

O processo e as tecnologias de transcrição de partituras em Braille como ferramentas contribuintes à inclusão da pessoa com deficiência visual na prática musical

Luana Regi Sanches, Fabiana Fator Gouvêa Bonilha

{luana.sanches; fabiana.bonilha}@cti.gov.br

Divisão de Acompanhamento e Apoio a Políticas em Tecnologia Social DIPTS - CTI/MCTI Renato Archer – Campinas/SP

***Resumo.** O presente trabalho consiste em pautar o processo de transcrição de partituras em Braille e as tecnologias envolvidas nele como peças importantes para a inclusão, na prática, de indivíduos com deficiência visual na área da Música, em prol do mais fácil acesso a um repertório musical em Braille e da maior autonomia do músico. A pesquisa acerca do conceito de Tecnologia Assistiva subsidiou esse trabalho, o qual, além de tratar dos pontos já citados, destaca os princípios do sistema desenvolvido por Louis Braille, com foco na notação musical Braille. Além disso, afim de aperfeiçoar o processo de transcrição de partituras e ampliar as perspectivas para novos projetos análogos, são registrados nesse trabalho aspectos e descobertas relativas aos softwares utilizados.*

***Abstract.** The present work consists of guiding the process of transcribing scores in Braille and the technologies involved in it as important pieces for the inclusion, in practice, of individuals with visual impairment in the area of Music, in favor of easier access to a musical repertoire in Braille and musician's autonomy. It is important to note that research on the Assistive Technology concept supported this work, which, in addition to addressing the points already mentioned, highlights the principles of the system developed by Louis Braille, focusing on Braille Music Notation. In addition, in order to improve the scores transcription process and broaden the perspectives for new analogous projects, aspects and discoveries related to the software used are described in this work.*

Introdução

No ano de 2015 foi instaurada a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, destinada a “assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (Artigo 1º da Lei nº 13146, de 6 de julho de 2015). Tomando essa sociedade mais inclusiva como guia, destaca-se o conceito de Tecnologia Assistiva, definido em 2006 pelo Comitê de Ajudas Técnicas do Brasil como uma área de conhecimento interdisciplinar que, a partir de recursos, serviços, práticas e processos, objetiva a promoção e a ampliação de habilidades funcionais de pessoas com deficiência. Assim,

como processo atrelado ao campo da TA, têm-se a presente pesquisa como exemplo concreto.

Em linhas gerais, este trabalho propõe demonstrar o processo de transcrição de partituras para o código Braille e os softwares utilizados dentro dele como chaves para a maior autonomia do músico cego, expondo os aspectos exigidos e as etapas efetuadas para que uma partitura possa ser lida por uma pessoa cega. Assim, a finalidade é permitir maior desenvoltura e autonomia no que tange o tocar/estudar o instrumento, além contemplar a questão da interpretação musical, a qual, muitas vezes, é deixada de lado em um ensino musical limitado à audição (sem o uso da notação musical Braille e geralmente baseado em gravações). Sem a leitura dessas partituras, a pessoa com deficiência visual não desfruta da experiência de ler e interpretar, por conta própria, as obras musicais e seus elementos.

Relacionado ao valor atribuído ao contato com o material escrito, destaca-se, por exemplo, a situação da literatura em roda na Educação Infantil, na qual o professor lê um livro de histórias à classe, mencionada por Reily (2008) em sua obra, que ressalta importância da experiência do aluno, seja este cego ou vidente, em ter contato com o material escrito e não somente ouvir as histórias contadas pelo professor em sala:

“Além de ouvir histórias e acompanhar a leitura na roda, é de fundamental importância que o aluno tenha o livro na mão, para ler por si, mesmo antes de saber decifrar o sentido das letras. Uma opção para a criança com cegueira é o livro (...) impresso acrescido de uma transcrição do texto para o Braille.” (REILY, 2006, p.95 e 96)

Tratando-se dos pilares para o processo de transcrição aqui introduzido, ainda que sejam essenciais os softwares de edição de partituras e de organização dos caracteres das mesmas, é fundamental salientar que essa pesquisa se desenvolve a partir do sistema criado por Louis Braille no século XIX, e como é situada no campo da Música, tem como foco principal a notação musical em Braille. Por isso, este artigo apresentará uma breve recapitulação do caminho trilhado pelo sistema através dos anos, destacando sua relevância e as principais características dessa grafia musical que não utiliza a tinta, mas o alto-relevo, permitindo o seu uso por indivíduos com deficiência visual (BONILHA, 2010). Ademais, é interessante ressaltar que, como exemplos do código, serão utilizados trechos de partituras em Braille produzidas pelo processo de transcrição aqui praticado.

Outro aspecto significativo desse estudo é a sua relação com a ampliação do acervo de partituras em Braille, em especial, do repertório pianístico, uma vez que esse foi o foco das transcrições. Além disso, existe o caráter fomentador do presente trabalho no campo da musicografia Braille e das tecnologias envolvidas no processo, destacando a importância da pesquisa nessa área, afim de promover a democratização do acesso à informação e conhecimento dentro do espaço da música. De uma forma mais geral, espera-se que cada vez mais pessoas possam familiarizar-se acerca desse sistema de leitura e escrita musical, para que ele seja um conhecimento fundamental aos educadores musicais, impactando de forma positiva no processo de aprendizagem de alunos cegos, que serão apresentados a esse código. Afinal, como ressalta Bonilha (2007), “assim como os estudantes de música que enxergam necessitam ser alfabetizados na grafia musical em tinta, os alunos com deficiência visual também devem ser capazes de ler e escrever partituras”.

O sistema Braille e a musicografia

O desejo de se transmitir conhecimentos e informação, com a possibilidade de registrá-los e produzi-los, foi um grande impulso para que surgissem formas que buscavam beneficiar também as pessoas cegas com a conquista da escrita. Nesse contexto, placas de madeira eram recobertas por cera, permitindo que o indivíduo calcasse o formato das letras com estilete nela, alfinetes eram pregados em almofadas e letras feitas em madeiras (SANTOS et al., 2008). Foi um longo caminho até que fosse desenvolvido o código Braille, o qual fez sentido para as pessoas cegas e que pôde incluí-las, de fato, no universo da leitura e da escrita.

O nome do sistema Braille se origina em seu criador, Louis Braille, que ficou totalmente cego aos 5 anos, por conta de uma infecção causada por um acidente com sovela. Ele frequentou o Instituto Real do Jovem Cego em Paris, durante dois anos, como ouvinte, e depois, de modo regular, até se tornar professor da mesma instituição. Lá, ele teve contato com a grafia sonora criada pelo capitão Charles Barbier, consistida em sinais em relevos que, originalmente, serviam para transmitir mensagens à noite, dentro do Exército Francês. Esse contato com a grafia proposta por Barbier fez com que o jovem Louis trabalhasse em alterações da mesma e desenvolvesse um sistema próprio de escrita e leitura tátil, que conhecemos hoje como Braille.

O código tem como base o uso de sinais formados por pontos em relevos a partir de um conjunto matricial dos pontos 1,2,3,4,5 e 6, distribuídos de cima para baixo e da esquerda para direita, dispostos em duas colunas verticais com 3 pontos cada. O espaço delimitado por esses pontos é identificado como célula ou cela Braille.



Figura 1: cela Braille com os números 1,2,3,4,5 e 6 dentro de cada ponto da célula

Existem 63 sinais formados pelos pontos da cela Braille, 64 se considerarmos o caractere vazio (sem nenhum dos 6 pontos). Cada sinal recebe uma designação diferente de acordo com o espaço ocupado. Por exemplo, chamam-se de sinais simples aqueles que ocupam apenas uma célula Braille. A combinação de dois ou mais sinais simples dá origem aos sinais compostos. Os sinais que não possuem os pontos 3 e 6 recebem o nome de superiores e os que não possuem os pontos 1 e 4, de inferiores. Aqueles caracteres que não possuem os pontos 1, 2 e 3 são designados de sinais da coluna direita e aqueles que não contemplam os pontos 4, 5 e 6, chamam-se sinais da coluna esquerda (GRAFIA BRAILLE PARA A LÍNGUA PORTUGUESA, 2006).

É importante ressaltar que o código Braille tem seus sinais ressignificados a partir do contexto em que estão inseridos. Assim, é possível que um determinado caractere signifique algo dentro da Gramática e o mesmo caractere signifique algo totalmente

diferente dentro da musicografia Braille, por exemplo, que é uma fração do sistema à notação musical.

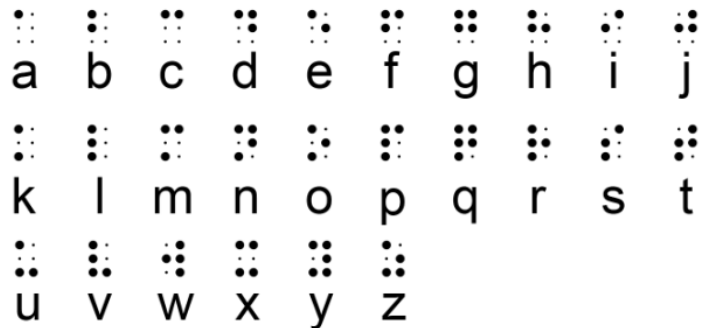


Figura 2: alfabeto Braille

Visando unificar internacionalmente as regras e normas aplicadas à musicografia, para que assim, músicos de todo o mundo possam compreendê-la, existe o Novo Manual Internacional de musicografia Braille, produzido pelo subcomitê de musicografia Braille da união mundial de cegos e publicado no ano de 1996, traduzido para o português em 2004 (NOVO MANUAL INTERNACIONAL DE MUSICOGRAFIA BRAILLE, 2004). O advento desse sistema de notação musical possibilitou e possibilita até hoje o aprendizado e a leitura plena de uma partitura às pessoas com deficiência visual, permitindo que essas se apropriem dos conceitos e ideias contidos na obra musical, dando à ela suas próprias interpretações.

As notas musicais (dó, ré, mi, fá, sol, lá e si) são representadas pelo espaço dos pontos 1, 2, 4 e 5, quando são colcheias ou quartifusas. A adição dos pontos 3 e/ou 6 faz com que sejam semínimas ou semifusas (acréscimo do ponto 6), mínimas e fusas (acréscimo do ponto 3) ou semibreves ou semicolcheias (acréscimo dos pontos 3 e 6). A distinção do valor rítmico entre figuras representadas pelo mesmo sinal, como as colcheias e as quartifusas se dá pela contagem de quantas figuras daquela existem em cada compasso. Estes sempre são separados por um espaço em branco (célula braille sem nenhum dos 6 pontos). A pausa de colcheia/quartifusa é representada pelos pontos 1, 3, 4 e 6, a de semínima/semifusa pelos pontos 1, 2, 3 e 6, a de mínima/fusa pelos pontos 1, 3 e 6 e, por último, a pausa de semibreve/semicolcheia é formada pelos pontos 1, 3 e 4.

	Notas	Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si	Pausas
Colcheias ou quartifusas									
Seminimas ou semifusas									
Mínimas ou fusas									
Semibreves ou semicolcheias									

Figura 3: notas e figuras rítmicas ao lado do sinal correspondente de cada uma em Braille (pausas incluídas)

Como todo código tem suas particularidades e se difere de outros, a notação musical em Braille tem suas outras especificidades em relação à notação convencional. Enquanto essa admite, por exemplo, uma leitura vertical e horizontal, a musicografia Braille é linear e está totalmente atrelada à ordem em que os caracteres estão dispostos nessa linha, ou seja, enquanto as notas de um acorde nas partituras em tinta são empilhadas, uma em cima da outra, em uma partitura Braille, esse acorde será representado por sua nota mais grave (quando ele aparece na mão esquerda) ou mais aguda (quando o acorde é tocado pela mão direita), dependendo da mão com a qual esse acorde será tocado e em sequência a esse caractere existirão outros sinais para indicar os intervalos entre as notas do acorde, em relação àquela primeira nota mencionada. Além disso, como o número de caracteres distintos é limitado a 63, muitos sinais da notação convencional, como o sinal da fermata, são representados por combinações de dois ou até três sinais em Braille. Desse modo, é possível representar todos os símbolos comumente usados na notação em tinta.



Figura 4: sinal de fermata em notação Braille à esquerda do sinal da fermata em tinta

V. Schottische Weisen

Primo

Ottorino Respighi

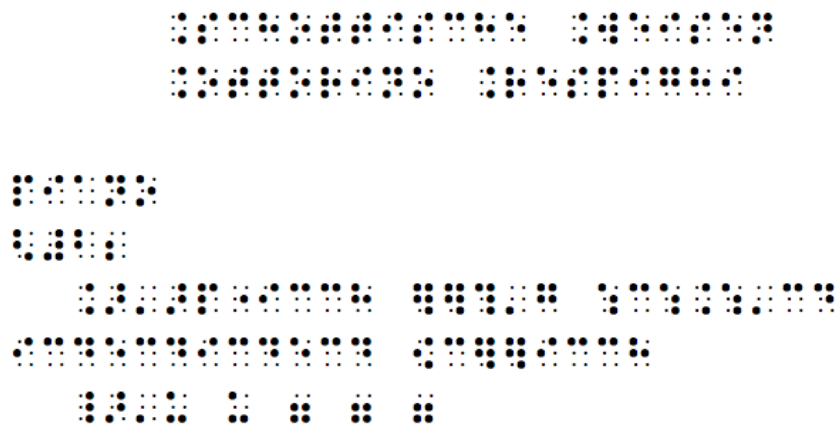


Figura 5: trecho inicial em tinta da parte primo da peça Schottische Weisen do compositor Ottorino Respighi acima de um trecho em notação Braille

Outro aspecto importante da musicografia Braille são os sinais de mão direita e mão esquerda. Enquanto na notação em tinta temos as claves de sol e de fá, uma em cada pauta, muitas vezes guiando o leitor na apreensão do conteúdo musical, na notação em Braille, apesar da existência dos sinais de clave de fá e de sol, se prioriza o uso dos sinais de mão esquerda e mão direita.



Figura 6: sinais de mão direita e mão esquerda, nessa ordem

Ainda dedicando-se à partitura notada em Braille, são de suma importância os sinais de oitava, indicando de forma precedida em qual das sete oitavas do piano se expressa a nota ou o trecho escrito.

PRIMEIRA OITAVA	
SEGUNDA OITAVA	
TERCEIRA OITAVA	
QUARTA OITAVA	
QUINTA OITAVA	
SEXTA OITAVA	
SÉTIMA OITAVA	

Figura 7: sinais de oitava

Quanto ao processo de leitura e memorização de uma peça em Braille, um pianista com deficiência visual precisa ler em fragmentos a partitura, memorizá-los e unir mentalmente cada voz e cada mão, para depois executar a música completa. Uma estratégia para esse momento de ler as mãos separadas e os trechos fragmentados é a leitura da mão esquerda de uma peça com a polpa do indicador da mão direita e vice-versa.

É só com essa leitura da peça em Braille que o músico consegue extrair da partitura todas as informações nela contidas, atribuindo significados a partir do que lê, organizando as informações presentes e apreendendo, com autonomia, os elementos da peça a ser lida (BONILHA, 2010, p.44).

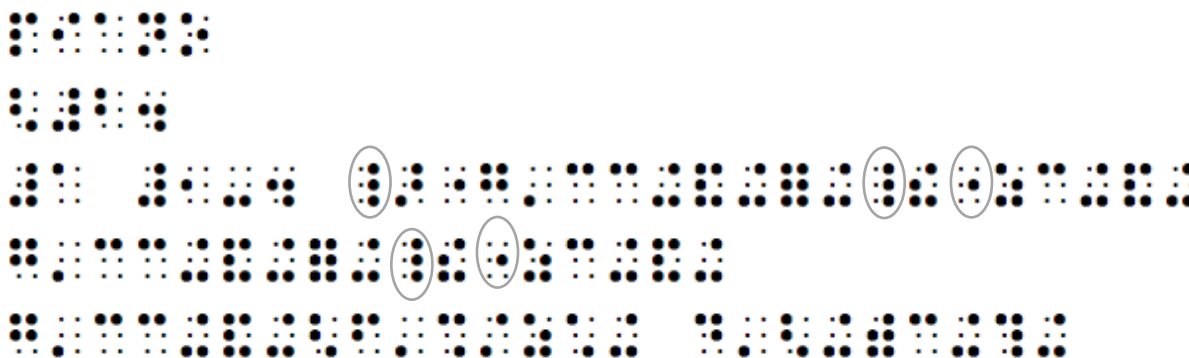


Figura 8: trecho do Op. 124 no. 1 de Robert Schumann em notação Braille com os sinais de oitava em destaque

O processo de transcrição de partituras Braille: metodologia

O presente trabalho teve como guia o estudo do processo de transcrição de partituras em tinta para o Braille, tomando como base as normas e aspectos do Novo Manual Internacional de musicografia Braille e deixando claro a importância do indivíduo vidente e da pessoa cega no processo como um todo. As tecnologias utilizadas no processo de transcrição foram aquelas disponíveis no âmbito projeto, entretanto, ressalta-se que existem outras tecnologias compatíveis.

Tratando-se do objetivo do processo de transcrição como um todo, é salientado que todo o conteúdo musical a ser transcrito precisa ser pensado de uma maneira em que todos os elementos existentes na partitura original em tinta possam ser transmitidos com sentido à notação em Braille, permitindo assim, que um leitor com deficiência visual apreenda e aproprie-se dos aspectos da partitura integralmente.

A primeira parte do processo envolve a busca por partituras na notação convencional em formato de imagem ou em PDF, selecionando sempre as edições mais fiéis ao que foi escrito pelo compositor (como as edições Urtext), dentro do repertório pianístico erudito. O site no qual encontrou-se maior quantidade material foi o International Music Store Library Project (IMSLP). Lá, as partituras são organizadas por compositor e é possível o download gratuito dessas partituras de domínio público em PDF.

Todas as peças transcritas para o Braille foram criadas e editadas no software MuseScore (disponível para Mac, Linux e Microsoft Windows), que permite a criação, edição, reprodução e exportação de arquivos MusicXML (fundamental para o processo). Nessa fase de criação das partituras no software, com base no arquivo PDF selecionado, são inseridos, manualmente, todos os caracteres da música: títulos, fórmulas de compasso, armaduras de clave, notas, pausas, dedilhados, acidentes, articulações e dinâmicas. Salienta-se que a notação musical em Braille não possui os mesmos aspectos

da convencional, em diversas situações, como no caso de uma voz executada pela mesma mão, ao piano. Enquanto nas partituras em tinta, é possível distinguir essas vozes pela direção das hastes das notas, em Braille, cada voz é delimitada por um sinal, dentro da escrita linear. Assim, é essencial que no processo de edição da partitura no MuseScore cada voz seja separada pela ferramenta “vozes” que o próprio software apresenta. Nessas circunstâncias, o editor deve descrever ao máximo cada linha melódica através das ferramentas do programa, inserindo, por exemplo, as pausas que existirem dentro de uma mesma voz em um trecho ou compasso específico (aspecto que em muitas partituras em tinta é expressado de modo mais visual, através da relação vertical entre as notas).

Outro contexto similar ao da condução das vozes é o da distribuição das notas entre mão direita e mão esquerda para a execução da peça, uma vez que, na musicografia Braille, o pianista cego distingue com qual das mãos deve tocar determinado conjunto de notas através do sinal que as precede (sinal de mão direita ou sinal de mão esquerda). Tratando-se da notação convencional, o leitor vidente guia-se pelas pautas e toca de acordo com o que está distribuído em cada uma delas. Quando a obra pede para que as mãos se cruzem ou que determinado trecho seja realizado por uma mão em específico, tudo isso é apresentado através de símbolos visuais na partitura, como chaves e arcos. No caso da notação em Braille, essa questão deve ser transcrita de maneira coerente ao código Braille e seus caracteres, permitindo que o leitor com deficiência visual apreenda essas mudanças e especificidades de execução da peça. Desse modo, é de suma importância que a pessoa proficiente em escrita musical convencional distribua fielmente cada uma das notas em sua devida posição no software de edição em tinta (no caso do software MuseScore, as notas da pauta superior da pauta dupla são relacionadas à mão direita na conversão e as da inferior, à mão esquerda).

Quanto às ligaduras na partitura, podem ser encontrados cinco tipos: a ligadura de prolongamento, de expressão, fraseológica, de quiáltera e de ponto ligado (MED, 1996). Elas são visualmente idênticas na notação convencional (representadas por arcos), enquanto em Braille existe um caractere determinado para cada espécie. Desse modo, é preciso escolher a ferramenta correta no momento da inserção de determinada ligadura em um trecho da peça, afim de certificar-se que foi colocado o tipo correto, não se limitando apenas ao aspecto visual gerado no processo de edição.

Após essa etapa, o arquivo da partitura criada e editada deve ser salvo no formato MSCZ (relativo ao software MuseScore), para o caso de futuras correções no arquivo em tinta e exportado no formato MusicXML, caminhando para a sua transcrição ao Braille, através do FreeDots online. Nessa plataforma, é feito o upload em da partitura em MusicXML, que pode ser convertida para o formato “Braille Unicode – txt” (formato compatível com a leitura a partir da linha Braille), “Braille ASCII – brf” (que permite o envio do arquivo para a impressora Braille) ou “Annotated Braille – html”.

Durante esse estudo, as partituras foram convertidas tanto para o formato txt, quanto para o brf, já que, desse modo, poderiam ser revisadas a partir da linha Braille e também impressas. Na ocorrência de erros de transcrição, localizados pelo indivíduo proficiente em notação Braille (leitor cego), a partitura era corrigida no MuseScore ou, em determinados casos de incompatibilidade da notação convencional e o código Braille, pelo software Duxbury Systems, no qual se corrigiam pontos necessários a partir das células Braille geradas, a partir do upload da peça em brf. Foi utilizada a versão de avaliação desse programa.

Vale ressaltar que, devido a aspectos específicos de determinadas obras, foram descobertas algumas causas da mencionada incompatibilidade entre a etapa de edição em tinta e o arquivo gerado em notação Braille, como a questão de compassos de métrica alterada. A conversão de músicas com os compassos alterados mantidos na edição em tinta foi falha, gerando caracteres não significativos no contexto da musicografia. Desse modo, visando a conversão ideal do conteúdo em tinta, todos os trechos com compassos alterados foram transformados em compassos dentro da métrica, sem que se perdesse a coerência rítmica do fragmento em questão.

Nesse ponto da discussão, com o intuito de fechamento do tópico acerca do processo de transcrição, afim de dar sentido ao seu significado e compreender o papel do transcritor nesse processo, cita-se Nunes e Bonilha (2018):

“O transcritor precisa respeitar as especificidades de cada código bem como de cada leitor, vidente e cego. Dessa forma, faz-se necessária a existência de pessoas aptas em e cursos capacitadores de transcrição de partituras para o Braille, pois códigos não são idiomas, ambos constituem a mesma linguagem musical, mas de formas diferentes.” (NUNES e BONILHA, 2008)

Resultados

Esta pesquisa, além de contribuir para a difusão do sistema Braille e sua importância, principalmente no que tange a musicografia Braille, também destaca o impacto dos avanços tecnológicos na sociedade como um todo, uma vez que muitos dos softwares utilizados no processo de transcrição, assim como as tecnologias envolvidas no funcionamento da impressora Braille, acabaram facilitando e permitindo o acesso da pessoa com deficiência visual à Cultura, Informação e Educação. Desse modo, é nítida a relação do presente trabalho com o conceito de Tecnologia Assistiva, definido por Galvão Filho (2009) como uma “área de conhecimento que engloba recursos voltados para a ampliação das funcionalidades das pessoas com deficiência”.

Ademais, pode-se pautar como outra consequência desse estudo o aperfeiçoamento e melhor entendimento do processo de transcrição descrito, através da reavaliação da aplicabilidade dos softwares utilizados e compreensão do diálogo estabelecido entre esses softwares e a musicografia Braille.

Ao longo da pesquisa, também foram feitas novas transcrições com foco no repertório pianístico erudito e revisões acerca de transcrições realizadas em trabalhos anteriores de pesquisa orientados no âmbito deste projeto.

Tabela 1: peças transcritas ao longo do ciclo

Ottorino Respighi	Seis pequenas peças para piano a quatro mãos, no.1 (Romanze , partes Primo e Secondo)
Ottorino Respighi	Seis pequenas peças para piano a quatro mãos, no.02 (Sizilianisches Jagdlied , partes Primo e Secondo)

Ottorino Respighi	Seis pequenas peças para piano a quatro mãos, no. 03 (Armenisches Lied , partes Primo e Secondo)
Ottorino Respighi	Seis pequenas peças para piano a quatro mãos, no. 04 (Fröhliche Weihnacht überall , partes Primo e Secondo)
Ottorino Respighi	Seis pequenas peças para piano a quatro mãos, no. 05 (Schottische Weisen , partes Primo e Secondo)
Ottorino Respighi	Seis pequenas peças para piano a quatro mãos, no. 06 (Die kleinen Hochländer , partes Primo e Secondo)
Robert Schumann	Albumblätter, Op. 124 no.1 (Improptu)
Robert Schumann (arranjo a quatro mãos por Theodor Kirchner)	Album für die Jugend, Op. 68 no. 13 (Mai, lieber mai , apenas parte Primo)

Considerações finais

Pretendendo a criação de subsídios para o desenvolvimento de novos projetos análogos, depreende-se que este trabalho cumpriu com os objetivos propostos em pautar o processo de transcrição como ferramenta contribuinte à inclusão da pessoa com deficiência visual na prática musical, de forma significativa para esta, já que a leitura de uma partitura notada em Braille permite a apreensão e apropriação dos elementos presentes na música, que poderá ser interpretada por esse leitor de forma autônoma. Além disso, possibilitou a melhor estruturação e aprimoramento do processo de transcrição, bem como ampliou o repertório musical em Braille e promoveu o reconhecimento da importância do código criado por Louis Braille.

Agradecimentos

Esta pesquisa agradece ao CNPq pelo financiamento e ao CTI Renato Archer pelo apoio e por possibilitar a realização desse projeto.

Referências

- BONILHA, Fabiana Fator Gouvêa. Do toque ao som: O ensino da musicografia braille como um caminho para a educação musical inclusiva. Tese de doutorado – Instituto de Artes, Departamento de Música. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP - 2010.
- BONILHA, F. F. G.; CARRASCO, C. R. Ensino de musicografia Braille: um caminho para educação inclusiva. 2007. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
- BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva. Brasília: CORDE, 2009. 138 p.

- GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora. p. 207-235. 2009.
- MED, Bohumil. Teoria da Música. 4a Edição. Brasília, DF: Musimed, 1996.
- NUNES, Marianne Dahmen; BONILHA, Fabiana Fator Gouvêa. Estudo sobre o processo e as tecnologias de transcrição em Braille. XX Jornada de Iniciação Científica do CTI Renato Archer. JICC 2018 PIBIC/CNPq/CTI. Outubro de 2018. Campinas, São Paulo.
- REILY, Lúcia. Escola Inclusiva: linguagem e mediação. 2a Edição. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2006. Série Educação Especial.
- SANTOS, Fernanda Christina dos; ABREU, Elza Maria de Araujo Carvalho; FELIPPE, Maria Cristina Godoy Cruz; OLIVEIRA, Regina Fátima Caldeira de. Braille!? O que é isso? São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2008.
- SEESP, Secretaria de Educação Especial. Grafia Braille para a Língua Portuguesa. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Especial, 2006.
- SEESP, Secretaria de Educação Especial. Novo manual internacional de musicografia Braille. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Especial, 2004.
- DUXBURY Systems, Inc. (Software): DBT Win 12.3 sr1. 1969. Disponível em: <<https://www.duxburysystems.com>>.
- FREEDOTS (Software). Versão 0.5: Mario Lang, 2003. Disponível em: <<http://musicxml2braille.appspot.com>>.
- MUESCORE (Software). Versão 2.3.2: Werner Schweer, 2002. Disponível em: <<https://musescore.org/pt-br>>.