O desenvolvimento uma tipografia baseada em originais renascentistas e a editoração de *Motetti, madrigali et canzoni francese* (1591) de Giovanni Bassano

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: MUSICOLOGIA E ESTÉTICA MUSICAL

Daniel Figueiredo[1]
Instituto de Artes da UNESP – zfigueiredo.daniel@gmail.com

Alfredo Faria Zaine
Instituto de Artes da UNESP – alfredozaine@me.com

Resumo: Este trabalho trata do desenvolvimento de uma tipografia mensural para programas de edição de partitura, batizada de *Vincenti-Bassano*. Baseada em publicações das últimas décadas do séc. XVI, a fonte foi criada para uma edição interpretativa do livro de diminuições *Motetti, madrigali et canzoni francese* (1591), de Giovanni Bassano. Editada por Giacomo Vincenti, a obra foi perdida durante a Segunda Guerra Mundial, restando apenas uma cópia manuscrita (1890), feita pelo musicólogo alemão Friedrich Chrysander.

Palavras-chave: Tipografia. Programas de edição de partitura. Notação musical. Edição para performance.

A typography developing based on Renaissance originals and the publishing from *Motetti, madrigali et canzoni francese* (1591) by Giovanni Bassano

Abstract: This work deals with the development of mensural typography for music editing programs, named *Vincenti-Bassano*. Based on publications from the last decades of the sixteenth century, the type was created for an interpretative edition from the diminution´s Book of *Motetti, madrigali et canzoni francese* (1591), by Giovanni Bassano. Edited by Giacomo Vincenti, this work was lost during World War II, leaving only one handwritten copy from 1890, made by the German musicologist Friedrich Chrysander.

Keywords: Typography. Engraving Software. Notation. Edition.

1. O processo de transmissão de *Motetti, madrigali et canzoni francese* e a editoração do livro

Em 1591, Giovanni Bassano (†1617) – cornetista e mestre da música instrumental na basílica de São Marcos, publica a coletânea de diminuições *Motetti, madrigali et canzoni francese*, editada por Giacomo Vincenti – editor de todos os trabalhos de Bassano. O livro é a segunda publicação do autor sobre a arte da diminuição, nela são apresentadas cinquenta e duas diminuições, um expressivo número quando comparado a outras publicações da época, sobre uma ou duas vozes de peças a quatro, a cinco e a seis vozes. A obra contém motetos de Giovanni da Palestrina, madrigais de Cipriano de Rore, Giulio Renaldi, Giovanni Nanino, Ruggiero Giovannelli, Luca Marenzio, Annibale Stabile, Giovanni da Palestrina, Claudio

Merulo, Andrea Gabrieli, Giuseffo Guami e Alessandro Striggio; e *chansons* francesas de Adrian Willaert, Jacobus Clemens non Papa, Orlando de Lassus e Thomas Crecquillon.

Segundo Richard Erig (1971, p. 1), a única edição original conhecida no século XX de *Motetti, madrigali et canzoni francese* foi destruída durante a Segunda Guerra Mundial. O livro estava em Berlim no *Gymnasium zum Grauen Kloster*, prédio que foi destruído durante um bombardeio em 1945. Porém, uma cópia manuscrita foi feita em 1890 pelo musicólogo alemão Karl Franz Friedrich Chrysander (1826-1901), e agora se encontra na *Staats- und Universitätsbibliothek Carl von Ossietzky*, em Hamburgo.

A cópia de *Motetti, madrigali et canzoni francese* feita por Chrysander, contém a capa, a dedicatória e a carta ao leitor de Giovanni Bassano, além da introdução escrita pelo próprio musicólogo e diversas notas de edição espalhadas pelo livro. As diminuições foram transcritas para notação moderna, tendo as claves originais, organização de barras e colocação do texto preservadas. O livro apresenta apenas a versão diminuída da voz escolhida por Bassano, com exceção das diminuições *alla bastarda*[2], que possuem o baixo notado. Na introdução do livro, Chrysander explica que a cópia foi feita para a realização de uma futura edição, que nunca foi feita, por esse motivo o musicólogo nota as alterações que fará em sua edição, mas a título de comparação mantém o que seria a versão original.

Visando de uma edição que possibilite a transcrição do texto para um formato adequado às práticas renascentistas, é proposto uma edição interpretativa do manuscrito de *Motetti, madrigali et canzoni francese*. Incluindo uma notação musical com tipos renascentistas e um formato baseado em outras publicações sobre diminuição da época, uma vez que o texto se encontra transcrito para notação moderna. A edição aqui proposta tem como público-alvo músicos profissionais e estudantes do movimento de música antiga, visando a performance do repertório de diminuições contido no livro de Bassano.

Uma edição interpretativa é caracterizada pelo seu grau máximo de mediação admissível, neste tipo de edição são feitas diversas operações como a uniformização gráfica do texto e a inserção de conjecturas que aproximem o texto de sua forma genuína[3]. Estes processos visam tornar o texto mais acessível apresentando um conteúdo mais esclarecido que discuta os elementos estranhos e sua possível forma genuína. É importante pontuar que uma edição interpretativa não é uma edição crítica, a primeira se trata de uma edição monotestemunhal[4] e a segunda de uma edição politestemunhal, onde o trabalho é baseado principalmente no confronto de dois ou mais testemunhos do mesmo texto. A edição interpretativa resulta em uma leitura possível do testemunho, vindo daí o nome

'interpretativa', definindo seu principal problema: a subjetividade (CAMBRAIA, 2005, p. 97).

Quanto a relação entre a uniformização gráfica e a acessibilidade, o texto musical se comporta de maneira diferente do texto convencional, pois seu uso prático vai além de apenas uma leitura. Lorenzo Mammì (1999, p. 22), ao escrever sobre as semelhanças entre partituras antigas e suas transcrições modernas, esclarece que "permanece o evento sonoro a ser realizado, enquanto mudam os caminhos pelos quais o intérprete chega a essa realização". Mammì exemplifica que ao se editar Palestrina acrescentando barras de compasso, que não existem no original, as notas não serão alteradas e o músico moderno poderá interpretar a peça em um sistema de mais próximo a ele. Porém Mammì completa que:

> [...] a linha de compasso não é apenas um instrumento neutro de medida: ela estrutura o texto musical em células métricas fixas, células que eram absolutamente estranhas ao pensamento musical renascentista. Palestrina concebia as frases musicais como linhas contínuas e indivisíveis, e não como conjuntos de células. O intérprete moderno, portanto, se não quiser violentar o texto, deverá esquecer os compassos para tentar reconstruir a fluência da curva melódica - num certo sentido, deverá trabalhar *contra* a transcrição, extraindo dela, mentalmente, a escrita original (MAMMì, 1999, p. 22).

Sendo assim, tornar acessível o texto musical de *Motetti, madrigali et canzoni francese* não significa modernizá-lo, pois isto descaracterizaria ainda mais a obra, deixando a possível forma genuína do texto cada vez mais ilegível, logo, mais complicada de se executar corretamente. Principalmente para o público-alvo escolhido, pois se trata de um grupo especializado na realização deste repertório a partir de fontes originais, o que dá mais propósito à restituição do formato renascentista deste texto musical. Para Cambraia (2005, p. 90), a definição da acessibilidade para o público-alvo é essencial, pois raramente uma edição é apropriada para todos os tipos de público.

2. As possibilidades modernas de realização de uma escrita mensural

Com o advento da internet, a forma como encaramos a recuperação e preservação do patrimônio musical vem se transformando ao longo dos últimos anos. Visando facilitar o acesso a este patrimônio, surge a demanda de se digitalizar ou transcrever digitalmente documentos e fontes musicais. Porém, esta digitalização não compreende apenas a transformação das fontes musicais em imagens digitais, como explicam os autores Valero, Léon e Staff (2018, p. 374):

> A recuperação do patrimônio musical, neste momento, envolve necessariamente sua digitalização, não só pela obtenção de imagens digitais, mas também pela

> codificação em formatos legíveis por um computador do conteúdo musical descrito nos manuscritos originais. Em geral, esta codificação pode ser feita usando ferramentas automatizadas, com base no que é chamado *Optical Music Recognition* (OMR) [– reconhecimento ótico de música], ou manualmente, escrevendo o código correspondente no computador. A tecnologia OMR ainda não está madura o suficiente para extrair com boa qualidade o conteúdo musical de partituras digitalizadas [de música impressa], e ainda menos de fontes manuscritas, então em muitos casos é mais eficiente codificar manualmente estas obras (VALERO, LÉON E STAFF, 2018, p. 374, tradução nossa).[5]

Desde os anos de 1980, diferentes programas para grafar música digitalmente foram desenvolvidos – tanto comercialmente como academicamente. De acordo com o compositor Jean-Michel Hufflen (2007), existem duas categorias de programas de notação musical: WYSIWYG (*what you see is what you get* ou "o que você vê é o que você obtém" – tradução nossa) e WYSIWYM *(what you see is what you mean* ou "o que você vê é o que você quer dizer" – tradução nossa). De acordo com Hufflen, a primeira categoria engloba programas onde o que é visto na tela do *software* de edição é a mesma notação musical que será obtida na versão final ou impressa do arquivo, dentre estes programas estão *Sibelius*, *Finale*, *MuseScore* e *Encore*. Já na segunda categoria, estão os programas que trabalham com linhas de comando, ou seja, o que você vê na tela do *software* de edição são códigos em texto, como comandos, que são lidos pelo programa para criar um arquivo final com notações musicais pronto para a impressão, dentre estes programas estão *LilyPond* e *MusiTEX*. Aplicativos desta categoria requerem que o usuário tenha algum conhecimento prévio da linguagem de programação, além do conhecimento musical, pois só assim o software pode ser operado para obter o resultado desejado. O que não acontece com os programas da primeira categoria (WYSIWYG), pois para operá-los, a princípio, basta apenas possuir conhecimento musical.

A grande parte dos programas de transcrição e edição de partituras para computador têm como padrão a notação da música tradicional do ocidente, ou *Common Western Music Notation* (CWMN). Mesmo sendo suficiente para uma considerável parcela deste repertório, o CWMN não abrange de forma global os símbolos e notações que comportam a tradição da música ocidental e, menos ainda, de outras culturas. Segundo os autores Rodolfo Zitellini e Laurent Pugin (2006) "existe um problema com a representação simbólica digital da música escrita em uma notação não padrão, pois o sistema atual é incapaz de codificá-lo corretamente" (tradução nossa)[6], uma vez que este usa como escrita padrão o CWMN.

Para atender à necessidade de programas capazes de editar notação mensural, pesquisadores e programadores desenvolveram soluções para se utilizar tal notação em uma partitura modernamente editada e impressa. Uma dessas soluções é o editor de partituras CMME[7] (*Computerized Mensural Music Editing* ou "Editor Computadorizado de Música Mensural" – tradução nossa), cujo processo de desenvolvimento iniciou-se em 1999. Coordenado por Theodor Dumitresco, o projeto focou no desenvolvimento de um programa para publicação eletrônica de música mensural. E atualmente o projeto encontra-se sob a responsabilidade da Universidade de Utrecht, na Holanda (DUMITRESCU, BERCHUM, 2009).

Já dentre as tentativas de se criar uma tipografia eletrônica baseada em originais antigos existe o projeto chamado *LeRoy*[8], aplicável no *Sibelius*. Desenvolvido em 2009 por Steven Horn, a fonte *LeRoy*, é uma coleção de tipos e estilos desenhados com base nas publicações de Adrian Le Roy (1520–1598), especialmente para a editoração de obras tanto com notação mensural, como com tablatura para instrumentos de cordas dedilhadas (HORN, 2009). O aplicativo *LilyPond*[9] também oferece como alternativa ao CWMN um modelo de fonte chamado *blackmensural.ly*[10], desenvolvida em 2011 sob licença de código aberto por Lukas Piersch, a fonte engloba algumas notações musicais que abrangem um período entre os séculos XIV e XVI (PIERSCH, 2011).

Porém, todas estas soluções não são capazes de suprir todas as nuances de notação encontradas em diferentes impressões de obras entre os séculos XV e XVII, assim como outras que oferecem a possibilidade edição com alguma tipografia mensural, afinal, diferentes editores e casas de impressão estavam ativas em diferentes partes da Europa, fazendo com que o resultado final da partitura – mesmo se seguindo um padrão de notação comum a todas – fosse irregular. Dessa mesma forma, cada uma das soluções apresentadas não satisfaz as necessidades da edição proposta para *Motetti, madrigali et canzoni francese* de Giovanni Bassano. Sendo assim, a solução encontrada foi a criação de uma tipografia específica para o uso na editoração do livro de Bassano, baseada em fontes do séc. XVI e aplicável a um software de edição de partituras.

3. O desenvolvimento da tipografia *Vincenti-Bassano*

Para a utilização neste projeto, os programas WYSIWYM, que faziam uso de linhas de comando (como o *LilyPond*), se mostraram extremamente complexos e inflexíveis, especialmente na liberdade de escolha da localização de cada elemento na partitura digital. Este também foi o obstáculo encontrado ao se experimentar o CMME: o resultado é

extremamente simples e inflexível, apesar deste programa não operar exclusivamente com linhas de comando.

Logo, notou-se que a utilização de uma tipografia personalizada no *Sibelius*, assim como a fonte *LeRoy*, daria a flexibilidade necessária para que alguns dos elementos da partitura (não somente as notas na pauta) pudessem ser posicionados de maneira customizada, desde barras de compasso, claves ou guiões. Esta possibilidade é citada por Zitellini e Pugin (2006), os autores afirmam que a criação de uma fonte pode ser sim uma solução visual, mas que impossibilitaria por muitas vezes o uso de um mesmo arquivo digital por outros programas (por exemplo transformar a partitura num arquivo MIDI), pois "embora isto possa funcionar para produzir música impressa, é difícil criar algo que vá além do desenho da partitura em si" (ZITELLINI, PUGIN, 2006, tradução nossa)[11]. Ou seja, a personalização da tipografia atingiria o resultado visual desejado para a impressão, porém esta ferramenta teria sua funcionalidade limitada a esta única tarefa.

Com o objetivo estabelecer um conjunto de figuras que seriam utilizadas como base para a construção de uma tipografia coerente com o contexto da publicação *Motetti, madrigali et canzoni francese* editada por Giacomo Vincenti, foi preciso mapear quais figuras estão notadas no manuscrito de Chrysander. A partir deste mapeamento estudou-se como estas eram representadas em outras publicações de Giovanni Bassano, focando em *Ricercate, passaggi et cadentie* (1585), editada por Vincenti e Amadino, pois esta foi a única outra publicação de Bassano dedicada a arte do diminuir. Porém, nem todas as figuras mapeadas estavam presentes no tratado de diminuição, tornando necessário o estudo de outras obras de Bassano, sendo elas *Motetti per concerti ecclesiastici* (1598) e *Concerti ecclesiastici* (1599) – ambas editadas por Vincenti, pois estas apresentavam similaridades de notação com o tratado de diminuição e, por se tratarem de publicações com peças de 5 a 12 vozes, estas possuem uma grande variedade de figuras grafadas (principalmente claves). Também se observou que as guias estavam presentes nas fontes originais, mas não no manuscrito de Chrysander.

Apesar das digitalizações destas obras de Bassano serem de fácil acesso na internet – todas se encontram disponíveis online e gratuitas no acervo do IMSLP (*International Music Score Library Project*), estas publicações não foram digitalizadas em alta qualidade. A alta densidade de pixels[12] ajuda na visualização dos detalhes de cada uma das figuras necessárias para o desenvolvimento da fonte. A partir do conjunto de figuras já selecionadas das obras de Bassano, foram escolhidas outras publicações editadas por Giacomo Vincenti que apresentavam notações similares e estavam digitalizadas em alta

qualidade para extrair as figuras (como exemplificado na figura 1), sendo elas: *Regole, passaggi di musica* (1594) de Giovanni Battista Bovicelli – manual de diminuição digitalizado e disponibilizado online pela Biblioteca Nacional da França[13]; e *Canzonette a quattro voci* (1598) de Giovanni Artusi – digitalizado e disponibilizado online pela Biblioteca Nacional da Dinamarca[14].

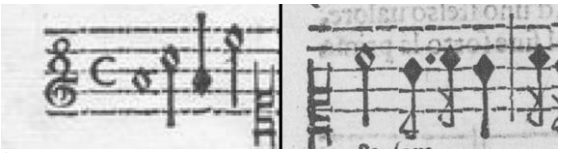


Figura 1: dois recortes para comparação, à esquerda um excerto de *Ricercate, passaggi et cadentie*, de Bassano (1585, p. 9), e à direita um excerto de *Regole, passaggi di musica*, de Bovicelli (1594, p. 8).

Utilizando o programa de edição de imagens *Adobe Photoshop*, as figuras selecionadas são recortadas e isoladas do contexto em que estão inseridas. O processo seguinte consiste em 'limpar' estas figuras, ou seja, cada uma é separada do fundo da imagem, substituindo a coloração proveniente da cor do papel onde a notação está impressa por um fundo transparente e a figura passa por um processo de correção de cor para que fique preta. Como resultado desta fase, se obtém um arquivo de imagem que tem somente o símbolo selecionado como elemento (como exemplificado na figura 2).

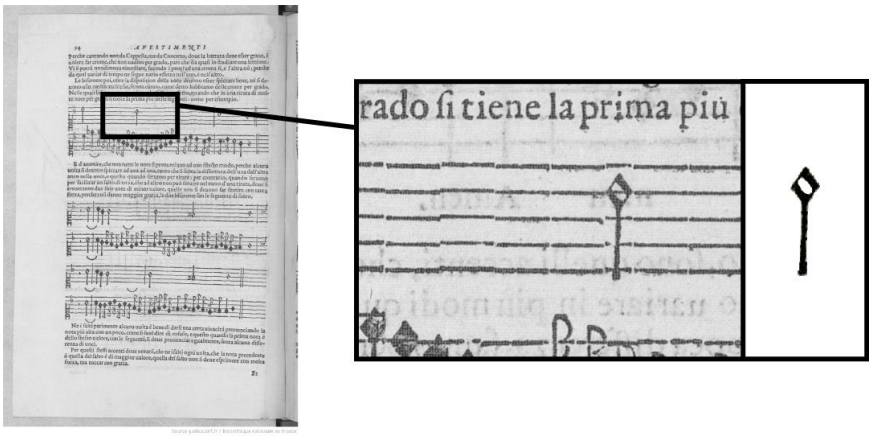
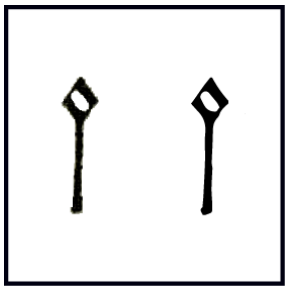


Figura 2: processo de recorte e limpeza da mínima, retirada de *Regole, passaggi di musica*, de Bovicelli (1594, p. 14).

No procedimento seguinte as figuras são convertidas de imagem para vetor (fig. 3), isto é, os símbolos que até esta etapa estavam em imagens, que passaram por diversas manipulações, agora serão transformados em vetores, notações definidas por gráficos calculados matematicamente por um programa de edição vetorial. Desta forma um caractere de texto (representação a partir de um vetor) ao ser inserido em um editor pode ter sempre seu tamanho alterado sem que este perca sua qualidade, o que não acontece com uma imagem,

pois esta é feita por pixels de tamanho fixo que criam um limite que se pode ampliá-la sem



que se perca qualidade.

Figura 3: mínima em imagem (à esquerda) e transformada em vetor (à direita).

Esta fase, trabalhada no editor de imagens vetoriais *Adobe Illustrator*, é essencial para fazer pequenas correções no traço da imagem de maneira precisa (como exemplificado na figura 4), a fim de se obter um símbolo de alta qualidade e refinamento. E desta forma, gerar um arquivo capaz de ser entendido pelo programa que irá inserir este símbolo no mapa de caracteres que será lido pelo *Sibelius*.

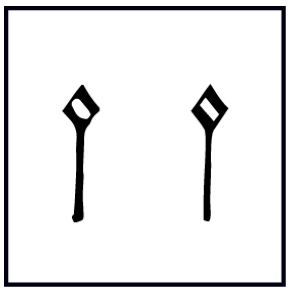


Figura 4: à esquerda, mínima representada por vetores e, à direita, representação vetorial da mesma após pequenos refinamentos e correções.

Em seguida, os vetores são incorporados pelo programa de edição e design de tipos *Microsoft Font Maker*, este programa é responsável pelo desenvolvimento de um mapa de caracteres onde os vetores serão inseridos, criando desta forma uma fonte codificável. Uma vez finalizado o mapa de caracteres, este deve ser importado pelo *Sibelius* que, imediatamente passará a aplicar tal notação (como na figura 5).

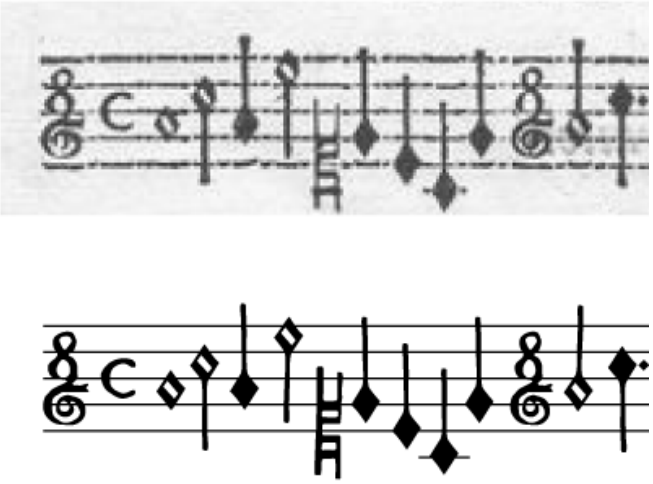


Figura 5: Na parte superior, excerto da Ricercata prima de Bassano, retirado de *Ricercate, passaggi et cadentie* (1585). Na parte inferior, o mesmo trecho editado em *Sibelius* utilizando a tipografia desenvolvida.

Apesar da existência de diversas outras possibilidades de edição digital de notação mensural, o desenvolvimento da fonte *Vincenti-Bassano* especificamente para a edição de *Motetti, madrigali et canzoni francese* foi a solução mais adequada para o trabalho necessário. Sendo assim, podemos notar a uma inflexibilidade editorial dos programas de edição de partitura voltados para este repertório e uma carência de uma atualização e modernização das opções para o trabalho editorial deste repertório. Ainda que a fonte desenvolvida possa vir a ser usada para edição de outras obras editadas por Giacomo Vincenti, a mesma se encontra limitada pelas necessidades para uma edição de *Motetti, madrigali et canzoni francese*, porém uma expansão desta poderia possibilitar uma nova opção para o trabalho digital com partituras do Renascimento.

Referências

ARTUSI, Giovanni. Canzonette a quattro voci. Veneza: Giacomo Vincneti, 1598. Partitura.

BASSANO, Giovanni. Concerti ecclesiastici. Veneza: Giacomo Vincenti, 1599. Partitura.

BASSANO, Giovanni. Motetti per concerti ecclesiastici. Veneza: Giacomo Vincenti, 1598. Partitura.

BASSANO, Giovanni. Motetti, madrigali et canzoni francese. Veneza: Giacomo Vincenti, 1591. Cópia manuscrita por Friedrich Chrysander. 1890. Partitura manuscrita.

BASSANO, Giovanni. Ricercate, passaggi, et cadentie. Veneza: Giacomo Vincenti & Ricciardo Amadino, 1585. Partitura.

BOVICELLI, Giovanni Battista. Regole, passaggi di musica. Veneza: Giacomo Vincenti, 1594. Partitura.

CAMBRAIA, César Nardelli. *Introdução à crítica textual*. São Paulo. Martins Fontes, 2005.

DUMITRESCU, Theodor; BERCHUM, Marnix van. The CMME Occo Codex Edition: Variants and Versions in Encoding and Interface. In: STADLER, Peter; VEIT, Joachim (Orgs.). *Digitale Edition zwischen Experiment und Standardisierung*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag, 2009, v. 1, p. 329.

ERIG, Richard. *Motteti, Madrigali et Canzoni Francese – diminuiert von Giovanni Bassano (1591). Teil 1: Edition von 32 versierten Sätzen. Mit einer Einführung und einem Kommentar*. Dissertação (Mestrado em Música) – Schola Cantorum Basiliensis, Basileia. 1971.

HUFFLEN, Jean-Michel. Requirements for a Music Engraving Program: a Composer's Point of View. *ArsTEXnica*, v. 24, p. 32–36, 2017.

MAMMÌ, Lorenzo. Notação Gregoriana: Gênese e Significado. *Revista Musica*, São Paulo, v. 9 e 10, pp. 21-50. 1999.

PIETSCH, Lukas. *Black mensural notation in Lilypond* 2.12. n. January, p. 1–14, 2011. Disponível em: <http://lukas-pietsch.de/Music/blackmensural.pdf>. Acesso: 31, mar, 2018.

ROBINSON, Lucy. Viola Bastarda. Grove Music Online. Oxford Music Online. Oxford University Press. 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.29444>. Acesso 19, mar 2018.

VALERO, David Rizo; LEÓN, Nieves Pascual; SAPP, Craig Stuart. White Mensural Manual Encoding: from Humdrum to MEI. *Cuadernos de Investigación Musical*, v. 6, n. 6, p. 373–393, 2018.

ZITELLINI, Rodolfo; PUGIN, Laurent. Representing atypical music notation practices: An example with late 17th century music. *Proceedings of the International Conference on Technologies for Music Notation and Representation - TENOR2016*, v. 1, n. 4, p. 71–77, 2016.

Notas

[1] Bolsista, processo nº 2018/02532-3, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).
[2] O estilo de diminuição italiana para viola bastarda ou *alla bastarda* consiste em condensar vozes polifônicas em uma única linha preservando suas tessituras originais e acrescentando diminuições (ROBINSON, 2001).
[3] A forma genuína representa a vontade de escrita do autor. No processo de transmissão dos textos é inevitável a ocorrência do erro, entendido aqui como modificação não-autoral do texto. [...] o objetivo fundamental da crítica textual é o de restituir a forma genuína de um texto, ou seja, o eliminar todos os erros que foram paulatinamente incorporados a um dado texto [...]" (CAMBRAIA, 2005, p. 45).
[4] Edições monotestemunhais são edições baseadas em apenas um testemunho do texto, no geral usadas para textos com um único testemunho (CAMBRAIA, 2005, p. 91).
[5] "The recovery of musical heritage currently necessarily involves its digitalization, not only by scanning images, but also by the encoding in computer-readable formats of the musical content described in the original manuscripts. In general, this encoding can be done using automated tools based with what is named Optical Music Recognition (OMR), or manually writing directly the corresponding computer code. The OMR technology is not mature enough yet to extract the musical content of sheet music images with enough quality, and even less from handwritten sources, so in many cases it is more efficient to encode the works manually." (VALEO, LÉON E STAFF, 2018, p. 374).
[6] "There is a problem with the symbolic digital representation of music written in these non-standard notations, as currently no system is capable of encoding them properly. " (ZITELLINI, PUGIN, 2006).
[7] CMME disponível em: <http://www.cmme.org>. Acesso: 31, mar, 2018.
[8] *LeRoy* disponível em: <https://www.scoringnotes.com/tutorials/leroy-early-music-fonts-for-sibelius/>. Acesso: 31, mar, 2018.
[9] *LilyPond* disponível em <http://www.lillypond.org>. Acesso: 31, mar, 2018.
[10] Disponível em: <http://lukas-pietsch.de/Music/>. Acesso: 31, mar, 2018.
[11] "While this can work for producing printed scores, it is cumbersome to create since the applications are pushed beyond their design scope. " (ZITELLINI, PUGIN, 2006).
[12] Pixel (do inglês *picture element*) são os menores pontos de uma imagem. Uma imagem de computador é a soma de diversos pixels.
[13] Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b525027711>. Acesso: 31, mar, 2018.
[14] Disponível em: <http://img.kb.dk/ma/pre1700/artusi-canz_a4-m.pdf>. Acesso: 31, mar, 2018.