

Transcrição da melodia-cifrada em Braille como ferramenta no ensino da música popular brasileira no piano

Comunicação

Gil Roseiro Peijnenburg
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
g185488@dac.unicamp.br

Fabiana Fator Gouvêa Bonilha
Centro de Tecnologia da Informação (CTI) Renato Archer
fabiana.bonilha@cti.gov.br

Resumo: Essa comunicação é um recorte de uma pesquisa em andamento e propõe uma reflexão sobre as tecnologias atuais utilizadas na Musicografia Braille, focando no processo de transcrição da melodia-cifrada em Braille e seu papel no ensino da música popular brasileira no piano, voltado para professores que atuam com estudantes com deficiência visual. Fundamentado pelo “Novo manual internacional de Musicografia Braille (2004)”, o autor mostra o processo e as problemáticas exemplificando em duas peças do repertório da música popular brasileira. O estudo busca responder a seguinte questão: como fazer a transcrição de uma melodia-cifrada em Braille e como ela pode ser utilizada para o ensino do piano popular?

Palavras-chave: Tecnologia assistiva; Musicografia Braille; Ensino do piano popular.

Inclusão e acessibilidade na educação musical para pessoas com Deficiência Visual

No Brasil, o Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) identificou mais de 6 milhões de pessoas com deficiência visual, incluindo cegueira e baixa visão. O termo deficiência visual refere-se a cegueira e baixa visão e, segundo o Decreto n.5296/2004, a pessoa que apresenta, em caráter permanente, perda ou anormalidade de uma estrutura ou função que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal. No contexto educacional, essas pessoas enfrentam grandes desafios por conta da falta de acessibilidade na sala de aula, visto que o apoio é, geralmente,

limitado, e na sala de música essa carência é ainda mais evidente, resultando em um acesso restrito à educação musical.

A acessibilidade no ensino da música é crucial para promover um ambiente educacional inclusivo, que enriqueça a experiência de todos os alunos, dado que a inclusão de pessoas com deficiência visual não apenas promove equidade, mas também garante oportunidade de aprendizagem e desenvolvimento.

A inclusão e acessibilidade no ensino da música para pessoas com deficiência visual ainda é uma área pouco explorada, visto que no Brasil são poucas instituições que promovem um ensino musical dirigido especificamente para essas pessoas, apesar da legislação brasileira veicular leis amplamente voltadas para a inclusão de pessoas com deficiências (TUDISSAKI; LIMA, 2011, p. 1).

Quando falamos sobre inclusão, acessibilidade, deficiência visual e música, logo vem o termo Musicografia Braille, mesmo estando pouco difundido entre as práticas dos educadores musicais. Mas o que é Musicografia Braille e quais são seus benefícios?

A notação musical em Braille, conhecida como Musicografia Braille, é o sistema de escrita e leitura musical adotado por pessoas com deficiência visual. Como o aprendizado do sistema de partitura convencional para pessoas videntes (que enxergam), o aprendizado da escrita musical em Braille consiste em um longo processo, no qual o aluno enfrentará desafios, já que se trata de uma trajetória que requer disciplina (BONILHA, 2010, p. 9).

O aprendizado da Musicografia Braille é fundamental para pessoas com deficiência visual, da mesma forma que a partitura em tinta é essencial para o desenvolvimento musical de músicos videntes. Por isso, é importante que pessoas com cegueira e baixa visão aprendam a ler e escrever música em Braille, mas para isso é necessário que elas tenham um professor que entenda do sistema. Poucos conseguem ler uma partitura e menos são os educadores capazes de trabalhar com a Musicografia Braille.

Não basta conhecer os métodos pedagógicos que são aplicados aos deficientes visuais, é importante aos educadores musicais, aprender a

Musicografia Braille e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) que permitem essa forma de aprendizado. O ideal seria que deficientes visuais pudessem compartilhar a educação musical com seus colegas de classe, entretanto, essa não é a nossa realidade. (Tudissaki; Lima, 2011, p. 2).

Os benefícios do aprendizado com a Musicografia Braille para pessoas com deficiência visual não se limitam à inclusão, também contemplam o acesso independente à notação musical, criando uma maior autonomia para ler, escrever e criar. A leitura de partituras em Braille requer um conhecimento profundo de conceitos teóricos musicais, como escalas, tonalidades e padrões rítmicos. Isso proporciona, aos músicos com cegueira e baixa visão, uma compreensão mais aprofundada de cada peça (BONILHA, 2010, p. 14).

Além disso, promover a Musicografia Braille dentro da sala de aula faz com que mais partituras sejam adaptadas para o Braille sem alterar suas informações, mantendo a integridade do texto original e promovendo um maior acervo de obras em Braille, incentivando também, o lado criativo e composicional.

O ensino da Musicografia Braille ainda é uma área pouco explorada por educadores, além de não ser muito incentivada no Brasil, talvez por isso a área não recebe avanços tecnológicos significativos para torná-la mais acessível a todos. Infelizmente o processo de transcrição de partitura Braille ainda depende da cooperação de pessoas videntes, por isso o papel delas é trabalhar para que pessoas com deficiência visual possam usufruir de todas as ferramentas necessárias para garantir uma boa educação e serem vistas em lugar de igualdade perante as pessoas videntes, seja lendo, editando, compondo e interpretando uma partitura Braille.

A importância da melodia-cifrada no ensino do piano popular

A melodia-cifrada, também conhecida como *lead sheet*, é uma partitura simplificada que apresenta a melodia de uma música, normalmente escrita na clave de sol com a cifra disposta ao longo dos compassos, indicando o momento exato em que cada acorde deve ser tocado. Essa forma de notação é amplamente utilizada no ensino da música popular por sua

simplicidade e flexibilidade, oferecendo uma base a partir da qual o músico pode desenvolver sua percepção e interpretação (FERNANDES, 2018, p. 17).

Por não apresentar o ritmo exato que a mão esquerda deve seguir e outras informações como os *voicings*, articulação, dinâmica, entre outras indicações comuns na partitura convencional, a melodia-cifrada abre portas para que o aluno preencha essas lacunas, desenvolvendo uma série de habilidades cruciais no piano popular, como o conhecimento de harmonia e a escuta ativa (FERNANDES, 2018, p. 42).

A economia de detalhes na melodia-cifrada fazem dela uma ferramenta versátil, permitindo que uma única partitura possa ser utilizada por diferentes instrumentos, como o piano, baixo, flauta e até mesmo bateria. Essa flexibilidade possibilita uma abordagem onde o professor possa trabalhar em sala de aula o piano como instrumento acompanhador e solista com a mesma partitura, além de ajudar na adaptação do material didático para diferentes níveis de habilidade, permitindo que músicos iniciantes e avançados possam trabalhar a mesma peça, cada um explorando aspectos diferentes conforme suas competências.

O pianista e compositor André Marques, no seu livro “Linguagem rítmica e melódica dos ritmos brasileiros”, classifica as diferentes abordagens para tocar piano em quatro categorias: piano acompanhando instrumento melódico; piano acompanhando grupo com baixo; piano trio; piano solo. Cada uma dessas abordagens representa um contexto musical e forma de execução distinta, apesar de todas poderem utilizar a mesma partitura em melodia-cifrada.

Quando o piano acompanha um instrumento melódico, por exemplo, o pianista precisa focar em criar uma base rítmica e harmônica enquanto suporta uma linha de baixo. Já no contexto do piano como acompanhador de um grupo com baixo, seja ela quarteto, quinteto, etc, o pianista deve considerar a presença de outros instrumentos que compartilham funções harmônicas e rítmicas, ajustando seus *voicings* e a forma de tocar para não conflitar com outros instrumentos. No contexto do piano trio, que inclui piano, baixo e bateria, o piano desempenha um papel central na construção da harmonia e da melodia. Por

fim, no piano solo, o pianista tem total liberdade para explorar a melodia-cifrada de maneira completa, incorporando a melodia, a harmonia e o baixo (MARQUES, 2018, p. 57).

Além dessas aplicações práticas, a melodia-cifrada é uma ferramenta poderosa no aprendizado de habilidades essenciais para o piano popular como a improvisação, arranjo, percepção, harmonia, composição, e desenvolvimento rítmico. Todas essas habilidades podem ser desenvolvidas dentro do ambiente de sala de aula utilizando a melodia-cifrada, sem a necessidade de adaptações adicionais. A estrutura aberta dessa notação permite que o aluno crie ao mesmo tempo em que desenvolve uma compreensão dos fundamentos da música popular, além de facilitar o aprendizado e o registro de músicas (COUTO, 2008, p. 63).

É importante reforçar que a partitura convencional para piano continua desempenhando um papel fundamental no ensino e aprendizado do piano popular, mesmo em um contexto onde outras formas de notação, como a melodia-cifrada, são amplamente utilizadas (SILVA, 2010, p. 107).

Também é necessário reforçar a necessidade do uso de partituras em Braille dentro das salas de aula, mais especificamente da melodia-cifrada, pois além de proporcionar todos os benefícios citados anteriormente, promove inclusão de músicos com deficiência visual, dando acesso à educação musical e à prática artística através da autonomia, do aprimoramento técnico, desenvolvimento cognitivo, entre outras habilidades dentro do contexto do piano popular. Por isso, professores que queiram promover uma educação musical inclusiva devem pensar na inserção de todas as pessoas, independentes de suas deficiências, a um ensino musical comum, para alcançar as necessidades de todos os indivíduos. No caso de professores que lecionam ou desejam lecionar para pessoas com baixa visão ou cegueira, o aprendizado do funcionamento da Musicografia Braille e de suas ferramentas é essencial.

Ferramentas para a transcrição da melodia-cifrada no sistema da Musicografia Braille

Tecnologia na transcrição

A cada instante novas ferramentas tecnológicas são criadas para facilitar as transcrições de partituras em tinta, assim chamadas as partituras convencionais para pessoas videntes, para partituras em Braille. Atualmente existem diversas formas de realizar essas transcrições, sejam elas manualmente com a reglete, digitando com o teclado *perkins* ou com o auxílio de softwares múltiplos. Com uma longa pesquisa, foi desenvolvido um método que utiliza alguns programas de apoio no processo da transcrição: MuseScore (*software* de edição de partitura em tinta), Sao Mai Braille (*software* de edição de texto em Braille) e Braille Fácil (*software* de edição de texto em Braille). Cada um desses programas tem uma função essencial no processo de transcrição da partitura em Braille.

O MuseScore é um *software* de edição de partitura em tinta que tem desenvolvido algumas ferramentas para pessoas com deficiência visual como um leitor de tela, conversor de partitura Braille e leitor em tempo real conectado na linha Braille, porém essas ferramentas ainda estão em fase iniciais de desenvolvimento e não funcionam corretamente. Mesmo assim, é importante estar antenado para as novas atualizações dessas ferramentas. O fato do MuseScore ser um *open source*, *software* com código aberto, facilita o acesso de pessoas com interesse de melhorá-lo (Musescore, 2023).

O Sao Mai Braille e o Braille Fácil são programas de edição de texto em Braille que te permite escrever, editar e imprimir textos em Braille. Recentemente o Sao Mai Braille instaurou uma ferramenta de conversão de partitura em Braille que facilita o processo (BRAILLISTS, 2024).

Com o suporte desses programas, é possível fazer a transcrição de partitura Braille em algumas etapas, aqui descrevo três delas. A primeira etapa é a digitalização da partitura, que consiste em reescrever a música no *software* de notação musical, podendo ser o

MuseScore ou outro *software* com a mesma função, como o Sibelius e Finale. Esse processo precisa ser feito com muita atenção, pois qualquer erro acarreta em transcrições imprecisas.

A segunda etapa é a conversão do arquivo digitalizado para o formato *MusicXML*. Esse formato de arquivo, segundo artigo do site *Makemusic*, é baseado na linguagem *Extensible Markup Language* (XML) e foi criado como uma ferramenta flexível para a representação de elementos musicais. Se a conversão for feita pelo MuseScore, será necessário salvar o arquivo como um *MusicXML* descompactado. Depois dessa etapa, será feita a conversão do *MusicXML* para o formato *Braille Ready Format* (BRF), adequado para a edição, leitura e impressão da partitura em Braille. É possível realizar essa conversão usando o programa Sao Mai Braille, inserindo um arquivo *MusicXML* e convertendo usando as teclas de atalho "Ctrl + t". Com esse comando, a partitura será convertida automaticamente. É importante ressaltar que essa conversão é a mais completa entre as testadas, mas, ainda sim, apresenta erros como a falta de alguns sinais, que podem ser corrigidos no próprio Sao Mai Braille ou no Braille Fácil.

Uma das etapas finais do processo de transcrição da partitura em Braille é a revisão e edição dos erros. Normalmente, pessoas videntes não possuem fluência na leitura e escrita do código Braille, por isso é recomendado fazer a edição dos erros de conversão pelo software Braille Fácil, que mostra o texto no formato Meta-Braille. O Meta-Braille é uma linguagem que substitui as celas Braille por caracteres da tabela ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*), facilitando a leitura para pessoas videntes, deixando a tarefa de identificação de palavras mais rápida. É importante reforçar que durante todo o processo de transcrição pessoas fluentes no sistema da Musicografia Braille estejam presentes para garantir uma publicação autêntica.

Representação dos acordes

Ainda não existe uma ferramenta que resolva todos os problemas da transcrição de partituras em Braille e que faça a conversão das cifras de forma correta, por isso é

necessário realizar, após a conversão, a escrita dos acordes de forma manualmente. Mas como são representadas as cifras em Braille?

Os sinais de acordes (cifras), segundo o Novo Manual Internacional de Musicografia Braille (2004), é representado com letras e símbolos, como em tinta. Acordes maiores são representados com o sinal de letra maiúscula (4-6)¹ seguido da letra referente ao acorde, por exemplo: "D" (4-6, 1-4-5), "G" (4-6, 1-2-4-5), "A" (4-6, 1), etc. Para representar acordes menores é acrescentado o sinal da letra "m" logo em seguida, como em tinta. A figura 1 a seguir mostra exemplos da representação de acordes maiores e menores em Braille.

Figura 1: Representação dos acordes maiores e menores em Braille

C	D	E	F	G	A	B
⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠⠠
Cm	Dm	Em	Fm	Gm	Am	Bm
⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠

Fonte: Acervo do autor

O sustenido e o bemol também são recorrentes, caso o acorde tenha algum acidente ele será indicado logo após a primeira letra do acorde, como o acorde de Si bemol menor "Bbm" (4-6, 1-2, 1-2-6, 1-3-4), ou Fá sustenido maior "F#" (4-6, 1-2-4, 1-4-6). O uso de sétima também é comum dentro de diversos gêneros da música popular, a sétima menoré representada com os pontos (3-4-5-6, 1-2-4-5) e a sétima maior com os pontos (3-4-5-6, 1-2-4-5, 4-6, 1-3-4) (KROLICK, 2004, p. 113).

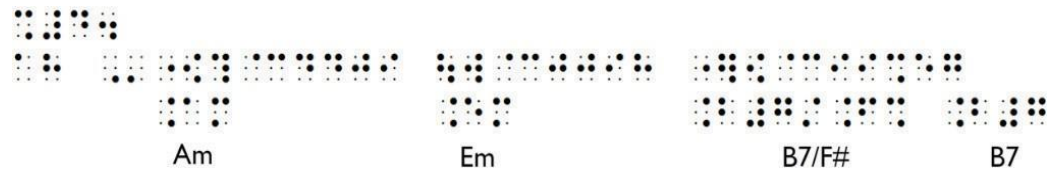
Para complementar, na música popular, diversos acordes recebem outras notas além da fundamental, terça, quinta e sétima, nesse caso essas notas ficam escritas entre sinais de parênteses² (2-3-5-6). As regras das extensões são as mesmas para as notas da tétrede,

¹ Representação da cela Braille, ver Grafia Braille para a Língua Portuguesa (2018).

² Os parênteses das cifras são representados com os pontos 2, 3, 5 e 6 para abrir e fechar, pois os sinais de parênteses textuais podem confundir o leitor.

peça Assum Preto, de Luiz Gonzaga, transcrição em Braille feita a partir da partitura em tinta do Songbook Luiz Gonzaga, ilustrado pela figura 4:

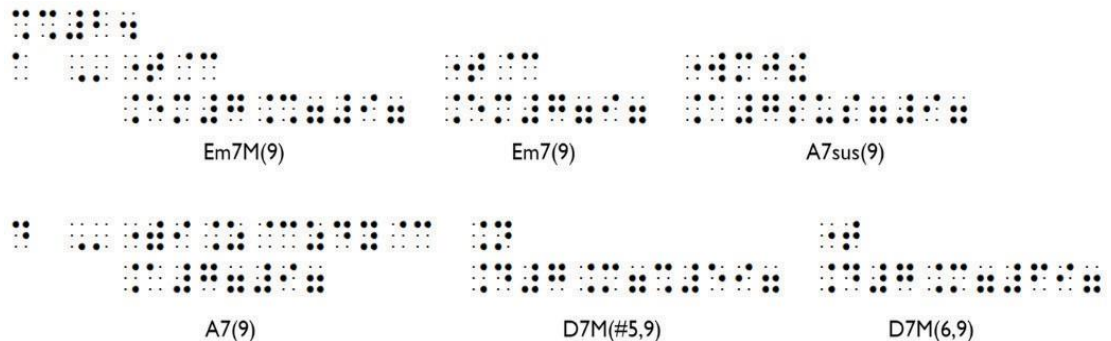
Figura 4: Assum Preto - Luiz Gonzaga (compassos 18-20)



Fonte: Transcrição feita pelo autor

Nesta obra, é possível perceber que há um espaço entre os acordes para que a harmonia seja tocada no tempo correto, porém se os acordes são muito complexos, ou seja, precisam de muitas celas para serem representados, um espaço será dado na melodia para que eles consigam se alinhar ao longo da música, como ilustra o trecho da peça Ave Rara, de Edu Lobo na figura 5:

Figura 5: Ave Rara - Edu Lobo (compassos 37-42)



Fonte: Transcrição feita pelo autor

Conclusão

Com esses exemplos é possível compreender um pouco melhor como é feita a escrita dos acordes no contexto da melodia-cifrada e algumas das tecnologias disponíveis para a realização das transcrições de partituras em Braille. Infelizmente ainda não estão disponíveis ferramentas que possam converter as cifras de forma automática, porém a cada

instante novas tecnologias são desenvolvidas para aumentar as ferramentas assistivas para o avanço da Musicografia Braille, prática fundamental para promover um maior acesso à música para pessoas com baixa visão e cegueira. Em suma, a comunicação evidencia a importância da transcrição de partitura em Braille como ferramenta para que professores promovam acessibilidade musical de forma independente por meio do aprimoramento das tecnologias assistivas. Com isso é possível promover uma sociedade mais inclusiva, onde a música seja mais acessível a todas as pessoas, independente de suas habilidades visuais.

Referências

BONILHA, Fabiana Fator Gouvea. *Do toque ao som: o ensino da musicografia Braille como um caminho para a educação musical inclusiva*. 2010. 261 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes, Campinas, SP.

BRASIL, Decreto n. 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em:
<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm#art4iii>.
Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL, Ministério da Educação. *Deficiência visual*. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/deficiencia-visual>>. Acesso em: 09 ago. 2024.

BRASIL, Ministério da Educação. *Grafia Braille para a língua portuguesa*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2018.

CHEDEIAK, Almir. *Songbook Luiz Gonzaga: volume 2*. São Paulo: Irmãos Vitale, 2013.

COUTO, Ana Carolina Nunes. *Ações pedagógicas do professor de piano popular: um estudo de caso*. 2008. 168 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Música, Belo Horizonte, MG.

FERNANDES, Paula Roberta Batista. *Ensinoaprendizagem de piano popular: estratégias e conteúdos*. 2018. 58 p. Monografia (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Artes, Uberlândia, MG.

HORSPOOL, Matthew. *Sao Mai Braille 24.7 release announcement*, jul. 2024. Disponível em:
<<https://www.braillists.org/uncategorised/sao-mai-braille-24-7-release-announcement/>>
Acesso em: 08 ago. 2024.

KROLICK, Bettye. *Novo manual internacional de musicografia Braille*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2004.

MAKEMUSIC. *For developers: what's new*. Disponível em:
<<https://www.musicxml.com/for-developers/>> Acesso em: 09 ago. 2024.

MARQUES, André Pereira. *Linguagem rítmica e melódica dos ritmos brasileiros*. Sorocaba: editora independente, 2018.

MUDESCORE. *MuseScore 4.1: live Braille features*, jul. 2023. Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=xnD5Py4Ybfl>> Acesso em: 07 ago. 2024.

SILVA, Juliana Rocha de Faria. *Algumas coisas não dá pra ensinar, o aluno tem que aprender ouvindo: a prática docente de professores de piano popular do Centro de Educação Profissional - Escola de Música de Brasília (CEP/EMB)*. 2010. 101 p. Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, DF.

TUDISSAKI, Shirlei Escobar; LIMA, Sonia Regina Albano. Ensino e aprendizagem musical para deficientes visuais. *In*. CONGRESSO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, 20. 2011, Vitória: ABEM, 2011. p. 1065-1074. Disponível em:
<https://musicaeinclusao.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/06/tudissaki-shirlei-lima-sonia-ensino-e-aprendizagem-musical-para-deficientes-visuais_um-levantamento-bibliogrc3a1fico.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024