

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Música, Filosofia e Educação 4

 **Atena**
Editora
Ano 2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

M987 Música, filosofia e educação 4 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Música, Filosofia e Educação; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-107-7

DOI 10.22533/at.ed.077190502

1. Música – Filosofia e estética. 2. Música – Instrução e estudo.
I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. II. Série.

CDD 780.77

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Música, Filosofia e Educação 4

Atena Editora
2019

APRESENTAÇÃO

A Música, a Filosofia e a Educação nos ajuda a viver melhor.

Neste pequeno texto, pretendo levá-lo a uma breve reflexão sobre o que é a **Música, a Filosofia e a Educação**, uma Arte e como se dá a relação entre elas

Não é de meu interesse aprofundar nenhum tema aqui exposto, a pretensão é apenas convidá-lo a uma leve reflexão, para que com isso, você possa pensar as palavras, sob novas perspectivas, não necessariamente as apontadas aqui, mas sim, obter um novo caminho e tentar conduzir-se nestas “novas vias”, as quais você pode, talvez, ler e deixar-se levar por esta interpretação livre. Os filósofos, a música e a Educação são os eternos amigos da humanidade, e nos ensinam a enfrentar o adverso. A **música** (do [grego](#) *μουσική τέχνη* - musiké téchne, a arte das musas) é uma forma de [arte](#) que se constitui na combinação de vários [sons](#) e [ritmos](#), seguindo uma pré-organização ao longo do [tempo](#). A “**Música**” é a arte de combinar os sons e o silêncio. Se pararmos para perceber os sons que estão a nossa volta.

É considerada por diversos [autores](#) como uma [prática cultural](#) e [humana](#). Não se conhece nenhuma civilização ou agrupamento que não possua manifestações musicais próprias. Embora nem sempre seja feita com esse objetivo, a música pode ser considerada como uma forma de [arte](#), considerada por muitos como sua principal função.

A filosofia existe para que as pessoas possam viver melhor, sofrer menos, lidar melhor com os desafios, enfrentar com serenamente o eterno vai-e-vem de “altos e baixos”, como diz um grande um filósofo da Antiguidade. A missão essencial da filosofia é tornar viável a busca da felicidade. Todos os grandes pensadores marcaram esse ponto. A filosofia e a música são irmãs siamesas é útil na vida prática, no cotidiano. Alguém definiu os filósofos como os amigos eternos da humanidade. Nas noites frias e escuras que enfrentamos no correr dos longos dias, eles podem iluminar e aquecer. A filosofia e a música apóia, consola e abraça. Um aristocrata romano chamado Boécio (480-524) era rico, influente, poderoso. Era dono de uma inteligência colossal: traduziu para o latim toda a obra de Aristóteles e Platão. Tudo ia bem. Até o dia em que foi acusado de traição pelo imperador e condenado à morte. Foi torturado. Recebeu a marca dos condenados à morte de então: a letra grega Theta queimada na carne. Boécio recorreu à filosofia, em que era mestre, para enfrentar suas adversidades em: “*A felicidade pode entrar em toda parte se suportarmos tudo sem queixas*”, escreveu ele. A filosofia consola, mostrou em situação extrema Boécio. E ensina. E inspira. Sim, os filósofos são os eternos amigos da humanidade. Agimos como formigas quase sempre, subindo e descendo sem razão o tronco das árvores, e pagamos um preço alto por isso: ansiedade, aflição, fadiga física e mental. Nossa agenda costuma estar repleta. É uma forma de fugir de nós mesmos, como escreveu sublimemente um poeta romano. O pensador francês Descartes escreveu uma frase que é como um tributo à escola de Epitecto: “É mais fácil mudar seus desejos do que mudar a ordem do

mundo”).) Não adianta se agastar contra as circunstâncias: elas não se importam. Isso se vê nas pequenas coisas da vida. Você está no meio de um congestionamento? Exasperar-se não vai dissolver os carros à sua frente. Caiu uma chuva na hora em que você ia jogar tênis com seu amigo? Amaldiçoar as nuvens não vai secar o piso. Que tal uma sessão de cinema em vez do tênis? Outro ensinamento seu crucial é que só devemos nos ocupar efetivamente daquilo que está sob nosso controle. Você cruza uma manhã com seu chefe no elevador e ele é efusivo. Você ganha o dia. Você o encontra de novo e ele é frio. Você fica arrasado. Daquela vez ele estava bem-humorado, daí o cumprimento caloroso, agora não. O estado de espírito de seu chefe não está sob seu controle. Você não deve nem se entusiasmar com tapas amáveis que ele dê em suas costas e nem se deprimir com um gesto de frieza. Você não pode entregar aos outros o comando de seu estado de espírito.

“Não é aquele que lhe diz injúrias quem ultraja você, mas sim a opinião que você tem dele”, disse Epitecto. Se você ignora quem o insulta, você lhe tira o poder de chateá-lo, seja no trânsito, na arquibancada de um estádio de futebol ou numa reunião corporativa. Não são exatamente os fatos que moldam nosso estado de espírito, pregou Epitecto, mas sim a maneira como os encaramos. Um dos desafios perenes da humanidade, e as palavras de Epitecto são uma lembrança eterna disso, é evitar que nossa opinião sobre as coisas seja tão ruim como costuma ser. A mente humana parece sempre optar pela infelicidade.

Outra lição essencial dos filósofos é não se inquietar com o futuro. O sábio vive apenas o dia de hoje. Não planeja nada. Não se atormenta com o que pode acontecer amanhã. É, numa palavra, um imprevidente. Eis um conceito comum a quase todas as escolas filosóficas: o descaso pelo dia seguinte. Mesmo em situações extremas. Um filósofo da Antiguidade, ao ver o pânico das pessoas com as quais estava num navio que chacoalhava sob uma tempestade, apontou para um porco impassível. E disse: “Não é possível que aquele animal seja mais sábio que todos nós”.

O futuro é fonte de inquietação permanente para a humanidade. Tememos perder o emprego. Tememos não ter dinheiro para pagar as contas. Tememos ficar doentes. Tememos morrer. O medo do dia de amanhã impede que se desfrute o dia de hoje. “A imprevidência é uma das maiores marcas da sabedoria”, escreveu Epicuro. Nascido em Atenas em 341 AC, Epicuro, como os filósofos cínicos, foi uma vítima da posteridade ignorante. Pregava e praticava a simplicidade, e no entanto seu nome ficou vinculado à busca frívola do prazer.

Somos tanto mais serenos quanto menos pensamos no futuro. Vivemos sob o império dos planos, quer na vida pessoal, quer na vida profissional, e isso traz muito mais desassossego que realizações. O mundo neurótico em que arrastamos nossas pernas trêmulas de receios múltiplos deriva, em grande parte, do foco obsessivo no futuro. Há um sofrimento por antecipação cuja única função é tornar a vida mais áspera do que já é. Epicuro, numa sentença frequentemente citada, disse que nunca é tarde demais e nem cedo demais para filosofar. Para refletir sobre a arte de viver bem, ele

queria dizer. Para buscar a tranqüilidade da alma, sem a qual mesmo tendo tudo nada temos a não ser medo. Também nunca é tarde demais e nem cedo demais para lutar contra a presença descomunal e apavorante do futuro em nossa vida. O homem sábio cuida do dia de hoje. E basta.

Heráclito e Demócrito foram dois grandes filósofos gregos da Antiguidade. Diante da miséria humana, Heráclito chorava. Demócrito ria. No correr dos dias nós vemos uma série infinita de absurdos e de patifarias. Alguém a quem você fez bem retribui com ódio. A inveja parece onipresente. Você tropeça e percebe a alegria maldisfarçada dos inimigos e até de amigos. (Palavras do frasista francês Rochefoucauld: sempre encontramos uma razão de alegria na desgraça de nossos amigos). A hipocrisia é dominante. As decepções se acumulam. Até seu cachorro se mostrou menos confiável do que você imaginava. Em suma, a vida como ela é. Diante de tudo isso, as alternativas estão basicamente representadas nas atitudes opostas de Heráclito e Demócrito. Você pode chorar. E dedicar o resto de seus dias a movimentos que alternam gemidos de autopiedade e consumo de antidepressivos de última geração. Ou então você pode rir. Sêneca comparou a atitude de Heráclito e Demócrito para fazer seu ponto: ria das coisas, em vez de chorar.

Mesmo o alemão Schopenhauer, o filósofo do pessimismo, reconhece sabedoria na jovialidade. No seu livro *Aforismos para a Sabedoria de Vida*, Schopenhauer, que viveu no século XIX, escreveu: *“Acima de tudo, o que nos torna mais imediatamente felizes é a jovialidade do ânimo, pois essa boa qualidade recompensa a si mesma de modo instantâneo. Nada pode substituir tão perfeitamente qualquer outro bem quanto essa qualidade, enquanto ela mesma não é substituível por nada”*.

No artigo **“COMO SE FOSSE NATUREZA”**: **SOBRE AS TENSÕES NECESSÁRIAS ENTRE REGRAS E PROCESSOS CRIATIVOS**, o ator Gerson Luís Trombetta examina, a partir da “Crítica da Faculdade do Juízo” de Kant, os aspectos tensos da relação entre a regra e o gênio no processo de criação artística. No artigo **“O QUE É AUDIAÇÃO?”**: **UMA ANÁLISE À LUZ DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL DA INDEFINIÇÃO DO CONCEITO DE AUDIAÇÃO COMO PROPOSIÇÃO DE NOVOS PARADIGMAS METODOLÓGICOS**, o autor Thiago Xavier de Abreu analisar, à luz da psicologia histórico-cultural e da crítica vigotskiana aos fundamentos gerais da psicologia, a dificuldade de se definir o termo “audiação”, ou melhor, o problema metodológico que resulta nesta dificuldade. No artigo **A PRÁTICA DO CANTO CORAL E SUAS APRENDIZAGENS: UM ESTUDO DESCRITIVO-INTERPRETATIVO**, os autores Hellen Cristhina Ferracioli e Leandro Augusto dos Reis buscam compreender os aspectos músico-pedagógicos que caracterizam a prática do canto coletivo como ambiente de educação musical. No artigo **A EDUCAÇÃO MUSICAL NA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA: A PESQUISA EM DESENVOLVIMENTO E OS RESULTADOS PARCIAIS**, autor Thiago Xavier de Abreu busca determinar critérios filosóficos e pedagógicos para a seleção de conteúdos da educação musical e para a definição de formas de trabalho pedagógico com esses conteúdos na perspectiva da pedagogia

histórico-crítica. No artigo **A EDUCAÇÃO MUSICAL NA CONTEMPORANEIDADE: UMA REFLEXÃO SOBRE A PEDAGOGIA CRÍTICA PARA A EDUCAÇÃO MUSICAL (PCEM)**, a autora Maria Beatriz Licursi, busca realizar uma reflexão sobre a influência da educação musical no desenvolvimento cognitivo dos alunos. No artigo **A EDUCAÇÃO MUSICAL NA CONTEMPORANEIDADE: UMA REFLEXÃO SOBRE A PEDAGOGIA CRÍTICA PARA A EDUCAÇÃO MUSICAL (PCEM)**, a autora Maria Beatriz Licursi, busca realizar uma reflexão sobre a influência da educação musical no desenvolvimento cognitivo dos alunos. No artigo **A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE PALMÁS-TO: DESVELANDO CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM TURMAS DE PRÉ-ESCOLA**, a autora Priscila de Freitas Machado traz considerações sobre avaliação na Educação Infantil, com o enfoque nos instrumentos avaliativos utilizados por professores em turmas de pré-escola (5 e 6 anos). **A FORMAÇÃO HUMANA: UMA BREVE ANÁLISE DE PARADIGMAS FORMATIVOS NA HISTÓRIA DA HUMANIDADE E SUAS IMPLICAÇÕES AO FILOSOFAR E À EDUCAÇÃO** as autoras Letícia Maria Passos Corrêa e Neiva Afonso Oliveira dissertam sobre o papel do Ensino de Filosofia e sua conexão com os processos relativos à formação humana na direção da compreensão de que nascemos humanos, mas precisamos continuar a sê-lo. Primeiramente, é exposto um breve panorama dos principais modelos formativos que integraram a História da Humanidade, bem como a História da Filosofia. No artigo **ÁUDIO DIGITAL NO PROGRAMA DE ENSINO DA UFPB: APRIMORAMENTOS PEDAGÓGICOS ENTRE 2013.2 E 2014.1**, os autores Buscam expor os resultados do projeto, considerados positivos para o Departamento em questão, possibilitando o emprego das metodologias utilizadas neste caso em problemáticas similares. **No artigo AS CONTRIBUIÇÕES DA COGNIÇÃO MUSICAL À CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**, os autores Juliana Rocha de Faria Silva e Fernando William Cruz buscam compreender 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. No artigo **ÁUDIO DIGITAL NO PROGRAMA DE ENSINO DA UFPB: APRIMORAMENTOS PEDAGÓGICOS ENTRE 2013.2 E 2014.1**, André Vieira Sonoda Buscam expor os resultados do projeto, considerados positivos para o Departamento em questão, possibilitando o emprego das metodologias utilizadas neste caso em problemáticas similares. No artigo **MELOPEIA: A MÚSICA DA TRAGÉDIA GREGA**, Leonel Batista Parente busca compreender *strictu sensu* os matizes deste conceito, identificando seus elementos e sua funcionalidade na relação com a Tragédia Grega. **No artigo NARRATIVIDADE E RANDOMIZAÇÃO DA PAISAGEM SONORA EM JOGOS ELETRÔNICOS**, os autores, Fernando Emboaba de Camargo, José Eduardo Fornari Novo Junior propõem-se uma solução parcial para esse problema com base na fragmentação de longos trechos de ambiente sonoros associados à narrativa e uma posterior randomização temporal do conjunto de fragmentos sonoros. O ensino

de Música na educação de jovens e adultos, o caso de uma escola em Araguari as autoras Jennifer Gonzaga Cíntia Thais Morato. No artigo **O ENSINO-APRENDIZAGEM DE ELEMENTOS CONSTITUINTES DA MÚSICA: A VIVÊNCIA DE HISTÓRIAS COMO RECURSO**, a autora Lúcia Jacinta da Silva Backes, busca discutir ensino e aprendizagem de elementos constituintes da música, cujo objetivo é construir uma teoria vivencial da música, envolvendo uma narrativa literária, confecção de materiais e a prática/vivência dessa narrativa em forma de dramatização para aprender teoria musical. O artigo **O ENSINO DE MÚSICA A PARTIR DA TIPOLOGIA DOS CONTEÚDOS DE ANTONI ZABALA: UMA EXPERIÊNCIA EM UM CENTRO DE OBRAS SOCIAIS** Fernanda Silva da Costa No artigo **o PROJETO A ESCOLA VAI À ÓPERA: UMA EXPERIÊNCIA DE APRECIÇÃO MUSICAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**, as autoras Ana Claudia dos Santos da Silva Reis e Maria José Chevitarese de Souza Lima relatam a experiência musical vivenciada por alunos do CREJA - Centro Municipal de Referência de Educação de Jovens e Adultos, através da participação no projeto “A escola vai à ópera”, assistindo a obra O Limpador de Chaminés de Benjamin Britten e buscam conhecer as impressões do grupo sobre essa experiência através de entrevistas.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
“COMO SE FOSSE NATUREZA”: SOBRE AS TENSÕES NECESSÁRIAS ENTRE REGRAS E PROCESSOS CRIATIVOS	
Gerson Luís Trombetta	
DOI 10.22533/at.ed.0771905021	
CAPÍTULO 2	10
“O QUE É AUDIAÇÃO?”: UMA ANÁLISE À LUZ DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL DA INDEFINIÇÃO DO CONCEITO DE AUDIAÇÃO COMO PROPOSIÇÃO DE NOVOS PARADIGMAS METODOLÓGICOS	
Thiago Xavier de Abreu	
DOI 10.22533/at.ed.0771905022	
CAPÍTULO 3	18
A PRÁTICA DO CANTO CORAL E SUAS APRENDIZAGENS: UM ESTUDO DESCRITIVO-INTERPRETATIVO	
Hellen Cristhina Ferracioli	
Leandro Augusto dos Reis	
DOI 10.22533/at.ed.0771905023	
CAPÍTULO 4	28
A EDUCAÇÃO MUSICAL NA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA: A PESQUISA EM DESENVOLVIMENTO E OS RESULTADOS PARCIAIS	
Thiago Xavier de Abreu	
DOI 10.22533/at.ed.0771905024	
CAPÍTULO 5	36
A EDUCAÇÃO MUSICAL NA CONTEMPORANEIDADE: UMA REFLEXÃO SOBRE A PEDAGOGIA CRÍTICA PARA A EDUCAÇÃO MUSICAL (PCEM)	
Maria Beatriz Licursi	
DOI 10.22533/at.ed.0771905025	
CAPÍTULO 6	49
FORMAÇÃO HUMANA: UMA BREVE ANÁLISE DE PARADIGMAS FORMATIVOS NA HISTÓRIA DA HUMANIDADE E SUAS IMPLICAÇÕES AO FILOSOFAR E À EDUCAÇÃO	
Letícia Maria Passos Corrêa	
Neiva Afonso Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.0771905026	
CAPÍTULO 7	62
ÁUDIO DIGITAL NO PROGRAMA DE ENSINO DA UFPB: APRIMORAMENTOS PEDAGÓGICOS ENTRE 2013.2 E 2014.1	
André Vieira Sonoda	
DOI 10.22533/at.ed.0771905027	

CAPÍTULO 8	72
CONTRIBUIÇÕES DA COGNIÇÃO MUSICAL À CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	
Juliana Rocha de Faria Silva Fernando William Cruz	
DOI 10.22533/at.ed.0771905028	
CAPÍTULO 9	86
MELOPEIA: A MÚSICA DA TRAGÉDIA GREGA	
Leonel Batista Parente	
DOI 10.22533/at.ed.0771905029	
CAPÍTULO 10	95
NARRATIVIDADE E RANDOMIZAÇÃO DA PAISAGEM SONORA EM JOGOS ELETRÔNICOS	
Fernando Emboaba de Camargo José Eduardo Fornari Novo Junior	
DOI 10.22533/at.ed.07719050210	
CAPÍTULO 11	109
O ENSINO DE MÚSICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): O CASO DE UMA ESCOLA ESTADUAL EM ARAGUARI - MG	
Jennifer Gonzaga Cíntia Thais Morato	
DOI 10.22533/at.ed.07719050211	
CAPÍTULO 12	120
O ENSINO-APRENDIZAGEM DE ELEMENTOS CONSTITUINTES DA MÚSICA: A VIVÊNCIA DE HISTÓRIAS COMO RECURSO	
Lúcia Jacinta da Silva Backes	
DOI 10.22533/at.ed.07719050212	
CAPÍTULO 13	129
O ENSINO DE MÚSICA A PARTIR DA TIPOLOGIA DOS CONTEÚDOS DE ANTONI ZABALA: UMA EXPERIÊNCIA EM UM CENTRO DE OBRAS SOCIAIS	
Fernanda Silva da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.07719050213	
CAPÍTULO 14	140
PROJETO A ESCOLA VAI À ÓPERA: UMA EXPERIÊNCIA DE APRECIÇÃO MUSICAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Ana Claudia dos Santos da Silva Reis Maria José Chevitarese de Souza Lima	
DOI 10.22533/at.ed.07719050214	
CAPÍTULO 15	148
ASPECTOS MUSICAIS PERTINENTES À PRÁTICA DE LEITURA MUSICAL À PRIMEIRA VISTA PELO PONTO DE VISTA DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO EM MÚSICA	
Alexandre Fritzen da Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.07719050215	

CAPÍTULO 16 156

REFLEXÕES SOBRE EDUCAÇÃO SEXUAL, ESTUDOS DE GÊNERO E MÚSICA

Solange Aparecida de Souza Monteiro

Karla Cristina Vicentini de Araujo

Viviane Oliveira Augusto

Gabriella Rossetti Ferreira

Paulo Rennes Marçal Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.07719050216

SOBRE A ORGANIZADORA..... 166

CONTRIBUIÇÕES DA COGNIÇÃO MUSICAL À CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Juliana Rocha de Faria Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Brasília
Brasília – DF

Fernando William Cruz

Universidade de Brasília
Brasília – DF

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 (*Information Retrieval*) 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.

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.

KEYWORDS: music as information; retrieval systems; user studies.

1 | INTRODUÇÃO

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.

Disciplina que emerge no começo dos anos 60, a Ciência da Informação possui o foco de pesquisa voltado às questões acerca da natureza, manifestações e efeitos dos fenômenos básicos - a informação, o conhecimento e suas estruturas - e processos - comunicação e uso da informação. O movimento em prol da recuperação da informação – originado a partir da Segunda Guerra - deveu-se a uma revolução científica e tecnológica, apoiadas à explosão informacional, que desencadeou um grande crescimento da informação e de seus registros, particularmente em ciência e tecnologia. A partir de então, um interesse amplo de focos foi desenvolvido, correspondendo a muitas subdisciplinas, cada qual com um *corpus* de conhecimento em crescimento. Por esta razão, a Ciência da Informação teve a necessidade de uma perspectiva holística que integrasse o conhecimento empírico para as diferentes subdisciplinas em uma estrutura teórica unificada. A visão cognitiva foi a primeira resposta e este problema. O desenvolvimento da perspectiva cognitiva significou uma ampliação do alcance e do espectro de focos da Ciência da Informação. É uma ampliação do alcance, no sentido de que todos os tipos de informações estão incluídos no conceito, e é também uma ampliação do foco, pois inclui comportamento informacional humano em geral, e em relação à recuperação de informação e os seus sistemas (SARACEVIC, 1996; ØROM, 2000).

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 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, 2006). 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.

2 | A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO MUSICAL

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).

O desenvolvimento de sistemas de busca musical vem crescendo rapidamente, especialmente os que fazem recuperação por conteúdo interno. Por exemplo, ao invés do título, a consulta a uma música poderia ser feita tendo como parâmetro de entrada uma melodia cantada pelo próprio usuário, numa interface de áudio. Por um lado, a ação multidisciplinar dos pesquisadores envolvidos com o tema fez surgir diversos avanços tecnológicos e, a cada dia, são divulgadas novas soluções para o tratamento de conteúdos musicais (algoritmos mais sofisticados, novas interfaces de áudio e de representação musical). Por outro lado, percebem-se os problemas para representar esses conteúdos por causa da natureza complexa, da variedade de propriedades e das contradições contidas na música.

Além de promover vantagens no processo de recuperação, a análise do conteúdo interno leva a uma perspectiva inovadora no trato da informação musical na visão dos usuários conforme (TYPKE; WIERING; VELTKAMP, 2005) enumeram:

- Habilitação das pesquisas por atributos de áudio ou *Query by Humming* (QBH) que é a possibilidade de realizar consultas por meio de interface que conseguem perceber melodias cantadas pelo próprio usuários. Essas melodias são usadas como parâmetro de consulta para pesquisa no *corpus* de documentos musicais;
- Melhoria das pesquisas musicológicas principalmente naquelas relacionadas à análise de obras para encontrar a influência entre composições do mesmo ou de vários compositores. Tarefa que tem sido realizada manualmente por séculos poderá acontecer mais rapidamente com sistemas de recuperação musical programados para tal;
- Melhoria relativa para questões de direitos autorais por meio de sistemas de recuperação de conteúdo que possam revelar se há plágio das obras de um compositor ou se ele está plagiando algum trabalho em sua nova criação.

Recuperação de Informação Musical (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.

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.

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 Napster), 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). O Napster é um projeto para distribuição de músicas com um servidor central que funciona como uma espécie de catálogo de músicas com seus respectivos endereços.

Os sistemas de recuperação musical têm por objetivo servir usuários como ferramenta de apoio para alcançarem os conteúdos musicais que lhes interessam. Pesquisadores da comunidade MIR afirmam a necessidade em compreender o que o usuário pensa e como age em consultas musicais – já que o significado musical surge das associações que a música evoca no ouvinte –, mas sabem que a grande maioria das pesquisas e soluções estão centradas no sistema que recupera essa música. Essas pesquisas interessam-se pelo usuário da informação musical, suas experiências e individualidade bem como os aspectos cognitivos envolvidos na sua busca e uso da informação musical, está voltado para o desenvolvimento de sistemas de tratamento musical que sejam compatíveis com a demanda desse usuário.

3 | A REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO MUSICAL

Antes do advento dos computadores digitais, o principal método de recuperação das informações musicais foi o catálogo temático. Neles, eles encontraram fragmentos de obras musicais chamados *incipits* que representam o início de uma obra ou parte significativa dessa obra. Esses *incipits* possuem várias formas como notas convencionais, neumas, tablaturas, números, letras ou códigos de computador. A quantidade de informações veiculada por esses *incipits* pode variar dependendo da sua representação. Por vezes, os *incipits* foram textualmente extraídos de uma partitura musical e contêm informação sobre a altura (*pitch*), a harmonia, o ritmo, o timbre e os aspectos editoriais ou textuais (DOWNIE, 2000).

Os autores dos catálogos temáticos reduzem significativamente a quantidade de informação e apresentam apenas uma seleção de notas de uma melodia, por exemplo, o Dicionário de Temas Musicais de Barlow e Morgenstern. Outros reduzem mais ainda a informação para o formato de *incipits* e utilizam intervalos como é caso do Diretório de Melodias e Temas Musicais de Denys Parsons. Não obstante o método

de representação usado, o que faz especial um catálogo temático é a capacidade de permitir que o usuário acesse a informação sobre a música com seus próprios termos, ou seja, fornecer respostas às consultas de música que tenham sido estruturadas musicalmente (DOWNIE, 2000). Há consenso na comunidade científica de que a música possui formas básicas de representação capazes de, em conjunto, identificarem uma obra musical. Essas representações básicas são:

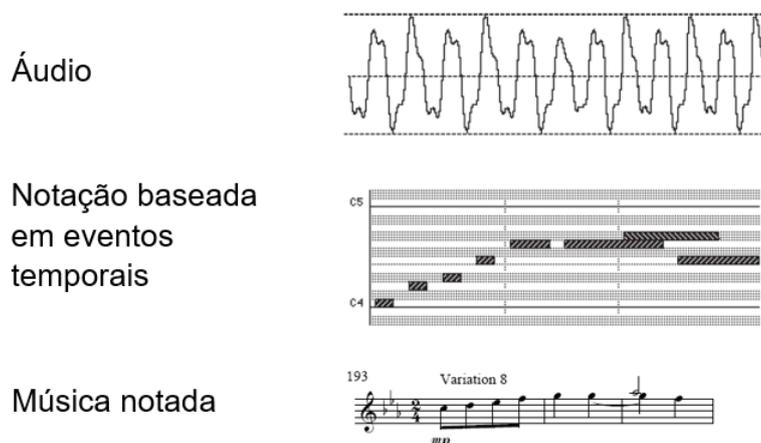


Figura 1 Representações básicas da música

Fonte: Byrd (2007).

Como forma de representação, o áudio possui duas características interessantes. A primeira delas é a capacidade de expressar a mensagem contida num objeto musical, conseguindo traduzir fielmente quase todo tipo de música compreensível à mente humana. Uma segunda característica do áudio é a sua falta de estrutura, enquanto esquema de representação, já que as informações armazenadas são ondas senoidais e harmônicos que compõem a música. O segundo tipo de representação para a música é a notação baseada em eventos temporais que são instruções compreensíveis por sintetizadores para produção artificial de sons relativos ao objeto musical. Por ser um conjunto de instruções relacionadas à produção sonora, essa forma de representação possui expressividade e estrutura. A terceira forma de representação musical refere-se à música anotada, que é uma notação complexa e com uma generalidade estrutural bastante significativa. Apesar de não ser capaz de expressar fielmente qualquer tipo de música como, por exemplo, as músicas eletrônicas, a música anotada é uma representação que prioriza a legibilidade, possui uma sintaxe que visa economizar espaço para descrever as músicas e permite a reprodução de textos musicais por qualquer pessoa que seja capaz de compreender esse tipo de notação.

A música possui atributos que interessam à pesquisa em Percepção e Cognição Musicais. Esses atributos – altura, ritmo, andamento, timbre, contorno, volume e localização espacial – são separáveis, cada um pode variar sem modificar os demais de maneira que possamos estudá-los um de cada vez como dimensões da música que ouvimos (LEVITIN, 2006). A música, na perspectiva da informação, é compreendida

por (DOWNIE, 2003) como tendo sete facetas –

altura, informação temporal e harmônica, timbre, informação textual, editorial e bibliográfica – em que uma não exclui a outra e cada uma desempenha uma variedade de papéis para a sua recuperação e armazenagem.

Para a comunidade MIR, os estudos cognitivos auxiliam na escolha de qual aspecto será representado da informação musical (seja baseada em símbolos, em áudio ou em ambos), o que determinará os requisitos de interface de um sistema; os recursos de largura de banda (*bandwidth*) e computacionais; a armazenagem e a recuperação (DOWNIE, 2003).

4 | 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 e 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.

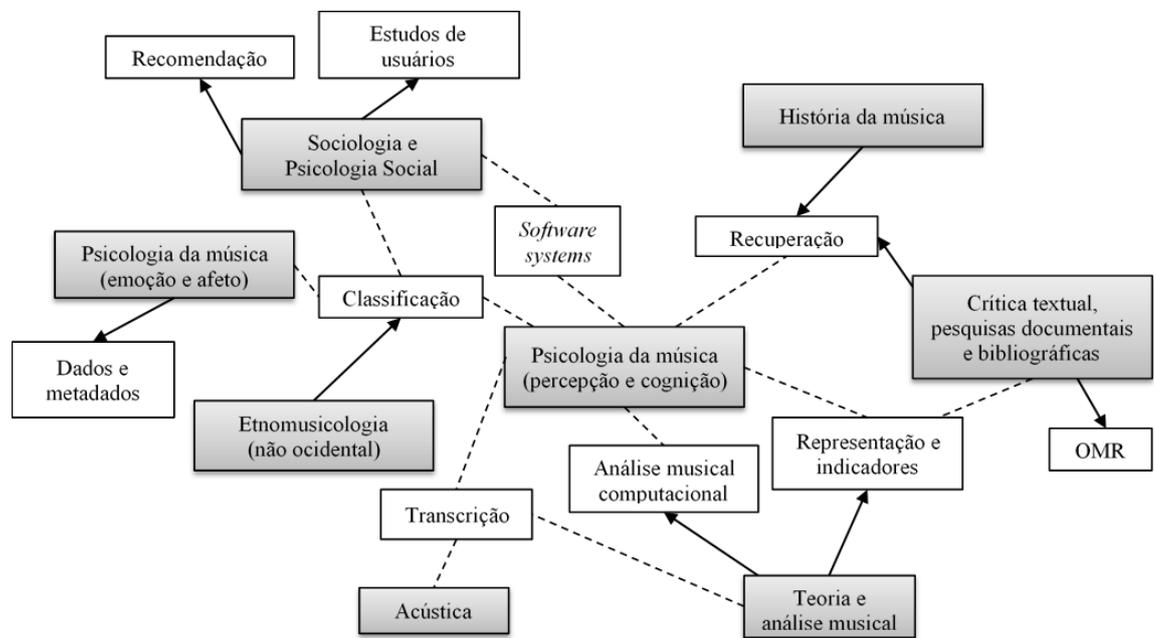


Figura 2 Categorias da Musicologia encontradas nas referências dos artigos sobre MIR

Fonte: traduzida de Neubarth, Bergeron e Conklin, 2011.

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 e 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 e 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 *apud* ILARI, 2010).

5 | DIVERGÊNCIAS

Aucouturier e 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 música são carregadas de desentendimentos de ambas as partes. Para os autores, as “ciências naturais da música” compreendem as disciplinas que empregam

o estudo de métodos experimentais envolvendo a percepção e cognição musicais.

Exemplo foi a tentativa fracassada de Aucouturier na apresentação de um artigo a uma importante revista de Psicologia considerando argumentos da ciência cognitiva como base para as experiências MIR. Esse artigo se baseou em um estudo de mais de 800 categorias musicais a partir de 10.000 canções sujeitas às classificações MIR utilizando processamento de áudio e *machine learning optimizations*.

Analisou-se a classificação dessas canções distribuídas em todas as categorias e encontradas que mais de $\frac{1}{4}$ não eram aleatórias - o que é verdadeiro para as avaliações cognitivas como as variações “fora de moda”, “dançante” e “faz querer dirigir o carro rápido” -, mas também surpreendente para as categorias como gênero, humor (*moods*) e até mesmo instrumentos musicais. Para o Aucouturier, o esforço coletivo de mais de 10 anos de pesquisas MIR retornou em um provável resultado com significado cognitivo: há pensamentos menos previsíveis “nos sons” musicais que explicam nossos julgamentos cognitivos do cotidiano. Quanto disso é percepção auditiva e quanto é extrinsecamente construído sem uma forte base auditiva? O que ele pensou ser um achado para fora de sua área (MIR) rumo ao reino da Psicologia, foi comentado pelo comitê avaliador da revista: como prover que a falha em caracterizar música não seja simplesmente uma falha do algoritmo? Porque a base do argumento não foi feita em julgamentos humanos, mas em uma simulação de algoritmo, os resultados dizem respeito ao reconhecimento algoritmo das propriedades da música e não às da cognição humana.

Uma outra crítica dos pesquisadores cognitivos é que a metodologia da pesquisa MIR se assemelha com a da psicofísica. Para a maioria dos comportamentos investigados pela MIR, existem razões válidas para fazê-lo: a metodologia da psicoacústica é projetada para investigar percepções, ou seja, as *gestalts* psicológicas imediatas correspondentes às poucas características físicas que definem um objeto auditivo, independentemente do ouvinte e sua cultura. Um som musical tem altura, intensidade e timbre, e estes podem ser submetidos a psicoacústica. O mesmo som, no entanto, não tem gênero ou emoção – são construídos cognitivamente; o seu valor pode mudar (por exemplo, uma música pode ser descrita como “pop” em vez de “rock”), sem alterar a definição física de um som. Mesmo que os resultados recentes sobre uma ação de percepção começaram desafiando a fronteira entre o que é um objeto de percepção e o que é um constructo cognitivo, a maioria na cognição ainda concordaria que uma diferença fundamental permanece entre os dois. Para eles, a pesquisa MIR está aplicando a psicoacústica metafórica, isto é, procurando por correlatos acústicos para comportamentos (gêneros, emoções, etc.) os quais não se aplicam (AUCOUTURIER; BIGAND, 2013).

A melhor maneira para MIR descrever as suas ideias típicas de classificação de algoritmos de gênero ou de humor é reconhecer que eles não estão capturando “rock” ou música “triste”, mas sim coisas que soam como “rock”, ou coisas que soam como música “triste”. Um excedente para os sistemas MIR, então, revelar menos dos

processos cognitivos humanos que da realidade sociológica: porque música é uma atividade humana estruturada com um viés para a regularidade em que a maioria das músicas “tristes” soam a mesma coisa (timbre sombrio, altura grave etc.). Esses recursos não fazem necessariamente a música triste: pode-se encontrar a música que é experimentada como triste sem apresentar qualquer um desses recursos. Mas porque essas músicas são raras, os sistemas MIR ainda podem alcançar o desempenho de 90%, sem realmente modelar alguma coisa específica do “como”, isto é, o gênero é uma construção cognitiva. Ao contrário das pesquisas psicoacústicas, os valores precisos encontrados em MIR não presumem nada do que foi aprendido sobre a cognição musical (AUCOUTURIER; BIGAND, 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 constituirlo. 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 ambas as comunidades busquem modelar e simular processos de percepção musical, MIR e as ciências naturais da música possuem diferentes propostas. MIR está interessado no resultado da sua simulação e o quanto essa simulação corresponde ao comportamento humano. A ciência como a cognição musical está menos interessada nos resultados e mais nos processos. É evidente na forma como MIR limita os casos na avaliação de seus algoritmos.

Para Lee e Cunningham (2013), a vasta distribuição dos estudos nos diferentes canais de publicação (anais, periódicos, capítulo de livro entre outros) de múltiplos domínios e disciplinas apresenta um desafio para os pesquisadores de estudos de usuários bem como para os leitores que estão interessados em encontrá-los uma vez que é impossível procurar todos eles utilizando uma única base de dados ou ferramenta de busca. A tendência de muitos pesquisadores é conduzir suas buscas por literatura dentro de seus próprios domínios excluindo relevantes trabalhos publicados em outros campos. Além disso, a quantidade de citações de autores da Psicologia da Música fica somente atrás daquelas de autores da MIR, uma vez que os estudos de usuários pertencem à área da Ciência da Informação/MIR.

Para Lee e Cunningham (2013), a ênfase na experimentação e nos testes de

usabilidade nos estudos de usuários de informação musical parece implicar que muitos desses estudos consideram que o papel do usuário é passivo menos que ativo na audição e engajamento musicais. Parecem destacar e assumir que os usuários não sabem o que querem, ou como descrever suas necessidades e requerimentos para específicos serviços ou sistemas musicais ou como sugerir uma modelagem para esses serviços ou sistemas. Tais tarefas ficam a cargo dos desenvolvedores de sistemas e, os usuários são requeridos apenas a responder para prover um *feedback* do que já está estabelecido. Esta afirmação foi levantada pela constatação de que a maioria dos estudos de usuários revisados em seu trabalho possui um foco centrado nos sistemas e não no usuário. Para eles, a observação etnográfica e o diário de campo podem revelar mais sobre a experiência musical ativa do usuário. Isso comprova que os avaliadores dos canais de publicação voltados para a ciência da computação e engenharia parecem não encaixar os estudos focados no usuário tão perfeitamente para o desenvolvimento e/ou avaliação de sistemas.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

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).

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.

Aparentemente 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 significativas 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. Seven problems that keep MIR from attracting the interest of cognition and neuroscience. **Journal of Intelligent Information Systems**, v. 41, n. 3, p. 483-497, 2013. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1007/s10844-013-0251-x> >. Acesso em: 15 mar. 2015.

DOWNIE, J. S. Music information retrieval. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 37, n. 1, p. 295--340, 2003. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1002/aris.1440370108> >. Acesso em: 15 ago. 2013.

_____. Access to music information: the state of the art. **Bulletin of The American Society for Information Science**, v. 26, n. 5, jun./jul. 2000. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bult.172/pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2014.

FUTRELLE, J.; DOWNIE, J. S. Interdisciplinary Research Issues in Music Information Retrieval: DBLP COMPUTER SCIENCE BIBLIOGRAPHY 2000–2002. **Journal of New Music Research**, v. 32, n. 2, p. 121-131, 2003. Disponível em: < <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1076/jnmr.32.2.121.16740> >. Acesso em: 18 mar. 2014.

ILARI, B. Cognição Musical: origens, abordagens tradicionais, direções futuras. In: ILARI, B. S.; ARAÚJO, R. C. (orgs.). **Mentes em música**. Curitiba: Editora UFPR, 2010. p.11-33.

LEE, J.; CUNNINGHAM, S. Toward an understanding of the history and impact of user studies in music information retrieval. **Journal of Intelligent Information Systems**, v. 41, n. 3, p. 499-521, 2013. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1007/s10844-013-0259-2> >. Acesso em: 18 mar. 2014.

LESAFFRE, M. **Music information retrieval: conceptuel framework, annotation and user behaviour**. Tese (Doutorado em *Art Science*) Ghent, Belgium: Ghent University. Faculty of Arts and Philosophy: 238 p. 2006.

LEVITIN, D. Em busca da mente musical. In: ILARI, B. S. (Ed.). **Em busca da mente musical: ensaios sobre os processos cognitivos em música - da percepção à produção**. Curitiba: Editora da UFPR, 2006. p.23-44.

NEUBARTH, K.; BERGERON, M.; CONKLIN, D. Associations between Musicology and Music Information Retrieval. International Society for Music Information Retrieval Conference, 12., 2011, Miami. **Anais eletrônicos...** Miami: DBLP Computer Science bibliography, 2011. p.429-434. Disponível em: < <http://ismir2011.ismir.net/papers/PS3-13.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

ØROM, A. Information science, historical changes and social aspects: a nordic outlook. *Journal of Documentation*, v. 56, n. 1, p. 12-26, 2000.

SARACEVIC, T. Interdisciplinarity nature of Information Science. **Ciência da Informação**, v. 24, n. 1, p. 36-41, 1995. Disponível em: < http://www.brapci.ufpr.br/brapci/_repositorio/2010/03/pdf_dd085d2c4b_0008887.pdf >. Acesso em: 18 ago. 2015.

TYPKE, R.; WIERING, F.; VELTKAMP, R. C. A survey of music information retrieval systems. International Conference of Music Information Retrieval, 6., 2005, London. **Anais eletrônicos...** London: DBLP Computer Science bibliography, 2005. p. 153-160. Disponível em: < <http://ismir2005.ismir.net/proceedings/1020.pdf> >. Acesso em : 10 ago. 2015.

SOBRE A ORGANIZADORA

SOLANGE APARECIDA DE SOUZA MONTEIRO Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação pela Universidade de Araraquara - UNIARA (2018). Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1989). Possui Especialização em Metodologia do Ensino pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1992). Trabalha como pedagoga do Instituto Federal de São Paulo campus São Carlos (IFSP/ Câmpus Araraquara-SP). Participa dos núcleos: -Núcleo de Gêneros e Sexualidade do IFSP (NUGS); -Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). Desenvolve sua pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade e em História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena e/ou Relações Étnico-raci

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5670805010201977>

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-107-7

