

DOI: 10.46943/IX.CONEDU.2023.GT10.033

SONDAGEM DOS NÍVEIS DE APTIDÃO E TALENTO MUSICAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

FABIANA OLIVEIRA KOGA

Pós-doutoranda do departamento de Psicologia da Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR e bolsista da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, fabianapsicopedagogia-musical@gmail.com;

ROSEMEIRE DE ARAÚJO RANGNI

Docente da Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR, líder do Grupo de Pesquisa para o Desenvolvimento do Potencial Talentoso - GRUPOH, rose.rangni@ufscar.br;

RESUMO

A sondagem dos níveis de aptidão e talento musical possibilita planejamento educacional e aplicação de recursos, principalmente, no âmbito escolar. Nesse sentido, objetivou-se apresentar o Protocolo para Screening de Habilidades Musicais (PSHM) e instrumentos complementares como uma possibilidade para a identificação de casos de talento musical, a partir das medidas de aptidão. Trata-se de uma pesquisa em andamento pautada na teoria de resposta ao item, modelo psicométrico, e baseada no método psicofísico de comparação por pares. O PSHM conta com 54 itens, três (3) questionários, uma (1) sub-escala, um (1) guia de observação com sugestões de atividades, uma (1) ficha de indicação e dois (2) roteiros para a realização de entrevista. Também, conta com adaptações para pessoas com deficiência, traduções para o inglês e espanhol e orientações para aplicação dos instrumentos em escolas indígenas, as quais são padronizadas e registradas em um manual. O PSHM apresenta vídeos e *podcasts* explicativos, além de treinamento em versão *online* e a tabulação dos resultados pode ser realizada por meio de uma máscara de correção ou tabulação eletrônica. Em conclusão, verificou-se, que o PSHM e instrumentos complementares podem mensurar a aptidão e o talento, preliminarmente, no entanto, encontra-se em processo de validação, normatização e fidedignidade para padronização e estabelecimento do percentil para disponibilização de uso.

Palavras-chave: Identificação, Aptidão musical, Talento Musical, Educação Básica.

INTRODUÇÃO

A aptidão musical é considerada por Gordon (2015) e Gagné e McPherson (2016) a medida do potencial (possibilidades interiores, inteligência musical e *giftedness*/criatividade) para realizar-se na área da Música. De um lado, trata-se de um potencial em eminência ou musicalidade precoce, de outro, o talento musical, o qual pode ser observado no curso da realização musical mediante a performance ou a produção criativa do indivíduo. Aprendizagem acelerada, motivação, níveis de inteligência emocional, capacidade de audição, senso estético, psicomotricidade, sobre-excitabilidade, memória musical, pensamento divergente, entre outros são observados também (GORDON, 2015; GAGNÉ; MCPHERSON, 2016).

A aptidão e o talento musical continuam sendo um importante objeto de pesquisa. Na atualidade, os estudos empíricos elencam variáveis como o treinamento musical, as experiências prévias, as oportunidades educativo-musicais e os elementos de base genética de modo a realizar uma sondagem que possibilite compreender a natureza da aptidão e do talento e seu impacto na área da Música. As pesquisas de Tan *et al.*(2014), Vieira (2017), Schellenberg (2019), Knyazeva (2019), Barrett *et al.*(2020), Correia *et al.*(2022) e Vanzella *et al.*(2022) são exemplos dentre os estudos mais atuais.

Conhecer os níveis de musicalidade dos indivíduos possibilita a elaboração do plano individualizado e coletivo a fim de atender as necessidades educativas de cada estudante. Adaptações de recursos e materiais, suplementação de conteúdos, articulações pedagógicas musicais e encaminhamentos extraescola podem ser feitos de modo mais acertivo quando se tem por base o conhecimento prévio da aptidão musical (GORDON, 2015; GAGNÉ; MCPHERSON, 2016).

No Brasil, Koga (2021) apontou a ausência de procedimentos para *screening* na Educação Básica com a finalidade educativo-musical, no entanto, constatou que há autores, no âmbito internacional, com procedimentos importantes, os quais destacam-se Haroutounian (2014), Gordon (2015), Kirnarskaya (2020) e Hernández e Pérez (2022).

Nota-se, infelizmente que há escolas de Educação Básica no Brasil sem a presença do educador musical, apesar da existência da Lei nº13.278/16. A formação dos docentes músicos se depara com situações desafiadoras e problematizações como a desvalorização do ensino de Música (FONTERRADA, 2020). Considerando os direitos dos estudantes talentosos, público da Educação Especial, Lei nº 9394/96 e

a ausência dos educadores musicais nas escolas, surge o Protocolo para Screening de Habilidades Musicais (PSHM) e instrumentos complementares.

O PSHM e instrumentos complementares sinalizou indivíduos com índices superiores de aptidão (KOGA, 2021; KOGA; RANGNI, 2021). Houve a contatação de indicadores satisfatórios ($p < 0,05$ no teste qui-quadrado) no PSHM e correlação significativa entre os itens e dimensões em relação ao índice de aptidão ($p < 0,05$ no *W* de *Kendell*) como também foram observadas diferenças entre escolas com a disciplina de Música e aquelas sem. Para exemplificar: no teste estatístico *Mann-Whitney*, obteve-se $p = 0,0479$, considerado estatisticamente significativo para os 1º anos; $p = 0,0031$, muito significativo para os 2º anos; $p = 0,0001$, considerado extremamente significativo para os 3º anos; $p = 0,0487$, significativo para os 4º anos, e $p = 0,0040$ e muito significativo para os 5º anos. As escolas públicas e privadas apresentaram diferentes distribuições fatoriais porque a amostra de estudantes da rede privada generalizou mais os elementos musicais que os da rede pública (KOGA; RANGNI, 2021).

Em síntese, há um relevante número de estudantes talentosos em Música e outros que podem se beneficiar desse tipo de aprendizagem (KOGA; RANGNI, 2021; 2022). Por essa razão, a presente pesquisa tem como objetivo apresentar o Protocolo para Screening de Habilidades Musicais (PSHM) e instrumentos complementares como uma possibilidade para a identificação de casos de talento musical, a partir das medidas de aptidão.

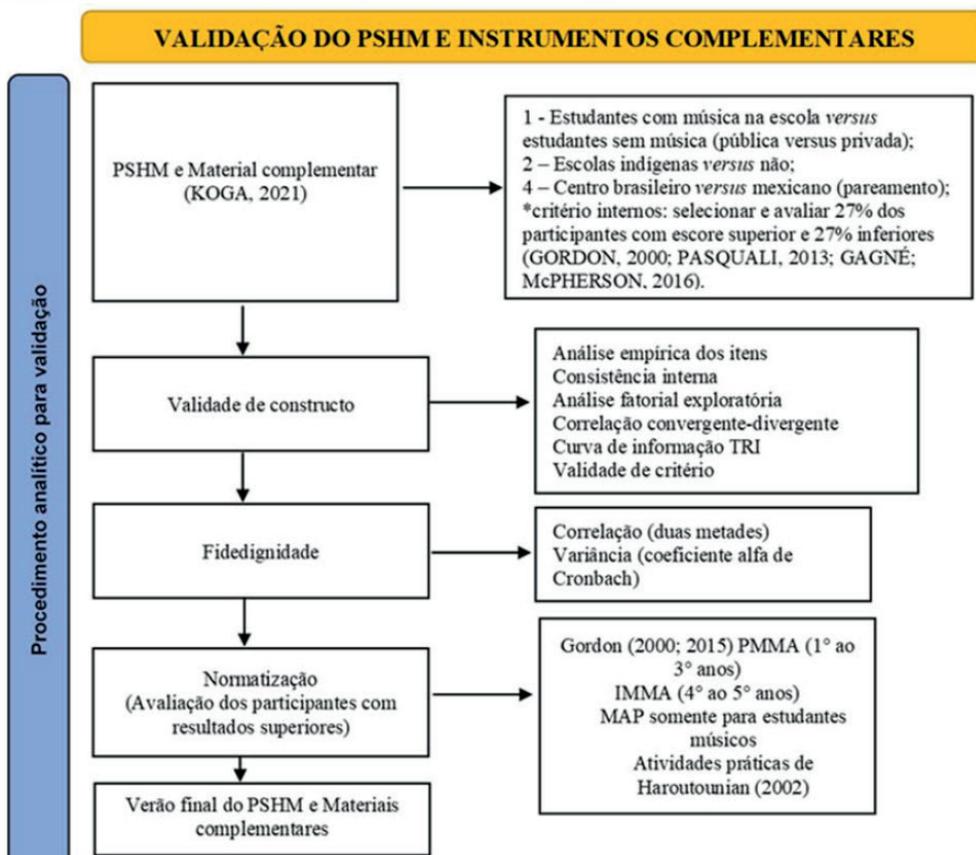
METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa psicométrica pautada na Teoria de Resposta aos Itens (TRI) e Método Psicofísico de Comparação por Pares (ROEDERER, 2022; PASQUALI, 2013). A aptidão musical foi considerada um traço latente ou constructo, a qual foi possível apreender a partir de tarefas (itens) desempenhadas pelo indivíduo. O desempenho foi pensado como efeito e a aptidão musical a causa (PASQUALI, 2013).

Os itens sonoros foram selecionados de modo controlado por meio do levantamento de estudos prévios na área da Neurocinecia musical e ministração dos pares de item em situação experimental (KOGA, 2021). Ademais, as escalas e questionários foram elaborados em forma de itens de indicadores de aptidão e talento amplamente discutidos pelos pesquisadores da área da Música, Psicologia

e Educação e também pela análise de conteúdo por meio da avaliação criteriosa de juízes especialistas e aplicação piloto em uma pequena amostra de indivíduos a fim de averiguar índices de compreensão do conteúdo dos itens (KOGA, 2021). A Figura 1 esboça a etapa, na qual o PSHM e seus instrumentos estão sendo submetidos.

Figura 1 – Etapas que estão em andamento na pesquisa



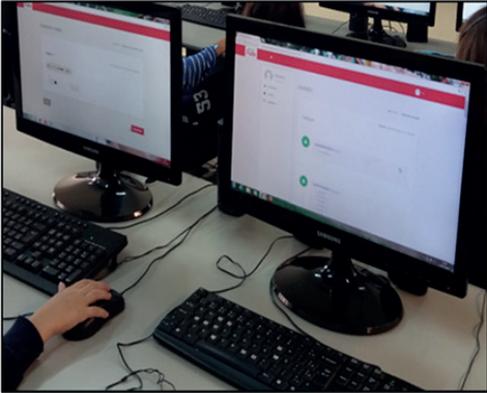
A presente pesquisa encontra-se em andamento, etapa de validação, normatização, padronização e fidedignidade, e conta com autorização deferida pelo Comitê de Ética em Pesquisa com CAEE 5 2224021.0.0000.5504.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O PSHM é composto por uma escala sonora organizada em 54 pares de itens sonoros divididos em oito dimensões, as quais elencam-se: timbre (11), melodia (9),

intensidade (7), harmonia (6), polifonia (3), duração (5), padrão-rítmico (10) e agógica (3) (KOGA, 2021). A seguir dois pares de itens (A e B) da escala psicofísica do PSHM como exemplo.

Figura 2 e 3 – Faixa-treino com dois pares para o dissernimento melódico





NOME: _____

CÓDIGO: _____

EXEMPLOS – FOLHA DE RESPOSTA DO PSHM

IGUAL	😊	😞	
	😊	😊	X

DIFERENTE	😊	😞	X
	😊	😊	

FAIXA TREINO MELODIA

Voice



https://drive.google.com/file/d/1Fui2Rwrlq-TxZKmxWYnHsOiyctb_k1hr/view?usp=share_link

Fonte: acervo das pesquisadoras

Roederer (2002) discute que a percepção é uma experiência sensorial que difere entre os indivíduos no seguinte processo: fonte-meio-receptor. O processamento sonoro pelo cérebro ocorre no mais alto nível cognitivo envolvendo mecanismos pouco explorados. No entanto, mesmo em situações, nas quais o indivíduo possa apresentar transtornos ou deficiências que venham impactar a cognição, a recepção do estímulo-resposta poderá ser realizada sem maiores problemas porque a Psicofísica opera a partir de sensações sistematicamente controladas e o indivíduo emite respostas (verbais ou corporais) do que sentiu. Às vezes são respostas conscientes ou inconscientes, por isso, o experimentador deve ter bem claro o constructo observado para poder apreendê-lo e analisa-lo, atribuindo significação. Ademais, motivações são elaboradas a fim de mobilizar o indivíduo a prestar atenção aos estímulos sonoros elencados E observa-se as reações emocionais provocadas. Destaca-se, todavia, o ponto favorável ocasionado pela Psicofísica, o qual consiste no fato de que alguns componentes musicais são comuns a todas as culturas, viabilizando a validade, normatização e padronização de procedimentos com pares controlados de sons.

Adicionalmente, o PSHM compõe-se de: um questionário para análise do contexto musical familiar, dois questionários para os estudantes em avaliação, uma

escala de indicação da aptidão e talento musical para os professores em geral (pedagogos e licenciados) e outra para os professores músicos, um guia de observação para crianças da etapa da Educação Infantil e outro para estudantes com deficiência, um roteiro de entrevista para o estudante identificado e um roteiro de entrevista para a equipe gestora a fim de conhecer o contexto da unidade escolar (KOGA, 2021). Toda a estrutura apresentada sobre o PSHM e instrumentos complementares foi embasada em estudos de Haroutounian (2014), Gordon (2015) e Gagné e McPherson (2016).

O PSHM e os instrumentos complementares podem ser aplicados individualmente ou em grupo em versão impressa e outra **online**. Recomenda-se, ambientes silenciosos com pouca estimulação quando houver a realização da sondagem musical. Especificamente, na escala sonora, fones de ouvido externos poderão ser utilizados, mas não são imprescindíveis (KOGA, 2021). As Figuras 4 e 5 demonstram as possibilidades de aplicação do PSHM em sala de aula. Os círculos amarelos demonstram exemplos da folha de resposta e o equipamento de reprodução dos pares de sons (um computador e uma caixa amplificadora).

Figuras 4 e 5 – aplicação do PSHM e instrumentos complementares na Educação Básica



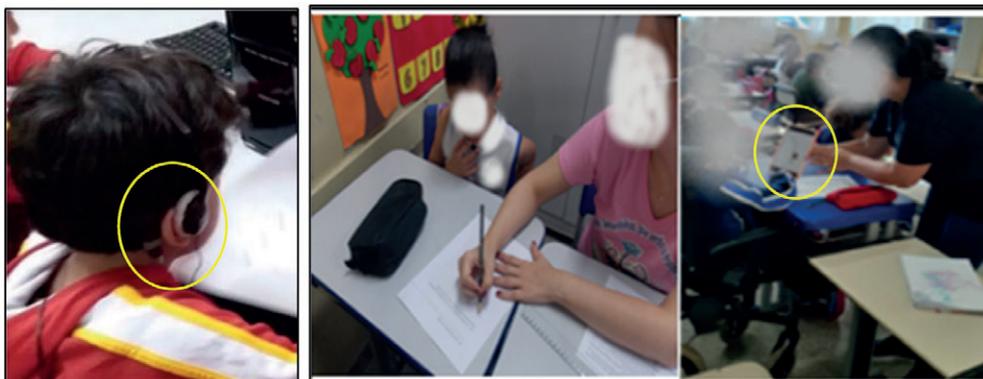
Fonte: acervo das pesquisadoras

Qualquer professor interessado pela Educação Musical e pela identificação do talento musical poderá ministrar o PSHM e instrumentos complementares, entretanto, sugere-se, que o docente leia atentamente o manual instrucional, assista aos tutoriais e busque sanar suas dúvidas diretamente com a autora do teste via email., sendo que tais materiais contará com todas essas especificidades em breve.

*Podcasts*¹ e vídeos elaborados pela autora também colaboram contemplando com informações sobre a aptidão, talento musical e uso do PSHM. Caso haja crianças com deficiência, o docente deverá ler as instruções específicas antes de realizar a sondagem em sua sala de aula. Todas as crianças, sempre que possível, deverão participar (KOGA, 2021).

Sobre os estudantes com deficiência, destaca-se que o PSHM e instrumentos complementares estão passando por uma segunda revisão com vista a alinhar um pouco mais as adaptações considerando os tipos de deficiência encontradas nas instituições escolares. Haverá instruções para aplicações utilizando equipamentos tecnológicos de apoio e vídeos com a interpretação dos conteúdos na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). As figuras 6, 7 e 8 exemplificam os estudantes em sondagem musical, um com deficiência auditiva (implante coclear), uma com deficiência visual e uma com paralisia cerebral.

Figuras 6, 7 e 8 – aplicação do PSHM e instrumentos complementares com estudantes com deficiência



Fonte: acervo da pesquisadora

O roteiro de aplicação recomenda: os estudantes preenchem o questionário respectivo a sua faixa etária; em seguida o docente lê as instruções padronizadas e apresenta os exemplos; realizar os exercícios treino; e, finalmente, o teste sonoro poderá ser iniciado. O questionário familiar poderá ser enviado para os responsáveis, bem como poderá ser preenchido em reuniões de pais e mestres. Ressalta-se, que a escala destinada para o professor de Música pode ser enviada ao profissional

1 <https://open.spotify.com/episode/27v2dIDKgot5BfFaEbKqZG>

sempre que a criança estiver matriculada em conservatórios ou projetos voltados para o ensino de Música. Se houver o docente músico na escola, ele mesmo responderá a escala de indicação destinada ao especialista e até realizar o PSHM. Caso o docente seja novo na escola, poderá solicitar, junto a equipe gestora, uma entrevista utilizando o roteiro do PSHM. A entrevista com a equipe gestora é considerada relevante para que se possa tomar decisões referentes à suplementação curricular, encaminhamentos e o planejamento individual, bem como o enriquecimento com toda a sala de aula, entre outras decisões e solicitações de recursos.

Tanto o PSHM quanto os instrumentos complementares contam com versões para o inglês, espanhol e orientações para uso com estudantes de escolas indígenas (prevê a tradução simultânea das instruções e uso de sinônimos no dialeto local). As figuras 9 e 10 ilustram o uso do PSHM e instrumentos complementares em uma escola no México e outra indígena no Brasil.

Figura 9 e 10 – uso do PSHM e instrumentos complementares em escola mexicana e indígena



Fonte: acervo das pesquisadoras.

A tabulação dos instrumentos do PSHM é automática na modalidade **online** e os resultados disponibilizados, prontamente, assim como há orientações para análise das respostas das escalas e questionários em uma máscara de correção para a versão impressa com usabilidade intuitivas. O manual do teste traz a tabela de pontuação, cuja porcentagem bruta poderá ser convertida em percentil (score) e, quando a validação estiver concluída, o novo manual do PSHM oferecerá explicações detalhadas para a interpretação dos escores. Os Resultados gerais e

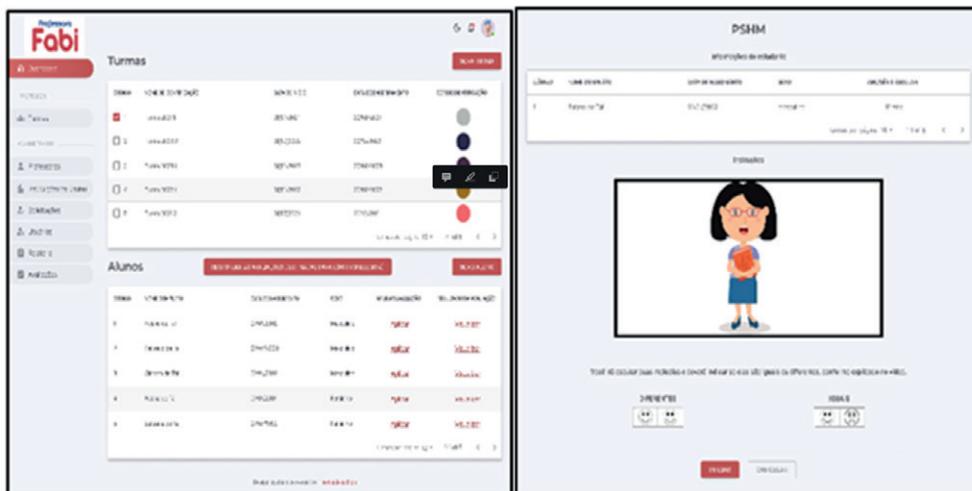
específicos são gerados para facilitar a análise do docente que estiver aplicando os instrumentos (KOGA, 2021). Vale destacar que a plataforma está sendo aperfeiçoada. A figura 11 demonstra o *design* dos resultados da turma em sondagem em todos os instrumentos do PSHM na plataforma Professora Fabi. Também a figura 12 e 13 são exemplos.

Figura 11 – Dashboard dos resultados em todos os instrumentos do PSHM



Fonte: Rafael Pereira (desenvolvedor)

Figura 12 e 13 – Dashboard das turmas cadastradas e tela de resposta



Fonte: Rafael Pereira (desenvolvedor)

Com os estudos experimentais e psicométricos descritos em Koga (2021) e Koga e Rangni (2021), fundamentando-se em Pasqualli (2013), Gordon (2015) e Hernández e Pérez (2022) foi possível estabelecer três faixas ou crivo para os estudantes identificados no PSHM, são eles: estudantes com resultados inferiores aqueles que pontuarem igual ou abaixo do escore 30; entre 31 e 40 podem ser considerados na faixa média e 41 em diante estarão aqueles com aptidão musical superior. No entanto, é preciso destacar que a sinalização dos escores como pontos de corte está sendo realizada com a finalidade de exemplificação dos resultados. Os instrumentos estão na etapa de validação, normatização, padronização e fidedignidade, conforme orienta Pasqualli (2013). Vale mencionar que ainda serão estabelecidas notas de cortes diferentes considerando as realidades escolares, idades, diversidade de estudantes e o número total da amostra.

Tanto o PSHM quanto os instrumentos complementares foram desenvolvidos para a realização de sondagem ou identificação de casos de talento musical a partir dos índices de aptidão musical. Para a confirmação do talento musical deve-se considerar a avaliação longitudinal conduzida por um profissional músico com formação na área do talento (HAROUTOUNIAN, 2014; GORDON, 2015; GAGNÉ; MCPHERSON, KIRNARSKAYA, 2020; KOGA, 2021). Em procedimentos de sondagem é comum haver falsos positivos ou negativos (PASQUALI, 2013), por isso, é importante seguir monitorando os estudantes após a identificação. A sondagem somente

fará sentido se seu desdobramento for o atendimento educacional especializado ou o contato educativo com a Música mediado por profissionais músicos (GORDON, 2015; HAROUTOUNIAN, 2014; HERNÁNDEZ; PÉREZ, 2022).

A aptidão musical é considerada, no material do PSHM, como algo potencial ou eminente, na qual o indivíduo demonstra por meio do comportamento e da motivação seu amor pela Música, dando indícios como: sensibilidade auditiva acentuada, capacidade para cantar afinado, balbucio ou gosto por cantar o tempo todo, brincar com instrumentos, sonhar acordado, ser demasiadamente imaginativo, apreciar inventar músicas, alta sensibilidade emocional, etc. Por outro lado, nos instrumentos do PSHM o talento é apreendido no momento em que o indivíduo consegue demonstrar suas habilidades improvisando, compondo, tocando de ouvido, sendo capaz de reproduzir um trecho musical de uma única audição, discernimento preciso de fragmentos musicais, demonstração de senso estético, memória musical, habilidade psicomotora, e assim por diante (HAROUTOUNIAN, 2014; GORDON, 2015; KIRNARSKAYA, 2020; KOGA, 2021).

O contato com a área da Música beneficia os estudantes em geral e, portanto, deveria ser ofertada a todas as escolas e em todos os níveis de ensino e a Educação Básica não tem como responsabilidade principal formar o artista, mas seres humanos nas mais diferentes rotas de aprendizagem (GORDON, 2015; FONTEERRADA, 2020). Porém, quando há um estudante interessado em fazer da Música sua profissão é preciso acolher e dar a ele elementos educacionais que o possibilite realizar-se na área (HAROUTOUNIAN, 2014; KIRNARSKAYA, 2020; KOGA, 2021).

Os estudos de Haroutounian (2014), Gordon (2015) e Gagné e McPherson (2016) orientam que após os procedimentos de identificação e avaliação recomenda-se a elaboração de estratégias de enriquecimento musical pautadas na área de interesse do estudante. O resultado da avaliação musical, bem como outros procedimentos avaliativos, também são relevantes na elaboração do plano individualizado, inclusive considerando uma articulação com a sala de aula². Não basta apenas identificar ou encaminhar o estudante talentoso para um conservatório, programa social voltado para o ensino de Música ou criar um projeto pontual na escola, torna-se imprescindível a articulação dos conhecimentos em relação a área de interesse.

2 Algumas experiências de enriquecimento na sala de aula: 1 <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.103i265.4671>; 2 <https://www.edesp.ufscar.br/arquivos/livros/e-book-altas-habilidades-e-superdotacao.pdf>

O que seria de Chico Buarque na composição se não fosse seu desenvolvimento em Língua Portuguesa para além do seu talento musical?

Haroutounian (2014) alerta que estudantes talentosos em Música podem considerar a escola e o ensino tradicional desinteressantes. Por essa razão, articular o conhecimento da Música às outras disciplinas pode tornar o processo educativo mais atrativo. Haroutounian (2014) apresenta metodologias da Educação Musical como os métodos Dalcroze, Kodály, Willems, Gordon, Orff, etc., e sugere atividades para professores da área da Música. No entanto, as atividades musicais orientadas pelos métodos anteriores são replicáveis a outros conteúdos. São exemplos: conteúdos de matemática internalizados com música (paródia), a análise da letra de uma canção nas aulas de Português e Inglês, a apreciação de uma obra como estratégia para conhecer um período na disciplina de História ou investigar a biografia de algum compositor como forma de aprofundar os conhecimentos em Geografia, entre outras possibilidades.

A elaboração de espetáculos e apresentações para a comunidade podem ser consideradas formas de enriquecimento para o estudante talentoso e sua turma. A produção de Koga e Rangni (2022) relatou a montagem adaptada do musical "O Fantasma da Ópera" com estudantes de um 5º ano. A atividade possibilitou articular a Música com os conteúdos obrigatórios do currículo. Além disso, foram realizados os procedimentos de identificação e avaliação do talento musical, sendo que toda a turma passou pelo procedimento de enriquecimento musical, o qual exemplifica o trabalho com estudantes talentosos no contexto da sala de aula.

É importante ressaltar que, em Música é preciso que se faça um trabalho individualizado porque não são todos os estudantes dispostos a pleitear uma carreira musical ou pretendem se aprofundar no estudo técnico e teórico ou realizar treinamentos por longos períodos, conforme discute Kirnarskaya (2020), sobretudo por haver etapa do desenvolvimento musical com algumas especificidades técnicas, as quais envolvem o domínio instrumental e até condições físicas (alcance vocal, tonus muscular, resiliência, aspectos emocionais, etc.) específicas de cada indivíduo.

Nas perspectivas teóricas de Haroutounian (2014) e Gordon (2015) e com base nos resultados de Koga (2021), Koga e Rangni (2021; 2022) é imprescindível equilibrar e articular o trabalho musical coletivo com o individual, porque o talento é individual contudo impacta no meio social e no coletivo.

Em síntese, há uma legislação destinada a garantia de direitos ao público da Educação Especial, a qual concatena os estudantes com talento (altas habilidades

ou superdotação). Dentre estes indivíduos estão aqueles que se destacam musicalmente. Além disso, há legislação orientando o ensino de Música nas escolas e os benefícios dessa modalidade de aprendizagem (BRASIL, 1996; 2008; 2011; 2015; 2016).

Haroutounian (2014) relata que faltam programas voltados para o desenvolvimento artístico inclusive correlacionados com o talento, ou seja, programas de enriquecimento. Para a autora o futuro das linguagens artísticas e produções culturais e o desenvolvimento de talentos estão ameaçados pela desvalorização, sobretudo, educacional. Para Gordon (2015) quando há a disciplina de Música nas escolas ou em forma de projetos estão mais no âmbito do entreterimento ou como recurso educativo complementar e não como uma formação que trabalhe habilidades e competências musicais dando de fato uma perspectiva de construção de uma carreira. Para Gordon (2015) o divertimento é temporário, mas a compreensão musical e a internalização do conhecimento perpetua-se por toda a vida do indivíduo dando a ele a opção de ser e agir no mundo. Ainda, para esse autor, adultos que não desenvolvem a compreensão musical e a apreciação não irão valorizar a Música futuramente. Afinal, a valorização atrela-se, para o autor, à vivência e a experiência musical.

Por fim, a falta de instrumentação para sondagem torna o processo de atenção educacional ao talento musical um desafio a ser transposto em projeções futuras (KOGA, 2021; KOGA; RANGNI, 2021; HERNÁNDEZ; PÉREZ, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aptidão e o talento musical se apresentam distintamente nos indivíduos e podem ser observados em diferentes contextos históricos, sociais e econômicos, independentemente do nível de experiência musical. Quanto antes esses aspectos forem identificados e avaliados, melhores serão as chances de alinhar o planejamento educativo às necessidades educacionais musicais do indivíduo talentoso, inclusive promover uma aproximação precoce do estudante talentoso com um profissional da área da Música. É imperioso assinalar que desarmonias e questões emocionais poderão ser precocemente atendidas ocasionando uma melhor qualidade de vida desses indivíduos, pois acolhe-los pode colaborar para a elaboração e condução do plano individualizado.

Por fim, os estudantes talentosos musicalmente apresentam o que desejam aprender e os docentes articulam o que eles precisam internalizar para alcançar autonomia e domínio. Como o talentoso pianista russo Vladimir Horowitz³ costumava ressaltar em suas entrevistas “o piano é o instrumento mais fácil de começar a tocar e o mais difícil de dominar. Pois, a diferença entre o ordinário e o extraordinário está na prática”. O universo musical depende do treino evidentemente, mas os níveis de aptidão também colaboram como matéria-prima para o talento.

REFERÊNCIAS

BARRETT, K. C.; BARRETT, F. S.; JIRADEJVONG, P.; RANKIN, S. K.; LANDAU, A. T.; LIMB, C. J. Classical creativity: A functional magnetic resonance imaging (fMRI) investigation of pianist and improviser Gabriela Montero. **NeuroImagem**: Amsterdam, v. 209, n. 116496, p. 1-12, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.116496>

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 22 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Ensino de música será obrigatório**. Brasília, 02 de maio de 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13278.htm. Acesso em: 22 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei que regulamenta a identificação, o cadastramento e o atendimento, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação**. Brasília, 29 de dezembro de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13234.htm. Acesso em: 22 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências**. Brasília, 17 de novembro de 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 22 maio 2023.

3 Documentário *The art of Piano* disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pnSBQVRDbdw>

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva**. Brasília, 07 de janeiro de 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf> Acesso em: 22 maio 2023.

CORREIA, A. I.; VINZENCI, M.; VANZELLA, P.; PINHEIRO, A. P.; SCHELLENBERG, G.; LIMA, C. Individual Differences in Musical Ability Among Adults with No Music Training. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**: Estados Unidos, v. 1, n. 14, p. 1-14, 2022. DOI: 10.1177/17470218221128557

FONTERRADA, M. T. O. Música e Políticas Públicas na Educação Básica. **Revista Fladem Brasil**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 6-20, 2020. Disponível em: <https://www.fladembrasil.com.br/revista-fladem-1>. Acesso 31 jan. 2023.

GAGNÉ, F.; MCPHERSON, G. Analyzing musical prodigiousness using Gagné's integrative model of talent development. *In*: MACPHERSON, G.(Org.). **Musical prodigies: interpretations from psychology, education, musicology and ethnomusicology**. Reino Unido, Oxford University Press, 2016, p. 03 – 114.

GORDON, E. E. **Teoria de aprendizagem musical para recém- nascidos e crianças em idade pré-escolar**. 4ªed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015. 174p.

HAROUTOUNIAN, J. Artistic Ways of Knowing: Thinking Like an Artist in the STEAM Classroom. *In*: Stewart, Arthur J. *et al.* (Orgs.). **Converting STEM into STEAM Program**. Suíça: Springer, 2014. p. 169-183.

HERNÁNDEZ, C. A.; PÉREZ, L. G. Normativización de una escala para la detección temprana de talentos musicales (TAMU). **Sobredotação**: Espanha, v. 17, n. 1, p. 193-220, 2022. Disponível em: https://www.aneis.org/wpcontent/uploads/2022/03/revista_sobred_Alta.pdf. Acesso em 17 de maio 2023.

KNYAZEVA, T. S. Musical abilities and intelligence as a subject of research in musical psychology and psychology of musical education. **Musical Art and Education**: Rússia, v. 7, n. 3, p. 30-45, 2019. DOI: 10.31862/2309-1428-2019-7-3-30-45

KIRNARSKAYA, D. K. Diagnoses of musicality the structure of musical giftedness. **Journal of Musical Science**: Rússia, v. 8, n.1, p. 124-132, 2020. DOI: 10.24411/2308-1031-2020-10014

KOGA, F. O. **Protocolo para Screening de Habilidades Musicais**. Marília: Selo Cultura Acadêmica/Editora Unesp, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36311/2021.978-65-5954-113-3>

KOGA, F. O.; RANGNI, R. A. Identificação do Talento Musical na Escola. **Revista Teias**: Rio de Janeiro, v. 22, n. 66, p. 114-123, 2021. DOI: 10.12957/teias.2021.57855

KOGA, F. O.; RANGNI, R. A. Modelo de Enriquecimento e identificação do talento em alunos do ensino fundamental I: relato de experiência de duas educadoras. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**: Brasília, v. 103, n. 265, p. 823-842, 2022. DOI: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.103i265.4671>

ROEDERER, J. **Introdução à Física e Psicofísica da Música**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

SCHELLENBERG, E. G. Correlation = Causation? Music Training, Psychology, and Neuroscience. **Revista Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts**: Estados Unidos, v. 14, n. 4, p. 475-480, 2019. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/aca0000263>

TAN, Y. T.; MCPHERSON, G. E.; PERETZ, I.; BERKOVIC, S. F.; WILSON, S. J. The genetic basis of music ability. **Frontiers in Psychology**: Estados Unidos, v.5, n. 658, p. 1-19, 2014. DOI: <http://www.frontiersin.org/Psychology/editorialboard>

PASQUALI, L. **Psicometria**: teoria dos testes na psicologia e na educação. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

VANZELLA, P.; BRAUN JANZEN, T.; OLIVEIRA, G.A.D.; SATO, J.R.; FRAGA, J.F. Perception and identification of tones in different timbres: using pupil diameter to investigate absolute pitch ability. **Psychology of Music**: Estados Unidos, v.00, n.0, p.1-18, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/03057356221091598>

VIEIRA, J. R. Efeitos da aprendizagem cooperativa no ensino de piano em grupo para licenciados em música: uma pesquisa experimental. Tese de Doutorado em Artes. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/unirio/11579> Acesso em 17 de maio 2023.