



O ENSINO DE MÚSICA ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: uma revisão sistemática de literatura nos Anais dos Congressos ANPPOM 2015 – 2020

**Darlivan Eduardo Franklin Pereira Soares¹ e
Brasilena Gottschall Pinto Trindade²**

RESUMO

Este artigo apresenta as demandas encontradas nos artigos dos Anais dos Congressos da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM) 2015 a 2020, que abordam o ensino de música às pessoas com deficiência visual. Seus objetivos específicos são: sinalizar os aspectos legais da educação (musical) e o perfil das pessoas com deficiência visual; pesquisar nos Anais dos Congressos/ANPPOM os artigos sobre o tema; e descrever suas principais demandas. Sua metodologia segue os perfis da abordagem qualitativa e do procedimento - Revisão Sistemática da Literatura, fundamentado nos documentos de apoio à educação para todos, na inclusão de pessoas com deficiência e no ensino de música. Durante o processo, foram encontrados sete artigos que abordam os: caminhos computacionais e uso das TIDIC's para acessibilidade; processos de reconhecimento da imagem do som, mediado pela semiótica; processos de decodificação de partitura Braille; e criação/adaptação de materiais didáticos. Todos os artigos apontam para a necessidade de evidenciar os caminhos do ensino de música às pessoas em foco, independente de seus comprometimentos e níveis de escolaridade.

PALAVRAS-CHAVE

Educação Especial/Inclusiva; Música e Cegueira; Musicografia Braille.

Como citar este artigo?

SOARES, Darlivan Eduardo Franklin Pereira; TRINDADE, Brasilena Gottschall Pinto. O ensino de música às pessoas com deficiência visual: uma revisão sistemática de literatura nos Anais dos Congressos ANPPOM 2015 – 2020. *In: Encontro sobre Música e Inclusão*, 8., 2021, Natal/RN, **Anais eletrônicos** [...]. Natal/RN: EMUFRN, 2021. Tema: Como anda a Inclusão? Pessoas com necessidades educacionais específicas nos contextos não presenciais de Ensino. p. 20 – 35. Disponível em: <https://emi.musica.ufrn.br/>.

¹ Universidade Federal do Maranhão. E-mail: melyssafranklin@gmail.com.

² Universidade Federal do Maranhão. E-mail: brasilenat@hotmail.com.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa, apresenta as demandas encontradas nos artigos dos Anais dos Congressos da “Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música” (ANPPOM) 2015 a 2020, que abordam o ensino de música às pessoas com deficiência visual. Assim, delimitamos três objetivos específicos: a) sinalizar os aspectos legais da educação (musical) e o perfil das pessoas com deficiência visual; b) pesquisar na fonte sinalizada os artigos sobre o tema; e c) descrever suas principais demandas.

A escolha pela temática ocorreu por conhecermos pessoas com deficiência visual no nosso contexto social, e pela necessidade de habilitarmos melhor neste caminho para lecionar música em uma instituição social afim, localizada em nossa cidade. Consequentemente, nossa questão problema responderá - Quais as principais demandas encontradas nos artigos dos Anais dos Congressos ANPPOM 2015-2020, referentes ao ensino de música às pessoas com deficiência visual?

Na metodologia de pesquisa optamos pela abordagem qualitativa e pela Revisão Sistemática da Literatura (RSL) quanto ao procedimento. Para Minayo (2011, p. 15), a pesquisa qualitativa trabalha com significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, e seus dados são analisados por meio de leituras minuciosas dos artigos pesquisados. Enquanto a RSL, De-La-Torre-Ugarte-Guanilo, Takahashi e Bertolozzi relatam que possibilita ao pesquisador “entender ou interpretar questões sociais, emocionais, culturais, comportamentos, interações ou vivências que acontecem no âmbito do cuidado em saúde ou na sociedade [...]” (2011, p. 1262).

Quanto à fundamentação, apoiaremos nas Declaração da Educação para Todos e Declaração de Salamanca (UNESCO, 1990, 1994), na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (BRASIL, 1996), no Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015) etc. Sinalizaremos, também, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Decreto Nº 10.502/2020 (BRASIL, 2018, 2020) e fontes referentes às pessoas em foco e ao ensino de música.

2 LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL

A última década do século passado, foi marcado, por importantes políticas educacionais que proporcionaram às pessoas oportunidades iguais de acesso a todos os segmentos da sociedade, independentemente das suas limitações ou situação social, intensificando a trajetória da educação inclusiva e equitativa. Assim, a Declaração da Educação para Todos, garante o atendimento às necessidades básicas da aprendizagem de

todas as crianças, jovens e adultos. O Art. 3º, trata-se da universalização do acesso à educação e do princípio de equidade, afirmando-se que “as necessidades básicas de aprendizagem das pessoas” com deficiência necessitam de atenção especial e de medidas que garantam a igualdade de acesso à educação (UNESCO, 1990, p. 4).

A Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) discute princípios, políticas e práticas em Educação Especial, especialmente, as criações e manutenção de sistemas educacionais inclusivos, caracterizados por uma política de compromisso e justiça social que viabilizam o atendimento do estudante com deficiência, tornando-se o conceito mais amplo de inclusão. Segundo esta Declaração, “devem acolher todas as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras [...]” (UNESCO, 1994, p. 17-18).

Em nível nacional, a Constituição Federativa do Brasil (1988) objetiva a promoção do bem de todos, sem preconceito de sexo, cor, raça, idade ou outras formas de discriminar (Art. 1º, incisos II - III). No seu Art. 206 - I, identifica o princípio para igualdade de condições de acesso e permanência na escola (BRASIL, 1988). No contexto educacional, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº. 9.394/96, sinaliza a obrigatoriedade do ensino do componente curricular Arte, na educação básica (Art. 26, § 2º), referente às linguagens - artes visuais, dança, música e teatro (§ 6º) (BRASIL, 1996). No Art. 58 a “educação especial” representa uma modalidade de educação escolar a ser oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino, aos educandos com deficiência entre outros perfis. Os sistemas escolares deverão assegurar recursos, métodos e técnicas para um atendimento diversificado (BRASIL, 1996).

O Estatuto das Pessoa com Deficiência nº 13.146/2015, apresentam regras que deverão ser observadas para a garantia do exercício dos direitos de todas as pessoas com deficiência no país (BRASIL, 2015). E, recentemente, foi aprovada a Política Nacional de Educação Especial (PNEE), Decreto nº. 10.502/2020. Este documento reforça e solidifica todos os avanços sinalizados pelos documentos citados, embora esteja sendo questionado por seu apoio à segregação (BRASIL, 2020).

Após a aprovação da LDB, o Ministério da Educação apresentou quatro documentos norteadores da educação básica, hoje substituídos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que “define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das [...] das três etapas da Educação Básica - educação infantil, ensino fundamental e ensino médio (BRASIL, 2018, p. 7). A BNCC sinaliza dez competências gerais a serem desenvolvidas ao longo da educação básica, mas, apontamos duas delas que melhor nos representar: 3ª - “valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais [...]”; e 4ª - “utilizar diferentes linguagens – verbal (oral

ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística [...]” (BRASIL, 2018, p.10).

Neste documento o termo “competência” refere-se à “mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana [...]” (BRASIL, 2018, p. 9). Na BNCC, em todas suas etapas do desenvolvimento, o ensino de música está presente de formas interdisciplinar (educação infantil e ensino médio) e pontual (ensino fundamental), sendo sugerida a realização das atividades: apreciação, composição e execução, contextualização histórica/social das obras, estudos práticos, exploração, construção/uso de instrumentos convencionais e não convencionais. Em apoio, apontamos Trindade com sua Abordagem Musical CLATEC que enfatizar a realização de variadas atividades musicais no ensino de música - construção de instrumentos, literatura, apreciação, técnica, execução e criação), também, desenvolvidas com as pessoas em foco (TRINDADE, 2008).

3 PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Censo Demográfico 2010, afirma que 23,9% da população brasileira apresentam algum tipo de deficiência (visual, física, auditiva ou intelectual), sendo um quantitativo de 18,60% dessas pessoas apresentando deficiência visual (BRASIL, 2012, p. 6).

A visão é responsável por, aproximadamente, 85% da nossa comunicação com o meio ambiente, e as alterações oculares passam a ter grande importância na nossa vida. O olho humano é constituído de: à frente, a Córnea, tecido transparente que recobre a parte colorida (Íris); ao centro, a Pupila, que regula a passagem da luz; e o Cristalino, lente localizada através da Íris (SILVEIRA, 2010, p. 104). Segundo Smith (2008, p. 331), quatro elementos devem estar presentes e operando para as pessoas enxergarem: a luz; algo que a reflita; um olho que processe a imagem projetada por impulsos elétricos; e um cérebro que recebe e empresta significado para esses impulsos. A capacidade de ver e interpretar as imagens visuais depende da função cerebral de receber, codificar, selecionar, armazenar e associar essas imagens a outras experiências anteriores.

Entre as principais funções visuais, está a acuidade visual, que significa a capacidade de discriminar detalhes, de acordo com o campo visual - área ou espaço percebido pelos dois olhos e que possibilita a sensibilidade ao contraste (capacidade de detectar diferenças de brilho entre duas superfícies adjacentes). Assim, a pessoa com deficiência visual (cegueira ou baixa visão) acaba não conseguindo utilizar esse sentido para transmitir algumas informações que o cérebro exige, necessitando utilizar outros

sentidos. Conforme Brasil (2011), Cegueira é a [...] perda total da visão até a ausência de projeção de luz" e a Baixa Visão "é a alteração da capacidade funcional da visão, decorrente de inúmeros fatores isolados ou associados" (BRASIL, 2011, p. 29).

Para Carvalho *et al.* (1994, p. 14-17), muitas funções visuais podem estar comprometidas na pessoa com baixa visão: acuidade visual, campo visual, adaptação à luz e ao escuro e percepção de cores, dependendo do tipo de patologia, ou seja, do tipo de estrutura ocular que apresenta a lesão. As pessoas com baixa visão, necessitam de recursos ópticos para que haja aprendizagem e socialização significativa.

A acuidade visual se refere à distância da qual um determinado objeto pode ser visto, é função da mácula, ponto central da visão (SMITH, 2008, p. 89). Assim, qualquer lesão na mácula pode comprometer a leitura e escrita, bem como a identificação de contrastes e cores, pois esta é a região da retina que apresentam cones e células especializadas pela visão de detalhes e cores.

Para Bruno e Motta (2001), a criança em idade escolar pode apresentar deficiência visual, passando despercebida pelos familiares. As crianças, na escola, por conta de um grande esforço ocular, manifestam tais distúrbios que já existem, apresentando, conseqüentemente: baixo rendimento escolar; distúrbios emocional/psicológico; e prejuízo no desenvolvimento da personalidade. Tais reflexões nos mostram que a inclusão educacional dessas crianças deve ser realizada em sua plenitude - inserção na escola, participação em todas as atividades e com adequações necessárias (equidade).

Quanto às pessoas com deficiência visual adquirida, ao perderem a visão, iniciam um esforço para redirecionar seus sentidos quanto às percepções auditiva, olfativa, gustativa, tátil etc. - havendo uma transformação de acoplamentos viso-motores e tátil-motores. Assim, necessitando recriar os conhecimentos adquiridos anteriormente, para que possam reaprendê-los a aplicá-los na ausência da visão (CARIJÓ; ALMEIDA; KASTRUP, 2008).

4 PRODUÇÕES ENCONTRADAS

Nossa Revisão Sistemática de Literatura (RSL) foi norteadada pelos descritores de buscas: Educação Especial/Inclusiva, Música e Cegueira; Deficiência Visual; e Musicografia Braille. A escolha da base de dados "ANPPOM" - se deu devido à sua importância científico-educacional no campo da música, nos âmbitos nacional e internacional. Seus congressos nacionais, em parceria com instituições de ensino superior, têm sido privilegiados com: discussões sobre pesquisa e pós-graduação em Música; divulgação das produções científica e artística; e formação de futuros pesquisadores (ANPPOM, 2020).

A seguir, apresentaremos no Quadro 1, os artigos encontrados conforme nossos descritores de busca, base de dados e temporalidade demarcada, sinalizando – Fonte/Ano e Título/Autor(es).

Quadro 1 – Artigos dos Anais de Congressos ANPPOM/2015-2020

XXV Congresso ANPPOM – Anais 2015	
1	<u>Caminhos computacionais para a acessibilidade e a educação musical do deficiente visual.</u> <i>Alexandre Henrique dos Santos et al.</i>
2	Um Sistema Computacional de Taquigrafia Musical para Deficientes Visuais. <i>Antônio F. da Cunha Penteado, Vilson Zattera, José Eduardo Fornari.</i>
XXVI Congresso ANPPOM – Anais 2016	
3	Criação e adaptação de material didático para pessoas com deficiência visual: relatos de egressos da graduação em música. <i>Daltro Keenan Junior e Regina Finck Schambeck.</i>
4	A cor do som: processos de reconhecimento da imagem do som por meio da semiótica nas relações entre deficientes visuais e a música. <i>Renato Barros e Rosemara Staub de Brandão.</i>
5	Programação textual em linguagem visual para computação musical. <i>Lucas de Oliveira da Silva et al.</i>
6	<u>Therengala: construindo um hardware livre a serviço da acessibilidade visual e interatividade musical.</u> <i>Luana Portas et al.</i>
XXVII Congresso ANPPOM – Anais 2017	
7	<u>Procesos de decodificación de la partitura braille: los signos de intervalo.</u> <i>Adriano Chaves Giesteira.</i>

Fonte: ANPPOM, com adaptação dos autores.

Portanto, encontramos sete Artigos nos Anais dos Congressos ANPPOM/2015-2020 (dois em 2015, quatro em 2016, e um em 2017). Estes, referentes ao ensino de música a estudantes com deficiência visual, quanto aos seus: caminhos computacionais e uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TDIC's) para a acessibilidade; processos de reconhecimento da imagem do som por meio da semiótica; processos de decodificação de partitura em Braille; e criação e adaptação de material didático. Nos Anais ANPPOM - 2018, 2019 e 2020, não encontramos artigo sobre nosso tema. Consideramos um número reduzido de artigos (7 artigos), autores (13 autores) e espaços envolvidos, portanto, interpretamos como ausência de estudo sobre esta temática.

5 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS DADOS

A seguir, apresentaremos uma síntese dos artigos encontrados, seguidos das avaliações. No Artigo 1, Santos *et al.* (2015) realizaram uma pesquisa qualitativa/revisão bibliográfica, apresentando discussões sobre quatro possíveis frentes tecnológicas que deverão possibilitar a acessibilidade à produção musical e ao processamento de áudio às pessoas com deficiência visual, assim como a utilização de suas habilidades intrínsecas, como audição aprimorada. São apontados cinco tópicos: Tecnologia, educação e acessibilidade; Acessibilidade musical por meio de padrões notacionais; Reconhecimento automático de padrões textuais; Parametrização gestual de paisagens sonoras artificiais; e Algoritmos evolutivos de música generativa. De tal modo, enfatizam a evolução da tecnologia musical mediada por ferramentas (*software* e *hardware*) que visam aos músicos em foco, a promoção da acessibilidade, assim como a sua excelência aural, dada pela neuroplasticidade *cross-modal*. Dessa forma, proporcionando o direito ao acesso e uso dos recursos computacionais e contribuindo para minimizar diferenças de acessibilidade aos recursos tecnológicos, por parte dos atores/pesquisados.

No Artigo 2 - Penteado, Zattera e Fornari (2015) realizaram uma pesquisa qualitativa/estudo de campo, traçando o desenvolvimento de um sistema computacional de notação musical rápida, baseada numa entrada de dados textual, dispensando o uso do *mouse* e de uma interface gráfica. Dessa forma, favorecendo os usuários com deficiência visual, além de pessoas que têm dificuldades de usar o *mouse*. Essa linguagem textual permite a implementação de métodos de taquigrafia para - representar padrões musicais recorrentes, proporcionar sua acessibilidade e o processo de notação musical mais dinâmico. A pesquisa apresenta considerações sobre os desafios encontrados na formação discente; discute alguns documentos sobre os direitos de educação e inclusão social. Impera-se a importância dos estudantes comuns dominarem a leitura/escrita musicais em negro, e aos estudantes cegos, dominem a Musicografia Braille.

Como conclusão, a escolha desse paradigma de representação textual de música permitirá a utilização de abreviaturas semelhantes à taquigrafia textual, cuja intenção é acelerar o processo de notação musical por meio da identificação e da catalogação de padrões musicais recorrentes na notação musical. Os autores sugerem a opção prescrita no trabalho, pois o sistema, em modo texto, terá como benefícios diretos às portabilidades, acessibilidade e inclusão digital, favorecendo o uso por pessoas que tenham dificuldades/impossibilidades de manusear um *mouse*.

No Artigo 3 - Keenan Junior e Scambeck (2016) apresentam, parcialmente, uma pesquisa de mestrado - qualitativa/descritiva e pesquisa de campo. Investiga os fatores que

proporcionaram o ingresso, permanência e conclusão de estudantes cegos ou com baixa visão no curso de Graduação em Música. Após levantamento/análise de dados, obtidos mediante entrevistas com os referidos estudantes, os autores observaram, quanto ao ingresso e processo seletivo as: participação e avaliação nos conteúdos curriculares básicos, específicos e teórico-práticos; oferta de apoio pedagógico extracurricular; e promoção de ações relacionadas à acessibilidade. Essas ações são importantes para a obtenção de uma aproximação inclusiva, cabendo aos sistemas de ensino superior, aprimorar suas estratégias pedagógica, metodológica e gestacional, garantindo, o atendimento especializado a todas. Esse processo deve ser construído por várias instâncias, com a participação dos envolvidos - professores, colegas, família e profissionais da saúde.

Como conclusão preliminar, alertam para a pouca criação e adaptação de material didático aos estudantes com deficiência visual no curso de graduação em música. Os participantes da pesquisa referenciam a colaboração de colegas e suas ações proativas que eles foram desenvolvendo para suprir as dificuldades ao longo do curso. Os autores sugerem conhecer essas ações para mobilizarem as instituições de ensino superior quanto à formação docente, adaptação dos materiais, quebra das barreiras e relações interpessoais necessárias para garantir um aumento progressivo de estudantes de música com este perfil.

No Artigo 4 – Barros e Brandão (2016) apresentam uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, com observações diretas dos estudantes cegos e com baixa visão, praticantes de música. Assim, refletindo sobre novos caminhos de interpretação musical por pessoas com baixa visão, com base nos apontamentos científicos da semiótica, dando sentido às possibilidades de reação emocional/sensorial. Seu foco prioritário foi a condição de baixa visão, suas percepções e representações ilustradas, para que se possa destinar com mais exatidão os recursos para melhorar o aprendizado e devolver, a estes estudantes, a possibilidade de colaborar com a sua sociedade. Destacam-se parte de seu comportamento à aquisição dos conteúdos propostos em classes, sua relação interpessoal com o professor e sua noção de espaço/tempo.

Os autores observaram que os modelos tradicionais de ensino não favorecem uma leitura diversificada do mundo, não se abre para a inclusão, e classifica potenciais como impedimentos. Os autores sugerem considerar as “imagens” dos conteúdos musicais antes do tratamento mediado por recursos adaptativos para cada tipo de resíduo visual, são previamente e independentemente criadas na memória do estudante com baixa visão.

No Artigo 5 - Silva *et al.* (2016) apresentam uma pesquisa parcial do Laboratório de Acessibilidade/UNICAMP por estudantes do PIBIC, referente ao desenvolvimento de um método de programação textual gratuito (Puredata - Pd), para atender a um ambiente visual

de programação de análise/performance de música computacional. Portanto, propiciando a acessibilidade e a inserção do músico com deficiência visual na programação do "Pd", adequado às suas necessidades, passando a ter acesso irrestrito para composições e performances de música computacional e arte multimodal.

É mencionado a linguagem textual de programação visual, inicialmente conceituando, e depois, apresentando as informações pertinentes ao programa. Também, é mencionada a implementação, sinalizando três maneiras de se tornar um *software* acessível: reprogramação - modificação do código fonte; interação mediada por ferramentas de acessibilidade; e uso de *software* alternativo para criar/editar o arquivo de armazenamento do *software* original.

Os autores afirmam que a edição textual do arquivo de programação do *patch* foi o procedimento utilizado para garantir acessibilidade ao "Pd" aos atores mencionados. Como vantagem, permite que um músico com deficiência visual crie *patches* com o "Pd", via edição de seus arquivos de textos, sem a necessidade de utilizar a interface gráfica do editor padrão do "Pd". Após realizado o mapeamento da semântica e da sintaxe que compõem a linguagem textual da programação visual do "Pd", surgiu a necessidade de redigir, *a posteriori*, um documento educacional para sinalizar o ensino desta metodologia, e distribuí-la aos atores interessados. Este documento será revisado pelos usuários, para se tornar mais eficaz.

No Artigo 6 - Portas *et al.* (2016) apresentam uma pesquisa em andamento, realizada no LAB/UNICAMP, objetivando implementar a Therengala (bengala eletrônica inspirada no conceito do instrumento eletrônico Theremin), a ser usada por músico com deficiência visual. A bengala simples/branca, usada por pessoas cegas, representa um instrumento de acessibilidade tradicional e funciona para a localização de obstáculos próximos ao nível do chão, a menos de um metro de distância. A Therengala deverá ter a função de localizar/desviar obstáculos de anteparos a mais de um metro de distância (*smart canes*), antes do contato físico. Esta é semelhante ao instrumento musical eletrônico criado por Léon Theremin (em 1928), que gera um sinal senoidal, mediando por um oscilador analógico, cuja amplitude e frequência são controlados por duas antenas de metal, provocada pela mobilidade e distância das mãos.

Na implementação, os autores apresentam a base da Therengala (*hardware* livre nominado de Arduino), plataforma de fácil manipulação e baixo custo, que permite a prototipação eletrônica com rapidez, baseada no conceito do *hardware* livre. Suas discussões apontam que a motivação da pesquisa é fomentar a acessibilidade e explorar a possível excelência de habilidades cognitivas encontradas em alguns músicos cegos. A Bengala Therengala poderá criar paisagens sonoras artificiais, reconhecidas por seus

aspectos cognitivos: primeiro plano, plano de fundo, contorno, ritmo, espaço, densidade, volume e silêncio.

Os autores pretendem realizar o desenvolvimento/implementação de EAs (*Evolutionary Algorithms*) que sejam controlados por *hardware* livre (Arduino). Dessa forma, possibilitando a criação de paisagens sonoras artificiais, por métodos evolutivos, e analisar as implicações socioculturais, estéticas e performáticas da utilização da Therengala, por músicos cegos.

No Artigo 7, Giesteira (2017) analisou o processo de leitura/escrita de intervalos harmônicos por meio do sistema musical na Musicografia Braille (MB), aplicando uma pesquisa *survey* aos especialistas em MB. Objetivou verificar as estratégias utilizadas para facilitar os processos de ensino de leitura/escrita de intervalos harmônicos. O artigo conceitua o sistema horizontal de leitura/escrita musical em Braille, que possui características diferente da partitura em tinta (escrita e leitura horizontal e vertical), como pouco eficiente, necessitando de variados sinais em Braille para suprir as necessidades da escrita harmônica. Ele aborda os procedimentos metodológicos, cuja investigação foi enviada por meio de um questionário eletrônico a dez (10) participantes do Brasil, Espanha e Costa Rica. Todos, conhecedores da MB, com experiências no ensino de música às pessoas cegas, ou na transcrição e adaptação de materiais didáticos referentes ao Sistema Braille. Apenas oito pessoas foram investigadas.

O autor aborda sobre a leitura/escrita de intervalos e acordes, e seu processo horizontal de escrita, não representando o mesmo procedimento na escrita em tinta, necessitando que os estudantes saibam: interpretar os sinais de oitava; contar os intervalos ascendentes/descendentes; e interpretar os sinais representativos dos intervalos. Seus resultados apontam a importância de o profissional - saber contar os intervalos antes de iniciar o processo de leitura/escrita de intervalos harmônicos e introduzir esses conceitos, progressivamente.

Em síntese, os todos os sete artigos apresentam-se com o perfil de abordagem qualitativa e, quanto ao procedimento: uma revisão bibliográfica; duas pesquisas de campo; uma pesquisa descritiva exploratória; duas pesquisas de laboratório; e uma pesquisa/questionário *survey*. As discussões continham temáticas semelhantes, envolvendo a educação (musical) de pessoas com deficiência visual, seguindo cinco temáticas, que serão apresentadas suas sínteses: 1. Prática do Professor na formação do discente com deficiência no Ensino Superior; 2. Cultura inclusiva e educação musical; 3. Sistema Computacional de Taquigrafia Musical; 4. Criação e Adaptação de Materiais Didáticos; e 5. Semiótica e Reconhecimento de Imagem Sonora.

Temática 1 – Evidencia que o ingresso dos graduandos é apenas o começo de uma grande caminhada e que as instituições superiores precisam se adequar e promover a quebra de barreiras arquitetônicas/atitudinais. Os docentes devem estar preparados para ensinar aos estudantes com deficiência e, mesmo não sendo especialistas na área da educação especial, é importante que tenham alguns conhecimentos sobre o tema. A pesquisa traz reflexões acerca da atuação do professor de Música no ensino de estudantes com deficiência visual; da necessidade do graduando se sentir bem acolhido na sala de aula; e da disponibilização de meios acessíveis para o seu ensino. Espera-se que os futuros professores tenham na sua formação aportes teóricos e metodológicos para o ensino aos estudantes mencionados e que estes realizem formação continuada, ou busquem conhecimentos sobre a temática.

Temática 2 - Relata a importância do projeto inicial de Educação Musical aos cegos diante dos desdobramentos ocorridos a partir do mesmo. As atividades do Projeto foram ampliadas e passaram a incluir aulas de Musicografia Braille e outros instrumentos. Houve um envolvimento crescente de outros professores de instrumentos da Escola. Os artigos ressaltam a criação de disciplinas específicas no curso de graduação da EM-UFRN, que oferece aos futuros educadores musicais conhecimentos necessários para lidar com os estudantes em foco.

Ao oferecer a disciplina Musicografia Braille I e II no Curso de Licenciatura em Música da UFRN, este se tornou o primeiro curso de Música no país a disponibilizar essa disciplina. Segundo o autor, o ensino de música às pessoas em foco ainda está em processo de desenvolvimento, principalmente referente aos materiais específicos e à metodologia musical. Cabe aos educadores musicais se empenharem em desenvolverem técnicas e estudos na área de Musicografia, para que esse cenário de desigualdade/exclusão possa ser diminuído.

Temática 3 - Para que uma partitura musical possa ser lida por uma pessoa cega, esta deve estar impressa em auto-relevo, Musicografia Braille, que se utiliza das mesmas células da escrita em Braille, mas com uma interpretação simbólica diferenciada quando representação dos sinais musicais. Para a autora, a pessoa em foco precisa ter conhecimentos básicos musicais da leitura de partituras convencionais, e da leitura e compreensão do Sistema Braille, no seu uso convencional (textual) e no seu uso diferenciado (notação musical), sendo importante que o estudante domine a Musicografia Braille.

Diversos grupos de desenvolvimento de *softwares*, livres ou não, experimentam alternativas a este sistema gráfico, representando a partitura musical apenas mediante texto. A grande vantagem desta abordagem para o estudante em foco é que a ausência de

uma GUI dispensa a utilização do *mouse*, possibilitando, um melhor uso de ferramentas de acessibilidade, como os "leitores de tela" (aplicativos que, dentro de certas condições, transformam automaticamente arquivos de texto em som, através de sintetizadores de voz) ou o "*display Braille*" (*hardware* que exibe dinamicamente em Braille a informação da tela, quando ligado a uma porta de saída do computador).

Temática 4 - O acesso da pessoa com deficiência ao ensino superior é uma realidade, e esforços devem ser direcionados para sua permanência e participação efetivas. São importantes a organização e planejamento prévios, constante avaliação da oferta dos materiais e consulta das pessoas envolvidas, propiciando maior efetividade no desenvolvimento das atividades acadêmicas de ensino/pesquisa/extensão. O foco do trabalho é delineado pela perspectiva dos próprios egressos, entendendo que suas narrativas, e a postura assumida pelas universidades que os recebem, podem balizar ações em espaços ainda não ocupados por esses estudantes. Evidenciou que os espaços acadêmicos que acolheram estudantes na mesma condição, apresentam experiências e protocolos que facilitam o processo de permanência desses, nos cursos de Música.

A falta de material em Braille nas bibliotecas universitárias é destacada pelos entrevistados como de maior precariedade, sendo pouco acessado pela falta de produções em Braille. As análises preliminares da dissertação alertam para a pouca criação e adaptação de material didático para os estudantes com deficiência visual no ensino superior em Música.

Os pesquisados referenciaram a colaboração de colegas e às ações proativas que eles mesmos desenvolveram para suprir suas dificuldades. Assim, evidenciando a importância de se conhecer tais ações para mobilizar as instituições de ensino superior, principalmente quanto - à formação docente, adaptação de materiais, quebra das barreiras e relações interpessoais -, fundamentais para garantir um aumento progressivo de egressos com deficiência visual na área de Música.

Temática 5 - Conforme a verificação para este estudo, percebeu-se pouco interesse na aquisição de novas fontes científicas, no que se refere à relação interativa entre todos os sentidos do mesmo organismo. Muito se dirige a análise para a perda do sentido, ou, mesmo, para uma suposta superposição dos sentidos remanescentes. Os sentidos caminham juntos e fazem parte de um mesmo conjunto, em especial, ao ter as imagens criadas mentalmente.

A escola prepara os estudantes para que pensem nas categorias sensoriais como lâminas de análise, porém, igualmente, ela não devolve os termos do conjunto sensorial aos estudantes quando estes ouvem ou tocam uma música. A música dispara sensações de olfato, paladar e lembranças de um tempo passado, e seu encontro facilita o

reconhecimento do conceito de imagens por vias sensoriais não visual. Para o autor, a educação musical, em alguns casos, desmerece o potencial de aprendizado de seus estudantes por outros caminhos que não seja o visual e os modelos tradicionais de ensino não favorece uma leitura diversificada do mundo, não abre portas para a inclusão e classifica potenciais como impedimentos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, sinalizamos os aspectos legais da educação (musical) e o perfil das pessoas com deficiência visual e realizamos nossas buscas de artigos nos Anais dos Congressos da ANPPOM/ 2015-2020 que abordam música e deficiência visual. Respondendo à questão problema, encontramos sete artigos na base de dados mencionada (dois em 2015, quatro em 2016, um em 2017). Estes se enquadram em cinco subtemas: Prática do Professor quanto à formação do discente com deficiência no Ensino Superior; Cultura inclusiva e educação musical; Sistema Computacional de Taquigrafia Musical para Deficientes Visuais; Criação e Adaptação de materiais didáticos; e Semiótica e reconhecimento de imagem sonora. São artigos, com perfil metodológico de abordagem qualitativa, e, como procedimento, encontramos: uma revisão bibliográfica; duas pesquisas de campo; uma pesquisa descritiva exploratória; duas pesquisas de laboratório em andamento; e uma pesquisa *survey*.

Percebemos pouca criação e adaptação de material didático para os estudantes com deficiência visual no ensino superior de Música. Os participantes da pesquisa fizeram referência à ajuda de colegas e às ações proativas que eles mesmos foram desenvolvendo para suprir as dificuldades de cada etapa da sua formação. Esses dados evidenciam a importância de se conhecer essas ações, para mobilizar as instituições de ensino superior do ponto de vista da formação docente, da adaptação dos materiais, da quebra das barreiras e das relações interpessoais, indispensáveis para garantir um aumento progressivo do número de egressos com deficiência visual na área da Música.

Esperamos que os futuros educadores musicais tenham, na sua formação, suporte teórico/metodológico para o ensino de música aos estudantes com deficiência. Almejamos que estes busquem cursos de formação continuada para melhor se habilitarem na temática em foco. Sabemos que o ensino para essas pessoas ainda está em processo de desenvolvimento, principalmente no que diz respeito ao material específico e à metodologia de ensino de Música. Cabe aos professores o empenho em desenvolverem técnicas e estudos na área de Musicografia Braille e recursos didáticos, para que esse cenário de desigualdade e exclusão possa ser diminuído, dando condições a qualquer pessoa,

independentemente de suas limitações, a ter acesso à aprendizagem musical. Finalmente, sugerimos que sejam desenvolvidos mais trabalhos no contexto acadêmico voltados à inclusão de pessoas com deficiência visual e a música, nos contextos da educação básica e do ensino superior.

REFERÊNCIAS

ANPPOM. Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música. 2020. Disponível em: <https://anppom.org.br/sobre/>. Acesso em: 25 ago. 2021.

BARROS, R. S. de; BRANDÃO, R. A cor do som: processos de reconhecimento da imagem do som por meio da semiótica nas relações entre deficientes visuais e a música. *In*: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, (26.), 2016, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos** [...] Belo Horizonte: ANPPOM, 2016. p. 1-6. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/congressos/index.php/26anppom/bh2016/paper/view/4124/155>. Acesso em: 14 ago. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10.502, de 30 de Setembro de 2020**. Política Nacional de Educação Especial: equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. **Cartilha do Censo 2010**. Pessoas com Deficiência. Luiza Maria Borges Oliveira. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) / Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD) / Coordenação-Geral do Sistema de Informações sobre a Pessoa com Deficiência; Brasília: SDH-PR/SNPD, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 1996.

BRASIL. **Lei no 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de educação especial. **Saberes e práticas da inclusão** - Desenvolvendo competências para atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão. Brasília: MEC/SEESP, 2011.

BRUNO, M. M. G.; MOTA, M. G. B. da. Compreendendo a deficiência visual. Brasília, 2001.

CARIJÓ, F. H.; ALMEIDA, M. C.; KASTRUP, V. Redirecionamento visuotátil da atenção em pessoas com deficiência visual tardia. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v.14, n. 39, p. 3-9, 2008.

DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, M. C.; TAKAHASHI, R. F.; BERTOLOZZI, M. R. Revisão sistemática: noções gerais. **Rev. Esc. Enferm**, USP, n. 45, v. 5, p. 1255-1261, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/en_v45n5a33.pdf. Acesso em: 10 set. 2021.

GIESTEIRA, A. C. Procesos de decodificación de la partitura braille: los signos de intervalo. In: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, (27.), 2017, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: ANPPOM, 2017. p. 1-8. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/congressos/index.php/27anppom/cps2017/paper/viewFile/4898/1613>. Acesso em: 11 ago. 2021.

KEENAN JUNIOR, D.; SCHAMBECK, R. F. Criação e adaptação de material didático para pessoas com deficiência visual: relatos de egressos da graduação em música. In: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, (26.), 2016, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: ANPPOM, 2016. p. 1-8. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/congressos/index.php/26anppom/bh2016/paper/view/4098/135>. Acesso em: 15 ago. 2021.

MANCINI, M. C; SAMPAIO, R. F. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

MINAYO, M. C. **Pesquisa social**: Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2011.

PENTEADO, A. F. da C.; ZATTERA, V.; FORNARI, J. Um Sistema Computacional de Taquigrafia Musical para Deficientes Visuais. In: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, (25.), 2015, Vitória. **Anais [...]** Vitória: ANPPOM, 2015, p. 1-8. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/congressos/index.php/25anppom/Vitoria2015/paper/view/3392/1043>. Acesso em: 22 ago. 2021.

PORTAS, L.; PENTEADO, A. F. da C.; ZATTERA, V.; FORNARI, J. Therengala: construindo um hardware livre a serviço da acessibilidade visual e interatividade musical. In: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, (26.), 2016, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: ANPPOM, 2016. p. 1-8. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/congressos/index.php/26anppom/bh2016/paper/view/3979/142>. Acesso em: 15 ago. 2021.

SANTOS, A. H. dos; ZATTERA, V.; FORNARI, J.; MENDES, A. do N. A. Caminhos computacionais para a acessibilidade e a educação musical do deficiente visual. In: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, (25.), 2015, Vitória. **Anais [...]** Vitória: ANPPOM, 2015. p. 1-8. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/congressos/index.php/25anppom/Vitoria2015/paper/view/3393/965>. Acesso em: 23 ago. 2021.

SILVA, L. de O. da; HENRIQUE, G. M. D.; PENTEADO, A. F. da C.; ZATTERA, V.; FORNARI, J. Programação textual em linguagem visual para computação musical. In: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, (26.), 2016, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: ANPPOM, 2016. p. 1-8. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/congressos/index.php/26anppom/bh2016/paper/view/4223/143>. Acesso em: 20 ago. 2021.

SILVEIRA, C. M. **Professores de alunos com deficiência visual**: saberes, competências e capacitação. Porto Alegre, 2010.

SMITH, D. D. **Introdução à educação especial:** ensinar em tempos de inclusão/ tradução Sandra Moreira de Carvalho. 5. Ed. Porto Alegre: Arttrned, 2008.

TRINDADE, B. G. P. **Abordagem de educação musical CLATEC:** uma proposta de ensino de música incluindo educadores com deficiência visual. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação Música da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** Brasília: UNESCO, 1994.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos.** Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Tailândia, 1990.