

Identificação de talentos musicais: índices de validade do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais

Identification of musical talents: validity indices of the Protocol for Screening Musical Abilities

Identificación de talentos musicales: índices de validez del Protocolo de Detección de Habilidades Musicales

Fabiana Oliveira Koga¹

Rosemeire de Araújo Rangni²

Submetido em 11/04/2025

Aprovado em 27/03/2026

Resumo

Objetivou-se apresentar os índices de validade do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais (PSHM). O método foi psicofísico de comparação por pares com análise descritiva e não-paramétrica. Dez escolas participaram (públicas, privadas, indígenas, um centro especializado ao talento no Brasil e outro no México), totalizando 563 estudantes de 6 e 12 anos. Resultados: i) a análise binomial evidenciou associação significativa ($p < 0,001$) entre os itens ao demonstrar o efeito entre o estímulo e a resposta dada pelos indivíduos; ii) a análise fatorial exploratória encontrou três fatores com índices acima de 0,50 (fatores bem representados); iii) correlação de Kendell de 0,856 ($p < 0,001$); iv) Alfa de Cronbach com valores moderados e positivos; v) análise split-half com condições diferentes entre itens pares e ímpares e diferença significativa (Wilcoxon 28849 ($p < 0,001$); e vi) a diferença foi significativa ($p = 0,012 < 0,005$) entre idade, ano escolar e instituição. Assim, houve índices de validade satisfatórios do PSHM.

Palavras-chave: Educação Musical; Educação Especial; Identificação de Talento; Aptidão.

Abstract

The objective of this study was to present the validity indexes of the Protocol for Screening Musical Abilities (PSHM). It was based on the psychophysical method of paired comparison with descriptive and non-parametric analysis. Ten schools participated (public, private, indigenous, one talent center in Brazil and another one in Mexico - 563 students aged 6 to 12. Results: i) the binomial analysis showed a significant association ($p < 0.001$) among the items, so there was an effect between the stimulus and the response by the individuals; ii) the exploratory factor analysis found three factors with indexes above 0.50 (well-represented factors); iii) Kendall's correlation of 0.856 ($p < 0.001$); iv) Cronbach's alpha with moderate and positive values; v) split-half analysis with different conditions with significant difference (Wilcoxon 28849 ($p < 0.001$); and vi) the difference was significant among age, school year and institution ($p = 0.012 < 0.005$). Therefore, there were satisfactory validity indices of the PSHM.

Keywords: Musical Education; Special Education; Talent Identification; Music Aptitude.

Introdução

O Protocolo para *Screening* de Habilidades Musicais (PSHM) foi desenvolvido com a finalidade de identificar, de modo inicial, os índices de aptidão musical em ambientes escolares e/ou instituições de ensino voltadas para as linguagens artísticas. Há instrumentos em âmbito internacional que realizam procedimentos semelhantes, mas não com a especificidade e com validade para uso no Brasil. Sendo assim, o objetivo do Protocolo é rastrear os índices de aptidão musical a fim de oferecer uma resposta educativa adequada com base no 'Leque de aprendizagem' elaborado por François Gagné (Gagné; McPherson, 2016).

Ao conhecer os índices de aptidão musical de um estudante, é possível estruturar, planejar e utilizar melhor as ações e os recursos educacionais asseguradas por lei, conforme discute Gordon (2015). Ao analisar a realidade brasileira, observa-se que muitas legislações e recursos financeiros deixam de ser aplicados, adequadamente, devido à falta de conhecimento do público a quem se destinam por parte do poder público, dos gestores e dos educadores (Brasil, 1996; 2008; Gordon, 2015; Koga, 2021; Koga; Rangni, 2020; Rangni *et al.*, 2021).

De acordo com a legislação brasileira considera-se público da Educação Especial os estudantes com alta habilidades ou superdotação, estudantes com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento. O PSHM² e seu conjunto de instrumentos foram desenvolvidos com base no contexto supracitado e na existência de escalas internacionais destinadas à identificação dos índices de aptidão. No entanto, nem todas possuíam adaptações culturais adequadas além das dificuldades para estabelecer parcerias com os autores, a fim de viabilizar os devidos procedimentos científicos para uso em amostra brasileira (Gagné; McPherson, 2016; Gordon, 2015). Além disso, as instituições escolares brasileiras apresentam diferentes dinâmicas em suas rotinas e currículos, demandando instrumentos de medida com maior usabilidade possível e praticidade na obtenção de resultados mais objetivos, que possam ser utilizados para

¹ Graduada em Música, instrumento piano, e licenciada em Educação Musical. Mestre e doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) e pós-doutorado pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

² Graduada em Pedagogia pela Universidade de Guarulhos (2002), graduação em Direito - Faculdades Integradas de Guarulhos (1982), mestrado em Educação - Universidade Cidade de São Paulo (2005) e doutorado em Educação Especial - Universidade Federal de São Carlos (2012). Atualmente é professora adjunto 3 da Universidade Federal de São Carlos. Líder do Grupo de Pesquisa para o Desenvolvimento do Potencial Humano (GRUPOH) (UFSCar).

³ Neste estudo serão discutidos os resultados da validação da escala psicofísica do PSHM. Trata-se de um recorte porque o Protocolo é formado por outros instrumentos de mensuração da aptidão e talento musical complementares - a escala psicofísica em análise (Koga, 2021; Koga; Rangni, 2024).

cadastro no censo escolar, elaboração de documentação legal, planejamento curricular, entre outras medidas educativas (Koga, 2021; Koga; Rangni, 2020).

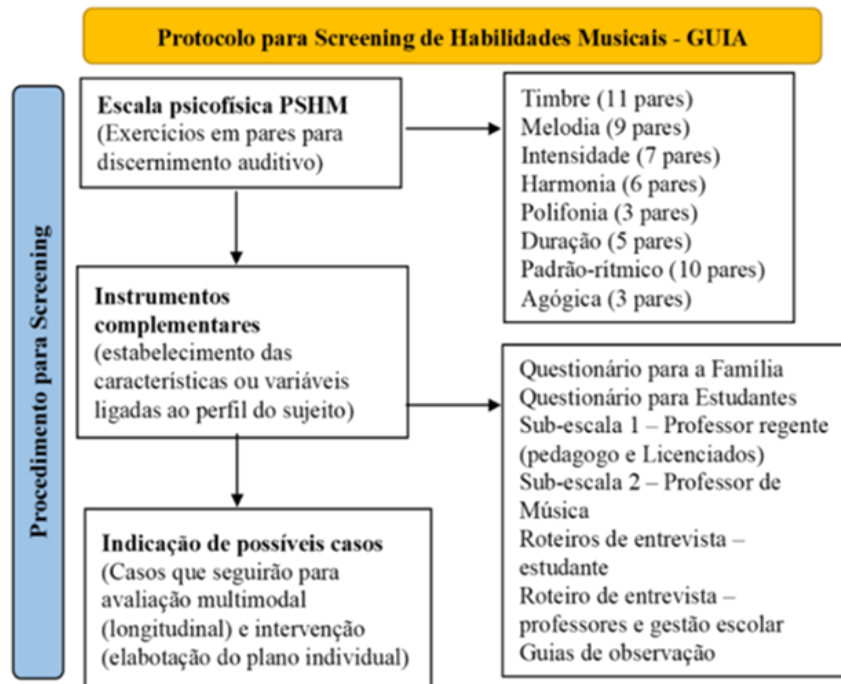
Em aplicações anteriores, o PSHM e seu conjunto de instrumentos demonstraram eficácia em diferentes realidades escolares, faixas etárias, gêneros e contextos musicais. Os estudantes, ao darem *feedback* para a pesquisadora, demonstraram compreensão sobre as tarefas a serem realizadas no conjunto de instrumentos do PSHM. Além disso, mostraram-se bem-sucedidos com estudantes com deficiência e transtornos, conforme relatado nas pesquisas de Koga e Rangni (2020, 2023, 2024).

Nesse sentido, optou-se pela inclusão dos povos originários, visando adequar os instrumentos em realidades diferentes nas quais o instrumento foi elaborado, a fim de testá-lo em termos de validação. Compreende-se a impossibilidade de abarcar todas as nuances e especificidades culturais existentes no Brasil, no estado de São Paulo e no exterior; contudo, vislumbra-se uma forma de rastreio da aptidão musical que colabore para a identificação de possíveis casos no maior número de indivíduos de diferentes contextos culturais, como ocorre com a instrumentação no campo da Psicologia, a qual tem validação ao contexto brasileiro assegurada pelo Conselho Federal de Psicologia (Carvalho; Nakano, 2025).

Além disso, as pesquisas de Chagas-Ferreira (2021) ressaltam a importância do mapeamento do talento em povos indígenas, sendo que seu estudo identificou diversos casos de estudantes talentosos em diferentes comunidades. Ela observou a necessidade de levar essa temática às lideranças e aos docentes indígenas, uma vez que a demanda educativa dos estudantes é muito semelhante à dos demais estudantes identificados em escolas urbanas, inclusive os docentes apresentaram as mesmas necessidades que o professorado de outras escolas. Por isso, Chagas-Ferreira reforça a importância de incluir os povos indígenas nos procedimentos de identificação.

Até o momento, em fase final, o PSHM, seu conjunto de instrumentos de medida e os procedimentos associados estão estruturados da seguinte maneira:

Figura 1 – Protocolo para Screening de Habilidades Musicais (PSHM)

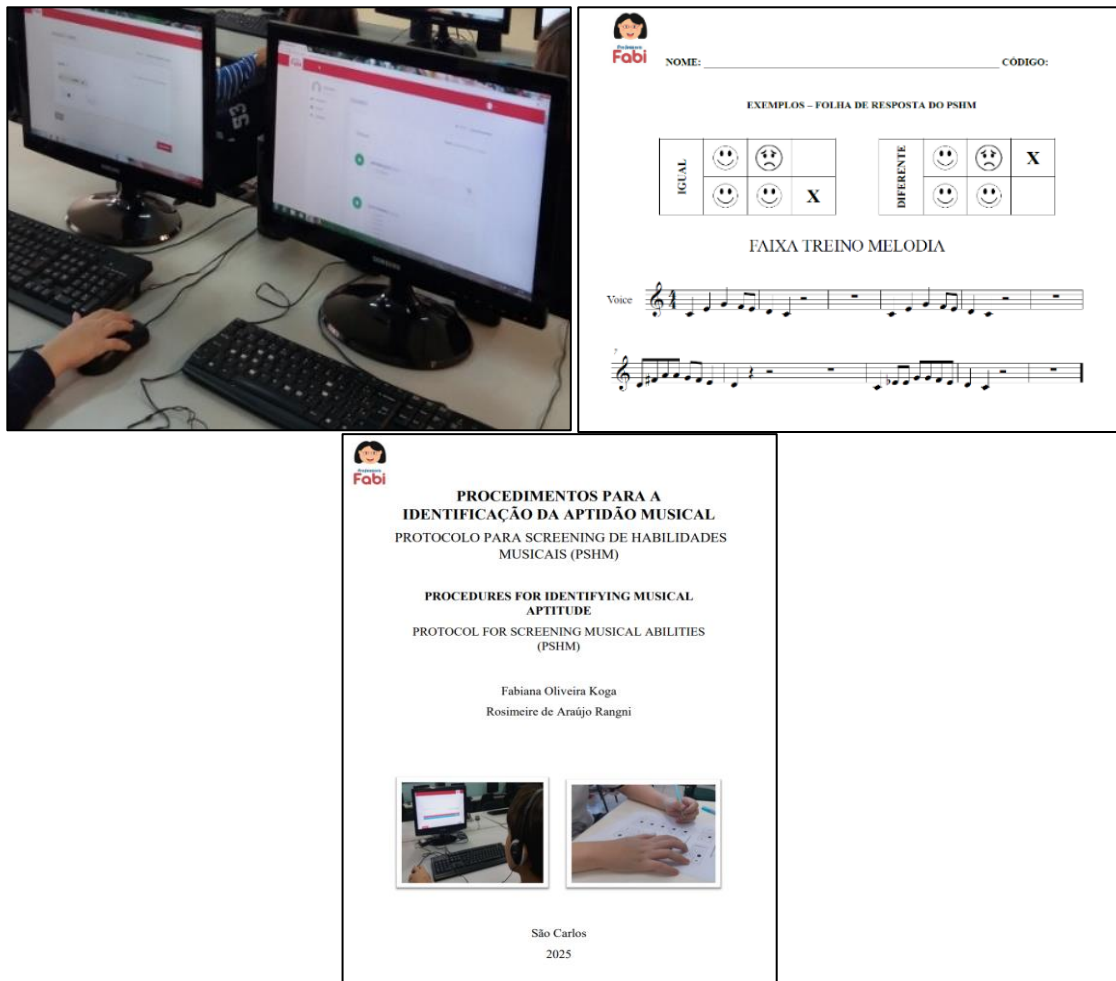


Fonte: acervo da primeira autora.

O conjunto do PSHM, no momento, conta com uma versão impressa e outra *online*, com o objetivo de facilitar o uso, respeitando o máximo possível as condições escolares e/ou das instituições. Além disso, foram realizados ajustes para atender estudantes com deficiência, transtornos e estrangeiros. A aplicação do PSHM pode ser coletiva ou individual, e não é imprescindível o uso de fones de ouvido externos, no caso da escala psicofísica, embora seja necessário controlar o ruído ambiental. Toda a aplicação, os comandos/instruções e a tabulação são padronizados e estão disponíveis em um manual de instruções (Koga, 2021; Koga; Rangni, 2024). As figuras 2, 3 e 4 contemplam exemplos de ambas as versões.

Identificação de talentos musicais: índices de validade do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais

Figura 2, 3 e 4 – Versões do PSHM e manual



Fonte: acervo da primeira autora.

 <https://youtu.be/n-Pa12g4oSs>

Desde a criação do PSHM e conjunto de instrumentos (Koga, 2021; Koga; Rangni, 2024) houve a preocupação com a validade e eficácia de mensuração da aptidão e do talento musical no curso do uso do conjunto de instrumentos do PSHM. Nesse sentido, surgiram os questionamentos: como se encontra a condição psicométrica da escala psicofísica do PSHM, composta por oito dimensões e 54 itens, após seu uso em pesquisas desde 2021? Considerando a hipótese de que o uso da escala do PSHM em diferentes realidades socioculturais, faixas etárias e respeitando a diversidade de estudantes, contribuirá para aprimorar a escala psicofísica que compõem o PSHM, chegando à possibilidade de sua padronização. Por tudo que foi mencionado, o objetivo do presente relato de pesquisa, que é um extrato de um estudo maior (Koga; Rangni, 2024), é apresentar os índices de validade e fidedignidade da escala psicofísica do PSHM, até o momento alcançados, bem como a estrutura estabelecida após a normatização e padronização.

O presente estudo tem como base os estudos psicométricos de Pasquali (2013), bem como os instrumentos e as discussões presentes nas pesquisas de Haroutounian (2002), Roederer (2002), Kirnarskaya (2004), Gordon (2015) e Gagné e McPherson (2016). Ressalta-se que essas obras são clássicas nos estudos psicométricos, psicofísicos e sobre a aptidão e talento musicais.

1. Método

Trata-se de uma pesquisa de natureza experimental, pautada no método psicofísico de comparação por pares. Nesse tipo de abordagem metodológica, há um estímulo físico de entrada, o qual opera no âmbito sensorial e alcança o sistema nervoso do indivíduo. As condições são controladas a partir do estímulo, e a resposta do indivíduo é expressa pelas sensações psicológicas processadas pelo cérebro (percepção) e relatadas ou representadas pelo próprio indivíduo (compreensão). As respostas dadas pelos indivíduos podem ser consideradas precisas, desde que haja informações suficientes disponíveis no estímulo apresentado ou que o controle das variáveis que possam afetar o objeto em análise seja eficiente. Nesse contexto, as respostas dadas pelos indivíduos podem ser verbais, como "maior" ou "menor", "igual" ou "diferente", ou gestuais, também por meio de desenhos, escrita, entre outros. A psicofísica permite estabelecer hipóteses que levem a valores de probabilidade sobre a condição dos indivíduos. O teste oftalmológico "Snellen" é um exemplo (Roederer, 2002; Gordon, 2015).

As respostas (desempenho) dos indivíduos são consideradas traços latentes (aptidão musical), sendo o desempenho o efeito, a aptidão e a causa. Nesse sentido, indivíduos com maior aptidão musical terão maior probabilidade de responder corretamente aos itens de uma escala (Pasquali, 2013). Ademais, a aptidão pode ser considerada uma medida mensurável e é considerada um potencial interno do indivíduo para aprender, internalizar e produzir, utilizando-se de elementos musicais de modo criativo. O desempenho, que revela a manifestação do talento, consiste na capacidade do indivíduo de dominar, reproduzir ou criar o produto musical, expressando externamente ou materializando o que estava internamente em termos de aptidão (Gagné; McPherson, 2016; Gordon, 2015).

A presente pesquisa conta com respaldo ético, conforme o CAAE: 52224021.0.0000.5504. Participaram escolas de diferentes regiões do Estado de São Paulo, públicas e privadas, duas instituições para estudantes talentosos, uma no Brasil e outra no México e escolas indígenas das

Identificação de talentos musicais: índices de validade do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais

etnias Guarani e Terena, totalizando dez instituições de ensino. A amostra contou com um total de 563 estudantes. A tabela 1 esboça a caracterização deles.

Tabela 1 – Caracterização dos estudantes participantes da pesquisa

Estudantes por instituições		Estudantes por Ano/série		Estudantes por idade		Estudantes por sexo declarado	
Indígena	30	1°	131	6	47	Feminino	276
Mexicana	83	2°	89	7	140	Masculino	287
Privada	239	3°	111	8	139	-	-
Pública	211	4°	119	9	105	-	-
-	-	5°	113	10	102	-	-
-	-	-	-	11	28	-	-
-	-	-	-	12	2	-	-

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A aplicação da escala do PSHM foi realizada nas duas versões e conforme orientado em seu manual. Não foi necessário utilizar fones de ouvido externo porque os ambientes eram controlados em relação aos ruídos. A versão *online* foi imprescindível porque a coleta dos dados foi iniciada no final do período pandêmico e alguns estudantes do grupo de risco realizaram o PSHM em domicílio, a partir da plataforma. As figuras 5 e 6 ilustram a aplicação da escala do PSHM.

Figuras 5 e 6 – Aplicação do PSHM (escala psicofísica) – versões impressa e híbrida



Fonte: Acervo da primeira autora.

 https://youtu.be/zpyP_qSZm8s

A análise dos dados foi realizada por meio dos *softwares* estatísticos Jamovi e SPSS (IBM), conforme recomendado por Bruni (2011) e Field (2009). Os dados foram examinados por meio da estatística descritiva e não-paramétrica (Vieira, 2018). A escolha do percurso de análise foi devido aos níveis de aptidão musical, por não constituírem parâmetros equivalentes ou generalizáveis, mas mensuráveis, permitindo a comparação dessa aptidão entre diferentes indivíduos e possibilitar o *ranking* do desempenho em dados

ordinais (Vieira, 2018). Considerando os procedimentos de validação, a análise dos dados seguiu o percurso orientado por Bertola (2019); Pasquali (2013) e Vieira (2018).

- ✓ Análise descritiva dos dados;
- ✓ Análise Binomial para averiguar a consistência interna (correlação do item com o respondente; um item em relação aos demais);
- ✓ Análise fatorial exploratória (covariância entre variáveis);
- ✓ Correlação *Kendell* (verificação da ordenação do posto dos escores);
- ✓ Análise das duas metades/ *split-half* (consistência interna do teste) – *Wilcoxon* (amostra pareada);
- ✓ Análise não-paramétrica de hipóteses *Kruskall-Wallis* - ANOVA;
- ✓ Cálculo dos percentis (extração dos escores e notas de corte inferior, média e superior).

2. Resultados

A análise binomial foi utilizada para avaliar a probabilidade de acertos e erros na execução da escala do PSHM. As hipóteses formuladas foram: $H_0 = 0,50$, cujas variáveis relacionadas são independentes, e $H_1 \neq 0,50$ com variáveis associadas. Com uma amostra total de 563 estudantes, as possibilidades de marcar os itens como corretos (1) ou incorretos (0) permitiram inferir, tendo como base $p < 0,001$, que a associação aos itens é significativa, o que demonstra haver efeito entre o estímulo e a resposta dada pelos indivíduos. As tabelas binomiais podem ser consultadas no manual de orientações do PSHM.

Na análise fatorial exploratória, os testes de Bartlett e de KMO apresentaram um índice excelente de 0,993, com significância de $p < 0,001$, o que indica a adequação da análise dos fatores. A partir da rotação *varimax*, observaram-se itens com cargas fatoriais bem superiores a 0,50, indicando que os fatores foram bem representados, sugerindo uma relação consistente entre as dimensões e seus respectivos itens. A análise fatorial exploratória revelou três fatores, quais sejam: no fator 1 denominado ouvido analítico (inteligência musical geral e memória musical) as cargas variavam entre 0,590 a 0,941; no fator 2 (ouvido expressivo/compreensão das nuances sonoras) variou entre 0,604 a 0,752; e o fator 3 (senso rítmico) variou de 0,567 a 0,680. Diante dos resultados, inferiu-se que nenhum item necessitou ser suprimido da escala até o momento (Field, 2009; Pasquali, 2013). Os detalhes e valores da análise fatorial mais descritiva estão no manual de instruções do PSHM.

Identificação de talentos musicais: índices de validade do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais

Com base em análises anteriores e naquelas que fundamentaram a elaboração da escala psicofísica do PSHM (Koga, 2021; Koga; Rangni, 2020), objetivou-se continuar o processo de validação e normatização, no sentido de proceder a análise da consistência interna. Os resultados indicaram que a correlação de cada item com os demais variou de forma moderada, porém positiva, conforme os parâmetros apresentados por Vieira (2018).

Tabela 2 – Resultados do Alfa de Cronbach

Dimensões/itens	Alfa de Cronbach
Timbre	0,622
Melodia	0,352
Intensidade	0,397
Harmonia	0,622
Duração	0,548
Polifonia	0,291
Padrão-rítmico	0,756
Agógica	0,528

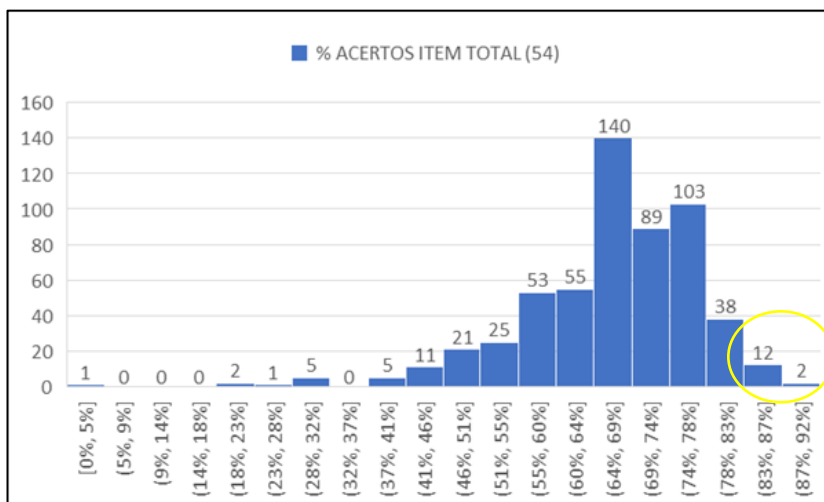
Fonte: Elaborado pelas autoras.

A análise estatística ocorreu em duas metades (*Split-half*) pareadas, considerando os resultados dos itens pares em comparação com os ímpares. Utilizou-se o teste de *Wilcoxon* (Bruni, 2011) e os resultados indicaram um valor de 28849 ($p < 0,001$), levando à rejeição da hipótese nula, cuja discriminação entre os acertos nos itens pares e ímpares é a mesma ou igual a 0. Assim, concluiu-se que as condições analisadas são diferentes. Com base na amostra de 563 casos, a mediana na condição par foi 18 e na condição ímpar 19. A variância foi de 11,1 na condição par e 10,8 na ímpar, sendo que em ambas as condições o valor mínimo foi 0. O valor máximo foi 26 na condição par e 25 na ímpar. O primeiro quartil (Q1) foi 15 na condição par e 17 na ímpar, enquanto o terceiro quartil (Q3) foi 20 no par e 21 na ímpar.

Os resultados da análise descritiva indicaram que a maioria dos participantes obteve um desempenho satisfatório na escala psicofísica do PSHM. O gráfico 1 apresenta uma distribuição com assimetria negativa. Embora muitos participantes tenham obtido êxito na tarefa, apenas uma pequena parcela, 9,23% dos 563, atingiu os níveis mais altos de aptidão musical. Diante disso, pode-se inferir que os itens mensuraram adequadamente o fenômeno, sendo capazes de identificar possíveis casos de talento musical. O Gráfico 1 ilustra os resultados.

Identificação de talentos musicais: índices de validade do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais

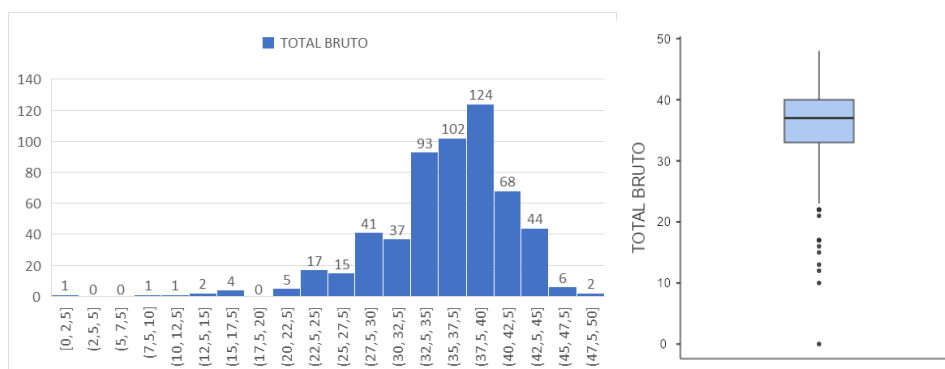
Gráfico 1 – Desempenho dos participantes na escala psicofísica do PSHM



Fonte: Elaborado pelas autoras.

As distribuições das medidas evidenciaram os resultados nos gráficos 2 e 3 e tabela 3. Os participantes com aptidão musical em índices superiores são aqueles que ficam entre o máximo de 48 e quartil 3 de 40. Os demais se localizam nas faixas da mediana e valores inferiores.

Gráficos 2 e 3 – Distribuição do resultado do desempenho dos participantes



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Tabela 3 – Distribuição do resultado do desempenho dos participantes

Tipo de medida	Resultado
Q1	33
Q3	40
Mediana	37
Mínima	0
Máximo	48

Fonte: Elaborado pelas autoras.

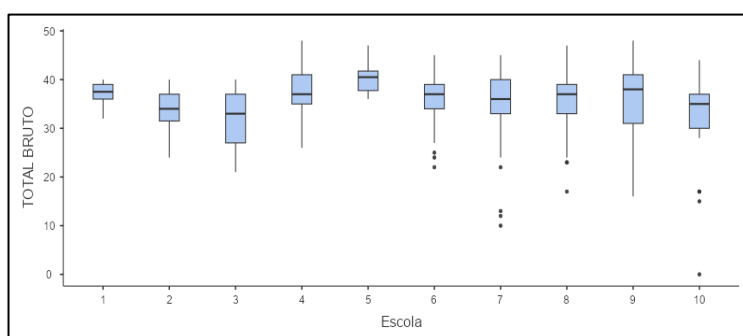
Analizou-se a correlação entre as possíveis diferenças relacionadas à série/ano escolar e à idade, ambas em relação ao escore bruto, para verificar se esses resultados seriam estatisticamente

Identificação de talentos musicais: índices de validade do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais

significativos. Utilizando o teste de correlação de *Tau de Kendall* (Field, 2009), obteve-se um valor de 0,856 ($p < 0,001$), indicando uma correlação forte. Conclui-se que, há diferenças nos resultados quando as variáveis idade e série/ano escolar estão envolvidas.

Para verificar diferenças estatisticamente significantes entre as instituições ou escolas, utilizou-se o teste estatístico *Kruskall-Wallis* (ANOVA). Os resultados obtidos mostram que a diferença existe e é significativa ($p=0,012$ que é $< 0,005$). As medianas das 10 escolas variaram entre 33 e 40,5, o quartil 1 de 27 a 37,8 e o quartil 3 de 37 a 41,8. O gráfico 3 *box plot* se faz exemplo.

Gráfico 3 – Resultado da diferença entre as instituições escolares



Fonte: Extraído do programa estatístico Jamovi.

Para a obtenção dos percentis foi realizado o cálculo da porcentagem em relação à frequência de sujeitos que acertaram cada um dos itens. Dessa maneira, os resultados obtidos foram:

Identificação de talentos musicais: índices de validade do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais

Tabela 4 – Percentil da escala psicofísica do PSHM

Cálculo dos percentis da escala psicofísica do PSHM			
Itens	Frequência	Porcentagem	Porcentagem acumulativa
Válido 0	1	0,2	0,2
10	1	0,2	0,4
12	1	0,2	0,5
13	1	0,2	0,7
15	1	0,2	0,9
16	1	0,2	1,1
17	3	0,5	1,6
21	1	0,2	1,8
22	4	0,7	2,5
23	2	0,4	2,8
24	9	1,6	4,4
25	6	1,1	5,5
26	6	1,1	6,6
27	9	1,6	8,2
28	11	2,0	10,1
29	14	2,5	12,6
30	16	2,8	15,5
31	16	2,8	18,3
32	21	3,7	22,0
33	23	4,1	26,1
34	32	5,7	31,8
35	38	6,7	38,5
36	53	9,4	48,0
37	49	8,7	56,7
38	49	8,7	65,4
39	40	7,1	72,5
40	35	6,2	78,7
41	35	6,2	84,9
42	33	5,9	90,8
43	28	5,0	95,7
44	10	1,8	97,5
45	6	1,1	98,6
46	2	0,4	98,9
47	4	0,7	99,6
48	2	0,4	100,0
Total	563	99,8	

Fonte: Tabela extraída do *software* SPSS.

Sendo assim, diante dos resultados anteriores, preliminarmente, pode-se inferir como aptidão elementar os indivíduos com percentil/escore variando de 0 a 33 com aptidão elementar (média) aqueles que apresentaram resultados entre 34 e 39 e aptidão musical superior os indivíduos acima do percentil 40.

Como o presente relato de pesquisa consiste em um recorte, as notas de corte do PSHM, bem como a adequação do percentil/escore em etapa escolar e a idade estão descritos no manual de instruções do PSHM.

3. Discussão

Os resultados evidenciaram a capacidade dos participantes de discernir as células musicais e responder adequadamente aos estímulos. Segundo Roederer (2002), muitas sensações podem ser classificadas de maneira definida e ordenadas pelos indivíduos; com precisão. As culturas, de modo geral, apresentam organização, significado e estrutura para os elementos musicais, facilitando o contato e a vivência musical. Assim, os mecanismos ontogenéticos e sociogênicos musicais podem determinar a resposta comportamental e estética (musicalidade) dos indivíduos. Além disso, os elementos sonoros passam a ser compreendidos a partir de processamentos cognitivos que fazem sentido para o indivíduo que o processa (Roederer, 2002).

No processo de estímulo e de resposta pode haver motivação para focar a atenção, provocada pelo amor ou interesse pela área, uma reação emocional ao estímulo sonoro que mobiliza o indivíduo, ou até o reconhecimento de componentes musicais comuns a diversas culturas.

O córtex cerebral desempenha um papel importante nesse processo: o hemisfério esquerdo reconhece sequências curtas de ritmos, sons e melodias, enquanto o hemisfério direito processa aspectos como alturas, timbre, tonalidade, harmonia, melodias mais completas e memória musical. Nesse contexto a Psicofísica possibilita métodos para o controle de tais elementos musicais a fim de compreender como são processados pelo cérebro. O PSHM foi pensado de acordo com essa perspectiva (Roederer, 2002).

Os indivíduos com melhor desempenho demonstraram a capacidade de, durante a escuta musical, pensar e compreender os fragmentos musicais a ponto de discerni-los, mesmo quando apresentavam pequenas diferenças e, em alguns casos, os participantes relataram imaginar outras possibilidades ainda que o som não estivesse fisicamente presente nos exercícios. Observou-se que, os indícios da audição ocorreram empiricamente a partir tanto da realização dos itens quanto nos relatos (Gordon, 2015).

Em geral, é difícil para uma criança repetir ou compreender instantaneamente um fragmento musical após ouvi-lo apenas uma vez quanto mais comparar um par. Para elas, é mais fácil responder à sua maneira ao modelo apresentado como em um processo de pergunta e resposta. Porém, mesmo sendo considerada uma tarefa complexa, isolando o elemento musical e oferecendo pares de comparação por meio de tarefas com exemplos para que o indivíduo pudesse

compreender a tarefa, o discernimento pode ser realizado com sucesso como observado em pesquisas como as de Gordon (2015) e Gagné e McPherson (2016).

Diante disso, a capacidade de audição revela-se como uma característica base da aptidão musical, mas não a única e está para além do discernimento auditivo ou a percepção (Gordon, 2015). De acordo com esse estudioso, crianças que conseguem audiar diferenças ou semelhanças entre fragmentos musicais e criar estruturas fisicamente ausentes demonstram sua aptidão musical. A audição refere-se ao sinônimo de pensamento, uma função psicológica superior (aptidão musical superior).

Tanto para Gordon (2015) quanto para Kirnarskaya (2004) indivíduos em geral apresentam alguma sensorialidade musical. Por isso, pode ser mensurada e compreendida em níveis. Para Kirnarskaya (2004) denomina ouvidos expressivo, analítico e arquitetônico e para Gordon (2015) são os percentis em *rank*. Então, a identificação da aptidão começa no discernimento auditivo, evolui para a análise da capacidade de audição culminando em outros elementos como a velocidade da internalização e uso dos recursos musicais de modo criativo.

Conhecer a aptidão musical dos indivíduos possibilita investir educacionalmente ao alinhar o interesse do estudante ao que ele empiricamente precisa. Essa perspectiva também foi discutida por Gordon (2015). Quando não conhece os níveis da aptidão e do planejamento, a proposta didática e pedagógica pode não ser bem-sucedida. Gagné e McPherson (2016) oferecem a possibilidade de pensar ritmos de aprendizagem. Para esses autores, indivíduos com aptidão e talento musical têm um ritmo acelerado em sobressaltos inviabilizando o contexto da aprendizagem em coletivo.

Quando essa situação acontece, o indivíduo talentoso fica desestimulado e os demais acabam desistindo da tarefa dada a complexidade para compreender e executar a ação. A Teoria do Leque da Aprendizagem mantém uma conduta coletiva, porém as ações educativas são individualizadas e alinham-se ao ritmo de cada indivíduo. Essa Teoria é compreendida como a capacidade de internalização do conhecimento e de criação que cada um tem. Por essa razão, os autores falam em ritmos de aprendizagem. Há pessoas que internalizam os conhecimentos de modo lento e gradual, outros mantêm-se na média enquanto há indivíduos que são capazes de internalizar precocemente os conhecimentos além de apresentarem produções extremamente criativas para a faixa etária, por exemplo. No entanto, embora haja um ritmo específico para cada pessoa, todas devem ser estimuladas ao máximo e terem oportunidades de se desenvolverem conforme as suas possibilidades (Gagné; McPherson, 2016).

Identificação de talentos musicais: índices de validade do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais

Sobre a análise fatorial exploratória: os fatores encontrados oferecem mais informações sobre a construção da escala do PSHM e o desempenho dos participantes. A maioria dos itens foi agrupada no fator 1, indicando que os participantes demonstraram a capacidade de percepção. Segundo Haroutounian (2002), esse processo refere-se ao pensamento e à tomada de decisão sobre o que foi ouvido. Nesse processo, estão envolvidos a memória musical e a inteligência musical dada a capacidade de internalizar a informação, processá-la de forma lógica, objetiva e oferecer uma resposta em segundos, configurando o chamado ouvido analítico (Kirnarskaya, 2004).

No fator 2, observou-se o agrupamento dos itens relacionados à sensorialidade e a percepção, indicando que os participantes apresentaram capacidade para assimilar as nuances sonoras, configurando a manifestação da musicalidade a partir do ouvido expressivo em associação ao senso rítmico (Haroutounian, 2002; Kirnarskaya, 2004). Já no fator 3 destacou-se o senso rítmico, que está associado a aspectos lógicos e corporais (consciência motora). Kirnarskaya (2004) considera essa perspectiva parte do domínio do senso rítmico.

Embora os participantes tenham apresentado um desempenho satisfatório, as dimensões melódicas, intensidade e polifonia apresentaram uma correlação mais baixa em comparação com as demais. Possivelmente, isso se deve à complexidade dessas dimensões, no entanto, era preciso contar com elas para que o processo de identificação pudesse ser o mais profundo possível.

Gordon (2015) e Roederer (2002) destacam o quanto é desafiador controlar variáveis compostas por elementos sonoros. A melodia exige do indivíduo capacidade de abstração e generalização. Ao escutar uma melodia, as pessoas processam alturas de sons em relação intervalar, juntamente com duração, métrica e acentuações rítmicas. A intensidade também apresenta alta complexidade, pois a percepção pode variar dependendo da região em que as notas estão situadas. Um exemplo é a diferença perceptiva entre o som de um par de claves e o de uma bateria tocando, que pode induzir distintas noções de intensidade. Por fim, a polifonia se mostra desafiadora por envolver várias linhas melódicas que dialogam, interligadas e em constante interação com temas e variações. Por isso, a correlação mais baixa dessas dimensões em relação as outras pode ter sido influenciada por esses aspectos psicofísicos relacionados ao controle de variáveis sonoras (Roederer, 2002).

As diferenças estatísticas no teste das duas metades, assim como as diferenças considerando tipo de instituição, série/ano e idade eram esperadas foram significativas. Por isso, os testes psicométricos consideram essas categorias no momento da tabulação (Bertola, 2019;

Pasquali, 2013). A esse respeito, Gordon (2015) assinala quanto mais ampla for a dificuldade dos itens mais válido será o teste.

Os resultados também demonstraram que, de modo geral, os participantes foram capazes de responder aos itens do conjunto do PSHM sem grandes índices de respostas aleatórias, como verificado a partir da aplicação de teste binomial e da análise das distribuições. Por isso, era esperado que uma pequena porcentagem apresentasse índices de aptidão musical em níveis superiores.

As evidências possibilitam concluir, diante da amostra pesquisada, que embora a educação musical formal ou a prática musical informal estivessem disponíveis para todos, alguns indivíduos manifestaram aptidão musical superior sobressaindo-se em meio a um determinado agrupamento, possivelmente em decorrência dos fatores individuais (Gagné e McPherson, 2016). Por essa razão, a identificação torna-se uma ferramenta pedagógica imprescindível, conforme os estudos de Haroutounian (2002) e Kirnarskaya (2004). O desafio educacional é conhecer os limites de cada indivíduo e estabelecer gradualmente o quanto desafiá-los e qual o melhor percurso educacional (Gagné; McPherson, 2016). Para exemplificar, um compositor requer um tipo de mediação diferente daquela necessária a um instrumentista, um cantor, etc.

Uma pessoa com elevada aptidão musical pode ter qualquer nível de inteligência geral, assim como alguém com inteligência superior pode apresentar diferentes níveis de aptidão musical. Ademais, o perfil criativo teria papel preponderante nessas diferenças da expressão da aptidão musical, assim, é preciso cautela com avaliações padronizadas e também com perspectivas que abordam uma única concepção de aptidão e talento musical.

O desempenho dedicado também pode não determinar, por si só, os índices de aptidão musical, muito embora o treinamento seja importante ele não garante o talento. Da mesma forma, a genética não é a única responsável pelos altos índices de aptidão musical. A convergência desses e de muitos outros fatores além da evolução humana e o sentido atribuído à música seriam variáveis convergentes nesse processo (Gagné; McPherson, 2016; Gordon, 2015; Haroutounian, 2002; Kirnarskaya, 2004).

Ao considerar a perspectiva de Lehmann *et al.* (2007) é possível inferir que, somente é possível abordar a temática do talento em condições com o sentido para tal fenômeno previamente estabelecido. A partir de Lehmann *et al.* (2007) pode-se discutir que fenômenos como o talento são socialmente perpassados na construção de um sentido, inclusive pode variar o valor que se dá a ele a depender da cultura. Nos Estados Unidos, o talento tem um valor completamente diferente dos

país asiáticos e do Brasil, embora, esses autores ressaltem que os autores apresentam uma perspectiva mais pautada no desenvolvimento das habilidades musicais.

Nessa perspectiva, escolas indígenas, privadas, públicas, centros e as escolas mexicanas foram pesquisadas com cautela para compreender e respeitar o posicionamento de cada um. Considerou-se a variável de disciplinas de Música na escola (tanto na matriz curricular quanto extracurricular), cultura musical, compreensão e sentido dado para a aptidão e o talento. No caso das escolas indígenas, observou-se que a aptidão e o talento são compreendidos como algo sagrado - um dom oferecido pelos Deuses -. Desse modo, para os indígenas participantes, sempre haverá pessoas destacando-se na música.

Nas culturas Terena e Guarani, a música tem grande valor e desde a tenra infância as crianças são observadas a fim de descobrir suas aptidões, sendo que os povos indígenas têm seu próprio caminho de identificação de talentos. Cabe destacar que, para eles não existe o artista e o sucesso, pois, descobrir-se talentoso tem o propósito de dar seguimento às tradições. No caso da instituição mexicana e o centro brasileiro pesquisado, ambos destinados ao talento, a utilização do PSHM se tornou uma possibilidade para a composição junto aos instrumentos de sondagem. Por outro lado, ficou evidente que as escolas públicas e privadas investigadas ainda não conseguem expor o sentido e importância de identificar talentos por meio de procedimentos como o do PSHM. Além disso, entre essas escolas sequer contava com um projeto pontual durante os dados colhidos para a validação do PSHM.

Os resultados permitiram concluir, até o momento, a eficácia psicométrica da escala psicofísica do PSHM a partir da análise dos itens e correlações considerando a diversidade amostral (respondentes) e o nível de contato ou experiência com a música supracitados. Mesmo sob a crença que a aptidão e o talento são de origem espiritual, genética ou fruto do desenvolvimento e considerando que havia algumas escolas com a Música em sua matriz curricular ou ainda contando com o fato de que havia estudantes que buscavam o ensino de música fora das instituições escolares, observou-se que a escala psicofísica foi capaz de rastrear alguns casos. Esse achado coincide com as pesquisas consagradas de Haroutounian (2002), Gordon (2015) e Gagné e McPherson (2016), os quais desenvolveram escalas para a identificação de talentos.

A questão que se estabelece não é identificar um artista pronto e rotulá-lo, ao contrário, identifica-lo para compreender suas características talentosas muitas vezes desconhecidas do próprio indivíduo talentoso; características essas que impactam a vida do indivíduo prejudicando sua qualidade de vida e seu emocional (Gagné; McPherson, 2016).

O desafio atual com o PSHM e seu conjunto de instrumentos é seguir o processo de validação, considerando outras realidades e primando pela diversidade amostral.

No manual instrucional, em construção no momento da redação deste texto, constará os percentis/escore com o tipo de escola/instituição, idade e ano escolar ou série, assim como, as orientações para a aplicação e tabulação dos resultados.

O PSHM e seu conjunto de instrumentos foram elaborados exclusivamente para escolas, projetos e instituições que atuam com o desenvolvimento de talentos. Nesse contexto, escola e professor terão seu acesso exclusivo e serão monitorados pela equipe de gestão do PSHM e, no caso de instituições, projetos ou programas e escolas, a supervisão poderá ser conduzida pela coordenação pedagógica e/ou direção para que o sigilo seja garantido e a preservação da identidade dos respondentes. Desse modo, pensou-se para um uso em massa do instrumento a realização e a padronização dos comandos e tarefas (Koga, 2021).

4. Considerações finais

Os indivíduos com aptidão musical devem ser encaminhados para avaliação com músicos profissionais, preferencialmente com experiência na área do talento musical para confirmação. O PSHM assim como os instrumentos complementares de mensuração, são recomendados para o rastreamento inicial (*screening*), no qual falsos positivos e negativos podem ser identificados. Sugere-se, considerar como uma ferramenta de triagem inicial e, a avaliação e o acompanhamento do indivíduo são imprescindíveis a longo prazo.

A confirmação de aptidão musical não limita o indivíduo a seguir exclusivamente essa área. Da mesma forma, recomenda-se que aqueles que não foram identificados como talentosos na avaliação continuem seus estudos musicais, pois o contato com a música não se restringe à presença ou ausência de aptidão e talento. Uma pessoa talentosa musicalmente pode alcançar sucesso em outros campos que compartilhem características afins à música. Já uma pessoa dedicada poderá obter êxito por meio do treino sistemático, enquanto a talentosa se diferencia pela capacidade acelerada de internalização dos elementos musicais e da originalidade de pensamento. Indivíduos esforçados respondem bem às metodologias correntes na área musical, mas os talentosos demandam um planejamento individualizado e personalizado, pois não se adaptam facilmente a abordagens padronizadas.

Identificação de talentos musicais: índices de validade do Protocolo para Screening de Habilidades Musicais

Quanto à participação das escolas indígenas, pode-se destacar que elas colaboraram para a compreensão da expressão e manifestação do talento, uma vez que pertencem a uma cultura que tem a musicalidade como um de seus eixos de atuação. Observou-se que, mesmo a música sendo oportunizada a todos, o teste PSHM identificou a aptidão e o talento manifestos em alguns membros das comunidades participantes, o que possibilitou inferir a presença da aptidão e do talento musicais.

Diante de tudo que se mencionou, ressalta-se que o mais importante é conhecer seu próprio potencial e aproveitá-lo ao máximo, fazendo escolhas conscientes e buscando oportunidades que promovam qualidade de vida e a realização pessoal, independentemente da idade e se uma área ou mais combinadas.

O PSHM e seu conjunto de instrumento destina-se mais a professores, porque conhecendo o índice de aptidão musical de seus estudantes possibilitará planejamentos mais exitosos e procedimentos pedagógicos mais intencionais. É preciso alinhar o interesse dos estudantes com suas possibilidades interiores a partir de objetivos educacionais bem delineados.

Vale mencionar que, se as escolas brasileiras em geral tivessem educação musical e profissionais habilitados facilitaria identificar as aptidões de crianças e jovens nas diferentes esferas sociais e culturais as quais compõem a população brasileira e, poderiam orientar esses indivíduos de modo mais intencional além de oportunizar que eles contribuam para o planejamento educacional musical. Designar o talento não é rotular ou discriminar o indivíduo e, sim, conhece-lo em profundidade para orientá-lo da melhor maneira possível.

Espera-se, que os resultados da pesquisa contribuam para a identificação de pessoas talentosas em música, além de fomentar um ensino musical acessível e inclusivo para todos.

REFERÊNCIAS

BERTOLA, Laiss. **Psicometria e estatística**: aplicada à neuropsicologia clínica. São Paulo: Pearson clinical Brasil, 2019. 184p.

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: 01 fev. 2025.

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: 01 fev. 2025.

BRUNI, Adriano. L. **PASW aplicado à pesquisa acadêmica**. São Paulo: Atlas, 2011. 260p.

CARVALHO, Tatiana Oliveira de; NAKANO, Tatiana de Cássia. **Influência da Cultura Quilombola no Desempenho Criativo: Uma análise exploratória**. *Aval. psicol.* [online]. 2025, vol.24, n.spe1, e25271. Epub 05-Set-2025. ISSN 1677-0471. <https://doi.org/10.15689/ap.2025.24.e25271>.

FIELD, Andy. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 687p.

GAGNÉ, François.; MCPHERSON, Garel. 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, Edwin. E. **Teoria de aprendizagem musical para recém-nascidos e crianças em idade pré-escolar**. 4ªed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015. 176 p.

HAROUTOUNIAN, Joanne. **Kindling the spark**: recognizing and developing musical talent. New York: Oxford University Press, 2002. 366p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2023**. Brasília, Inep, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados> Acesso em: 15 jan. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2023**. Brasília, Inep, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados> Acesso em: 15 jan. 2025.

KIRNARSKAYA, Dina. **The natural musician**: on abilities, giftedness and talent. Trad. do russo por Mark H Teeter. New York: Oxford, 2004. p. 410.

KOGA, Fabiana. O. **Protocolo para Screening de Habilidades Musicais (PSHM)**. São Paulo: Selo Cultura Acadêmica/Editora Unesp, 2021. 348 p. ISBN 978-65-5954-113-3. DOI: <https://doi.org/10.36311/2021.978-65-5954-113-3> Acesso em: 29 jan. 2025.

KOGA, Fabiana. O.; RANGNI, Rosemeire. A. Rastreamento de estudantes com aptidão musical screening of students with musical aptitude selección de estudiantes con aptitud musical.

Talincrea, México, 2024, v.10, n. 20, p. 28-43. Disponível em:

<https://doi.org/10.32870/talincrea.v10i2.18> Acesso em: 29 jan. 2025.

KOGA, Fabiana. O.; RANGNI, Rosemeire. A.; PEREIRA, Rafael. Musical Aptitude Screening: A

Brazilian Experience under Construction. **Engineering Proceedings**, Suíça, v. 39, n. 7, p. 1-9, 2023.

Disponível em: <https://doi.org/10.3390/engproc2023039007> Acesso em: 29 jan. 2025.

LEHMANN, Andreas. C.; SLOBODA, John. A.; WOODY, Robert. H. **Psychology for Musicians:**

understanding and acquiring the skills. New York: Oxford, 2007. 288 p.

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

Vozes, 2013. 399p.

ROEDERER, Juan. G. Introdução à física e Psicofísica da música. São Paulo: Editora da Universidade

de São Paulo, 2002. 310p.

RANGNI, Rosemeire. A.; ROSSI, Carlos. S.; KOGA, Fabiana. O. Estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação: desdobramentos dos índices da Sinopce estatística e dos microdados na região

sudeste do Brasil. **Research, society and development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 04, 2021, p. 01-15. DOI: <http://dx.doi.org/1033448/rsd-v10i4.13856>.

VIEIRA, Sonia. **Estatística básica**. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2018. 254p.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo a pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e Grupo de Pesquisa para o Desenvolvimento do Potencial Humano (GRUPOH) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR).

Contribuição de autoria

Primeira e segunda autoras têm a mesma parcela de contribuição textual. Ressalta-se que a segunda autora foi supervisora da pesquisa conduzida pela primeira autora.

Financiamento

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº2019/14466-8.

Consentimento de uso de imagem

Todas as imagens garantem o anonimato dos participantes conforme orientação do Comitê de Ética da instituição sede desta pesquisa. Todos os participantes assinaram os termos de consentimento, os quais contemplam autorização do uso da imagem com a finalidade de pesquisa. As imagens dos instrumentos de medida do PSHM também estão autorizadas.

Aprovação de comitê de ética em pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). CAAE: 52224021.0.0000.5504.