

ADEQUAÇÕES DO PROTOCOLO PARA SCREENING DE HABILIDADES MUSICAIS (PSHM) E INSTRUMENTOS ADICIONAIS

PROTOCOL ADEQUACY FOR SCREENING OF
MUSICAL ABILITIES (PSHM) AND ADDITIONAL
INSTRUMENTS

Fabiana Oliveira Koga¹

Universidade Federal de São Carlos, UFSCar
E-mail: fabianapsicopedagogiamusical@gmail.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4646-1537>

Rosemeire de Araújo Rangni²

Universidade Federal de São Carlos, UFSCar
E-mail: rose.rangni@ufscar.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8757-9745>.

Submetido em 14/10/2022
Aprovado em 14/04/2023

Resumo

Objetivou-se analisar a qualidade dos itens e dimensões do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais (PSHM) e alinhar seus instrumentos adicionais. Participaram 433 estudantes de escolas públicas e privadas brasileiras e três juízes. Trata-se de uma pesquisa experimental pautada nos métodos psicométricos e psicofísicos. Empreendeu-se análise estatística descritiva, binomial, fatorial exploratória, correlação (item/dimensão e entre juízes). Os resultados indicaram médias diferentes entre as redes de ensino. A análise binomial foi $p=0,000$ e há correlação significativa entre as dimensões e itens no nível 0,01 no Tau de Kendell. O PSHM se organiza em um fator, na rede privada, e dois fatores na pública. A correlação entre as versões virtual e impressa atingiram nível de significância 0,01 e $p<0,05$ no teste de Wilcoxon. A correlação entre a análise dos juízes foi significativa nos níveis 0,01 e 0,05. Concluiu-se que o PSHM mensurou adequadamente as aptidões musicais e seus instrumentos adicionais foram delineados.

Palavras-chave: educação musical; educação especial; identificação; talento.

Abstract

The study aimed to analyze the quality of the items and dimensions of the Protocol for Screening Musical Skills (PSHM) and aligns its additional instruments. 433 students from Brazilian public and private schools and three judges participated in the study. It was experimental research based on psychometric and psychophysical methods. Descriptive statistical analysis, binomial, exploratory factorial and correlation (item/dimension and between judges) were performed. The results indicated different means between the education mainstreams. Binomial analysis indicated $p=0.000$ and there is a significant correlation between dimensions and items at level 0.01 in Kendell's Tau. The PSHM is organized into one factor, in the private mainstream, and two factors in the public one. The correlation between the virtual and printed versions reached a significance level of 0.01 and $p<0.05$ in the Wilcoxon test. The correlation between the judges' analysis was significant at the 0.01 and 0.05 levels. It was concluded that PSHM adequately measured musical aptitudes and its additional instruments were aligned.

Keywords: Music Education. Special Education. Identification. Talent.

1 Pós-doutoranda do Departamento de Psicologia e bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

2 Professora Associada 1, Departamento de Psicologia e do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Introdução

A Educação Básica brasileira está organizada em níveis e períodos (educação infantil, ensinos fundamental e médio). Há uma base curricular comum obrigatória, e estados e municípios contam com a autonomia para atuação. Além das escolas públicas e privadas, há escolas indígenas, quilombolas e filantrópicas, e é obrigatória a matrícula de crianças a partir dos quatro anos, bem como receber a matrícula de estudantes do público da Educação Especial (BRASIL, 1996).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e as recomendações da Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEE) orientam a identificação e o atendimento educacional especializado aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e talento³. Ademais, para os estudantes identificados estão garantidos, dentre os direitos, programas suplementares, aceleração⁴, transporte, adequação curricular, encaminhamentos para atendimentos e serviços educacionais em contraturno, entre outros (BRASIL, 1996).

Rangni *et al.* (2021) abordam a baixa contingência de estudantes talentosos cadastrados no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). De acordo com o último censo escolar brasileiro, em 2021 foram identificados 23.758 estudantes talentosos em classes comuns e só no estado de São Paulo foram 2.722. Na cidade onde a pesquisa foi realizada, constavam no censo seis estudantes cadastrados (INEP, 2021).

Nesse contexto, Koga (2021) evidencia o baixo índice de identificação, avaliação e atenção educacional dos estudantes com talento na área musical. Quando há a identificação, principalmente na escola, ocorre mais no campo acadêmico, possivelmente devido à desvalorização do ensino de música nos sistemas de ensino brasileiros, assim como os mitos em torno do talento, diferença de gênero, preconceitos, a falta de instrumentos⁵ para o rastreamento/identificação e avaliação, problemas com a terminologia e a falta de formação de professores de música, inclusive na área do talento (AMATO, 2016; COELHO *et al.*, 2017; FONTERRADA, 2022; OGANDO, 2015).

A esse respeito, a Lei n.º 13.278/16 orienta que “[a]s artes visuais, a dança, a música e o teatro são as linguagens que constituirão o componente curricular de que trata o § 2.º deste artigo” (BRASIL, 2016, p.1). Embora exista legislação, a disciplina de Música e as demais linguagens não são uma realidade na maioria das escolas brasileiras (SOARES, 2019), sendo as artes visuais mais contempladas no currículo da Educação Básica, enquanto a educação musical está mais presente na matriz curricular da educação infantil e, às vezes, pode estar no ensino fundamental, anos iniciais, na rede privada. Na rede pública, geralmente, a música é trabalhada em forma de projetos

3 A LDBEN utiliza o termo Altas Habilidades ou Superdotação, no entanto, esse estudo adota a terminologia relacionada à área da Música.

4 Uma das formas de aceleração é o avanço da série escolar. Isso ocorre quando o estudante apresenta domínio dos conteúdos de seu ano escolar (BRASIL, 1996).

5 Na presente pesquisa, a palavra instrumento é empregada para se referir a métodos, técnicas ou recursos de investigação de comportamentos, atitudes, aptidões, desempenho etc. (PASQUALI, 2013; BERTOLA, 2019).

ou inserções específicas em algumas atividades ou eventos. Além disso, secretarias e diretorias de ensino de estados e municípios brasileiros concebem as linguagens artísticas de modo variável e distinto (KOGA; TOLON, 2019).

A partir dessa afirmação, é preciso destacar que essa realidade não ocorre somente no Brasil. Gordon (2015) afirma que não se trata de um fenômeno recente. Enquanto alguns países desvalorizam esse tipo de ensino, outros não somente valorizam a educação musical, como também formam seus professores especialistas e demais docentes para a identificação dos talentos. Exemplos dessa valorização são: Cuba, China e Rússia, entre outros países da Europa e América Latina. Ressalta-se que, em Cuba, na China e na Rússia, a música vem resistindo às mudanças na sociedade e ainda se faz presente nos planos de alguns governos (CAIRO, 2011; KIRNARSKAYA, 2021; QUAN; JIA, 2021).

Nesse contexto, a importância do acesso ao ensino de música por todos na sociedade é inegável, mas também não se pode desconsiderar as demandas educacionais e até emocionais daqueles que são talentosos (OGANDO, 2015). A democratização do ensino, o acesso à música e a formação dos educadores musicais são fundamentais (MACHADO, 2016). Esta autora, por exemplo, apresenta as mudanças históricas e profundas ocorridas no campo pedagógico da Música em relação ao ensino do instrumento piano. Em resumo, ao considerar esses estudiosos e as teorizações de Gordon (2015), é possível concluir que tanto o acesso à música para todos quanto o trabalho pedagógico com indivíduos talentosos são imprescindíveis. Um não pode sobrepor ou anular o outro, mas podem atuar colaborativamente.

Sobre a identificação e avaliação do talento musical, há instrumentos de rastreamento e avaliação construídos desde as pesquisas de Carl Seashore e Arnold Bentley até a contemporaneidade. Alguns exemplos são: as escalas psicofísicas de Gordon (2015); guias, escalas e questionários de Haroutounian (2002), a escala de rastreamento de Hernández e Pérez (2022), entre outros. Gagné e McPherson (2016) apresentam outros recursos avaliativos para a área musical.

Diante da existência de vários instrumentos, Lehmann *et al.* (2007) alertam para a necessidade de considerar a diversidade cultural e a dinâmica de costumes sociais/musicais, e Pasquali (2013), em consonância, discute a importância da validação cultural para adequar o instrumento à realidade, a qual irá mensurar. Koga (2021) também discute o custo para a aquisição de alguns instrumentos internacionais, a dificuldade para as autorizações dos autores e a variação dos elementos e estrutura musical, principalmente, com a diversidade musical do Brasil. Nesse contexto, considerando essa diversidade, os estudos de Savage *et al.* (2015), em associação com a técnica para *screening* de Benito (2003), contribuem para pensar que elementos possibilitam generalizações e como torná-los passíveis de replicação em massa em diferentes indivíduos com realidades culturais e musicais distintas. Ressalta-se que, para a implementação de políticas públicas, a sinalização da população-alvo é imprescindível.

A aptidão e o talento musical constituem um fenômeno de múltipla complexidade. Dentre as nuances, podem ser encontradas: a inteligência musical,⁶ a imaginação,

6 Capacidade para internalização, aprender e dominar da linguagem musical (HAROUTOUNIAN, 2002).

a criatividade (*giftedness*), as funções psicológicas superiores⁷ desenvolvidas, precocidade, psicomotricidade, motivação, aspectos emocionais, personalidade, identidade, musicalidade,⁸ capacidade de interação com os outros, sobre-excitabilidade (*overexcitabilities*), entre outras características, sendo que a área musical é versátil e pode se organizar em vários domínios (ABRAMO; NATALIE-ABRAMO, 2020; GAGNÉ; MCPHERSON, 2016; GORDON, 2015; HAROUTOUNIAN, 2002; KIRNARSKAYA, 2021; TEPLOV, 1986; VYGOTSKY; LÚRIA, 1996; WILLEMS, 2011).

Os estudos de neuroimagem e a neurociência demonstram o processamento e o impacto da música no cérebro, a lógica do pensamento musical e a forma como os indivíduos processam a compreensão dos sons e ritmos, pois ficam em jogo o processo de ouvir, escutar e entender o estímulo sonoro e a representação internalizada pelo indivíduo. Por se tratar de uma situação probabilística, ocorrem o processo de análise e de síntese, culminando na tomada de decisão (GORDON, 2015; WILLEMS, 2011; LENT, 2016; LEVITIN, 2021).

Como a apreensão do talento musical geral se torna impraticável, dada a complexidade do fenômeno, a Psicometria, a partir da Teoria de Resposta ao Item (TRI), orienta que se selecione uma aptidão dominante responsável pelo conjunto de itens (PASQUALI, 2013). A aptidão auditiva musical foi elencada como traço latente e compreendida como uma combinação de aptidões, as quais configuram potencial eminente para aprender a música e representam a medida do talento musical inicial (GORDON, 2015; TEPLOV, 1966).

Nesse contexto, as aptidões auditivas musicais elementares e superiores (TEPLOV, 1966) foram selecionadas para se tornarem itens do PSHM, possibilitando mensurar os índices de aptidão, via percepção,⁹ e inferir a manifestação do talento musical eminente. A partir do Método Psicofísico de comparação por pares, foi possível organizar os exercícios sonoros (itens) e o modo de apresentação dos estímulos, de maneira controlada, a fim de que os indivíduos pudessem emitir uma resposta verbal ou não verbal (GORDON, 2015; KIRNARSKAYA, 2021; ROEDERER, 2002; TEPLOV, 1966). Por outro lado, o rastreamento das demais nuances do talento musical foi contemplado por meio de outros instrumentos adicionais, como questionários, escalas, roteiro de entrevistas e guias de observação da produção musical do indivíduo.

Diante das menções anteriores, instaurou-se a seguinte problematização: como o PSHM¹⁰ se organiza em seu conjunto de itens e dimensões no contexto das escolas públicas e privadas? Os itens e dimensões do instrumento mensuram adequadamente os traços latentes ou constructo pretendido? Quantos itens deverão compor a versão final

7 São elas: percepção, atenção, memória, linguagem e pensamento (VYGOTSKY; LÚRIA, 1996).

8 Capacidade de sentir a música por meio do processo de ouvir, escutar e entender e domínio da expressividade e da dinâmica musical – coordenação audiomotora altamente desenvolvida (WILLEMS, 2011).

9 Por meio da percepção, é possível mensurar os seguintes elementos musicais: altura, ritmo, andamento, contorno melódico, timbre, intensidade, tonalidade e harmonia (LEVITIN, 2021; ROEDERER, 2002).

10 É um instrumento para sondagem dos níveis de aptidão para inferir a presença do talento para a área da Música e para viabilizar atenção educacional especializada e enriquecimento musical. Sua criação encontra-se descrita em Koga (2021).

por dimensão? Como os itens dos instrumentos adicionais poderão ser apresentados na versão final?

O objetivo do presente estudo foi analisar a qualidade dos itens e dimensões do PSHM e quantos itens medem os traços latentes ou constructos referentes ao talento musical, via aptidões auditivas elementares e superiores, e alinhar os itens dos instrumentos adicionais ao PSHM.

Método

A presente pesquisa fundamenta-se no método experimental, psicométrico e psicofísico, devido à investigação, descrição e análise situarem-se na resposta sensorial dada por indivíduos por meio de um conjunto de tarefas para discernimento sensorial/auditivo. Trata-se de estímulos sonoros musicais controlados em estúdio/laboratório, organizados em pares, os quais estão associados aos indicadores de talento musical (aptidões auditivas elementares e superiores) (GORDON, 2015; KIRNARSKAYA, 2021; LENT, 2016; PASQUALI, 2013; ROEDERER, 2002).

As hipóteses (nula e alternativa) que serão testadas são:

- H_0 – se o PSHM consegue mensurar as aptidões auditivas elementares e superiores nas escolas da rede pública e privada em decorrência das diferenças entre os indivíduos, nível de experiência e/ou contato com a música e complexidade do fenômeno. Sobre os juízes, se houve discordância com os itens dos instrumentos adicionais.

- H_1 – se o PSHM consegue mensurar todas as condições supracitadas e se houve correlação significativa entre os juízes.

As variáveis dependentes consistem na medida das aptidões auditivas elementares e superior para detectar o talento musical em fase inicial ou precoce, enquanto as variáveis independentes consistem em ministrar o PSHM na rede pública e privada a fim de averiguar se há diferenças no desempenho dos indivíduos no PSHM (sexo, idade e a presença da deficiência) e, por fim, verificar os níveis de significância entre as versões dos instrumentos impresso e virtual. Ressaltamos que, além dos diferentes contextos sociais e econômicos, na rede privada pesquisada havia a disciplina de Música na matriz curricular obrigatória, enquanto na rede pública não.

Colaboraram com a pesquisa, respondendo ao PSHM, 433 estudantes (155 da rede privada, 227 da pública e 51 da rede pública, cuja participação foi apenas da amostra do teste-reteste ou grupo pareado). Os estudantes tinham entre 6 e 11 anos, representados da seguinte forma: 235 do sexo feminino e 198 do masculino. Todos eram de escolas de Educação Básica e cursavam os anos iniciais do ensino fundamental em uma cidade do interior do estado de São Paulo/Brasil. Foram selecionadas escolas com e sem a disciplina de Música na grade curricular obrigatória.

Também participaram, analisando os instrumentos adicionais ao PSHM, três juízes, um especialista na elaboração de questionários com experiência na educação inclusiva e dois juízes com formação musical e conhecimento na área do talento em Música.

O PSHM apresenta a seguinte estrutura (KOGA, 2021): habilidades percepto-sensoriais, as quais são compostas por timbre (15 pares), altura (18 pares), melodia (14 pares), intensidade (11 pares) e harmonia (20 pares); e habilidades rítmicas compostas por duração (16 pares), padrão-rítmico (19 pares) e agógica (14 pares). No total, são 127 itens distribuídos em oito dimensões. Todos os elementos musicais foram organizados em pares (pequenos trechos ou fragmentos musicais) e gravados. Há uma folha de resposta para assinalar a opção escolhida realizando um X (as opções são: diferente ou igual).

Adicionalmente, há três questionários (Q1, Q2 e Q3) de caracterização, dois direcionados para os estudantes e outro para sua família. Q1 com seis itens, Q2 com oito e Q3 com sete e uma introdução solicitando alguns dados pessoais (nome, data de nascimento e formação escolar/profissional). Os questionários apresentavam itens para assinalar (fechados), itens para respostas curtas (abertas), como estilo ou gênero musical preferido, e um item "Outros" para o participante escrever livremente algo que não foi perguntado ou solicitado nos outros tópicos dos questionários.

Ressalta-se que as versões impressa e virtual eram semelhantes. O diferencial estava na forma de tabular os dados obtidos. Na versão virtual os resultados saíam imediatamente para o aplicador, e na versão impressa a correção era realizada manualmente com a ajuda de uma máscara de correção, a qual era colocada sobre as folhas de respostas.

Antes de iniciar o estudo, foi realizada a submissão do projeto para análise do Comitê de Ética. O deferimento encontra-se registrado na Plataforma Brasil com CAEE 52337415.9.0000.5406.

As instruções e as orientações aos participantes foram realizadas antes da aplicação do PSHM. Iniciava-se pela faixa treino, a qual continha exemplos variados dos pares (A versus B). Após a apresentação dos pares sonoros, dava-se um tempo para os participantes escolherem uma resposta (diferente ou igual). A princípio, a pesquisadora solicitava o levantamento do braço ou a verbalização da resposta, e depois a escolha era assinalada na folha de resposta nos tópicos destinados aos exemplos (realização de um X em uma das opções). Cada item era numerado, e havia um campo sem preenchimento para marcar o X. Ele ficava ao lado de cada opção (diferente ou igual). Na versão on-line o procedimento de instrução foi o mesmo. O tempo para assinalar a resposta em ambas as versões era de cinco segundos. Para garantir a compreensão dos participantes, por amostragem, a pesquisadora solicitava a replicação da explicação sobre a realização do PSHM e materiais complementares verbalmente e para todo o grupo. Feitos todos os procedimentos de instrução, a realização dos demais itens era iniciada (KOGA, 2021; KOGA; RANGNI, 2021), conforme ilustram as Figuras 1 e 2.

Fig. 1 e 2: Aplicação do PSHM e instrumentos adicionais de modo impresso e virtual.



Fonte: Acervo das autoras.

A pesquisadora explicou para os participantes que cada indivíduo tem uma percepção diferente do som e do ritmo e que não deveriam se preocupar com atribuição de notas ou tentar copiar dos colegas. Além disso, destacou que não se tratava de prova ou de competição, mas de uma forma de conhecer a acuidade auditiva de cada um.

O controle ambiental adotado ocorreu mediante o uso de fones de ouvido externos e uma central conectada ao computador responsável por dissipar o sinal para a caixinha, a qual alimentava cada um dos fones de ouvido externo. Na versão on-line utilizaram-se somente os fones. Para os estudantes com deficiência, foram realizadas adaptações específicas com o acompanhamento de uma professora com formação no atendimento de pessoas com deficiência, como pode ser observado na Fig. 3. Ela colaborou nos ajustes do equipamento caso houvesse problemas e estava instruída a chamar a pesquisadora para o caso de alguma dúvida do participante, assim como colaborou com outros estudantes e apoio à pesquisadora.

Fig. 3: Estudante com deficiência auditiva utilizando o aparelho em ambas as orelhas, momento da instrução.



Fonte: Acervo da pesquisadora.

Houve um segundo momento na realização da coleta de dados em que se realizou o método de teste-reteste (grupo pareado) utilizando a versão impressa *versus* a virtual, conforme orienta Ambiel e Carvalho (2017). Foi fixado um intervalo de 30 dias (PACICO; HUTZ, 2015) para a mesma amostra (51) nos dois momentos.

No período da coleta de dados deste estudo, não havia a pandemia da Covid-19; sendo assim, não foi necessária nenhuma medida sanitária. Com relação aos fones de ouvido, esses foram higienizados e havia capas descartáveis, as quais eram descartadas a cada participante. Os computadores eram higienizados nas trocas de turma, bem como

as mesas. Os demais instrumentos não eram compartilhados. Na versão impressa, a pesquisadora foi a cada sala de aula participante, e na versão virtual os estudantes foram ao laboratório de informática da escola conforme o cronograma preestabelecido.

Sobre a participação dos juízes especialistas, a eles foram enviados os materiais complementares ao PSHM, um vídeo explicativo contendo as instruções e o objetivo do convite. Ademais, assinalou-se um período em forma de prazo para a realização da análise.

Por fim, empreendeu-se os seguintes procedimentos analíticos (FIELD, 2009):

- Análise estatística descritiva: cálculos de distribuição das frequências e cruzamento de variáveis a fim de averiguar possíveis tendências ou padrões relacionados ao desempenho dos participantes no PSHM e, assim, representar o perfil da amostra (VIEIRA, 2018).

- Análise binomial (FIELD, 2009; BRUNI, 2011): verificação da capacidade de discriminação dos itens e índice de respostas ao acaso. A seleção desse teste estatístico se deu com base na hipótese de 50% de chances de pontuar ou não no PSHM (PASQUALI, 2013). A partir dos resultados, foi possível averiguar itens que foram muito difíceis ou fáceis para os indivíduos e encontrar aqueles que quase todos acertam ou erram (AMBIEL; CARVALHO, 2017). Ademais, empreendeu-se o cálculo do Intervalo de Confiança (IC) 95% para obtenção da estimativa de erros de mensuração (BERTOLA, 2019).

- Análise *Tau de Kendall*: com base nos escores brutos de cada dimensão, verificou-se a correlação dos postos (escores brutos ordenados) em relação ao desempenho dos participantes no PSHM nas redes pública e privada e sua capacidade de medir as aptidões auditivas elementares e superiores.

- Análise fatorial exploratória foi selecionada por produzir resultados importantes sobre a quantidade de itens que deveriam constar no instrumento, agrupados em fatores em ambas as redes de ensino. Permitiu averiguar a saturação, correlação e covariância entre o fator e o item. Em síntese, as cargas fatoriais colaboraram para atestar a qualidade de cada item como o conjunto deles (PASQUALI, 2013; HUTZ *et al.*, 2015; VIEIRA, 2018; BERTOLA, 2019). Para essa análise fatorial, foi considerada a seguinte situação: análise com base nos itens de cada dimensão, e essas, no total geral, devendo ficar acima de 0,50. (FIELD, 2009; PASQUALI, 2013).

- Análise no teste-reteste: empreendeu-se a correlação utilizando *Tau de Kendall* (FIELD, 2009; BERTOLA, 2019). Dessa maneira, a análise objetivou averiguar se havia correlações significativas entre as respostas dadas pelos participantes nas versões impressa e virtual. Além disso, aplicou-se o teste estatístico de *Wilcoxon* a fim de verificar o índice de significância do pareamento analisando a magnitude da diferença entre as duas aplicações.

- Todos os cálculos mencionados foram realizados no *software* Statistical Package for the Social Sciences (IBM-SPSS).

- Os três questionários e materiais complementares foram submetidos às análises semântica e de conteúdo com o auxílio de juízes e da própria população respondente a fim de averiguar a clareza, a objetividade e a relevância de cada item. Inclusive, foram consideradas reformulações desses instrumentos e até mesmo a

elaboração de outros que fossem necessários, considerando a apreciação dos juízes e o contato com a amostra da população pesquisada (PASQUALI, 2013; HUTZ *et al.*, 2015; BERTOLA, 2019). A análise de correlação *Tau de Kendell* teve o objetivo de verificar o índice de concordância dos juízes com a pesquisadora (FIELD, 2009).

Resultados

Os dados a seguir, na Tabela 1, são uma representação descritiva do desempenho da amostra de participantes que realizaram o PSHM.

Tab. 1: Distribuições das frequências das escolas.

Rede Privada			Rede Pública		
N	Válido	155	N	Válido	227
	Omisso	227		Omisso	155
Média		93,29	Média		82,76
Erro de média-padrão		1,067	Erro de média-padrão		0,983
Mediana		95,00	Mediana		84,00
Modo		102	Modo		87
Erro Desvio		13,281	Erro Desvio		14,806
Variância		176,389	Variância		219,220
Assimetria		-0,623	Assimetria		-0,120
Erro de assimetria		0,195	Erro de assimetria		0,162
Curtose		-0,021	Curtose		-0,599
Erro de Curtose		0,387	Erro de Curtose		0,322
Intervalo		65	Intervalo		65
Mínimo		55	Mínimo		48
Máximo		120	Máximo		113
Soma		14460	Soma		18786
Percentis	25	86,00	Percentis	25	71,00
	50	95,00		50	84,00
	75	103,00		75	93,00

Fonte: Elaborado pelas autoras.

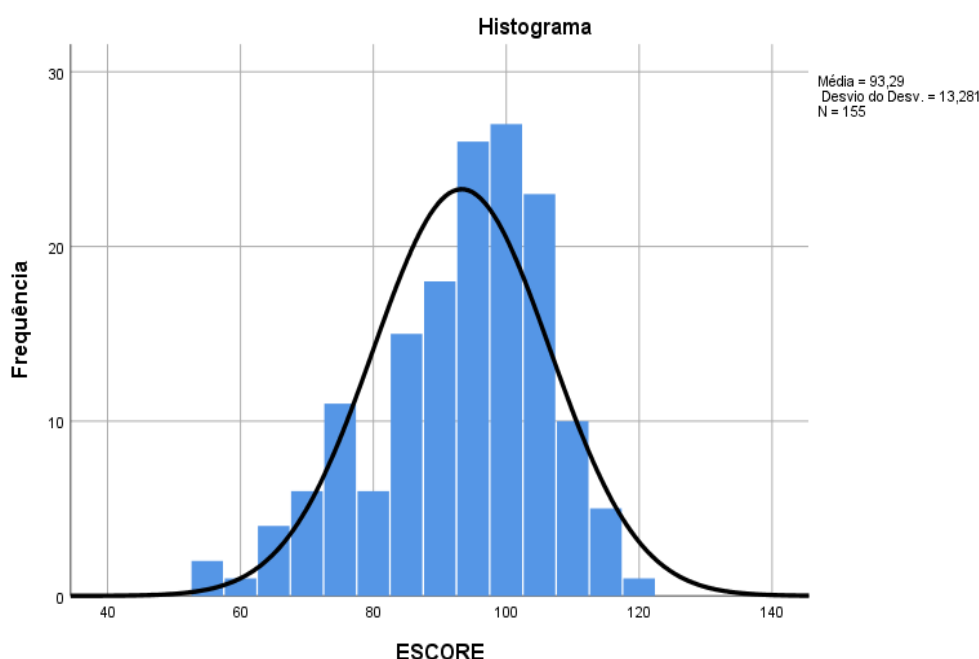
Considerando 382¹¹ participantes em um universo de oito escolas, a de número quatro, a qual é pública, reuniu o maior número de participantes (129). Com relação às idades, a maior quantidade de participantes tinha oito anos (85). Os escores brutos com o maior índice de pontuação pelos participantes foram: 86, 87, 94, 95 e 101. Na pesquisa o maior índice de participação concentrou-se em estudantes que se declararam ser do sexo feminino (N=203; 53, 1%) e, em segundo, os que declaram ser do sexo masculino (N=179; 46, 9%). Ademais, os dois melhores escores brutos foram alcançados por duas

11 Os cálculos apresentados não estão incluindo a amostra pareada (51). Esta é calculada separadamente devido aos testes estatísticos aplicados.

meninas. Uma atingiu o escore de 120, e a outra 117. Na terceira posição ficou um menino com escore bruto 116. Outros detalhamentos descritivos poderão ser encontrados em Koga (2021).

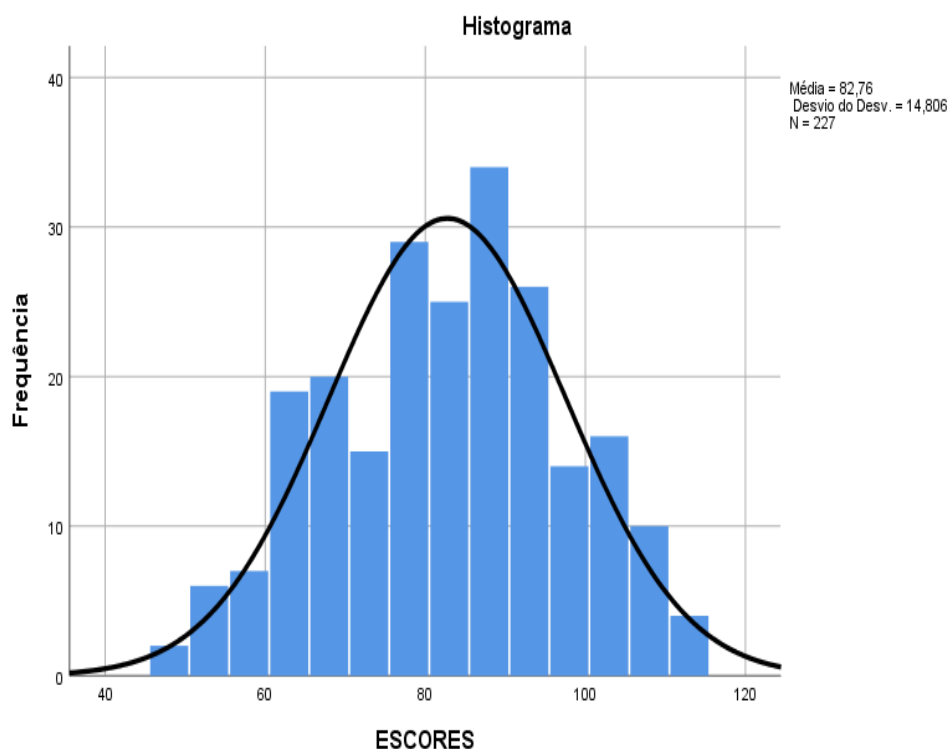
Com base nos histogramas das redes privada e pública, foi possível concluir que a maioria dos participantes apresentou desempenho entre 80-100 nos escores brutos, sendo um pequeno percentual capaz de atingir o nível superior de 100-120 em diante. A curva permite verificar três possibilidades de desempenho no instrumento, são elas: inferior, médio e superior. Na rede privada, um acentuado contingente de estudantes inclinados para o índice superior, e, na rede pública, o desempenho dos indivíduos fica um pouco mais distribuído. Os Gráficos 1 e 2 os ilustram.

Gráfico 1: Histograma dos escores brutos da rede privada.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Gráfico 2: Histograma dos escores brutos da rede pública.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Considerando os cálculos sobre IC, com base nos resultados dos participantes do 1.º ao 5.º ano (Tab. 1), encontrou-se para a rede privada IC 95% de 91-95 e para a rede pública o IC de 95% foi 80-84. Os IC 95% foram estabelecidos com base nos estudos de Bertola (2019). Os resultados indicam que os participantes considerados superiores poderão oscilar nos referidos intervalos de escore bruto.

A análise binomial colaborou para encontrar a maioria dos itens, apresentando $p=0,000$ e indicação de igualdade na possibilidade de erros e acertos, ou seja, os itens estão discriminados adequadamente. Há itens $p<0,05$ e $p>0,05$ pontuando que a probabilidade de discriminação do item é muito pequena entre as chances de errar ou acertar. A Tab. 2 expõe esses achados.

Tab. 2: Resultado da análise binomial.

Dimensão/itens	valores de p por item	
Timbre (N=15)	p=0,000 (14 itens)	p=0,01
		p=0,201
Altura (N=18)	p=0,000(14 itens)	P=0,113
		p=0,091
		P=0,239
Melodia (N=14)	p=0,000 (13 itens)	p=0,959
		p=0,720
Intensidade (N=11)	p=0,000 (8 itens)	P=0,091
		p=0,001
		p=0,003
Harmonia (N=20)	p=0,000 (16 itens)	p=0,443
		p=0,012
		p=0,073
		p=0,007
Agógica (N=14)	p=0,000 (10 itens)	P=0,283
		P=0,002
		p=0,003
Duração (N=16)	p=0,000 (14 itens)	p=0,009
		p=0,167
		P=0,239
Padrão Rítmico (N=19)	p=0,000 (16 itens)	p=0,138
		p=0,007

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Legenda: Resultado baseado nos 382 participantes (não estão inclusos aqueles que participaram do pareamento).

A análise *Tau de Kendell* possibilita concluir que as dimensões estão correlacionadas, inclusive com seus grupos de itens, como se pode observar na Tab. 3.

Tab. 3: Resultados obtidos no teste estatístico Tau de Kendell.

			Timbre	Altura	Melodia	Intensidade	Harmonia	Agógica	Duração	Ritmo	
tau_b de Kendall	Timbre	Coefficiente de	1,000	,302**	,118**	,292**	,233**	,239**	,275**	,259**	
		Correlação									
		Sig. (1 extremidade)		0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		N	382	382	382	382	382	382	382	382	382
	Altura	Coefficiente de	,302**	1,000	,372**	,368**	,388**	,329**	,372**	,318**	
		Correlação									
		Sig. (1 extremidade)	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
		N	382	382	382	382	382	382	382	382	382
	Melodia	Coefficiente de	,118**	,372**	1,000	,198**	,309**	,235**	,247**	,247**	
		Correlação									
		Sig. (1 extremidade)	0,002	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
		N	382	382	382	382	382	382	382	382	382
	Intensidade	Coefficiente de	,292**	,368**	,198**	1,000	,367**	,319**	,414**	,379**	
		Correlação									
		Sig. (1 extremidade)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
		N	382	382	382	382	382	382	382	382	382
	Harmonia	Coefficiente de	,233**	,388**	,309**	,367**	1,000	,331**	,307**	,320**	
		Correlação									
		Sig. (1 extremidade)	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	
		N	382	382	382	382	382	382	382	382	382
Agógica	Coefficiente de	,239**	,329**	,235**	,319**	,331**	1,000	,439**	,388**		
	Correlação										
	Sig. (1 extremidade)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000		
	N	382	382	382	382	382	382	382	382	382	
Duração	Coefficiente de	,275**	,372**	,247**	,414**	,307**	,439**	1,000	,506**		
	Correlação										
	Sig. (1 extremidade)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000		
	N	382	382	382	382	382	382	382	382	382	
Ritmo	Coefficiente de	,259**	,318**	,247**	,379**	,320**	,388**	,506**	1,000		
	Correlação										
	Sig. (1 extremidade)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
	N	382	382	382	382	382	382	382	382	382	

Fonte: Elaborado pelas autoras.

** A correlação é significativa no nível 0,01 (1 extremidade).

Os resultados obtidos, a partir da análise fatorial exploratória foram: o KMO das duas redes foi de 0,84, nos parâmetros de Field (2009), esse valor é considerado ótimo e no teste de esfericidade de Bartlett foi altamente significativo ($p < 0,0001$). A Tabela 4 representa a distribuição dos fatores para as redes privada e pública em relação as dimensões do PSHM.

Tab. 4: Análise Fatorial Exploratória.

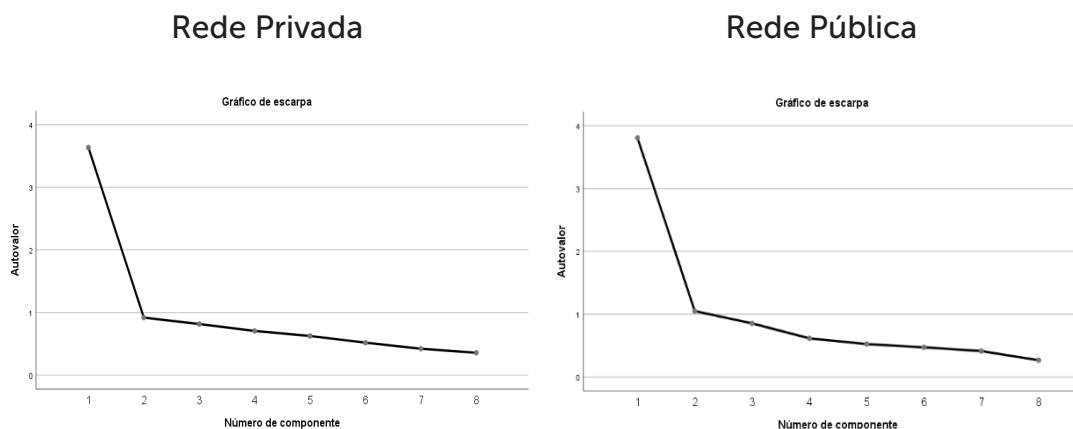
Dimensões/itens	Rede Privada	Rede Pública	
	Aptidão auditiva Superior	Aptidão auditiva elementar	
	Ouvido analítico Fator 1	Ouvido expressivo Fator 1	Senso rítmico Fator 2
Timbre	0,135	0,833	
Altura	0,203	0,733	
Melodia	0,177	0,723	
Intensidade	0,194	0,670	
Harmonia	0,192	0,629	
Agógica	0,178		0,882
Duração	0,206		0,626
Padrão Rítmico	0,190		0,603

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Legenda: Método de Rotação foi varimax com normalização de Kaiser.

Com essa análise, pode-se observar: na rede privada, o PSHM apresenta-se em um único fator. Já na rede pública, o instrumento indica em dois fatores, um agrupa com elementos de natureza sonora e outro elenca as dimensões relacionadas ao ritmo ou batidas. Na rede privada, nota-se a presença da aptidão auditiva superior (ouvido analítico – generalização dos elementos musicais) e na rede pública a presença da aptidão auditiva elementar (ouvido expressivo e senso rítmico – fragmentação dos elementos em partes distintas). Ambas estão na base para o talento musical, de modo inicial, de acordo com Teplov (1966) e Kirnarskaya (2021). Os Gráficos 3 e 4 ilustram esses achados.

Gráficos 3 e 4: Diagrama de declividade dos fatores das redes.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Ao aplicar a análise fatorial exploratória, itens por cada dimensão, considerando as redes pública e privada, os resultados obtidos foram:

Tabela 5: Análise fatorial exploratória.

Itens	TIMBRE Componente			ALTURA Componente				MELODIA Componente			Intensidade Componente			Harmonia Componente					Duração Componente				Agógica Componente				Padrão Rítmico Componente					
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
I	0,717			Q	0,828			D	0,742			A	0,790			P	0,728			O	0,731			G	0,674			P	0,685			
D	0,693			M	0,813			F	0,672			G	0,764			M	0,687			C	0,721			I	0,672			L	0,644			
J	0,688			L	0,691			L	0,621			C	0,754			S	0,643			M	0,682			K	0,651			H	0,629			
K	0,618			F	0,550			N	0,608			J			H	0,632			I	0,665			A	0,558			C	0,551				
L	0,605			A	0,531			H	-0,604			K	0,714			C	0,625			K	0,662			E	0,551			B	0,512			
H	0,595			H	0,524			B	0,501			E	0,707			E	0,621			H	0,589			B	0,751			E				
C	0,586			R	0,659			A	0,758			I	0,666			R	0,570			G	0,582			J	0,670			Q	0,716			
E	0,572			N	0,656			G	0,758			B	0,616			L	0,510			P			N	0,547			K	0,679				
G	0,564			D	0,647			C	0,663			F			I	0,639			F	0,743			H	0,530			O	0,643				
M	-0,836			P	0,643			J	0,594			D	0,752			Q	0,632			D	0,637			F	0,703			R				
O	0,712			J	0,599			M				H	0,686			K	0,590			E	0,518			L	0,668			M	0,694			
N	0,650			C	0,682			K	0,749				B	-0,538						J				M	0,646			I	0,635			
A	0,619			E	0,643			I	0,723				O							A	0,856			D	0,585			S	0,601			
F	0,783			B				E	-0,679				F	0,705						B	0,547			C	0,576			D	0,736			
B	0,558			G									T	0,594						L	0,742							F				
				O					0,706				J	-0,584						N								J				
				K					0,706				N	0,501														G			0,710	
				I					0,554				G	0,707														N			0,582	
													A	0,702														A			0,799	
													D																		0,781	

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Legenda: Método de Rotação foi varimax com normalização de Kaiser.

A análise fatorial exploratória dos itens de todas as dimensões apresentou KMO e medidas de Bartlett com resultados considerados ótimos, conforme Field (2009), exceto os itens da dimensão intensidade com índice de 0,698. Os demais alcançaram: timbre (0,827), altura (0,825), melodia (0,839), harmonia (0,834), duração (0,873), agógica (0,743) e padrão rítmico (0,765). Todos os itens por dimensões apresentaram p=0,000.

Ainda analisando a Tab. 5 pode-se observar os itens que devem ser extraídos a partir da análise fatorial exploratória, conforme orienta Pasquali (2010). São eles: itens B e O da dimensão altura, M da melodia, O da harmonia, P e J da duração e E, R F e J do padrão rítmico.

Realizar o pareamento dos resultados fruto da análise da aplicação do PSHM versão impressa versus virtual possibilitou encontrar os seguintes valores (Tabela 6).

Tab. 6: Aplicação do PSHM na versão impressa versus a virtual.

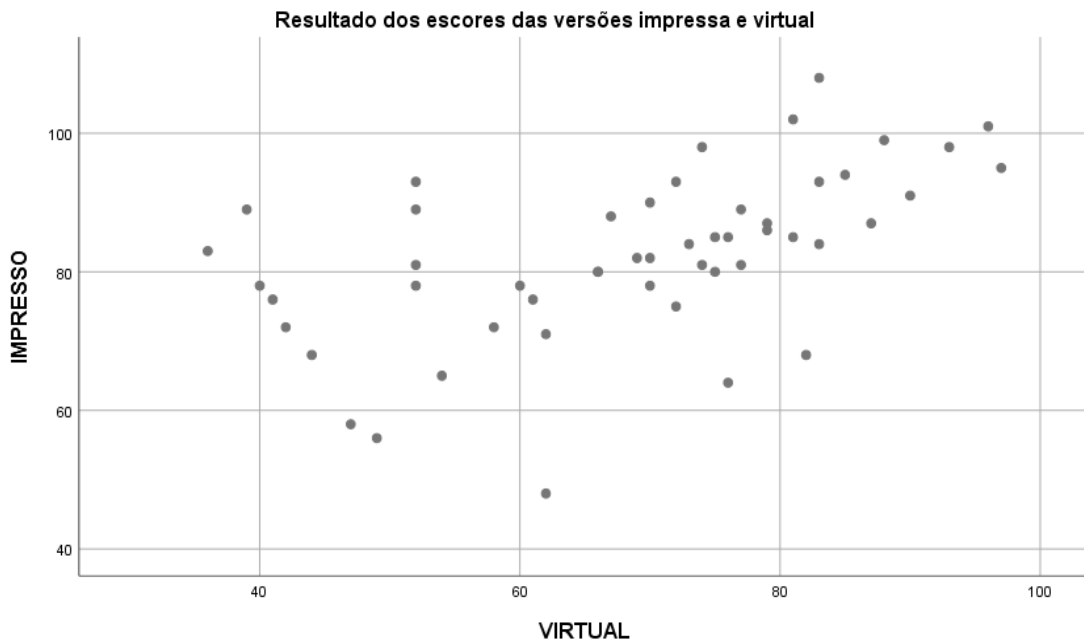
Tau b de Kendall			
IMPRESSO	Coefficiente de Correlação	1,000	,436**
	Sig. (1 extremidade)		0,000
	N	51	51
VIRTUAL	Coefficiente de Correlação	,436**	1,000
	Sig. (1 extremidade)	0,000	
	N	51	51

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Legenda: ** A correlação é significativa no nível 0,01 (1 extremidade).

Nota-se que a correlação foi significativa, o que possibilita inferir que não há uma diferença discrepante entre as versões de realização do PSHM. O diagrama de dispersão representa os resultados dessa correlação entre as duas versões do PSHM.

Gráfico 5: Diagrama de dispersão.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

No teste estatístico de *Wilcoxon*, obteve-se $p < 0,05$, o que corrobora o fato de não haver diferença significativa nos resultados entre as versões, mesmo as médias e medianas, como pode ser observado na Tab.7

Tab. 7: Resultados da aplicação do PSHM em dois formatos e mesma amostra.

DISTRIBUIÇÃO DAS MEDIDAS DA COMPARAÇÃO DAS VERSÕES IMPRESSAS E VIRTUAL									
	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Q1 25º.	Percentis		
							50º (Mediana)	Q3 75º	
IMPRESSO	51	82,43	12,057	48	108	76,00	83,00	90,00	
VIRTUAL	51	68,41	15,939	36	97	54,00	72,00	81,00	

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A aplicação do *Tau de Kendell* possibilitou analisar o índice de concordância ou discordância por parte dos juízes especialistas em relação aos instrumentos adicionais do PSHM. Diante disso, foram somados os itens de todos os instrumentos (130) e submetidos à análise dos juízes (FIELD, 2009; PASQUALI, 2013).

Tab. 8: Resultado da correlação pesquisadora e juízes.

		Correlações			
			Juiz 1	Juiz 2	Juiz 3
tau_b de Kendall	Juiz 1	Coefficiente de Correlação	1,000	,195*	,845**
		Sig. (2 extremidades)		0,026	0,000
		N	130	130	130
	Juiz 2	Coefficiente de Correlação	,195*	1,000	,202*
		Sig. (2 extremidades)	0,026		0,022
		N	130	130	130
	Juiz 3	Coefficiente de Correlação	,845**	,202*	1,000
		Sig. (2 extremidades)	0,000	0,022	
		N	130	130	130

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Legenda: * A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades). ** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Os resultados indicam que a correlação entre eles foi significativa tanto na extremidade mais alta quanto na mais baixa, e, ao retornarem o material, ele veio com anotações e sugestões relacionadas ao *design* e até mesmo à estrutura semântica ou conteudista dos itens.

Discussões

Em linhas gerais, o PSHM e os instrumentos adicionais conseguiram mensurar preliminarmente a aptidão musical, via discernimento auditivo. Sendo assim, foram avaliados os parâmetros norteadores das tarefas, nos quais se observou o alinhamento com o constructo. Evidentemente, o instrumento ainda apresenta muitos itens por dimensões, tornando-o ainda extenso.

As médias e medianas indicaram diferenças em desempenho entre as redes privada e pública, sobretudo que esse fato é esperado em outros formatos psicométricos. Ainda por se tratar de um rastreamento musical, a escola privada tem a disciplina de Música em sua matriz curricular, o que de algum modo favorece esses resultados. Por isso, Pasquali (2013) e Bertola (2019) discutem a importância de os escores serem diferentes no momento da tabulação.

Observou-se a participação significativa dos indivíduos da rede pública em relação à privada. Além disso, é preciso destacar desempenho superior das mulheres. Até pouco tempo, a Música era uma área predominantemente masculina. As mulheres tinham dificuldades para ingressar e permanecer na área, porque as viagens, os ensaios exaustivos, a maternidade e a dedicação integral limitavam a participação delas no meio musical. Assim, nota-se a importância de incentivá-las por meio da identificação do talento e do acesso a recursos, como o cadastramento no censo escolar brasileiro, e de que haja políticas públicas que colaborem para a permanência delas na área (COELHO *et al.*, 2017; RANGNI *et al.*, 2021).

Verificou-se um grande índice de crianças pequenas participando da pesquisa. Com base nas teorizações de Willems (2011) e Gordon (2015), a Música requer um desenvolvimento precoce da aptidão. Quanto antes iniciar a estimulação musical com a criança, maiores serão as possibilidades para a internalização de elementos musicais, experiências, planejamentos, tomada de decisões etc., ou seja, caso o indivíduo queira fazer da Música a sua vida profissional, haverá mais tempo para descobrir-se na área e planejar-se para o futuro.

A distribuição dos escores brutos permitem analisar o desempenho na aptidão auditiva elementar e superior dos indivíduos da amostra. Gagné e McPherson (2016), assim como Benito (2003), Bertola (2019), Gordon (2015) e Kirmarskaya (2021), discutem que um bom processo de rastreamento tem o propósito de indicar alguns casos de alta aptidão na amostra. As pessoas em geral têm algum nível de potencial para a Música, mas aquelas com talento serão uma pequena parcela do grupo comparável, em decorrência do alto nível de aptidão musical, importante indicador da presença do talento. Haver sujeitos na linha inferior, média e superior significa que o instrumento está cumprindo sua função de medida. A partir da distribuição dos escores no PSHM, foi possível conseguir rastrear casos possíveis de talento musical via aptidões auditivas elementares e superiores.

O IC 95% possibilitou obter a probabilidade de sucesso no PSHM. Sendo assim, observa-se que indivíduos médios na aptidão auditiva elementar e superior na rede pública estarão entre 80 e 84, enquanto na rede privada estarão entre 91 e 95; assim, os indivíduos superiores alcançarão índices maiores em escore (BERTOLA, 2019).

Por meio da análise binomial, nota-se que a maior parte dos itens cumpriu a sua função, pois possibilitou que os indivíduos realizassem o discernimento auditivo. Há clareza de que existem itens problemáticos, os quais foram difíceis ou fáceis demais, assim como há casos de itens com uma capacidade de discriminação ínfima, que são itens que necessitam de reformulação ou da retirada do instrumento (PASQUALI, 2013; HUTZ *et al.*, 2015; AMBIEL; CARVALHO, 2017; BERTOLA, 2019).

O discernimento bem-sucedido utilizando o PSHM indica que o controle dos exercícios/itens além das medidas culturais possibilitará acessar os participantes em geral, embora sempre existam elementos individuais. Buscou-se construir itens passíveis de serem discernidos pelos mais diversos públicos, inclusive por pessoas com deficiência, cujo desempenho foi satisfatório. O objetivo foi tornar o PSHM o mais inclusivo possível (LHEMANN *et al.*, 2007; SAVAGE *et al.*, 2015).

Os resultados da rede privada indicaram na linha média do PSHM um estudante autista com 95, um asperger com 107, um estudante com deficiência intelectual com 86 e um estudante com hidrocefalia, o qual atingiu escore bruto de 73. Na rede pública, apenas um participante com deficiência auditiva participou. Ele utilizou aparelho em ambos os ouvidos e seu resultado foi 63. Todos realizaram o PSHM sem a necessidade de modificação tanto no instrumento quanto na realização das tarefas.

Os índices baixos e médios nos escores demonstram a importância da disciplina de Educação Musical a fim de proporcionar maior desenvolvimento para esses estudantes, inclusive aquele com deficiência auditiva. Ademais, é preciso considerar o índice superior do estudante com asperger, o qual necessitará possivelmente de um aprofundamento de avaliação. É urgente que se pense uma educação musical sistematizada no currículo e parcerias com instituições especializadas em Música; caso contrário, muitos talentos ficarão à margem de seu desenvolvimento, e os demais estudantes não se desenvolverão na dimensão cultural. Infelizmente, a sociedade brasileira não valoriza a música e tampouco o talento, como se presencia em outras culturas (AMATO, 2006; CAIRO, 2011; COELHO *et al.*, 2017; FONTEERRADA, 2022; GORDON, 2015; OGANDO, 2015; QUAN; JIA, 2021).

Ademais, a análise fatorial exploratória possibilitou confirmar a organização dos itens, conforme orienta Field (2009) e Pasquali (2013). Essas análises verificaram que as dimensões e os itens estão interligados, possibilitando a demonstração da capacidade de "audição", como teoriza Gordon (2015). Os resultados indicaram que as aptidões auditivas elementares e superiores foram mensuradas. Na escola pública, a medida indica a presença elementar das aptidões, ou seja, nota-se a presença do ouvido expressivo e o senso rítmico. Por outro lado, na escola privada, com a oportunidade do estudo musical regular e sistemático, mensuram-se as aptidões auditivas superiores devido à ocorrência do ouvido analítico. Foi possível concluir que na escola pública o discernimento é mais intuitivo que na rede privada, mas é importante destacar que ambas são bases para o talento musical (TEPLOV, 1996; GARDNER, 1993; HAROUTOUNIAN, 2002; GORDON, 2015; GAGNÉ; MCPHERSON, 2016; KIRNARSKAYA, 2021).

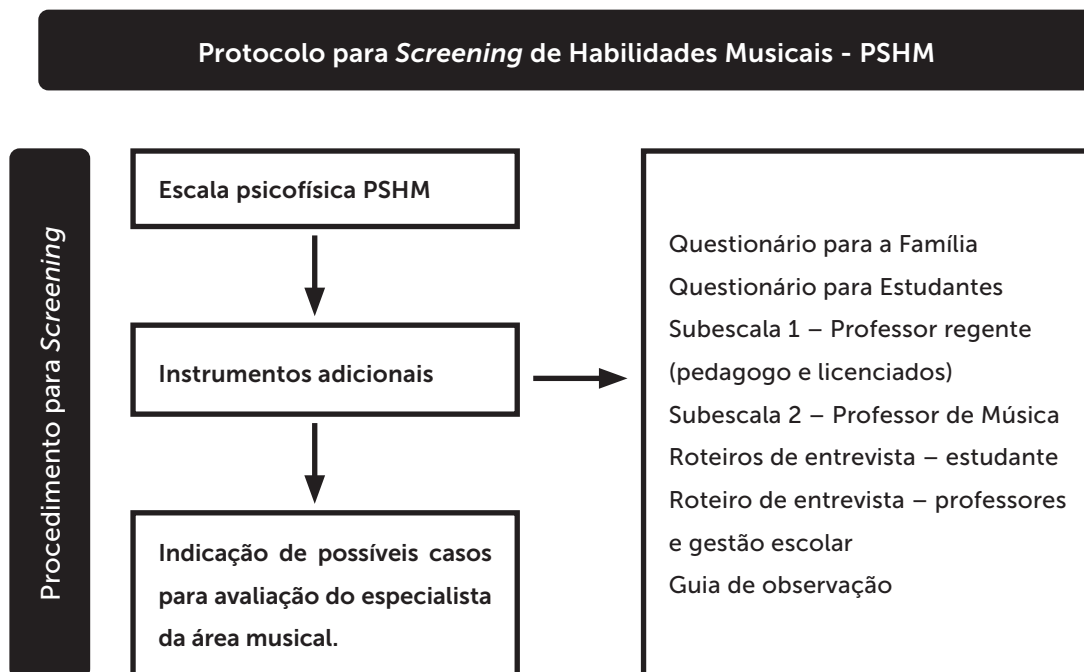
Os dados do pareamento da amostra de 51 participantes apresentaram valores maiores na realização do PSHM impresso *versus* o virtual. A diferença não foi estatisticamente significativa, mas é preciso destacar a importância da tecnologia nos procedimentos de

testagens. Além da praticidade da aplicação e da tabulação, a ocorrência de erros na tabulação pode ser minimizada. Pasquali (2013) discute a importância de pensar instrumentos no âmbito tecnológico dada a praticidade e usabilidade, mas alerta para a necessidade de precauções psicométricas decisivas para a validade e fidedignidade do instrumento.

Com os devidos cuidados psicométricos e dada a rotina exaustiva dos docentes e salas com muitos estudantes, procedimentos de *screening* virtuais podem colaborar para que cada vez mais professores contribuam com a identificação de pessoas talentosas, principalmente em áreas específicas, como é o caso da Música. A indicação desses profissionais pode promover a aproximação dos especialistas da Música com a criança, como idealizou Haroutounian (2002) e Abramo e Natalie-Abramo (2020). Essa interação com a área da Música pode ser dar também por meio da implementação da disciplina de Música, projetos, parcerias com instituições especializadas e ações de ensino de música coletivo, como mostra Machado (2016) em suas pesquisas sobre o ensino de piano. O problema a ser superado está, por exemplo, nas condições das escolas, na usabilidade e escassez de recursos, formação dos docentes etc., mas é necessário que as políticas públicas cheguem aos estudantes, que a legislação seja cumprida, minimizando as desigualdades sociais e culturais, e que a diversidade seja considerada nesse processo (KOGA, 2021).

Por fim, e não menos importante, a colaboração dos juízes e a experiência com a amostra pesquisada auxiliaram na verificação de que alguns itens não se mostraram objetivos e compreensíveis, como outros necessitavam de reformulação completa e até mesmo serem subtraídos dos instrumentos. No geral, a análise da correlação indicou a concordância dos juízes em relação à significância dos itens. A seguir, o esboço do PSHM e seus instrumentos adicionais em sua versão final.

Fig. 4: Organização estrutural do PSHM.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A identificação e avaliação devem ser usadas como ferramentas ou recursos que possam colaborar com a descoberta do sujeito sobre si, assim como devem impulsionar seu desenvolvimento, oferecendo aos professores respostas sobre o potencial de seus estudantes (ABRAMO; NATALIE-ABRAMO, 2020; HAROUTOUNIAN, 2002). Outro aspecto é também impulsionar a colaboração entre profissionais e tornar possível parcerias e a implementação de disciplinas como a Música, bem como atendimento educacional especializado, intra e extraescola, em contraturno, ao estimular a suplementação curricular para proporcionar o enriquecimento dos estudantes talentosos e o acesso de todos ao ensino musical. O PSHM foi desenvolvido em torno desses princípios educativo-musicais. Há entendimentos de que está longe de ser utópico, uma vez que é uma realidade eminentemente em diversos países (CAIRO, 2011; KIRNARSKAYA, 2021; QUAN; JIA, 2021).

Considerações finais

Os resultados possibilitaram inferir que o PSHM mensurou a aptidão musical, via acuidade auditiva, em ambas as redes de ensino e etapas escolares. Seus itens e dimensões estão organizados de modo fatorial sob o conceito das aptidões auditivas elementar e superior. Embora itens tenham sido excluídos, o instrumento ainda é extenso. A colaboração dos juízes foi fundamental para a versão final dos instrumentos adicionais.

O PSHM e seus instrumentos adicionais ainda precisarão seguir para as etapas de validação, normatização e fidedignidade.

Referências

- ABRAMO, J. M.; NATALIE-ABRAMO, M. Reexamining "Gifted and Talented" in Music Education. *Music Educators Journal*, Estados Unidos, v. 106, n. 3, p. 38-46, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0027432119895304>.
- AMATO, R. C. F. Breve Retrospectivas Históricas e Desafios do Ensino de Música na Educação Básica Brasileira. *Revista Opus*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 144-166, 2006. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/revista/index.php/opus/article/view/319>.
- AMBIEL, R. A. M.; CARVALHO, L. F. Validade e precisão de instrumentos de avaliação psicológica. In: LINS, M. R. C.; BORSA, J. C. (org.). *Avaliação Psicológica*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017. p. 115-125.
- BENITO, Y. La identificación: procedimiento e instrumentos. In: ALONSO, J. A. et al. (org.). *Manual Internacional de Superdotados*. España: Fundamentos Psicopedagogicos, 2015. p. 33-69.
- BERTOLA, L. *Psicometria e estatística: aplicadas à neuropsicologia clínica*. São Paulo: Person Clinical Brasil, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*: Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 30 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília, DF, 7 jan. 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192. Acesso em: 30 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*. Brasília: Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas>. Acesso em: 1 out. 2022

CAIRO, J. G. A cultura musical cubana em cinco décadas fecundas (1959-2010). *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 25, n. 72, p. 181-19, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10580>.

COELHO, M. P.; SILVA, M. V.; MACHADO, M. N. M. Mulheres na Música: histórias que se cruzam. *Psicologia em Revista*, Minas Gerais, v. 23, n. 3, p. 840-859, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2017v23n3p840-859>.

FIELD, A. *Descobrendo a Estatística usando o SPSS*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONTEERRADA, 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>.

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*. Oxford: Oxford University Press, 2016. p. 3-114.

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

HAROUTOUNIAN, J. Artistic Ways of Knowing: Thinking Like an Artist in the STEAM Classroom. In: STEWART, Arthur J. et al. (org.). *Converting STEM into STEAM Program*. Switzerland: Springer, 2019. 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, 2022, p. 193-220.

- HUTZ, C. S.; BANDEIRA, D. R.; TRENTINI C. M. *Psicometria*. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- KIRNARSKAYA, D. Why workaholics are not Mozarts? Musical abilities in post-cognitive era. *Journal of Modern Foreign Psychology*, Rússia, v. 10, n. 4, p. 64-72, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp>.
- KOGA, F. O. *Protocolo para Screening de Habilidades Musicais*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021.
- KOGA, F. O.; TOLON, R. M. Desenvolvendo o Talento Musical na Educação Básica. *Revista on-line de Política e Gestão Educacional*, Araraquara, v. 23, n. 3, p. 623-637, 2019. DOI: [10.22633/rpge.v23i3.12369](https://doi.org/10.22633/rpge.v23i3.12369).
- LEHMANN, A. C.; SLOBODA, J. A.; WOODY, R. H. *Psychology for Musicians: understanding and acquiring the skills*. New York: Oxford, 2007.
- LENT, R. *Neurociência da Mente e do Comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- LEVITIN, D. *A música no seu cérebro: a ciência de uma obsessão humana*. 1. ed. Trad. Clovis Marques. Rio de Janeiro: Objetiva, 2021.
- MACHADO, S. G. A presença do piano em grupo em instituições de ensino superior no Brasil. *Revista Orfeu*, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 133-155, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5965/2525530401022016132>.
- OGANDO, M. G. C. A garantia dos direitos de educandos com altas habilidades ou superdotação na Educação Básica: considerações sobre os desafios no contexto de aulas de Música. *Revista da ABEM*, Londrina, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2015. Disponível em: http://abemeducacaomusical.com.br/anais_congresso/v1/index.html.
- PASQUALI, L. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- QUAN, H.; JIA, Li. Innovative music education in China: theory and practice. *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, Índia, v. 6, n. 1, p. 63-76, 2021. Disponível em: <https://www.ijeast.com/papers/63-76,Tesma601,IJEAST.pdf>.
- RANGNI, R. A.; ROSSI, S. C.; KOGA, F. O. Estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação: desdobramentos dos índices da sinopse estatística e dos microdados na região sudeste do Brasil. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 4, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13856>.

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

SAVAGE, P. E.; BROWN, S.; SAKAI, E.; CURRIE, T. E. Statistical universals reveal the structures and functions of human music. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, v. 112, n. 29, p. 8987-8992, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1414495112>.

SOARES, O. P.; CERVEIRA, R. B.; MELLO, S. A. Educação musical na escola: valorizar o humano em cada um de nós. *Caderno Cedes*, Campinas, v. 39, n. 107, p. 125-138, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/NMxVRMgLg59tDHRffJgt6vP/?format=pdf&lang=pt>.

TEPLOV, B. M. *Psychologie des aptitudes musicales*. Paris: Press Universitaires de France, 1966.

VIEIRA, S. *Estatística básica*. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2018.

VYGOSTSKY, L. S.; LÚRIA, A. R. *Estudos sobre a história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança*. Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

WILLEMS, E. *El oído musical: la preparación auditiva del niño*. 5. ed. Barcelona: Paidós Educador, 2011.