

Atena
Editora
Ano 2019

**Música,
Filosofia
e Educação 3**

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Solange Aparecida de Souza Monteiro

(Organizadora)

Música, Filosofia e Educação 3

Atena Editora
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 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Música, Filosofia e Educação; v. 3)
------	--

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-106-0
DOI 10.22533/at.ed.060190402

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

APRESENTAÇÃO

“Música”, como obra musical, possui também multidimensionalidade, pois é constituída pelo dinâmico inter-relacionamento entre a tradição composicional e a tradição interpretativa. Inclui-se, nessa dinâmica, a audiência e a crítica musical. A obra de arte musical não é apenas o seu registro gráfico (a partitura, por exemplo). A obra de arte musical tem: a dimensão da composição, um design sonoro particular, projetado pelo compositor; a dimensão execução-interpretação, representada pela tradição interpretativa; a dimensão prático-específica, compartilhada pela tradição da prática musical é a execução de padrões musicais organizados por uma ação artística, um design sonoro, que revela costumes e tradições de uma prática, e seus respectivos comprometimentos ideológicos. Dessa forma, MÚSICA (a prática humana), Música (as manifestações contextuais de MÚSICA) e música (as obras de arte) são dimensões de uma mesma atividade, do que se depreende que o fazer musical este fazer não é simplesmente um ato mecânico, mas um pensar em ação, a centralidade da educação do sentimento e da sensibilidade estética valorizava demais o conhecimento verbal sobre música, tendo uma atitude passiva de contemplação e de descrição da música. A Arte faz relação com o real e por isso nos afeta de forma arrebatadora, nos transportando a lugares e momentos onde podemos ser o que quisermos ser. A obra de arte é singular, pois distinta de experiência sensível a experiências sensível que se dá em cada um de nós. Eis o mistério da arte, seja ela a música, a poesia, a imagem, a arte visual, entre outras. Toda essa multiplicidade de formas de arte nos convida a nos experimentar, atravessando como uma lança em nós, provocando rupturas, desvios. Assim, ficamos em estado de “redenção reflexiva”. Nietzsche quando afirma ser a “arte trágica” uma fusão entre a ordem e o caos que não se compromete com a linearidade, mas sim com a expressão da nossa natureza, que é feita de multiplicidades. Por essa razão, a arte provoca por meio de suas formas, por analogia, uma multiplicidade de reações dos seus ouvintes e espectadores. A criança, por sua vez, expõe sua natureza liberta de julgamentos de valor. Segundo Freud (1997, p. 22): “A vida tal como a encontramos, é árdua demais para nós; proporciona-nos muitos sofrimentos, decepções e tarefas impossíveis. A fim de suportá-la, não podemos dispensar as medidas paliativas”. Essas se referem tanto às diferentes instituições, de caráter associativo, político, educativo, econômico, religioso que o ser humano inventa como possibilidade de diminuir os sofrimentos que provêm do “próprio corpo” e “do mundo externo”, como dos “relacionamentos com os outros homens” (FREUD, 1997).

No artigo PESQUISA E PRÁTICA EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UNINDO HUMANIZAÇÃO E IDENTIDADE, as autoras Mariana Barbosa Ament, Natália Búrigo Severino buscou compreender maneiras de possibilitar aos licenciandos uma formação alicerçada nos pressupostos da educação libertadora, humanizadora por meio de uma pesquisa-ação. Já a segunda pesquisa, publicada em 2015, por meio de conversas e entrevistas, buscou compreender, com licenciados em Música, quais as aprendizagens

mais significativas da participação e vivência no programa de modo a refletir sobre como essa experiência auxiliou na construção de suas identidades profissionais. No artigo **PRÁTICA E ENSINO EM EDUCAÇÃO MUSICAL: REFLEXÕES SOBRE O ENSINO ATRELADO À EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E SEU PROCESSO** os autores **Natália Búrigo e Rômulo Ferreira Dias** trazem um relato da vivência desta disciplina, contextualizando sua dinâmica em sala, sua inserção na extensão e apresenta como alternativa para a avaliação da participação dos alunos, o portfólio. No artigo **Práticas musicais do cotidiano na Iniciação científica: diários de pesquisa em ambientes religiosos cristãos, os autores Ana Lúcia Louro e André Reck** Relatam uma pesquisa de Iniciação Científica, a partir da perspectiva da valorização dos conhecimentos cotidianos na formação de professores de música. No artigo **PROJETO A ESCOLA VAI À ÓPERA: O “OUVIR MÚSICA” DOS ALUNOS DO EDUCANDÁRIO GONÇALVES DE ARAÚJO, as autoras Ana Claudia dos Santos da Silva Reis e Maria José Chevitarese de Souza Lima** relatam a avaliação da experiência musical vivenciada por alunos do Educandário Gonçalves de Araújo através da participação no projeto “A escola vai à ópera”.

No artigo **Quais os nossos deveres em relação às gerações futuras? What are our duties towards future generations?** O autor **Luís Manuel Cabrita Pais Homemensaio** visa responder à questão do dever sobre as gerações futuras a partir da condição de ouvinte (acousmata) sobre a indagação de Gustav Mahler “O que me dizem as crianças?” (mote do último andamento da Sinfonia n.º 4, sonante com A Canção das Crianças Mortas, A Canção da Terra e a Sinfonia n.º 9, especialmente o primeiro andamento). No artigo **Reflexões sobre a Educação na sociedade atual** a autora **Eliete Vasconcelos Gonçalves** Analisar a relação que a escola tem com o significado de educação em seu sentido atual e compreender os motivos que levaram ao modo de formação fragmentada que temos vivenciado atualmente em nosso sistema educacional. No artigo **UM ESTUDO SOBRE MOTIVAÇÃO DE CRIANÇAS EM AULAS DE INSTRUMENTOS MÚSICAIS SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DO FLUXO**, as autoras **Célia Regina Vieira de Albuquerque Banzoli e Rosane Cardoso de Araújo**, buscam verificar a interligação da motivação nas atividades de aulas de instrumentos musicais coletivas, com crianças de 08 a 11 anos, e a Teoria do Fluxo de Csikszentmihalyi (1999). No artigo **UM MODELO DE SOFTWARE PARA A APRENDIZAGEM À DISTÂNCIA DE EXPRESSIVIDADE MUSICAL IDIOMÁTICA NO JAZZ**, os autores **Endre Solti e José Fornari** propõem a criação de um aplicativo para dispositivos móveis (app) para o ensino da expressividade musical idiomática a distância na guitarra elétrica ou violão, baseado em estratégias de aprendizagem da língua falada e escrita. No artigo **UMA INTERSECÇÃO ENTRE HERMENÊUTICA, PEDAGOGIA, E ÉCFRASE: NOTAS DE PROGRAMA**, o autor **Marcos Krieger** A expectativa de um texto que auxilie o ouvinte a entrar na experiência estética numa sala de concertos já é uma tradição com mais de duzentos anos. No artigo **VERA JANACOPULOS – A CANTORA E SUA ARTE**, a autora **Anne Meyer** visa apresentar as práticas vocais e

interpretativas utilizadas pela cantora brasileira Vera Janacopulos, reconhecida por renomados músicos da primeira metade do século XX, por seu alto grau de excelência na execução do repertório merístico deste período, de modo a subsidiar cantores em suas performances de concerto. No artigo **VILÉM FLUSSER, JAIR RODRIGUES E A MÚSICA COMO METÁFORA** VILÉM FLUSSER, JAIR RODRIGUES AND MUSIC AS METAPHOR, a autora Marta Castello Branco, busca refletir o caráter geral da obra de Flusser sobre música, onde aspectos de sua biografia, somados à associação a alguns de seus temas fundamentais como a língua ou as novas mídias, fazem com que a música ganhe um caráter de metáfora, acompanhando e esclarecendo o sentido do pensamento geral de Flusser. No artigo **O ENSINO DE SAMBA-REGGAE BASEADO NA TEORIA ESPIRAL DO DESENVOLVIMENTO MUSICAL DE SWANWICK E TILLMAN**, do autor Alexandre Siles Vargas, busca relacionar o ensino do Samba-Reggae com as dimensões da crítica musical: Material, Expressão, Forma e Valor da referida Teoria. No artigo **O ENSINO-APRENDIZAGEM DE ELEMENTOS CONSTITUINTES DA MÚSICA: A VIVÊNCIA DE HISTÓRIAS COMO RECURSO**, Lúcia Jacinta da Silva Backes, busca-se 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. No artigo **O processo de transcrição para canto e violão da Ária (Cantilena) da Bachianas Brasileiras nº 5 de Heitor Villa-Lobos**, realizado pelo próprio compositor, o autor Thiago de Campos Kreutz aborda a transcrição para canto e violão da Ária (Cantilena) da Bachianas Brasileiras n.5 de Heitor Villa-Lobos, originalmente escrita para soprano e octeto de violoncelos. No artigo **O RITMO ALÉM DA REGRA E O CONCEITO DE TIME LINE EM GRAMANI**, os autores Bianca Thomaz Ribeiro e Luiz Henrique Fiaminghi, apresentam a rítmica de José Eduardo Gramani em uma perspectiva semântica que vai além da métrica e utiliza os ostinatos não como tempo marcado, mas como tempo moldado. No artigo **O USO DO GNU SOLFEGE COMO ELEMENTO FACILITADOR DA PERCEPÇÃO MUSICAL** - um olhar tecnológico aplicado à educação musical na escola pública brasileira o autor Luiz Espindola de Carvalho Junior, busca analisar a utilização de software livre para o ensino musical, com atenção concentrada na relação ensino-aprendizagem do solfejo na escola pública brasileira. No artigo **PERFORMANCE VOCAL: INTERPRETAÇÃO E CORPO EM INTER-RELAÇÃO** os autores Daniele Brigunte e Flávio Apro aborda a performance vocal, destacando o corpo do cantor como recurso técnico e expressivo. Ressalta, ainda, a relação entre o gesto corporal do cantor e a estrutura formal da obra executada. O artigo **PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE MÚSICA E SUA APLICABILIDADE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA: UM ESTUDO COM ALUNOS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO EM CUIABÁ**, as autoras Vivianne Aparecida Lopes e Taís Helena Palhares discute questões inerentes à utilização de diferentes perspectivas metodológicas de educação musical no contexto da educação básica pública em Cuiabá – Ensino Fundamental e Ensino Médio. **PERSPECTIVAS PARA A PRÁTICA DE ENSINO INSTRUMENTAL NA**

ESCOLA BÁSICA E SUA APLICAÇÃO NA UEB GOMES DE SOUSA, SÃO LUÍS – MA, o autor Daniel Ferreira Santos relatar a implementação de um projeto de iniciação à prática de instrumentos musicais em uma escola da zona rural de São Luís – MA, como forma complementar ao ensino e aprendizagem musical dos alunos das séries finais do ensino fundamental.

SOLANGE APARECIDA DE SOUZA MONTEIRO

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
PESQUISA E PRÁTICA EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UNINDO HUMANIZAÇÃO E IDENTIDADE	
Mariana Barbosa Ament Natália Búrigo Severino	
DOI 10.22533/at.ed.0601904021	
CAPÍTULO 2	8
PRÁTICA E ENSINO EM EDUCAÇÃO MUSICAL: REFLEXÕES SOBRE O ENSINO ATRELADO À EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E SEU PROCESSO AVALIATIVO	
Natália Búrigo Severino Rômulo Ferreira Dias	
DOI 10.22533/at.ed.0601904022	
CAPÍTULO 3	16
PRÁTICAS MUSICAIS DO COTIDIANO NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA: DIÁRIOS DE PESQUISA EM AMBIENTES RELIGIOSOS CRISTÃOS	
Ana Lúcia Louro André Reck	
DOI 10.22533/at.ed.0601904023	
CAPÍTULO 4	27
PROJETO A ESCOLA VAI À ÓPERA: O “OUVIR MÚSICA” DOS ALUNOS DO EDUCANDÁRIO GONÇALVES DE ARAÚJO	
Ana Claudia dos Santos da Silva Reis Maria José Chevitarese de Souza Lima	
DOI 10.22533/at.ed.0601904024	
CAPÍTULO 5	35
QUAIS OS NOSSOS DEVERES EM RELAÇÃO ÀS GERAÇÕES FUTURAS?	
Luís Manuel Cabrita Pais Homem	
DOI 10.22533/at.ed.0601904025	
CAPÍTULO 6	58
REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE ATUAL	
Eliete Vasconcelos Gonçalves	
DOI 10.22533/at.ed.0601904026	
CAPÍTULO 7	70
UM ESTUDO SOBRE MOTIVAÇÃO DE CRIANÇAS EM AULAS DE INSTRUMENTOS MUSICAIS SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DO FLUXO	
Célia Regina Vieira de Albuquerque Banzoli Rosane Cardoso de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.0601904027	
CAPÍTULO 8	83
UM MODELO DE SOFTWARE PARA A APRENDIZAGEM À DISTÂNCIA DE EXPRESSIVIDADE MUSICAL IDIOMÁTICA NO JAZZ	
Endre Solti José Fornari	

DOI 10.22533/at.ed.0601904028

CAPÍTULO 9 91

UMA INTERSECÇÃO ENTRE HERMENÊUTICA, PEDAGOGIA, E ÉCFRASE
NOTAS DE PROGRAMA.

[Marcos Krieger](#)

DOI 10.22533/at.ed.0601904029

CAPÍTULO 10 107

VERA JANACOPULOS – A CANTORA E SUA ARTE

[Anne Meyer](#)

DOI 10.22533/at.ed.06019040210

CAPÍTULO 11 125

VILÉM FLUSSER, JAIR RODRIGUES E A MÚSICA COMO METÁFORA

[Marta Castello Branco](#)

DOI 10.22533/at.ed.06019040211

CAPÍTULO 12 140

O PROCESSO DE TRANSCRIÇÃO PARA CANTO E VIOLÃO DA ÁRIA (CANTILENA) DA BACHIANAS
BRASILEIRAS Nº 5 DE HEITOR VILLA-LOBOS, REALIZADO PELO PRÓPRIO COMPOSITOR

[Thiago de Campos Kreutz](#)

DOI 10.22533/at.ed.06019040212

CAPÍTULO 13 158

O RITMO ALÉM DA REGRA E O CONCEITO DE *TIME LINE* EM GRAMANI

[Bianca Thomaz Ribeiro](#)

[Luiz Henrique Fiaminghi](#)

DOI 10.22533/at.ed.06019040213

CAPÍTULO 14 166

O USO DO GNU SOLFEGE COMO ELEMENTO FACILITADOR DA PERCEPÇÃO MUSICAL -UM
OLHAR TECNOLÓGICO APLICADO À EDUCAÇÃO MUSICAL NA ESCOLA PÚBLICA BRASILEIRA-

[Luiz Espindola de Carvalho Junior](#)

DOI 10.22533/at.ed.06019040214

CAPÍTULO 15 176

PERFORMANCE VOCAL: INTERPRETAÇÃO E CORPO EM INTER-RELAÇÃO

[Daniele Briguento](#)

[Flávio Apro](#)

DOI 10.22533/at.ed.06019040215

CAPÍTULO 16 182

PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE MÚSICA E SUA APLICABILIDADE NO
CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA: UM ESTUDO COM ALUNOS DA REDE PÚBLICA
DE ENSINO EM CUIABÁ

[Vivianne Aparecida Lopes](#)

[Taís Helena Palhares](#)

DOI 10.22533/at.ed.06019040216

CAPÍTULO 17 197

PERSPECTIVAS PARA A PRÁTICA DE ENSINO INSTRUMENTAL NA ESCOLA BÁSICA E SUA APLICAÇÃO NA UEB GOMES DE SOUSA, SÃO LUÍS – MA

[Daniel Ferreira Santos](#)

DOI 10.22533/at.ed.06019040217

SOBRE A ORGANIZADORA..... 204

UM MODELO DE SOFTWARE PARA A APRENDIZAGEM À DISTÂNCIA DE EXPRESSIVIDADE MUSICAL IDIOMÁTICA NO JAZZ

Endre Solti

DM / Instituto de Artes / UNICAMP

Campinas - SP

José Fornari

NICS / COCEN / UNICAMP

Campinas - SP

RESUMO: Recentes estudos das áreas de linguística e neurociência (PATEL, 2008; LIMB, 2008) sugerem que a música possui características em comum com a linguagem verbal. Nesse sentido, este trabalho, oriundo de um projeto de doutorado em andamento do autor principal, propõe a criação de um aplicativo para dispositivos móveis (*app*) para o ensino da expressividade musical idiomática a distância na guitarra elétrica ou violão, baseado em estratégias de aprendizagem da língua falada e escrita. O aplicativo ou *app* foi inspirado nas estratégias de ensino de língua estrangeira do DUOLINGO e poderá ser desenvolvido sobre uma plataforma de representação computacional chamado “Fraseado” (GONÇALVES, 2017), cujo embasamento teórico também será tratado neste trabalho. Acredita-se que, para atender as necessidades do EaD no Brasil, onde os momentos presenciais do professor estão gradativamente deixando de ser obrigatórios, e em países onde a extensão territorial e as condições financeiras

dos estudantes constituam uma barreira para os estudos, o desenvolvimento deste projeto pode ser um excelente recurso para atender os alunos de forma remota, automática e não-supervisionada.

PALAVRAS-CHAVE: Expressividade Musical Idiomática; Ensino a Distância; Conhecimentos Declarativo e Processual; software musical.

ABSTRACT: Recent studies in the areas of linguistics and neuroscience (PATEL, 2008; LIMB, 2008) suggest that music has characteristics in common with verbal language. In this sense, this work, coming from an ongoing doctoral project, proposes the creation of an app for mobile devices (*app*) to teach the idiomatic distance musical expression on electric guitar or guitar, based on learning strategies of the language spoken and written. The application or app was inspired by the strategies of foreign language teaching of the DUOLINGO and could be developed on a platform of computer representation called “Phrased” (GONÇALVES, 2017), whose theoretical background will also be dealt with in this work. It is believed that, in order to meet the needs of EaD in Brazil, where face-to-face moments are gradually no longer mandatory, and in countries where the territorial extension and financial conditions of students constitute a barrier to studies, the development of this project may be an excellent resource to

attend students remotely, automatically and mainly unsupervised.

KEYWORDS: Expressive Musical Expression; Distance learning; Declarative and Procedural Knowledge; music software.

1 | INTRODUÇÃO

O Ensino a Distância (EaD) é uma modalidade que vem ganhando notoriedade principalmente devido ao uso de recursos da internet na intermediação entre professor e alunos, sobretudo no ensino superior, mas também na área da educação musical, principalmente através das licenciaturas em música. Entretanto, alguns tipos de conteúdos práticos musicais, tais como o ato de tocar um instrumento musical, vêm apresentando dificuldades de transmissão através dos meios virtuais do EaD, devido ao fato de que tais conteúdos musicais não são facilmente sistematizados pelo professor, o que torna difícil defini-los e difundi-los através da linguagem verbal. Esses problemas de transmissão de conteúdos práticos a distância ainda são pouco estudados no Brasil, ainda que possam comprometer as possibilidades de ofertas de cursos na modalidade EaD que tenham em sua grade curricular disciplinas que envolvam ações práticas, sobretudo na área de música.

De acordo com a pesquisa realizada por Solti (2015), a dificuldade de verbalização de ações práticas musicais pode estar relacionada com a diferença de processamento de dois tipos distintos de conhecimento humano; o verbal e o processual. Anderson (1982) divide os conhecimentos quanto à sua forma de assimilação pela mente humana, em dois tipos: 1) Conhecimento Declarativo (CD), que é o tipo de conhecimento teórico, dependente da memória e de fácil transmissão através da verbalização, tal como decorar datas importantes de história ou uma matemática; e 2) Conhecimento Processual (CP), que é um tipo de conhecimento prático, adquirido e maturado através de inúmeras ações repetitivas de tentativa e erro, como aprender a andar de bicicleta ou a tocar um instrumento, o qual é armazenado no subconsciente do indivíduo que o adquiriu, portanto de fácil execução, mas de difícil verbalização ou explicação do processo de execução. Na referida pesquisa de Solti (2015), foi constatado que a transmissão dos conteúdos relacionados com a *performance* musical jazzística, aqui chamada de EMI (Expressividade Musical Idiômática), pode apresentar diversas dificuldades para o entendimento dos seus procedimentos, caso tais conteúdos sejam veiculados a distância, através de instruções em protocolos verbais. Se estes forem transmitidos através da escrita musical convencional, tal abordagem também será insuficiente, pois sabe-se que a notação musical não permite (ou torna muito dificultoso) registrar nuances de uma performance expressiva (e mesmo que esta os registrasse, tal notação se tornaria muito complexa e portanto hermética, para ser executada pelo músico padrão). Neste trabalho, EMI é especificamente abordada no que tange a sua ação de interpretar uma obra musical dentro das especificações estilísticas previstas para o gênero musical aqui estudado; o *Jazz*.

Ainda que um atendimento individualizado do professor de Jazz para um aluno específico de cada vez, através de recursos de EaD, pudesse de fato vir a ter sua eficiência, tal abordagem é inviável em larga escala, devido ao limitado tempo do professor em relação à grande quantidade de alunos com que este normalmente interage. Assim, no intuito de auxiliar o ensino da EMI do Jazz através da EaD, este trabalho descreve os primeiros passos para a criação de uma ferramenta de ensino, na forma de um *software*, voltada para sua utilização em dispositivos móveis. Esta ferramenta priorizará o estudo remoto da EMI jazzística, conforme anteriormente estudada por Solti (2015), especificamente voltada para a guitarra elétrica e o violão. Isto permitirá que o aluno estude em qualquer horário e local; de forma não-supervisionada, minimizando assim a dependência pessoal e a constante interação com um instrutor (o professor de música), no acompanhamento dos estudos do aluno através de recursos do EaD.

Como primeira abordagem para o desenvolvimento deste *software*, é aqui estudado o modelo computacional chamado *Fraseado*, desenvolvido por Gonçalves (2017). Este é baseado na representação computacional do conhecimento musical. Nosso protótipo de *software* é aqui denominado de MEDiL (*Musical Expressivity Distance Learning*), e se inspira nas estratégias de ensino de linguagens do conhecido *software* gratuito Duolingo™ (www.duolingo.com). Conjectura-se aqui que, devido às semelhanças entre o processamento cerebral de música e linguagem, conforme explicadas na próxima seção, será possível aproveitar estratégias de ensino de línguas para se ensinar EMI do Jazz. A próxima sessão descreve algumas das semelhanças entre música e linguagem e a estratégia de ensino através do projeto do MEDiL.

2 | MÚSICA E LINGUAGEM

Existe um debate entre diversos autores da linguística e da neurociência sobre as similaridades e distinções entre música e linguagem. Dentre estes, destacamos aqui os que assumem uma posição favorável à música compartilhar fortes similaridades com a linguagem. Patel (2008) observa que tanto a linguagem quanto a música possuem sintaxe; com conjuntos de elementos discretos organizados através de sistemas particulares. Quando vistos separadamente, estes possuem pouco significado, mas, uma vez combinados de forma adequada, estes formam estruturas com uma enorme gama de significados. Limb (2008), em um dos seus experimentos mais famosos, mapeou as regiões cerebrais em atividade durante a *performance* de um músico improvisador, através de imagem por ressonância magnética funcional (fMRI scanner). Este evidenciou que as regiões cerebrais responsáveis pelo processamento da linguagem (regiões de Broca e Wernicke) também são acionadas enquanto este músico improvisava. Honing (2013) caracteriza a música como um subproduto da linguagem, no sentido de que a música tem como função expressar uma ideia de

forma menos gráfica, ou seja, mais abstrata e conseqüentemente emotiva. A figura a seguir mostra as regiões de Broca (associada à produção da fala e da *performance* musical) e Wernicke (associada ao entendimento da fala e das estruturas musicais).

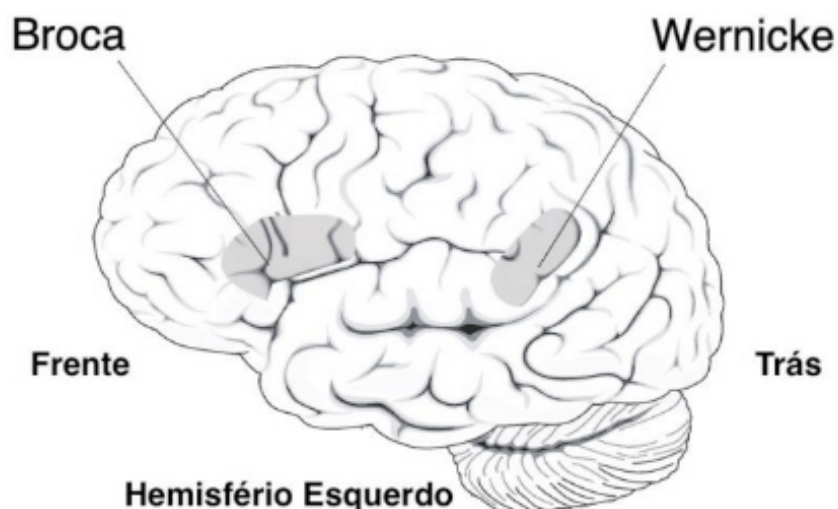


Figura 1. Áreas do cérebro humano relacionadas à produção e ao entendimento da fala e da música.

A partir desses apontamentos, que sugerem uma relação bem próxima entre música e linguagem, surgiu a ideia de se utilizar estratégias de ensino de linguagem escrita e falada para o ensino musical, sobretudo para o ensino da EMI em Jazz, na guitarra e no violão. Acredita-se que, havendo evidência de similaridades entre música e linguagem, tanto sob a ótica da neurociência quanto da linguística, pode-se, em teoria, utilizar algumas estratégias de ensino da língua falada e escrita para o ensino de música. Nessa direção, tomamos como inspiração o *app* Duolingo, conforme citado anteriormente. Este aplicativo emprega diversas estratégias distintas para o desenvolvimento da leitura e da dicção de palavras e frases de uma dada língua estrangeira. Em especial, uma dessas estratégias nos chama a atenção. Utilizando a referida estratégia, solicita-se que o usuário reproduza verbalmente palavras e frases de uma língua estrangeira, fornecidas pelo *app*, tanto em formato de áudio quanto de texto. Após o estudante gravar sua resposta (em áudio), este *app* analisa sua dicção através de descritores de áudio (HERRERA, 1999). Estes analisam aspectos psicoacústicos do áudio gravado e os compara com um banco de dados do *app*. Isto gera uma resposta ao estudante, informando se a sua pronúncia foi adequada, ou não. A ideia é que no MEDiL o usuário reproduza na guitarra elétrica, ou no violão, um fragmento melódico (o *lick* de jazz), fornecida em notação musical, em tablatura e em áudio. Este recurso, com estratégia similar a do Duolingo, fará a verificação da EMI da frase musical deste aluno, através de descritores psicoacústicos, em especial descritores da variação de altura musical (*pitch*) e da intensidade sonora (*loudness*). Os parâmetros a serem analisados e que fazem parte de uma *performance* expressiva

são: 1) Dinâmica, 2) Ataque e 3) Articulação. A dinâmica é responsável pelas diferenças de volume (*loudness*) entre as notas que, juntamente com o ataque (duração temporal entre notas), constitui os principais elementos da expressividade musical da maioria dos estilos musicais. A articulação é definida como o tempo de duração do silêncio entre uma nota e a nota seguinte. Tempos maiores de silêncio entre as notas são considerados como *staccatos* (articulação das notas musicais), enquanto que tempos menores de silêncio são considerados como *legatos* (ligação ou continuidade entre notas musicais). O *swing* (realocação temporal intencional das notas de uma frase musical) típico do jazz poderá ser averiguado através de uma métrica dada pela correlação dos arquivos de áudio executado pelo aluno em contraste com um banco de dados, armazenado num servidor online, onde serão analisados basicamente os três parâmetros citados. O usuário será solicitado a gravar várias vezes um novo arquivo, até que o algoritmo detecte um grau aceitável de correlação (acerto). A figura a seguir apresenta um diagrama simplificado do processamento do MEDiL

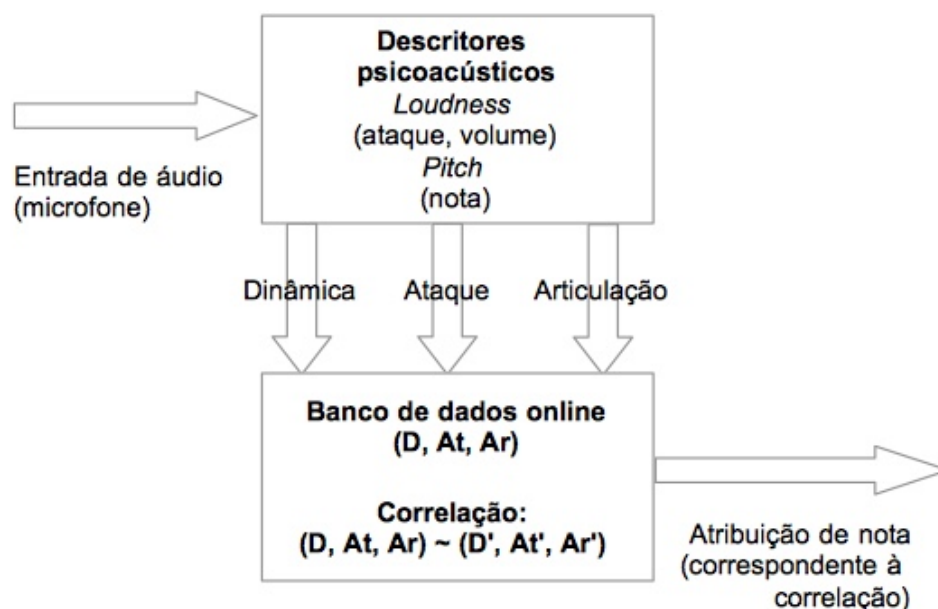


Figura 2. Diagrama do modelo computacional do MEDiL

3 | REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO COMPUTACIONAL

A tarefa de representação computacional da plataforma *Fraseado* para o conhecimento musical em questão, a EMI, é voltada à manipulação de estruturas musicais por meio de uma abordagem multiparadigma (ANDERS; ALCORN; ANAGNOSTOPOULOU, 2003), e também permite utilizar descritores psicoacústicos para a sua automação (ROADS, 1996; GEBHARDT, DAVIES, SEEBER, 2016), envolvendo modelagem da informação para que um sistema computacional seja capaz de coletar dados para a execução de atividades complexas que envolvam raciocínio e criatividade (MIRANDA, ALVARO, BARROS, 2005; RAMIREZ, HAZAN, 2005). Dessa

forma, esta plataforma pode vir a ser utilizada como ferramenta para a implementação computacional do MEDiL.

O *Fraseado*, conforme definido por GONÇALVES (2017), pode ser definido como uma plataforma de programação com a capacidade de servir como infraestrutura para a aplicação do processo de representação do Conhecimento Musical. As principais funcionalidades do sistema são: 1) Síntese sonora; 2) Manipulação de áudio; 3) Armazenamento, tratamento e reprodução de composições musicais; 4) Controle de hardware e notação; 5) Representação de conhecimento musical; 6) Aprendizado e 7) Composição automática. Da mesma forma que no Duolingo, *app* usado como inspiração para o presente projeto, a linguagem de programação a ser utilizada é a Scala (HORIE, 2017), podendo ser utilizado também linguagem JAVA. Estas possibilitam também o desenvolvimento voltado ao *cyberspace* (com recursos para a internet), com ampla disponibilização de recursos sonoros, visuais e de interação, tanto em computadores tradicionais como dispositivos móveis, através de sofisticados meios de mensagens e conferência de voz e vídeo, possibilitando uma grande interação remota entre professor e aluno (ANDERSON, 2003). Tais possibilidades do *Fraseado* alinham-se aos interesses de desenvolvimento do MEDiL, e serão oportunamente testadas, no desenvolvimento de um protótipo do *software* aqui proposto.

4 | DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comparadas às demais habilidades necessárias para a realização de uma *performance* instrumental, a EMI é uma das habilidades musicais mais difíceis e demoradas para serem assimiladas e devidamente maturadas (KRATUS, 1995). De acordo com Dowling e Harwood (1986), a expressividade é adquirida pelo ser humano através de um longo processo de observação e imitação. Em seus experimentos, Limb (2008) comparou a sensibilidade de pessoas musicistas e não musicistas (leigas) em relação às variações de expressividade musical. Nessa pesquisa, os musicistas apresentaram maior sensibilidade às nuances de variação do EMI, principalmente os mais experientes, o que reforça o pressuposto acima mencionado, de que a EMI é de fato adquirida após um processo demorado, tanto para a sua proficiência num instrumentos quanto na mera percepção de suas variações. Ripoll (1991) afirma que as pessoas aprendem de forma heurística e individual, onde o próprio aluno passa a ser o principal responsável pelo seu aprendizado, o que, de certa forma, endossa uma das principais características do MEDiL, que é o fato de almejar ser um sistema não-supervisionado de ensino musical, ou seja, sem a presença física e o constante acompanhamento de um professor de música. Vale ressaltar que o projeto MEDiL não pretende substituir a atuação de um professor, mas sim fornecer a este um suporte complementar, em especial àquele estudante que não pode contar com a presença regular e exclusiva de um professor de música, principalmente nos moldes

atuais do EaD, onde a maioria dos momentos presenciais geralmente são destinados prioritariamente para avaliações, conforme é disposto no decreto 5.622 da Legislação sobre o EaD, pela maioria das instituições de ensino superior do país. O novo Marco Regulatório para o EaD de 2017, também abre espaço para a possibilidade de extinção desses raros momentos presenciais, quando decreta que basta ter uma infraestrutura tecnológica e demanda profissional suficiente para que um curso EaD oferecido por uma instituição de ensino seja desobrigado de fazer uso de momentos presenciais para o cumprimento de suas atividades acadêmicas (DIÁRIO OFICIAL, 2017).

Este trabalho tem a intenção de atender as necessidades do EaD no Brasil, onde os momentos presenciais de um professor estão gradativamente passando a ser cada vez mais eletivos, e o ensino de um instrumento musical mediado totalmente a distância, do modo como é atualmente realizado, pode apresentar problemas para o desenvolvimento do aluno, em particular no que tange a aprendizagem de EMI. No contexto de um país como o Brasil, onde a extensão territorial e as condições financeiras dos estudantes constituem barreiras para o ensino, o desenvolvimento deste projeto pode vir a se tornar um significativo recurso para auxiliar os professores de música a eficientemente gerenciarem o processo de aprendizado de seus alunos, de forma remota, automática e não-supervisionada.

5. REFERÊNCIAS

ANDERS, T.; ALCORN M.; ANAGNOSTOPOULOU, C. **Composing music by composing rules: Computer aided composition employing constraint logic programming.** Northern Ireland: School of Music & Sonic Arts, Queen's University Belfast Press, 2003. 60 p.

ANDERSON, J. R. **Acquisition of cognitive skill.** Psychological Review, n. 89, p. 369-406, july. 1982.

ANDERSON, T. **Modes of interaction in distance education:** Recent developments and research questions. Handbook of distance education, p. 129-144, 2003.

DECRETO nº 5.622. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em 08 novembro 2017.

DIÁRIO OFICIAL. **Portaria normativa nº11**, de 20 de junho de 2017.

Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=66431-portaria-normativa11pdf&category_slug=maio2017pdf&Itemid=30192> Acesso em 17 agosto 2018.

DOWLING, W.J., HARWOOD, D.L. **Music cognition.** San Diego: Academic Press, 1986. 258 p.

GEBHARDT, R. B.; DAVIES, M. E.; SEEBER, B. U. **Psychoacoustic approaches for harmonic music mixing.** Applied Sciences, Multidisciplinary Digital Publishing Institute, v. 6, n. 5, 21 p. 2016.

GONÇALVES, C. **Representação Multiparadigma de Conhecimento Musical Utilizando Programação Lógica Indutiva.** Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação). Departamento de Computação de Sorocaba, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2017.

HERRERA, P.; SERRA, X. **Audio Descriptors and Descriptor Schemes in the Context of MPEG-7**. Proceedings of the ICMC99, 1999. Disponível em: <http://recherche.ircam.fr/anasynt/peeters/ARTICLES/Herrera_1999_ICMC_MPEG7.pdf>. Acesso em 15 agosto 2018.

HONING, H. **Was Steven Pinker right after all? Music stimulates and develops our mental faculties**. 2013. Disponível em:

<<https://www.psychologytoday.com/blog/music-matters/201309/was-steven-pinker-right-after-all>> Acesso em 12 maio 2017.

HORIE, A. K. (2017) **Rewriting Duolingo's engine in Scala**. Disponível em: <<http://making.duolingo.com/rewriting-duolingos-engine-in-scala>> Acesso em 31 março 2017.

KRATUS, J. **A developmental approach to teaching music improvisation**. International Journal of Music Education, Los Angeles, n. 26, p. 27-38, november 1995.

LIMB, C.; BROWN, A. R. **Neural substrates of spontaneous musical performance: a fMRI study of jazz improvisation**. PLOS One 3 (2), 2008.

MIRANDA, E. R.; ALVARO, J. L.; BARROS, B. **Music knowledge analysis: Towards an efficient representation for composition**. Current Topics in Artificial Intelligence, Springer Berlin Heidelberg, p. 331-341, 2005.

PATEL, A. D. **Music, Language and the Brain**. New York: Oxford University Press, 2008. 528 p.

RAMIREZ, R.; HAZAN, A. **Modeling expressive music performance in jazz**. In: FLAIRS Conference. [S.l.: s.n.], p. 86-91, 2005.

RIPOLL, H. **The understanding-acting processing sport: the relationship between the semantic and sensorimotor visual function**. International Journal of Sport Psychology, 22 (3-4), p. 221-243, 1991.

ROADS, C. **The computer music tutorial**. [S.l.]: MIT press, 1996.

SOLTI, E. **Avaliação do Ensino-Aprendizagem de Guitarra Elétrica e Violão Popular na Licenciatura em Música na Modalidade a Distância da Universidade Vale do Rio Verde**. Dissertação (Mestrado em Música). Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

SOBRE A ORGANIZADORA

SOLANGE APARECIDA DE SOUZA MONTEIRO: Mestre 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-raciais

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

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-106-0

