocimiento y disfrute de la música mediante la creación y el fortalecimiento de las escuelas de música para niños y jóvenes, y las prácticas musicales en todos los municipios de Colombia (Ministerio de Cultura, 2003; Salazar, 2014).

² Con el término lectoescritura musical se da a entender el conjunto de habilidades perceptuales, motoras y cognitivas coordinadas que posibilitan leer y escribir enunciados musicales propios o de otros, representados en sistemas de notación, en este caso, de tradición occidental.

³ El Proyecto Música y Vida es cofinanciado por el Ministerio de Cultura, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)-Fondo de la República de Corea, las alcaldías de 10 municipios del Chocó y la Asociación para las Investigaciones Culturales del Chocó (ASINCH). Los maestros de Escuelas de Música Tradicional entrevistados hacen parte de estos municipios y sus nombres pueden consultarse en Salazar (2014). Como asesor e investigador de ASINCH, se contó con la participación del maestro Leonidas Valencia.

⁴ La chirimía es un formato instrumental característico de la región norte del Pacífico colombiano. Está conformada por una tambora, unos platillos, un redoblante, un borbordino (fliscorno) y un clarinete. A veces, este formato se amplía con un saxofón y un trombón.

Um estudo sobre crenças de autoeficácia de alunos de música no contexto da disciplina de Contraponto Modal

Flávio Denis Dias Veloso

Universidade Federal do Paraná

flavio.d.veloso@hotmail.com

Rosane Cardoso de Araújo

Universidade Federal do Paraná

rosane_caraujo@yahoo.com.br

Resumo: O Contraponto é uma disciplina recorrente nos cursos superiores de música e existem inúmeros fatores que conferem sua importância na formação musical dos estudantes, no entanto, nem sempre os alunos entendem a relevância dessa disciplina para sua formação acadêmica e se sentem motivados para aprender seus conteúdos. Nesse sentido, o objetivo geral para esta pesquisa foi investigar a motivação de alunos graduandos em música para aprendizagem do Contraponto, com base em suas crenças de autoeficácia. A fundamentação teórica teve como base a Teoria Social Cognitiva postulada por Albert Bandura, cujo elemento central são as crenças de autoeficácia, isto é, julgamentos que os indivíduos fazem sobre suas capacidades e que determinam o seu nível de motivação. A metodologia da pesquisa foi o estudo de levantamento – *survey*, conduzido com 35 graduandos de música. Os resultados indicaram a relação direta entre as crenças de autoeficácia dos estudantes e as fontes de aquisição das mesmas: experiências vicárias, persuasão verbal, experiências de êxito e estados psicofisiológicos. Com este estudo pretende-se fomentar a reflexão sobre formação acadêmica nos cursos de graduação em música no Brasil, com base nos estudos de motivação.

Palavras-chave: survey, contraponto modal, crenças de autoeficácia.

A study on self-efficacy beliefs of music students in the context of Modal Counterpoint Subject

Abstract: Counterpoint is a recurring subject in the undergraduate courses of music and there are many factors that confer its importance in the musical training of students, however not always the students understand the importance of this subject to their academic training and the are not motivated to learn the counterpoint. In this sense the aim for this research was to investigate the motivation of undergraduate students in music to counterpoint learning, based on their self-efficacy beliefs. The theoretical framework was based on Social Cognitive Theory postulated by Albert Bandura, the central element are the beliefs of self-efficacy: judgments that individuals make about their capabilities and determine their level of motivation. The research methodology was a survey study conducted with 36 undergraduate students. The results indicated a direct relationship between self-efficacy beliefs of students and the sources of acquiring them: vicarious experiences, verbal persuasion, successful experiences and psycho/physiological states. This study presents a reflection on academic education in undergraduate courses in music in Brazil, based on studies of motivation.

Keywords: survey, modal counterpoint, self-efficacy beliefs.

1. Introdução

O termo ‘Contraponto’ do latim *contrapunctus* (derivado de *punctum contra punctum*, ou seja, nota contra nota) surgiu nos tratados do século XIV (Cury, 2007) e pode ser definido como uma técnica composicional que parte do princípio da sobreposição de duas ou mais linhas melódicas independentes que se inter-relacionam numa textura polifônica. Atualmente o Contraponto pode ser considerado uma disciplina recorrente nos cursos superiores de música e normalmente é dividida em três etapas: Contraponto Modal, tonal e pós-tonal ou atonal. Nosso objeto de estudo é o Contraponto Modal.

Existem inúmeros fatores que conferem importância a disciplina de Contraponto na formação musical. De acordo com Carvalho (2006) podemos destacar a sua relevância para a compreensão da história da música ocidental; para o desenvolvimento da percepção auditiva (como o desenvolvimento do ouvido interno); para outras áreas do saber musical, como no caso da análise e da performance; para a formação de docentes e, sobretudo para o estudo da composição. Mesmo diante dessas evidências as quais conferem relevância ao estudo do Contraponto, muitos alunos apresentam resistência a essa disciplina, o que pode refletir num baixo rendimento acadêmico (Cury, 2007).

No desenvolvimento da presente pesquisa, portanto, as questões norteadoras foram sintetizadas por meio das seguintes perguntas: Os alunos percebem a relevância da disciplina de Contraponto para sua formação? Qual a motivação desses alunos para desempenhar tarefas referentes a disciplina? Eles se sentem confiantes em suas capacidades para a realização de exercícios de composição?

Para orientar a investigação dessas questões se faz necessário o entendimento acerca do conceito de motivação, que pode ser compreendida como a razão que nos impulsiona a cumprir determinada tarefa, envolvendo fenômenos emocionais, biológicos e sociais (Bzuneck, 2009). Existem inúmeras teorias relacionadas com a motivação dos alunos. Nessa investigação, nos concentramos nas crenças de autoeficácia, que podem ser entendidas como “as crenças do indivíduo em sua capacidade em organizar e executar cursos de ação requeridos para produzir certas realizações” (Bandura, 1997, p.3).

Assim, tendo como objeto de pesquisa deste estudo a disciplina de Contraponto Modal e os aspectos motivacionais da aprendizagem, particularmente as crenças de autoeficácia, é que foi definido o objetivo geral: investigar a motivação de alunos graduandos em música para aprendizagem do Contraponto, com base em suas crenças de autoeficácia. Como objetivos específicos, pretendeu-se: (a) fazer uma caracterização geral do perfil dos participantes da pesquisa; (b) analisar a valorização dos alunos quanto à aprendizagem do Contraponto para a formação musical geral; (c) verificar as crenças dos alunos considerando os quatro fatores indicados por Bandura (experiências vicárias, experiências de êxito, persuasão verbal e estado psicofisiológicos) para o fortalecimento das percepções pessoais acerca de suas capacidades.

Nas últimas décadas, algumas pesquisas relacionadas ao ensino e aprendizagem do Contraponto trouxeram importantes contribuições para área, sobretudo no Brasil, com ênfase

nos estudos desenvolvidos por Carvalho (1995) e Cury (2007). No entanto, a área carece de estudos que relacionem o ensino do Contraponto e os aspectos motivacionais que influenciem o rendimento dos alunos nesta disciplina. Assim sendo, pretende-se com este estudo incitar novas investigações em música que auxiliem professores, pesquisadores e músicos em geral na compreensão dos processos cognitivos e motivacionais do aluno.

2. Referencial teórico

O conceito de crença de autoeficácia foi desenvolvido em 1977 e está relacionado com a Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura, sendo o constructo central desta proposta (Cavalcanti, 2009). De acordo com Bandura (1986 e 1997), os julgamentos de autoeficácia do indivíduo determinam o seu nível de motivação, ou seja, pessoas que possuem essas crenças consideram suas próprias potencialidades e, por consequência motivam-se de maneira mais eficaz. Essas crenças figuram entre os fatores que compõem os mecanismos psicológicos de motivação do aluno e, segundo Schunk (1991) dizem respeito a percepção pessoal em relação a própria inteligência, as habilidades, os conhecimentos e os recursos que se dispõe para realização de determinada tarefa.

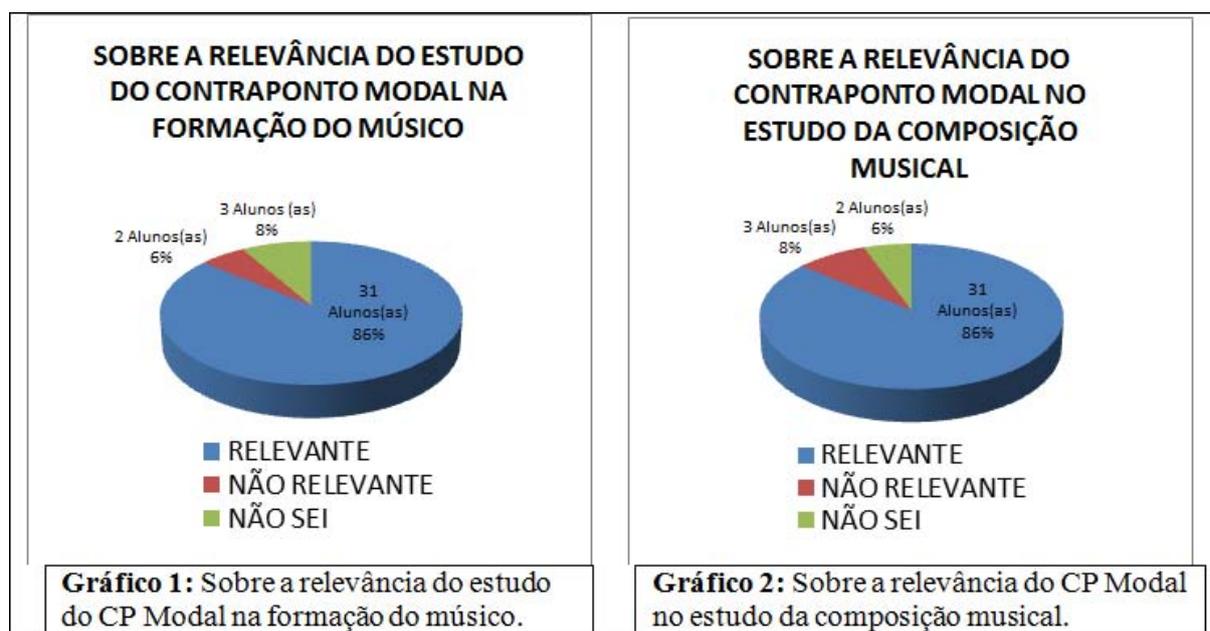
Segundo Bandura (1986), são quatro as fontes que originam as crenças de autoeficácia e essas atuam de forma independente ou agregada (Vieira & Coimbra, 2006). As *experiências de êxito* indicam que alcançar o sucesso contínuo na realização de tarefas é um fator que eleva as crenças pessoais do indivíduo, proporcionando a certeza de que poderá realizar novas tarefas. As *experiências vicárias* indicam que observar outras pessoas obtendo êxito diante de determinados desafios sugere que o indivíduo também poderá superar suas dificuldades, o que o motiva a realizar determinada tarefa. Já a *persuasão verbal* é uma mensagem a qual indivíduo recebe indicando que possui competência para realizar a tarefa em questão. É importante que essa venha de uma fonte que assegure confiabilidade e credibilidade (profissionais da área, amigos ou familiares); Por fim os *estados psicofisiológicos* são estados emocionais vivenciados indicando oscilações psíquicas (ansiedade, satisfação, etc) que podem motivar ou desmotivar o indivíduo diante da atividade. Segundo Cavalcanti (2009), esses quatro aspectos podem ser considerados recursos para auxiliar os professores na tarefa de tornar os alunos mais autoeficazes.

3. Metodologia e resultados

A metodologia utilizada nesta investigação foi um estudo de levantamento (ou *survey*). Participaram da pesquisa 36 estudantes de graduação em música (N=36) que cursavam a disciplina de Contraponto modal em duas IES¹públicas de cidade de Curitiba-PR. O instrumento de coleta de dados foi um questionário testado inicialmente em um estudo piloto para a análise da confiabilidade e coerência interna das questões. O questionário foi dividido em duas partes: a primeira foi orientada para caracterização dos participantes e a segunda parte conteve uma escala *Likert* com base nas quatro categorias que originam as crenças de autoeficácia. Os participantes deveriam assinalar suas opiniões dentre 5 pontos onde 1 (um) significava nenhuma correspondência e 5 (cinco) muita correspondência. Para a análise da escala as respostas foram somadas da seguinte maneira: os itens 1 e 2 equivaliam a não concordância total ou parcial, o item 3 correspondia ao meio termo (nem bom, nem ruim) e os itens 4 e 5 equivaliam a concordância parcial ou total. Esse procedimento foi necessário para aplicação do Teste Qui-quadrado.

3.1 Resultados: primeira parte do questionário – dados gerais

Dos 36 alunos participantes graduandos em música (44% homens, 56% mulheres), a grande maioria estava cursando o primeiro e o segundo ano da graduação e tinham entre 17 e 52 anos (50% entre 17 e 21 anos; 25% entre 22 a 27 anos e 25% entre 28 a 52 anos).



No que diz respeito à relevância do CP² modal na formação do músico, 86% dos voluntários responderam que a disciplina é relevante, enquanto 6% disseram acreditar não ser necessária; 8% dos participantes não souberam opinar (ver Gráfico 1). Quando questionados acerca da importância do CP modal no ensino na composição, novamente 86% responderam afirmativamente, enquanto 8% dos alunos disseram não considerar relevante; 6% não souberam opinar (ver Gráfico 2).

3.2 Resultados: segunda parte do questionário – escala

As questões formuladas a partir da escala *likert* serviram para verificar as crenças de autoeficácia dos alunos e foram organizadas considerando duas questões para cada fonte das crenças postuladas por Bandura (1986).

A) *Experiências Vicárias*: As questões referentes a essa fonte tiveram como foco a verificação da existência de influências tanto do julgamento dos colegas quanto do professor no desempenho do aluno diante das atividades propostas na disciplina (ver Tabelas 1 e 2):

ESCALA	NÚMRO DNARJNOÚ	PORMPP TAGPM%
1	4	44%
2	3	8%
8	9	95%
9	99	86%
6	7	70%
TOTAL:	TO	TOO%

Tabela 1: Sentimento de competência ao comparar-se com os colegas de classe.

PÚMARA	PÚMPRODPTAR%POÚ	PORMPP TAGPM%
T	O	TT%
T	T	TT%
T	O	TT%
T	T	TT%
O	TO	TT%

TOTAL:	TO	TOO%
--------	----	------

Tabela 2: Motivação para realizar exercícios de Contraponto a partir da observação do professor.

De acordo com os dados coletados, pode-se concluir que 56% dos alunos afirmaram sentir-se competentes ou relativamente competentes para aprender e realizar exercícios após se comparar com colegas de classe na disciplina de CP modal. Já a respeito das experiências vicárias a partir da observação do professor em sala de aula, os dados indicaram uma diminuição nas crenças de autoeficácia, pois 47% dos alunos afirmaram sentir-se motivados ou relativamente motivados.

B) *Experiências de Êxito:* As questões relacionadas a essa categoria tiveram como foco a verificação da influência das experiências de êxito no julgamento do aluno sobre seu desempenho, incluindo as situações que compreendem novos desafios (como a aprendizagem de novos conteúdos). Os resultados estão nas tabelas 3 e 4:

PÚMARA	PÚMPRODPTAR%POÚ	PORMPP TAGPMT%
T	T	T%
T	T	TO%
T	T	TO%
T	T	TT%
O	TO	TT%
TOTAL:	TO	TOO%

Tabela 3: Avaliação sobre o próprio desempenho: “sou bom aluno?”.

PÚMARA	PÚMPRODPTAR%POÚ	PORMPP TAGPMT%
T	T	O%
T	T	TT%
T	TO	TT%
T	TT	TT%
O	T	TO%
TOTAL:	TO	TOO%

Tabela 4: Motivação com as expectativas de êxito ao realizar corretamente os exercícios de Contraponto.

De acordo com os dados apresentados (Tabela3), nota-se que menos da metade dos alunos, contabilizando 47% do total, consideravam-se bons/razoáveis alunos, com base em

seu desempenho geral. Os alunos que não se consideraram nem bons, nem ruins (optando por 3 em uma escala de 1 a 5) contabilizaram 25% do total de entrevistados e, os que se consideraram alunos ruins ou relativamente ruins somaram 28% da população analisada.

Analisando os dados da tabela 4, que se relacionam com o êxito diante de novos desafios, pode-se observar que uma pequena parcela dos alunos, compreendendo 16% da comunidade entrevistada, afirmaram sentir-se pouco ou não motivados diante da realização de exercícios que envolvessem novos conteúdos na disciplina de CP Modal. Por outro lado, 56% dos alunos disseram se motivar diante do êxito na realização de exercícios que envolvem novos conteúdos.

C) *Persuasão Verbal*: As questões relacionadas a essa categoria tiveram como objetivo a verificação da influência da persuasão verbal dos professores e dos colegas de classe nas crenças de autoeficácia e conseqüentemente nos níveis de motivação dos participantes desta pesquisa (ver tabelas 5 e 6):

PÚMARA	PÚMPRODPTAR%POÚ	PORMPP TAGPMT%
T	T	T%
T	T	TT%
T	TO	TT%
T	T	TO%
O	TT	TT%
TOTAL:	TO	TOO%

Tabela 5: Motivação a partir da persuasão verbal dos professores.

PÚMARA	PÚMPRODPTAR%POÚ	PORMPP TAGPMT%
T	T	TT%
T	T	T%
T	TO	TT%
T	TO	TT%
O	T	TO%
TOTAL:	TO	TOO%

Tabela 6: Motivação a partir da persuasão verbal dos colegas de classe.

A respeito da persuasão verbal exercida pelos professores (ver Tabela 5), uma parcela significativa dos participantes, representado 53% do total, se mostraram completamente ou parcialmente influenciados pelos comentários e críticas feitas pelo professor no momento da realização dos exercícios de CP Modal, enquanto 19% disseram não se influenciar (total ou parcialmente). A partir dos dados da tabela 6, observa-se que 53% do total de alunos participantes desta pesquisa disseram ser influenciados totalmente ou parcialmente pelos comentários e críticas feitas pelos colegas de classe em relação aos exercícios na disciplina de CP Modal.

D) *Estados Psicofisiológicos*: O foco dessas questões foi a verificação da influência do estado emocional e fisiológico dos alunos nas situações de exposição em sala de aula e, em ocasiões de avaliação acadêmica. Os resultados estão nas tabelas 7 e 8:

PÚMARA	PÚMPRODPTAR%POÚ	PORMPP TAGPMT%
T	TT	TT%
T	T	TT%
T	O	TT%
T	TO	TT%
O	T	TT%
TOTAL:	TO	TOO%

Tabela 7: Relação entre os estados psicofisiológicos e o desempenho na disciplina de Contraponto.

PÚMARA	PÚMPRODPTAR%POÚ	PORMPP TAGPMT%
T	O	TT%
T	O	TT%
T	TT	TT%
T	T	TT%
O	T	TT%
TOTAL:	TO	TOO%

Tabela 8: Relação entre os estados psicofisiológicos e o desempenho nas avaliações da disciplina.

Tomando os dados apresentados acima, (Tabela 7) observa-se que 39% dos participantes se posicionaram de maneira positiva no que diz respeito ao constrangimento/medo/vulnerabilidade total ou parcial diante da exposição em sala de aula, enquanto 44% dos alunos

foram favoráveis as opções que caracterizavam pouco ou nenhum constrangimento/medo/vulnerabilidade nesse caso.

Já os dados apresentados na tabela 8 indicaram que 38% dos participantes disseram sentirem-se total ou parcialmente confortáveis e seguros em situações de avaliação; 31% optaram pelo meio-termo (marcando 3 em uma escala de 1 a 5) e o restante disse se sentir desconfortável e inseguro diante situações de avaliação, contabilizando 31% da população.

4. Considerações finais

A partir das respostas do questionário foi possível verificar a valorização da disciplina de Contraponto Modal pela maior parte dos alunos, tanto para a formação de músicos em geral, quanto para o estudo da composição. No que diz respeito às questões sobre as experiências vicárias, a maioria dos alunos afirmaram sentir-se competentes e com motivação para realizar exercícios de CP a partir da observação do desempenho dos colegas. Já na observação do professor, os níveis de autoeficácia diminuíram. Em relação às experiências de êxito observou-se que a maioria dos participantes se motivava com os bons resultados obtidos, o que favorece o fortalecimento das crenças de autoeficácia (Bandura 1982).

Os resultados obtidos nas questões sobre os processos de persuasão verbal revelaram que a maioria dos alunos se sentiam influenciados por comentários, críticas e sugestões dos professores e colegas de classe acerca do seu desempenho na disciplina. Já em relação a influência dos estados psicofisiológicos, vale ressaltar que houve um equilíbrio no número de alunos, os quais disseram sofrer com oscilações emocionais e fisiológicas e os que consideraram esses fatores pouco influentes, tanto no dia a dia escolar, quanto em situações de avaliação acadêmica.

Esses resultados reforçam, portanto, que a Teoria Social Cognitiva e seu constructo central (as crenças de autoeficácia), podem auxiliar os professores a compreender processos motivacionais que fortalecem as crenças pessoais dos alunos e, neste sentido, dar suporte para aqueles que duvidam de suas capacidades.

Referências

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought & Action – A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

- Bandura, A. (1982). Self-Efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, vol. 37, (pp. 122-47).
- Bzuneck, J. A. (2009). As crenças de autoeficácia e seu papel na motivação do aluno. In E. Boruchovitch E. & Bzuneck J. A. (Org.) *A Motivação do Aluno: Contribuições da Psicologia Contemporânea* (pp. 116-133). Petrópolis: Editora Vozes.
- Carvalho, A. R. (2006). *Contraponto Modal: manual prático*. 2ª ed. Porto Alegre: Evangraf.
- Carvalho, A. R. (1995). O Ensino de Contraponto nas Universidades Brasileiras. *Série Estudo N. 1*. Porto Alegre: UFRGS.
- Cavalcanti, C. R. P. (2009). Crenças de autoeficácia: uma perspectiva sociocognitiva no ensino do instrumento musical. *Revista da ABEM*, vol. 21, (pp.93-102). Porto Alegre – RS.
- Cury, V. H. M. (2007). *Contraponto: o ensino e o aprendizado no curso superior de Música*. São Paulo: Editora UNESP.
- Schunk, D. H. (1991). Self-Efficacy and Academic Motivation. *Educational Psychologist*, Vol. 26, (pp. 207-31).
- Vieira, D. & Coimbra, J. L. (2006). A auto-eficácia na transição para o trabalho. In: Azzi, R. G. & Polydoro, S. A. J. (Orgs.). *Auto-eficácia em diferentes contextos* (pp. 25-58). Campinas: Alínea.

¹ IES – Instituição de Ensino Superior.

² CP – Contraponto.

**PAINEL: ASPECTOS PSICOLÓGICOS DA
PERFORMANCE MUSICAL**

Aspectos psicológicos da performance musical e possíveis aplicações didáticas

Sonia Ray

EMAC-UFG e PPGMus-IA-Unesp

Laboratório de Performance e Cognição Musical-EMAC-UFG

soniaraybrasil@gmail.com

Resumo: Este texto apresenta uma breve revisão do conceito de EPM – Elementos da Performance Musical com ênfase no aspecto psicológico e discute possibilidades de aplicações didáticas do mesmo no ensino da performance musical, além de apresentar os conceitos de didática e ensino. O objetivo geral é oferecer uma reflexão sobre as possibilidades de inclusão de noções do aspecto psicológico no ensino da performance por profissionais da área de música (instrumentistas, cantores e regentes) a fim de oferecer uma contribuição para a otimização deste ensino. O texto é fruto de reflexão sobre literatura recente publicada sobre o tema.

Palavras-chave: aspectos psicológicos, didática da performance musical, EPMs

Musical Performance Psychological Aspects and Possible Didactical Application

Abstract: This paper presents a brief review of the EPM – Musical Performance Elements concept emphasizing the psychological aspect and discussing possibilities of didactic applications of it on music performance teaching, besides the presentation of the concepts of didactics and teaching. The main goal is to offer a discussion on possibilities to include notions of psychological aspects into the performance teaching planning by professionals of music area (performers) in order to offer a contribution to enhance such teaching. The paper is result of elaboration on recent published literature on the theme.

Keywords: psychological aspects, didactic of musical performance, EPMs

Introdução

Este texto apresenta uma breve revisão do conceito de EPM – Elementos da Performance Musical com ênfase no aspecto psicológico e discute possibilidades de aplicações didáticas no ensino da performance musical. Através de uma breve reflexão sobre a literatura recente, discute-se os conceitos elementos da performance musical – EPM e didática como base para explorar de recursos didáticos que incluam o aspecto psicológico da performance musical.

1. O Aspecto Psicológico dos EPM – Elementos da Performance Musical

O conceito de EPM – Elementos da Performance Musical surgiu como parte de uma organização sistêmica que propôs formas de se pesquisar a performance musical (Ray, 2005). O aspecto psicológico é um dos seis elementos constituintes do conceito, os demais são: conhecimento do conteúdo, aspectos técnicos; aspectos músculo-esqueléticos, aspectos fisiológicos; aspectos neurológicos e, musicalidade e expressividade. A integração destes elementos é assim abordada pela autora:

Toda performance musical envolve pelo menos um agente (instrumentista, cantor ou regente) e tem relação intrínseca com quatro elementos fundamentais: 1) o domínio da manipulação física do instrumento; 2) o amplo conhecimento do texto musical a ser interpretado, bem como as considerações estéticas a ele relacionadas; 3) condições de interagir com os aspectos psicológicos envolvidos no exercer da profissão e 4) condições de reconhecer os limites do seu corpo (problema que se torna prioritário para instrumentos com grandes dimensões, como o contrabaixo). A efetividade de uma performance, portanto, estaria diretamente ligada a profundidade com que o performer estuda a técnica e o texto musical, a sua condição neurológica e ao seu preparo físico e psicológico. A forma com que o performer processa todos estes elementos, ou seja, sua metodologia de estudo e aprofundamento estético musical constantes e de preparo para performances, são elementos determinantes da efetividade da sua produção e do seu êxito profissional. Como a técnica musical é normalmente dissociada do estudo das implicações de ordem psicológicas inseridas no aprendizado musical, no meio musical a palavra método faz referência apenas a um livro de estudos de caráter predominantemente físico-motor, adotado por um professor, e não ao processo global de aprendizado do performer. (Ray, 2005)

Apesar da condição emocional do músico que sobe ao palco ser potencializada em situações de exposição pública (Ray, 2005) esta abordagem específica da psicologia raramente se encontra inserida na formação deste profissional (Ray; Kaminski, 2011). Estudo recente realizado em 15 instituições de ensino brasileiras com cursos de bacharelado em música, apenas uma oferece disciplina exclusivamente destinada psicologia da performance musical. Esta constatação ajuda a compreender porque estudos sobre ansiedade na performance e distúrbios gerados por descontrole emocional têm ganhado mais espaço em congressos especializados (Ray, 2014).

Estudos sobre processo global de aprendizado do músico que atua em público com performance, mencionado pela autora na citação acima, não deixam de abordar questões de ordem psicológica. Quando se discutem ações em sala de aula, a abordagem da percepção das reações emocionais dos alunos bem como o preparo do professor para a empreitada do ensino é questão obrigatória. Alguns trabalhos que discutem o ensino da música em geral no Brasil tais como Santiago (2007), Penna (2012) e Tourinho (2014) podem corroborar tal afirmação. Entre pesquisadores que desenvolvem pesquisas específicas sobre o ensino da performance musical no exterior destacam-se, os trabalhos de Barry; Hallam (2002), Rink (2002) e Williamon (2004). No Brasil, os núcleos de pesquisa das universidades Federais da Bahia, de Goiás, de Brasília, do Rio Grande do Sul e de Minas Gerais entre outros, se destacam. Os anais de eventos específicos, como Congresso da ABRAPEM e da ANPPOM (subaria de performance musical), concentram alguns dos principais autores brasileiros neste campo.

2. Aplicações Didáticas na Performance Musical

Para discutir as possibilidades de aplicações do aspecto psicológico dos EPMs na didática da performance musical faz-se necessária uma apresentação, ainda que breve, das abordagens aqui consideradas para ‘didática’ e ‘ensino’. Em seguida far-se-á a aplicação destes conceitos no aspecto psicológico da performance musical.

2.1 Os Conceitos de Didática e Ensino

A didática é considerada por Libâneo (1994) uma disciplina pedagógica que estuda o processo de ensino, uma teoria da ‘instrução’ e do ‘ensino’. A instrução diz respeito ao conteúdo e o ensino diz respeito à organização deste conteúdo. Assim sendo, a didática se fundamenta pela relação que se faz entre estes dois conceitos como um caminho para se formular diretrizes destinadas à orientação deste ensino (p. 52 e 53).

Ser uma disciplina da pedagogia implica que existam conceitos desta disciplina maior que fundamentam o processo de ensino. O preparo pedagógico (conceitual) e didático implica, portanto, em uma relação intrínseca entre concepção de ensino e processo de ensino, ou ainda, como afirma Machado (2011), implica em relações entre concepções e ações docentes.

Abordar a didática da música é tarefa complexa, posto que a música é disciplina ampla. Disciplina essencialmente artística, a música é de natureza interdisciplinar, caracterizada por seu envolvimento explícito com disciplinas das ciências naturais, humanas e biológicas, torna necessária uma delimitação da abordagem a fim de atender objetivo aqui proposto. Aspectos como frequência e duração dos sons têm relação direta com os campos da física e da matemática; aspectos técnicos de execução de um instrumento estão diretamente relacionados ao campo da motricidade do corpo humano e características físicas e cognitivas do executante, entre outros exemplos. Certamente nenhuma disciplina é tão relevante que a resultante da área artística, qual seja, a música em si, sua criação, execução, apreciação e seu estudo. Assim, a delimitação aqui proposta consiste na discussão sobre a didática da performance musical, a subárea da música que se ocupa da prática em exibição pública por instrumentistas, cantores e regentes na formação universitária no Brasil.

2.2 Aspecto psicológico na didática da performance musical

A relação entre concepções e ações de docentes da performance musical e os aspectos psicológicos dos EPMs é o foco desta parte do texto. Ações docentes na subárea da performance musical em universidades brasileiras são definidas por um conceito pedagógico determinado por um Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) que define as diretrizes para um Projeto Pedagógico Institucional (PPI), documentos exigidos pelo Ministério da Educação (BRASIL, 1996/2015) como condição para a criação e credenciamento de um curso de graduação. A partir do PPI de um curso seu conteúdo e o perfil de seus futuros egressos são definidos. Seguindo esta lógica, as disciplinas que compõem o currículo de cada curso devem seguir esta orientação em sua estruturação. Porém, na prática dos professores de performance musical, onde as ações em de sala de aula estão mais próximas da experiência particular do docente que das metas pedagógicas institucionais, isto raramente acontece.

Uma das razões que ajudam a explicar este fato é a não exigência de formação pedagógica na admissão de professores na área de performance em artística, mesmo porque tal formação está igualmente ausente nos currículos dos cursos de mestrado e doutorado destinado a formação de docentes/pesquisadores da performance musical no Brasil (CAPES, 2014/ 2015).

Outro fator relevante é a natureza da formação pré-universitária dos instrumentistas, cantores e regentes, em sua maioria em cursos livres, baseados em concepções metodológicas múltiplas que contemplam a formação individual do docente. Ainda que pertinente ao estudo da arte musical que os discípulos sigam os ensinamentos de seus mestres e os ampliem e os suplantem, quando este ensino se dá de forma institucionalizada, certa sistematização se faz necessária. Contudo, como muitos não convivem com esta sistematização em sua formação, professores de performance musical tendem a ter dificuldades em oferecê-la a seus alunos e continuam, a despeito da existência de uma visão pedagógica orientadora, a propagar seus ensinamentos fundamentados quase que exclusivamente por suas experiência individuais. No que tange o aspecto psicológico da performance musical este quadro recebe mais um agravante: a descrença de que o estado emocional possa alterar de forma significativa a capacidade do músico de desenvolver plenamente sua capacidade técnica e artística.

Apesar da existência de importantes centros de pesquisa no Brasil e exterior que investigam a psicologia da performance musical, os resultados destas investigações têm divulgação concentrada em congressos específicos e entre pesquisadores, muitas vezes e tendem a não chegar ao conhecimento de docentes que não atuam em pesquisa (o caso de grande parte dos professores da performance musical nas universidades brasileiras. Este cenário, contudo tem mudado nos últimos 10 anos, nos quais observa-se um crescimento significativo nos trabalhos sobre performance no Brasil, pois de 2002 a 2012 este crescimento foi de 400% somente nos trabalhos desta subárea apresentados no Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música – ANPPOM. Verifica-se também o aumento do interesse dos professores de instrumento e canto por se organizarem em associações específicas. Exemplos são o Encontros de Investigação Musical – Performa (promovido pela Universidade de Aveiro, Portugal desde 2007) e o surgimento da Associação Brasileira de Performance Musical – ABRAPEM no Brasil em 2011 (Borém; Ray, 2012).

Aplicações didáticas do aspecto psicológico no ensino da performance musical implica em estabelecer a relação intrínseca entre concepção deste tipo de ensino e com o processo adotado pelo docente. As Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) estabelecem em seu artigo 43º que “a educação superior tem por finalidade formar diplomados... e colaborar na sua formação contínua” (BRASIL, 1996/2015). Assim, todas as instituições de ensino devem atentar para que seus projetos de cursos acadêmicos primem pela formação contínua de seus discentes de forma plena e não apenas profissionalizantes. Coerentes com esta lógica devem estar também os planos das disciplinas que compõem o currículo de cada curso. No caso específico da presente discussão o foco está nas disciplinas práticas de performance musical, isto é, disciplinas de instrumentos, canto e regência, bem como música de câmara.

O estado emocional pede favorecer ou dificultar a assimilação de um determinado por parte do aluno bem como alterara eficiência do professor em transmitir este conteúdo. Estudos mostram que a falta de conhecimento sobre psicologia da performance geram repetição de comportamentos desfavoráveis ao ambiente de aprendizado. Alguns destes estudos são os de Carvalho; Broseghini e Ray (2004), Williamon (2004), Rink (2002), Ray; Kaminski; Fonseca, Dueti et alli (2013), entre outros.

O professor tem um caminho natural para abordar a questão psicológica em seu trabalho, seus recursos didáticos. Estes são as ferramentas que possibilitam a assimilação do conteúdo. Na prática do ensino da performance musical estes recursos tendem a se limitar ao material impresso e a execução do instrumento, naturalmente indispensáveis ao ensino da performance. Contudo, recursos auxiliares sobre disciplinas afins, como a psicologia podem otimizar tal ensino. Sendo o ensino relativo à ‘organização do conteúdo’, tal organização só pode ser efetiva se o professor tiver clareza de qual é o conteúdo a ser abordado. Se considerado exclusivamente o conhecimento técnico-musical relativo ao instrumento tender-se-á a ignorar disciplinas auxiliares na preparação da disciplina, ou seja, a própria elaboração e execução do plano de curso para disciplinas de performance.

Sendo a disciplina prática a de maior concentração do estudante de performance musical, é pertinente que se concentre nela a responsabilidade de relacionar todos os conteúdos do curso. Tudo que o aluno estuda dentro de sua grade curricular deve ter associação com o objetivo maior da IES que deve se formar como egressos músicos com conhecimento geral e específico sobre a atuação de performer, concentrando-se neste último. Neste processo de aprendizado do músico que atua em público com performance precisa de noções de psicologia a fim de aprender a lidar com suas próprias emoções de forma a fortalecer seu potencial artístico.

Contudo, para que o professor invista em recursos didáticos e valorize aspectos psicológicos não é necessário que este se torne um especialista ou deixe de se concentrar no seu instrumento principal de atuação (a performance) para pesquisar. Na verdade basta se informar sobre o que está sendo pesquisado. Tomar conhecimento dos estudos que podem auxiliar o trabalho do professor de performance musical além de necessário é responsabilidade do docente. No caso da psicologia da performance, são muitos os estudos em língua portuguesa com acesso livre pela internet que podem ser consultados e inseridos no planejamento didático do professor, e é justamente deste planejamento que sairão as diretrizes para que o aluno também se informe sobre o assunto.

A seguir, serão reproduzidas algumas sugestões propostas por alguns destes estudos da área de psicologia da performance como sugestão de material pedagógico para professores de performance musical. Acredita-se aqui que sejam as atitudes de

investimento do professor em recursos didáticos tenham o potencial de abrir novos caminhos para o ensino da performance musical.

2.2.1 Incluir a prática de exercícios de respiração no início de cada aula.

Exercícios de respiração com e sem o instrumento ajudam a prevenir a ansiedade descontrolada em situações de performances de grande responsabilidade como provas, concursos e concertos públicos. Fontes: FONSECA, 2007; STEPTOE, 2001.

2.2.2 Incluir a prática de exercícios de alongamento no início e final de cada aula.

Exercícios de alongamento liberam a cadeia muscular e facilitam as ações do corpo. Estes, associados a respiração e postura adequados, ajudam a prevenir a ansiedade na performance. Fontes: FONSECA, 2007; RAY e ANDREOLA, 2005.

2.2.3 Incluir memorização de peças no programa de forma orientada.

Técnicas de memorização de longa duração podem ser aliadas do controle de ansiedade se orientadas ao longo da preparação para performance com técnicas específicas e não apenas como obrigação para julgamento do aluno em provas. Fontes: CONNOLLY e WILLIAMON, 2004; RAY, 2002;

2.2.4 Incluir técnicas de ensaio no programa de forma orientada.

Técnicas de ensaio, inseridas no planejamento da performance com orientação, constituem-se num caminho objetivo para se obter resultados dentro de expectativas reais do músico minimizando efeitos causados pela ansiedade. Fontes: BARRY e HALLAM, 2002; DAVIDSON e KING, 2004; CAZARIM e RAY, 2004.

2.2.5 Incluir indicações de leituras sobre psicologia da performance no curso

Trazer para o universo da formação do músico prático os estudos sobre psicologia da performance é um gesto que pode ampliar o potencial que a instituição tem de ‘colaborar na sua formação contínua’ na medida em que traz ao estudante informação que ele poderá usufruir no momento e também continuar se nutrindo dela ao longo de sua vida profissional. Fontes: Sites das principais instituições de pesquisa em música no Brasil que

abrigam pesquisas também na subárea performance em seus periódicos e congressos. São eles: <www.anppom.com.br>, <<http://abemeducao musical.com.br>>, <www.abcogmus.org>, <<http://abrapem.org>>, <www.musicahodie.mus.br> e <www.musica.ufmg.br/permusi>. Fontes: RAY, 2007 e 2011.

Considerações Finais

Este texto apresentou uma breve revisão do conceito de EPM – Elementos da Performance Musical com ênfase no aspecto psicológico bem como os conceitos de didática como base para a discussão sobre o processo de ensino de performance. Desta forma pode-se apresentar possibilidades de inserção de noções de psicologia da performance como um dos vários recursos didáticos que o docente pode considerar no planejamento de disciplinas que envolvam prática da performance (instrumento, canto e regência). A brevidade do presente texto não permite que o assunto seja detalhado em cada especialidade de performance, e nem este foi o objetivo. Contudo, há clara necessidade de expansão da presente discussão em publicações futuras destinadas a veículos que permitam tal aprofundamento como periódicos ou capítulos de livros. Contudo, este texto ofereceu um reflexo sobre as possibilidades de inclusão de noções do aspecto psicológico no ensino da performance por profissionais da área de música.

Referências

BARRY, Nancy H. e HALLAM, Susan. Practice. In: PARNCUTT, R. e MCPHERSON, G.E. (Ed.) *The Science and Psychology of Music Performance*. Nova York: Oxford University Press, 2002.

BORÉM, Fausto; RAY, Sonia. Pesquisa em performance musical no Brasil no século XXI: problemas, tendências e alternativas. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE PÓS-GRADUANDOS, 2., 2012, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Unirio, 2012. v. 1. p. 121-168.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-norma atualizada-pl.html>>. Acesso em 25 fev 2015.

CAPES – Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPg 2011-2020, de 13 de julho 2010 e atualizado em 14 de outubro 2014. Define novas diretrizes, estratégias e metas para dar continuidade e avançar nas propostas para política de pós-graduação e pesquisa no Brasil.

Disponível em <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/PNPG-Relatorio-Final-11-12-2013.pdf>>. Acesso em 25 fev 2015.

CARVALHO, V., BROSEGHINI, B. e RAY, S. Relações da Performance Musical com a Anato-fisiologia. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM MÚSICA, 4. Belo Horizonte. CD Rom. Anais do..., Goiânia: PPG Música-UFG, 2004. p.174-177.

CONNOLLY, C. e WILLIAMON, A. Musical Skills training. In: WILLIAMON, A. (ed.) *Musical Excellence: strategies and techniques to enhance performances*. New York: Oxford University Press, 2004. p.105-122.

DAVIDSON, J. e KING, E. (2004). Strategies for Ensemble Practice. In: WILLIAMON, A. (ed.) *Musical Excellence: strategies and techniques to enhance performances*. New York: Oxford University Press, p.104-122.

FONSECA, Carlos Alberto. Ansiedade de performance em música: causas, sintomas e estratégias de enfrentamento. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS, 3., *Anais...* Salvador: UFBA, 2007.

GABRIELSON, A. The Performance of Music. In: *The Psychology of Music*. Diana Deutsch (Ed.) San Diego: Academic Press. 2a Ed., 1999. p. 501-623.

LIBÂNIO, José Carlos. *Didática*. 18ª reimpressão. São Paulo: Cortez, 1994.

MACHADO, Nilson José. Epistemologia e Didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 7ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.

PENNA, Maura. *Música (s) e seu Ensino*. 2. ed. rev. ampl. Porto Alegre: Sulina, 2012.

RAY, Sonia. Os Conceitos de EPM, Potencial e Interferência inseridos numa proposta de mapeamento de Estudos sobre Performance Musical. In: *Performance Musical e suas Interfaces*. Sonia Ray (Org). Goiânia: Vieira/Irokun, 2005.

_____. Por quê um performer deve pesquisar cognição musical? In: SIMPÓSIO DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS INTERNACIONAL, 3., Salvador, 2007. *Anais...* Salvador: UFBA, 2007.

_____. Considerações sobre pânico de palco na preparação de uma performance musical. In: ILARI, B; ARAÚJO, R. (Org.). *Mentes em Música*. Curitiba: DeArtes, 2009.

_____. Sobre a Avaliação das Agências de Fomento. In: RAY, Sonia (Org.) *Formação e Avaliação de Pesquisadores e Docentes em Música no Brasil*. Goiânia:Vieira/Irokun, 2011.

_____. Fatores de estresse e ansiedade na performance musical. *Percepta*, [s.l.], v. 1, n.2, p. 115-126, maio, 2014.

RAY, Sonia; KAMINSKI, Leonardo C. O Atual Estado da Questão da Psicologia na Formação de Músicos-Intérpretes na Academia Brasileira In: SIMPÓSIO DE COGNIÇÃO

E ARTES MUSICIAS INTERNACIONAL, 7., Brasília, 2011. *Anais...* Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

RAY, Sonia; KAMINSKI, Leonardo; FONSECA, Carlos, DUETI, Rodrigo, et alli. Performance Psychology Information Impact on Stress and Anxiety Level of Brazilian Music Performers. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PERFORMANCE SCIENCE, 1., Vienna, 2013. *Anais...* Viena, 28-31 Ago 2013.

RAY, Sonia e MARQUES, Xandra A. O ALONGAMENTO MUSCULAR NO COTIDIANO DO PERFORMER MUSICAL: estudos, conceitos e aplicações. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 15., *Anais...* Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.

RINK, John. Musical Performance: a guide to understanding. In: RINK, John (Ed). *Musical Performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

SANTIAGO, Patrícia Furst. Mapa e síntese do processo de pesquisa em performance e em pedagogia da performance musical. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, 2007, v.17, p.17-27.

TOURINHO, A. C. G. S. Aspectos atuais do ensino de instrumentos musicais no Brasil: Pesquisas e novas tecnologias. In: M. A. Toledo e A. A. Stervinou (Orgs.). *Educação Musical no Brasil e no Mundo: reflexões e ressonâncias*. Fortaleza: Editora da UFCE, 2014. p. 165-178.

WILLIAMON, A. *Musical Excellence: strategies and techniques to enhance performances*. New York: Oxford University Press, 2004.

Psicoterapia de reprocessamento de imagens traumatogênicas: uma aplicação no controle da ansiedade na performance musical

Rodrigo Dueti

PPGMus-UFG

Laboratório de Performance e Cognição Musical-EMAC-UFG

rdueti@gmail.com

Sonia Ray

EMAC-UFG e PPGMus-IA-Unesp

Laboratório de Performance e Cognição Musical-EMAC-UFG

soniaraybrasil@gmail.com

Resumo: O presente texto discute a aplicabilidade da psicoterapia de reprocessamento de imagens traumatogênicas como uma alternativa para o controle da ansiedade na performance musical. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica. O texto é dividido em três partes principais: I- um sucinto histórico sobre a 'psicoterapia breve'; II- apresentar a técnica de reprocessamento de imagens traumatogênicas e a psicologia do trauma; e III- uma proposta para o enfrentamento e possível superação dos infortúnios causados pela ansiedade na performance musical. A principal conclusão aponta para a técnica proposta como um recurso promissor no controle da ansiedade da performance musical.

Palavras-chave: Psicoterapia breve, reprocessamento de imagens traumatogênicas, ansiedade na performance musical

Reprocessing Psychotherapy of Traumatogenic Image: an application on music performance anxiety control

Abstract: This paper discusses the applicability of the traumatogenic image reprocessing psychotherapy as an alternative to control anxiety in musical performance. The methodology is literature. The text is divided into three main: I a historical summary on the 'brief psychotherapy'; II- a psychotherapeutic approach based on accelerated reprocessing information, in traumatogenic image reprocessing psychotherapy, allocation and / or replacement of negative versus positive beliefs and psychology of trauma; III and a proposal to face and overcome the possible misfortunes caused by anxiety on performance. The main conclusion points to the need for further studies so that psychotherapy proposal can be formally structured and used in controlling anxiety of musical performance.

Keywords: Brief Psychotherapy, image traumatogenic reprocessing, music performance anxiety

I – Breve histórico da psicoterapia breve:

Os primeiros estudos que originaram o que viria ser chamado de psicoterapia breve são advindos da psicologia psicodinâmica de Sigmund Freud (1856-1939), assim sendo as primeiras observações tratam tão somente de experiências com base na teoria psicanalítica desenvolvida pelo clássico autor, que por sua vez não a nomeava desta forma distinta (Ferreira-Santos, 2013). Freud é visto como o pioneiro na aplicação do processo de terapia de curta duração, especialmente em seus primeiros casos. Marmor (1979 apud Ferreira-Santos, 2013) destaca dois destes casos: 1) o caso do regente Bruno Walter, que após 6

sessões em 1906, considerou-se curado e 2) o do compositor Gustav Mahler, que após 4 sessões em 1908, afirmava se sentir capaz de elucidar a origem psicodinâmica de sua impotência seletiva com sua respectiva esposa. Em 1918, seu discípulo Sándor Ferenczi, desenvolve um método chamado ‘terapia ativa’ (onde a função do terapeuta seria a de fomentar experiências emocionais corretivas dentro desta relação de ajuda, transformando o profissional em agente terapêutico ativo) que contrapunha o modelo de terapia passiva vigente na época. Em 1924, um novo passo é dado por Ferenczi e Rank com a publicação do livro *Desenvolvimento da Psicanálise*, onde afirmavam a realização de esplêndidas curas em poucos dias ou semanas.

A terapia breve teve um importante marco acadêmico no ano de 1946, por uma clássica publicação do artigo de referencia na área *Psychoanalytic Therapy: Principles e Applications* (Alexander e French *apud* Halles et. al. 2012), texto que corrobora a experiência de Ferenczi e Rank realizada em 1924.

Em 1958, com o advento das terapias comportamentais, nota-se uma contribuição de elevada importância ao crescimento das terapias breves com a estruturação, enquanto abordagem em psicoterapia, da terapia comportamental desenvolvida inicialmente por B. F. Skinner (1904-1990). As intervenções da terapia comportamental suspendem as terapias de auto exploração e se ocupam com o ensino das habilidades de enfrentamento e a modificação de padrões de comportamento aprendidos e reforçados no decorrer da vida do paciente (Halles et. al. 2012).

Fundamentada nas práticas clínicas de Milton Erikson, surgiu em 1963 através das publicações de Jay Haley, uma outra modalidade de terapia breve calcada nas teorias de Erickson, onde o mesmo considerava que os problemas apresentados pelos pacientes seriam tentativas fracassadas de solucionar as dificuldades concernentes ao cotidiano, o que ocasionaria a criação de ciclos nos quais as tentativas de solução promoveriam o que desencadeou o problema, neste modelo Erikson defendia que o papel do terapeuta não deveria ser unicamente ativo, como descrito nas primeiras publicações, nem de um professor cognitivo comportamental, e sim um solucionador de problemas que interrompe e redireciona ciclos de resposta de auto reforço e este objetivo seria alcançado pelas prescrições de tarefas orientadas.

A terapia cognitiva se destacou neste âmbito pois foi a primeira a se ocupar não somente com os transtornos de ansiedade, onde as anteriores obtiveram sucesso e adesão por parte dos pacientes, a mesma foi utilizada com louvor também nos transtornos depressivos, transtornos de alimentação entre outros. Dentro deste modelo os sintomas poderiam ser padrões de automatização do pensamento que distorceriam o processamento das informações sobre o indivíduo em questão, sobre os pares e sobre o futuro. Objetivamente buscava identificar os padrões, desafia-los e substitui-los por alternativas mais construtivas, tal orientação propicia ao paciente a compreensão da relação entre pensamentos e sentimentos e também como os padrões de pensamento automático podem ser mantenedores do modelo indesejado de emoção e ação, baseado em um sistema de crenças mediadoras limitantes do processo de reprocessamento.

Dentro da terapia estratégica o problema é a função da construção formada pelo paciente acerca de seus problemas, e segundo esta abordagem poderia ser dissolvido com a reformulação cuidadosa, por parte do terapeuta, que permitiria a aquisição de novas formas de ação e criação de tarefas direcionadas a desconfrmação das crenças negativas pré-existentes, o objetivo desta modalidade terapêutica, não é o de encontrar ou apontar soluções para o paciente e sim gerar situações onde o mesmo se comporte de maneira diferente e imprevisível, neste sentido a terapia estratégica pauta-se em remover as barreiras para a mudança, não no processo da mudança propriamente disto e almejado por outras modalidades.

Em linhas gerais as psicoterapias breves atingem seus resultados através da junção de diversas formas de implementação de mudanças comportamentais encontradas em todas as modalidades psicoterápicas e limitando-se a aplicação de métodos de curto prazo a pacientes que podem se beneficiar de forma amplificada das interações sociais. (Halles et. al. 2012).

II – Terapia de reprocessamento de imagens Traumatogênicas:

Dentro dos modelos de psicoterapia breve destacamos a terapia de reprocessamento de imagens traumatogênicas, baseado no processamento acelerado de informações (PAI), e nos estímulos bilaterais presentes no Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR ou dessensibilização e reprocessamento através dos movimentos oculares), modelo este

que considera a maioria das patologias como experiências anteriores da vida do indivíduo e coloca o mesmo em um padrão continuado de afetos, comportamentos, cognições e consequentes estruturas de identidade, a estrutura patológica é inerente a informação estática e processada de forma incompleta, registrada no momento do evento perturbador, a influência perene destas experiências anteriores, em parte significativa, aos estímulos atuais que eliciam crenças e afetos negativos cristalizados nestas memórias, o que faz com que o cliente atue de maneira coerente como nos eventos anteriores traumatogênicos. Entretanto a memória que pode ser referente ao evento traumatogênico ocorrido e aos comportamentos necessários para a resposta naquela situação específica, o paciente continua de forma deliberada repetindo o que foi aprendido outrora, e falta uma assimilação adequada do conteúdo. (Shapiro, 2007).

O modelo PAI (Processamento Acelerado da Informação), é baseado no conceito de redes neuronais e sinaliza uma mudança paradigmática da teoria psicológica em direção as neurociências, tem como hipótese o sistema de processamento da informação embasado fisiologicamente que assimila novas experiências em rede neuronais de memória já estabelecidas, tais redes são consideradas a base da percepção, atitudes e do comportamento. As percepções das situações vivenciadas atualmente são vinculadas a redes de memória associadas de forma autômata, assim o processamento de informação como a vinculação de redes neuronais relacionadas com a experiência as quais estão inclusos pensamentos, crenças, imagens emoções e sensações. Para além, tais pensamentos e convicções que formam a base da constituição das crenças negativas e positivas são os constructos do tratamento deste tipo de terapia breve, são resultados preditivos do processamento de informação, no entanto quando crenças negativas são distorcidas e/ou imprecisas, elas evidenciam o processo de informação preditivo defeituoso, faz-se importante lembrar que a previsão, operativa em níveis inconscientes e reflexivos, mediam a maioria dos níveis de funcionamento do cérebro, e é um produto evolutivo predominante em todo o processamento de informação. Como as demais espécies animais, este comportamento preditivo é importante para calcar as previsões sobre o ambiente, sobre o meio social e sobre nós mesmos. (Bergmann,2014).

Shapiro (2007) destaca que quando este comportamento preditivo e as previsões advindas dele está prejudicado pelas vivencias anteriores, (eventos traumatogênicos) tais

distorções levam as crenças preditivas autolimitantes e/ou auto denegridoras, em geral crenças autorreferentes de impotência, incapacidade, culpa, vergonha e medo. Como consequência deste prejuízo na predição, o que deveriam ser crenças positivas e adaptativas não estão disponíveis de forma interligada e não se acredita que sejam verdadeiras e nem executáveis emocionalmente pois sua vinculação neural as torna isoladas, impedindo-as de serem coerentes e adaptativas. Por resolução adaptativa a autora relata que as conexões neuronais adequadas são registradas e q experiência é usada de forma construtiva pelo indivíduo e integrada de forma positiva e emocionalmente adequada, aquilo que é útil é armazenado, com o afeto apropriado, ficando disponível para uso posterior.

Quando algum tipo de evento traumatogênico é vivenciado, pode ocorrer algum tipo de desequilíbrio neste sistema de registro de informações, causado possivelmente por alteração nos neurotransmissores que de certa forma tentaram se adaptar ou reagir a tal evento e conseqüentemente a isto a informação adquirida no evento é mantida em seu estado de perturbação, portanto o material original, fica mantido nesta forma-estado específica estressante e excitatória expressando-se na forma de pesadelos, flashbacks, pensamentos intrusivos e obsessivos entre outros vivenciados de forma continua pelo indivíduo. (Shapiro,2007)

Assim como na terapia breve cognitiva, o método de reprocessamento de imagens traumatogênicas é realizado através de protocolos desenvolvidos especificamente para cada cliente, dependendo da necessidade do mesmo, tomaremos como exemplo as sessões com EMDR, onde a (Shapiro, 2007), explicita oito fases essenciais:

Primeira fase: Anamnese e planejamento do tratamento;

Segunda fase: Preparação, onde o clínico apresenta o método, estabelece expectativas e prepara o paciente para possíveis perturbações, relacionadas ao tema trabalhado, entre uma sessão e outra;

Terceira fase: busca a determinação do alvo a ser trabalhado, dentro de um referencial de escalas de avaliação subjetiva;

Quarta fase: dessensibilização, focaliza e reprocessa através da estimulação bilateral as memórias e emoções relatadas pelo paciente na fase anterior;

Quinta fase: Reestruturação cognitiva, instalação ou substituição de crenças negativas.

Sexta fase: Fase de avaliação da tensão corporal;

Sétima fase: Fechamento onde se esclarece o que é essencial para a manutenção do equilíbrio entre as sessões;

Oitava fase: Fase chamada de reavaliação, geralmente feita no início da sessão anterior, com o intuito de chegar os reprocessamentos ocorridos no decorrer do tempo entre uma sessão e outra.

Shapiro, 2007, acrescenta que, o número de sessões dedicadas a cada fase, e as fases incluídas em cada sessão dependem da necessidade terapêutica de cada indivíduo.

III – Aplicabilidade nos casos de ansiedade de performance

A performance musical profissional requer alto nível de habilidade em diversos parâmetros, como coordenação motora, atenção e memória, o que a torna uma atividade particularmente suscetível aos estados de ansiedade (Rocha, 2011). Fundamentada também em elementos como dificuldade da obra, duração da execução, tipo e adequação do instrumento, condições ambientais, condições psicológicas do executante e resistência física de cada intérprete, a performance musical pode gerar resultados negativos, comprometendo a prática musical e a carreira profissional dos músicos (CARVALHO e RAY, 2006; RAY, 2005). Em estudo realizado em 2006 por Ray e Carvalho, 100% dos 63 estudantes universitários de performance musical envolvidos no estudo, relataram ter vivenciado algum tipo de ansiedade no processo de preparação e execução da performance musical (Ray,2014)

Seguindo o aporte dado as crescentes publicações relacionadas ao tema ansiedade de performance, pânico de palco, psicologia da música, cognição e música (RAY,2014), propõe-se a criação de uma ferramenta psicoterapêutica que vise o tratamento dos infortúnios emocionais experimentados pelos performers profissionais e em formação. Tomando como base a prática clínica do autor (que tem formação em psicologia e atua em atendimento clínico), pensa-se como alternativa possível, e passível de experimentação a

utilização do método de terapia breve e focada na ansiedade de performance, baseada no reprocessamento de imagens traumatogênicas.

Segundo Grand (2013), o método propõe a redução da ansiedade de desempenho e a redução do bloqueio dos processos criativos, diminuição dos temores antecipatórios através do reprocessamento dos conteúdos congelados na memória, o primeiro passo seria determinar qual o tipo de ansiedade (compartimentalizada, ampla ou pânico) presente no discurso da paciente, conseqüentemente colher a história de desempenho, buscar crenças negativas relacionadas ao conteúdo de ansiedade de performance, averiguar incidentes anteriores, e com isto, estruturar o protocolo de atendimento, e iniciar o reprocessamento do mais antigo para o mais recente.

O atendimento terapêutico alcança seu objetivo por meio da alternância na ativação dos hemisférios esquerdo e direito do cérebro, que ocorre por meio da estimulação bilateral, o paciente rememora de modo simultâneo a imagem positiva ou negativa congelada na estruturação do evento traumatogênico, a crença auto referente e emoções emparelhadas a experiência, e quando o reprocessamento ocorre em última instância os aspectos negativos tendem a ser substituídos pelos aspectos positivos através da ativação do sistema neurológico subjacente ao armazenamento da imagem mnemônica da experiência de conteúdo traumatogênico. A prática do método psicoterapêutico só deve ser executada por um profissional da psicologia ou medicina com formação em psicoterapia, treinado pelo EMDR Institute, sediado nos Estados Unidos.

Considerações Finais

Ante ao exposto conclui-se que os músicos performers, podem se beneficiar da técnica de reprocessamento de imagens traumatogênicas de atendimento psicoterapêutico, pois a mesma auxilia no desbloqueio de eventos onde a traumatogenia demonstra estar presente na forma de sintomas relacionados com a ansiedade, pensamentos de ruína, ridicularização, sentimentos de incompetência entre outros tantos velhos conhecidos dos profissionais que se tornam performers musicais. Por ser focal, e breve, os benefícios do autocuidado promovidos pela psicoterapia supracitada podem ser notados nas sessões iniciais fomentando a adesão ao processo terapêutico. Um estudo piloto foi iniciado em 2015 no Laboratório de Performance e Cognição Musical (LPCM-UFG), onde o autor tem

pesquisado a acurácia e os efeitos desta forma de terapia estruturada especificamente para os músicos performers.

Referências

- Bergmann, Uri. (2014). *A neurobiologia do Processamento de Informação e seus Transtornos: Implicações para terapia EMDR e outras psicoterapias*. Brasília. TraumaClinic Edições.
- Carvalho, Viviam. D. e RAY, Sonia. (2006). *Aspectos Psicológicos na Preparação para a Performance Musical*. Encontro Nacional de Cognição e Artes Musicais. Curitiba.
- Ferreira-Santos, Eduardo. (2013). *Psicoterapia Breve: abordagem sistematizada de situações de crise*. (5ª ed.). São Paulo. Editora Ágora.
- Grand, David. (2013). *Cura emocional e velocidade máxima. O poder do EMDR – Dessensibilização e Reprocessamento Através de Movimentos Oculares*. Brasília. EMDR Treinamento e Consultoria Ltda.
- Hales, Robert et. al. (2012). *Tratado de Psiquiatria Clínica*, Porto Alegre. Artmed.
- Ray, Sonia. (2005). *Os conceitos de EPM, Potencial e Interferência, inseridos numa proposta de mapeamento de estudos sobre performance musical*. In: Performance Musical e suas interfaces. Goiânia: Vieira.
- Rocha, Sergio F. (2011). *Ansiedade na performance musical: tradução, adaptação e validação do Kenny Music Performance Anxiety Inventory (K-MPAI) para a língua portuguesa*.
- Shapiro, Francine. (2007). *EMDR: Dessensibilização e Reprocessamento Através de Movimentos Oculares*. (2ª ed.) Brasília. Nova Temática.

Comunicação não verbal na preparação para performance de grupos de flauta doce

Cristiane Carvalho

PPGMus-UFG

Laboratório de Performance e Cognição Musical-EMAC-UFG

cristianecarvalho.ufg@gmail.com

Sonia Ray

EMAC-UFG e PPGMus-IA-Unesp

Laboratório de Performance e Cognição Musical-EMAC-UFG

soniaraybrasil@gmail.com

Resumo: O texto apresenta uma discussão sobre o conceito de comunicação não verbal e sua aplicabilidade na preparação para a performance de grupos de flauta doce. O objetivo deste artigo é discutir a preparação deste tipo de performance observando elementos da comunicação não verbal. A pesquisa foi realizada através de revisão de literatura sobre comunicação na música de câmara e grupos de flauta doce. Sugere-se que a comunicação não verbal auxilia a interpretação e a compreensão estrutural das obras.

Palavras-chave: Preparação para a performance; Comunicação não verbal; Grupos de Flautas doce

Visual and aural communication in planning for recorder's ensemble performance

Abstract: The text presents a discussion on the concepts of visual and aural communication and its application in recorder groups. The purpose of this article is to discuss the preparation for the performance recorders consorts observing communicative elements. The research involved a brief literature review on communication in chamber music and recorder consorts. The suggestion is that no verbal communication helps the interpretation and the structural understanding of the works.

Keywords: Performance Planning; no verbal Communication; Recorders consorts.

1. Introdução

Os estudos sobre a comunicação em grupos de música de câmara na preparação para a performance, evidenciam a importância das formas não verbais de comunicação. (Williamon, 2006, Goodman, 2002 e Palmer, 2013). Entretanto, na prática camerística em grupos de flauta doce as pesquisas carecem de maior aprofundamento nos aspectos idiomáticos e performáticos do instrumento, particularmente em sua execução em grupo.

As pesquisas atuais em flauta doce no Brasil possuem enfoque em grupos com fins educacionais, sem objetivar a preparação para a performance profissional. Apesar do crescimento da profissionalização da flauta doce pelas universidades, constata-se que são raras as pesquisas relativas ao uso e papel da flauta doce na área acadêmica (Cuervo, 2009). Neste sentido, o presente trabalho apresenta uma breve revisão de literatura sobre comunicação visual e aural em grupos musicais e contextualização histórica dos grupos de

flauta doce. A seguir é discutida a aplicabilidade das formas de comunicação em grupos de flautas doce.

2. Comunicação não verbal na preparação para performance

Tradicionalmente, não é permitida a verbalização durante as performances, principalmente na música clássica ocidental. Exceto em casos específicos indicados pelo compositor. Estudos voltam-se então para as possíveis formas de comunicação ocorridas na etapa de preparação para a performance. Segundo Salgado (2014) é prudente que na preparação do grupo treine e prepare elementos como coordenação, expressão, entradas e finalização de frases através de outra forma de comunicação não a verbal.

Segundo Goodman (2002), a atenção do interprete em grupos é dividida entre seu próprio som e o produzido pelos demais integrantes, concluindo que a “comunicação aural (ser capaz de ouvir um ao outro) é mais importante do que a comunicação visual (ser capaz de ver um ao outro)”.¹ (p.156).

Willimon e Davidson (2002) evidenciaram a importância da comunicação visual através de experimentos. Realizado com dois pianistas, um experimento demonstrou que além de consolidar pulso e fraseado, os gestos e contatos visual foram desenvolvidos gradualmente, comprovando a importância na coordenação da performance a comunicação de ideias.

A preparação para a performance envolve além dos momentos de tocar, os momentos de coordenar as ideias e informações básicas sobre a execução da obra. Para Salgado (2014), é prudente na preparação do grupo que as informações necessárias, como por exemplo, coordenação, expressão, entradas e finalizações de frases, sejam previamente entendidas e treinadas por todos através dos gestos, olhares e todo tipo de comunicação não verbal. Kaminsky, Mello e Ray (2014) discutem a importância da comunicação através de gestos, segundo o autor, “fundamental para a comunicação não verbal, os movimentos corporais, assim como as expressões faciais e a respiração, desenrolam um papel além da linguagem.” (p.67)

A movimentação corporal possui funções expressivas interligadas com a intenção técnica de buscar a precisão sonora. Segundo Carrolo (2009), a criatividade do performer depende da capacidade deste para elaborar gestos intencionalmente expressivos, buscando o reconhecimento do espectador em determinada expressão musical. Para Palmer(2013),

um dos aspectos do movimento da performance musical é que o movimento do intérprete é conduzido por questões psicológicas e de demanda.

A pesquisa de Kawase (2012) busca compreender a comunicação visual do músico através do contato dos olhos durante a performance em duos de pianos. Segundo seu experimento, o olhar recíproco sem dicas de movimento não contribuem para a precisão sonora.

A precisão da produção sonora e as consequências expressivas possuem conexão com a forma de comunicação dos integrantes do grupo. A resposta aos estímulos visuais e sonoros compõe a performance, evidenciando a importância do intenso trabalho perceptivo a ser observado em grupos de música de câmara.

3. Aplicações na preparação para performance de grupos de flauta doce

A formação de grupos de flauta doce é antiga e reconhecida em iconografias desde o século XV na Europa. No Brasil esta formação é marcada por uma expansão de grupos de música antiga (década de 1970) em maioria coordenada por flautistas em busca de profissionalização (Augustin, 1999). Na prática camerística em grupos de flauta doce as pesquisas carecem de maior aprofundamento nos aspectos idiomáticos do instrumento, particularmente em sua execução em grupo. Um breve olhar sobre a trajetória da utilização da flauta doce em práticas camerísticas evidencia tal carência.

Após um hiato no estudo e prática do instrumento ocorrido no século XIX a prática e o ensino da flauta doce ressurgem no século XX. Neste reinício, a flauta doce teve interlocutores que utilizando recursos técnicos de execução outros instrumentos de sopro não adequadas à flauta doce, pois esta permanecera em construções originais de *luthiers* do século XVIII. Tal prática causou descrédito quanto às possibilidades performática do instrumento. Os festivais, os flautistas recém-chegados de seus estudos na Europa e as universidades brasileiras foram importantes, no processo de reestabelecimento da credibilidade do instrumento e de seus executores na medida em que forma atualizando as técnicas de aprendizado e performance e as adequado ao momento atual (Barros, 2010).

Segundo Hunt (2002, *apud* Lasock, 2012, p.21), o grupo de flauta doce foi registrado pela primeira vez em 1540. Os seus membros foram cinco irmãos da família Bassano, quatro dos quais já haviam sido empregados na corte. Hunt observou uma lista de

sete flautistas doce no funeral da rainha Elizabeth I, em 1603, incluindo cinco membros da família Venetian Bassano. O mesmo tamanho de flauta doce é mencionado como o integrante de um consort em um inventário na corte de Madrid em 1559 como quatro flautas doce, uma muito grande, e as outras cada diminuindo de tamanho. O consort presumivelmente teria consistido de *great bass*, baixo estendida, basset e tenores.

Segundo Bernard Thomas, (1991 como citado em Rowland-Jones, 1995, p.34), o som relativamente puro do grupo de flautas foi conveniente ao tipo de música abstrata cujo efeito depende de um forte senso intervalar. Para o autor, a música sacra pré reforma luterana possui a polifonia mais requintadamente trabalhada, onde o texto não prevalece sobre a música e onde os grupos e flauta doce são especialmente bem empregados.

Nos grupos de flautas doce a comunicação não verbal é inerente à própria orgânica da produção sonora em instrumentos de sopro, impedindo a verbalização enquanto no momento. Entretanto, o estudo da comunicação em grupos de música de camara sugere que, mesmo nos momentos de pausa durante a obra, a comunicação não verbal auxilia o grupo a uma maior unidade sonora e compreensão de ideias expressivas.

A preparação para a performance em grupos de flautas doce pode ser auxiliada pela comunicação não verbal. A obra de Holborne (1545 – 1602), *the funerals*, é apresentada como ilustração às possíveis formas de comunicação não verbal. A polifonia inerente ao período conduz os interpretes e estabelecerem “marcos”. Segundo Mello e Kaminsky (2014), os “marcos” seriam pontos de apoio, com a finalidade de orientar os instrumentistas. Os “marcos” podem ter diversas funções: estruturais; expressivos; aspectos técnicos ou mecânicos.

Na figura 1, podemos notar no primeiro compasso, o cruzamento de vozes que se unem ritmicamente no último tempo. A movimentação melódica até o último tempo do compasso sugere aos performers uma flexibilidade para alteração rítmica e ornamentação, mantendo o último tempo como um “marco”, sugerindo que a atenção seja voltada ao aspecto tanto expressivo quanto mecânico. No último tempo do segundo compasso a dissonância influencia a escolha de articulação, conscientização da afinação, local para a respiração e alguma flexibilidade no pulso. O resultado sonoro esperado é de uma falsa cadência.



Fig.1 – Compassos 1, 2 e 3 da peça *The Funerals* de Anthony Holborne
 Fonte: Elaborado pela autora

Na preparação para a performance em grupos de flautas doce, o processo de coordenação de tempo e sugere um intenso trabalho de comunicação entre os pares. Chaffin (2006) discute a utilização de dicas e compreensão da estrutura da obra para que o performer se concentre na expressividade da obra, segundo o autor, “uma performance expressiva espontânea é, portanto, mais provável quando o performer está se concentrando em indicações expressivas e na estrutura musical que as suporta”²(p. 127).

4. Considerações Finais

A performance em grupos de música de câmara exige dos intérpretes a integração de diversas formas de comunicação. A discussão aqui realizada levou em consideração gestos físicos e gestos de concepção musical influenciando respostas sonoras do grupo. Foi possível também detectar que “dicas visuais” (Kawase, 2012) e “marcos” (Kaminsky, Mello e Ray, 2014) podem ser utilizados como apoio no momento da preparação para a performance de grupos de flauta doce. Neste sentido, os estudos sobre comunicação não verbal (Goodman, 2002; Willimon e Davidson, 2002; e Kaminsky, Mello e Ray, 2014) se mostram consistentes e importantes para a preparação para a performance de grupos de flauta doce.

Referências

- Augustin, Kristina. (1999). *Um Olhar sobre a Música Antiga: 50 anos de história no Brasil*. Rio de Janeiro: K. Augustin.
- Barros, Daniele Cruz. (2010). *A Flauta Doce no Século XX: o exemplo do Brasil*. Recife: Ed. Universitária da UFPE.

- Carrolo, A. (2009). *Corpo, Música e Invisibilidade: Interacção e Sincronia na Música de Conjunto*. Tese de doutorado, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Chaffin, R. e Logan, T. (2006). Practicing perfection: How concert soloists prepare for performance. *Advances in Cognitive Psychology*, 2(2), 113-130.
- Cuervo, Luciane. (2009). *Musicalidade na Performance com a Flauta Doce*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Davidson, J. e Williamon, A. (2002). Exploring co-performing communication. *Musicae Scientiae*, 1(1), 53-72.
- Goodman, E. (2002). Ensemble performance. In: J. Rink (org.). *Musical Performance: a guide to understanding*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaminsky L., Mello, F. e Ray, S (2014). Comunicação Gestual em Duos de Violão: preparação para performance da obra *Micro Piezas I* de Leo Brouwer. *Anais do Congresso da Associação Brasileira de Performance Musical*, Vitória, ES, Brasil, 6.
- Lasock, D. (2012, winter). What We Have Learned about the History of the Recorder in the Last 50 Years. *American Recorder*, pp. 18-29.
- Palmer, C. (2013). Music Performance: Movement and Coordination (3 ed, pp. 405 -422). In D. Deutsch (Ed.) *The Psychology of Music*. San Diego: University of California.
- Ray, S e Salgado, R. (2014). Comunicação aural e visual entre performers em música de câmara: um estudo de caso com violonistas. *Anais do Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música*, São Paulo, SP, Brasil.
- Rowland-Jones, A. (1995). The recorder's medieval and renaissance repertoire: a commentary. In: J. Thomson (org). *The Cambridge Companion to the Recorder*. Cambridge: Cambridge University Press.

¹ Tradução livre de: Aural communication (being able to hear each other) is more important than visual communication (being able to see each other). The simplest way to relate to this point is that we hear music – we don't see it.

² Tradução livre de: An expressively spontaneous performance is, therefore, most likely when the performer is focusing on expressive cues and the musical structure that supports them.

**COGNIÇÃO MUSICAL E DESENVOLVIMENTO
DA MENTE HUMANA; COGNIÇÃO MUSICAL E
CIÊNCIAS DA LINGUAGEM**

On the study of accessibility and interactivity for the visually impaired computer musician

Vilson Zattera

Music Department – IA – UNICAMP
wilson.zattera@gmail.com

José Fornari

NICS – UNICAMP
tutifornari@gmail.com

Abstract: With the advancement of computing technology, graphical representations of language and music were naturally incorporated to the digital media. Even though in modern personal computer there is an audio output, it is undeniable that the most relevant data output is visual (shown on the computer screen). In these circumstances, the visually impaired user has a major disadvantage to operate computers and retrieve its information in the same level of the sighted ones. As for music made with computers, blind musicians may face the challenge of being forced to handle graphical symbols, via aiding softwares, as the only possible way of operating these tools. However, these same musicians may present aural advantages, as compared to the sighted ones, to the perception of certain acoustics aspects, such as timbre recognition and sound localization. This theoretical work presents 4 themes of further development that will promote accessibility and explore the aural enhanced capabilities of blind musicians by means of computational resources. They are: 1) Stenographic musical notation, 2) Global reader; 3) Haptic-controlled soundscape synthesis; 4) Adaptive-synesthetic generative music model. Themes 1 and 2 are predominantly related to the accessibility, while themes 3 and 4 explore the aural advantages of the blind musicians. These themes are here introduced, described and discussed.

Keywords: Accessibility, Enhanced Hearing, Computer Music

Resumo: Com o avanço da tecnologia de computação, representações gráficas de linguagem e música foram naturalmente incorporadas às mídias digitais. Mesmo que o computador pessoal contemporâneo tenha uma saída de áudio digital, é inegável que a saída de dados mais relevante é visual (mostrada na tela do computador). Nestas circunstâncias, o usuário com deficiência visual tem uma grande desvantagem para operar computadores e recuperar a sua informação processada, no mesmo nível dos músicos com visão normal. Quanto à música feita com recursos computacionais, músicos cegos podem enfrentar o desafio de serem obrigados a lidar com símbolos gráficos, mesmo auxiliados por softwares especiais, como a única forma possível de utilizarem essas ferramentas computacionais. No entanto, estes mesmos músicos podem apresentar vantagens aurais, em comparação com os não-deficientes visuais, para a percepção de certos aspectos acústicos, tais como o reconhecimento de nuances do timbres e a localização espacial do som. Este trabalho teórico apresenta quatro temas de futuro desenvolvimento que promoverão tanto a acessibilidade quanto a exploração das habilidades auditivas privilegiadas dos músicos cegos, por meio de recursos computacionais. São eles: 1) notação musical estenográfica, 2) leitor global; 3) controle-gestual de síntese de paisagens sonoras; 4) modelo computacional adaptativo-sinestésico de música generativa. Os temas 1 e 2 são predominantemente relacionadas com a acessibilidade, enquanto que os temas 3 e 4 visam explorar as vantagens auditivas dos músicos cegos. Estes temas são aqui introduzidas, descritos e discutidos.

Palavras-chave: Acessibilidade, Audição Expandida, Musica Computacional.

1. Background

Music is frequently defined as the art of organized sounds. As such, music is an immaterial form of art strongly dependent of time. In music, invisible entities known as sound objects, are structured by the composer in a time line, thus conveying in it meaning and aesthetic relevance. However, as music became increasingly more complex, a notation system was required to register and store musical compositions. Humans are the most visually

orientated and dependent of all mammals (Szaflarski, 2015). Although our sight is not the most accurate – when compared to other animals, such as birds – human cognition heavily depends on visual structures to conceive subjective and objective reality into cognitive maps (Portugali, 1996). Even considering that a musical structure is in fact invisible, intangible and innocuous, its traditional symbolic notation is primordially graphic. As an example, the early music notation system, in the records, the cuneiform tablet created at Nippur, developed in about 2000 BC, is considered to be the first graphic representation of music, which was used to register music composed in harmonies of thirds, in a diatonic scale (Kilmer, 1986). The two most important sonic communication systems developed by humankind – language and music – are normally represented and structured by graphic symbols (respectively, text and musical notation).

With the advent of computing technology, these graphical representations of language and music were naturally passed to the digital media. Computers are programmed in “programming languages”, that are based on the structures of natural (human) language, and organized in texts, with semantic and syntactic rules and meaning. In the contemporary personal computer, although there is an audio output, it seems undeniable that the most relevant data output is visual, delivered through the computer monitor. The input of data from the user is normally given by the traditional gestural interfaces (i.e. mouse and keyboard), who, in a way, also depend on the sense vision to be properly operated.

In this scenario, visually impaired user have a major disadvantage to access computer data information in the traditional manner. In terms of music made by computers, blind musicians may face the challenge of being forced to handle with graphical symbols, via aiding softwares (i.e. text-to-speech applications), as the only possible way of having access to the analysis, transformation and synthesis of sounds and music. These same musicians, as people deprived from vision, may as well present aural advantages, as compared to sighted musicians, to certain acoustic aspects, such as the perception of timbre subtle variations and enhanced sound source spatial localization. The amount of data that one human retina transmits to the brain is near the rate of 10 million bits per second, which is comparable to an Ethernet computer connection (Kreeger, 2006). Without vision, the area of the brain supposed to process visual data (the brain cortex) is rewired to process information from other senses, such as touch, olfaction and hearing. This phenomenon is called Cross-modal Neuroplasticity

(Lotfi, 2010). This has been studied on visually impaired individuals that present enhanced hearing. For instance, “in a previous study, Franco Lepore and colleagues showed that people who lost their sight at an early age could localize sound, particularly from monaural cues, better than those who could see” (Gougoux, 2005). This theoretical work aims to present four themes of further development that will promote accessibility and explore the aural excellence of blind musicians by means of computational resources. It is intended here to introduce the 4 themes that are planned to be further developed in the postdoctoral research of the first author. The perceptual, cognitive and aesthetic implications of these computational models of analysis, processing and synthesis, of symbolic and acoustic data, will be further analyzed and used in contemporary music compositions and performances. The next section presents these themes of development.

2. The road ahead

This project will explore four main themes: 1) Stenographic Musical Notational (the creation of a symbolic system of musical patterns for quick registration of formal music notational), 2) Global Reader (automatic recognition of text and musical symbols displayed in the computer screen and speech by means of optical character recognition and real-time voice synthesis models). 3) Haptic-Controlled Soundscapes Synthesis (gestural data retrieval for the intuitive parametrization of synthesis models of artificial soundscapes generation); 4) Adaptive-synesthetic generative music model (evolutionary computation models applied for meta-composition of music).

The themes 1 and 2 are predominantly related to the issue of accessibility, as they aim to promote easy and feasible access to the visually impaired musician. The themes 3 and 4 primarily explore the interactivity issue of blind musicians as they intend to explore their aural excellence, specially in terms of their enhanced hearing abilities, such as the fine spatial sound location, as described in (Gougoux, 2005). Once that there is still no formal study (as far as we know) about the enhanced timbre recognition ability among blind people, as well as the existence of an enhanced sense of pitch, loudness and time delay; the theme 4 of this project plans to also study this subject, searching for these evidences and eventually exploring these abilities to guide an evolutionary system of automatic music generation. These four themes are here introduced and described below, as intrinsic parts of the theoretical work here

presented. Further development and the implementation of such models will follow in the forthcoming practical development of this project.

2.1 Stenographic Musical Notational

There are several softwares developed to provide access to symbolic musical data. Some examples are: ABC notation (<http://abc.sourceforge.net>), Guido Musical Notation (<http://science.jkilian.de/salieri/GUIDO/index.html>) and Lilypond (www.lilypond.org). They are based on customized languages that aim to facilitate the creation and edition of musical notation. A more recent example is VexTab (<http://www.vexflow.com/vexstab/>), that enables to process musical notation online (in a web-browser). This and other computational tools aim to ease the access and lower the required time for the preparation of musical scores. However the vast majority of these solutions are not tackled to the visually impaired musician. The major obstacles are the typical data input interfaces (i.e. keyboard, mouse) and data output interface (the computer monitor and so their graphical user interfaces). Besides that, there is also the learning curve for each software as they tend to not follow the same philosophy of programming and user access.

This research theme aims to minimize this problem, accelerating the process of creating musical scores by using a shorthand language that is intuitive and also capable of textually representing some recurring musical patterns, thereby reducing the amount of symbolic information to be inserted by the user to represent a musical score. This project plans to collect and catalog repeating musical patterns that will be associated with fundamental symbols that are easy to be referred and fast to be notated. One of the main objectives of this development is to create a computer model able to collect symbolic data in text format and convert them straight to a format known as MusicXML (<http://www.musicxml.com>). According to its website “MusicXML was designed from the ground up for sharing sheet music files between applications, and for storing sheet music files for use in the future”. This theme plans to use MusicXML in order to guarantee the portability of these files so they can be used in conjunction with the software category. Moreover, the choice of a system in text mode will directly benefit portability, accessibility and digital inclusion, favoring its use by not only the blind musician but also people with other disabilities or impairments to properly handle a computer mouse and keyboard, such as the physically disable, the very young or the elders.

2.2 Global Reader

As computers became ubiquitous tools in contemporary society, increasingly expanding to all areas of human activity, from science to arts, music has also been affected by its presence. Computers have made easier and practical some musical tasks involving the analysis, processing, and synthesis of acoustic and symbolic data. Through computers, musical notation can be copied, modified and retrieved (almost as easy as text files), through the use of musical software editing tools. Similarly, musical performances aided by computers gained access to several intrinsic acoustic aspects and the retrieval of gestural data by electronic sensors that provide information to make possible the interactive creation of music in real time.

However, the primordial access to the benefits of computation in music still comes mainly through the exercise of the sense of sight. As mentioned before, computing data are customarily arranged and expressed in the form of visual characters (i.e. texts, graphics, animations, etc.) and displayed in the computer screen. Much of this visual information is placed anywhere in the screen, in a dynamic and unexpected manner (for the user's perspective), in different sizes, colors, fonts, formats, positions and directions. Often the characters displayed in GUIs (graphical user interfaces) of softwares, such as the musical tools, are arranged in different directions and presented in non-text format (i.e. digital images, bitmaps, etc.) which makes it impossible for aiding tools (such as the text-to-speech applications, also known as "screen readers") to retrieve this information for the blind user.

About the aiding tools, to exemplify, some important commercial ones are: JAWS (Job Access With Speech, by Freedom Scientific), Window-Eyes (by GW Micro), Dolphin Supernova (by Dolphin), System Access (by Serotek), ZoomText Magnifier and / Reader (by AiSquared). Some open-source ones are: ORCA (<http://projects.gnome.org/orca/>) and NVDA (NonVisual Desktop Access). These are prominent examples of applications for the Anglophone market. However the resources that such softwares offer are limited to specific operating systems and the restricted access of text-only files and applications that have compatibility with such automatic readers. For this reason, it is intended, in this theme of study, the development and implementation of a computational model capable of reading texts in a random-access manner, even if arranged in different formats (not only text characters but also digital images), direction (horizontal, vertical, oblique) types, colors and sizes. This envisioned model will grant access to the visually impaired to the automatic reading of any

blob of characters forming words. It will be done by the simple movement of the mouse pointer on the screen. When moving the pointer on the computer screen over a word and hitting any character, the Global Reader will automatically identify the other characters nearby that constitute a word. By the use of an OCR (Optical Character Recognition) algorithm, this word will be automatically identified and read out aloud, by means a Speech Synthesizer. Thus, by handling the Global Reader, the blind user will also create of a cognitive map of the graphic layout of the computer screen and the spatial location of each graphical object with characters (menus, commands, controls, text fields, etc.) of the Operating System and the GUIs of any software tool. In particular, this work deals with the study of a computer vision strategy of automatic character identification, word grouping and sequential text-to-speech conversion, all performed in a dynamic random access fashion. Thus, the Global Reader will allow the visually impaired to have access and operate any graphical interface of generic computer tools such as the ones used for sound processing and music editing.

2.3 Haptic-controlled soundscapes synthesis

As described in (Shellard, 2011), soundscape is a self-organizing acoustic phenomenon from where it is possible to emerge aesthetic meaning. Soundscape is a term coined by Murray Schafer, which refers to sonic immersive environment perceived by listeners who may interact with it, either passively listening and acknowledging or actively taking the role of one of the agents of their dynamic composition (Schaefer, 1957). Thus, a soundscape is in itself also the outcome of the sound perception and cognition of the listener. The term soundscape makes a direct reference to landscape; in this case, a landscape of sounds, that can be recognized by its cognitive aspects, such as: 1) Close-up; 2) Background; 3) Outline; 4) Pace; 5) Area; 6) Density; 7) Volume; and 8) Silence. According to Schafer, soundscape may be formed by 5 sonic categories of analytical concepts. They are: 1) Tonic; 2) Signs; 3) Sound Marks; 4) Sound Objects and 5) Sound Symbols. Tonic is formed by live and ubiquitous sounds, usually perceived by the listener as sonic background. Signs are the sounds in front plan, which draws the listener's conscious attention (as they may contain important information). Sound Marks are the sounds exclusively found in each soundscape (which makes each soundscape unique). Sound Objects are the atomic components of a soundscape. Pierre Schaeffer, who coined its term, defines Sound Object as an acoustic event consisting of

aspects that lead the listener on a sonic perception that is special and unique. Sound Symbols are sounds that evoke cognitive and affective responses, based on the socio-cultural and personal context of each listener.

As such, a soundscape is also a product of the listener aural ability to identify its acoustics regularities. Assuming that the mind understands, acknowledges and communicates with external reality through a dynamic process of constant mental modeling, this process can be divided in 3 levels: 1) Sensorial, where the brain receives external information through the bodily senses (hearing, vision, touch, olfaction; the senses of equilibrium, heat, acceleration, pressure, hunger, thirst, pain, etc). In music the study of acoustical sensations is handled by psychoacoustics. 2) Cognitive, where the reasoning models are generated, stored and compared with the accumulated information in memory. This is the level where the acquired information is identified, processed and appraised. 3) Affection, that deals with the emotions evoked. Emotions seem to occur as an evolutionary strategy to urge the individual to take an action (the word emotion comes from the Latin word *emovere*, that means “to move”), thus inducing this individual to ratify or reject a predefined cognitive model created from sensed stimuli. This theme aims to study strategies and computational models that will enable the visually impaired musician to exercise their enhanced aural abilities to build soundscapes, by means of haptic controllers. These musicians will map, explore and control the spatial location of sound sources, as well as other intrinsic subtle sounds aspects (pitch, loudness, timbre, tempo, reverb, etc.) in order to artistically interact and create a complex acoustic systems of sound objects required to compose truly artificial soundscapes.

2.4 Adaptive-synesthetic generative music model

Adaptive algorithms have the ability of changing their inner structure according to their input data in order to optimize (evolve) its output. In music, adaptive sound synthesis models consider the process more relevant than a final result. The dynamic path of evolution of an adaptive sound synthesis is here aesthetically more meaningful than any specific reached end. Opposing to a consequentialism approach, where “the ends justify the means”, for adaptive models it might be said that “the means justify the ends”.

Such models are sometimes compared with the theory of evolution, as proposed by Charles Darwin. These evolutionary computer model simulates the processes of reproduction and selection of individuals (solutions) dwelling into an artificial population. Normally such

evolutionary models are used in the automatic and semi-supervised resolution of complex and open problems (Fornari, 2005). An evolutionary sound synthesis method is based on principles of Evolutionary Computation to generate sounds, as initially proposed by (Manzoli, 2001). This theme will use the methodology of evolutionary sound synthesis, as described above, not to generate new audio segments, but symbolic segments (represented by music notation or MIDI protocol). In this project the control of such evolutionary process will be handled by blind musicians, so they can exercise their enhanced aural abilities to control the parameters of an evolutionary model of music generation. This will result in the process of Musical Meta-Composition, where these symbolic segments will evolve as individuals in a population set and gather together into a complex musical structure resulting into a final musical score, which its designer will be its Meta-Composer; which is here considered as the composer of a music composition process.

3. Conclusions

This theoretical study focused on music cognition pathways that technology can promote to enable musical accessibility for the visually impaired, as well as to explore their psychoacoustic excellence. The intention here is to study methods and tools, as well as to analyze the perceptual, cognitive and aesthetic implications of computational models of analysis, processing and synthesis of symbolic and acoustic data, which can be used by the blind musician in contemporary music composition and performance. As described above, this work conveyed four themes of further development. This research intends, above and beyond, to provide the right of use of computer resources by the blind musicians.

The implementation of the insertion of such individuals, in academic and professional fields, will help to narrow the gap of accessibility to informational technology resources, thus promoting its social equality.

4. References

- SZAFLARSKI, Diane M. How We See: The First Steps of Human Vision. http://www.accessexcellence.org/AE/AEC/CC/vision_background.php (accessed in February 2015)
- KREEGER, Karen. Penn Researchers Calculate How Much the Eye Tells the Brain. Penn Medicine News. July 2006. http://www.uphs.upenn.edu/news/news_releases/jul06/retinput_print.htm.
- KILMER, A. D. & M. Civil (1986). *Musical Instruction Relating to Hymnody*, Journal of Cuneiform

Studies 38, pp. 94-98.

PORTUGALI, Juval (1996). *The Construction of Cognitive Maps*. Springer Science & Business Media, pp 158.

LOTFI B. Merabet, Alvaro Pascual-Leone (2010). *Neural reorganization following sensory loss: the opportunity of change*. Nature Reviews Neuroscience 11, 44-52

GOUGOUX F, Zatorre R. J., Lassonde M., Voss P., Lepore F. (2005). *A functional neuroimaging study of sound localization in early-blind individuals*. DOI: 10.1371/journal.pbio.0030027

SHELARD, Mariana, Oliveira, Luis Felipe, Fornari, José, Manzolli, Jônatas, (2005) *Abdução e significado em paisagens sonoras* Revista Kínesis, Vol. III, nº 05, Julho-2011, p. 43-67

FORNARI, José, Manzolli, Jônatas, Maia Jr., Adolfo, (2005). *Síntese Evolutiva de Segmentos Sonoros - SESS*. In: II SEMINARIO DE MUSICA, CIENCIA E TECNOLOGIA, 1., São Paulo.

SCHAFER, M., R. (1957). *The Soundscape*. Destiny Books (October, 1993). ISBN-10: 0892814551

MANZOLLI, J., Fornari, J., Maia Jr., A., Damiani F., (2001). *The Evolutionary Sound Synthesis Method*. Short-paper. ACMmultimedia, ISBN:1-58113-394-4.USA.

BRAILLE Authority of North America (1997). *Music Braille Code*. Louisville: American Printing House for the Blind.

Processos temporais e não-temporais na percepção musical de estudantes em nível de extensão universitária

Rafael Puchalski dos Santos
Instituto de Artes - UFRGS

Regina Antunes Teixeira dos Santos
Instituto de Artes - UFRGS
regina.teixeira@ufrgs.br

Resumo: A potencialidade do modelo de desenvolvimento musical de Serafine foi investigada como fundamentação teórica para elaboração de ferramentas de avaliação e no ensino de conteúdos de estrutura musical em oficina de teoria e percepção musical na UFRGS. Esse modelo considera que certas operações cognitivas presentes em adultos são provavelmente decorrentes de processos de enculturação, em relação à percepção, cognição e abstração musical, em termos de processos temporais e não temporais. A amostra foi constituída de 108 participantes e submetida a uma série de sete tarefas de percepção musical contemplando processos temporais (sucessão) e não-temporais (fechamento, transformação e abstração). O maior percentual foi atingido em Abstração (94 %), seguidos de Transformação de registro (80%) e de andamento (80%). De acordo com os dados dos testes, noções de fechamento (melódico e harmônico), transformações de registro, de andamento e de estruturas melódico-rítmicas são formas de cognição musical presentes na população investigada. Em termos de desenvolvimento, a utilização desses processos como guia na elaboração de atividades de manipulação de conceitos de estrutura musical demonstrou a potencialidade do modelo como ferramenta de avaliação do desenvolvimento musical dos estudantes.

Palavras-chave: percepção, desenvolvimento musical, extensão universitária.

Temporal and non-temporal processes in the musical perception of students at university extension level

Abstract: The potentiality of the musical development model from Serafine was investigated as theoretical framework for preparing evaluation tools and for teaching musical structure contents in music theory and perception class at UFRGS. This model considers that certain cognitive operation present in adults may be resulting from enculturation processes, regarding musical perception, cognition and abstraction, both in terms of temporal and non-temporal processes. The sample was constituted of 108 participants and submitted to a series of seven tasks of musical perception, containing temporal (succession) and non-temporal (closing, transformation and abstraction) processes. The highest score was reached in Abstraction (94 %), followed by register Transformation (80 %) and by tempo Transformation (80 %). According to tests results, notion of closing (melodic and harmonic ones), register, tempo and melodic-rhythmic structures transformations are forms of musical cognition which are present in the investigated sample. In terms of development, the use of these processes as a guide for designing activities dealing with musical structures concepts manipulation has shown the potentiality of the model as an evaluation tool of the students' musical development.

Key-words: perception, musical development, university extension.

Introdução

Estudos acerca do desenvolvimento musical sempre suscitaram interesse e continuam fomentando discussões na literatura (vide, por exemplo, McPherson, 2006). Inexiste, até o momento, uma definição que abranja as possíveis variações e nuances que esse termo possa abarcar. Por exemplo, Sloboda (1985) distingue entre o desenvolvimento musical resultante da enculturação (generalizado e isento de esforço) daquele oriundo do treinamento (especializado, deliberado e consciente). Outras abordagens referem-se ao desenvolvimento musical especializado, de competências musicais (Deliège & Sloboda, 1996) em atividades

como performance instrumental, representação gráfica da música, percepção musical e composição (Hargreaves, 1996), ou ainda o desenvolvimento de habilidades, compreensões e atitudes (McPherson, 2006). Abordagens integrando compreensão musical, atividades musicais e contexto social foram também recentemente considerados (Lamont, 2009).

No auge do cognitivismo (anos de 1980), uma série de teorias e modelos de desenvolvimento foi proposta sob a perspectiva da cognição intimamente relacionada a formas de perceber, pensar e conhecer. A teoria de desenvolvimento musical de Swanwick e Tillmann (1986) descreve esse fenômeno, em termos psicológicos, em quatro níveis: (i) maestria; (ii) imitação; (iii) jogo imaginativo e (iv) metacognição; e em termos musicais, em quatro dimensões cumulativas de pensamento musical: (i) material; (ii) expressão; (iii) forma e (iv) valor. A teoria de aprendizagem musical de Gordon utiliza três fundamentos psicológicos: (i) aculturação (respostas randômica); (ii) imitação (egocentricidade) e (iii) assimilação (tentativa de coordenação). As abordagens de Davidson e Scripp (1989) focam-se na gênese do desenvolvimento da notação musical na criança como indício de seu desenvolvimento artístico. Bamberg (1991) relaciona desenvolvimento musical com resolução de problemas, contextualizadas, em atividades musicais. Finalmente, o modelo musical de Serafine (1988) explica o fenômeno de desenvolvimento musical em termos de processamento temporal e não-temporal.

Os modelos de desenvolvimento musical podem servir tanto como ferramentas de ensino, como para o delineamento de currículos, conforme apontam os trabalhos de Barbosa & França (2009) e de Santos & Del Ben (2009). Recentemente, empregamos o modelo de Serafine como fundamentos para construção de ferramentas de avaliação de compreensão musical no teste de seleção para ingresso em curso de extensão universitária de música (Santos, 2013).

Serafine (1988) constatou que certas operações cognitivas presentes em adultos já se encontram desenvolvidas na idade de 10-11 anos, provavelmente decorrentes de processos de enculturação. Tais operações estão relacionadas à percepção, cognição e abstração musical, em termos de processos temporais e não temporais. A Figura 1 esquematiza as dimensões e operações mentais presentes em cada um desses processos.

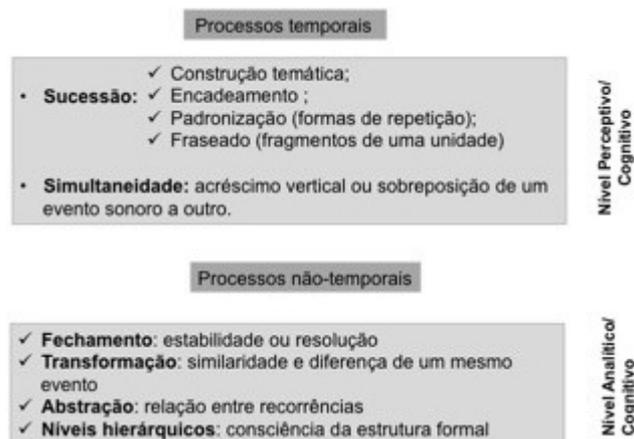


Figura 1. Processos temporais e não temporais no modelo de desenvolvimento musical de Serafine (1988).

De acordo com a Figure 1, a dimensão de **sucessão** envolve operações mentais sobre o entendimento melódico dos eventos musicais. A dimensão de **simultaneidade** é a operação que combina e sintetiza eventos musicais, adicionados verticalmente ou superpostos, resultantes de princípios de harmonia e contraponto. **Fechamento** refere-se aos pontos de estabilidade, que implicam a sensação de uma conclusão, seja essa aberta ou fechada. **Transformação** engloba processos de modificação de um evento musical em outro(s), mantendo algum tipo de coesão. **Abstração** refere-se à habilidade de reconhecer uma composição (ou parte dela) em um novo contexto. Finalmente, **níveis hierárquicos** referem-se aos processos cognitivos necessários para organizar estruturas musicais (locais/globais) em termos de hierarquização dos elementos (e aspectos) de maior ou menor importância no discurso musical, possibilitando a imposição de um plano global da obra musical escutada.

Em extensão ao trabalho exploratório anterior (Santos, 2013), discutimos aqui a aplicação do modelo de Serafine tanto na construção de teste de percepção para nivelamento em curso de extensão universitária, como nos fundamentos para o processo de ensino de conceitos musicais nas atividades de apreciação musical.

Método

A amostra foi constituída de sujeitos (N = 108) inscritos para ingresso em cursos de extensão universitária de teoria e percepção musical. A média de idade da população foi $33 \pm 12,4$ anos (idade mínima = 14; idade máxima = 70; mediana = 29 anos). Os sujeitos

receberam uma série de 7 tarefas, em material impresso contendo as instruções e folha de respostas. Cada estímulo foi tocado em áudio, sendo a maioria destes previamente gerado em software Finale®, e executado três vezes. As dimensões contempladas no modelo de desenvolvimento musical de Serafine (1988), bem como a atividade correspondente presente no estímulo encontram-se descritas na Tabela 1.

Tabela 1: Dimensão investigada, estímulo empregado nas atividades contidas no teste de nivelamento da oficina de teoria e percepção musical no curso de extensão da UFRGS.¹

Categoria	Estímulo	Meta	Opções de escolha
Sucessão	Villa-Lobos: <i>Zangou-se o cravo com a rosa</i> (Cirandinhas)	Identificar partes (seções musicais)	A-A A-B A-B-A A-B-C A-B-C-D
Fechamento melódico	Schubert: <i>Momento Musical</i> Op. 94 nº. 3	Identificar pontuação	Comp. 1-13 Comp. 1-10 Comp. 1-9
Fechamento harmônico	Seqüência de acordes	Identificar pontuação	Deceptiva Conclusiva Engano
Transformação (timbre)	Luiz Gonzaga: <i>Asa Branca</i>	Relacionar altura relativa (grave-agudo)	Piano Acordeão Orquestra de blocos de madeira ²
Transformação (andamento)	Mozart: <i>Allegro</i> da Sonata KV 331 (comp. 1-8)	Relacionar andamento relativo	60 bpm 90 bpm 120 bpm
Transformação (melódico-rítmica)	Mozart: <i>Tema</i> de origem popular, KV 265	Identificar variação da melodia	Varição VI, KV 352 Varição II, KV 265 Varição VI, KV 354
Abstração	<i>Melodia Cai, cai balão</i> (comp. 1-8), versão Big Band ³	Reconhecer melodia	Marcha soldado Cai, cai balão Capelinha de melão

Fonte: presente pesquisa. ¹: as atividades e opções foram realizadas em ordem aleatória ²: alturas definidas; ³: Banda Mantiqueira, extraída do CD *Músicas daqui ritmos do mundo*, Selo/Editora: MCD.

Os dados foram tabulados em termos de percentual de acertos para cada questão.

Nas atividades de ensino, foram utilizadas obras do repertório barroco, visando a manipulação de conceitos básicos sobre estruturas formais (micro- e macroforma). estimulados de acordo com os fundamentos sobre os processos temporais e não-temporais de Serafine (1988). As atividades foram realizadas durante os períodos regulares de aula. Todos os resultados foram registrados em material impresso, contendo as instruções e folhas para as

respostas. Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente (descritiva e inferencial) usando o software SPSS.

Resultados e Discussões

Na etapa de nivelamento, na aplicação do teste contendo o conteúdo descrito na Tabela 1, 22 % dos sujeitos (idade média de $28,5 \pm 12,4$ anos) atingiram 100 % de acertos. Os demais sujeitos atingiram diferentes níveis de acertos, dependendo do processo investigado no teste de percepção. A Figura 2 apresenta os resultados obtidos, em termos dos processos temporais e não temporais implícitos, nos testes de percepção.

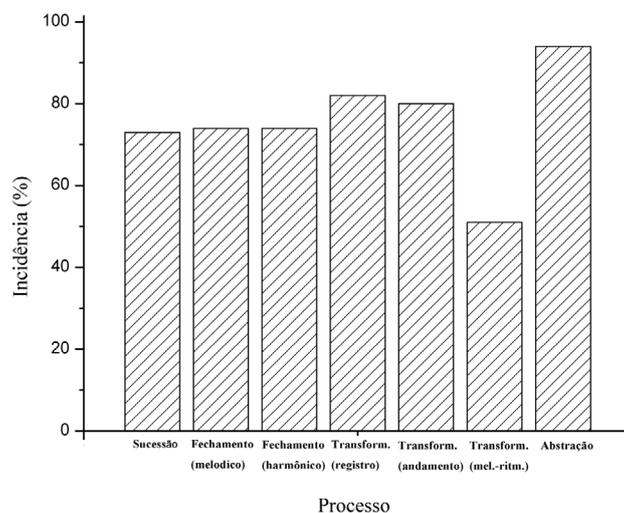


Figura 2. Incidências de acertos nas questões do teste de nivelamento de OTP (UFRGS) fundamentado nos processos temporais e não-temporais de Serafine (1988). N = 84.

O maior percentual atingido foi na questão de **abstração**. Esse desempenho significativo (94%) pode ter sido decorrente de o teste trabalhar com o reconhecimento da melodia integral, com *chunks* (unidade representativa de informação) intactos. Serafine (1988) encontrou o mesmo percentual para a população adulta, mas empregando exemplos musicais mais complexos. O processo de **transformação** apresenta-se também como um instrumento de avaliar a capacidade de atenção no tocante à similaridade e diferenças aparentes. Trata-se de um processo cognitivo que contribui para nosso entendimento da música e das mudanças que ocorrem de um evento para o outro. Na presente pesquisa, dois níveis de transformação foram avaliados (vide Tabela 1). No primeiro nível (repetição relativa), o trecho musical é repetido com mudanças figurativas por transformação de registro e de andamento. Em ambos os casos, os níveis atingidos foram da ordem de 80 %. Serafine

observou níveis em torno de 95% para tarefas similares com população de adultos. No segundo nível de transformação, denominado por Serafine (1988) de *ornamentação*, o processo envolve a interação dos eventos musicais através de alterações que ocorrem em formas como tema e variações, por exemplo. Nessa pesquisa, essa tarefa atingiu o menor índice (51 %) de acertos para transformação melódico-rítmica. Uma das causas de maior dificuldade pode estar associada à necessidade de memória e habilidade de comparação.

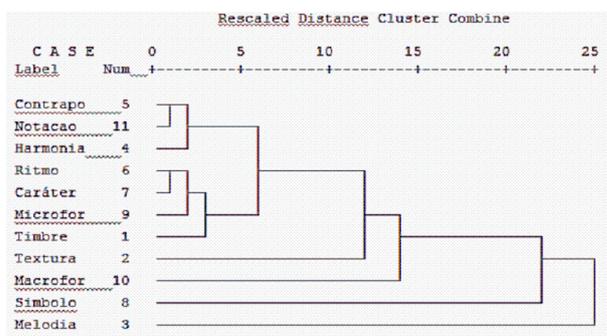
De acordo com a Figura 2, o item de **sucessão** atingiu 73 %. Essa dimensão requer a habilidade de perceber a propagação da música no tempo, onde uma unidade é sucedida por outra, de maneira coesa. O potencial de pensamento cognitivo nesta situação consiste em varrer o esboço mais amplo de uma ou mais frases e dividi-las de acordo com pistas (*cues*) convencionais, tais como a sensação de conclusão de eventos (cadência) e o entendimento sobre conexão de idéias musicais por processos de elaboração como a repetição, a imitação, a seqüência e a variação, por exemplo. Segundo Serafine (1988), o desenvolvimento dessas habilidades parece ser independente da familiaridade com as regras que governam a construção idiomática de obras na tradição clássica ocidental, sendo, portanto uma noção incorporada de coerência sobre a organização dos eventos musicais.

De acordo com a Figura 2, níveis semelhantes foram atingidos com relação às tarefas de **fechamento**, tanto melódicos como harmônico (ambos 74 %). Em atividades semelhantes, Serafine (1988) atingiu níveis próximos de 100 % para adultos. Uma das razões disso diz respeito à prática composicional presente no fechamento da grande maioria das peças, escritas de uma forma idiomática tonal com cadências dominante-tônica.

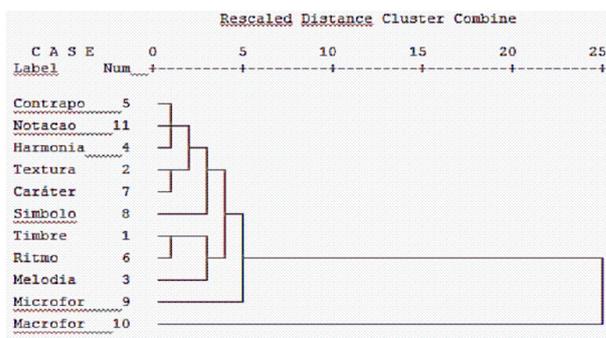
O modelo de Serafine foi utilizado como fundamento para a introdução e manipulação de conceitos sobre estruturas musicais, tais como, organização das partes (macroforma, organização das frases (microforma), textura, caráter, assim como princípios composicionais (melodia, harmonia e contraponto). Nesse modelo, Serafine sugere apresentar os elementos estruturais da microorganização (motivos, por exemplo) antes da escuta musical. Para essa autora, esse aspecto faz com que o ouvinte consiga abstrair as similaridades, recorrências, assim como diferenças e alterações estruturais no decorrer da escuta e apreciação musical. A própria autora define percepção musical como um processo de construção pessoal. Na presente amostra, percebeu-se que os próprios estudantes, após os primeiros exemplos fornecidos da microestrutura em danças de Suites Orquestrais de Bach, foram capazes de

demonstrar interesse pela busca da identificação e definição de quais materiais musicais estariam gerando a obra. A Figura 3 apresenta o dendrograma resultante das categorias elencadas a partir da apreciação musical de Badinerie da Suite Orquestral em Si m de Bach por estudantes dos níveis 2 e 3 do curso de extensão da UFRGS.

De acordo com a Figura 3 (a), os estudantes do nível 2 demonstraram a compreensão de linhas melódicas (microestrutura) e a escuta simbólica (metáforas) guia a percepção/apreciação musical. Para os estudantes do nível 3 (Figura 3b), o entendimento dá-se em nível de macro- e microforma. Resultados semelhantes foram observados em outros processos. Esses resultados sugerem a potencialidade de utilização das dimensões e operações mentais previstas no modelo de Serafine para avaliação do nível de desenvolvimento em atividades musicais.



(a)



(b)

Figura 3. Dendrograma das categorias extraídas do exercício de apreciação musical. (a) Nível 2 (N = 18); (b) Nível 3. (N = 15).

Considerações finais.

Indiscutível é a relevância de se desenvolver ferramentas que nos capacitem cada vez mais a diagnosticar formas implícitas de compreensão musical. Como Bigand e Poulin-

Charonnat (2006) observaram a escolha da tarefa ou mesmo do estímulo pode, muitas vezes, influenciar os resultados, em especial, quando os sujeitos envolvidos não tiveram instrução musical prévia. A elaboração de uma série de atividades construídas sobre os princípios cognitivos de Serafine (1988) pode fornecer fundamentos para o desenvolvimento de ferramentas de avaliação de níveis diferenciados de compreensão musical implícita tal como se evidenciou no presente estudo.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo financiamento da pesquisa (Projeto 472652/2012-5).

Referências

- Bamberger, J (1991). *The mind behind the musical ear: How children develop musical intelligence*. Cambridge: Harvard University press.
- Barbosa, K. J., França, M. C. C. (2009). Estudo comparativo entre a apreciação musical direcionada e não direcionada de crianças de sete a dez anos em escola regular. *Revista da ABEM*, 22, 7-18.
- Bigand, E, Poulin-Charonnat, B. (2006) Are we «experienced listeners»? A review of the musical capacities that do not depend on formal musical training. *Cognition*, 100, 100-130.
- Davidson, L, Scripp. L. (1989). Education and development in music from a cognitive perspective. In D. J. Hargreaves (Ed.) *Children and the arts: The psychology of creative development* (pp. 59-86). Leichestre: Open University press.
- Deliège I., Sloboda, J. A. (1996). *Musical beginnings: origins and development of musical competence*. Oxford: Oxford University press.
- Hargreaves, D. J. (1996). The development of musical and artistic competence. In I. Deliege, J. A. Sloboda (eds.). *Musical beginnings: origins and development of musical competence* (pp. 145-170). Oxford: Oxford University press.
- Lamont, A. (2009). Music in the school years. In S. Hallam, I. Cross, M. Thaut (Eds.) *The Oxford handbook of music psychology* (pp. 235-243). Oxford: Oxford University press.
- McPherson, G. E. (2006). *The child as musician: a handbook of musical development*. Oxford: Oxford University press.

- Santos, R. A. T. (2013). O modelo de desenvolvimento musical de Serafine: fundamentos para construção de ferramentas de avaliação de compreensão musical. In *Anais do XXI Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical – Pirenópolis-novembro 2013*, pp. 1-7.
- Santos, R.A.T., Del Ben, L. (2009). Quantitative and qualitative assessment of solfege in a Brazilian Higher Educational Context. *International J. of Music Education*, 28, 31-46.
- Serafine, M. L. (1988). *Music cognition: The development of thought in sound*. New York: Columbia University press.
- Sloboda, J. A. (1985). *The musical mind: the cognitive psychology of music*. Oxford: Clarendon Press.
- Swanwick, K., Tillman, J. (1986). The sequence of musical development: a study of children's composition. *British Journal of Music Education*, 16, 305-339.

Stenographic patterns for speed music notation

Antonio Fernando da Cunha Penteado

Music Department, Arts Institute (IA)

University of Campinas (UNICAMP)

nando@nandopenteado.com

José Fornari

Interdisciplinary Nucleus for Sound Communication (NICS)

University of Campinas (UNICAMP)

tutifornari@gmail.com

Abstract: Its common that musicians consider faster to handwrite music notation rather than doing the same task through the use of a computer music editing tools (e.g. Finale, Sibelius, MuseScore). The major reasons for this seems to be: 1) the fact that main input computer interface (i.e. keyboard) was developed for textual symbols and so it limits the speed of musical symbols insertion even with the aid of a mouse. 2) the lack of an unified method of musical data insertion and/or edition for all music editing tools and specially a method that explores recurring musical patterns. This work presents the basis for a new method of music notation data entry that explores the identification and retrieval of perceptually recurring musical patterns, that can be represented by stenographic textual symbols. This way the musician can quickly notate a music score by the identification and attribution of stenographic patterns. This work aims to establish the basis for a unified stenographic pattern model for speed music notation that will be faster to write and cognitively easier to learn than handwritten musical notation.

Key-words: Musical Patterns, Stenography, Music Notation

Padrões Estenográficos para Notação Musical Rápida

Resumo: É comum que músicos considerem ser mais rápido escrever partituras à mão ao invés de usarem de uma ferramenta computacional para notação (e.g. Finale, Sibelius, MuseScore). Os maiores motivos parecem ser: 1) o fato de que a interface de inserção de dados do computador (i.e. o teclado) foi desenvolvida para inserção de caracteres textuais, o que limita a velocidade de inserção de símbolos musicais mesmo com o auxílio do *mouse*. 2) a falta de um método único de inserção e/ou edição de dados musicais para todas as ferramentas (*softwares* e suas versões) e especialmente que explore a presença de padrões musicais recorrentes. Este trabalho apresenta a base para um novo método de entrada de dados para notação musical que explora a identificação e a aquisição de padrões musicais recorrentes que podem ser representados por símbolos estenográficos textuais. Desta maneira um musicista pode rapidamente criar uma partitura musical a partir da identificação e atribuição de padrões estenográficos. Este trabalho visa a estabelecer as bases para um modelo de escrita de padrões estenográficos que possibilite que a escrita musical através de computadores seja mais rápida e cognitivamente mais fácil de aprender que a notação musical manuscrita.

Palavras-chave: Padrões Musicais, Estenografia, Notação Musical

1. Introduction

Music notation in a computer environment became a necessity to all musicians, either to the composer, the arranger or the teacher. This one has many benefits like allowing corrections without blot, printing with high quality and speed, instant separation of parts in a grand staff, transposition, replication and distribution, automatic digitalization without the use of a scanner, sound generation, etc. Computers are known to be data processors, where input data is processed to return output data. While those benefits are evident regarding the quality and speed of the output data production, the usual computing gestural data input devices

(keyboard and mouse) slow down the entry of music notation data, when compared with the traditional handwriting method.

According to Igoa (2010) “Music and language are closely linked from its roots. They are ways of communication, expression, apprehension and existence. Music is a vehicle to know the world, and human beings have always sung their languages throughout times. Without any doubt, experiencing music and language allows us to connect to our surrounding, evoke emotions and even find a reflection of what we are or what we are living in what we listen to”. Although it still debatable whether or not music can activate neural pathways related to language, Koelsch (2004) compared the processing of semantic meaning in language and music, indicating that both can retrieve the meaning of a word, and that music can, as language, determine physiological indices of semantic processing. However, whereas writing language (text) requires a somewhat small and well delimited alphabet (at least for writing western languages), writing music requires the use of a larger and more complex set of symbols that are unable to fit in a regular computer keyboard (as it is for text) in spite of using the mouse to enhance the possibilities, it is still a hardship for the user to correctly retrieve and handle such amount of music notation symbols in a computer.

Natural language (and its textual notation) inspired the development of machine (as the computer) programming languages. Programming and textual language share several features in common, such as organization of semantic meaning and syntactic structure. According to Sanford (2014) one of the first programming languages occurred before the computing era. It is regard to the punch holes on a player piano scroll. Although not designed to human-machine interaction (as the computer programming languages), it can in fact be seen as a limited domain-specific programming language.

Computer software tools imposed a new paradigm to the process of symbolic music data input, and each one of major companies that produces music editing softwares (such as: Finale, Sibelius, Encore) has its own solution and so there is a lack of a unified system for music notation among those softwares and their versions, imposing a steep learning curve, even on how to create a simple musical lead sheet. It seems that the only feature they have in common is the use of a GUI (graphical user interface). Some alternative groups, generally those related to free softwares, venture to another approaches of musical data inputing. Instead of dealing with adapting input interfaces to write music, they paved the way to

represent music by using textual language. Some initiatives in this field are: MuTex, MusicTex, MusixTex, Lilypond, ABC notation, GUIDO music notation, VexTab, etc.

If music and language share some common background, as pointed above, by Igoa (2010) and Koelsch (2004), it might be useful to develop a method of music notation in a similar manner as languages are represented by textual structures.

Here it is presented the first attempt to implement this concept, by creating a simple musical textual language and a computer model able to analyze (parse) it.

For that, a context-free grammar (with just a few production rules) was used to convert textual segments (words) into musical patterns. Thus, the role of this parser is to convert this textual language into a file format that other softwares tools can import (Viz. MusicXML format) and afterwards converting it to audio or printed scores (PDF style or image).

The aim of this work is to create a novel computer model for speed music notation that may not only be faster, but also more intuitive for the user, as it explores the cognitive correspondence between language and music. Some of the foreseen advantages of a textual method of music writing are covered in section 4, as the most important one seems to be the possibility of using stenographic strategies to accelerate music data entry by a shorthand model that represents recurrent musical patterns by unique symbols. This is a task that, as far as we know, no other software tool uses or take into account.

2. Stenographic Patterns

Stenography (Greek: *stenos*, tight or narrow, and *graphein*, write) is an abbreviated writing technique by conventional signs for fast transcription of speech (Larousse, 1999). The first organized system of stenography dates back to the first century B.C., It is known as "Tironian Notes" (Cury, 1994). Currently in Brazil stenography is used to document legislative sessions through real-time transcripts, and it is a very fast and reliable registration system of human speech. According to Cramer (2006), music and stenography both involve the writing of sounds and modern stenographic systems puts phonemes speech on scales that vaguely resemble to musical scales. The contemporary English stenography, developed in the XIX century by Henry Sweet is divided in two types; orthographic (slower to write but faster to learn) and phonetic (slower to learn but faster to write).

Similar to the phonetic stenography, that represent phoneme patterns (sounds) with symbols, the core of the work here presented is to identify recurring musical patterns and represent them using plain text symbols (ASC-II characters), so it can be represented as a textual writing language, which seems to be the easiest way to input data through the computer keyboard. Considering that a reasonable number of musical patterns are retrieved and easily accessed by intuitive and fast-to-type symbols, this system will probably be the first computer model of stenographic music notation; a reliable and faster musical data input method using, as gestural interface, only a regular computer keyboard.

3. Musical Patterns

The use of a pattern language as a tool to solve design problems was initially proposed by Alexander (1977), in his seminal book "A Pattern Language". According to Alexander (which was an architect), each pattern detected by our cognition expresses a recurring problem of its environment and therefore points out the possible arrangements that may solve the presented problem. His studies went beyond the scope of architecture to be adapted to many areas of knowledge, including computer science, as in (Duell, 1997). In music, this pattern language can also be applied and we present bellow a practical example of it.

There are three major types of patterns in music: harmonics, melodic and rhythmic. The main goal is to detect those patterns and associate them with easy to remember stenographic textual names. Let's consider some possibilities based on Figure 1.

Figure 1: Excerpt from "Por que me enganou?" by Zequinha de Abreu



In terms of Harmonic Patterns, it is noticeable that the key of this excerpt is C minor (Cm) and the chord progression can be marked as: Im | IVm | V7 | Im | V7. Representing this progression by numbers (1, 4, 5, 1, 5) a possible stenographic representation for this harmonic pattern is: Cm-14515. In terms of Melodic Patterns, as an example, the fifth measure has the first six notes of a C natural minor scale, that could be represented by the pattern: Cm-1~6 where the symbol "~" represents the sequential melodic progression from the first (C) to the sixth (A) note of the C minor scale. In terms of Rhythmic Patterns, it is known that this song style is a "choro" or "chorinho", a traditional Brazilian style that is more than often notated

with the time signature 2/4. In this genre, cells are usually grouped (beamed) at the length of quarter notes. However, the usual minimum duration in this genre is a sixteenth note. Using ligatures between sixteenth notes, there would be only eight patterns, as shown in Figure 2.

Figure 2: Rhythmic Patterns with the size of a quarter note



Those patterns can be named by one-digit numbers, and for the sake of simplicity we add another useful cell (a triplet) so the first four numbers represent directly the amount of notes per cell, the other number represent the moving of the simple and the double tie (ligature), as it is shown in Figure 3.

Figure 3: Naming rhythmic patterns stenographically



Using these stenographic names for rhythmical patterns, all cells in Figure 1 would be simply represented with the sequence: 841184118481.

4. Computer modeling

The envisioned criteria for the implementation of the proposed method are: 1) Short learning curve: the method has to be as intuitive as possible and in tune to music traditional terminology; 2) Initial focus on Brazilian music and culture: the method begins by facing Portuguese language and popular music, with special attention to three genres: bossa-nova, samba and chorinho; 3) Being a tool for faster music notation; 4) Compatibility: simple data sharing with other softwares through MusicXML interchange standard (Bray, 2000); 5) Portability and 6) Accessibility.

The first challenge to design such computer model was to create a basic formal programming language to represent a simple music score and, only subsequently, as an extension of this language, to seek out musical recurrent pattern and represent them textually. At the current initial stage of this computer model, the chosen simple score form was the “lead sheet”, formed by a melodic line and chords from its harmony. When a computer model

solution involves the ability of interpreting text, it might be useful to take advantage of Noam Chomsky's formulations about language structures, where “the fundamental aim in the linguistic analysis of a language L is to separate the grammatical sequences which are the sentences of L from the ungrammatical sequences which are not sentences of L” (Chomsky, 1972, p. 13). According to this approach it is necessary, as a starting point, to define a grammar, considered here as a set of rules capable of identify if the structure of a text sequence is grammatical or not, whereas “the notion 'grammatical' cannot be identified with 'meaningful' or 'significant' in any semantic sense” (Chomsky, 1972, p. 15), to be grammatical in this sense is to be liable of being produced following those rules, which for this reason are sometimes called “production rules”.

Although writing music requires extensive and detailed use of symbols and drawings, the textual representation of the elements of a lead sheet were easily represented using a very small Backus-Naur Form (BNF) grammar. This one was introduced for the first time by John Backus and Peter Naur, as a formal notation to describe the syntax of a given language, based on a finite set of production rules. Once determined a BNF context-free grammar it is simple the task of converting text into processable data, this data in our case are the representation of musical symbols (such as: notes pitches and durations, rests, clef, time and key signature, bar lines, direction marks, etc.), in short, all elements to create a musical score in a lead sheet form. The basis of this computer model here introduced was made with techniques described in Vanini (2010) to build compilers (computer models that translate the code written in a programming language to binary code), but here the programming language was replaced with textual representation of a musical score and the generated binary code was both the sound and the image of the textually represented musical score. All images of this current paper were generated with this model, directly from a text only notation. The future development of this software is to make use of stenographic patterns, but at this moment both recurrent musical patterns and their textual representation are still under studies and tests of adequacy to the stipulated guidelines of the start of this section.

5. Discussion

One of the most relevant benefits achieved with the preliminary model here presented is in terms of accessibility. Youngsters and elderly adults were able to input musical data easier

than with other softwares or even handwritting music notation. This also eliminates the mandatory use of a computer mouse implied by graphical interfaces, both age group present some difficulties with the use of a mouse exactly as related by Donker and Reitsma (2007) with children and by Wagner et al (2010) with older adults. This experience also points out that people with visual or muscular impairments could also benefit from this music notation method, which is also a way to foster digital inclusion.

In terms of music perception (both for solfège and ear training) some meaningful results were also achieved. Once that the nine rhythmical patterns (as shown in Figure 3) has seemed to be enough to cover the vast majority of rhythmic cells present in Brazilian music, the study of these patterns significantly improved the students' skills in transcribing and reading music, thus simplifying the learning process of some difficult Brazilian structures, notably syncopations, on melodic lines and guitar strums. The textual representing system also made it easier the generation of writing and listening exercises, guitar and piano scales and arpeggios studies, sight-reading lessons, singing techniques, all with easy customizations to fit each lesson level and supported by computerized processes to randomly making new materials promptly available and further automatic corrections of homework assignments and musical exercises.

6. Conclusion

This work presented a computer model for writing music using a textual representation of the score. This seems to be a meaningful solution to overcome some limitations that are imposed by the use of a computer keyboard to input musical data, specially considering the use of a shorthand notation in order to facilitate the cognitive task of identifying and retrieving musical patterns to create new scores. The approach of representing music with text only, despite that it seems, at a first glance, a somehow difficult inversion of paradigm in music writing, can bring some substantial benefits on a wide range of music related activities, including but not limited to: 1) Stenographic musical registering of live improvisations and performances, such as the one described in (Fornari, 2011); 2) An annotation tool for Musicology and Ethnomusicology in the retrieval and analysis of music structures and recurring patterns, according to music styles and/or regional culture; 3) Easier music notation for children, elderly people and visually or muscular impaired musicians; 4) An all-in-one

system to generate academic and educational documents in the future integration of this textual computer aiding system of music notation as a plug-in to text editors softwares, exempting the use of a set of softwares to: write music, convert it into an image, edit this image for further inclusion in a text document, which is a significantly time consuming task, often worsened because of the inevitable corrections that are always required to be done in a score; 5) Music perception studies, whether from the teacher's perspective, to easily create written and playable exercises for ear training, or still from the students' perspective to modify the way of reading or listening to musical patterns, meaning that if it is possible to write music using recurring patterns, so it is also possible to understand those patterns as a well defined and delimited musical structure. Although the challenges to implement a complete stenographic textual model are great, it seems to be worth the efforts by taking into account the great benefits that can be reached with the development of a collection of recurrent stenographic patterns for speed music notation, a feature that, until this present moment, as far as we know, no other music notation computer model has developed or explored.

7. References

- Alexander, C., et al. (1977). *A Pattern Language*. Oxford University Press.
- Bray, T., Paoli, J. and Sperberg-McQueen, C. M. (eds.) (2000). *Extensible Markup Language (XML) 1.0* (Second Edition). World Wide Web Consortium (W3C) Recommendation, October 6, 2000. (www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20001006 accessed in March 2015)
- Chomsky, N. (1972). *Syntactic structures*. Paris: Mouton.
- Civita, V. (1999). *Grande Dicionário Larousse Cultural da Língua Portuguesa*. São Paulo, SP: Nova Cultural.
- Cramer, A. W. (2006). *Material melody, immaterial writing: music and stenography in mid-19th century Germany*. Claremont Discourse Lectures (<http://cdl.libraries.claremont.edu/cdm/ref/collection/cdl/id/11> accessed in March 2015)
- Cury, W. (1994). Palestra apresentada em Aracaju, no II Encontro Nacional de Taquígrafos, em novembro de 1994. (www.taquigrafiaemfoco.com/historiadataquigrafia/breve_historico_para_o_site.pdf accessed in March 2015)
- Donker, A., & Reitsma, P. (2007) *Young children's ability to use a computer mouse*. Computers & Education, 48(4), 602-617.

- Duell, M. (1997). *Non-Software Examples of Software Design Patterns*, Object Magazine, Vol. 7, No. 5, Julho 1997, pp. 52-57.
- Fornari, J., Maia, I. (2011). *Interactive Notation: Towards a Computer Model for Interactive Musical Composition*. Revista EIMAS. (http://www.ufjf.br/anais_eimas/ accessed in March 2015) ISSN: 2236-8353. Encontro Internacional de Música e Artes Sonoras (EIMAS) 2011. Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - Juiz de Fora - MG. 13 - 16 de Setembro 2011.
- Igoa, J. M. (2010). *Sobre las relaciones entre la música y el lenguaje*. Epistemus, 7, 97-125.
- Koelsch, S., et. al. Music, language and meaning: brain signatures of semantic processing. Nature Neuroscience 7, 302 - 307 (2004). doi:10.1038/mn1197
- Sanford, Robin. Programming Languages 252 Success Secrets - 252 Most Asked Questions On Programming Languages - What You Need To Know. Emereo Publishing, 25 de mar de 2014.
- Vanini, F. A. (2010). Construção de Compiladores (<http://www.ic.unicamp.br/~vanini/mc910/> accessed in March 2015)
- Wagner, N., Hassanein, K., & Head, M. (2010). *Computer use by older adults: A multi-disciplinary review*. Computers in human behavior, 26(5), 870-882.

Violão e Cognição Musical: reflexões sobre o ensino da leitura fragmentada da pauta

Fábio Amaral da Silva Sá
Universidade Federal de Goiás
amaralmusic@hotmail.com

Eliane Leão
Universidade Federal de Goiás
elianewi2001@gmail.com

Resumo: O objetivo deste trabalho é refletir sobre aprendizagem e os processos cognitivos musicais, a partir dos conceitos de *enculturação* e *treino* visando construir uma proposta metodológica de ensino da pauta musical de forma atrativa e eficaz para alunos iniciantes em aulas coletivas de violão. A bibliografia providencia aporte metodológico para este trabalho e possibilita reflexões e algumas sugestões metodológicas que poderão levar ao melhor aprendizado do instrumento. O trabalho se justifica pela relevância e atualidade do ensino de música nas escolas de ensino regular no estado de Goiás, em que há aumento observado no número de projetos de ensino coletivo de violão. Na primeira parte do texto, apresenta-se uma reflexão acerca da cognição e aprendizagem musical; seguida por uma breve discussão sobre *enculturação* e a *importância do treino* para o processo de aprendizagem musical. Por fim, introduz-se uma proposta metodológica para o ensino da pauta musical de forma fragmentada para violonistas. A partir das reflexões teóricas e da proposta empírica apresentada, considera-se que o treinamento musical pautado em uma metodologia que fragmente os conteúdos a serem ensinados, tendem a superar à enculturação.
Palavras-chave: enculturação e treino, leitura de partitura, ensino coletivo de violão.

Guitar and Musical Cognition: reflections on the teaching of reading fragmented scores

Abstract: The objective of this paper is to discuss learning and musical cognitive processes, based on the concepts of acculturation and training aimed at building a methodology of teaching music notation attractive and effective way for beginning students in group lessons guitar. The bibliography provides methodological support for this work and provides reflections and some methodological suggestions that may lead to better learning tool. The work is justified by the relevance and music education today in mainstream schools in the state of Goiás, in which there is observed increase in the number of collective teaching projects guitar. In the first part of the text presents a reflection on the musical cognition and learning; followed by a brief discussion of acculturation and the importance of training to the process of musical learning. Finally, we introduce a methodology for teaching musical score in a fragmented way for guitarists. From the theoretical reflections and empirical proposal, it is considered that the music musical training on methodology that shred the contents to be taught, tend to overcome the acculturation.

Key words: acculturation and training, score reading, group lessons guitar.

Introdução

O objetivo deste trabalho é refletir sobre os processos cognitivos da música, a partir dos conceitos de enculturação e treino a fim de construir uma proposta metodológica de ensino da pauta musical que seja atrativa e eficaz para alunos iniciantes em aulas coletivas de violão. Essa proposta integra uma pesquisa de mestrado em música em andamento na Escola de Música e Artes Cênicas da UFG, que busca estudar o desenvolvimento da aprendizagem musical, a partir de um proposta metodológica que contemple concomitantemente, a leitura de partitura e a leitura de cifra, por meio de aulas coletivas de violão.

Parte-se da análise teórica de autores no campo da cognição musical como Sloboda (2008), Ilari (2006, 2010) e Leão (2009). Desse modo, a pesquisa bibliográfica consiste no aporte metodológico desse trabalho.

O trabalho se justifica pela relevância e atualidade para o ensino de música nas escolas de ensino regular no estado de Goiás, em que há um crescente avanço no número de projetos de ensino coletivo de violão, sendo que existe uma carência de estudos voltados para este fim. Nesta perspectiva, Cruvinel (2005) acredita que o ensino coletivo possa ser uma das formas utilizadas para se democratizar o aprendizado da música no país.

Mesmo após 7 anos da aprovação da Lei n. 11.769/2008, que coloca a música como conteúdo obrigatório nas escolas de ensino regular no Brasil, observa-se que os professores enfrentam o desafio de encontrar maneiras eficazes de implementar o ensino de música.

Sendo o ensino coletivo uma opção viável para implementar o ensino de música nas escolas de ensino regular, os professores de violão podem tornar as aulas mais atrativas e eficazes, como também, os alunos interessados, mesclando "[...] melodias conhecidas e desconhecidas [...]" (BRAGA; TOURINHO, 2013, p. 153).

Este trabalho está dividido em três partes. Primeiro, realiza-se uma reflexão acerca da cognição e aprendizagem musical. Seguida de uma breve discussão sobre enculturação e a importância do treino para o processo de aprendizagem musical. Por fim, apresenta-se uma proposta metodológica voltada para o ensino da pauta musical de forma fragmentada para violonistas, construída a partir nas reflexões e contribuições teóricas no campo do desenvolvimento cognitivo, seguida pelas considerações finais.

Cognição e Aprendizagem Musical

Segundo Ilari (2010), os educadores musicais buscam determinar suas práticas dentro da sala de aula, a partir da compreensão de como se processa a aprendizagem musical nas diferentes faixas etárias: bebês, crianças e adultos.

Estudos e pesquisas no campo da cognição musical podem contribuir com a prática no campo da educação musical, orientando as atividades e as práticas educacionais em sala de aula. Leão (2009, p. 83) discorre que "Saber como ocorre a Construção do Conhecimento Musical e como ocorre a Evolução do Pensamento Musical do sujeito [...]", instrumentaliza o

professor de música, com saberes que o auxiliarão nos planejamentos das aulas e na elaboração dos conteúdos a serem ministrados.

Para a autora "[...] nem todos os sujeitos alcançam, ao mesmo tempo, o mesmo nível de desenvolvimento". (Ibid., p. 83). Isso não quer dizer que exista pessoas inaptas ao aprendizado musical, mas sim, que todos os indivíduos são aptos a terem um desenvolvimento cognitivo musical que se diferencia de sujeito para sujeito.

Ao estudar o desenvolvimento da habilidade musical, Sloboda (2008, p. 257) mostra que ela "[...] é adquirida através da interação com um meio musical." E que o desenvolvimento dessa habilidade acontece em dois momentos. O primeiro é chamado de enculturação, que seria a aquisição espontânea, com início no nascimento e predomínio até por volta dos dez anos de idade; e o outro, chamado de treino, que "[...] concentra-se no desenvolvimento posterior de habilidades musicais especializadas, que acontecem tipicamente em um ambiente educacional autoconsciente." (Ibid., p. 259).

Para o violonista Henrique Pinto (2005), um sistema de ensino deve ser fundamentado em um método, onde as peças escolhidas tenham uma sequência lógica, pois "gradativamente irão sedimentar uma estrutura para uma ascensão organizada" (PINTO, 2005, p. 3-4).

Com o objetivo de pensar uma estratégia para o ensino de partitura para alunos (as) iniciantes de violão, a partir da análise do desenvolvimento cognitivo, apresentar-se-á em seguida um breve estudo dos conceitos de enculturação e treino.

Enculturação e Treino

Existem capacidades primitivas, que os indivíduos possuem desde o nascimento ou imediatamente após ele. Também, há experiências durante o desenvolvimento das crianças que são proporcionadas pela cultura compartilhada com elas. Além disso, ocorre o choque do sistema cognitivo, que sofre uma mudança acelerada ao aprender muitas habilidades alicerçadas na cultura. Todos esses elementos ajustam-se em realizações semelhantes para a maior parte das crianças de uma mesma cultura e em idades parecidas. Assim, Sloboda (2008) caracteriza a enculturação como capacidades adquiridas sem que haja instruções explícitas e sem esforço autoconsciente.

O entendimento e a compreensão mais profundamente desses processos pode favorecer um melhor entendimento do papel da música na experiência humana. Assim o professor

[...] tem mais chances de tirar proveito de uma compreensão maior dos processos psicológicos subjacentes a uma determinada habilidade do que de uma receita qualquer obtida através de um treinamento específico. Essa compreensão maior permitirá que o professor faça uso de seus próprios métodos, adequando-os às situações e aos alunos com quem trabalha e modificando-os com base em princípios. (Ibid., p. 261).

Já o treinamento musical favorece o desenvolvimento do conhecimento bem como a aquisição de habilidades específicas tendo por base a enculturação. Essa fase de treino, pode superar de modo indefinido à enculturação, avançando pela idade adulta em campos de atuação como a execução de habilidades musicais. (Sloboda, 2008).

A psicologia educacional pode contribuir com o desenvolvimento e treinamento musical ao buscar identificar, compreender e avaliar as mudanças que acontecem durante os diferentes tipos de treinamento. Segundo o autor, existem outros mecanismos que se tornam essenciais para a aprendizagem. Seriam eles, a motivação, a repetição e o retorno (feedback).

No processo de aquisição de habilidades, existe uma proposta de subdivisão em três estágios: o estágio cognitivo, o estágio associativo e o estágio autônomo. Sobre isso Anderson (como citado em SLOBODA, 2008) explica a divisão desses estágios

[...] estágio *cognitivo* envolve uma codificação inicial da habilidade em uma forma suficiente para permitir que o aprendiz gere o comportamento desejado, pelo menos num nível de aproximação grosseira. Nesse estágio, é comum observar mediações verbais, em que o aprendiz repete as informações necessárias à execução da habilidade. O estágio *associativo* é aquele em que a habilidade passa a ser executada de maneira suave. Os erros na compreensão inicial da habilidade são sucessivamente detectados e eliminados. Concomitantemente, desaparece a mediação verbal. No... estágio *autônomo* há uma melhoria gradativa e continuada na performance de uma habilidade. Frequentemente, nesse estágio, as melhorias continuam indefinidamente (Ibid. 2008, p.286)

Muitos alunos sentem dificuldades imensas ao iniciarem a aprendizagem de novas habilidades ou o aprendizado de um instrumento musical, porque demandam várias exigências cognitivas e motoras ao mesmo tempo. Para diminuir a desistência dos alunos no início desse processo existe uma estratégia de ensino proposta por Sloboda (2008) que

[...] consiste em quebrar a habilidade a ser aprendida em um conjunto de componentes que podem ser adquiridas passo a passo. A cada passo, a quantidade de informação verbal nova é pequena, e o aprendiz é capaz de superar o estágio cognitivo com este pequeno 'pacote' antes de andar adiante. Desta maneira, o aprendiz é capaz de se proteger do básico que o atemoriza, voltando os olhos para o próximo estágio. (Ibid., 2008, p. 287).

Assim caberia ao professor organizar com antecedência o material a ser utilizado e aprendido pelo aluno, pois cabe a ele ter uma visão mais ampla de todo o conjunto. Desse modo seria possível definir as estratégias de aprendizado passo a passo.

Proposta de Leitura da Pauta para Violonistas de Forma Fragmentada

No decorrer de dez anos ministrando aulas de violão em escolas públicas de forma coletiva, foi observado que alguns alunos iniciantes apresentavam certa resistência em estudar violão a partir da leitura musical. Outros apresentavam dificuldades como: memorizar as notas na pauta; memorizar as notas no braço do violão; coordenar a execução das duas mãos ao mesmo tempo e ainda cantar uma canção. Essas etapas, necessárias ao aprendizado do violão, apresentavam-se para os alunos como desafios e, muitos, sentiam grandes dificuldades que resultavam em desistências, ainda no início do processo de aprendizagem.

O estudo dos conceitos no campo da cognição musical estudados acima, contribuíram para pensar a construção de um material que buscasse fornecer estímulos aos alunos, tornando o início do aprendizado uma tarefa mais fácil sem perder uma sequência no desenvolvimento técnico do violão.

A proposta a ser apresentada parte do pensamento de Sloboda (2008, p. 298) que propõe segmentar e dividir em partes menores o conteúdo a ser ensinado, distribuindo-o "[...] por vários períodos separados, em vez de concentrá-lo em uma única sessão". Essas etapas se tornam necessárias porque o aprendizado de um instrumento na maioria das vezes se torna difícil pelo fato de que "[...] duas 'metades' da habilidade - perceptiva e motora - são aprendidas ao mesmo tempo." (Ibid., p. 299).

Baseado nesse pensamento, apresenta-se uma proposta metodológica para ensinar alunos de violão em aulas de ensino coletivo, a ler a pauta musical de forma fragmentada. Tal proposta tem por base o idiomatismo peculiar do violão.

Nesta proposta, o aprendizado e o treinamento da leitura do pentagrama será realizado de forma "fragmentada", isto é, haverá inserção gradual das linhas da pauta por meio da utilização de um repertório musical com nível de execução também gradual, em que a utilização das cordas do violão vão sendo inseridas a medida que as linhas da pautas vão se completando. Tal perspectiva objetiva facilitar o entendimento e busca desmistificar o receio de alguns alunos, que acreditam que aprender a tocar violão por partitura é uma tarefa difícil.

Assim, o ensino da leitura de partitura nesta perspectiva será realizado da seguinte forma: inicia-se a leitura e a execução a partir da 5ª linha da clave de sol, e de forma progressiva serão adicionadas as linhas inferiores até completar as cinco linhas da Pauta. Ao mesmo tempo, a execução das notas aprendidas na pauta vão sendo executadas no violão, iniciando-se da primeira corda até a sexta, na primeira posição do braço.. (vide Figuras 1 e 2, abaixo).



Figura 1 - Pauta de 1 linha correspondente à 5ª linha da pauta com clave de sol. Notas (Mi, Fá e Sol)

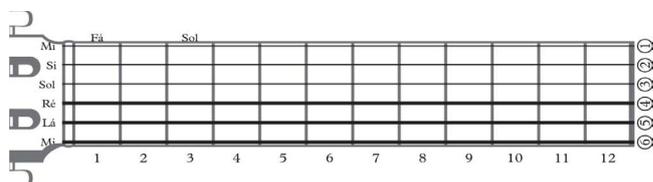


Figura 2 - Braço do violão - 1ª corda. Notas (Mi, Fá e Sol).

A partir da segunda aula insere-se mais uma linha da pauta, concomitantemente com a segunda corda do violão. Nessa etapa, o aluno já inicia a leitura e execução da primeira melodia no violão. (vide Figuras 3 e 4 abaixo).

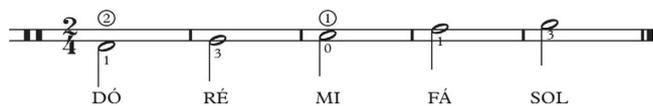


Figura 3 - Pauta de 2 linha correspondente à 4ª e a 5ª linhas da pauta. Notas (Dó, Ré, Mi, Fá e Sol)

Asa Branca

Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira



Figura 4 - Trecho da música Asa Branca, como Pauta de 2 Linhas. Notas (Dó, Ré, Mi, Fá e Sol).

Em seguida acrescenta-se a 3ª linha da pauta, simultaneamente à terceira corda do violão. Nesse etapa inseri-se os conceitos de ritornelo e alteração, iniciando com o sinal de # (sustenido), tocando as notas Dó# e Fá# que ocorrem na música Love me tender. (vide Figuras 5 e 6 abaixo).

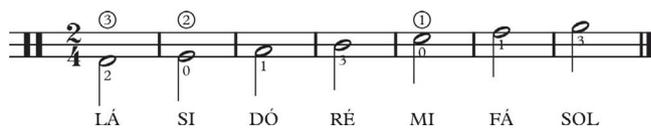


Figura 5 - Pauta de 3 linha correspondente à 3ª 4ª e a 5ª linhas da pauta. Notas (Lá, Si, Dó, Ré, Mi, Fá e Sol)

Love me Tender

Elvis Presley



Figura 6 - Trecho da música Love me Tender como Pauta de 3 Linhas. Notas (Lá, Si, Dó#, Ré Mi, Fá# e Sol).

Ao inserir a 4ª linha na pauta, chega-se a 3ª corda solta do violão (nota Sol). Inserir-se neste momento o conceito de: (*casa 1 e casa 2*), utilizados como sinal de repetição que ocorre na música: Parabéns pra você. (*vide* Figuras 7 e 8 abaixo).

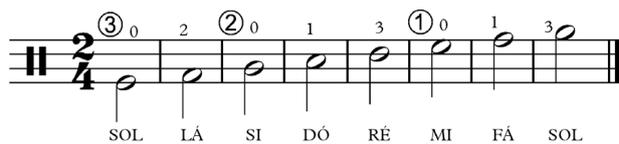


Figura 7 - Pauta de 4 linha correspondente à 2ª 3ª 4ª e 5ª linhas da pauta. Notas (Sol, Lá, Si, Dó, Ré, Mi, Fá e Sol)

Parabéns Pra Você

Mildred e Patricia Smith Hill



Figura 8 - Música: Parabéns Pra Você como Pauta de 4 Linhas. Notas (Sol, Lá, Si Dó, Ré Mi, Fá e Sol).

Por fim, completas-se a 5ª linha da pauta, ao mesmo tempo que passa a utilizar a 4ª corda do violão, executando as notas Mi e Fá. Inserir-se neste momento o conceito de: (*Ponto de Aumento*), sinal que ocorre na música: Luar do Sertão. (*vide* Figuras 9, 10 e 11 abaixo).



Figura 9 - Pauta ou Pentagrama completo. Notas (Mi, Fá, Sol, Lá, Si, Dó, Ré, Mi, Fá e Sol)

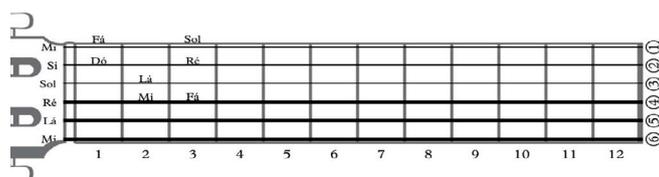


Figura 10 - Braço do violão - 1ª, 2ª, 3ª e 4ª cordas. Notas (Mi, Fá, Sol, Lá, Si, Dó, Ré Mi, Fá e Sol).



Figura 11 - Trecho da Música: Luar do Sertão utilizada como 1ª música utilizando a Pauta completa. Notas (Mi, Fá, Sol, Lá, Si Dó, Ré Mi, Fá e Sol).

Nesse processo, recorre-se ao conceito de "teoria aplicada" utilizado por Cruvinel (2005), em que os conceitos musicais só são apresentados ao serem vivenciados na prática. Assim, acredita-se que segmentar o ensino da pauta, possa favorecer o início do processo de aprendizado da leitura musical no violão. Toda essa proposta de segmentar o ensino da Pauta através de inserção de linhas de forma progressiva, dura menos de dois meses de aula, período em que o aluno passaria a dominar as notas nas cinco linhas da pauta sem dificuldades, à medida que todas as notas foram trabalhadas e vivenciadas de forma gradativa, juntamente com a prática do repertório musical no instrumento.

Considerações Finais

A partir do pensamento que todos possam aprender a ler e tocar música, e que todos os indivíduos deveriam usufruir dos benefícios proporcionados por uma educação musical, acredita-se que, um teste de aptidão musical seria desnecessário para selecionar alunos nessa proposta de ensino. Além disso, a partir das reflexões teóricas e da proposta empírica apresentada, considera-se que o treinamento musical pautado em uma metodologia que fragmente os conteúdos a serem ensinados, tendem a superar a enculturação.

Na proposta apresentada, os alunos desde o início já estariam tocando e fazendo música, mesmo sem possuir um profundo conhecimento dos conceitos teóricos musicais, pois esse conhecimento vai sendo desenvolvido ao mesmo tempo com o desenvolvimento técnico do violão. Com os alunos tocando e lendo música desde as primeiras aulas, acredita-se que o receio de tocar violão por partitura desaparecerá, e conseqüentemente espera-se que ocorra um aumento da motivação e dedicação em todo processo de ensino aprendizagem.

Referências

- Braga, S.; Tourinho, C. (2013). *Um por todos ou todos por um: processos avaliativos em música*. Feira de Santana: UEFS Editora.
- Cruvinel, F. M. (2005). *Educação Musical e Transformação Social: uma experiência com ensino coletivo de cordas*. Goiânia: ICBC.
- Ilari, B. (2010). Cognição musical: origens, abordagens tradicionais, direções futuras. In: Ilari, B., Araújo, R. C. de (Orgs.). *Mentes em música* (pp. 11-33). Curitiba: Ed. da UFPR.
- Leão, E. (2009). *Cognição Musical e Ensino de Música*. In: Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais, 2009, Goiânia. Anais do V Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais. Goiânia: ABCM, 2009.
- Pinto, H. (2005). *Violão: Um Olhar Pedagógico*. São Paulo: Ricordi Brasileira S/A.
- Sloboda, J. A. (2008). *A mente musical: a psicologia cognitiva da música*. Tradução: Beatriz Ilari e Rodolfo Ilari. Londrina: Eduel.

Narrativas, música e resiliência

Sandra Carvalho de Mattos

Pontifícia Universidade de São Paulo PUCSP

sdmattos@terra.com.br

Resumo: A narrativa nos constrói, alinha o sentido que encontramos para a vida. As narrativas podem ser refeitas, são estruturas móveis. Somente ao perceber nossos atos, escolhemos como agir. Após esse processo assumimos a condição de autoria de nossa existência. Quando podemos nos narrar de outra forma vivemos o processo de transformação. O ser humano ao fazer música se funda por esse fazer. Cantar, tocar um instrumento pode ser a porta de saída para novas narrativas de si.

Palavras-chave: música, psicologia, narrativa.

Abstract: The narrative is what builds us, it leads us to the meaning of life. Narratives can be rewritten; they are like changing structures. Only to realize our actions, do we truly choose how to act. After this process we assume the condition of authorship of our existence. When we can tell us otherwise, we live the transformation process. When human beings make music they establish themselves through this action. Singing or playing an instrument can be an open door to new narratives.

Keywords: music, psychology, narrative.

Somos construídos por nossas narrativas. Contamos a nós mesmos continuamente quem somos, e as pessoas que nos rodeiam contribuem com nossa construção por meio de suas respostas. Quando contamos a alguém quem somos e o que fizemos, somos naquele instante nossa própria construção. Vivemos nossa historiobiografia. Mas as narrativas são modificadas. Assim podemos transformar nossa narrativa por meio de uma nova atitude.

Novas narrativas ampliam nossa percepção do mundo. Quando temos somente uma história, somos aprisionados em uma cadeia simbólica que não nos deixa ser o que realmente podemos ser. Por meio da arte o ser humano pode refazer sua narrativa pessoal, ao fazer arte se constitui por esse fazer, como veremos no texto que se segue tendo a narrativa dos meninos da Fundação Casa como norte.

Fundação Casa tem entre seus colaboradores a Cenpec que atua dentro das unidades. Meninos e adolescentes encontram sua primeira oportunidade de conhecer e ser incluído no contexto cultural e artístico, em atividades como as que a Cenpec apresenta. Eles trabalham com autoria das obras, identidade, valorização do potencial criativo, e tem a oportunidade de recriar suas próprias narrativas de vida por meio das atividades desenvolvidas.

Cada humano ao fazer arte se constitui por esse fazer. Esses jovens, como vivem encarcerados, tornam-se invisíveis para a nossa vida cotidiana. Mas gostemos ou não,

eles fazem parte de nosso mundo e a procura de compreendê-los, nos ajuda a nos compreender. Nas histórias e detalhes que eles contam, encontramos a nós mesmos em nossa busca por felicidade, prazer, sobrevivência, reconhecimento.

O Cenpec atua dentro das unidades da Fundação CASA, instituição socioeducativa, onde jovens entre 12 e 21 anos incompletos cumprem período de detenção por atos infracionais. A Fundação Centro de Atendimento Socioeducativo ao Adolescente (FUNDAÇÃO CASA/SP), era conhecida anteriormente como Fundação Estadual para o Bem Estar do Menor (FEBEM).

No ano de 2014 o Cenpec publicou livro analítico do trabalho proposto e desenvolvido. Um dos capítulos, escrito sob a forma de Discurso do Sujeito Coletivo, resgata duas grandes vertentes de narrativas dos jovens que vivem na instituição: as autonarrativas, ou seja, como os jovens se percebem enquanto coletividade; e as héteronarrativas, de como pensam ser vistos pelas pessoas que estão fora da carceragem, tanto pessoas da família quanto o grupo de pertencimento.

O ponto proposto no texto a seguir é captar as observações que nos apontam sobre a importância e necessidade da atividade artística como forma de narrativa de si. O formato proposto é de Discurso do Sujeito Coletivo, que consiste em escrita de forma descontinuada de cada relato. Afastados dos nossos olhos, isolados e sem voz, sinto uma brecha na pesquisa atual sobre a importância da documentação e acompanhamento dos trabalhos realizados com meninos encerrados em instituições, principalmente investigações relacionadas ao estudo musical e à construção de autonarrativas. Sinto a necessidade de dar-lhes voz, de torná-los presentes nas narrativas pessoais ligadas ao processo musical. Por meio da prática musical os meninos podem tomar caminhos resilientes.

No presente trabalho utilizarei as entrevistas com os meninos e adolescentes, os conceitos de historiobiografia como um processo terapêutico educativo que tem por objetivo a redescoberta do sentido da vida recorrendo à compreensão da história pessoal, desenvolvidos por Critelli; os apontamentos da Pettit de como crianças, adolescentes e adultos em momentos de sofrimento, podem descobrir na atividade artística a reconstrução de si mesmos; as contribuições do neurologista e músico

Levitin; e as considerações sobre o perigo de uma única história de si mesmo, desenvolvidas pela escritora nigeriana Chimamanda Ngozi Adichie.

Somos seres singulares. Sabemos que existimos, distinguimos o que nos rodeia de nós mesmos, somos capazes de nos comunicar por meio de atos e palavras. Também somos incapazes de existir sem responder às perguntas: quem sou eu, qual o sentido da vida e que sentido faço dela. Nossa vida se desenrola a partir da resposta dada a essas questões. Projetamos nosso futuro, convivemos com o presente e preservamos o que entendemos como nossa história pessoal.

A vida humana é envolta por histórias e nessas narrativas dos acontecimentos é que encontramos sentido e significado para a vida. A vida se nos apresenta como um fluir de histórias em andamento, e tudo o que o humano apreende de maneira particular exige ser compartilhado. Todo o novo precisa encontrar um lugar no mundo comum para conquistar aceitabilidade. “Se a vida pudesse ser vivida em absoluta solidão, não poderíamos sequer pensar”(Critelli,2012,p.28). Pensamos porque precisamos comunicar a nós mesmos e aos outros nossa percepção.

A percepção de nós mesmos e de nossa história passa pela narrativa pessoal que é continuamente alterada, e pode ser transformada pela prática da arte, pela prática da música. Construimos palavras que nos constroem. Mas o universo da carceragem é composto por poucas palavras. Um profundo silêncio envolve histórias e angustias. Elas procuram caminhos para serem contadas. Quando falamos de nossas dores revivemos a dor e a pessoa que nos ouve, por vezes horrorizada com o sofrimento, pode recusar o ouvir. Mas se a contamos em forma de arte, ela torna-se não só aceitável, mas bela para quem vê, para quem ouve. No relato, os garotos dizem que

Na música você consegue desenvolver umas caminhadas. Então é uma forma de se expressar, tirar as mágoas. Quando eu estou bravo eu faço música. Então eu ia falar que serve para passar como eu sinto, ali me expressando pelos quadros ou pelas coisas como a música, serve para as pessoas entenderem e compreenderem o que eu quis dizer. (Lefreve, 2014,p.62)

Quando não podemos dizer as nossas dores, quanto não conseguimos mostrar exatamente como nos sentimos, a música pode fazer isso. Quando estamos tristes

cantamos e tocamos músicas tristes. Aparentemente seria melhor cantarmos músicas alegres para afastar a tristeza. Mas naquele momento precisamos de músicas tristes porque elas contam como nos sentimos. Quando estamos tristes nosso corpo libera prolactina que é um hormônio tranquilizante. (Levitin,2008)

A tristeza tem um intuito no curso da evolução. Ela nos ajuda a conservar energia e reorientar nossas prioridades para um evento traumático no futuro. A prolactina é encontrada após o orgasmo, antes de nascer e durante a lactação nas fêmeas. Foram feitas análises químicas de lágrimas. Esse hormônio não é encontrado na lágrima quando ela é utilizada para lubrificação dos olhos. Somente em lágrimas de tristeza. As canções tristes alteram nosso cérebro para produzir prolactina em resposta à nossa tristeza, ela muda nosso estado de humor. (Levitin,2008)

Quando estamos tristes encontramos consolo nas canções. Pessoas em depressão clínica, muitas vezes sentem-se sozinhas e procuram se afastar dos outros. É como se ninguém pudesse entendê-la. Se sentimos que ninguém nos entende, afundamos em nosso sofrimento. Mas quando cantamos uma canção triste, sentimos que o autor sentiu dor também como nós, e nos sentimos compreendidos e acompanhados. Os meninos falam que

Eu acho que é o que estou fazendo, é isso aí que eu estou fazendo é fazer uns negócios que é pra fazer, se amar, é um bagulho, o bagulho é da hora quem não sabe aprende, aprende um pouco. (...) Colocar tudo o que ela tem, mesmo que é de ruim, tipo tudo o que você tem de ruim você pode colocar num desenho lindo que você está fazendo.(...) Eu posso passar a forma de vida que aconteceu comigo, em forma de expressão, (...) em música. (Lefreve,2014,p.55)

Quando tocamos um instrumento, quando cantamos, não só o fazemos porque gostamos, ou seja, para nós mesmos, mas também o fazemos para outras pessoas. Somos vistos, ganhamos reconhecimento. Precisamos do outro para ‘revelar’ nossas próprias imagens. Sem o outro não existe sujeito, “está na origem mesma da interioridade, que não é um poço onde se mergulha, mas que se constitui entre dois, a partir de um movimento em direção ao outro” (Petit, 2009,p.51). Quando estamos frente

ao outro que nos escuta, que nos vê, inauguramos uma maneira diferente de nos dizer. O meu contar nasce no momento em que me conto para alguém.

Mas o desenvolvimento de um talento¹ não é algo simples e ordinário. Requer empenho, esforço e aptidão. Algo como a habilidade de um artesão que cotidianamente faz algo à procura da perfeição. É esse elemento de destreza que proporciona à pessoa um senso íntimo de respeito. Diferente da procura da dianteira em uma corrida, é sentir-se bem interiormente. Sentir-se capaz.

Arte e cultura o nome já diz tudo, arte: você fazer e os outros gostar, Coisas boas, você aprende a fazer objetos com a mão, criar coisas do seu jeito, que é você que vai produzir. Tem produção de tambor, berimbau, outros instrumentos. É uma coisa que você faz e todo mundo admira, é você fazer sua própria arte. (Lefreve,2014,p.56)

Quando conseguimos tocar, fazer soar o instrumento à nossa frente da forma como esperamos, nos traz uma satisfação muito intensa. Richard Sennett é sociólogo e historiador. Filho de imigrantes russos, cresceu num bairro pobre de Chicago e começou a estudar violoncelo bem cedo, sendo posteriormente aluno da prestigiosa Julliard School em Nova York. Lamentavelmente uma lesão na mão esquerda determinou o fim de sua carreira como cellista. Ele narra que em sua infância, quando morava em um bairro pobre, estudava violoncelo freneticamente, e que

este acontecimento (conseguir um vibrato no cello) teve dois lados: o respeito que se ganha dos outros por fazer bem alguma coisa, e o ato de explorar como fazer alguma coisa. Há satisfação nisto – foi construindo um som livre e apurado que experimentei um profundo prazer em e por si

¹ Utilizo a palavra talento em seu contexto amplo. Muitas vezes pensamos em talento como algo extraordinário. Lembramos as biografias dos grandes prodígios musicais (KENESON, 2002). Ao nos aprofundarmos no assunto, vemos que a jornada de cada um é algo que vai muito além dos nossos conceitos cotidianos: se determinadas crianças possuem talento musical ou não. Há uma ampla bibliografia que trata o assunto. Para citar somente alguns: SLOBODA, 2010; SUZUKI, 1999; BEECHIN, 2010; MYLES.2010; LEHMANN,2007; HALLAN, 2011.

mesmo, um senso de valor pessoal que não dependia de terceiros.
(Sennett,2004,p. 29)

Tocar um instrumento não é algo fácil e imediato. É uma construção diária. É esforço, é ansiedade e pressão sobre si mesmo para conseguir o som que desejamos. Os meninos também percebem isso claramente.

A música também, eu gostava desse negócio, ouvir a música é gostoso, agora você tocar é difícil, os instrumentos, não sai o som que você quer, você fica impaciente, fica nervoso, você acha que não consegue, que é incapacitado, mas com um pouco de treino você consegue tudo. (Lefreve, 2014,p.69)

Apesar do esforço que o estudo de um instrumento exige, os meninos sentem que é algo possível. Fazer música pode ser também um tempo reservado a si mesmo. Nesse tempo tudo está parado e vive-se somente a delícia de uma linha melódica singular, ou a júbilo do batimento de determinado pulso rítmico. É estancar o tempo vazio,

Serve para esquecer um pouco os problemas; porque nós estamos numa situação um pouco difícil. Serve para passar do tempo para distrair um pouco a mente, ter um foco em alguma coisa. Porque aqui nós temos que encher, que distrair o tempo, não só ficar pensando. (...)Tipo essa arte e cultura, a gente não fica pensando em besteira, se ficar só pensando no mundo lá fora não vai adiantar em nada. O tempo passa mais rápido se você está ocupado em alguma coisa; não fica vegetando, parasitando na cadeia. (Lefreve,2014,p.59-60)

Tocar um instrumento pode ser o momento em que a pessoa se sente desafiada a superar algo que está no limiar de sua capacidade de controle. É preencher os espaços vazios do afastamento com uma atividade que oferece envolvimento imediato. São lampejos de vida intensa contra o fundo medíocre das atividades diárias entediantes. E quando percebemos que somos competentes, sentimos que podemos modificar nosso rumo.

A aprendizagem da arte, coisas que a gente não teve lá fora, (...) serve para você aprender e adquirir mais pique, para ter interesses, (...) e usar

até fora daqui, como uma profissão. (...)É criatividade, pra você usar sua imaginação, (...) para você desenvolver seu eu. (...)E daqui para a frente eu vou ter algum futuro, vou fazer alguma coisa da vida. (Lefreve, 2014,p.55-61)

Com a prática da arte nascem novas maneiras de enxergar o mundo, uma saída, um respiro, um saltar para fora de uma história e mergulhar em outra. Mudar o sentido do caminho. O cerne da construção ou reconstrução de si mesmo. É dar novamente animação aos pensamentos, aos desejos, aos sonhos, suas vidas; e para ir mais longe (Petit,2009). Podemos recontar a história de nós mesmos. Para isso é necessário romper com uma história de si, como nos alerta Chimamanda.

Chimamanda é escritora. Ela cresceu num campus universitário na Nigéria. Seu pai era professor universitário e sua mãe trabalhava em uma empresa. Ela começou a ler desde muito cedo, cresceu numa típica família de classe média e aos 19 anos foi estudar em uma universidade nos Estados Unidos da América. Sua colega de quarto ficou perplexa porque ela falava inglês fluentemente, e foi desconcertante para ela saber que a língua oficial da Nigéria é o inglês. Quando a colega perguntou sobre os cantos tribais da África, ela disse que sua canção preferida era de uma cantora estadunidense em moda no momento; e apesar de tudo, sua colega insistia em ensiná-la como utilizar o fogão. Chimamanda percebeu, como afirma em seu relato, que sua colega conhecia somente uma história da África: um povo sofrido e esfomeado. É impressionante como somos vulneráveis em face a um estória.

Quando falamos de meninos encarcerados falamos de uma face dos meninos e adolescentes. É impossível falar de uma história sem falar da força que ela possui. A força não está exatamente em contar uma história de alguém, mas tomar essa história como definitiva. Uma única história cria estereótipo, e o problema não é que não seja verdadeiro, mas que é incompleto. O estereótipo conta somente uma história. Uma história tem si a possibilidade e tornar algo em maléfico, mas histórias também podem ser usadas para fortalecer e humanizar. Histórias podem quebrar a dignidade de uma pessoa, mas também podem reparar a dignidade partida.

Enclausurados em uma só história ficamos inertes, impotentes. Congelados sob uma só imagem procuramos meios de costurar os fatos em um fio que faça sentido, que

dê alguma forma admissível de serem compreendidos. Pois “o traço mais essencial da nossa humanidade é a busca de sentido e de significado para tudo o que experimentamos e com que entramos em contato” (Critelli,2012,p.31). Só assim podemos definir ações a serem tomadas. Sem um contexto de sentido o ser humano perde a noção de realidade, assim como perde a noção de si mesmo e de sua humanidade. O que nomeamos de real é mais uma versão dos fatos que os fatos em si.

Somente quando percebemos nossos atos e escolhemos como agir, é que temos condição de autoria de nossa existência. Um dos meninos diz na entrevista: “Estou escrevendo meu nome no livro da vida” (Lefreve,2014,p.84). Somos criaturas que não somente existimos, necessitamos de compreender o nosso existir. Somos contadores de histórias, e somente através delas damos sentido aos fatos aparentemente incoerentes e casuais. Desde nosso nascimento até a morte, enfrentamos o mesmo fato: a construção de nossa história.

Necessitamos de uma narrativa de nós mesmos que nos conduza e nos mostre nossa autobiografia – a autoria de nossa existência (Critelli,2012). Nossa direção para criação artística é tão forte que apesar dos momentos difíceis, encontramos caminhos para praticá-la. O processo criativo é tão essencial na vida humana quanto comer e dormir. Embora no senso comum fazemos música somente para nos divertir, na verdade não podemos parar de fazer isso porque esse é um traço que foi preservado em nós no caminho evolutivo. O cérebro possui o impulso criativo pois a seleção natural manteve esse traço como importante para nossa sobrevivência. (Levitin,2008)

Quando cantamos, quando tocamos um instrumento, estamos de alguma forma contando nossa história, mostrando nosso mundo para o outro. É também uma narrativa que fazemos a nós mesmos, podemos nos recriar. Nos reencontramos dentro de nossa narrativa, ela é um atestado de re-nascimento.

Referências

BEECHIN, Angela Myles. (2010) *Beyond Talent: Creating successful Career in music*. New York: Oxford University Press.

CHIMAMANDA, *The danger of a single story*. http://www.ted.com/talks/chimamanda_adichie_the_danger_of_a_single_story/transcript?language=en

- CRITELLI, Dulce.(2012) *História, pessoas e sentido de vida*. Historiobiografia. São Paulo: EDUC FAPESP.
- HALLAN, Susan; CROSS, Ian; THAUT, Michael, (2011) *The Oxford Handbook of Music Psychology*. New York: Oxford Press.
- LEFREVE, Ana Maria Cavalcante (org). (2014) *A voz dos meninos: Projeto educação com arte: Oficinas culturais*. São Paulo: Cenpec.
- LEVITIN, Daniel J. (2008) *The world in six songs. How the musical brain created the human nature*. New York: Dutton.
- KENESON, Claude. (2002) *Musical Prodigie. Perilous Journey, remarkable lives*. Portland:Amadeus Press.
- .LEHMANN, Andreas; SLOBODA, John; WOODY,Robert.(2007) *Psychology for Musicians. Understanding and Acquiring the Skills*. New York: Oxford University Press.
- PETIT, Michèle.(2009) *A arte de ler ou como resistir à adversidade*; tradução Arthur Bueno e Camila Boldrini. São Paulo: Editora 34.
- SENNETT, Richard – (2004) *Respeito. A formação do caráter em um mundo desigual*. Rio de Janeiro: Record.
- SLOBODA, John. (2010) *Exploring the musical mind*. New York: Osford Press.
- SUZUKI, Shinichi.(1999) *Young Children's talento Education & its method*.Alfred Music Editor:

Hábito e prática da rotina de estudos dos alunos de instrumentos

Marcos Botelho

UFG

trombone@globo.com

Resumo: O presente artigo busca relacionar a noção de hábito demonstrado na fenomenologia e na educação praxial à rotina de exercícios e estudos dos alunos de instrumentos. Foi nosso objetivo fazermos considerações, por meio da literatura específica, para a construção de uma rotina e preparação dos músicos em que técnica e música, corpo e mente estão entrelaçados. Entendemos que devemos buscar um melhor entrelaçamento entre corpo e mente, música e técnica.

Palavras-chave: performance musical, pedagogia da performance, rotina

Habit and practice in the routine studies of student instruments

Abstract: This article seeks to relate the habit of concept demonstrated in phenomenology and praxial education exercise routine and studies student instruments. It was our aim do considerations, by the specific literature for the construction of a routine and preparation technique in which musicians and music mind and body are intertwined. We believe that we should seek a better entanglement between body and mind , music and art.

Key-words: musical performance, pedagogy of performance, routine

Entendemos que pensar música como profissão demanda pensar mais do que aspectos puramente estéticos, mas aspectos técnicos. A execução de uma música é algo físico, que depende da atuação do nosso corpo para sua realização. A grande maioria dos métodos e tratados para o ensino do instrumento entendem a técnica como um procedimento somente mecânico. Entendemos que é preciso recuperar o sentido do corpo.

O presente artigo busca relacionar a noção de hábito demonstrado na fenomenologia e na educação praxial à rotina de exercícios e estudos dos alunos de instrumentos. Foi nosso objetivo fazermos considerações, por meio da literatura específica, para construção de uma rotina e preparação dos músicos em que técnica e música, corpo e mente estão entrelaçados.

Mente e corpo são entrelaçados porque todos os movimentos do corpo vivo são intenções psíquicas, da mesma forma que todos as intenções psíquicas tem origens em um esboço de disposições fisiológicas. Elliot (1995) ainda acrescenta que a consciência do corpo é parte do sistema nervoso central, é um processo biológico, o corpo esta **na** mente, é uma criação **da** nossa mente.

Nossa consciência do corpo é experimental e relacional, o conhecimento corporal refere-se a conhecimentos aperfeiçoados **no** e **através do** corpo, tendo uma conexão direta com as sensações e conhecimentos corporais, assim como habilidades e ações. Corpo e mente funcionam em uma interação complexa, aliada a experiência como um todo. Em resumo, conhecimento corporal significa qualquer transformação na experiência corpo-mente.

A noção da fenomenologia de hábito compreende que nosso corpo não está no espaço nem está no tempo, e sim ele habita o espaço e o tempo, ele tem espaço e o tempo intencionalmente ligados. “A aquisição do hábito é sim a apreensão motora de uma significação motora” (Merleau-Ponty, 1999, p 198).

Portanto, o hábito não é adquirido somente por meras repetições, ele deve ser envolvido em um ambiente musical. É uma habilidade que é interiorizada sim com o tempo e repetições. Uma habilidade técnica desprovida de sua musicalidade de nada serve para a construção de um músico de alta performance.

Hábito

Entendemos que o pensamento analítico deva ser um meio para a construção de habilidades para realização da performance musical no palco. Tomemos como exemplo o ato de dirigir um carro, não estamos conscientes dos movimentos mecânicos (movimentos dos pés nos pedais, girar do volante etc), a não ser de forma intencional. Ao dirigirmos é como se o carro tornar-se um complemento do nosso corpo. Para nos entregarmos totalmente a uma performance, temos que ter a mesma sensação em relação ao nosso corpo. Heller (2006) corrobora nossas afirmações anteriores complementando que a motricidade plena não se dá pelos comandos de nosso intelecto, mas pela existência de um esquema corporal consciente. Acrescenta:

Fala-se na técnica ‘do’ músico. A técnica que pertence ao músico. Através do ‘domínio’ técnico, o músico domina seu instrumento. Domina-o através de ações corporais. Portanto, para dominar seu instrumento, o músico precisa primeiro dominar seus movimentos, ou seja, seu corpo. (...) A técnica como procedimento ou desempenho corporal ainda é uma organização representada do movimento (Heller, 2006 p90-91).

A grande maioria dos métodos e tratados entendem a técnica como um procedimento somente mecânico. Entendemos que é preciso recuperar o sentido do corpo. Merleau-Ponty (1999) afirma que devemos ultrapassar de vez a dicotomia entre sujeito e objeto, construindo, deste modo uma percepção clara e articulada do nosso corpo.

O mesmo autor cita como exemplo o caso de uma pessoa com um membro amputado e mesmo assim consegue perceber e ter consciência do membro perdido. A integração entre corpo e mente ainda continua mesmo sem a existência do membro. A consciência é maior que a simples presença física do membro amputado. Ressalta que mente e corpo são entrelaçados porque todos os movimentos do corpo vivo são intenções psíquicas, da mesma forma que

todos as intenções psíquicas tem origens em um esboço de disposições fisiológicas. Elliot (1995) ainda complementa que a consciência do corpo é parte do sistema nervoso central, é um processo biológico, o corpo esta na mente, é uma criação da nossa mente.

Merleau-Ponty (1999) conclui que:

A fisiologia moderna dá uma resposta muito clara: o acontecimento psicofísico não pode mais ser concebido à maneira da fisiologia cartesiana (...). A união entre a alma e o corpo não é selada por decreto arbitrário entre dois termos exteriores, um objeto, outro sujeito. Ela se realiza a cada instante no movimento da existência (Merleau-Ponty, 1999, p.131)

Nossa consciência do corpo é experimental e relacional. A experiência de relacionar corpo com a mente pode não ser provado como algo que acontece somente internamente. Westerlund & Jutonen (2005) mostram que os movimentos envolvidos na música podem ser chamados de conhecimentos corporais. O conhecimento corporal refere-se a conhecimentos aperfeiçoados **no** corpo e através **do** corpo, tendo uma conexão direta com as sensações e conhecimentos corporais, assim como habilidades e ações. O corpo e a mente funcionam como uma interação complexa aliada a experiência como um todo. Em resumo, conhecimento corporal significa qualquer transformação na experiência corpo-mente. (Westerlund & Jutonen, 2005).

Elliot (1995) relata que a consciência é composta por subsistemas: atenção, conhecimento e memória. O conhecimento consiste em três capacidades: cognição, emoção e intuição. Estas três capacidades formam o que chamamos de consciência de si, ou consciência própria.

A noção da fenomenologia de hábito compreende que nosso corpo não esta no espaço nem esta no tempo, e sim ele habita o espaço e o tempo, ele tem espaço e o tempo intencionalmente ligados. “A aquisição do hábito é sim a apreensão motora de uma significação motora”(Merleau-Ponty, 1999, p 198).

Deste modo, entendemos que exercícios técnicos sem significados musicais reproduzidos de forma repetitiva e mecânica não melhoram a técnica do músico, pois não se referem a situações expressivas. Compreendemos que tais exercícios devem ser realizados somente em situações específicas para o aperfeiçoamento e/ou para adquirir certas habilidades motrizes básicas. São simplesmente um passo para a construção de um gesto musical que, por sua vez, só vai se qualificar como tal com intencionalidade expressiva. Não devemos confundir técnica com habilidade. Heller (2006) afirma que “o conceito de técnica, portanto

tempo usado como ‘habilidade, perícia’, se (re)abre ao seu sentido artístico: não à ‘arte de fazer’, mas ao fazer-se artisticamente”.(Heller, 2006, p.110)

Holme & Holmes (2012) sugerem que aspectos da performance podem não ser necessariamente claros para um observador, nem quantitativamente mensurável, a menos que este desafio metodológico inerente seja reconhecido e abordado, suposições podem ser feitas sobre o mundo interior do artista que, estando arraigados na experiência e as expectativas do observador, têm pouco fundamento na realidade.

Frederiksen (1996) relatando a filosofia de Arnold Jacob fala em reflexo condicionado que é adquirido através da repetição, em que deve-se programar o cérebro como um computador. Todavia as informações, diferentemente dos computadores, não são registradas de imediato, somente por meio das repetições, o que segundo o autor podemos chamar em música de prática. Ainda afirma que depois de adquirido um hábito pela repetição este não pode ser “desaprendido”, mas somente substituído por um novo hábito.

McGill (2007) ressalta que a simples repetição não é suficiente, tal atividade deve ser envolvida em uma prática e preparação musical, acrescenta que em tal atividade deva ser levando em conta o acréscimo de dificuldade paulatinamente. “Discarding the false mental barrier between technique and musicianship will enable your music making to always speak with coherent, unified meaning.” (McGill, 2007, p 267).

Portanto, o hábito não é adquirido somente por mera repetição, ele deve ser envolvido em um ambiente musical. É uma habilidade que é interiorizada sim com o tempo e repetições, mas uma habilidade técnica desprovida de sua musicalidade de nada serve para a construção de um músico de alta performance.

A construção do hábito

Kampe e Ericsson (2005) definem como prática deliberada uma atividade altamente estruturada como objetivo explícito de melhorar alguns aspectos da performance, sendo estas tarefas cuidadosamente monitoradas com objetivos específicos. Então toda a concentração é baseada na suposição de que toda atenção e esforços são mantidos apenas por um período limitado. Toda a atenção do indivíduo é obrigada a identificar áreas que necessitam de melhorias. Tal prática é mais eficiente com séries continuadas, em que a quantidade de carga e intensidade são gradualmente aumentadas e intensificadas. Ericsson *et al.*(1993) afirmam que:

In contrast to play, deliberate practice is a highly structured activity, the explicit goal of which is to improve performance. Specific tasks are invented to overcome weaknesses, and performance is carefully monitored to provide cues for ways to improve it further. We claim that deliberate practice requires effort and is not inherently enjoyable. Individuals are motivated to practice because practice improves performance. In addition, engaging in deliberate practice generates no immediate monetary rewards and generates costs associated with access to teachers and training environments. Thus, an understanding of the long-term consequences of deliberate practice is important. (ERICSSON *et al.*, 1993, p368)

Os mesmos autores explicam que a prática deliberada demanda disponibilidade de tempo e energia, e que tal prática não é exatamente motivadora. Acrescentam que a prática deliberada é uma atividade de esforço que pode ser sustentada apenas por um tempo limitado cada dia. Para maximizar os ganhos de longo prazo os indivíduos devem evitar a exaustão e devem limitar a prática a uma quantidade que eles possam recuperar completamente numa base diária ou semanal. Deve-se sempre observar a capacidade de recuperação para avaliar a duração e intensidade dos exercícios. Lembram ainda que o risco de lesões com cargas exageradas é muito grande.

Santos & Hentschke (2009) acrescentam que a prática instrumental deve privilegiar uma natureza racional e calculada das ações, contendo uma postura intencional frente às situações de prática onde o foco de interesse é atingir o domínio das condições de performance. Os autores afirmam que os processos e crenças pessoais devem ser levados em conta no planejamento da prática para estabelecer o que será feito. Aspectos situacionais, físicos, musicais e emocionais devem ser englobados nos planejamentos das tarefas. Os autores acrescentam que os programas motores interconectam-se com habilidades especificamente cognitivas automatizando, deste modo, todos os processos de execução. Ressaltam que a combinação entre regularidade (quantidade de horas de prática) e a qualidade das decisões tomadas (como metas, concentração, auto avaliação, flexibilidade das estratégias etc) são os fatores para sucesso na qualidade final de performance (Santos & Hentschke, 2009).

Parncutt (2007) comenta que o processo de aquisição de conhecimento analítico, sobre a mecânica do desempenho, pode aguçar os instintos dos músicos/estudantes para a exploração sonora ou sua sensibilidade para essas qualidades místicas da música, que não podem ser reduzida à física ou racionalidade. O aprimoramento pessoal e musical de cada aluno pode ser desenvolvido através de treinamento de auto-reflexão, incluindo os fatores pessoais como motivação, padrões de comportamento, gestão do stress, orientação para a meta, auto eficácia e auto regulação.

Conclusão

O ensino de um instrumento para alta performance é um processo longo e muito demorado. Neste processo desenvolve-se uma série de habilidades tanto motrizes como estéticas. A música é uma atividade humana e performática, ela só existe enquanto esta sendo executada, portanto seu ensino deve, impreterivelmente, passar pela prática.

Musical performance is the construction and articulation of musical meaning, in which the cerebral, bodily, social and historical attributes of a performer all converge, and if we choose to regard this convergence as an expression of the performance's mind then we must remember that the mind is neither driving the body nor confined within the head. (Clark, 2002, p 69)

O ensino do instrumento deve ser muito bem balanceado entre aspectos motrizes e estéticos. O músico deve ter um grande domínio do seu corpo, a ponto do instrumento ser sua extensão. Além disto, o domínio da expressividade e da estética é construído partir da vivência, da prática.

Referências

- Davidson, Jane. (2002) Developing the ability to perform. In J. Rink (org) *Musical Performance: a guide to understanding*.(pp.89-101) Cambridge: Cambridge university press
- Elliot, David. (1995) *Music matters: a new philosophy of music education*. New York: Oxford university Press
- _____. Introduction. (2005) In David Elliot (org) *Praxial Music Educacion: Reflection and dialogues*. (pp3-18) New York: Oxford Press,
- Ericsson, K. Anders, Krampe, Ralf Th. & Tesch-romer, Clemnes. (1993) The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. *Psychological Review*, Vol. 100.No. 3, 363-406
- Frederikesen, B. (1986) *Arnold Jacobs: Song and Wind*.USA: Windsong Press limited.
- Godinho, Jose Carlos. (2006) O corpo na aprendizagem e na representação mental da música. In Beatriz Senoi Ilari *Em busca da mente musical: ensaios sobre os processos cognitivos da percepção á produção*. (pp. 353-380) Curitiba: Editora UFPR, 2006
- Heller, Alberto Andrés. (2006) *Fenomenologia da expressão musical*. Blumenau: Letras Contemporâneas
- Holmes, Patricia& Holmes, Christopher. (2012) The performer's experience: A case for using qualitative (phenomenological) methodologies in music performance research. In *Musicae Scientiae* 17(1) 72–85
- Koopman, Constantijn. (2005) The nature of music and musical works. In David Elliot (org) *Praxial Music Educacion: Reflection and dialogues*. New York: Oxford Press

- Krampe, Ralf Th. & Ericsson, Anders. (1995) Deliberate practice and elite musical performance. In John Rink (org) *The practice on performance: studies in musical interpretation* (pp.84-104) Cambridge university press
- McGill, D. (2007) *Sound in motion: a performer's guide to greater musical expression*. Bloomington: Indiana university press.
- Merleau-Ponty, Maurice. (1999) *Fenomenologia da Percepção*. Tradução: Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes
- Parncutt, Richard. (2007) Can researchers help artists Music Performance Research Royal Northern College of Music Vol 1(1): 1-25
- Santos, R. A. T.; Hentschke, L. (2009) A perspectiva pragmática nas pesquisas sobre prática instrumental. In: *Per Musi*, Belo Horizonte, n.19, p. 72-82
- Westerlund, H. & Juntunen, ML. (2005) Music and knowledge in bodily experience. In David Elliot (org). *Praxial Music Educacion: Reflection and dialogues*. (112-122) New York: Oxford Press
- Wulf, Gabrielle & Mornell Adina. (2008) Insights about practice from the perspective of motor learning: a review. In *Music Performance Research Royal Northern College of Music* Vol 2: 1-25, 2008

Aulas de composição musical em turmas: processos criativos e motivacionais

Igor Mendes Krüger

Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA
Universidade Federal do Paraná – UFPR/PROFCEM/CNPq
igorkruger@unipampa.edu.br

Rosane Cardoso de Araújo

Universidade Federal do Paraná – UFPR/PROFCEM/CNPq
rosanecardoso@ufpr.br

Veridiana de Lima Gomes Krüger

Universidade Federal do Paraná – UFPR/PROFCEM/CNPq
limaveridiana@yahoo.com.br

Resumo: Este trabalho apresenta uma reflexão sobre os processos criativos e motivacionais da composição musical em aulas ministradas em turmas. Para esta reflexão, utilizamos como base teórica a *Criatividade* na visão de Mihail Czikszentmihalyi (1996) e a *Teoria Social Cognitiva* de Albert Bandura (1986). A junção dessas duas teorias permite que tenhamos uma visão bastante ampla da complexidade que envolve os processos criativos e motivacionais da composição musical, fazendo com que possamos visualizar esses processos através de três pontos principais que são os fatores pessoais, ambientais e comportamentais que agem entre si em um processo de influências recíprocas e bidirecionais. O resultado das influências, advindas desses três fatores, pode interferir significativamente nos processos criativos e motivacionais que se desenvolvem em aulas de composição musical ministradas em turmas. Como resultados parciais desta pesquisa, apresentamos um gráfico que sintetiza as múltiplas influências que podem ocorrer nos processos criativos e motivacionais, tendo como base os dois referenciais utilizadas neste trabalho.

Palavras-chave: Composição Musical, Aulas em Turmas, Criatividade, Motivação.

Composition Lessons into Groups: Creative and Motivational process

Abstract: This paper presents a reflection on the creative and motivational processes of musical composition in classes taught in groups. For this discussion, we used as the theoretical basis *Creativity* in view of Mihail Czikszentmihalyi (1996) and *Social Cognitive Theory* of Albert Bandura (1986). The combination of these two theories allows us to have a very broad view of the complexity that involves the creative and motivational processes of musical composition. The result of the influences that come from these three factors can interfere significantly in the creative and motivational processes taking place in music composition classes taught in groups. As partial results of this research, we present a chart that summarizes the multiple influences that may occur in the creative and motivational processes based on the two references used in this paper.

Key-words: Musical composition, Classes in Group, Creativity, Motivation.

Introdução

O presente estudo tem por objetivo propor uma reflexão sobre os processos criativos e motivacionais da composição musical tendo como bases teóricas a *Criatividade* na visão de Mihail Czikszentmihalyi (1996) e a *Teoria Social Cognitiva* de Albert Bandura (1986). Esta proposta teve origem em estudos realizados no contexto do grupo de pesquisa PROFCEM/UFPR¹, no qual são estudadas essas duas teorias, e em indagações dos autores a

respeito de como funcionam os processos para a composição musical, mais especificamente em ambientes de sala de aula onde a composição é ensinada em turma.

Para a realização do presente trabalho, utilizamos como metodologia a pesquisa bibliográfica com análise de conteúdo. Para a discussão dos referenciais teóricos e da análise de suas relações com a aprendizagem da composição, organizamos este estudo em três partes nas quais apresentamos a *Criatividade* na visão de Csikszentmihalyi (1996); a *Teoria Social Cognitiva* de Bandura (1986); uma reflexão sobre a influência dos fatores pessoais, ambientais e comportamentais e suas relações com a criatividade e a motivação para a composição musical na seção intitulada *Composição, Criatividade e Motivação*. Ao final, trazemos nossas conclusões e considerações finais.

Criatividade

Segundo Csikszentmihalyi (1996, p.27), a criatividade se desenvolve através da interação de três fatores principais, o *domínio*, o *campo* e o *indivíduo criativo*. Segundo esse autor, a falta de um desses três fatores pode limitar significativamente o desenvolvimento da criatividade.

O *domínio* é um conjunto de regras e procedimentos simbólicos que são intencionalmente construídos pelos humanos. De acordo com Csikszentmihalyi (1996, p.37) os domínios são a melhor evidência da criatividade.

[...] O conhecimento é convencionado por símbolos dentro de domínios discretos – geometria, música, religião, sistemas legais, etc. Cada domínio constrói seus próprios elementos simbólicos, suas próprias regras e normalmente tem seus próprios sistemas de notação. Através de variadas formas, cada domínio descreve um pequeno mundo isolado no qual as pessoas podem pensar e agir com clareza e concentração (Csikszentmihalyi, 1996, p.37).

O autor ressalta não ser possível que uma pessoa modifique um domínio ao qual ela não foi exposta. Segundo Jakob Rabinow², “se você nascesse em uma ilha deserta e nunca houvesse escutado música ocidental, você poderia até assobiar como os pássaros, mas jamais poderia compor algo como a Quinta Sinfonia de Beethoven”. Ou seja, para realizar uma composição de música ocidental se faz necessário conhecer esse domínio, seus elementos, instrumentos, regras, sistemas de notação, você precisa fazer parte e conhecer, em profundidade, esse mundo simbólico que é o domínio da música ocidental. Do contrário, não poderá propor uma inovação válida a esse domínio, algo que possa transformá-lo ou que lhe acrescentar novidades.

Como podemos observar, é necessário que exista um domínio simbólico para que uma pessoa possa realizar uma inovação. No entanto, também é necessário que um *campo* de experts valide essa inovação para que ela seja reconhecida pela sociedade.

Não nos basta inventar algo novo, jogá-lo em um domínio qualquer e imaginar que vivemos felizes para sempre, é preciso que este algo novo seja aceito. E é no campo que estão todas aquelas pessoas que podem fazer com que uma inovação seja aceita em seu domínio. Ou que fracasse (Zugman, 2008, p.43).

Em música o campo consiste em público, professores, dirigentes de gravadoras, teatros, salas de concerto, festivais, concursos, bienais, críticos e administradores de fundações e agências de governo que coordenam a cultura, entre outros.

O terceiro elemento necessário para a interação, que promove a criatividade, são os *indivíduos criativos*, que utilizam conhecimentos preexistentes em determinados domínios e campos para realizar suas inovações.

Uma pessoa que pretenda realizar uma contribuição criativa não pode apenas trabalhar dentro de um sistema criativo [domínio + campo], mas pode reproduzir este sistema dentro de sua mente. Em outras palavras, a pessoa pode aprender as regras e o conteúdo de um domínio, tanto quanto aprender os critérios de seleção e as preferências do campo. [...] Artistas concordam que um pintor não pode dar uma contribuição criativa sem olhar, olhar e olhar mais uma vez, a arte do passado, e sem conhecer o que outros artistas consideram como arte boa ou má. (Csikszentmihalyi, 1996, p.47).

O conhecimento adquirido, tanto através da análise das obras artísticas do passado (domínio), quanto do conhecimento sobre o que se faz e o que se pensa sobre arte na contemporaneidade (campo), não serve para que o artista produza cópias desses modelos, mas para que ele possa utilizar esses conhecimentos e, através deles, expressar algo original, algo que somente esse indivíduo possa realizar devido às experiências pessoais pelas quais tenha passado em sua vida. Somente quando as questões pessoais do indivíduo (seu talento³, crenças, angústias, sabedoria de vida, experiência, imaginação, motivação, etc.) são combinadas com os conhecimentos que ele tem sobre um domínio e com as características de comportamento do campo é que podem ser produzidas obras realmente originais.

Csikszentmihalyi (1996) subdividiu o processo criativo em cinco estágios principais que são *preparação, incubação, insight, avaliação e elaboração*. A *preparação* é o momento em que identificamos um problema ou despertamos nossa curiosidade sobre determinado assunto. A *incubação* é o momento em que inúmeras ideias sobre o assunto pelo qual estamos curiosos começam a surgir em nossa mente, causando uma confusão sobre qual delas é a melhor forma de abordar tal assunto. O autor afirma que é nesse momento que combinações

inusitadas costumam a acontecer. O *insight* ocorre quando, em um dado momento, as ideias se organizam e, como em um passe de mágica, a confusão se desfaz, possibilitando com que as peças do quebra-cabeça se juntem. É o momento conhecido com a experiência de “Aha”, ou o que Arquimedes chamou de “Eureca”. A *avaliação* ocorre quando uma pessoa decide se o *insight* é válido e se vale a pena prosseguir. Esta é, muitas vezes, a parte mais emocionante do processo, quando mais sentimos incertezas e inseguranças. É o momento quando os critérios internalizados sobre o domínio e as opiniões a respeito do campo tornam-se proeminentes. Esta ideia é realmente nova, ou é óbvia? O que os meus colegas vão pensar sobre isso? É o período de autocrítica, do exame de consciência. O quinto estágio é o de *Elaboração*, provavelmente a etapa que mais toma tempo e exige um maior trabalho e mais complicado. Segundo Csikszentmihalyi (1996, p.80), é o período ao qual Thomas Edison se referiu quando disse que o processo criativo é 1% inspiração e 99% transpiração. Cabe ressaltar que esses estágios não ocorrem de forma linear como foram descritos, mas podem ocorrer em diferentes ordens, e cada estágio costuma ser interrompido por outro para depois retornar a ser desenvolvido de diferentes formas.

Teoria Social Cognitiva

A Teoria Social Cognitiva (1986) “adota a perspectiva da agência para o autodesenvolvimento, a adaptação e a mudança” (Bandura, 2008, p.15). Segundo o autor, ser agente significa fazer as coisas acontecerem de maneira intencional, por meio dos próprios atos. Ser agente é estar engajado no seu próprio desenvolvimento. Segundo esta perspectiva, as pessoas são auto-organizadas, proativas, autorreguladas e autorreflexivas, contribuindo assim para as circunstâncias de suas vidas, não sendo apenas produtos dessas condições. Por meio da agência, as pessoas se motivam e orientam suas ações, de forma a criar ou transformar circunstâncias que vivenciam, e também, escolher a forma como lidar com tais circunstâncias, criando estilos de comportamento que lhes proporcionem realizar resultados desejados (Bandura, 1986; 2001; 2008).

Bandura (2008) explica que as características básicas da agência pessoal envolvem aquilo que significa ser humano (p.73). As principais características da agência humana são *intencionalidade*, *antecipação*, *autorregulação* e *autorreflexão*. Através da *intencionalidade* decidimos quais serão as atividades que realizaremos, por exemplo,

podemos decidir realizar uma composição, ou seja, nossa intenção é compor uma obra. Após decidir qual a atividade que vamos realizar, precisamos da segunda característica da agência humana que é a *antecipação*, para elaborar o plano de ação que deveremos seguir, visando realizar a composição. Por exemplo, que instrumentos musicais serão utilizados? Será tonal ou atonal? A qual estilo pertencerá? A partir do momento em que começamos a compor é que passamos para a fase de *autorregulação*, na qual avaliamos se os procedimentos que estamos utilizando estão ou não contribuindo para alcançarmos os objetivos esperados. É a fase na qual testamos diferentes possibilidades e escolhemos qual delas servirá melhor ao nosso propósito. Após completarmos a composição, podemos utilizar a última característica básica da agência humana, que é a *autorreflexão*, na qual avaliaremos se nossa composição alcançou ou não os objetivos estéticos que esperávamos.

Na definição de Bandura (1997, p.2), as *crenças de autoeficácia* são os julgamentos que as pessoas fazem acerca de suas capacidades para organizar e executar cursos de ação, necessários para produzir certos desempenhos. As crenças atuam como mediadoras dos processos cognitivos, afetivos, seletivos e motivacionais, auxiliando no processo de regulação do comportamento humano.

Segundo Pajares e Olaz (2008), as *crenças de autoeficácia* são formadas através de quatro fontes principais, que são: experiências pessoais de êxito, experiências vicárias, verbalizações persuasivas e estados somáticos e emocionais.

Experiências pessoais de êxito (ou experiências de domínio⁴) são formadas “à medida que as pessoas realizam tarefas e atividades. Elas interpretam os resultados de seus atos, usam as interpretações para desenvolver crenças sobre sua capacidade [...]” (Pajares & Olaz, 2008, p.104). As experiências vicárias são vivenciadas quando as pessoas aprendem a realizar atividades, enquanto observam outros indivíduos executando tarefas. De acordo com Pajares e Olaz (2008), o processo de modelação é especialmente importante na construção do senso de autoeficácia. As verbalizações persuasivas ocorrem quando, de alguma forma, é comunicado aos indivíduos que eles têm competência para desenvolver as atividades às quais se propõem. As reações afetivas (ou estados somáticos e emocionais) são causadas por fatores como ansiedade, o estresse, a excitação e os estados de humor. Elas também proporcionam informações sobre as crenças de autoeficácia. As pessoas podem avaliar seu próprio grau de confiança por seu estado fisiológico enquanto pensam em uma determinada ação.

Aulas de Composição em Turma, Criatividade e Motivação

Em um trabalho realizado anteriormente, que teve como objetivo compreender com que frequência os alunos de composição musical de aulas, ministradas em turma, sofrem influências através das experiências vicárias (Krüger & Araújo, 2013). Encontramos indícios que apontam para a influência significativa que os fatores ambientais exercem sobre os processos criativos e motivacionais dos alunos.

Ao confrontar os dados obtidos no trabalho citado e o referencial teórico apresentado, nas seções anteriores deste artigo, percebemos que os processos criativos e motivacionais, que ocorrem nas aulas de composição musical em turmas, são bastante complexos e apresentam inúmeras possibilidades de interpretação. No entanto, visando compreender essa complexidade de uma forma mais ampla, decidimos interpretá-la através de três fontes principais, que são os fatores pessoais, ambientais e comportamentais e relacioná-los com elementos advindos das aulas de composição e das teorias de Csikszentmihalyi (1996) e de Bandura (1986). Os fatores pessoais, ambientais e comportamentais influenciam uns aos outros de forma recíproca e bidirecional e, quando combinados com os elementos advindos dos referenciais teóricos, aqui apresentados, formam um complexo de elementos que influenciam e sofrem influências de forma poli direcional.

No âmbito desta pesquisa, os fatores pessoais estão diretamente relacionados aos alunos/compositores, que são os *indivíduos criativos* apresentados na obra de Csikszentmihalyi (1996). São esses indivíduos que desenvolvem todas as etapas do processo criativo. Esses alunos/compositores também podem ser interpretados como os agentes que guiam o desenvolvimento de suas vidas conforme descreveu Bandura (1986) e, através das interações com os fatores ambientais e comportamentais, podem desenvolver suas crenças de autoeficácia.

Quanto aos fatores ambientais, destacamos o *campo* descrito por Csikszentmihalyi (1996), que, em nosso caso de estudo, pode ser representado por professores de composição, colegas de classe e o público dos concertos, pois são eles que avaliam e proporcionam os primeiros feedbacks sobre as composições realizadas em âmbito estudantil. Esses feedbacks, por sua vez, podem influenciar, de forma significativa, o processo criativo da composição musical, as crenças de autoeficácia e a autorregulação dos alunos/compositores.

Os fatores comportamentais, que nos interessam neste trabalho, são representados, principalmente, pelo processo criativo através do qual os indivíduos precisam passar para finalizar suas composições e, conseqüentemente, apresentá-las em público. O processo criativo, descrito por Csikszentmihalyi (1996), e as capacidades básicas da agencia humana, apresentada por Bandura (1986), são compreendidas como fatores pessoais dos indivíduos, visto que, todos esses processos e características são desenvolvidos pelo indivíduo. Porém, os resultados obtidos, através das tomadas de decisões, pelas quais todo o processo criativo deve passar, podem ser interpretados como fatores comportamentais, pois, é o indivíduo que, através de suas experiências anteriores, suas habilidades e preferências, escolhe se vai utilizar, por exemplo, uma organização das alturas modal, tonal ou atonal para as suas composições. São essas decisões que terão grande influência no resultado estético/musical da obra finalizada, o que pode ser avaliado como comportamento e, portanto, está vinculado aos fatores comportamentais.

Com o intuito de demonstrar as formas com que as múltiplas influências ocorrem no contexto das aulas de composição musical em turmas, elaboramos o gráfico1 abaixo.

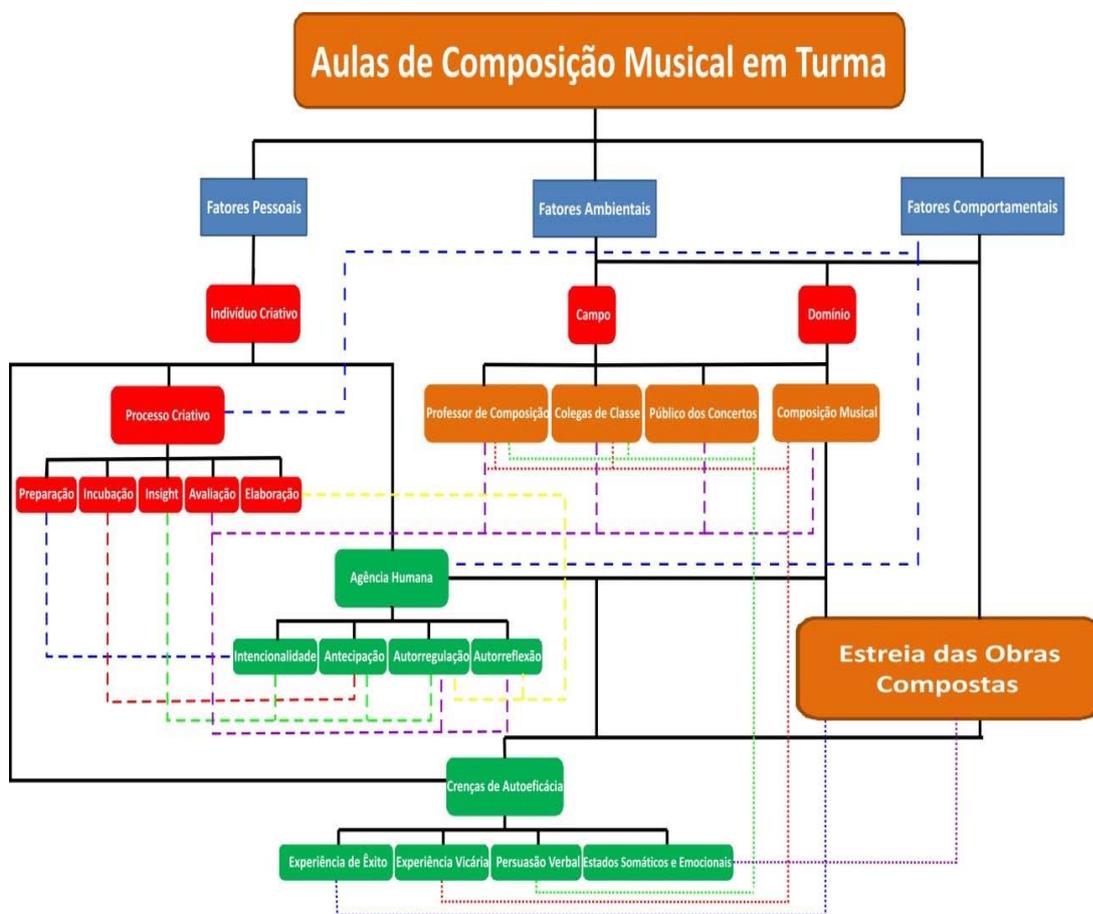


Gráfico 1: Processos Criativos e Motivacionais das Aulas de Composição Musical em Turmas

O gráfico 1 apresenta os elementos que compõe as aulas de composição em turmas, os fatores pessoais, ambientais e comportamentais, os elementos relacionados com a teoria de Csikszentmihalyi (1996) e os elementos advindos da teoria de Bandura (1986). Para destacar as principais ligações entre os elementos e suas influências para o resultado final, utilizamos linhas contínuas em preto. Para destacar as ligações pontuais entre elementos de diferentes origens, utilizamos linhas pontilhadas coloridas, nas quais, cada cor serve para evidenciar quais elementos se influenciam direta e reciprocamente.

Considerações Finais

Através deste trabalho, apresentamos uma série de relações que traçamos entre elementos advindos das teorias de Csikszentmihalyi (1996) e Bandura (1986) com dados que coletamos para um trabalho realizado anteriormente (xxx), que apontam para a forte influência que os fatores ambientais exercem sobre os processos criativos e motivacionais de alunos/compositores, que participam de aulas ministradas em turmas. A síntese destas reflexões pode ser observada através do gráfico 1, que demonstra as ligações existentes entre elementos do referencial utilizado e das aulas de composição em turmas, evidenciando como esses diferentes elementos podem influenciar os processos criativos e motivacionais da composição musical.

Após a montagem desta base teórica, o próximo passo metodológico, a ser realizado para esta pesquisa, é a aplicação de entrevistas semiestruturadas com professores e alunos de composição, que participam de aulas em grupo, visando encontrar maiores detalhes sobre os processos aqui apresentados, com o intuito de encontrar novas alternativas de influências criativas e motivacionais sobre o processo composicional que não foram abordadas até aqui.

Referências

- Bandura, A.; Azzi, R. G.; Polydoro, S. A. J. (2008) *Teoria social cognitiva: conceitos básicos*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Reviews Psychology*, v. 52, pp.1-26.
- Bandura, A. (1986) *Social Foundations of Thought and Action: a Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *The Systems Model of Creativity: The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi*. Dordrecht: Springer, 2014.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: Harper Collins.

Krüger, I. M; Araújo, R, C. (2013) *O Processo de Aprendizagem da Composição Musical em Aulas Coletivas por meio das Experiências Vicárias*. Belém: Anais do SIMCAM IX Simpósio de Cognição e Artes Musicais.

Pajares, F; Olaz, F. (2008) *Teoria Social Cognitiva e Auto-eficácia: uma Visão Geral*. In, A. Bandura; R G. Azzi; S. Polydoro. *Teoria Social Cognitiva: Conceitos Básicos*. Porto Alegre: Artmed.

Zugman, F. (2008) *O Mito da Criatividade: Desconstruindo Verdades e Mitos*. Rio de Janeiro: Elsevier.

¹ Processos Formativos e Cognitivos em Educação Musical, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Paraná - DeArtes UFPR.

² Jakob Rabinow é um inventor ucraniano radicado nos EUA que obteve mais de 230 patentes. Ele foi entrevistado por Csikszentmihalyi (1996, p.48) para a realização das pesquisas sobre criatividade.

³Na visão de Csikszentmihalyi (2014, p.27-46), assim como a criatividade, o talento também depende de uma interação entre fatores individuais, culturais e sociais. Dependendo principalmente da combinação de características e predisposições cognitivo/biológicas específicas do indivíduo, com as regras e características sócio/culturais vigentes nos períodos espaço/temporais em que este desenvolveu ou desenvolve suas atividades.

⁴As experiências pessoais de êxito da teoria de Bandura são também conhecidas como experiências de domínio, porém, para este trabalho, escolhemos utilizar o termo experiências de êxito, com o objetivo de não gerar confusões com o termo “domínio” utilizado por Csikszentmihalyi (1996) como um dos três fatores necessários para o desenvolvimento da criatividade.

**COGNIÇÃO MUSICAL E PROCESSOS CRIATIVOS;
COGNIÇÃO MUSICAL E ESTUDOS CULTURAIS**

Análisis de los aspectos rítmicos del Ciclo de Percepción-acción en la improvisación musical

Joaquín B. Pérez

LEEM (Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical)

Facultad de Bellas Artes. Universidad Nacional de La Plata

joaq81@hotmail.com

Isabel C. Martínez

LEEM (Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical)

Facultad de Bellas Artes. Universidad Nacional de La Plata

isabelmartinez@fba.unlp.edu.ar

Resumen: Este trabajo aborda el estudio de la interacción rítmica en la improvisación musical jazzística. Desde la perspectiva de la cognición musical corporeizada se describe a la improvisación como una forma de interacción ecológica del músico con su entorno (Johnson 2007; Clarke, 2005). Se recurre para su análisis, al concepto de ciclo de percepción-acción (Leman, 2008) y se define al mismo en tres fases que incluyen: (i) la acción realizada en la ejecución; (ii) la percepción corporal y auditiva del resultado de la propia acción y/o la de otros ejecutantes; y (iii) la reconfiguración de la acción en curso durante la performance. Para el estudio de estas tres fases se realiza un experimento en el que un grupo de músicos improvisa sobre una base MIDI de jazz-blues. El modo en el que los improvisadores se adaptan y posteriormente ajustan rítmicamente con la base en un nivel micro-temporal se describe recurriendo al marco teórico y metodológico de la teoría del entrainment (Clayton, 2005).

Palabras-clave: Improvisación-Cognición Corporeizada-Entrainment

Analyzing the Rhythmic Aspects of Action-Perception Cycle in Musical Improvisation

Abstract: This paper focuses on the study of rhythmic interaction during music improvisation in jazz. Based on the theory of embodied music cognition, music improvisation is characterized as an interactive ecological exchange between the music and the environment (Johnson 2007; Clarke, 2005). The concept of perception-action cycle (Leman 2008) is applied to the analysis of music improvisation. Three stages are defined in this cycle: (i) improviser's realized action during performance; (ii) embodied and aural perception of the result of improviser's own performance; and (iii) action reconfiguration on course during performance. An experiment was run to study the perception-action cycle. A group of improvisers improvised along a jazz-blues MIDI base. The way musicians adapt their microtiming rhythmic adjustment to changes in the temporal organization of the stimuli is described according to the theoretic and methodological framework of entrainment theory (Clayton, 2005)

Key-words: Improvisation-Embodied Cognition-Entrainment

Fundamentación

La improvisación musical en el jazz -sea ésta el resultado de la práctica musical individual o grupal- compromete una intensa actividad rítmico-temporal durante la performance. La Etnomusicología se ha centrado en el estudio de los aspectos intersubjetivos de esta práctica, que resultan salientes en la interacción entre los músicos que improvisan. Por ejemplo, los trabajos de Monson (1996) y Berliner (1994) abordan los procesos de interacción entre los diferentes músicos al interior de un grupo de jazz. Ambos autores señalan un modo especial de interacción y ajuste en el nivel micro-temporal del

ritmo, entendido por los músicos como ‘sensación de groove’. La investigación en cognición musical corporeizada, por su parte, también ha indagado la experiencia musical como interacción; mas precisamente como una forma de interacción ecológica del músico con su entorno (Johnson 2007; Leman 2008; Clarke, 2005). En el presente trabajo, se toma este concepto para el análisis de la improvisación en el jazz.

En términos cognitivos, la interacción como un proceso durante la improvisación se manifiesta mediante ciclos de percepción-acción en los que el improvisador se adapta a los rasgos estructurales y a los acontecimientos novedosos que tienen lugar momento a momento durante la producción de música en la performance. Para explicar este proceso Leman (2008) propone un modelo dinámico en el que intervienen componentes acción y reacción en el mencionado ciclo. Referido más específicamente a la práctica improvisatoria el ciclo de percepción-acción se manifiesta en tres fases que incluyen: (i) la acción realizada en la ejecución de manera automática o reflexiva; (ii) la percepción corporal y auditiva del resultado de la propia acción y/o la de otros ejecutantes; y (iii) la reconfiguración de la acción en curso durante la performance.

El modo en el que el improvisador reconfigura su acción a partir de lo percibido puede ser analizado en términos de la teoría de la expectativa musical de Huron (2006). Este autor postula la ocurrencia de distintos modos de respuesta ante la ruptura de las expectativas, entre las cuales se encuentran: las respuestas corporales inmediatas y automáticas entendidas como reacción, y las respuestas mediatizadas por el pensamiento consciente o respuestas evaluadas. Las categorías de *reacción* y *evaluación* serán consideradas en este trabajo para el análisis del tipo de respuesta del improvisador a partir de la ruptura de sus expectativas hasta lograr el *ajuste* a la nueva pauta.

El propósito de este trabajo es observar el modo en el que los improvisadores reconfiguran temporalmente la acción, ante rupturas de las expectativas vinculadas específicamente a los aspectos relativos a la temporalidad y el ritmo. La interacción rítmica puede ser analizada recurriendo al marco teórico y a las categorías emergentes de la teoría del entrainment (Clayton, 2005). El entrainment describe el proceso a partir del cual dos sistemas rítmicos independientes u osciladores interactúan y se ajustan hasta acoplarse en una fase común. Aplicado al ámbito de la música, el entrainment sirve a la descripción de los procesos cognitivos vinculados a la regulación temporal en la ejecución (timing). Doffman

(2008) aborda el problema específico del groove en el jazz, en el marco de un estudio de entrainment intra-grupo, en el cual mide y compara los onsets de sonidos particulares en archivos de audio digital. Este autor, considera al groove como un tipo de relación dinámica en la que existe un grado permitido de ajuste o desajuste entre los beats de cada uno de los integrantes de un grupo.

Para estudiar los ciclos de percepción-acción que intervienen en la configuración temporal de la improvisación se diseñó un experimento en el que un grupo de nueve (9) improvisadores interactúan con una base MIDI. La misma simula un ensamble de jazz y está compuesta especialmente para indagar el modo en el que los improvisadores se adaptan a ciertos eventos inesperados que rompen sus expectativas en el transcurso de la improvisación (Huron, 2006). Las rupturas introducidas constituyen una versión exagerada de las variaciones que se dan en la práctica musical real. Se realiza la comparación de los intervalos inter beat o IBI¹, correspondientes a la base MIDI con aquellos correspondientes a las ejecuciones de los improvisadores en sus performances. El estudio del entrainment en los momentos donde se producen los cambios de tempo y se rompen las expectativas brinda importantes datos acerca del modo en el que el improvisador reconfigura la acción.

Objetivo

El objetivo de este estudio es caracterizar los ciclos de percepción-acción en la performance improvisada, a partir de ciertas rupturas con las expectativas provocadas a partir de la introducción de cambios en el tempo en una base MIDI diseñada para tal propósito.

Método

Se le propuso a un grupo de improvisadores tocar sobre una base MIDI que simula un ensamble de jazz en un típico esquema armónico-formal de blues. La interacción ejecutante-base es de tipo unidireccional; esto es, que el improvisador se adapta constantemente a la base grabada, en tanto que esta última solo *simula* interactuar con el improvisador a partir de la introducción de cambios no esperados por el ejecutante en el tempo.

Estímulos: Una Base MIDI, en instrumental de walking bass, platillo ride y acompañamiento de piano, sintetizada especialmente para el estudio mediante los software Finale 2011 y

¹ NOTA: el intervalo inter beat o en inglés inter beat interval (IBI), es una categoría utilizada en acústica para definir el tiempo entre los onset. de los sonidos que se corresponden con el beat.

Nuendo 4. La base se organiza a partir de un Blues de 12 compases en Sib. Esta estructura se repite 4 veces. La base presenta una serie de cambios abruptos de tempo (120bpm-171bpm). Al momento puntual donde se produce cada cambio se lo denominó onset del cambio (OC).

Sujetos: 9 improvisadores (saxofón, clarinete, trompeta y trombón) con más de 10 años de experiencia en la práctica de la improvisación vinculada al jazz.

Aparatos: Computadora, micrófono, auriculares, cámaras de video. Software Finale, Nuendo y Sonic Visualizer.

Procedimiento: Las ejecuciones de los improvisadores fueron videograbadas durante la performance en sincronía con la base. Las bases fueron reproducidas desde la PC por auriculares. El registro de cada performance se realizó para el sonido con un programa multipistas (Nuendo 4) en un canal independiente de la base y la filmación fue registrada al mismo tiempo por dos cámaras de video. Se les solicitó a los participantes considerar a la base como un intérprete o ejecutante real, no detenerse y utilizar en la improvisación un lenguaje moderno estándar de jazz. Se les mencionó que se trataba de un Blues en Bb y se les proporcionó un cifrado. Se les solicitó que tocaran del modo más fluido posible apoyados en el nivel métrico de la corchea.

Resultados

Se realizó un microanálisis de timing sobre el registro del audio de las improvisaciones, en una ventana temporal de 24 seg. aprox., que incluye: un segmento de 6 compases (24 beats-12 seg.) a 120bpm antes del onset del cambio (OC) y un segmento de 8 compases (32 beats – 11,2 seg.) a 171bpm después del OC. Se utilizó la herramienta de detección del beat *QM Vamp Plugin Set - Tempo and Beat Tracker* del software Sonic Visualizer. Posteriormente se corrigieron de forma manual los beats seleccionados a partir de la escucha y se midieron todos los IBI correspondientes al tactus. Finalmente se ordenaron y alinearon los datos de los 9 sujetos en relación a los 54 beats correspondientes al segmento de la ventana temporal. Los momentos en los que el improvisador no toca figuran como datos en blanco. A partir del análisis y la comparación de los datos numéricos se agrupó a los sujetos según tuvieran una conducta similar. En todos los casos un IBI=0,5 se corresponde con un tempo de 120bpm; mientras que un IBI=0,35 aprox. se corresponde con 171bpm. El análisis de resultados muestra lo siguiente:

S5: Es el único caso en el que se produce un ajuste casi automático. Si bien se miden variaciones considerables del IBI antes del OC, luego del mismo el sujeto se adapta rápidamente sin interrumpir la ejecución.

S1 y S4: Los sujetos interrumpen su acción, evalúan y luego de un periodo donde se asume que S1 y S4 focalizan su atención en la base, se ajustan. En el caso de S4 la variación del IBI es mucho mayor, incluso cuando se considera que la performance está casi ajustada. (Ver fig.1)

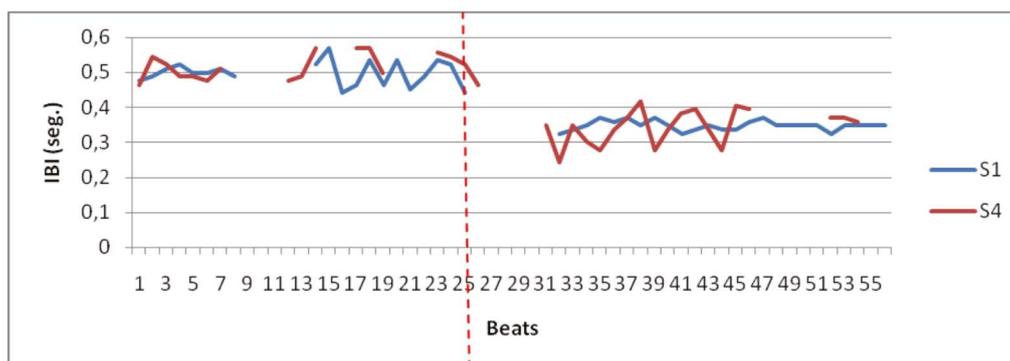


Figura 1. Medición del IBI en S1 y S4, la línea de puntos roja indica el OC (120-171bpm)

S2, S3, S6 y S7: Los sujetos tienen una demora en el ajuste de entre 10 y 12 beats después del cambio de tempo. En S2 y S6, si bien las variaciones del IBI previas al OC son considerables, después del OC hay una tendencia a ajustar con el beat de la base (ver Fig. 2).

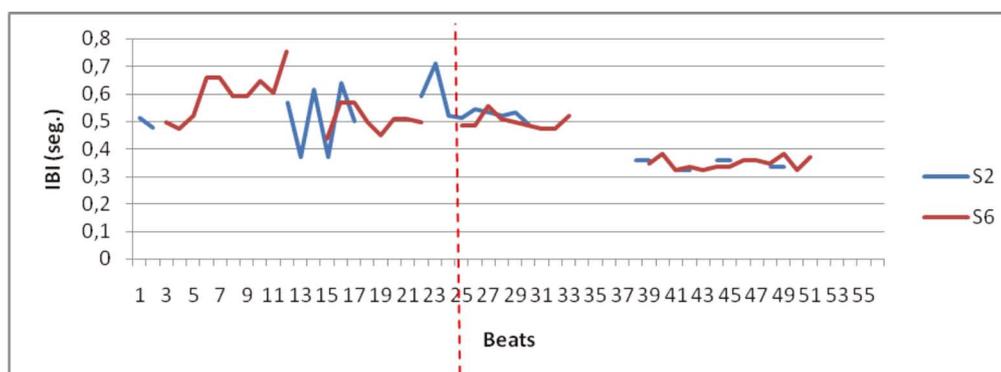


Figura 2. Medición del IBI en S2 y S6, la línea de puntos roja indica el OC (120-171bpm)

S8 y S9: En los sujetos hay un periodo de adaptación en el que se visualiza una considerable variación en el IBI; posteriormente se interrumpe de la acción para finalmente adaptarse al cambio.

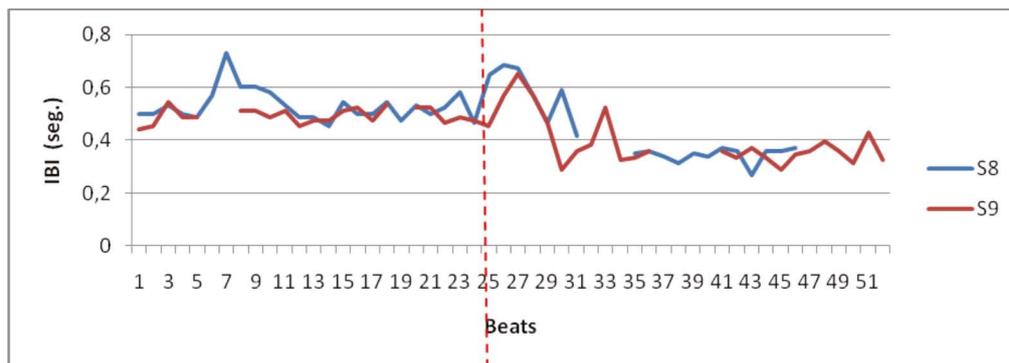


Figura 3. Medição do IBI em S8 y S9, la línea de puntos roja indica el OC (120-171bpm)

Puede observarse además cómo en los casos de S2, S6 y S8 que venían produciendo variaciones del IBI anteriores al OC, la tendencia fue a continuar manteniendo el tempo anterior (120bpm). En cambio, en los improvisadores que venían realizando pocas variaciones antes del cambio se observó en general una interrupción de la acción, la evaluación y el ajuste posterior. Este fue el caso de los S1, S3 y S4.

El análisis de la performance desde la perspectiva del entrainment muestra cómo algunos improvisadores siguieron tocando en 120bpm luego del OC, incluso a lo largo de 10 beats (aproximadamente durante 4 seg). Esto no significa que no se adaptaran al cambio. En esta ejecución interactúan dos osciladores: (i) un oscilador humano (improvisador) a 120bpm aprox. con un oscilador mecánico (la base) a 171bpm. Aunque esto sucede y el tempo del improvisador se mantiene a 120bpm aprox. los osciladores se ajustan de alguna manera. Clayton (2007; 2012) ha descrito como en muchos casos ciertos ritmos ajustan no solo al unísono sino también en una relación jerárquica (2:1, 4:2:1, 6:3:1) o polirrítmica (3:2, 4:3). Los resultados para S2 y S6 muestran que se produce este tipo de proporciones en el entrainment a partir del OC.

S2: En este caso se observó un ajuste en la proporción 2:3, con un IBI promedio de 0,527, valor correspondiente a un tresillo de negra en un tempo de 114bpm. Es decir, en una proporción 2:3 con 171bpm. Podría entenderse también que 1 de cada 3 beats correspondientes a la ejecución del S2, ajusta exactamente durante 2 ciclos con 1 de cada 2 beats de la base. Es decir, en una proporción 2:3. Luego hay un pequeño desajuste, (marcado en la figura con una flecha roja) y posteriormente un nuevo ciclo ajustado. (Ver fig. 4).

S6 : Se observa una situación de ajuste en una proporción 2:3 en los primeros compases después del cambio.

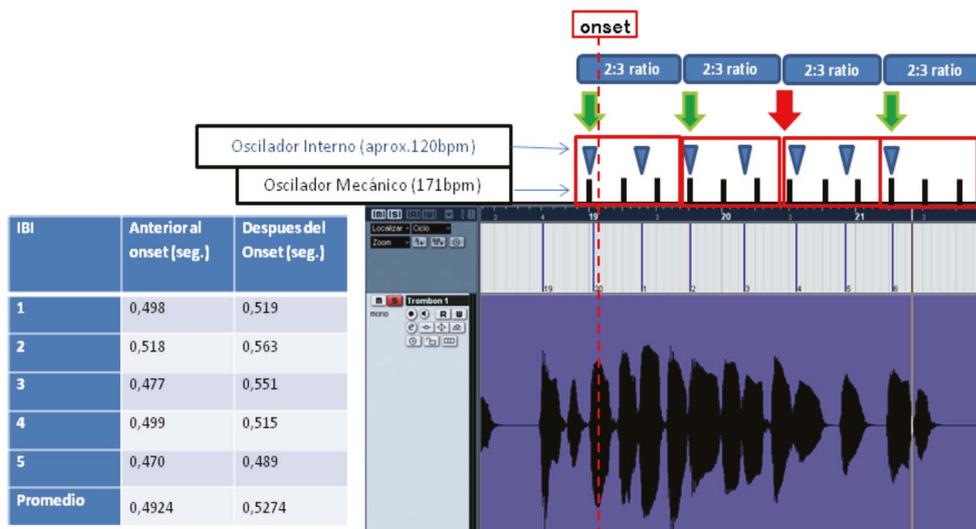


Figura 4. Tabla de medición del los IBI y captura de pantalla del Nuendo 4 para el S2, donde se observa la proporción 2:3. Las flechas verdes significan ajuste, las rojas desajuste.

A modo de síntesis del comportamiento general del grupo de improvisadores en el ciclo de percepción-acción, puede decirse que: (i) en todos los casos se produce una *reacción*, en la que el improvisador o bien sigue tocando, o bien interrumpe su acción para focalizar su percepción en la base; (ii) después de la reacción señalada en (i), en cualquiera de los dos casos el improvisador ingresa a una etapa de *evaluación* en la que se adapta en la acción tocando, o sin tocar, y focaliza su atención en la base; (iii) en los casos en los que el improvisador sigue tocando pueden suceder dos cosas: (iiia) que la adaptación sea inmediata o que (iiib) continúe su ejecución de acuerdo a la sensación de tempo anterior (120bpm) incluso hasta unos pocos segundos después del OC. Desde el punto de vista de la teoría del entrainment, podría interpretarse esta situación como un caso en donde el improvisador entra en sincronía con la base luego de un periodo de transición. Este período puede considerarse también como de *evaluación*; (iv) después de terminado el período de evaluación el oscilador humano y el oscilador mecánico entran en fase y se produce el *ajuste*. (Ver Fig.5)



Figura 5. Modos en los que se produce el ajuste o adaptación al cambio.

Conclusiones

Los análisis realizados constituyen una pequeña muestra del modo en que se manifiesta temporalmente la interacción del improvisador con una base. Las características identificadas ilustran algunas de las múltiples formas en las que los mecanismos de percepción-acción intervienen configurando la improvisación en la mente y el cuerpo del ejecutante. La reconfiguración de la acción por parte del improvisador, compromete la intervención de procesos de reacción, evaluación y ajuste a partir de los cambios o modificaciones que ocurren en ciertas restricciones que fueron definidas a priori (limitantes temporales, formales, estilísticos, motivicos, etc.).

Dentro de este proceso sería posible distinguir entre algunos momentos en los que el improvisador está más atento a su propia performance, donde la concertación se daría en automático, y aquellos otros donde el músico está más atento a la percepción de lo que sucede en la base. En relación a esto, en el transcurso de la ejecución el improvisador realiza silencios no solo por una necesidad del discurso musical que está elaborando en tiempo real, sino también por una necesidad de percibir atentamente qué ocurre en la base.

En relación al momento de reacción, puede señalarse que esta es instantánea y desde ese momento en adelante el improvisador está en evaluación. Aunque se plantea el problema del foco atencional del músico al momento del OC, luego de la reacción inicial el improvisador quiere entrar en groove y hacer esto, consciente o inconcientemente es, en términos de entrainment, parte de la evaluación.

Se considera que hay evaluaciones más o menos conscientes, dependiendo de si el improvisador está tocando o solo escuchando. La conciencia de la evaluación estaría determinada por los niveles temporales en la respuesta, a saber: (i) un nivel temporal micro o muy corto (beat a beat); (ii) un nivel temporal medio (el improvisador interactúa tratando de ajustarse a un beat interno y/o externo); y (iii) un nivel temporal macro donde la evaluación es consciente (el improvisador decide si debe realizar una acción o si debe centrarse en alguno de los aspectos de la base).

La experiencia corporeizada del improvisador en la propia performance crea una "conciencia en acto" de la temporalidad en la improvisación. Esta conciencia implica la percepción consciente de la acción y el resultado de la acción que se produce al mismo tiempo que se produce. Puede señalarse que aunque existe interacción en el nivel temporal micro, solo podría haber un tipo de reflexión consciente en un nivel general. Es decir en un tipo de evaluación holística del improvisador acerca de su ajuste o desajuste en relación al groove, y no en un nivel nota a nota, o beat a beat.

Referencias

- Berliner, Paul. (1994) *Thinking in Jazz. The Infinite Art of Improvisation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Clarke, E. (2005). *Ways of Listening: An Ecological Approach to the Perception of Musical Meaning*. Oxford: Oxford University Press.
- Clayton, M.; Sager, R.; Will, U. (2005). In time with the music: The concept of entrainment and its significance for ethnomusicology. *European Meetings in Ethnomusicology*, 11, pp. 3–142. Extraído de <http://oro.open.ac.uk/2661/1/InTimeWithTheMusic.pdf>
- Doffman, M. R. (2008). *Feeling the groove: Shared time and its meanings for three jazz trios*. Ph.D. Dissertation, Music Department, Open University.
- Huron, D. (2006) *Sweet Anticipation: Music and the Psychology of Expectation*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Johnson, M. (2007). *The Meaning of the Body. Aesthetics of human understanding*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Leman, M. (2008). *Embodied Music Cognition and mediation technology*. Massachusetts: The MIT Press.
- Monson, I. (1996) *Saying Something: Jazz Improvisation and Interaction*. Chicago: The University of Chicago Press.

A improvisação na aprendizagem instrumental: o estudante como sujeito de sua própria aprendizagem

Rosa Barros Tossini
Instituto Federal de Goiás
rosabarrosl@gmail.com

Ricardo Dourado Freire
Universidade de Brasília - UnB
freireri@unb.br

Resumo: O presente trabalho trata-se de um recorte de pesquisa de mestrado que busca investigar o papel da improvisação na aprendizagem da clarineta em que foram investigados os processos de improvisação a partir de como os estudantes observam e avaliam o seu próprio processo de aprendizagem. Esse estudo teve como objetivo delinear, por meio da pesquisa bibliográfica, parâmetros teóricos que embasam o pressuposto de que a improvisação pode promover a autonomia do estudante perante sua aprendizagem instrumental. Os resultados mostraram que a improvisação na aprendizagem instrumental promove uma autonomia do estudante frente à sua aprendizagem, pois ao atribuir significado aos conteúdos adquiridos, sendo capazes de reorganizá-los e reaplicá-los, os alunos criam um discurso musical próprio.

Palavras-chave: improvisação, aprendizagem instrumental, educação musical.

Improvisation in instrumental music learning: the student as subject of their own learning process

Abstract: This paper was based in a master's research that investigates the role of improvisation in learning the clarinet with young children. We investigated the improvisational process based on how students observe and evaluate their own learning process. This study aimed to outline, through literature, theoretical parameters that support the idea that improvisation can promote student autonomy during early instrumental learning. The results showed that improvisation in instrumental learning can promote autonomy for the student. Improvisation can assign meaning to the acquired content, being able to rearrange musical content and reapply it in new musical situations. Through improvisation students create their own musical discourse.

Key-words: improvisation, music instrumental learning, music education.

A improvisação musical pode ser considerada como uma habilidade de músicos e instrumentistas em organizar o seu discurso musical a partir de transformação, variação, criação de novas ideias a partir de um contexto estabelecido. O uso da improvisação é frequente e bem documentado, e este trabalho visa abordar as funções da improvisação no início da aprendizagem instrumental. Trata-se de um recorte de pesquisa de mestrado que busca investigar o papel da improvisação na aprendizagem da clarineta. São abordados os processos de improvisação do ponto de vista dos estudantes iniciantes e como eles observam e avaliam o seu próprio processo de aprendizagem.

Desta forma, o objetivo desse estudo é delinear, por meio da pesquisa bibliográfica, parâmetros teóricos que embasam o pressuposto de que a improvisação pode promover a autonomia do estudante perante sua aprendizagem instrumental. No âmbito desse artigo,

primeiramente, buscou-se compreender a improvisação sob três aspectos: recurso da performance, processo criativo e processo de aprendizagem, notando-se convergências desses aspectos no que se refere à aplicação da improvisação na aprendizagem instrumental.

Como recurso da performance, segundo o *Grove Dictionary of Music and Musicians* (Nettl et al., 2001), a improvisação pode ser compreendida como um recurso da execução musical, podendo ser concebida como composição executada em tempo real, habilidade de compor e executar ao mesmo tempo ou ato de tocar/cantar espontaneamente. Como processo criativo, entende-se que a improvisação é um processo que pode ser realizado de diferentes modos e está associada a fatores cognitivos (Hargreaves, 2012). Por fim, a improvisação como processo de aprendizagem tem como eixo principal o aluno e sua aprendizagem sendo compreendida como um processo interno e individual, ressaltando que esta deve contribuir para o desenvolvimento pleno do aprendiz e que a criatividade deve ser um dos eixos norteadores da relação ensino-aprendizagem. (Alencar; Souza, 2006, p. 22). Assim como na Psicologia, esquemas cognitivos e de conhecimento podem ser novamente levados em conta e, por esse motivo, foram adotados os conceitos expostos por Mizukami (1986) sobre a abordagem cognitivista. Essa abordagem visa identificar os processos centralizados no indivíduo, tais como processamento de informações, estilos de pensamento, organização do conhecimento e características comportamentais. (Mizukami, 1986)



Figura 1 – Mapa conceitual da improvisação, suas três perspectivas e relação com a educação musical. (Fonte: elaborado pela autora, 2014)

ressaltam a importância do contexto sociocultural, autores da pedagogia destacam a necessidade de um ambiente que proporcione condições adequadas para aprendizagem.

Todavia, uma vez que a improvisação pode ser compreendida como composição realizada em tempo real, para que o estudante seja capaz de assumir o controle de sua própria aprendizagem por meio de atividades criativas, ele precisa, inicialmente, relacionar modelos e projetar algum sentido a eles para, posteriormente, recriá-los e transgredi-los. É necessário que o estudante atribua significado aos conteúdos musicais para então compreendê-los e apropriar-se deles.

Pôde-se compreender, por meio da literatura, que para o estudante ser capaz de assimilar, reorganizar e reaplicar padrões musicais previamente estudados é necessário atribuir significados a eles, conforme sugerem Azzara (2006), Gordon (2003) e Sloboda (2008).



Figura 2 – Mapa conceitual da improvisação e aprendizagem instrumental. (Fonte: elaborado pela autora, 2014)

Nesse contexto, vale ainda ressaltar o estudo de Panagiotis Kanellopoulos (2007) sobre reflexões de crianças a respeito de suas próprias improvisações. A autora parte da possibilidade de que o discurso das crianças na música é o início de seu filosofar sobre música. Essa ideia está relacionada com a questão mais ampla de como desenvolver uma educação musical que dá voz aos alunos contemplando a experimentação e a improvisação. A autora considera que o potencial reflexivo infantil e seus pontos de vista particulares têm implicações educacionais muito importantes e, nesse contexto, a improvisação musical

lembrar que a notação é a documentação de um processo criativo e o aprender a ler e escrever música deve ser apresentado à luz da criatividade. Quando os músicos se expressam, colocando juntos os seus próprios pensamentos musicais na improvisação, eles podem criar, desenvolver e refletir sobre ideias musicais (Azzara, 2006).

Nesse sentido, tanto para Gordon (2003) quanto para Azzara (2006), a improvisação na música é análoga à conversa na linguagem. O processo de aprendizagem da música é o mesmo que o processo de aprendizagem de uma língua. Ao aprender uma língua, as crianças absorvem as informações contidas em seu mundo e naturalmente desenvolvem a capacidade de falar. A princípio, há o desenvolvimento do vocabulário, em seguida partes de frases, até que se aprende a formar frases completas. Da mesma forma, na música, as crianças aprendem a responder e a criar musicalmente por meio do desenvolvimento do vocabulário, de padrões musicais individuais e, em seguida, em canções ou peças completas. O desenvolvimento desses vocabulários segue um processo semelhante à evolução de vocabulários linguísticos. Ao aprender uma língua, naturalmente as crianças assimilam os padrões de palavras e frases de seu mundo, tanto por meio de instrução informal quanto formal e o mesmo ocorre com a aprendizagem musical. (Gordon, 2003; Azzara 2006)

Gordon (2003) e Azzara (2006) ao considerar que a improvisação musical é equivalente ao discurso verbal constatam que durante uma conversa, os interlocutores geram respostas originais a estímulos verbais e não verbais, improvisando sobre um determinado assunto a ser discutido. Nesse sentido, Sloboda (2008) compara a improvisação musical à habilidade de recontar histórias, equiparando a estrutura da história à forma da música. Para o autor, as duas atividades possuem o mesmo tipo de demanda cognitiva.

Gordon (2003) ressalta também a necessidade de se adquirir um vocabulário musical, de tal modo que quanto mais padrões tonais e rítmicos forem adquiridos, maior será a capacidade de se atribuir significado a uma determinada música. Segundo o autor, o som torna-se música quando se é capaz de atribuir significado ao que se ouve. Tal significado será diferente dependendo do momento e também será distinto daquele atribuído por outra pessoa. O nível de aptidão e experiência musical determina o nível de compreensão conferido à música. Essa compreensão é denominada *audiação* e sugere que a sintaxe musical é significada pela compreensão da estrutura harmônica e rítmica. Em outras palavras, Caspurro (1999) observa que tal compreensão:

[...] é acima de tudo, para quem aprende, uma posse de sabedoria: através dela se justificam ou mesmo identificam, no quadro plural dos domínios com que curricularmente é definida a experiência musical, os seus mais diferentes tipos de expressão ou competências, onde se inclui a improvisação. Um estado quase de apropriação pelo sujeito da música, na medida em que o liberta, pela inteligibilidade do pensamento, da dependência física relativamente ao próprio fenómeno sonoro. (Caspurro, 1999, p. 13).

Cabe observar que as descrições de improvisação dos autores citados apontam para a música tonal, pois esta possui estruturas melódicas e harmônicas reconhecíveis e, portanto, pode ser comparada à conversa ou à habilidade de recontar histórias. No entanto, Gordon (2003) atenta que a politonalidade ou a atonalidade são passíveis de serem significadas por meio de comparação com modelos opostos.

Não obstante, Thomson (2008) traz uma reflexão bastante importante para esse trabalho ao desenvolver um modelo pedagógico baseado na fluidez gerada pela improvisação livre. Além do rompimento com os idiomas e uma maior liberdade de expressão, o autor considera que o processo que conduz as relações entre os músicos estão articulados e são negociados principalmente por meio do som, de maneira que a prática musical autoritária que circunscreve essa fluidez é raramente conciliada na improvisação livre de um grupo bem sucedido. A fixidez entre os papéis de professor e aluno, presente em outras práticas musicais, é diluída e esta autoridade circula com fluência dentro do grupo. Essas atividades também podem proporcionar um ambiente em que improvisadores inexperientes podem começar sua própria aprendizagem com o exemplo e colaboração de outros músicos mais experientes (Thomson, 2008).

Conclusão

Com base nos autores estudados, foi possível perceber que a improvisação pode estimular os processos criativos do estudante por meio de pensamento convergente e associativo, originário de uma sólida base de conhecimentos e do contexto cultural onde ele está inserido.

Constatou-se, também, que a improvisação pode posicionar o estudante na condição de sujeito de sua própria aprendizagem, uma vez que essa prática é vista como um processo interno e individual, focado no aluno, e o conhecimento é construído por meio de interações seguindo as proposições da abordagem cognitivista. Assim como autores da psicologia

ressaltam a importância do contexto sociocultural, autores da pedagogia destacam a necessidade de um ambiente que proporcione condições adequadas para aprendizagem.

Todavia, uma vez que a improvisação pode ser compreendida como composição realizada em tempo real, para que o estudante seja capaz de assumir o controle de sua própria aprendizagem por meio de atividades criativas, ele precisa, inicialmente, relacionar modelos e projetar algum sentido a eles para, posteriormente, recriá-los e transgredi-los. É necessário que o estudante atribua significado aos conteúdos musicais para então compreendê-los e apropriar-se deles.

Pôde-se compreender, por meio da literatura, que para o estudante ser capaz de assimilar, reorganizar e reaplicar padrões musicais previamente estudados é necessário atribuir significados a eles, conforme sugerem Azzara (2006), Gordon (2003) e Sloboda (2008).

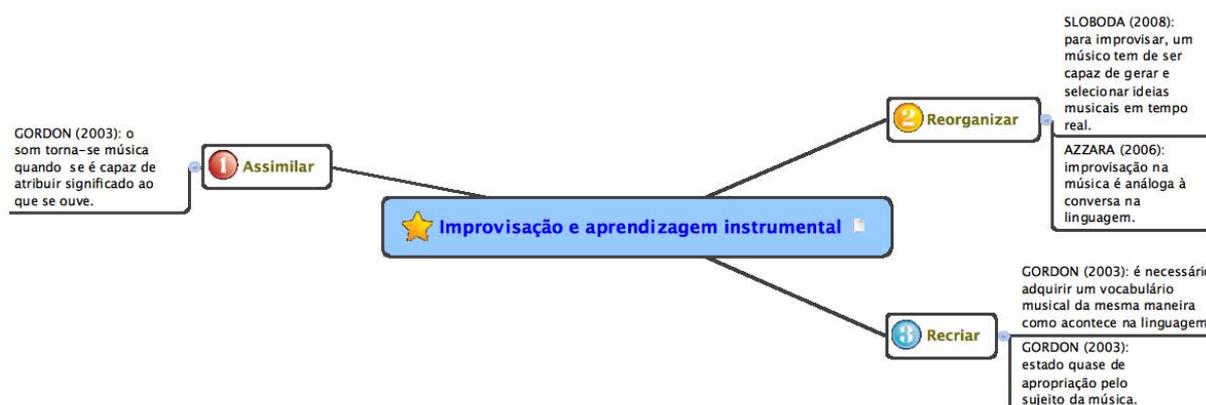


Figura 2 – Mapa conceitual da improvisação e aprendizagem instrumental. (Fonte: elaborado pela autora, 2014)

Nesse contexto, vale ainda ressaltar o estudo de Panagiotis Kanellopoulos (2007) sobre reflexões de crianças a respeito de suas próprias improvisações. A autora parte da possibilidade de que o discurso das crianças na música é o início de seu filosofar sobre música. Essa ideia está relacionada com a questão mais ampla de como desenvolver uma educação musical que dá voz aos alunos contemplando a experimentação e a improvisação. A autora considera que o potencial reflexivo infantil e seus pontos de vista particulares têm implicações educacionais muito importantes e, nesse contexto, a improvisação musical

emerge como fonte genuína de experiências musicais para criação de práticas que contemplem o diálogo e a reflexão.

Diante do exposto, foi possível perceber a necessidade de compreender a improvisação em um sentido mais amplo, abrangendo vários tipos de comportamentos musicais, tais como uma canção de brincar improvisada por uma criança, a participação em rituais coletivos ou a execução musical interpretada conscientemente para um público, conforme sugere Sloboda (2008). Dessa forma, pôde-se concluir que a improvisação na aprendizagem instrumental promove uma autonomia do estudante frente à sua aprendizagem, pois ao atribuir significado aos conteúdos adquiridos, sendo capazes de reorganizá-los e reaplicá-los, os alunos criam um discurso musical próprio. Acredita-se, portanto, que esta pesquisa possibilite conhecimentos fecundos para a área da aprendizagem instrumental e novos estudos devem ser prosseguidos.

Referências

- Alencar, E. M. S. de, Souza, M. E. G. (2006). O curso de Pedagogia e condições para o desenvolvimento da criatividade. *Psicologia Escolar e Educacional*, 10(1), Maringá, v. 10, p. 21-30.
- Azzara, C. D., & Grunow, R. F. (2006). *Developing musicianship through improvisation*. Chicago: GIA.
- Caspurro, H. (1999). A Improvisação como processo de significação: Uma abordagem com base na Teoria de Aprendizagem Musical de Edwin Gordon. *Revista da Associação Portuguesa de Educação Musical: APEM*, 103, 13-14.
- _____ (2012). Audição e Audição: o contributo epistemológico de Edwin Gordon para a história da pedagogia da escuta. *Revista da Associação Portuguesa de Educação Musical: APEM*, Vila Franca de Xira, v. 127.
- Gordon, E. (2003). *A music learning theory for newborn and young children*. Chicago: Gia Publications.
- Hargreaves, W. (2012). Generating ideas in jazz improvisation: Where theory meets practice. *International journal of music education*, 0255761412459164.
- Mizukami, M. D. G. N. (1986). *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.

Nettl, S. (Ed.). (2001). Et al Improvisation. *The New Grove dictionary of musical instruments* (Vol. 3). Macmillan Press.

Sloboda, (2008) J. *A Mente Musical: a Psicologia Cognitiva da Música*. Tradução Beatriz Ilari e Rodolfo Ilari. Londrina: Eduel.

Thomson, S. (2007). The pedagogical imperative of musical improvisation. *Critical Studies in Improvisation/Études critiques en improvisation*, 3 (2).

Endoconceitos como promotores de rede de associação cognitiva no processo criativo para a Livre Improvisação Musical

Manuel Silveira Falleiros

Unicamp

manufall@unicamp.br

Resumo: O artigo traz uma definição comparativa de Livre Improvisação a partir de seus processos criativos. Apresenta uma proposta substitutiva quanto as regulações de engajamento criativo próprios da música idiomática e a utilização do conceito de ressonância emocional e endoconceitos (Lubart, 2008) como promotor de processos heurísticos em música não-idiomática.

Palavras-chave: Processo Criativo, Endoconceitos, Livre Improvisação.

Endocepts as a cognitive network association for promote creative process on free improvisation

Abstract: This paper presents a definition of free improvisation from a creative process comparative approach. It presents a replace proposal based on engagement regulations that are commonplace in idiomatic music. It proposes the use of the concept of emotional resonance and endocepts (Lubart, 2008) as a promoter of heuristic processes in non-idiomatic music.

Key-words: Creative Process, Endocepts, Free Improvisation.

Criatividade na Livre Improvisação Musical

Derek Bailey (1993) buscou definir a Livre Improvisação a partir das qualidades de um procedimento criativo identitário de práticas de improvisação que remetem à culturas, geografias e épocas distintas. Estabelecendo uma comparação entre as improvisações do oriente, o jazz, o flamenco, e outras, Bailey determina duas categorias de improvisação partindo de um pressuposto que permite agrupar um conjunto de elementos de referência. Bailey define a *improvisação idiomática* como aquela em que se observa um delineamento dados pelas regras de estilo, que evocam elementos construídos culturalmente; e com isso a sua configuração indentitária se dá por uma “gramática” específica. Por outro lado, o conceito de *improvisação não-idiomática* se refere àquelas improvisações que não se submetem às regras prévias de um estilo e por isto não estabelecem este tipo de identidade, e não acomodam tais regras de estilo.

A Livre Improvisação, entendida como prática autônoma de criação musical, desautoriza os conhecimentos e técnicas altamente especializadas determinados pelas regras de estilo. Com base nestes preceitos que é possível aproximar a prática da Livre Improvisação ao conceito de música não-idiomática. Da mesma forma, o conceito de “não-idiomatismo” se aplica com ressalvas, no contexto de propostas composicionais que fazem uso da Livre Improvisação, na qual o improvisador está submetido à direcionamentos, prescrições ou sugestões que não se encontram no material sonoro gerado em tempo presente pelo próprio

improvisador, ou demais improvisadores. Diante deste quadro conceitual, parece que a Livre Improvisação, não sendo conduzida pelas regras de estilo, se configura como uma prática dirigida pelo recurso de “espontaneidade” do improvisador. No entanto, existem procedimentos que não necessariamente se caracterizam com regras de estilo, mas que conduzem o processo criativo na Livre Improvisação. Pelo menos nos últimos anos, é reconhecida a emergência do tema no campo acadêmico e se pôde observar a produção tanto de reflexão teórica, quanto da criação de procedimentos práticos que esclarecem o processo criativo do livre-improvisador.

Na improvisação idiomática o conhecimento sobre as regras de estilo possui um papel duplo: delimitam e coordenam o material sonoro, determinando o processo criativo; e fornecem motivação, gerando o estopim criativo e a manutenção do fluxo sonoro e a continuidade de criação musical. Para isso, a improvisação idiomática precisa partir, remeter e evocar suas próprias regras de estilo, transformando-se assim, em uma espécie de *metaimprovisação*:

Pensemos nas dimensões comunicativas da improvisação idiomática: nela há um nível de significação dominante resultante de um processo de enunciação coletiva e um nível de subjetivação. Assim, a improvisação idiomática se dá num contexto de redundância que remete ao idioma (gramaticalidade) e portanto, à intersubjetividade e um nível de ressonância onde se dão as subjetividades (ou às "indisciplinas"). (Costa, 2009, p. 38).

Um improvisador fortemente ligado à um estilo, ou seja, aquele que é “possuidor” de um idioma, foi aquele que reuniu ao longo de um processo de aquisição cognitiva, os elementos que permitiram a ele circunscrever uma imagem sonora¹. Para isso, este improvisador precisou acumular inúmeras referências auditivas, textuais, e por vezes teóricas, como: repertório de músicas, histórias que incrementem o imaginário, modos de comportamento e maneiras específicas de tocar. Esta formação permite que o músico dedicado a um estilo de improvisação específico obtenha de suas regras de estilo estes dois elementos caros para o processo criativo em improvisação: o estopim de fluxo e o interesse em sua manutenção, ao longo do tempo criativamente, gerando assim sua música.

¹ A *imagem sonora* para Copland (1953) se trata não exatamente do jogo criativo a partir do imagético, mas o termo tem um sentido de representar a memória e previsão de como algo deve soar com determinada qualidade e característica.

Conceitualmente, para realizar uma Livre Improvisação, diferentemente de muitas práticas de improvisação musical, não está presente *a priori* o conjunto de regras tácitas que se delineiam por um ideal requerido de técnica, experiência e conhecimentos práticos específicos, previamente necessários para circunscrever um estilo. Contudo, com quase praticamente 70 anos de distância entre hoje e as pioneiras experimentações da vanguarda musical radical do século XX, a história fornece um corpo referencial teórico e prático que permite a construção de uma narrativa que se assemelha à construção histórica das regras de estilo como nas improvisações consideradas idiomáticas. Entre as similaridades, aquela que é mais importante para nossa discussão, está no fato de que é possível notar na Livre Improvisação que, mesmo não escorado por estilos mais sedimentados na prática musical, o estopim e o desejo de fluxo podem ser respectivamente representados pelo desejo pessoal de criar música e pela interação com outros músicos, ou com os sons; como processos de início e continuidade do fluxo sonoro.

Estas duas regulações são importantes pois o processo criativo na Livre Improvisação muitas vezes não conta com as restrições de material que os gêneros idiomáticos dispõe para definir e dirigir seus processos. A questão sobre a definição do conceito de criatividade a partir de seus processos se torna importante para a Livre Improvisação na medida em que também a compreensão sobre procedimentos criativos é fundamental para uma realização artística na qual o objetivo não está no “produto” resultante, mas em estabelecer meios de promoção do fazer musical. Assim, a criatividade para a Livre Improvisação assume uma acepção mais específica, por vezes distinta, mas também decorrentes daquelas apresentadas pela literatura especializada.

O processo de criação é um fenômeno complexo que envolve geralmente a busca de solução para um problema, estímulos, lembranças e imagens, vontades e afetos, requer experimentos dirigidos e acasos, reunidos por uma habilidade de síntese. Segundo Lubart (2008), os estudos científicos sobre a criatividade só começam a ser mais desenvolvidos após 1950, quando aparecem estudos sobre a criatividade em pessoas consideradas “comuns” e o conceito de “gênio criativo” é discutido.

Estudos mais recentes consideram que pessoas mais ou menos criativas contribuem em diferentes graus para a realização de um trabalho criativo, ou uma obra artística. Isto nos leva a entender a criatividade como um produto da *heteropoiese*, ou seja, o processo pelo qual

a criatividade se dá primordialmente pela aquisição de conhecimentos e experiências do meio e condições sociais no qual o indivíduo está inserido. Segundo Amabile (1996) “Um produto ou uma resposta será julgada como criativa na medida em que a) for ao mesmo tempo inovadora e apropriada, útil, exata ou que a resposta seja valiosa à tarefa apresentada e, b) a tarefa for mais heurística do que algorítmica”. O termo *algoritmo* se refere ao conjunto de regras específicas a serem seguidas que permitem uma solução esperada. Já o procedimento *heurístico* não necessitam de um objetivo claro a ser alcançado assim como não definem uma linha direta, orientada e simples para a resolução.

O processo criativo em Livre Improvisação depende mais de resoluções heurísticas e muitas vezes contam com processos da heteropoiese considerando o fato de que para a Livre Improvisação, conceitualmente, não encontramos *a priori* as duas regulações promotoras de fluxo criativo, comuns na improvisação idiomática. Segundo observamos, a criatividade pode se manifestar por influência de agentes externos e trabalho em grupo, que seus processos se relacionam mais à riqueza das conexões inusitadas; dessa forma buscamos entender e refinar estratégias criativas que pudessem ser aplicadas especificamente ao contexto não-idiomático na Livre Improvisação.

Estratégias e estopim de fluxo

Diante deste contexto buscamos explorar estratégias que pudessem substituir as duas importantes regulações para o fluxo criativo. Seria necessário então encontrar agentes que pudessem tanto incitar a vontade de iniciar uma improvisação, quanto permitir a continuidade do fluxo de sons.

Entendemos a ideia de fluxo para a Livre Improvisação a partir do conceito elaborado pelo psicologista Mihaly Csikszentmihalyi²(1997). Para o autor esta conceito está relacionado ao engajamento de uma pessoa em uma determinada atividade. A manutenção de um atividade necessita de um equilíbrio ótimo entre algo que desafie as capacidades e habilidades de quem a executa e sua possibilidade de executá-la a contento.

Segundo este conceito, imaginamos que a partir do estabelecimento de um “desafio” seria possível obter as duas regulações essenciais da improvisação. Contudo para a maior parte dos

² Mihaly Csikszentmihalyi é professor de psicologia na Claremont Graduate University, autor de livros sobre criatividade.

livre-improvisadores, pelo fato de que, em muitos casos estes improvisadores são experiente músicos idiomáticos, a apresentação de um desafio ou uma ideia de “jogo” musical pode parecer um tanto simplista e uma forma pouco elaborada para gerar engajamento. O livre-improvisador está muito preocupado e vigilante em como e porque quem suas escolhas são gerenciadas. Sabemos que o livre-improvisador está muitas vezes interessado em não seguir regras de estilo, comandos, ou regras à priori, dessa forma, optamos por uma estratégia mais sutil na qual, ao invés de criar uma sugestão condicionante, pudéssemos gerar apenas uma insinuação, uma direção sem caminho, a fim de buscar promover soluções inusitadas e engajamento.

Neste sentido, através de um plano de improvisação por conceitos, buscamos o potencial de inserir densidade imaterial, a fim de possibilitar diversas mediações. Para realizar este plano com base em conceitos, fizemos uso de determinadas palavras a fim de funcionarem como estopim de fluxo criativo em experiências práticas. O uso da palavra vai além da alegoria do conceito em seu estado representacional. Utilizamos assim a possibilidade da rede de significações que constitui a trama do conceito, que transporta o significado da palavra para as experiências pessoais. Esta palavra que não se insere no contexto rígido dado por um discurso, funciona como *nó* em uma rede definida pelas conexões criadas pela biografia do improvisador. A palavra sem discurso flui pela imaterialidade conceitual da experiência do indivíduo e engaja seu desejo criativo, sua escuta e as transformações sonoras.

Endoconceitos e rede semântica

A possibilidade criativa que se dá com o uso do conceito através da palavra é possível pois além do papel de duplo regulador para a Livre Improvisação, a insinuação obtida gera uma riqueza imagética relevante para os processos heurísticos na criação musical. Como a qualidade de um processo criativo também depende de possibilidade de haver relações inusitadas que desafiam o comum, encontramos no mecanismo de *endoconceitos* gerados pelas representações mentais, um campo fértil para o engajamento criativo

Lubart (2008) propõe um modelo de *ressonância emocional* composta de três elementos: os endoconceitos, o *mecanismo automático de ressonância* e o *limiar de detecção de ressonância*. Segundo este modelo de ressonância emocional, um conceito nunca está

dissociado da experiência emocional do indivíduo. Qualquer conceito expresso pela palavra, carrega em si a experiência sobre aquilo que ele pretende designar, e este conjunto complexo recebe a denominação de *endoconceito*. Estas representações são pessoais e multidimensionais, mas também possuem uma relação contextual e social, mas nunca se distanciam do conjunto de experiência do indivíduo. Os endoconceitos abordam tanto os conceitos abstratos, quanto os mais figurativos e imagéticos, estabelecendo um via dupla de representações a ativações. Dessa forma, imagens podem ativar palavras, assim como palavras podem ativar imagens.

Isso se dá pelo fato de que dificilmente estes conceitos aderidos emocionalmente, os endoconceitos, aparecem de forma simplificada e mecânica, mas antes ocorrem por associações e ativações pertencentes à um conjunto de imagens, sensações, experiências e memórias. Dessa forma, os conceitos ativam outros conceitos, imagens e estados mentais deflagrando o seu poder de ressonância. Lubart (2008) chama de *mecanismo automático de ressonância* o perfil emocional de um endoconceito que se propaga através das memórias e ativa outros endoconceitos através de uma rede de associações cognitivas.

As ressonâncias emocionais podem levar a uma série enorme de elementos de conexão para as pessoas geralmente consideradas criativas. Como já havíamos dito, pessoas consideradas “menos criativas” seria aquelas que realizam menos associações por estarem menos “atentas” às combinações inéditas e interconexões incomuns. As ressonâncias dependem da condição em que se encontra cada indivíduo, pelo fato de que um determinado conceito pode, para um indivíduo, estar mais carregado de endoconceitos favorecendo a ressonância; como também, o indivíduo pode ser altamente sensível em perceber muitas ressonâncias mesmo que o conceito possa não ativar muitas ressonâncias.

As ligações que ocorrem por ativação dos endoconceitos com relação ao processo criativo demonstram mais relação com os processos de ressonância emocional do que com a *rede semântica* referente a um conceito. A aplicação de um conceito como estopim de fluxo e continuidade em Livre Improvisação age, em decorrência do processo criativo, mais como um *endoconceito* que por sua definição é capaz de ressoar diversas formas de representação de conhecimento; do que apenas como meio declarativo, memmônico de procedimentos instrumentais ou técnicos de criação. Assim a ressonância emocional ocorrendo a favor do

processo criativo revela que o estabelecimento de *endoconceitos* proporciona riqueza nos procedimentos heurísticos do processo criativo, pois está muito além da sua *rede semântica*.

A rede semântica é um modelo de representação do conhecimento que leva em conta a interconexão de atributos e conceitos. Ela se figura como uma forma de pensamento classificatório e mais pragmático. A rede semântica envolve uma ideia de economia de cognitiva (Sternberg, 2000), na qual são descartados alguns aspectos referentes à experiência emocional no intuito de se construir um conceito baseado em uma hierarquização dos atributos ligados a ele. Como exemplo, sabemos que um gato é um mamífero e isto significa que temos em “gato” os atributos significativos para que seja possível entendê-lo como “mamífero”. Assim qualquer coisa que seja “mamífero”, receberá seus atributos relativos (ter pêlos, amamentar, etc), e dessa forma, fica em segundo plano as características individualizantes.

A ideia de endoconceitos, aplicada ao processo criativo, atravessa a condição de “rede semântica” porque envolve a ideia de uma *densidade* emocional. Esta densidade existe pois que as conexões inusitadas e individuais dos endoconceitos podem se auto-alimentar e se intensificar a cada conjunto de conceitos adjuntos capazes de criar ressonâncias. Dessa forma, para o livre-improvisador preocupado com seu potencial criativo, iniciar uma improvisação baseado no conceito de “gato” pode trazer ressonâncias completamente diferentes de criar a partir de “cachorro”, diferenças que dificilmente estariam presentes em um sistema classificatório como o da rede semântica. Enquanto, como poderíamos supor, que *gato* traga ressonâncias como: lânguido, lento, sensual, desprezo, flexível; já *cachorro* por sua vez: ativo, alegre, morder, fiel. Já que a qualidade musical não é declarativa nem apenas comunicativa, certamente uma Livre Improvisação a partir destas duas palavras geraria ações criativas distintas, ao contrário do que seria se estas ações fossem condicionadas apenas pela rede de atributos que definem mamíferos.

A possibilidade destas conexões e singularidades, assim como a apresentação de uma resolução para o problema das regulações na música não-idiomática, o estabelecimento de fluxo e engajamento, nos trazem um modelo de processo criativo potencializador não apenas para artistas de Livre-Improvisação. Através deste modelo de ativação para a ressonância emocional, e nela o papel do endoconceito como gerador de conexões inusitadas, surgem possibilidades criativas para o aprofundamento e refinamento em outras áreas. Segundo as

propostas apresentadas, esperamos que esta teoria possa contribuir para estudos multidisciplinares no desenvolvimentos de procedimentos de composição musical, desenvolvimento de programas interativos, finalidades pedagógicas, entre outros.

Lista de Referências

Amabile, T. M. (1996), *Creativity in Context*. Colorado: West View Press.

Bailey, D. (1993). *Improvisation: Is Nature and Practice in Music*. New York: Da Capo Press.

Copland, A. (1953). *Music and Imagination*. Cambridge: Harvard University Press.

Costa, R. L. M. (2003). *O Músico Enquanto Meio e os Territórios da Livre Improvisação*.
Tese de doutorado não publicada, PUC-SP, São Paulo.

Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding Flow: The Psychology of Engagemente with everyday life*. New York: HarperCollins Publishers, 1997.

Lubart, T. (2008). *Psicologia da Criatividade*. Tradução: Márcia Conceição Machado Moraes. Porto Alegre: Artmed.

Sternberg, R. J. (2000). *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.

Reflexões e instruções sobre a criação de um curso de violão para iniciantes no ambiente *MOODLE*

Roberto Marcos Gomes de Onófrío
Universidade Estadual de Campinas
robertootrebor@hotmail.com

Resumo: Este artigo é parte da tese de doutorado do autor, e versa sobre o processo de montagem de um curso de violão em ambientes virtuais. Partindo de uma estratégia metodológica que coloca o aluno no centro das discussões foi necessário entender: qual é o perfil do aluno?; quais os objetivos do aprendizado?; quais as estratégias metodológicas e de conteúdo usados para atingir os objetivos?; e como avaliar esse aprendizado? Partindo do perfil do aluno, foi fundamental encontrar dentro da web uma forma de estruturar e transmitir as informações relativas aos processos de ensino-aprendizagem. O material foi confeccionado a partir de uma reflexão das questões de ensino-aprendizagem pois, para atender as diferentes necessidades de aprendizado, é importante oferecer uma mescla de mídias de acordo com Moore e Kearsley (2007). Para a estruturação das aulas foi definido o ambiente *MOODLE*, e o *Facebook* e o *Youtube*, como ferramentas de apoio. Procurou-se com isso facilitar o aprendizado e diminuir as dificuldades técnicas dos alunos e incentivá-lo à prática deliberada (Ericsson, et. al., 1993).

Palavra-chave: ensino de violão, ensino a distância, mídias para o ensino musical.

Reflections and instructions on creating a guitar course for beginners in Moodle environment

Abstract: This article is part of the author's doctoral thesis, and is about on the assembly process of a acoustic guitar course in virtual environments. From a methodological strategy that puts the student at the center of discussion was necessary to understand: what is the profile of the student; which learning objectives; which the methodological strategies and content used to achieve the objectives; and how to assess this learning. From the student's profile, was essential to find a way into the web to structure and transmit the information on the teaching-learning processes. The material was made from a reflection of the teaching-learning questions as to meet the different learning needs, it is important to offer a mix of media in accordance with Moore and Kearsley (2007). For structuring classes defined the *MOODLE* environment, and *Facebook* and *Youtube* as support tools. Seeking to facilitate learning and reduce the technical difficulties of students, encourage you to deliberate practice (Ericsson, et. al., 1993).

Keywords: acoustic guitar education, distance learning, media for musical education.

Introdução

A disseminação e a popularização dos computadores e da internet, em escala mundial, estão remodelando a nossa sociedade em um ritmo acelerado, conforme Castells (1999). Essa revolução tecnológica fez com que os processos de ensino-aprendizagem também sofressem uma grande transformação. Como consequência, professores, universidades e gestores se viram obrigados a aderir e inserir nos seus processos de ensino essas novas tecnologias.

Nesse novo cenário, o principal questionamento dos educadores é o de como utilizar essa nova tecnologia de maneira a atender as expectativas do aluno, sem deixar que a qualidade do ensino seja prejudicada.

Para entender essas mudanças, é preciso refletir sobre os três agentes principais envolvidos na relação ensino-aprendizado: aluno, professor e conteúdo. O aluno ampliou suas fontes e a informalidade do aprendizado ganhou corpo. Ele tem a sua disposição de forma

rápida, uma infinidade de materiais. Essa avalanche de conteúdo e a voracidade por consumir todas essas informações fazem com que muitos professores sintam uma fragilidade e um descompasso com a realidade do momento. A figura do professor nesse novo cenário deve ir vai além da transmissão da informação, ele precisa atender a necessidade do aluno e ser capaz de incorporar essa tecnologia à sua atividade docente.

Contudo, a tecnologia sozinha talvez não seja capaz de suprir a figura do professor, pois mesmo com toda essa informação, não há a garantia de que o aprendizado aconteça, porque a maioria dos alunos pode não conseguir filtrar esses conteúdos e nem mesmo organizar de forma didática e plausível de ser aprendida.

Na música, como em todas as áreas de conhecimento, essas transformações também foram sentidas e, essas novas tecnologias, aos poucos, foram introduzidas no ensino da música.

Neste momento, traremos uma reflexão sobre o processo de construção de um curso de violão à distância (questão trabalhada na tese de doutorado do autor) abordando dois aspectos: o primeiro seria por um viés tecnológico, pensando o planejamento, montagem e confecção dos materiais para um curso de violão; e o segundo abordando a prática deliberada¹ (Ericsson et.al. 1993), “através da elaboração de um planejamento estratégico do estudo, com metas e objetivos definidos” (Alves e Freire, 2012, p. 253).

O curso foi moldado para o ambiente *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE)*. A proposta para este projeto seguiu as diretrizes metodológicas desenvolvidas pela equipe de educação a distância do Centro de Educação à Distância da Unicamp no livro “A Modelagem de Unidades de Aprendizagem Usando Recursos de Ambientes Virtuais” que foi organizado por Fonseca (2007).

O aluno

A proposta para esse projeto foi baseada na vivência docente do autor no ensino de violão na modalidade presencial. Essa vivência fez com que fosse criado um curso nos mesmos moldes na modalidade virtual. Mas pela complexidade dos elementos foi necessário delimitar todos os agentes envolvidos nesse processo e refletir sobre cada uma das etapas.

¹ Utilizaremos a seguinte definição de prática deliberada: “A prática deliberada constitui-se de um conjunto de atividades e estratégias de estudo, cuidadosamente planejados, que tem como objetivo ajudar o indivíduo a superar suas fragilidades e melhorar a sua performance” (Santiago, 2006, p.53)

O passo seguinte foi definir um método de ensino-aprendizagem que focasse no aluno em uma concepção construtivista de acordo com Piaget (2007), e oferecesse condições para a prática deliberada. Seguindo essa diretriz, foram feitos alguns questionamentos sobre: o perfil do aluno; os objetivos do aprendizado; as estratégias metodológicas; o conteúdo; e a avaliação.

O ponto de partida foi traçar um perfil dos alunos de modo que o número de variáveis fosse mais fácil de controlar. Para isso, foi escolhido o modelo de desenvolvimento de Erikson (1976), e para traçar o perfil dos alunos foi escolhida a fase “intimidade x isolamento” (Erikson, 1976) que compreende jovens dos 18 aos 30 anos. Nessa faixa o desenvolvimento físico está em seu auge, o jovem atingiu a perfeição das habilidades cognitivas e psicomotoras (Bloom, 1974). Definiu-se também que: os alunos seriam universitários, iniciantes em violão, com conhecimento musical; teriam um computador com acesso à internet; e disponibilidade para frequentar alguns encontros presenciais.

O curso foi estruturado de maneira a estimular os alunos à prática deliberada, através de um conjunto de estratégias como: repertório exclusivamente popular, porque ele é um conteúdo musical mais simples de ser aprendido, pois utiliza uma simbologia de mais fácil compreensão quando comparada ao ensino tradicional de violão, baseado na leitura de partitura conforme Onófrio (2014); atividades semanais obrigatórias, como a gravação de um vídeo sobre o conteúdo estudado na semana; *feedback* semanal sobre essas gravações, nesse ponto podemos salientar a sua importância através de Alves e Freire (2012), que diz que o *feedback* é essencial para a aprendizagem musical e é um dos conjuntos de atitudes para a prática deliberada; sistematização de um conjunto de músicas com níveis de dificuldade crescente, que além de melhorar o aproveitamento do aluno, pode despertar a motivação conforme Ferreira (2010):

A avaliação prévia das peças a serem trabalhadas é importante porque o repertório adequado, além de ser capaz de despertar a motivação, também auxilia na aplicação de técnicas apropriadas ao nível dos alunos contribuindo assim para um melhor aproveitamento e consequente desenvolvimento (Ferreira, 2010, p.1)

Para transmitir esse conteúdo utilizou-se: arquivos em texto, explicando e detalhando cada aula; imagem das músicas cifradas, com detalhamento dos acordes e do ritmo; e pequenos vídeos detalhando como montar os acordes, como executar e praticar os ritmos, a

junção das duas mãos, e tocando a música. Estes vídeos foram criados como pequenos objetos de aprendizagem² que podiam ser usados em várias etapas dos cursos e em vários contextos.

Desta forma, o aluno teve a sua disposição mais de uma forma de aprender utilizando aquela que mais o agrada, ou mais se aproxima das suas características de aprendizado. A importância dessa variedade de mídias também é colocada por Moore e Kearsley (2007):

Nenhuma tecnologia isoladamente tem possibilidade de atender a todos os requisitos de ensino e aprendizado de todo um curso ou programa completo, satisfazer as necessidades dos diferentes alunos ou atender às variações em seus ambientes de aprendizado. Usar uma mescla de mídias resulta em diferenças de estilo ou de capacidade no aprendizado do aluno. (Moore e Kearsley, 2007, p.101)

O processo de avaliação não teve como função apenas quantificar o aprendizado através de notas. A função principal foi dar um retorno a cada etapa do aprendizado, direcionando o aluno a executar as atividades de maneira correta. Para isso, o aluno postou a cada semana, um vídeo com as músicas estudadas. Desta forma o professor pode avaliar o aprendizado, interferir e encaminhar o aluno a executar de forma correta. Os pontos avaliados foram: postura do corpo em relação ao violão, a posição da mão direita e esquerda, a afinação do instrumento, o ritmo, a coordenação entre mão direita e esquerda e se a atividade foi executada de acordo com a instrução. Não foram dadas notas pela execução, mas sim pela realização da atividade. De modo que todos os alunos que entregaram na data estipulada, e executaram de forma correta tiveram a mesma nota, o objetivo dessa avaliação não foi comparar os resultados, mas sim o processo.

O ambiente

O ambiente, em cursos à distância, é essencial para a efetivação do aprendizado, pois além da organização do conteúdo e das aulas, ele pode promover a interação entre seus membros, como vemos em Moraes (2002, p.203): “Em qualquer situação de aprendizagem, a interação entre os participantes é de extrema importância. É por meio das interações que se torna possível a troca de experiências, o estabelecimento de parcerias e a cooperação”.

² “Um Objeto de Aprendizado é qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizado, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem, termo geralmente aplicado a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos visando a potencializar o processo de aprendizado onde o recurso pode ser utilizado” (TAROÚCO, et.al. 2003, p.2).

Podemos verificar também a importância do ambiente para o aprendizado do violão em Sloboda (2000, apud Harder 2008):

Para que haja um ensino de instrumento efetivo é necessário que o ambiente de aprendizagem seja direcionado para a aquisição das habilidades necessárias à performance. Para o autor, os fatores sociais e a motivação estão diretamente relacionados ao fato de o aluno manter ou não a constância de atividades relacionadas à aquisição de habilidades, tais como a prática... (Sloboda. 2000. epud.Herder.2008,,p.129).

Pensando nisso, houve a necessidade de encontrar dentro da web uma forma de estruturar e transmitir as informações relativas aos: processos de ensino-aprendizagem; conteúdo; e as ferramentas para interação e avaliação.

A ideia inicial foi utilizar repositórios como o *Dropbox*, *4shared*, ou mesmo *Skydrive* para anexar as informações sobre as atividades e conteúdos, o *Youtube* para anexar os vídeos, e enviar os links relativos a cada uma das aulas por *e-mail*. Para interagir e se comunicar com os alunos utilizar, o *e-mail* e o *Facebook*. Mas, essas ferramentas, apesar de úteis, poderiam criar uma sensação de desconforto. Optou-se por encontrar um espaço único, que pudéssemos organizar o material, colocar os conteúdos, e que tivessem ferramentas de interação e comunicação.

Desta forma o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) escolhido para efetivar o aprendizado foi o *MOODLE*. A escolha dentre as possibilidades foi realizada levando em conta alguns pontos: ele é um software gratuito; as suas interfaces gráficas são simples, tanto para o professor quanto para os alunos; dispõe de uma grande variedade de ferramentas para estruturar as aulas: ferramentas de comunicação e interação síncronas e assíncronas.

O conteúdo

Pensando na forma como o aluno aprende confeccionamos o material em mais de um formato, pois para atender as diferentes necessidades de aprendizado foi importante oferecer uma mescla de mídias, de acordo com Moore e Kearsley (2007). Para o nosso curso foi oferecido um material: impresso; em vídeo; e em áudio.

Dentre todas as mídias, o vídeo é aquela que mais se aproxima da realidade da aula presencial. Permite um aprendizado pela observação e é uma ferramenta que minimiza a presença física do professor, pois permite a visualização dos movimentos das mãos, posicionamento do corpo em relação ao violão, além da visualização prática dos ritmos,

acordes e das músicas. Para atingir uma qualidade satisfatória todos os vídeos foram gravados e editados pela equipe da Radio e TV da Unicamp, pois Moore e Kearsley (2007) advertem sobre a qualidade desses materiais.

O Principal problema relacionado ao uso das mídias de áudio e vídeo na educação a distância é o fato de exigirem criatividade e conhecimento profissional especializado para a produção de programas de boa qualidade e a criatividade custa mais tempo e dinheiro do que a maioria das instituições esta disposta a pagar.” (MOORE e KEARSLEY , 2007, pg.82)

Para a concepção dos vídeos utilizamos a proposta de criar pequenos objetos de aprendizagem, de forma que o material pudesse ser utilizado em vários momentos. Junto com a imagem foi gravada uma locução narrando o que estava sendo executado. Desta forma o aluno poderia ver e ouvir, só ver, ou só ouvir.

Os vídeos foram sistematizados em três categorias. A primeira abordando os nove ritmos e os seis dedilhados. Continham um vídeo de instrução demonstrando os movimentos da mão-direita³ e a maneira como ela deveria tocar as cordas, e outro mostrando a execução de forma contínua. Desta forma, foram gravados quinze vídeos com as instruções e outros quinze demonstrando o ritmo. A câmera foi posicionada na diagonal, no plano fechado na mão-direita e nas cordas do violão.

Para a segunda categoria, foram gravados vinte e nove pequenos vídeos abordando apenas os acordes da mão-esquerda, demonstrando a maneira como cada dedo devia ser posicionado e a corda que ele deveria pressionar. A câmera foi posicionada na diagonal, no plano fechado na mão-esquerda, e junto com o movimento havia uma voz detalhando o movimento.

Para a terceira categoria, foram gravados cinquenta e seis vídeos demonstrando a execução das músicas com ambas as mãos. Esses vídeos tinham como objetivo demonstrar ao aluno como a música deveria ser estudada, para isso foi utilizado três planos de gravação. Um fechado na mão direita, outro na mão esquerda e um plano aberto mostrando as duas mãos.

Os vídeos e os áudios foram inseridos no *Youtube*, no canal fechado do grupo, e apenas os links foram disponibilizados no ambiente.

O material impresso continha uma imagem com a letra da música e as cifras posicionadas acima da letra no local em que deveria ser tocada. A imagem da letra cifrada

³ Utilizamos aqui, a mão direita como a mão posicionada sobre a boca do violão e a mão esquerda como a mão posicionada sobre o braço do violão.

ficava na parte central da folha. No lado esquerdo havia o desenho dos acordes com os dedos da mão esquerda que deveria ser utilizados. Logo abaixo aos acordes era desenhado o ritmo da mão direita e havia também uma pequena legenda indicando a quantidade de ritmos que cada uma dos acordes deveria tocar no decorrer da música. O material impresso foi disponibilizado no ambiente em formato de imagem e o aluno poderia ler no ambiente ou mesmo imprimir para estudar posteriormente.

Estrutura das aulas:

O curso teve duração de quatro meses com um total de dezesseis aulas, com cinco encontros presenciais, no início, no fim e no meio do curso, e as outras onze todas no ambiente *MOODLE*. Seguindo a regulamentação do MEC os cursos a distância devem promover alguns encontro presenciais.

Para estruturar as aulas além do ambiente *MOODLE*, utilizamos o *Facebook* e o *Youtube*. Cada um deles foi utilizado de maneira a facilitar o aprendizado e diminuir as dificuldades técnicas dos alunos. As aulas foram estruturadas da seguinte maneira:

-Começando a aula: um texto inicial com a apresentação da aula explicando os objetivos, a metodologia de estudo e as músicas;

-Atividades: foram divididas em três partes: estudo da mão direita, com os vídeos e o áudio; estudo da mão esquerda, com os vídeos e os áudios; e as músicas, com os vídeos, os áudios e os arquivos de imagem;

-Avaliação: consistiu em uma gravação de aproximadamente um minuto em formato de vídeo apresentando a atividade realizada. Essa gravação foi postada ao final de cada semana, na página fechada do grupo no *Facebook*. Esta opção se mostrou mais eficiente, pois ela possibilitou a inserção de vídeo de uma forma muito fácil se comparada à inserção no *Youtube* ou em algum outro repositório;

-Interação: A cada semana o professor postou no grupo do *Facebook* o *feedback* relativo a cada vídeo postado. Algumas vezes os alunos precisavam de uma atenção ou uma conversa particular, e isso ocorria através da caixa de diálogo do *Facebook* ou mesmo presencialmente.

Considerações finais

Para se ter sucesso nessa nova modalidade de ensino de música, não basta apenas digitalizar o conteúdo e a metodologia das aulas presenciais e inserir em um AVAs. É preciso um novo olhar sobre o processo de ensino-aprendizagem nesse novo ambiente.

É importante conhecer o perfil social, psicológico, econômico e tecnológico desse aluno. Entender as suas expectativas e, a partir disso encontrar ferramentas e conteúdos apropriados para se conseguir a mesma excelência no ambiente virtual, que por séculos tivemos no ambiente presencial.

Referências

- Alves, A. C., e Freire, R. D. (2012). Prática deliberada e *feedback* na performance musical. *VIII SIMCAM*. p.253-260.
- Bloom, B. S., Engelhart, Max D., Furst, E. J.; e outros. (1974). *Taxionomia de objetivos educacionais; domínio cognitivo*. Trad. Flávia M. Sant'Anna. Porto Alegre. Ed. Globo.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. v.1, 2ºed., Trad. Roneide V. Majer. Ed. Paz e Terra. São Paulo.
- Ericsson, K. A.; KRAMPE, R. T.; e TESCH-RÖMER, C. 1993)The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, No 3, p. 363-406. Extraído de: <http://projects.ict.usc.edu/itw/gel/EricssonDeliberatePracticePR93.pdf> acessada em 20/04/2015.
- Erikson, E. H.(1976). *Identidade, juventude e crise*. Ed. Zahar. Rio de Janeiro.
- Ferreira, M. L (2010). *Influências da escolha de repertório sobre o processo de ensino - aprendizagem em alunos do curso de Licenciatura em Música da UFES* . XIX Congresso Nacional da ABEM.
- Fonseca, R. A. (2007). *A modelagem de unidades de aprendizagem usando recursos de Ambientes Virtuais*. CCUEC. UNICAMP. Extraído de http://www.ggte.unicamp.br/ggte/site_ggte/arquivos/publicacoes/Orientacoes2_04_10_2007_final.pdf . Acessada em 20/04/2015.
- Moraes, M. C. (2002). *Educação à distância: fundamentos e práticas*/organizado por: Maria Cândida Moraes. – Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 212fl.
- Harder, R. (2008). *Algumas considerações a respeito do ensino de instrumento: Trajetória e realidade*. Revista Opus. V. 14, nº 1.

Moore, M. G., Kearsley, G. (2007). *Educação a distância: uma visão integrada*. Traduzido por Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning.

Onófrio, R. M. G. (2014). *O conhecimento processual e declarativo na escolha do repertório violonístico para alunos iniciantes*. I Encontro sobre a formação em música na universidade. Unicamp. Campinas

PIAGET, Jean.(2007). *Epistemologia genética*. Trad. de Álvaro Cabral. 3º ed. São Paulo: Martins Fontes.

Santiago, P. (2006). A integração da prática deliberada e da prática informal. *Per Musi*, Belo Horizonte, nº13, p.52-62

Tarouco, L. M.R., Fabre, M. J. M., Tamusiunas, F. R. (2003). *Reusabilidade de objetos educacionais*. In. RENOTE – Revista Novas Tecnologias para a Educação. Porto Alegre: Centro Interdisciplinar de novas Tecnologias em Educação (CINTED –UFRGS), v.1, nº1. Extraído de < <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13628>. Acessada em 20/04/2015.

A study with hyperinstruments in free musical improvisation

Eduardo Aparecido Lopes Meneses
Depto de Música – IA – UNICAMP
eduardo@edumeneses.com

José Eduardo Fornari Novo Jr.
NICS – UNICAMP
tutifornari@gmail.com

Marcelo Mortensen Wanderley
CIRMMT – McGill University
marcelo.wanderley@mcgill.ca

Abstract: Hyperinstruments (HI) is one of the paramount fronts of development in contemporary musical creation. The interaction between algorithms and minds has helped a myriad of artists to explore and transcend some frontiers of human sensation, perception and cognition, as well as promoting the distributed interaction and remote cooperation of artists in social networks of multimodal artwork performances. This work presents a study on this subject where sessions of free musical improvisation were performed by a group using HI open-source resources as their gestural control. The perceptual and cognitive implications of this human-machine free improvisation interaction are here presented, described and discussed.

Keywords: Human Machine Interaction, Free Improvisation, Gesture Control.

Resumo: Hiperinstrumentos (HI) é uma das mais relevantes frentes de desenvolvimento na música contemporânea. A interação entre algoritmos e mentes tem auxiliado uma imensa quantidade de artistas a explorarem e transcenderem algumas fronteiras da sensação, percepção e cognição; bem como tem promovido a interação distribuída e a cooperação remota de artistas em redes sociais de performances multimodais. Este trabalho apresenta um estudo nesse tópico onde sessões de improvisação livre foram realizadas utilizando recursos de HI de código livre como controle gestual. As implicações perceptuais e cognitivas desta improvisação livre com interação humano-máquina são aqui apresentados, descritos e discutidos.

Palavras-chave: Interação Humano-Máquina, Improvisação Livre, Controle Gestual.

1. Introduction

It's known that the second half of the twentieth century brought a major leverage on the use of electronics for music composition. Famous contemporary composers created seminal pieces of music using electronic apparatus. To mention a few: *Imaginary Landscape* (by John Cage), *Symphonie pour un Homme Seul* (by Pierre Schaeffer), *Kontakte* (by Stockhausen) and *Concret PH* (by Xenakis). The first experiments of Cage and Schaeffer during the 50's set the basis of what is now called *live electronics*¹, which opened the possibility of recording, modifying and composing with *tapes*², using several simultaneous sound sources (acoustic or electronic) or extending the natural acoustic possibilities of musical instruments.

¹ Music for media or electronic devices with audio processing in real-time

² Audio recordings previously manipulated that can be either triggered as events of a performance or constituting all together a musical performance.

In the beginning of the XXI century, computers, sensors and related devices became increasingly cheaper and thus ubiquitously used by several composers and performers. This period is also referred as the information technology era, where computers are now used to dynamically retrieve, transmit, receive and process data in real-time, in an information network that promotes the interaction between humans and machines. In music, this meant the access to the intangible auditory information of a musical performance losslessly recorded, copied, distributed, edited and processed in real time. These possibilities go beyond the development of musical writing, as well as the commonly called extended techniques in traditional musical instruments, reaching the emancipation of the concept of musical sound, significantly expanding the possibilities of sonic exploration applied to music (IAZZETTA, 2011).

This work focuses on the study of improvisation performances that simultaneously use acoustic musical instruments with electronic resources as a way of manipulating their natural sound in real-time, as well as a form of generating new sounds controlled by the captured data of musical gestures. Improvisation is here understood as the elaboration of musical ideas in real time, without necessarily writing any final notation. Composition, on the other hand, assumes the offline crafting of musical structures formalized into symbolic notations that enable other performers to study and play them (FORNARI, 2011).

Improvisation has always been present in musical performances, as a natural extension of interpretation (BERKOWITZ, 2010). However only more recently, it has been seen as a meaningful field of academic research. Along history, musical improvisation tends to happen with the support of a predefined structure, such as a musical genre, or a lead sheet (such as in traditional jazz performances) where a formal structure containing a predefined number of bars, key and chord progression is used by the musician to improvise a new melodic structure. However, recently a new form of improvisation has been gaining more attention. It is called free improvisation. Free improvisation transcends all musical frontiers imposed by structures, genres or any form of rule, thus allowing a group of musicians to interact with each other exploring new musical perspectives while creating new soundscapes. According to (COSTA, 2012), some key concepts of free improvisation came along with the philosophic work of Gilles Deleuze, such as: stratification, territory, plan of consistency, molarity and molecularity, body without organs, rhythm, means and refrain. Instead of depending on predefined structures, free improvisation allows the emergence of an original structure, that can be temporary (lasting only while the improvisation session happens) acoustically captured (by means of audio recording) or symbolically registered (by means of automatic notation).

2. The musical cooperation between performers and computers

The realization of a mixed electroacoustic music performance³ requires the effective communication between the performer and the device responsible for the sound manipulation. In the mixed electroacoustic music this communication is usually performed with the aid of another performer responsible for operating the computer in charge of the audio manipulations or the triggering of independent sonic events. An alternative to this practice is the use of customized Hyperinstruments (HI) responsible to make the bridge between the performer and the sound manipulation device. HI are devices to collect in real-time gestural data⁴ and control an audio processing algorithm that acts as an augmented musical instrument (WANDERLEY, 2004). In order to achieve this result, it is necessary to consider the spare bandwidth that a performer has while playing each musical instrument (COOK, 2001).

Another important aspect on the use of HIs is the relationship between the physical interface and the gestural possibility of the performer. This is the primordial musical linkage between human (performer) and machine. (MARSHALL, 2008, p. 25-26) studied several models for the construction of HIs, as proposed by Bert Bongers, Marcelo Wanderley, Perry Cook and David Birnbaum. This study shown that these models are often consisted of 3 main components: 1) the physical interface (manipulated by the performer), with sensors (to collect the gestural data) and actuators (tot produce feedback for the performer); 2) the data synthesis algorithm, responsible for generating real-time audio, both visual and haptic (such as vibrotactile feedback); 3) the mapping algorithm that connects the parameters from the physical interface to the data synthesis algorithm.

Mapping the gestural data into the parameters that will control the synthesis algorithm is fundamental to provide a convenient interaction between the performer and the machine. There are countless possibilities of mapping gestural data into controlling parameters. Each method fits best for a particular aesthetic intention of the composer. (WANDERLEY, 2001b) points out that the musical gesture goes beyond the movement of hands. A flutist or clarinetist, for example, can express gestural data with movement of head and shoulders. These musical gestures can be seeing as auxiliary, accompanying (DELALANDE, 1988) or expressive movements (DAVIDSON, 1993). Therefore, musical gestures don't necessarily have a direct relation with the sound generation (WANDERLEY, 2006, p. 2).

Body expression is regulated by the motor cortex. This part of the brain is capable of simultaneously controlling all joints and body parts, through the nervous system, in order to

³ Musical performance using electronic resources and acoustic musical instruments.

⁴ Gestural data is here seen as the movements of musicians that are related to the performance creation.

perform gestures. If the innate capacity of the motor cortex can be used to the real-time control of sound synthesis models, performers may as well be able of truly exploring extended techniques in contemporary music by means of virtual musical instruments whose sonority will go beyond the possibilities of the acoustic counterparts (FORNARI, 2010).

Musical gestures require a complex integration of perceptual, motor, cognitive and emotive skills. Observations in psychology and neuroscience studies have suggested that reciprocal inhibitory modulation of the cognition by emotion and emotion by cognition. However, it is still unclear how cognitive states actually influence musical performances (HIGUCHI, 2011).

As musical performances go beyond the movements to generate new sonorities with instruments and they are mediated by cognitive and emotional mental processes, respectively responsible for the achieving performances considered to be cognitive (prone to be more conscious and attentive controlled) or affective (prone to be more unconsciously and emotional), a gestural pattern can be observed to emerge among musicians, not only in the individual level, but also among musicians of the same instruments. Some of these gestures seem to be unrelated to any intention or need to generate a certain sonority but they are observed and present in many musicians, which can turn into a gestural signature that identify its source; the performer (WANDERLEY, 2002).

3. HI design and performance

The experimental part of this research was conducted in two stages. The first one was the creation of a HI for use with an acoustic guitar, in live electronic music performances. A prototype was built and used during the 1st French-Brazilian Colloquium on Computer Aided Music Creation and Analysis⁵. This was an event that gathered researchers and composers in the field of computer music that presented their theoretical researchers as well as they got together and played their compositions in sessions of free improvisation. Figure 1 shows the HI used in this event.

⁵1º Colóquio Franco-Brasileiro de Análise e Criação Musicais com Suporte Computacional (<http://www.nics.unicamp.br/coloquio/>), held at the University of Campinas –UNICAMP (www.unicamp.br).

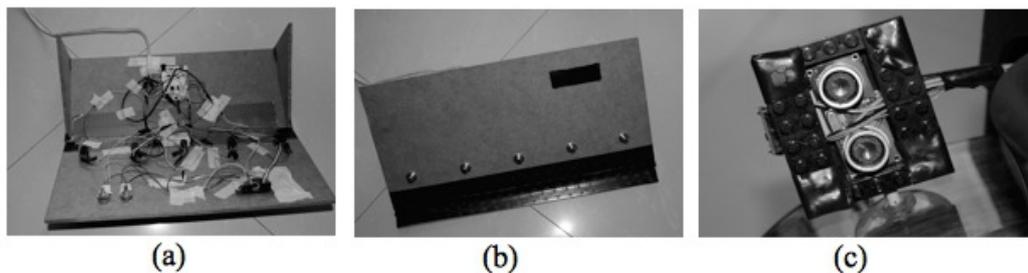


Figure 1: Circuit board (a).HI prototype (b). Ultrasonic sensor and accelerometer used in the guitar (c).

This HI was build using Arduino⁶ that was used to manage the data processing and communication between the sensors and the computer. This programmable micro-controller can be seen as a set of interchangeable components that can be used to build customized multi-purpose electronic devices, that can handle several tasks such as to control a sound manipulation process in real time. The process of programming Arduino is simplified once that its micro-controller is relatively easy to be programmed and its application easily communicates with the board through a USB connection.

The chosen software platform to develop the real-time sound synthesis was the Pure Data (Pd)⁷. Here a patch was programmed in Pd to make Additive Modulation (AM) and Frequency Modulation (FM) syntheses using sine waves and audio samples captured in real time. The patch also used an audio compressor and a Fast Fourier Transform (FFT) for the real time spectral analysis of the audio from the acoustic instrumental.

The second stage of the experimental results was given by the free improvisation sessions with students of music from the “*Programa Guri*”⁸. Figure 2 shows an image of one of these sessions where this group got together to improvise with the HI here developed, performing together sound manipulations in real time.

The first workshop had a duration of three hours and took place on October, 22th of 2014, bringing together students of different musical instruments from *Programa Guri*. This was an activity where these students made their first contact with free improvisation and the use of real time audio processing simultaneously with the use of acoustic instruments.

In two improvisation sessions students intuitively organized themselves around a

⁶Arduino is an open-source physical computing platform based on a simple microcontroller board, that works together with an application that is the development environment for writing algorithms and downloading them to the hardware <http://arduino.cc/en/Guide/Introduction>.

⁷ Pd is an open-source programming language originally developed at IRCAM by Miller Puckette and designed to create algorithms (patches) of control, audio and video data manipulation in real time.

⁸The *Programa Guri* is a musical education program started in 2008 from a partnership between São Paulo's Cultural Secretary State and *Santa Marcelina – Organização Social de Cultura* (<http://www.gurisantamarcelina.org.br/>).

musical theme or phrase that naturally stood out during the improvisation, providing musical context to this activity. Some musical interactions were naturally formed among the participants, while others had to be arranged beforehand. Even without a pre-defined formal structure, it was possible to verify the creation of an internal organization among participants during improvisation that culminated into a coherent musical communication.

Several students initially reported understanding improvisation as something unattainable, very difficult to be performed, reserved only for the great musicians. A common concept for most musical education researchers (such as Swanwick, Dalcroze, Gainza, Willems and Kodály) is that improvisation should be encouraged in the early stages of musical education, which would add to the students creative growth, increase their intimacy with the instrument (like an extension of their bodies), stimulate critical listening, encourage musical proactivity and, in the case of collective improvisation, reinforce teamwork. The feedback after this activity was extremely positive and the participants came to understand musical improvisation as a viable, rewarding and enjoyable activity.



Figure 2: Free improvisation session played in the workshop at “Programa Guri”. This workshop was entitled “Música, Tecnologia e Criatividade”.

Each improvisation session was attended by 16 students and 2 teachers. These participants were asked to musically interact with each other, creating sounds that they considered to be relevant. During the performance a microphone retrieved the audio of musical instruments chosen in advance, and send this data to the computer where one of the teachers could manipulate them through a Pd patch. The resulting sound was played back through loud-speakers to integrate the soundscape created by the sound of acoustic instruments and the electronics. At the end of the activity students were asked to complete a questionnaire about their experiences and impressions about the workshop, with technology applied to music and free improvisation activities. Students were also asked to write their opinions about the use of computers in music making, before and after what they experienced

in this workshop. Finally, the students answered questions about how much they enjoyed this activity. Each question had 5 levels of empathy, going from: 1) loved, 2) liked, 3) disliked, 4) hated and 5) never thought about it. The 5 levels available for the questions about the use of technology in music and free improvisation were: 1) impossible, 2) difficult, 3) easy, 4) very easy, and 5) never thought about it. Furthermore, all questions had an optional field that allowed each student to write descriptive answers (if they wanted to do so).

Out of the 16 student, 11 of them (68.75%) reported that they loved the experience, while 5 of them (31.25%) said they enjoyed (no students selected the options “disliked” or “hated”). It is also interesting to notice how this activity changed their concepts regarding the use of electronic resources in real time free improvisation. Before the workshop, 6 students (37.5%) reported to believe that the use of such resources in musical performances was impossible or very difficult. At the end of the activity this number was reduced to 2 students (12.5%). Several students initially classified improvisation as something unattainable, reserved for the great musicians. The feedback after the activity was very positive and the participants came to consider free improvisation with electronic resources as a viable, rewarding and enjoyable activity.

4. Discussion and conclusions

It is common to find students of music with good performance skills in musical instruments and singing but with little or no experience in improvisation or other creative activities, as well as with little to no contact with contemporary music. Much is said today about the creative development and the role of music in human development. Several thinkers of the musical education field believe that improvisation is a fundamental part of music education. In a collective learning environment of music, improvisation is often set apart, as a minor activity, thus slowing the students learning rate or even compromising the creation of an intimate relationship with their musical instruments.

As seen, this free improvisation workshop worked as a laboratory where the participating students experienced electronic media applied to musical improvisation as tangible and feasible tools of self-expression. Future researches on this subject may include the restructuring of the HI here presented to make it more efficiently with acoustic guitars while playing with other musical instruments. Although the current device can also be used with different musical instruments it is currently optimized for the use with acoustic guitars. In addition, new workshops are planned to take place in 2015 where the participants will have the opportunity to interact more closely with the design of the software and hardware, thus

exploring the techniques and procedures of sound manipulation where these students will be able to experience the role of protagonists in the music making of the XXI century.

5. References

- BERKOWITZ, A. (2010). *The Improvising Mind: Cognition and Creativity in the Musical Moment*. Oxford University Press, Oxford, UK.
- COSTA, R. L. M. (2012). *A livre improvisação musical e a filosofia de Gilles Deleuze*. Per Musi, Belo Horizonte, n.26, 2012, p.60-66.
- COOK, P. (2001). *Principles for designing computer music controllers*. Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME-01), National University of Singapore.
- DAVIDSON, J. (1993). *Visual Perception of Performance Manner in the Movements of Solo Musicians*. In *Psychology of Music*, volume 21, pp. 103 – 113.
- FORNARI, J.; MAIA, I. (2001). *Interactive Notation: Towards a Computer Model for Interactive Musical Composition*. Revista EIMAS Vol. 2, n. 1, ISSN: 2236-8353, 2011.
- FORNARI, J. (2010). *Gestural Controlled Virtual Percussion Instruments*. Proceedings do SBGames. IX SBGames – Florianópolis – SC, 8 a 10 de Novembro de 2010.
- HIGUCHI, M.; LEITE, J. P.; GRAEFF F.; DEL BEN C.; FORNARI J. (2011). *Reciprocal Modulation of Cognitive and Emotional Aspects in Pianistic Performance*. PLoS ONE 6, 1-10, San Francisco, CA.
- IAZZETTA, F. (2011). *Performance na música experimental*. In: Performa '11 – Encontros de Investigação em Performance. Aveiro: [s.n.], p. 1–10.
- MARSHALL, M. T. (2008). *Physical Interface Design for Digital Musical Instruments*. 307 pages. PhD thesis — McGill University, Montreal.
- WANDERLEY, M. M.; DEPALLE, P. (2004). *Gestural control of sound synthesis*. In Proceedings Of The Ieee. IEEE, Abril 2004, vol. 92.
- WANDERLEY, M. M. (2001b). *Performer-Instrument Interaction: Applications to Gestural Control of Music*. PhD Thesis. Paris, France: University Pierre et Marie Curie – Paris VI.
- WANDERLEY, M. M. (2002). *Quantitative Analysis of Non-Obvious Performer Gestures*. In I. Wachsmuth and T. Sowa, eds. *Gesture and Sign Language in Human-Computer Interaction*. Springer Verlag, pp. 241-253. (b)
- WANDERLEY, M. M. (2006). *Instrumentos Musicais Digitais – Gestos, Sensores e Interfaces*. In: *Em Busca da Mente Musical*. [S.l.]: Editora da Universidade Federal do Paraná. v. 60, p. 21. ISBN 8573351403.

Sobre a significação simbólica em música

Antenor Ferreira Corrêa

Universidade de Brasília
antenorferreira@yahoo.com.br

Marise Gloria Barbosa

Universidade de Brasília
marisegloria.barbosa@gmail.com

Resumo: apontamentos sobre os modos de construção de significação em música. Inicialmente, consideram-se os significados incorporado e designativo (Meyer, 1956) que ocorrem na dependência de estruturas musicais. São apresentadas duas proposições teóricas que buscaram explicar esses mecanismos: emotivismo e cognitivismo. A seguir, analisa-se o significado simbólico, discutido como tipo de significação essencialmente convencional que pode ocorrer prescindindo-se das estruturas musicais.

Palavras-chave: significação musical, significado simbólico, significado incorporado, significado designativo.

On the Symbolic Meaning in Music

Abstract: considerations about the process of meaning in music. First, I present the types of meanings that depends on musical structures: embodied and designative meanings (Meyer, 1956). Two theoretical proposals are also offered: emotivism and cognitivism. Following, I discuss about symbolic meaning, here considered as essentially conventional meaning, which, therefore, can occur independently of musical structures.

Key-words: musical meaning, symbolic meaning, embodied meaning, designative meaning.

Introdução

Significação musical tem sido um tema central para as disciplinas Estética e Filosofia da Música – se é que estas podem ser consideradas em separado. Estes campos de reflexão, por sua vez, normalmente buscam o auxílio de outras áreas do conhecimento, como física acústica, psicologia, antropologia, sociologia e, desde cerca de 60 anos, das ciências da cognição. Trabalhos pioneiros como os de Leonard Meyer e daqueles que viriam a formar o campo da musicologia cognitiva, como Hugh C. Longuet-Higgins e Otto Laske, abriram a possibilidade para o diálogo estreito e fundamentado entre estética e cognição musical (estética compreendida em sua acepção mais ampla, envolvendo, assim, tudo o que se refere à recepção da obra musical).

É possível observar que diversos estudos a respeito da compreensão e expressão musical constituem-se, na verdade, como investigações sobre significação em música. Peter Kivy, por exemplo, em *The Corded Shell* (1980) afirma que seu objetivo nesse livro é propor uma teoria para a expressão musical. Não obstante, ao longo do texto, trabalha com questões ligadas ao perfil de passagens musicais e dos mecanismos que possibilitam a percepção e a

compreensão desses perfis, defendendo a teoria cognitivista para fundamentar suas ilações. Porém, as considerações sobre a compreensão musical são direcionadas com intuito de extrair o significado das músicas por ele analisadas (se sugerem tristeza ou alegria, por exemplo), o que implica, portanto, tratar do processo de significação. Stephen Davies (1994), por sua vez, parece abordar o assunto “compreensão musical” ao comentar que podemos, por vezes, ficar perplexos frente a pessoas que não possuem o menor entendimento musical. Todavia, ao longo de seu livro lida sobretudo com questões do tipo: “o que a música significa?” e “como ela significa?”. Essas são algumas das situações que ilustram como muitas vezes o tópico “significação” aparece envolto, contemplado, ou mesmo ocupando posição central, em discussões aparentemente direcionadas a outros conteúdos.

A questão da significação em música tem sido considerada por duas vertentes que, adotando a nomenclatura sugerida por Meyer (1956), podem ser denominadas como significados incorporado e designativo. Outros autores propõem distintas terminologias para estes tipos de significação. Lucy Green (2012), seguindo Meyer, usa os termos intrínseco e delineado. Quando abordada em relação à posição dos elementos responsáveis por viabilizar a significação, isto é, as estruturas internas ou externas à música, os pares opostos nas referidas vertentes do significado podem ser: estrutural e conotativo, ou sintático e semântico. Essas denominações acabam por evidenciar as estratégias investigativas por meio dos quais o problema da significação em música tem sido acerbado, a saber, a partir do sujeito (psicológico, subjetivo) ou a partir das estruturas formais da música (analítica, da lógica formal). Não obstante, permeando esta discussão, que parece refletir o embate entre as posições formalista versus referencialista, há também toda a tradição da antropologia cultural que afirma a precedência da cultura na construção do significado musical. Essa situação poderia ser resumida na questão: a construção da significação em música ocorre em função das estruturas sonoras postas em jogo no discurso musical ou é resultado de negociações intersubjetivas nos diversos contextos culturais onde os indivíduos formaram seu aprendizado?

Em termos favoráveis à compreensão do significado musical como constructo cultural, o sociólogo Peter J. Martin aponta que “os significados da música não são inerentes nem reconhecidos intuitivamente, mas emergem e tornam-se estabelecidos (ou transformados, ou esquecidos) em consequência das atividades de grupos de pessoas nos contextos culturais

particulares. O modo como ‘criamos sentido’ na música não é inato, mas depende da nossa aquisição de senso comum, das ideias admitidas sobre como ela deve soar” (Martin, 1995, p. 57). A musicologia sistemática, por sua vez, legou toda a tradição metodológica por meio da qual se pode entender que a percepção de determinadas emoções é facultada pelas propriedades objetivas das estruturas musicais. Nesse sentido, perceber determinada passagem musical como triste, alegre ou misteriosa, se dá somente porque ritmos, frases, harmonias, texturas, andamento e tonalidade, entre outras, viabilizam o estabelecimento dessas percepções. Justamente por conta dessa propriedade estrutural, uma passagem de caráter heroico não será confundida como possuindo um caráter fúnebre. A primeira parte do segundo movimento da sétima sinfonia de Beethoven poderá até ser entendida como representando melancolia, perda de um amor, ou desolação, mas não será descrita como expressiva de contentamento ou festividade. Todavia, há uma notável mudança de caráter na segunda parte desse movimento, cujos sentimentos poderão ser percebidos como esperança ou renovação, porém, é pouquíssimo provável que estes sejam interpretados como tenebroso ou ameaçador.

No âmbito da psicologia cognitiva, duas escolas divergentes constituíram-se de modo a intentar explicar o funcionamento da mente na construção do significado. O computacionismo buscou essa compreensão postulando que o cérebro funcionaria como espécie de máquina, constituída de um conjunto estabelecido de procedimentos para processar os estímulos captados pelos sentidos. O culturalismo, por seu turno, afirma que a mente é constituída culturalmente. Desse modo, estabeleceu-se um antagonismo histórico entre duas correntes teóricas cuja principal diferença encontra-se na precedência que atribuem aos aspectos inatos ou àqueles provenientes do aprendizado. Meyer referiu-se a essa questão nestes termos: “para explicar porquê os seres humanos, em alguns contextos histórico-culturais reais, pensam, respondem e escolhem como proceder, é necessário distinguir quais facetas do comportamento humano são aprendidas e variáveis daquelas que são inatas e universais” (Meyer, 1998, p.5).

No campo mais específico da música, duas teorias também têm sido, geralmente, evocadas para explicar o processo de percepção e construção do significado, são elas a teoria da excitação e a teoria cognitivista. A teoria da excitação (*arousal theory*), também denominada de emotivismo, sugere que a percepção de determinado sentimento durante a

audição musical se dá pelo fato da música excitar esses sentimentos no ouvinte. Ou seja, a música já possui como característica aquele sentimento que estimula no fruidor. O cognitivismo, por sua vez, lida com semelhanças e com recordações. Segundo essa teoria, a música será percebida como possuidora de determinado sentimento (triste, alegre, sombrio, etc.) se ela assemelhar-se, possuir o perfil ou relembrar situações que apresentem similaridades com esses sentimentos. As imagens da Figura 1 exemplificam de modo direto essa teoria. Pode-se facilmente identificar que a casa está sorrindo, enquanto a bandeira do Brasil, na charge do cartunista Izânio, está chorando. Obviamente, objetos inanimados não podem sorrir, chorar ou sentir, mas nos desenhos eles possuem traços característicos que nos fazem recordar e associar os objetos a esses sentimentos. Isso se dá pelo hábito que temos em antropomorfizar objetos, utensílios, animais e vegetais. Talvez por conta dessa característica identifiquemos como música os sons do galo e dos pássaros, e percebamos tristeza nos ramos do salgueiro.



Figura 1: imagens de objetos inanimados representando sentimentos (fonte: <http://izaniocharges.blogspot.com.br/>)

Emotivismo e cognitivismo, ao fim, também acabam por incorporar o cerne da discussão culturalismo versus inativismo ao postularem a maneira como, em tese, ocorreria a construção do significado. No cognitivismo poder-se-ia inquirir se a percepção e o reconhecimento dos traços indicativos dos atributos emotivos se dá na dependência da capacidade cerebral (discriminamos e processamos somente em função do que está facultado pela arquitetura do cérebro) ou se identificamos em razão daquilo que fomos instruídos pelo grupo cultural a que pertencemos a reconhecer como emoções. No emotivismo questões similares seriam: a música nos afeta porque somos biologicamente programados para ser afetados ou porque somos condicionados pelo contexto social em que nosso aprendizado

ocorreu? As mesmas questões valem para a divergência apresentada no início pelas posições estruturalista e subjetivista. São as estruturas sonoras que promovem a percepção de determinados significados ou é o sujeito que projeta seus próprios significados, frutos de aprendizado cultural, na obra musical?

Essas teorias diferenciam-se, portanto, por explicarem o processo de significação como sendo constituído culturalmente ou estruturalmente (intrínseco à sintaxe e às estruturas sonoras da obra). Nicholas Cook (2001, p.177) usa a interessante metáfora de Cila e Caríbdis, extraída da mitologia grega e perpetuada por Homero na Odisseia, para ilustrar essa situação de embate existente no estudo da significação em música. Cila e Caríbdis eram monstros que viviam nos extremos de um canal oceânico, de modo que os navegadores ao tentarem evitar um destes, acabavam por ser devorados pelo outro. A figura de linguagem utilizada por Cook: “entre Cila e Caríbdis”, significa, assim, “estar entre dois perigos” e não importa a escolha feita para tentar superá-los, pois sempre implicará em danos. No entanto, Cook nota que “não há, em princípio, qualquer razão pela qual o significado musical não possa ser ao mesmo tempo culturalmente construído e condicionado por estruturas formais (*idem*, p.176). Outros autores compartilham dessa posição, entendendo como inseparáveis essas esferas cognitivas, pois características inatas são projetadas na cultura, que por sua vez, na medida em que se desenvolvem, influenciam o pensamento individual. Jerome Bruner, por exemplo, afirma que

o fenômeno complexo que tão irrefletidamente chamamos de “cultura” parece impor restrições sobre como a mente funciona e até mesmo sobre os tipos de problemas que somos capazes de resolver. Mesmo um processo psicológico tão primário quanto a generalização (...) é regulado por interpretações do significado culturalmente apoiadas, e não pelo acionamento de um sistema nervoso individual. (*apud* Correia, 2003, p.508).

Essa imbricação e/ou simbiose entre o cultural e o genético parece estar se consolidando entre os teóricos modernos. Judith Becker (fundamentada em autores das ciências cognitivas e sociais, como Maturana e Bordieu) propõe nova definição de cultura como sendo um “fenômeno biológico supra individual, uma história transgeracional das interações sociais que se tornaram incorporadas no individual e transmitidas através de ações futuras” (Becker, 2001, p.154). A autora entende aspectos sociais no âmbito biológico porque certos hábitos (como respostas emocionais a estímulos externos) são gerados, processados e armazenados no cérebro. Dessa maneira, o cultural incorpora-se ao biológico e é transmitido geneticamente¹.

Sumarizando as considerações anteriores sobre o significado em música, é possível entender que tanto o significado incorporado quanto o designativo ocorrem na dependência das estruturas musicais. O significado incorporado se dá por conta dos objetos musicais presentes na composição e pela função que desempenham no discurso musical, que é regida por uma sintaxe própria. Essas estruturas impingem e gerenciam possibilidades de construção de sentidos (como comentado antes sobre a 7ª Sinfonia de Beethoven). O significado designativo é viabilizado pelas homologias estruturais, pela possibilidade metafórica ou conotativa que oferecem. Desse modo, os significados podem ser construídos socialmente, porém, são suscitados e restritos pelas possibilidades oferecidas pelos objetos musicais. Há, no entanto, um outro tipo de significação que pode ocorrer na independência das estruturas musicais, trata-se do significado simbólico, discutido a seguir.

O Significado Simbólico

Um símbolo é essencialmente um constructo convencional. Lang esclarece que “o significado simbólico resulta de um processo cognitivo por meio do qual um objeto adquire uma conotação além de seu uso instrumental” (*apud* Nasar, 1989, p.238). A foice e o martelo possuem um significado direto quando ligados a sua aplicação prática, ou seja, como ferramentas de trabalho manual e, portanto, particulares. Justamente, por esta ligação ao uso pessoal, foram adotadas como símbolos do comunismo, em oposição ao capitalismo industrializado, onde fábricas e corporações tomam o lugar do trabalhador. Desse modo, foice e martelo adquirem o símbolo dessa dicotomia entre as sociedades constituídas pela individualidade do homem, com seus objetos e ferramentas pessoais, e as sociedades capitalistas, na qual o trabalhador é subsumido, ou mesmo tende a desaparecer, no contexto industrial da produção (e consumo) em massa. Outro significado simbólico que pode ser inferido desses mesmos objetos é a união entre as esferas rurais (foice) e urbana (martelo) estabelecendo um elo emblemático entre o operário das cidades e os camponeses. A mesma foice é também o objeto associado à morte. Na mitologia grega, de acordo com a *Teogonia* de Hesíodo, a morte é personificada por Thanatos, filho de Nyx (noite) e de Erebus (escuridão). Thanatos é também irmão gêmeo de Hypnos (sono). Diversas culturas referem-se à existência da figura do ceifador como o anjo da morte, o que fez com que a foice fosse o objeto associado à morte. Nesses exemplos, tem-se o mesmo objeto, a foice, que possui um uso

primeiramente pragmático, mas que é também ressignificado ao ser investido de outros sentidos, como símbolo do trabalhador rural ou mesmo da morte. É fácil perceber que esses significados não estão na ferramenta foice, mas são atribuídos pelas pessoas e passam a integrar o objeto por meio dessa convenção social. Entretanto, é preciso notar que convenção não implica em arbitrariedade, pois não é qualquer coisa que pode constituir-se como um símbolo, pois o objeto deve possuir alguma característica que permita ser referenciada àquilo que irá simbolizar. No caso da morte, compreende-se a associação óbvia com a foice, já que esta ferramenta é usada para ceifar os vegetais, que, por sua vez, definham após serem cortados de suas raízes.

No caso da música, há uma gama inumerável de diferentes significados simbólicos atribuídos para as mais diversas situações. Os instrumentos musicais também se constituem como objetos simbólicos. No âmbito da etnomusicologia, por exemplo, pesquisadores notaram que o tambor é tido como espécie de mensageiro, com capacidade de comunicar-se não só com pessoas, mas também com deidades supranaturais. Rodney Needham, após pesquisa de campo em diversos contextos culturais, concluiu que “existe alguma conexão universal entre percussão e transição na vida social” (*apud* Vogt, 1997, p.233). Outros autores ao buscarem resposta para o quase ubíquo uso da percussão, sobretudo quando se trata de culturas tradicionais, chegaram a sugerir uma hipótese neuro-fisiológica, como Neher que em 1962 apresentou evidências de experimentos conduzidos em laboratório comprovando que “a percussão nos tambores, especialmente quando produzidas com um ritmo próximo da frequência da onda cerebral [do tipo] alfa, ou seja, de sete a nove ciclos por segundo, possui um forte efeito fisiológico sobre o cérebro humano e pode induzir aos contundentes estados psicológicos notados em rituais xamânicos” (*apud* Vogt, 1997, p.233).

Vogt, em suas pesquisas de campo durante a festividade do povo Zinacanteco no México, coletou resultados que corroboram a ideia de “transição”. Ele observou que “os tambores e flautas tocam especialmente quando os ritualistas estão em procissão de um local sacro para outro” (1997, p.239). Com esse procedimento, tem-se a impressão de que os tambores acompanham um tempo universal, e a procissão adquire um significado simbólico ao representar a viagem do sol. Todos os demais procedimentos envolvidos nesta festa possuem significados simbólicos. O tambor é carregado às costas do percussionista, sustentado por um talabarte, “do mesmo modo que as antigas deidades Maias foram retratadas

carregando o fardo do ano” (*idem*, p.239). O tambor sagrado usado nesta festa, denominado T’ENT’EN, é exclusivo e possui um caráter divino, permanece guardado o ano todo, e somente alguns têm acesso a ele, não sendo permitido fotografá-lo. Para Vogt, o fato deste instrumento somente ser utilizado na Festa de San Sebastian, que ocorre depois do solstício de inverno, seguido imediatamente pela cerimônia do primeiro dia do ano, sugere que o “tambor incorpora, acima de tudo, o símbolo da chegada do Ano Novo. Conseqüentemente, poderia ser aventado que os sons percussivos do T’ENT’EN estão claramente conectados com a transição mais importante do ano em Zinacantan, como ocorre na cerimônia de San Sebastian, que ajuda a persuadir o Sol a sair do sul e regressar ao norte” (Vogt, 1997, p.239).

O que há na organologia do tambor que permite essas associações simbólicas? Uma aproximação poderia ser tentada pela similaridade indicial que o som do tambor apresenta com o som do trovão. Todavia, no caso em questão, o tambor T’ENT’EN é um instrumento pequeno, cujo som está muito distante (ou nada parecido) do som do trovão.

Há no Brasil a tradição associada ao catolicismo da celebração do Divino Espírito Santo. Os Festejos do Divino no Maranhão têm muita notoriedade e atraem um grande número de turistas. Neste estado, o culto é também realizado em terreiros de Candomblé, Tambor de Mina e Umbanda, evidenciando a marca do sincretismo religioso brasileiro. As comemorações do Divino são organizadas por pessoas chamadas de festeiros, que podem ser pais de santo ou pessoas (re)conhecidas da comunidade e escolhidas por seus próprios membros. As Caixeiras do Divino são convidadas pelos festeiros para conduzirem o culto nessa festividade. A celebração é complexa e envolve uma série de etapas e ritos (sacros e profanos), como levantamento do mastro, constituição do império, cerimônia de *Passamento das Posses*, o ósculo na Pomba do Divino, Missa, entre outros. O culto ao Divino Espírito Santo é realizado em outros estados do Brasil e também em outros países. Todavia, o aspecto mais característico e diferencial dessa festa no Maranhão se apresenta no fato de que a celebração é conduzida pelas Caixeiras do Divinoⁱⁱ, isto é, mulheres que cantam e tocam os tambores (de fabricação artesanal) chamados de Caixas, e que por exercerem essa função adquiriram o estatuto de Sacerdotizas.

É interessante identificar o que essas caixeiras pensam a respeito de seu papel nessa celebração para se entender o porquê de certos significados atribuídos por elas e por membros da comunidade a essa tradição. Os grupos de Caixeiras costumam se definir pelo conjunto que

toca em uma festa, não sendo necessário, portanto, que possuam alguma relação de parentesco ou amizade pretérita – por vezes, caixeiras viajam entre cidades para tocar nas festas. Porém, o encontro durante as celebrações estabelece novas relações sociais, construindo intimidade, companheirismo, amizade, criação de irmandades e, possivelmente, convites para atuarem em outras festas. Não obstante, o grupo de Caixeiras é estruturado segundo algumas hierarquias, uma dessas são as figuras da Caixeira Régia e da Caixeira-Mór, mulheres mais experientes que conhecem profundamente não somente os toques e cantigas, mas também toda a exegese da celebração e por isso são encarregadas da preservação e transmissão oral desse conhecimento para as demais Caixeiras.

O tambor da Caixeira Régia é de certa forma exclusivo, ela não o empresta e somente ela pode tocá-lo. Em Casas de Culto, as caixas passam por um ritual de preparação (benção) antes de serem tocadas nas festas, todavia, esses rituais são restritos aos membros da Casa. Costumeiramente, as Caixeiras estabelecem uma relação de identidade com o seu instrumento. A pesquisadora Marise Barbosa relata ter presenciado uma cena que descreve o estatuto atribuído por uma caixeira ao seu instrumento e, por conseguinte, ao modo como entende sua função na celebração. Ao chegar a uma festa acompanhando a Caixeira Régia da Casa, notaram que a porta principal do local estava fechada, pois estavam ainda preparando a Tribuna e os Tronos para o festejo. A Caixeira, então, bateu à porta demandando: “abram esta porta! Minha Caixa não entra pela porta dos fundos!”.

Diversos testemunhos de Caixeiras atestam a ancestralidade africana atribuída a essa tradição. Observem-se, por exemplo, os depoimentos a seguir (Barbosa, 2006):

Repara que quando a gente canta Alvorada dentro daquele salão, aquilo faz um silêncio! Aquilo é daquelas pretadas velhas, antigas, escravas! Isso é do tempo da escravatura! E nesse tempo, era elas era quem mandava nessa festa. Era elas e os home! Aqueles preto escravo, tudo era quem sabia tocar, era quem tirava esses cântico, esses toque, eles era quem fazia. Por uma dessa, é que hoje em S. Luís não tem um toque igual o nosso e nem o nosso é igual ao deles!

Olha, eu conheci bem umas 20 Caixeiras velhas, aquelas pretonas velhas, antigas tocando Caixa! As roupas eram bem por aqui assim...(aponta para a metade da perna, indicando que eram roupas compridas), aquelas saionas (amplia as mãos ao redor dos quadris para mostrar amplidão)! Isto delas aqui, (aponta o próprio pescoço) era cheio daquelas vorta, aqueles colarção! As blusa era só aqueles rendão!

No primeiro relato, é claro o significado compreendido nas palavras da Caixeira de Alcântara ao revelar a herança africana presente em sua prática, e assim, também entender-se como detentora e perpetuadora dessa tradição. Na segunda descrição, feita por Dona

Margarida, ela constrói a imagem de mulheres vestindo blusas com golas em rendas longas, muitos colares e saias amplas e compridas, remetendo à imagem da preta mina, isto é, mulheres negras vindas da Costa da Mina, região do Golfo do Benim no continente Africano. Desse modo, atesta-se o pertencimento a essa linhagem afro, conferindo dignidade à sua presença, pois Mina traduz uma descendência histórica presente no Maranhão. Essa é uma compreensão derivada do fato de que uma grande quantidade de africanos e africanas escravizados e levados para o Maranhão pertenciam a povos que viviam próximos ao litoral e foram embarcados no porto de São Jorge da Mina, ou ainda que vivessem longe dali, foram levados de seus territórios até os portos da Costa da Mina.

Não obstante esse tipo de testemunhos e entendimentos, uma análise da música realizada pelas Caixeiras não irá mostrar características estruturais que permitam atestar essa raiz africana. Exceto pelo fato de se tratar de uma música percussiva, acompanhada por tambores, não se notam elementos típicos da música africana (Cf: Miller & Shahriari, 2006) como polirritmias ou de padrões rítmicos de referência – também chamados de *time line pattern* por Kubik (1981) ou mesmo *clave*. Paralelamente, os textos dos cantos seguem métricas e quadratura convencionais de estrofes constituídas de 4 frases. O que permite, portanto, às Caixeiras, e aos outros membros do contexto sociocultural que compartilham, compreender sua tradição no âmbito dos legados africanos são negociações, acordos e convenções, que por sua vez encarregam-se de engendrar os significados simbólicos atrelados a essa prática. O significado simbólico gera, assim, um mecanismo de retroalimentação, ao estabelecer um *corpus* de “entendimentos” que afetará o significado a ser construído sobre essa tradição, perpetuada na oralidade popular e, posteriormente, reintegrada a esse *corpus*.

Referências

- Barbosa, Marise (2006). *Um as Mulheres que Dão no Couro*. São Paulo: Empório de Produções e Comunicação.
- Cook, Nicholas (2001). Theorizing Musical Meaning. *Music Theory Spectrum*, Vol. 23, No. 2, p.170-195. Extraído de www.jstor.org/stable/10.1525/mts.2001.23.2.170
- Correia, Monica F. B. (2003). A constituição Social da Mente: (re)descobrimo Jerome Bruner e construção de significados. *Estudos de Psicologia*, Vol. 8, N.3. Natal. Extraído de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2003000300018
- Davies, Stephen. (1994). *Musical Meaning and Expression*. Ithaca: Cornell University Press.

Green, Lucy (2012). Ensino da Música popular em si, para si mesma e para “outra” música: uma pesquisa atual em sala de aula. Tradução Flavia M. Narita. In: *Revista da ABEM*, Vol. 20, N.28, Londrina, p.61-80.

Kivy, Peter (1980). *The Corded Shell*. Princeton: Princeton University Press.

Kubik, Gerhard (1981). African Music. In: *Cultural Atlas of Africa*. Oxford: Oxford University Press, p. 90-93.

Martin, P. J. (1995). *Sounds and society*. Themes in the sociology of music. Manchester: Manchester University.

Meyer, Leonard (1956). *Emotion and Meaning in Music*. Chicago: University of Chicago Press.

_____ (1998). A Universe of Universals. *The Journal of Musicology*, Vol. 16, No. 1, pp. 3-25. California: University of California Press. Extraído de: <http://www.jstor.org/stable/764076>

Miller, Terry E. & Shahriari, Andrew (2006). *World Music: A Global Journey*. New York, Routledge.

Nasar, (1989). Symbolic Meaning of House Styles. In: *Environment and Behavior*, Vol, I, May, 1989, pp.235-257. Extraído de: http://facweb.knowlton.ohiostate.edu/jnasar/crpinfo/research/Symbolic_MeaningLE&B_1989.pdf

Vogt, Evon Z. (1997). On the Symbolic Meaning of Percussion in Zinacanteco Ritual. *Journal Of Anthropological Research*, Vol. 33 No. 3, p.231-244. Extraído de: <http://www.jstor.org/stable/pdfplus/10.2307/3630006.pdf?acceptTC=true>

ⁱ A transmissão genética de aspectos culturais já foi, inclusive, observada em grupos de macacos-prego (*Cebus apella libidinosus*). Cf: Antonio Christian de Moura www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php?id=6947

ⁱⁱ Para uma descrição etnográfica detalhada sobre as festividades do Divino, bem como o papel das Caixeiras do Divino no Maranhão ver: Barbosa, Marise (2006).

Mídias móveis, indivíduos (i)móveis

Otávio Santos

Unicamp

otavioluis.santos@hotmail.com

Resumo: Ao longo dos séculos a prática da escuta vem se transformando de acordo com fatores sociais, culturais e tecnológicos peculiares a cada grupo social. Especialmente a partir do início do século XX, com o advento das mídias de reprodução sonora e a consequente mediação tecnológica, os modos de se escutar atingiram um novo patamar, reverberando em novas consequências sobre o indivíduo e a sociedade. A emergência e popularização das mídias portáteis presentes no século XXI - aqui representadas pelos *smartphones*, *tablets* e *iPods* - não só categorizam uma inédita forma de apreciação musical, mas proporcionam também a experiência da individualização a partir da utilização dos fones de ouvido. Assim, a interação com o ambiente externo torna-se passível de ser alterada em diferentes graus que variam da simples experiência do lazer a condições patológicas de isolamento. Este fenômeno traz à tona reflexões acerca da possibilidade do distanciamento social e solidão serem decorrentes da massiva utilização dos aparatos móveis de escuta, convergindo para possíveis ressignificações cognitivas e comportamentais características do ouvinte contemporâneo.

Palavras-chave: escuta, tecnologia, cognição, individualização, isolamento

Mobile media, (im)mobile people

Abstract: Throughout the centuries the listening practice has been changing according to social, cultural and technological factors inherent to each social group. Especially from the beginning of the twentieth century, with the advent of sound reproduction devices and its consequent technological mediation, the ways of listening have reached a new condition, echoing in new consequences over the individual and the society. The emergence and popularity of portable media during the 21st century – represented in this article by smartphones, tablets and iPods – not only establish a new form of musical appreciation but also provide the experience of individualization from the moment headphones are worn. Thus, the interaction with external environment becomes subject to changes in various levels that may vary from a simple entertaining experience to pathological conditions of isolation. This phenomenon brings into focus reflections on the possibilities of social withdrawal and loneliness as consequences of the massive use of mobile listening devices, converging to possible cognitive and behavioral reframing inherent to the contemporary listener.

Key-words: listening, technology, cognition, individualization, isolation

A experiência da escuta constitui uma atividade inerente aos seres humanos, prática naturalmente exercitada desde o ventre materno. A maneira de se escutar - ou um modo de escuta - entretanto, parece ser fruto de uma prática adquirida, cujas raízes são provenientes de contextos variados, como a sociedade em que se vive, a classe social a que se pertence, o contexto cultural a que se está exposto e as tecnologias de reprodução sonora disponíveis ao ouvinte.

Em se tratando da escuta musical, deve-se compreender ainda que tal prática engloba uma atitude multissensorial, uma vez que “(...) não há escuta sem visão, sem tato, sem olfato... também se ouve com o corpo, com os olhos, e mais, com as lembranças, com as sensações” (Iazzetta, 2009: 37). Dessa forma, quaisquer mudanças nos modos de se ouvir refletem não só em aspectos referentes ao sentido auditivo, mas

diretamente em mudanças nas mais diferentes camadas do indivíduo como um todo, incluindo seu processo cognitivo e comportamental.

Os modos de escuta são maleáveis e se transformam conforme o desenvolvimento de uma sociedade. Anteriormente à Revolução Industrial a escuta musical era diretamente vinculada à presença física do intérprete, constituindo um modo de escuta dominante por muitos séculos. A partir do início do século XX a emergência dos aparelhos de reprodução sonora impactou os hábitos vigentes, inicialmente possibilitando a escuta de maneira desvinculada da presença do artista ¹ e em um segundo momento – especialmente através do *Walkman* no início da década de 1980 - permitindo uma escuta móvel, o que no século XXI vigora como prática dominante nas metrópoles por meio das mídias portáteis, aqui representadas pelos *smartphones*, *tablets* e *iPods*, fazendo emergir um modo de se ouvir radicalmente diferente do presente nos séculos anteriores. Como um desdobramento, diversas abordagens teóricas vieram à tona ao longo do século XX na tentativa de categorizar tais modos de escuta.

Para o sociólogo alemão Theodor Adorno ([1973] 2011), a ênfase em uma escuta concentrada e racional proporcionaria uma escuta mais qualificada, ou seja, tira maior proveito da escuta aquele que é capaz de perceber os mínimos detalhes da obra escutada, e que não deixa passar sequer uma nota sem compreendê-la no contexto melódico, harmônico e formal da peça, o que denomina *escuta estrutural* (2011: 60-61).

Todavia, o modelo de escuta *adorniano* foi posto em cheque por diversos autores, entre eles Rose Subotnik (1988), Peter Szendy (2008) e Barry Truax (2001).

Enquanto Subotnik se concentra em desconstruir o pensamento *adorniano* apontando lacunas em seu discurso amparadas em vias musicais e culturais, Szendy e Truax questionam a rigidez da escuta estrutural e seu possível efeito na perda da espontaneidade da própria escuta, defendendo então a chamada *escuta distraída*. Truax (2001) aponta a diferença entre uma escuta *analítica* e uma escuta *distraída*. Durante a primeira se vasculha o som minuciosamente em busca de informações, enquanto que na segunda o ouvinte está engajado em outra atividade não-musical que demanda sua atenção, não sendo possível uma escuta tão detalhada como a estrutural. (2001: 163).

O musicólogo Ola Stockfelt (2004), por sua vez, parecendo não se preocupar com a eleição da maneira mais apropriada de se ouvir, propõe que a mesma obra escutada em

diferentes contextos causa diferentes resultados no receptor, ou seja, a mesma sinfonia que acalma determinado ouvinte antes de dormir pode irritá-lo durante o trânsito, preservando esse fator variante a cada escuta.

Mídias portáteis, metrópoles e individualização

A sociedade urbana do século XXI coexiste com inúmeros estímulos visuais, sonoros e sensoriais. Georg Simmel ([1903]/1950) foi um dos primeiros sociólogos a discutir a importância da individualidade nas grandes cidades. Simmel debate sobre a necessidade do cidadão metropolitano em criar uma “bolha de individualidade”, a fim de se preservar do fluxo constante das mudanças que o acomete. Afirma o autor:

Os problemas mais profundos da vida moderna derivam da demanda do indivíduo de preservar a autonomia e a individualidade de sua existência face às avassaladoras forças sociais, de herança histórica, das culturas externas e dos modos de vida. (1950: 409).

Para o autor, em uma sociedade racional em que o intelectualismo e a matéria são o foco das atenções, e onde o indivíduo passa a agir “[...] com sua cabeça ao invés do coração” (1950: 410), pouca consideração se dá ao lado emocional dos habitantes.

Como meio de defesa a esse bombardeio de estímulos, procura-se então limitar ao máximo a quantidade de relações interpessoais. E essa iniciativa já aponta diretamente para uma das consequências da escuta móvel: a individualização.

Para uma melhor compreensão do tema, pensemos no processo de individualização a partir de duas perspectivas: a da experiência pessoal (ponto de vista do usuário das mídias portáteis e dos fones de ouvido) e a da experiência compartilhada (interação estabelecida por ele para com o ambiente externo).

O psicólogo Rainer Schönhammer (1989), assumindo inicialmente o papel de agente externo, relata que seu impulso primeiro ao avistar um sujeito na rua com fones de ouvido era o de uma repulsa quase involuntária. O autor propõe que esse estranhamento se daria pelo fato do indivíduo estar isolado. Ele não é *diferente*, mas se encontra *isolado*. E é esse isolamento que o transformaria em um estranho e comprometeria a relação entre os dois.

Para Schönhammer, o portador dos fones de ouvido habita em um mundo sonoro privado ao qual não temos acesso e tampouco podemos compartilhar, e esse pode ser justamente um dos fatores responsáveis pelo referido incômodo:

Isso parece interromper uma forma de contato entre pessoas ‘normais’ que compartilham uma experiência mútua, mesmo se nela não há comunicação explícita alguma. As pessoas com fones de ouvido parecem violar uma lei não escrita de reciprocidade interpessoal: a segurança da presença consensual comum em situações compartilhadas. (1989: 130)

O estar excluído do universo alheio parece incomodar, pois uma prática humana tradicional – a da partilha – é violada. O mesmo se daria quando um sujeito a olhos nus conversa face a face com alguém que utiliza óculos escuros, gerando um desequilíbrio entre o olhar e ser olhado, e possivelmente um incômodo para uma das partes.

O musicólogo Shuhei Hosokawa (1984) corrobora essa ideia quando afirma:

O que surpreendeu as pessoas quando viram o Walkman pela primeira vez em suas cidades foi o fato evidente de que se podia perceber que o ouvinte estava escutando alguma coisa, mas não se sabia o quê. Alguma coisa havia ali, mas escondida: era um segredo. (1984: 177)

Schönhammer, ao discorrer sobre a contrariação da suposta lógica de reciprocidade social, conclui:

Não é absolutamente verdade que ouvir um Walkman em um volume alto não incomoda os demais. Pelo contrário, alguns dos entrevistados relataram sentir mais agressividade quando ouviam sons vazando dos fones dos usuários. Eu acredito que essa reação não seja desencadeada pelo mero efeito acústico do som percebido, mas pelo fato de que o que se ouviu foi somente o “resto” do universo sonoro de alguém. (1989: 135)

Prossigamos agora sob a perspectiva interna da escuta passeante, isto é, sob o ponto de vista de quem está entre os fones de ouvido.

O primeiro fator relevante a ser analisado é a divisão de ambientes gerada a partir do momento que os fones de ouvido são colocados. Haja grande ou pequena interação na relação ouvinte-ambiente, uma separação é ocasionada, e a fruição dos estímulos passa a ser diferente quando as frequências começam a pulsar dentro dos fones. Uma nova experiência multissensorial acontece, e toda a interação passa a ter uma nova perspectiva cognitiva tanto para o ouvinte quanto para os demais à sua volta.

Schönhammer descreve esse fenômeno como um momento em que “[...] a relação objeto-mundo é alterada para o ouvinte, uma vez que o espaço habitado perde sua familiaridade, isto é, de alguma maneira é dividido em duas partes” (1989: 133). O ambiente familiar o qual aquele indivíduo conhece e pertence se torna subitamente estranho quando é separado de sua porção acústica, ocasionando ao ouvinte uma “[...] sensação concomitante de presença e ausência” (1989: 134).

Não é possível afirmar categoricamente o grau de isolamento que o ouvinte se encontra nessas ocasiões, pois muitos fatores influenciam nessa resultante, entre eles o volume da mídia, a vontade do ouvinte em interagir com o ambiente externo, a concentração do ouvinte no material sonoro e o grau de ruídos externos. Alguns autores, como Eric Adler (1999) e Keith Negus (1992) acreditam ser possível um total isolamento e anulação do meio externo por parte do ouvinte. Outros, como Iain Chambers (1994), Rebecca Lind (1989) e Shing-Ling Chen (1993) advogam por uma escuta privada, que pode ser limitada ou até certo ponto controlada, mas não completamente capaz de aniquilar o ambiente exterior.

Após tal discussão, seria então correto afirmar que as mídias portáteis contribuem para a solidão dos ouvintes?

Simmel (1950) já falava a respeito da necessidade dos habitantes metropolitanos em achar seu próprio espaço em meio ao bombardeio de estímulos urbanos. No entanto, a radicalidade desse “ausentar-se” pode também ser causa de problemas, ao passo que o indivíduo corre o risco de fechar-se em seu próprio universo, restringindo suas relações interpessoais a um patamar próximo, quando não atingido, do patológico.

Robert Crane (2005), pesquisador da psicologia, desenvolveu uma pesquisa relacionando a utilização de aparatos portáteis de escuta musical com o chamado distanciamento social ² e solidão. A pesquisa consistiu em reunir um grupo de jovens estudantes em idade universitária e pedir para que cada um monitorasse por um período determinado a quantidade de horas por dia (e posteriormente por semana) que gastavam escutando sua mídia portátil. A constatação foi a de que o isolamento social se mostrou significativamente maior em usuários mais assíduos de tais mídias do que em usuários moderados ou que pouco se utilizavam dessa tecnologia.

Não somente as relações interpessoais parecem ter sido afetadas pelo advento das mídias portáteis, mas a crescente popularização dos fones de ouvido pode também estar revelando uma maior separação psicológica entre os indivíduos (Moebius e Annen, 1994). Esses autores, assim como Christine Rosen (2005), acreditam no impacto que os smartphones e demais *gadgets* possam ter no processo de individualização:

[...] porque o *iPod* é uma tecnologia portátil, assim como o telefone celular, ele tem um impacto no espaço social que nem mesmo o *TiVo* teve. Aquelas pessoas com os fios brancos pendurados no pescoço parecem estar apreciando sua exclusiva trilha sonora, mas também estão praticando a “presença

ausente” em espaços públicos, prestando pouca atenção, se alguma, no mundo exatamente ao seu redor. (1995: 66)

O psicoterapeuta Michael Lerner (1986) também discorre sobre a solidão, e as facilidades encontradas pela sociedade em adentrar nesse redemoinho:

[...] nossa sociedade cria um leque de condições nas quais as pessoas estão sempre sendo abandonadas, e nas quais é extremamente difícil se encontrar a força necessária e essencial para manter uma saúde psicológica apropriada. Os seres humanos precisam uns dos outros, e nossa mais profunda essência se dá no relacionamento com o outro. (1986: 176)

Partindo desse pressuposto, podemos inferir que independente do grau de envolvimento com a escuta, a partir do momento em que fones de ouvido são colocados, a interação social já é em algum nível comprometida, variando de acordo com a intensidade do usuário em sua utilização. Entretanto, tal consequência – a solidão - parece não ser exclusiva das mídias portáteis, mas uma resultante mais ampla de uma sociedade seduzida pela cibercultura e seus subprodutos.

O psicólogo Robert Kraut, em 1998, publicou os resultados de uma pesquisa relacionando a utilização da internet no ambiente familiar ao distanciamento social entre seus integrantes. Algumas famílias foram observadas durante dois anos para que houvesse uma comparação entre o antes, o durante e o depois havendo um aumento gradual da conectividade à internet em suas rotinas. A conclusão demonstrou que inicialmente a internet era utilizada para a comunicação com terceiros, passando gradativamente a comprometer a comunicação entre os membros da família, bem como as atividades externas de engajamento social, que diminuíram, ao passo em que a depressão e a solidão aumentaram (Kraut et al, 1998).

Michael Bull, conceituado professor da área da comunicação midiática, descreve esse fenômeno quando afirma que “[...] não as ruas, mas nossas casas – e cada vez mais nossos quartos – tornaram-se empórios de prazeres visuais e sonoros” (2005: 345). Sonia Livingstone, professora de psicologia social aplicada à comunicação e mídia também alerta para a forma e a intensidade do consumo de mídia dentro dos lares, observando que os adolescentes tem a cada dia mais apreciado o consumo privado. A autora observa o fenômeno do lar ter se tornado gradativamente o lugar preferido para o consumo de mídias individuais, com crianças gastando a maior parte do tempo em que usufruem de suas mídias sozinhas em seus quartos (Livingstone, 2002 como citado em Bull, 2005).

A autora fala ainda sobre a “cultura do quarto”³, aliando esse espaço à privatização da utilização das mídias. Para Livingstone, a segunda metade do século XX foi acometida por mudanças que aumentaram significativamente a importância dos quartos para as crianças e adolescentes, tornando estes locais apropriados para o lazer e auto-aprendizado. Entre as mudanças estão as alterações de padrões de interação familiar, redução no tamanho das famílias, emergência de uma cultura jovem e o poder de consumo das crianças e jovens (Livingstone; Bovill, 2001).

Outro aspecto observado é o de que os quartos das crianças e jovens europeus englobados nas pesquisas são altamente equipados com tecnologias de mídia. Juntamente com objetos tradicionais, como livros e rádios, essas crianças possuem também televisões, smartphones, computadores e vídeo-games, muitos dos quais interligados entre si ou conectados a outros equipamentos da casa, compondo uma complexa teia de estímulos cognitivos de fluxo variante e quase constante.

Com a intensificação das campanhas publicitárias focada nesse público, os quartos das crianças de classe média alta “[...] tornaram-se tanto um local de recepção de mensagens comerciais quanto um local de amostra e utilização de bens de prazer” (Livingstone; Bovill, 2001: 2). Assim, parece existir uma pré-disposição à individualidade na sociedade contemporânea, em que desde a infância os indivíduos são acostumados a estarem sozinhos, a se divertirem sozinhos e a se relacionarem virtualmente, inclusive com os próprios familiares.

Podemos concluir, assim, que a individualização é uma realidade, senão uma tendência do século XXI que pode ser facilmente ampliada pelas mídias portáteis, ressaltando que essas por si só não trazem como objetivo principal a geração e propagação de tal fenômeno. Somando-se a essa individualização a natureza transitória dos modismos e valores da sociedade urbana contemporânea, tem-se como resultante um indivíduo que cada vez mais caminha entre lugares e não-lugares ⁴⁵, em “[...] um mundo assim prometido à individualidade solitária, à passagem, ao provisório e ao efêmero...” (Augé, 1994: 74).

REFERÊNCIAS

- ADLER, E. (1999). *Culture Hasn't Been the Same Since Portable Stereo*. 28 de março de 1999. Extraído de: <http://www.reporternews.com/1999/features/culture0920.html>
- ADORNO, T. W. (1973) 2011. *Introdução à Sociologia da Música: doze preleções teóricas*. Trad. Fernando R. de Moraes Barros. São Paulo: UNESP.
- AUGÉ, M. (1994). *Não-Lugares: Introdução a uma antropologia da supermodernidade*. São Paulo: Papirus.
- BULL, M. (2005). No Dead Air! The iPod and the Culture of Mobile Listening. *Leisure Studies*, n° 4 vol. 24 (pp. 343-355). Extraído de: http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1326813529329_104364480_2755.
- CHAMBERS, I. (1994). *Migrancy, Culture, Identity*. London: Routledge.
- CHEN, S.L.. (1993). *The Self, the Community, and the Electronic Media*. Tese de doutorado, University of Iowa, Iowa.
- CONNOR, S. (1999). "... or a New Creative Medium?" In: *Settling the Score: A Journey Through the Music of the 20th Century*, M. Oliver (Org.). (pp. 307-308) London: Faber and Faber.
- CRANE, R. (2005). *Social distance and loneliness as they relate to headphones used with portable audio technology*. 2005. Dissertação de Mestrado em Psicologia, Humboldt State University, Humboldt. Extraído de: <http://humboldt-dspace.calstate.edu/handle/2148/28>.
- HOSOKAWA, S. (1984). "The Walkman Effect." *Popular Music 4: Performers & Audiences* (pp.165-180), ed. R. Middleton & D. Horn: Cambridge University Press
- IAZZETTA, F. (2009). *Música e mediação tecnológica*. São Paulo: Perspectiva: Coleção Signos: FAPESP.
- LERNER, M. (1986). *Surplus powerlessness*. Oakland, CA: The Institute for Labor and Mental Health.
- LIND, R. (1989). *You Can Take It With You: Uses and Gratifications of the Personal Stereo*. Dissertação de mestrado, University of Minnesota, Minnesota.
- LIVINGSTONE, S.; BOVILL, M, (2001). Bedroom culture and the privatization of media use. London: *LSE Research online*. Extraído de: <http://eprints.lse.ac.uk/672/>.
- MOEBIUS, H.; MICHEL-ANNEN, B. (1994). Colouring the Grey Everyday: the Psychology of the Walkman. *Free Associations*, vol. 4 (pp. 570-576).
- NEGUS, K. (1992). *Producing Pop: Culture and Conflict in the Popular Music Industry*. London: Hodder and Stoughton.
- ROSEN, C. (2005). The Age of Egocasting. *The New Atlantis*. Washington (pp. 51-72). jun. 2005. Extraído de: <http://www.thenewatlantis.com/publications/the-age-of-egocasting>.
- SCHÖNHAMMER, R. (1989). The Walkman and the Primary World of the Senses. *Phenomenology and Pedagogy Journal*. (pp. 127-144), Alberta. Extraído de: <https://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/pandp/article/view/15091/11912>.
- SIMMEL, G. (1950). The Metropolis and the Mental Life. (1903). In: WOLFF, K. *The Sociology of Georg Simmel*. (pp. 409-424) Trad. Kurt Wolff. Illinois: The Free Press.

- SUBOTNIK, R. R. (1988). Toward a deconstruction of structural listening: A critique of Schoenberg, Adorno and Stravinsky. In: NARMOUR, E.; SOLIE, R. (eds.). *Explorations in music, the arts, and ideas: Essays in honor of Leonard B. Meyer*, (pp. 87-122). Stuyvesant, New York: Pendragon Press.
- SZENDY, P. 2008. *Listen: A History of Our Ears*. Trad. Charlotte Mandell. 3ª ed. Fordham University Press, New York
- TRUAX, B. 2001. *Acoustic Communication*. 2ª ed., Westport: Ablex Publishing.

¹ De maneira pioneira com o fonógrafo, em 1877

² Termo utilizado pelo próprio autor em sua pesquisa

³ *Bedroom culture*, no original. Em artigo intitulado *Bedroom culture and the privatization of media use* Moira Bovill e Sonia Livingston descrevem de forma detalhada a individualização de crianças e jovens a partir da “cultura do quarto”, apresentando dados empíricos que revelam o apreço desses indivíduos pelos próprios quartos e os aparatos midiáticos que ali usufruem

⁴ Termo utilizado por Marc Augé na obra *Não-Lugares: Introdução a uma antropologia da supermodernidade*, de 1994. Refere-se a um espaço “que não pode se definir nem como identitário, nem como reacional, nem como histórico” (p. 73). Ou seja, lugares de transitoriedade, como aeroportos, hotéis e mercados, onde o definitivo não encontra espaço.

⁵ Termo utilizado por Marc Augé na obra *Não-Lugares: Introdução a uma antropologia da supermodernidade*, de 1994. Refere-se a um espaço “que não pode se definir nem como identitário, nem como reacional, nem como histórico” (p. 73). Ou seja, lugares de transitoriedade, como aeroportos, hotéis e mercados, onde o definitivo não encontra espaço.

PÔSTERES

O Ensino de Música e o desenvolvimento psicomotor: considerando aspectos importantes para a criança com síndrome de Down

Thatiane M^a Correia Ramos Pires
Universidade Federal Fluminense
thaticramos@hotmail.com

Cristina Lúcia Maia Coelho
Universidade Federal Fluminense
crismaia84@gmail.com

Helena de Carla Castro
Universidade Federal Fluminense
hcastrorangel@yahoo.com.br

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo analisar estudos referentes ao ensino de música para crianças com síndrome de Down, onde a música é usada com o intuito de desenvolver o aspecto psicomotor através de atividades lúdicas. Foi realizada uma revisão de literatura utilizando-se publicações ocorridas nos últimos dez anos acerca do tema definido. Após a seleção do material iniciou-se a leitura das obras e constatou-se na análise dos resultados que, apesar das pesquisas recentes na área de educação musical para a pessoa com deficiência, existe ainda uma grande lacuna na literatura referente ao ensino de música para a criança com síndrome de Down e que trate especificamente sobre o aspecto psicomotor. Os trabalhos incluídos nesta revisão de literatura estabeleceram relações com as variáveis de música, psicomotricidade e síndrome de Down. A literatura sobre o tema indica que a música é uma alternativa para desenvolver os aspectos psicomotores de qualquer criança, mas pode ser mais explorada quando envolve as crianças com a síndrome de Down, tendo em vista que as atividades musicais realizadas nas aulas de música possibilitam com que o corpo se movimente, propiciando à criança momentos de prazer. Considera-se que este artigo pode contribuir para o trabalho com crianças com síndrome de Down, abrindo espaços para a ampliação e aprofundamento deste assunto.

Palavras-chave: síndrome de Down, criança, música, desenvolvimento psicomotor.

The music education and psychomotor development: considering important aspects for the child with Down syndrome

Abstract: This paper aims to analyze studies related to music education for children with Down syndrome, where music is used to develop the psychomotor aspect through playful activities. This review used papers published in the last ten years. After selecting the material, we found in the analysis of the results that despite the recent research in music education area for the disabled person, there is still a large gap in the literature relating to music education for children with Down syndrome that specifically addresses the psychomotor aspect. The work included in this literature review established relationships with the music variables, psychomotor and Down syndrome. The literature on the subject indicates that music is an alternative to develop the psychomotor aspects of any child, but can be further explored when it involves children with Down syndrome, given that the musical activities in music classes with possible the body to move, allow the child moments of pleasure. It is considered that this product can contribute to the work with children with Down syndrome, thereby advancing the expansion and deepening of this subject.

Key-words: Down syndrome, child, music, psychomotor development.

Introdução

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei - 9394, 1996) foi alterada com aprovação da Lei 11.769 de 18 de agosto de 2008 que regulamenta o ensino de música nas escolas regulares de ensino. No § 6º do Art. 26 da LDB é definido que a música deverá ser conteúdo obrigatório nos diversos níveis da educação básica, subentendendo-se

assim que as escolas deverão ter educadores musicais em seus quadros.

No trabalho específico aplicado às pessoas com deficiência, o professor de música deve estar preparado para atuar de forma significativa, compreendendo suas capacidades básicas e também suas necessidades. Atualmente, podem-se notar avanços significativos com relação às pesquisas sobre o ensino de música na perspectiva inclusiva, pois o atendimento às pessoas com deficiência cada vez mais está sendo debatido pelos vários setores da sociedade.

A educação inclusiva caracteriza-se como um novo princípio educacional, cujo conceito fundamental defende a heterogeneidade na classe escolar, como situação provocadora de interações entre crianças com situações pessoais as mais diversas. Além desta interação, muito importante para o fomento das aprendizagens recíprocas, propõe-se e busca-se uma pedagogia que se dilate frente às diferenças do alunado (Beyer, 2006, p. 73 como citado em Kebach & Duarte, p. 100).

Neste contexto, a música se insere como um canal de comunicação e expressão, servindo também como uma ferramenta auxiliadora no processo inclusivo que visa, de forma geral, desenvolver na pessoa com deficiência os mais variados recursos necessários para sua inserção na sociedade (Conceição & Girard, 2005).

De acordo com Tangarife (2010), a música tem o poder de penetrar diretamente a mente e o corpo da pessoa com necessidades especiais, abrindo canais de comunicação que ampliarão suas possibilidades de expressão seja qual for o seu nível de inteligência ou condição.

Para um indivíduo com síndrome de Down, a música pode exercer um papel importante em sua vida, pois possibilita seu desenvolvimento global. A síndrome recebeu o nome do médico inglês John Langdon Down, que a descreveu pela primeira vez em 1866 (Pimentel, 2012). Durante muitos anos, a criança com síndrome de Down era reconhecida como retardada, incapaz de aprender e de ter sua independência social. Essa síndrome é uma alteração genética causada pela presença de um cromossomo a mais no par 21, sendo o mais comum dos distúrbios cromossômicos, causando comprometimento intelectual, físico e motor no indivíduo. Devido ao comprometimento intelectual causado por essa alteração genética, sua aprendizagem torna-se mais lenta quando comparada a de outras pessoas.

Segundo Feurstein (1975 como citado em Tangarife, 2007), psicólogo israelita, todas as pessoas têm um potencial de aprendizagem independente de seus comprometimentos cognitivos. De modo análogo, Cotrim e Ramos (2011) dizem que:

A síndrome causa na criança limitações do ponto de vista social e educacional, mas dependendo do potencial genético e da estimulação recebida do meio, a criança pode

desenvolver suas potencialidades e habilidades, sem serem estereotipadas, como crianças incapazes ou mesmo inferiores.

Desse modo, para aproveitar este potencial, é necessário estimular a criança com síndrome de Down o mais cedo possível, possibilitando seu máximo desenvolvimento cognitivo, sempre levando em consideração suas limitações e habilidades.

Segundo Pimentel (2012, p. 31), as crianças com síndrome de Down são singulares, diferentes umas das outras, mesmo com alterações fenotípicas similares. Elas se diferem nos aspectos gerais do desenvolvimento como a linguagem, motricidade, socialização e habilidades da vida diária. Contudo, as características comuns incluem o crescimento físico mais lento, maior tendência a aumento de peso, atraso no desenvolvimento motor e atraso no desenvolvimento cognitivo.

Esse trabalho tem por objetivo analisar estudos referentes ao ensino de música para crianças com síndrome de Down, onde a música é utilizada com intuito de desenvolver o aspecto psicomotor que tenham sido relatadas nos últimos dez anos.

Materiais e métodos

Neste estudo, a revisão de literatura sobre as publicações ocorridas nos últimos dez anos acerca do tema definido foi construída através da pesquisa de artigos e análise por meio de: sites de busca - Google Acadêmico (<http://scholar.google.com.br>), bibliotecas virtuais - ScientificElectronic Library Online (<http://www.scielo.org>) e Anais de Congressos e Encontros da Associação Brasileira de Educação Musical (<http://abemeducacaomusical.com.br>), além de pesquisa em livros impressos. O primeiro acesso foi realizado em 15 de setembro de 2014 com a utilização das seguintes palavras-chave: ensino de música, síndrome de Down, educação musical, psicomotricidade e desenvolvimento psicomotor.

A relevância do estudo e a correlação com a utilização da música com intuito de desenvolver aspectos psicomotores foram considerados como objetos de estudos para a presente revisão e critérios de inclusão. Foram analisados ainda trabalhos que não abordavam especificamente o ensino de música para crianças com deficiência, pois se percebeu que não existe exatamente uma metodologia em trabalhos publicados para essas crianças e sim, adaptações. Verificou-se uma grande abrangência nos estudos referentes à utilização da música em vários contextos, assim foram excluídos trabalhos que utilizavam a música em

outras funções, como por exemplo, a musicoterapia, que também pode trabalhar esses aspectos psicomotores. A seleção se deveu ao fato de que a musicoterapia tem objetivos terapêuticos e diferentes da educação musical que visa a aprendizagem musical.

Resultados

Ao todo, foram encontrados 6 artigos, 3 dissertações e 2 livros nos sites Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e nos Anais de Congressos e Encontros da Associação Brasileira de Educação Musical respectivamente. A partir do material encontrado nos últimos dez anos que versavam sobre o tema escolhido foram selecionados, seguindo os critérios descritos no material e métodos, 4 artigos, 1 dissertação e 2 capítulos de 2 livros (Tabela 1). Constatamos que, apesar das pesquisas recentes na área de educação musical para a pessoa com deficiência, há ainda uma grande lacuna na literatura referente ao ensino de música para a criança com síndrome de Down e que trate sobre o aspecto psicomotor.

	<i>Autores</i>	<i>Títulos</i>	<i>Ano de publicação</i>
<i>Artigos</i>	SANTOS	Educação Musical e síndrome de Down	2008
	REZENDE; TAVARES; SANTOS	Psicomotricidade e Educação Musical: Pontos de interseção	2010
	CONTRIM; RAMOS	A psicomotricidade como instrumento pedagógico para crianças com síndrome de Down	2011
	FERREIRA; RUBIO	A contribuição da música no desenvolvimento da psicomotricidade	2012
<i>Dissertação</i>	RAVAGNANI	A educação musical de crianças com síndrome de Down em um contexto de interação social	2009
<i>Livros</i>	LOURO	Educação Musical e Deficiência: Propostas pedagógicas	2006
	LOURO	Fundamentos da aprendizagem musical da pessoa com deficiência	2013

Tabela 1 – Trabalhos selecionados para a análise de literatura.

Constatou-se que os trabalhos analisados citaram, em sua maioria, o desenvolvimento infantil relacionados à psicomotricidade e à música, mas alguns são referentes à musicoterapia para pessoas com síndrome de Down, com enfoque a terapia e não a aprendizagem musical, desse modo diferenciando-se do tema proposto.

Discussão

Para a discussão dos resultados obtidos e artigos selecionados, optou-se por destacar os principais discursos que englobam o tema proposto devido ao número restrito de material selecionado com base nos critérios definidos. Sendo o presente trabalho de abordagem do ensino de música para crianças com síndrome de Down que visa o desenvolvimento do aspecto psicomotor, foi adotada para um maior entendimento a definição de psicomotricidade, pois “a música aliada à psicomotricidade torna-se ferramenta importante no desenvolvimento corporal, consolidando um caminho para o desempenho global saudável” (Ferreira & Rubio, 2012, p. 6).

De acordo com Ferreira e Rubio (2012, p. 2), a “psicomotricidade, utilizada como técnica na educação e reeducação dos movimentos, proporciona na criança a recuperação de movimentos que por algum motivo foi impedida ou reprimida quando ainda menor”. Destacam ainda que o “movimento corporal possibilita para a criança o conhecimento de si mesma e promove processos de descoberta de mundo e de socialização”. (Ferreira & Rubio, 2012, p. 1)

Segundo Cotrim e Ramos (2011, p. 9)

a Psicomotricidade como terapia de reeducação irá contribuir de maneira significativa para o desenvolvimento do potencial da criança com síndrome de Down, porque proporcionará experiências de movimentos que requer uma estimulação mais intensa e ampla, devido os mesmos apresentarem um atraso no desenvolvimento da maturação e habilidades de motricidade fina e grossa por causa das consequências da própria síndrome.

Resende e colaboradores (2010) mostram no artigo *Psicomotricidade e Educação Musical: pontos de interseção* como a psicomotricidade interage na Educação Musical e como a música é utilizada dentro da psicomotricidade. Além disso, os autores descrevem sobre as contribuições das metodologias dos pedagogos musicais Émile Jaques Dalcroze (1865-1950), Edgar Willems (1890-1978), Carl Orff (1895-1982) e Murray Schafer (1933), que têm como abordagem a busca do desenvolvimento psicomotor valorizando a utilização do corpo.

Segundo Louro (2006, p. 54), a “psicomotricidade é a relação entre os aspectos psicológicos emocionais, a cognição e a ação motora frente às fases do desenvolvimento do ser humano desde a fecundação até o fim de sua vida”. Mais recentemente esta autora baseou seu trabalho nos princípios da psicomotricidade que, segundo ela, é essencial no processo de desenvolvimento e aprendizagem de todos (Louro, 2012).

Esta autora apresenta um capítulo no livro “*Fundamentos da aprendizagem musical da pessoa com deficiência*” sobre psicomotricidade e descreve a história e definição da psicomotricidade, como também sua relação com a aprendizagem e a música. Ressalta ainda que a psicomotricidade

vem tomando cada vez mais espaço, tanto na área da saúde, como na educação. Atua na reeducação e/ou reabilitação corporal, pois por meio delas são avaliadas diversas dificuldades, transtornos e patologias, seja na área Neurológica ou Psiquiátrica (Louro, 2012, p. 75).

A autora acrescenta que as atividades propostas na sala de aula que utilizam o corpo com movimentos podem desenvolver o tônus muscular, a coordenação motora e colaborar com a conscientização corporal da criança com deficiência. Ela destaca que atividades comuns através de exercícios e jogos musicais que são utilizadas no trabalho de educação musical infantil têm como proposta desenvolver aspectos psicomotores. Na tabela abaixo são colocadas algumas atividades realizadas no ensino musical (Tabela 2).

Como se pôde observar, são diversas as possibilidades de utilização da música na sala de aula. Resende e colaboradores (2010) dizem que há uma grande quantidade de músicas com temas ou que trabalham os elementos psicomotores como, por exemplo, as canções folclóricas brasileiras.

O que se observa no trabalho com crianças com síndrome de Down é que esta responde aos estímulos sonoros e musicais, sendo necessário que sejam trabalhados os aspectos psicomotores primeiramente, para que possa haver desenvolvimento musical. Desse modo, é importante que ela participe das atividades propostas nas aulas, sempre considerando suas possibilidades.

Atividades	Aspectos psicomotores desenvolvidos
<i>andar pela sala na pulsação da música</i>	tônus, equilíbrio dinâmico, consciência têmporo-espacial
<i>exploração de sons ambientais</i>	estimulação auditiva, importantíssima para o desenvolvimento psicomotor
<i>percussão corporal</i>	esquema corporal, noção espacial, tônus, lateralidade
<i>jogos de improvisação</i>	estimulação da criatividade, expressão e conceitos
<i>imitações de movimentos com o corpo</i>	estimulação visual, coordenação motora, esquema corporal
<i>tocar instrumentos de percussão e outros</i>	tônus, lateralização, orientação espacial, temporal e esquema corporal
<i>montar pequenos grupos instrumentais</i>	tônus; equilíbrio estático, consciência espacial e lateralização
<i>cantar</i>	estimulação do aparelho fonador (tônus), articulação, respiração, afinação – esquema corporal

Tabela 2 – Atividades realizadas na educação musical infantil que têm como proposta desenvolver aspectos psicomotores. (Louro, 2006, p. 59-60)

Para Ferreira e Rubio (2012, p. 11)

a música utilizada nas brincadeiras torna-se uma ferramenta riquíssima para o desenvolvimento motriz da criança, através dela a criança tem mais possibilidade de execução dos movimentos, que estruturarão seu físico refletindo mais tarde em seu comportamento.

Nas aulas de música, busca-se que a criança se expresse através de gestos e movimentos, possibilitando modificações corporais. Deve ser um espaço de brincar, onde os jogos musicais que utilizam o corpo e o movimento facilitem a aprendizagem da criança. Dessa maneira, os conteúdos musicais abordados no ensino da música como, pulsação, ritmo, altura, intensidade, duração, timbre, som e silêncio devem conter propostas que englobem atividades musicais lúdicas que possam desenvolver aspectos físicos, sociais e cognitivos da criança com síndrome de Down.

Considerações finais

O trabalho com crianças com síndrome de Down significa uma valiosa oportunidade de inclusão a partir da valorização do ser que está em desenvolvimento. No entanto, é importante a intervenção o mais cedo possível para que elas possam desenvolver seus esquemas corporais, melhorando seus movimentos motores. Além do desenvolvimento físico, elas também podem se desenvolver psicologicamente.

Como se constatou nos resultados apresentados, os trabalhos incluídos nesta revisão de literatura estabeleceram relações com as variáveis de música, psicomotricidade e síndrome de Down. A literatura sobre o tema indica que a música é uma alternativa para desenvolver os

aspectos psicomotores de qualquer criança, mas pode ser mais explorada quando envolve as crianças com a síndrome de Down, tendo em vista que as atividades musicais realizadas nas aulas de música possibilitam com que o corpo se movimente, propiciando à criança momentos de intenso prazer.

Por fim, considera-se que este artigo pode contribuir para o trabalho com crianças com síndrome de Down, abrindo espaços para a ampliação e aprofundamento deste assunto, ressaltando que as questões educacionais, ainda que associadas a fins terapêuticos, não devem ser esquecidas ou relegadas ao segundo plano, sob pena de se perder oportunidades de crescimento e desenvolvimento não só psicomotor, mas também pessoal, social, educacional destes indivíduos.

Referências

- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, LDB nº 9.394.
- Conceição, T. P. B. Girard, T. C. (2005). *Música e educação especial: uma contribuição para o desenvolvimento da pessoa com necessidades especiais*. XIV Encontro Anual da ABEM, Belo Horizonte. Extraído de <http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/anais2005/Relatos/44Thaynah%20Patr%C3%ADcia%20Borges%20Concei%C3%A7%C3%A3o%20e%20Tha%C3%ADla%20Celestino%20Gir%E2%80%A6.pdf>.
- Cotrim, Diana Barbado. Ramos, Vania. (2011). *A psicomotricidade como instrumento pedagógico para crianças com síndrome de Down*. Artigo científico – pós-graduação, Centro Universitário Assunção. Extraído de http://www.unifai.edu.br/publicacoes/artigos_cientificos/alunos/pos_graduacao/02.pdf.
- Duarte, R. Kebach, P. (2008). *Educação musical e Educação especial: processos de inclusão no sistema regular de ensino*. Edição on-line Textos e debates - Revista UFRR, v. 1, n. 15. Extraído de <http://revista.ufr.br/index.php/textosedebates/article/view/751>.
- Ferreira, L. A. Rubio, J. de A. S. (2012) *A Contribuição da Música no Desenvolvimento da Psicomotricidade*. Faculdade de São Roque. Revista Eletrônica Saberes da Educação, vol. 3 nº 1. Extraído de <http://www.facsaroque.br/novo/publicacoes/pdf/v3-n1-2012/Lucia.pdf>.
- Louro, V. Alonso, L. G. Andrade, A. F. (2006). *Educação Musical e Deficiência – Propostas Pedagógicas (1st ed.)*. São José dos Campos: Editora do Autor.
- Louro, V. (2012). *Fundamentos da aprendizagem musical da pessoa com deficiência*. São Paulo: Editora Som.
- Pimentel, S. C. (2012). *Conviver com a Síndrome de Down em Escola Inclusiva: mediação pedagógica e formação de conceitos*. Petrópolis: Vozes.
- Ravagnani, A. (2009). *A educação musical de crianças com síndrome de Down em um contexto de interação social*. Dissertação de Mestrado em Música, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Extraído de <http://www.artes.ufpr.br/musica/mestrado/dissertacoes/2009/Anahi.pdf>.

- Rezende, E. N. Tavares, H. M. Santos, M. (2011). *Psicomotricidade e Educação Musical: pontos de interseção*. Especialização em Psicomotricidade, Faculdade Católica de Uberlândia, Revista da Católica, v. 3, n. 5, jan./jul. Extraído de <http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosv3n5/artigo41.pdf>.
- Santos, P. F. O. (2008). *A educação musical e a Síndrome de Down*. XVII Encontro Anual da ABEM, São Paulo. Extraído de <http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/anais2008/108%20Priscila%20Fernandes%20de%20Oliveira%20Santos.pdf>.
- Tangarife, A. S. (2007). *Repensando a Musicoterapia na Deficiência Mental*. In Barcellos, L. R. M. (Ed.) *Vozes da Musicoterapia Brasileira*. (pp. 33-41). São Paulo: Apontamentos.
- _____. (2010) *A pessoa com necessidades especiais, a música e a musicoterapia*. Não publicado.

Motivação para a Prática Coral

Letícia Krüger Lass

Escola de Música e Belas Artes do Paraná

lass_le@hotmail.com

Resumo: O trabalho a seguir, é resultado da pesquisa realizada dentro do curso de Especialização em Educação Musical, da Escola de Música e Belas Artes do Paraná. Trata-se de um estudo de caso, desenvolvido com o grupo Papo Coral, que buscou detectar os fatores que favorecem e desfavorecem a motivação para a prática coral dentro desse grupo. No desenvolvimento da pesquisa foram realizadas observações de ensaios e apresentações do Papo Coral, com a finalidade de compreender melhor a rotina e dinâmica do grupo. Para coleta de dados foram desenvolvidos dois questionários com perguntas objetivas, aplicados aos integrantes e ex-integrantes do grupo. As perguntas estavam relacionadas aos motivos de ingresso e egresso, assim como preferências dentro das atividades de rotina do grupo. O trabalho traz aspectos sobre coral: relaxamento, técnica vocal e repertório; aborda teorias atuais sobre o tema da motivação e apresenta os resultados dos questionários aplicados. Ao final, são apresentadas as conclusões.

Palavras-chave: Coral, Motivação, Papo Coral.

Motivation for Choral Practice

Abstract: The following text is the outcome of a research process, as part of the Specialization Course on Music Education, the School of Music and Arts of Paraná. It's a case-study on the "Papo Coral" Choral Group, with the intent to determine the factors that increase or decrease motivation for the choral practice within the group. As part of the research, direct observations on the Papo Coral practices and presentations were developed in order to a better understanding of the group routine and dynamics.

For data collection were developed two questionnaires with objective questions, applied to members and ex-members of the group. The questions were related to reasons of the ingress and egress, as well as preferences within the routine activities of the group. The work brings some aspects of coral: relaxation, vocal technique and repertoire; discusses current theories about motivation and presents the results of questionnaires. The conclusions are presented at the end of text.

Keywords: Choral, Motivation, Papo Coral.

A prática Coral é uma ferramenta muito útil para o desenvolvimento musical e por isso ela está presente em diversos projetos sociais de música e também dentro de escolas. A participação dentro de um Coral proporciona à criança e/ou adolescente experiências musicais que favorecerão muito o desenvolvimento em qualquer outro instrumento, oferece ao indivíduo que pertence a esse grupo, vivências que ampliam seu conhecimento e percepção musical. Segundo Schimiti (2003, p.18) “essa prática poderá ser definidora da avaliação que a criança fará sobre a experiência musical”.

Como sugere Martinez (2000), em seu livro “Regência Coral”, o ensaio de um coral deve ser composto por quatro momentos: relaxamento, técnica vocal, aquecimento e o ensaio do repertório, propriamente dito. Thelma Chan (2010) em seu livro “Pra ganhar beijo: almanaque de canções infantis”, também sugere os 4 momentos de ensaio: o aquecimento corporal (relaxamento), exercícios de respiração (técnica vocal), aquecimento de voz e o momento da canção (repertório).

A escolha do repertório é uma das funções do regente e parte importante para colaborar para a motivação do grupo. O repertório deve ser escolhido visando integrar diversos aspectos: ser tecnicamente viável para o determinado grupo e também trazer desafios que incentivem o desenvolvimento musical, Ana Yara Campos (SESC São Paulo, 1997, p.33) afirma que deve se ter “bom senso ao escolher um repertório adequado ao nível do grupo, mas que apresente sempre novos desafios para permitir seu crescimento gradativo”; trazer novidades, que podem ser em relação ao vocabulário, estilo ou idioma cantado.

Na prática Coral: como atingir melhores resultados musicais? Como motivar a todos, para que dêem o melhor de si para esse grupo? Como manter a atenção e concentração para os exercícios e atividades?

São essas questões que deram origem ao trabalho “Motivação para a Prática Coral”, um estudo de caso que teve como objetivo identificar os fatores motivacionais dentro de um grupo coral, ou seja, saber quais os elementos que favorecem a motivação para a participação no grupo, questionando: o que leva as crianças a quererem ingressar no Coral? Quais são as atividades que os integrantes mais gostam de realizar dentro do grupo? O que leva os coralistas a desistirem de participar? Quais são os motivos do egresso?

O objeto de pesquisa desse estudo é o grupo Papo Coral, da Paidéia Escola de Música, que tem como regente a educadora musical Cristiane Alexandre. Os resultados dessa pesquisa trazem dados concretos sobre os diferenciados fatores motivacionais do Papo Coral.

Motivação

A motivação deve ser algo permanente, deve fazer parte do ambiente, logo os regentes, a fim de motivar seus coralistas, devem constantemente criar ambientes motivacionais. Os integrantes do grupo precisam se sentir valorizados, se sentir parte do todo e sentir que sua participação é importante e contribuí com o grupo. Segundo Fucci Amato “a motivação é um processo contínuo no qual fatores de diversas naturezas atuam no indivíduo, que é motivado a partir da concretização de seus desejos” (FUCCI AMATO, 2007, p.77).

Para embasar e reforçar essas ideias, colocaremos aqui cinco teorias sobre motivação, que os pesquisadores O’Neill e McPherson (2002) abordaram e relacionaram com a prática e vivência musical de crianças e adolescentes no capítulo que escreveram denominado “Motivação”.

A primeira teoria descrita por O'Neill e McPherson (2002) é a “Teoria do Valor de Expectativa”. Essa teoria relaciona a maneira como o estudante iniciante valoriza e projeta o que será seu estudo no instrumento e quão bem ele acredita que poderá se desempenhar. Os valores esperados pelas crianças dizem respeito a: quão bem a criança acredita que ela poderá tocar o instrumento; o prazer que ela sentirá desempenhando aquela tarefa; o quão importante ela acredita que será para o seu futuro ou possível carreira; e o custo versus benefício que ela pode avaliar sobre a tarefa realizada, por exemplo: o tempo que ela dispõe para tocar o instrumento versus o tempo que ela está deixando de fazer outras atividades, tais como jogar futebol ou outros lazeres.

Os valores de expectativa projetados pelas crianças, mesmo antes de iniciar a atividade musical são fatores que influenciarão e determinarão as diferentes maneiras e intensidade a qual a criança estará disposta e comprometida com o estudo do instrumento.

A segunda teoria relatada por O'Neill e McPherson (2002) é a “Teoria da Auto-Eficácia”. Essa teoria coloca atenção na maneira como a criança acredita ser capaz de realizar determinada tarefa. A teoria explica que a convicção da criança sobre o seu próprio poder de realização, a convicção de ser capaz de realizar os objetivos, são fatores que diferenciam a motivação para desempenhar determinada tarefa. A teoria da Auto-Eficácia defende que a criança que acredita ser capaz e possui um senso positivo de si próprio será mais motivada e envolvida com seus objetivos.

A “Teoria do Fluxo”, segundo O'Neill e McPherson (2002) foi desenvolvida por Csikszentmihalyi e defende que o desafio da atividade proposta deve estar em equilíbrio com a habilidade da criança. Dessa maneira ocorrerá um fluxo favorável à motivação e ao desenvolvimento de novas habilidades, de forma agradável. A permanência no fluxo, apoiada por essa teoria, é o estado em que o estudante, a partir do equilíbrio ideal entre suas habilidades e os desafios da tarefa proposta, sinta-se constantemente motivado e caminhando em direção ao desenvolvimento de novas habilidades para atingir as realizações esperadas.

A quarta teoria descrita pelos autores O'Neill e McPherson (2002) é a “Teoria da Atribuição”, onde a questão colocada em debate é em relação a que causas a criança atribui o seu sucesso ou falha. Segundo Weiner (apud O'NEILL e MCPHERSON, 2002), os diferentes fatores aos quais as crianças atribuem a razão do seu sucesso ou falha poderão influenciar o seu engajamento no estudo e também motivação. A criança poderá atribuir seu sucesso a

motivos intrínsecos ou extrínsecos, possíveis de domínio ou não controláveis. Por exemplo, a habilidade é normalmente vista como intrínseca e não controlável. Já o esforço é visto como intrínseco e controlável. Aqueles que atribuem seu sucesso ou fracasso a fatores extrínsecos, como por exemplo, sorte, serão mais prováveis de falta de motivação para continuar seus estudos e aqueles que atribuírem seu sucesso ao seu esforço, serão provavelmente mais engajados.

Por fim, a quinta teoria que O'Neill e McPherson (2002) abordam é a “Teoria de Motivação de Maestria”. Essa teoria analisa dois diferentes padrões de comportamento que demonstram o quão confiante a criança se sente e que influenciarão o comportamento e desempenho diante das dificuldades. Um desses padrões é o chamado “maladaptive” que se refere a crianças que sentem que a situação é fora do seu controle, evitam desafios futuros e abaixam expectativas. Já as crianças com o padrão de comportamento “adaptive” são aquelas que permanecerão focadas em realizar e alcançar seus objetivos, mesmo diante de dificuldades.

Metodologia

A metodologia que foi aplicada no desenvolvimento dessa pesquisa é o estudo de caso, que consiste na análise de um objeto, nesse caso o Papo Coral Infantojuvenil (GIL, 2002, p. 54). Para a coleta de dados, foram desenvolvidos dois questionários: um para ser aplicado aos integrantes do grupo e outro para ser aplicado aos ex-integrantes do Papo Coral.

O Papo Coral foi fundado no ano 2002 na Paidéia Escola de Música, pela atual regente Cristiane Alexandre em parceria com Marcelo Burigo, atualmente residente na Itália, onde trabalha como arranjador, educador musical e direção de orquestra de sopros e percussão.

Nas observações da rotina de ensaios do Papo Coral, foi percebido que o grupo segue o padrão defendido pela bibliografia (o momento do relaxamento, técnica vocal/aquecimento e ensaio de repertório) e interpreta um repertório variado, mas adequado tecnicamente ao grupo, com peças a duas ou a três vozes. Quando executando músicas em outros idiomas, se preocupam em saber a tradução da letra, assim como caprichar na pronúncia da língua estrangeira.

O Papo Coral também realiza atividades extra-ensaios, dentre elas: o “acantapapo” trata-se de um acampamento, para todos os integrantes do Papo Coral, na própria Paidéia Escola de Música. A programação inclui diversos momentos, entre eles: ensaio do coro,

gincanas, pizza e filme. E o “sábadog” que é um encontro de confraternização. Essa pesquisa visa verificar os fatores relacionados à motivação para a prática coral dentro do grupo Papo Coral, por isso, todas essas atividades observadas foram, de alguma forma, incluídas no questionário para os coralistas.

Resultados da Pesquisa – Coralistas

Responderam ao questionário 22 participantes do Papo Coral, dentre esses, 7 são crianças entre 6 e 10 anos de idade, 10 integrantes tem idade entre 11 e 15 anos e os outros 5 integrantes tem idade entre 16 e 22 anos. A seguir, as figuras apresentam o resultado de cada questão em forma de gráfico.

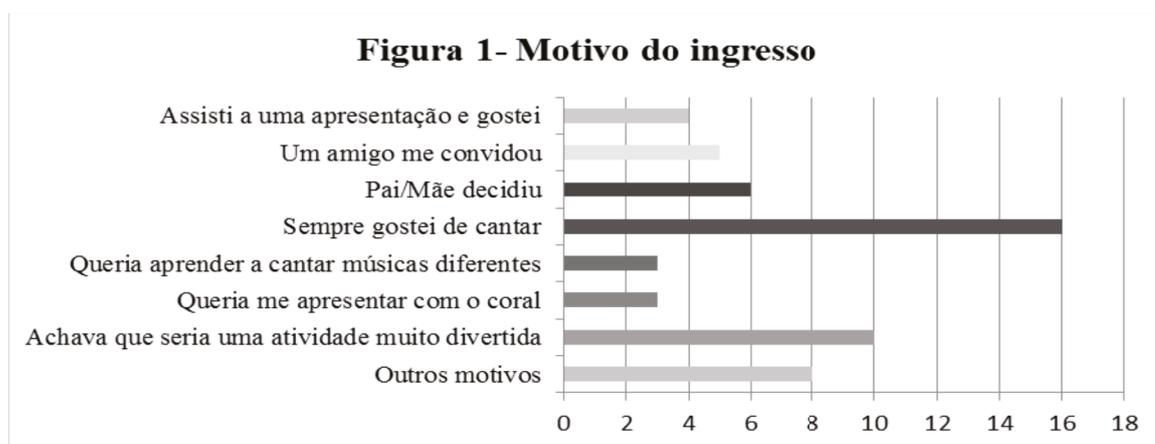


Figura 1- Resultado da questão: Motivo do ingresso no grupo

Na primeira questão do questionário foi permitido que os participantes marcassem mais de uma alternativa. As duas principais respostas marcadas foram “sempre gostei de cantar” com 16 marcações e “achava que seria uma atividade muito divertida” com 10 marcações. Quando questionados sobre a atividade mais atrativa dentre os diversos momentos do grupo, a maior parte dos coralistas assinalou mais de uma opção para descrever “as atividades que mais gosta” e, alguns deles colocaram números para indicar a ordem de preferência. Na análise dos dados foram consideradas todas as anotações, desconsiderando a preferência.

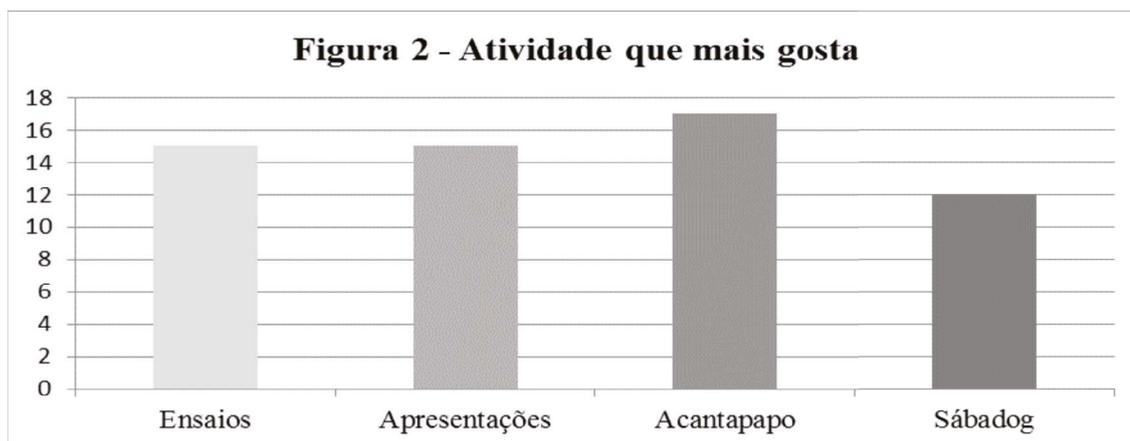


Figura 2- Resultado da questão: Qual atividade que você mais gosta?

Os coralistas também foram questionados em relação à preferência de atividades que acontecem durante os ensaios e na análise de dados foi constatado que a maior parte deles assinalou mais de uma opção, sendo que alguns numeraram a ordem de preferência. Foram consideradas todas as marcações e desconsideradas as preferências.



Figura 3 - Resultado da questão: Quais são as atividades realizadas durante o ensaio que você mais gosta?

Os coralistas também foram questionados sobre a relação interpessoal com a regente: 20 assinaram a alternativa “muito bom, adoro ela e a maneira como conduz os ensaios”, 1 integrante assinou “bom, gosto do trabalho com o Papo e nada mais” e 1 integrante preferiu “não quero opinar”. Sobre o relacionamento com os colegas:

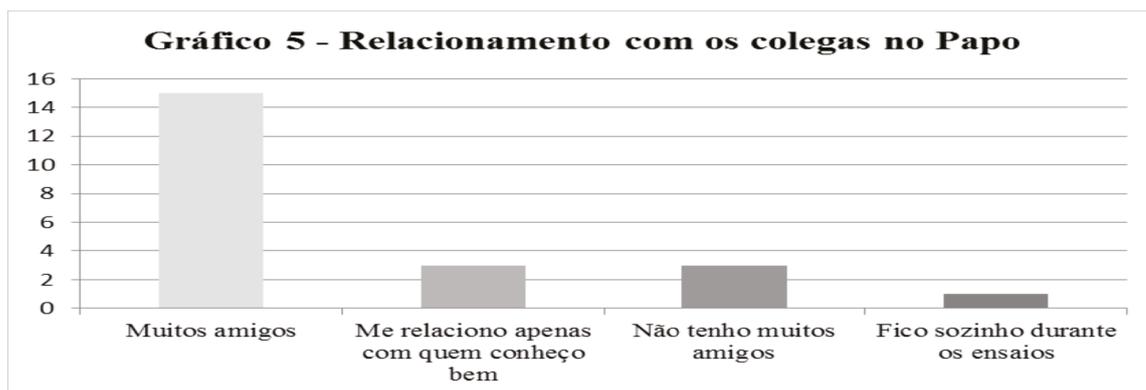


Figura 5 - Resultado da questão: Como você se relaciona com os colegas cantores?

Sobre o repertório, houveram 4 integrantes que assinalaram duas opções de resposta. A principal resposta assinalada foi “adoro todas as músicas que cantamos”, que foi marcada por 12 coralistas.

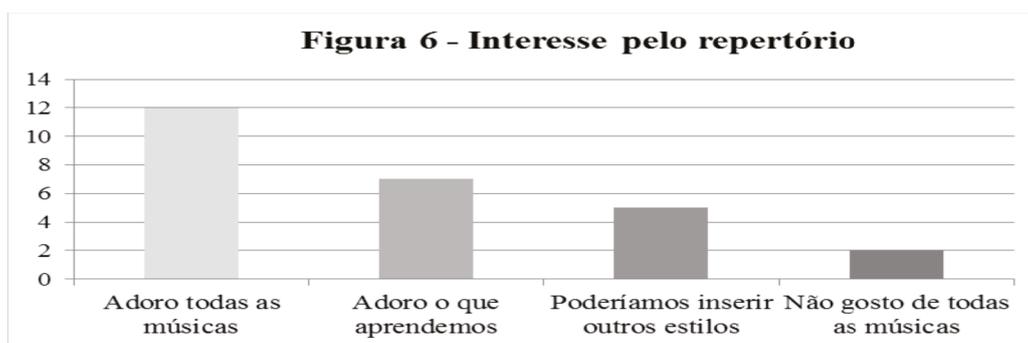


Figura 6 - Resultado da questão: Sobre as músicas?

Ex-coralistas

Os questionários foram enviados a 30 ex-coralistas, mas apenas 14 devolveram o questionário devidamente respondido. Dentre esses 10 pessoas com idade entre 18 e 23 anos e 4 pessoas com idade entre 13 e 17 anos.

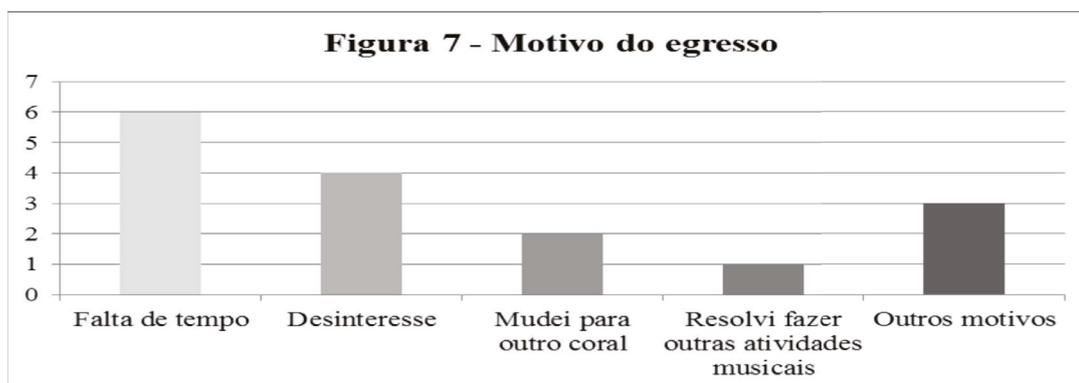


Figura 7 - Resultado da questão: Porque você decidiu parar de participar?

Os 14 ex-integrantes do Papo Coral que responderam ao questionário relataram que tinham amigos no grupo. Quando indagados se gostavam das músicas cantadas, 11 responderam que sim e 3 marcaram a opção “mais ou menos”. Ninguém marcou a opção “não”. A última questão indagou-os sobre sentir saudades (falta) das atividades com o Papo Coral. A maioria, 10 ex-coralistas responderam que sim, 3 responderam que mais ou menos e 1 respondeu que não.

Conclusão

A proposta dessa pesquisa foi identificar e relatar os fatores motivacionais do grupo Papo Coral, esclarecer os motivos que levam os integrantes a ingressarem e manterem a atividade de prática coral, ou egressarem.

Os motivos que levam crianças e adolescentes a ingressarem em um grupo Coral são diversos, mas a partir da pesquisa, estudo de caso realizada com os coralistas do Papo Coral, pudemos concluir que mais de 75% dos integrantes “sempre gostaram de cantar”, sendo esse o principal motivo que os leva a ingressar na atividade de canto coral. As crenças que as crianças e adolescentes têm antes de ingressar no grupo estão relacionadas à Teoria de Valores de Expectativa, descrita por O’Neill e McPherson (2002) e a coleta de dados revela que a decisão de ingressar é dos próprios integrantes, e não foi, por exemplo, imposta pelos seus pais, o que indica que haverá maior motivação para o desenvolvimento da tarefa.

Os outros fatores questionados também se revelaram favoráveis à motivação dentro do Papo Coral, pois a maioria dos coralistas diz ter muitos amigos, se relacionar muito bem com a regente e gostar do que canta e aprende. Quando questionados em relação à atividade de preferência dentre as quais o grupo realiza, a maioria não se contentou em assinalar apenas uma alternativa, tendo escolhido várias dentre as opções do questionário, demonstrando que a maioria aprecia todas as atividades do Papo Coral.

A satisfação perante as atividades que o grupo desenvolve e repertório executado, demonstra que existe a permanência no fluxo, defendida pela teoria de Csikszentmihalyi. Os coralistas participam das atividades com prazer e caminham desenvolvendo habilidades. Essa teoria explica que quando o indivíduo permanece no fluxo, ele está tão engajado que perde a noção de tempo ao realizar a tarefa.

A partir do questionário aplicado aos ex-coralistas, pudemos identificar os fatores determinantes para o egresso do grupo. Com base no estudo de caso realizado, identificamos

que os fatores que levam os coralistas a desistirem da atividade com o grupo Papo Coral, são principalmente: falta de tempo e/ou desinteresse. Identificamos através dos relatos ou de pequenos comentários colocados no questionário que a falta de tempo acontece pela entrada na faculdade, ou simplesmente pela escolha por dar preferência à outra atividade. O desinteresse, que apareceu como segundo principal fator de egresso, não teve comentários complementares dos participantes.

Todos os ex-coralistas que participaram da pesquisa relataram que tinham amigos no grupo e nenhum deles falou que não gostava das músicas que cantava, pelo contrário, a maioria afirma que gostava das músicas, logo esses fatores não representam o motivo de egresso da atividade.

Referências

- Chan, T. (2010). *Pra ganhar beijo: almanaque de canções infantis* (1ª ed.). Rio de Janeiro: Irmãos Vitale.
- Fucci Amato, R. (2007). O canto coral como prática sócio-cultural e educativo-musical. (pp. 75-96). *Revista Opus*. Goiânia, v.13, n.1, jun.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas.
- Martinez, E. (2000). *Regência coral: princípios básicos* / Emanuel Martinez; colaboradores Denise Sartori, Pedro Gorla, Rosemari Brack. Curitiba: Colégio Dom Bosco.
- O'Neill, S. A.; McPherson, G. E. (2002). Motivation. In: PARNCUTT, R.; MCPHERSON, G. E. *The science and psychology of music performance: creative strategies for music teaching and learning*. (pp. 31-46). New York: Oxford University Press.
- Schimiti, L. M. (2003). Regendo um Coro Infantil, reflexões, diretrizes e atividades. (pp. 15-18). *Revista Canto Coral*. Ano II, n.1.
- SESC São Paulo (1997). *Canto, canção, cantoria: como montar um coral infantil*. São Paulo: SESC.

Elaboração e validação de um questionário sobre experiência de fluxo para aplicação com crianças entre 8 e 12 em aulas de musicalização

Flávia de Andrade Campos
Universidade Federal do Paraná
flavia_a_c@hotmail.com

Rosane Cardoso de Araújo
Universidade Federal do Paraná
rosane_caraujo@yahoo.com.br

Resumo: O objetivo para o presente texto é apresentar a etapa de construção e validação do instrumento de coleta de dados (um questionário) de uma pesquisa em andamento que tem como foco investigar a motivação de crianças nas aulas de musicalização, verificando a presença dos elementos que conduzem a experiência do fluxo. O estado de fluxo é uma experiência definida por Csikszentmihalyi (1999) na qual o indivíduo encontra satisfação e envolvimento ao realizar uma atividade na qual mantém forte concentração e equilíbrio entre suas habilidades e os desafios enfrentados. A metodologia para esta pesquisa é o estudo de levantamento (*survey*), realizado com uma população de crianças de idade entre 08 a 12 anos, matriculadas numa escola de Dança de Curitiba – PR. Foi realizado um estudo piloto com 5 crianças que testaram o questionário que será utilizado na etapa posterior. O instrumento foi elaborado com base no modelo de questionário utilizado por Araújo e Andrade (2013) em estudo anterior, com categorias definidas *a priori*, baseadas no referencial teórico: motivação, concentração, sentimento de competência/autoconfiança, metas claras, emoção/alegria. Os resultados indicaram a coerência das questões; a ludicidade do instrumento; e a viabilidade de aplicação do instrumento com crianças. Também foram observados o aspecto motivacional do questionário e a facilidade com que as crianças responderam e aceitaram participar da pesquisa.

Palavras-chave: motivação, teoria do fluxo, musicalização

Preparation and validation of a questionnaire on flow experience for application with children between 8 and 12 in music classes

Abstract: The focus for this text is to present the construction phase and validation of the data collection instrument (questionnaire) of a study in progress study, that aims to investigate the motivation of children in music classes, verifying the presence of the elements that lead flow experience. The ‘flow state’ is an experience defined by Csikszentmihalyi (1999) in which the individual finds satisfaction and involvement in an activity, maintaining a strong concentration and equilibrium between your skills and the challenges confronting. The methodology for this research is a ‘survey’ conducted with a population of children aged 08-12 years enrolled in a dance school Curitiba (PR/BRAZIL). A pilot study was conducted with five children who tested the questionnaire that will be used in the next stage. The instrument was developed based on the model questionnaire used by Araújo and Andrade (2013) in a previous study, with categories defined *a priori*, based on the theoretical framework: motivation, concentration, feelings of competence/confidence, clear goals, emotion/happiness. The results showed consistency on issues; the playfulness of the instrument; and the feasibility of applying the questionnaire with children. Were also observed the motivational aspect of the questionnaire and the ease with which children responded and agreed to participate.

Keywords: motivation, flow theory, musicalization

1. Introdução

Esta pesquisa tem como tema a motivação de crianças com idade entre 08 e 12 anos para aulas de musicalização. Penna (2010, p. 49) define a musicalização como “um processo educacional orientado que, visando promover uma participação mais ampla na cultura socialmente produzida, efetua o desenvolvimento dos esquemas de percepção, expressão e

pensamento necessários à apreensão da linguagem musical”. Neste sentido, a musicalização necessita ser trabalhada de forma envolvente e motivadora, para que as crianças (ou jovens, adultos, idosos) possam se apropriar dos conhecimentos adquiridos de forma prazerosa e efetiva.

A motivação, portanto, no contexto do aprendizado escolar exerce um papel fundamental, podendo auxiliar professores nas estratégias de ensino e verificar o grau de envolvimento dos alunos nas atividades propostas (Bzuneck, 2009). Nesse sentido, considerando-se o contexto das aulas de musicalização, o professor pode se valer de algumas teorias que servem de referência para compreensão dos elementos que auxiliam (ou não) o desenvolvimento da motivação na aprendizagem musical (Araújo & Andrade, 2013). Em meio a essas teorias tem-se a Teoria do fluxo (ou *Flow Theory*) Csikszentmihalyi (1992, 1999). Segundo o autor, a experiência do fluxo é um momento no qual o indivíduo se envolve completamente em uma atividade chegando quase num estado de êxtase, encontrando plena satisfação e realização pessoal. Contudo, para se obter essa experiência é necessário que haja concentração e equilíbrio entre as habilidades pessoais e desafios a serem cumpridos, para que não ocorra o tédio ou a ansiedade.

A experiência do fluxo está presente no momento em que são realizadas algumas atividades favoritas, como “jardinagem, ouvir música, jogar boliche, cozinhar uma boa refeição” (Csikszentmihalyi, 1999, p.40), assim como pode ser experimentada nas aulas de musicalização, que é o foco deste estudo.

O objetivo geral desta pesquisa, portanto, é investigar a motivação de crianças nas aulas de musicalização, verificando a presença dos elementos que conduzem a experiência do fluxo. A metodologia do estudo é a *survey* de pequeno porte e, por meio do instrumento de coletas de dados (um questionário), busca-se verificar elementos presentes na prática musical das crianças que podem conduzir ao fluxo, como a emoção/alegria/satisfação na realização das tarefas, a concentração, a percepção de metas claras, e a percepção da relação entre desafios e habilidades. Neste texto apresentamos a etapa de construção e validação do instrumento de coleta de dados desta pesquisa.

2. Referencial teórico: a Teoria do Fluxo

De acordo com Csikszentmihalyi (1999) a experiência do fluxo ocorre quando um indivíduo realiza uma atividade e mantém um equilíbrio entre suas habilidades e desafios, pois se esses desafios forem muito além da capacidade da pessoa, a mesma sentirá frustração, ansiedade, e se os desafios estiverem muito inferiores as habilidades do indivíduo ocorrerá tédio e desinteresse. É necessário que haja uma organização das metas, pleno envolvimento e concentração da pessoa, para que a mesma entre no estado do fluxo. Sendo assim, a experiência do fluir (ou experiência de fluxo) é um momento onde o indivíduo se envolve completamente na tarefa a ponto de perder a noção do tempo, entrando num estado de êxtase, realização e satisfação pessoal.

Os componentes afetivos da motivação são um dos fatores que levam o indivíduo a entrar no estado do fluxo, portanto quando o sujeito está motivado intrinsecamente, ou seja, realizando a atividade sem que haja interesse nas recompensas externas, ele desenvolve a personalidade autotélica, deste modo realiza a atividade com satisfação. Portanto, “uma atividade autotélica seria realizada por si mesma, tendo a experiência como meta principal” (Csikszentmihalyi, 1999, p.114).

Existem alguns elementos que acompanham a experiência do fluxo, como as metas claras, a emoção e as operações mentais cognitivas (Csikszentmihalyi, 1999). O indivíduo deve primeiro ter as metas claramente definidas, para que possa ter um envolvimento total com a atividade. “Quando escolhemos prestar atenção em uma determinada tarefa, dizemos que formamos uma intenção, ou estabelecemos uma meta para nós mesmos” (ibid., 1999, p. 30). As emoções são definidas pelo mesmo autor como elementos da consciência. As emoções positivas (felicidade) são denominadas de “negaentropia psíquica”, pois não é necessário atenção do indivíduo para que haja uma reflexão interior. As operações mentais cognitivas (ibid., 1999) são essenciais para o estado do fluxo e através da concentração a atenção é ordenada, de modo que o indivíduo mantém o foco na atividade realizada.

A teoria do fluxo foi utilizada por alguns pesquisadores que desenvolveram suas pesquisas sobre o fluxo e ensino/execução musical, como os estudos de Araújo (2010, 2013), Araújo e Pickler (2008), Araújo e Andrade (2013), Custodero (2006), Addressi e Pachet (2007), entre outros.

3. Metodologia

A metodologia desta pesquisa é o estudo de levantamento (*survey*), que, de acordo com Gil (1999) e Babbie (2001) é um delineamento de pesquisa exploratório que utiliza a interrogação direta para coletar dados sobre comportamento de determinado grupo. O instrumento de coleta de dados é um questionário e os participantes da pesquisa são crianças de 08 a 12 anos de uma escola de Dança da cidade de Curitiba – PR, devidamente matriculadas no curso de musicalização.

Para elaboração do questionário, usou-se como base o questionário elaborado por Araújo e Andrade (2013) em pesquisa anterior, cujo enfoque era a prática musical de adolescentes. O questionário original foi construído em duas partes: a primeira para coletar dados gerais dos participantes e a segunda parte organizada em forma de escala (tipo *Likert*). Na pesquisa de Araújo e Andrade, o questionário foi aplicado para 47 participantes adolescentes, sendo n=12 participantes do estudo piloto e n=35 participantes da coleta definitiva. O estudo piloto serviu para verificar a coerência interna e confiabilidade das questões. A análise final do instrumento de coleta de dados foi orientada por meio de um Teste de Significância Univariado.

As categorias do fluxo definidas *a priori* neste estudo seguiram o modelo utilizado no estudo de Araújo e Andrade (2013). As autoras consideraram duas (questões) para cada categoria de análise: Motivação; Concentração/ perda da noção de tempo; Sentimento de competência/ autoconfiança; Metas e estratégias; e Emoção. Neste estudo, foi considerada para cada categoria somente uma questão. As categorias foram assim definidas: Motivação; Concentração; Sentimento de competência; Metas; Emoção/alegria.

A primeira parte do questionário foi utilizada para obtenção de dados gerais das participantes: idade, tempo de estudo musical, ano que se encontra na escola de dança. Já a segunda parte foi construída com uma escala de cinco pontos, organizada conforme figura abaixo:

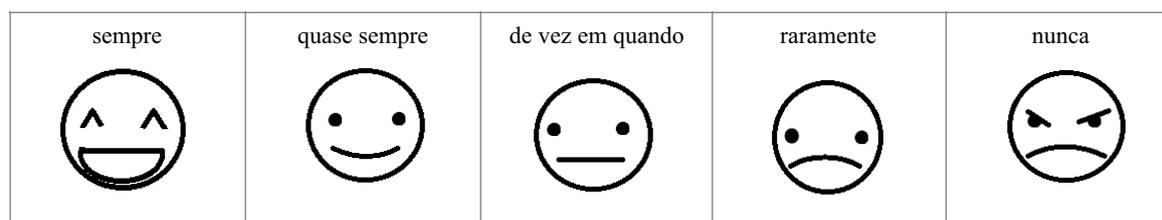


FIGURA 1: ESCALA PARA CRIANÇAS DE 8 A 12 ANOS (FONTE: AS AUTORAS)

As questões foram redigidas por categoria conforme as sequências abaixo:

A) QUESTÃO SOBRE MOTIVAÇÃO:

“Quando você vem para a aula de música, você vem com vontade, vem animado(a)?”

B) QUESTÃO SOBRE CONCENTRAÇÃO

“Durante as aulas de música você consegue prestar atenção e ficar concentrado(a) em todas as atividades que você realiza?”

C) QUESTÃO SOBRE O SENTIMENTO DE COMPETÊNCIA/AUTOCONFIANÇA

“Você acredita que consegue sempre fazer bem todas as atividades da aula de música?”

D) QUESTÃO SOBRE METAS CLARAS

“Você entende bem as orientações da professora quando ela explica os exercícios?”

E) QUESTÃO SOBRE EMOÇÃO/ALEGRIA

“Durante a aula, você fica contente quando realiza as atividades?”

4. Resultados do teste piloto

Participaram do estudo piloto cinco crianças (N=5) de diferentes escolas de música e escolas de ensino regular que fazem/fizeram aula de instrumento e/ou musicalização, com idade de 8, 9, 9, 9 e 12. As crianças foram contatadas aleatoriamente com a prévia autorização dos pais e professores. Foi explicado que se tratava de uma etapa de teste do questionário e que o anonimato das crianças seria preservado.

Foram feitas duas versões do questionário. A versão A foi testada com três crianças (n=3), e a versão B foi testada com duas crianças (n=2) após a reestruturação de um dos enunciados. Durante a aplicação do questionário foi necessário a presença da pesquisadora e da orientadora para fazer uma breve explicação da tarefa solicitada. Os resultados foram os seguintes (ver tabelas 1 e 2):

	Idade	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
C1	9 anos	Sempre	Quase sempre	De vez em quando	Quase sempre	Sempre
C2	9 anos	Quase sempre	De vez em quando	De vez em quando	Quase sempre	Quase sempre
C3	12 anos	Sempre	Quase sempre	Sempre	Sempre	Sempre

Tabela 1: QUESTIONÁRIO VERSÃO “A”
I= idade; C=criança; Q=questão

	Idade	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
C1	8 anos	Quase sempre	Quase sempre	Sempre	Quase sempre	Sempre
C2	9 anos	De vez em quando	Sempre	Sempre	Sempre	Sempre

Tabela 2: *QUESTIONÁRIO VERSÃO “B”*
I= idade; C=criança; Q=questão

As crianças prestaram muita atenção nas explicações, gostaram de realizar a atividade e tiveram muita facilidade em responder as perguntas. Elas entenderam de forma clara cada questão proposta no questionário, tanto da versão A quanto da versão B. Também ficou evidente o caráter lúdico do instrumento de coleta de dados, que pelo seu *design* foi considerado um instrumento propício para aplicação com crianças.

Na próxima etapa, da aplicação do questionário com a população definitiva, será realizado também um ‘Teste de Qui-quadrado’, com cada questão. Este teste servirá para avaliar a importância estatística de cada resposta.

5. Considerações finais

Com base no teste piloto foi possível verificar o resultado da adaptação do questionário de Araújo e Andrade (2013) para aplicação com crianças e, portanto, validar o instrumento de coleta de dados desta pesquisa, observando a coerência interna e a confiabilidade das questões para cada categoria definida *a priori*: motivação, concentração, sentimento de competência/ autoconfiança, metas claras, emoção/alegria. Além disso, o teste apresentou características lúdicas adequadas para aplicação com a faixa etária pretendida, uma vez que é um instrumento que motiva a participação. Com esses resultados foi possível afirmar a eficácia do instrumento de coleta de dados para a próxima etapa da pesquisa, que prevê a coleta de dados com um número maior de crianças.

Por fim, pode-se destacar que, de acordo com o referencial teórico utilizado nesta pesquisa sobre a teoria do fluxo, o questionário poderá indicar a presença, em maior ou menor grau, dos elementos que podem conduzir as crianças à experiência de fluxo. Tal instrumento, portanto, não indicará se as crianças estão vivenciando a experiência do fluxo, mas dará indicações da presença dos elementos que podem conduzir a este estado. Esses indicadores,

portanto, são pistas importantes para pais e professores, pois são fatores de motivação essenciais para uma aprendizagem musical prazerosa e significativa.

Referências

- Addessi, A. R., Pachet, F. (2007). *Sistemas musicais interativos–reflexivos para a educação musical. Cognição & Artes Musicais, v.2, n.1* (pp.62-72). Curitiba: DeArtes UFPR.
- Araújo, R. C., Pickler, L. (2008). *Um estudo sobre a motivação e o estado do fluxo na execução musical. Anais do IV Simpósio de Cognição e Artes Musicais.* (pp. 154-159). São Paulo: USP/FFLCH.
- Araújo, R. (2010). Motivação e ensino de música In: ILARI, B; ARAÚJO, R. (Orgs.). *Mentes em música* (pp. 111-127). Curitiba: Editora UFPR.
- Araújo, R. C. (2013). *Crenças de autoeficácia e teoria do fluxo na prática, ensino e aprendizagem musical. Percepta Revista de Cognição Musical v.1* (pp.55-66). Curitiba.
- Araújo, R. C., Andrade, M. A. (2013). *Um estudo sobre motivação para a prática musical de adolescentes com base na teoria do fluxo. Anais do XIII Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música.* Natal. Extraído de <http://www.anppom.com.br/congressos/index.php/ANPPOM2013/Escritos2013/paper/view/2497>.
- Babbie, E. (2001). *Métodos de Pesquisas de Survey.* Trad. Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Bzuneck, J. A. (2009). A Motivação do Aluno: Aspectos Introdutórios. In: Evely, B; Bzuneck, J. A. (Orgs.). *A motivação do aluno. Contribuições da Psicologia Contemporânea.* (pp. 9–36). Petrópolis: Vozes.
- Custodero, L. A. (2006). Buscando desafios, encontrando habilidades: a experiência de fluxo e a educação musical. In: Ilari, B. (Ed.). *Em busca da mente musical* (pp. 381-399). Curitiba: Editora da UFPR.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). *A descoberta do fluxo. Psicologia do envolvimento com a vida cotidiana.* Rio de Janeiro: Rocco.
- Csikszentmihalyi, M. (1992) *A psicologia da felicidade.* São Paulo: Saraiva.
- Gil, A. C. (1999) *Métodos e técnicas de Pesquisa Social. 5.ed.* São Paulo: Atlas.
- Penna, M. (2010). *Música (s) e seu ensino. 2.ed.* Porto Alegre: Sulina.