

Software de edição de partituras na educação musical

Juliana Cristiane Farias da Cruz

Aluna do Instituto Federal do Sertão Pernambucano

julianinhacruz@hotmail.com

Resumo: Este trabalho foi realizado visando atender à necessidade dos alunos do curso de Licenciatura em Música do Instituto Federal do Sertão Pernambucano quanto à inserção da tecnologia como ferramenta de apoio à estudos e trabalhos acadêmicos, já que eles apresentaram pouco ou nenhum contato com tal tecnologia. Para isso foi feita uma pesquisa em busca de um software de edição de partituras onde o escolhido foi o *MuseScore*, por conter os parâmetros necessários para o projeto em questão. No decorrer do trabalho, Orientador e Bolsista desenvolveram um boletim informativo para facilitar a aprendizagem dos alunos, que logo foram instruídos para que através do manuseio do *software* pudessem ampliar as possibilidades de estudo.

Palavras chave: Tecnologia musical, tecnologia da informação e comunicação, MuseScore.

Introdução

É notório o investimento em tecnologias voltadas para educação por parte do sistema educacional. No entanto os alunos da graduação em Música demonstraram pouco contato com as tecnologias que podem auxiliá-los em seus estudos. Por esse motivo foi desenvolvido um projeto com software de edição de partituras, introduzindo os alunos no meio tecnológico e lhes apresentando uma ferramenta que pode ampliar o leque de possibilidades de trabalho para o aprofundamento dos estudos e obter mais praticidade na elaboração/edição de partituras:

O uso desses aplicativos em diferentes atividades musicais vem contribuir para uma melhor utilização do tempo, assim, podendo empregar outra parte deste em atividades ou exercícios relacionados a conteúdos teóricos, facilitando desta forma a realização de outras atividades musicais. (CORREIA, 2008, p.114)

Acredita-se que uma maior divulgação dos softwares de editoração musical e das ferramentas computacionais de música disponíveis para os músicos [...] pode auxiliá-los a expandir seus conhecimentos, vencer seus receios e preconceitos e torná-los interessados em partilhar experiências sobre a aplicação de tecnologia de forma concreta. Tal mudança de atitude resulta de uma constatação, na prática, dos benefícios do uso complementar de

sistemas informatizados na prática musical. (ARAÚJO e FONSECA, 2007, p.7)

Desta forma, realizou-se uma pesquisa acerca de quais programas de computador para edição de partituras estão disponíveis no mercado e destes qual oferece os melhores recursos de edição e interface mais intuitiva, preferencialmente sem custo, para garantir a participação de todos os alunos, e disponível no idioma português, pois “a maioria dos aplicativos que podem ser utilizados em conjunto com os recentes parâmetros pedagógicos, em sala de aula, são estrangeiros e portanto, os alunos não têm compreensão total da temática abordada por causa da língua”, como afirmam Ficheman et al. (2003).

Escolhido o software, o próximo passo foi o estudo do manuseio deste, observando atentamente as ferramentas oferecidas, com a finalidade de atender e dar assistência aos alunos interessados com mais eficiência, para que estes possam usufruir dessa ferramenta facilitando seus estudos em diversas disciplinas do curso superior, tais como: Linguagem e Estruturação Musical, Rítmica, Percepção e outras.

O programa de edição de partituras dispõe de um manual que é também em português, traduzido a partir do original em inglês, escrito de forma colaborativa entre usuários que apoiam o projeto. Porém, percebeu-se que ele traz informações muito resumidas e pouco claras quanto ao passo-a-passo básico da aprendizagem inicial. Por esse motivo, houve a necessidade de elaborar um boletim informativo em formato de slides a fim de facilitar o aprendizado e torná-lo mais atrativo.

Os alunos que participaram do projeto fazem parte do Curso de Licenciatura em Música do IF Sertão – PE, que, durante a aprendizagem do manuseio do *software*, estavam cursando o terceiro período. Ao todo se matricularam trinta alunos no curso ofertado, sendo cinco mulheres e os demais homens. A turma é bastante heterogênea, com idades entre 18 e 50 anos; alguns já tinham contato com programas de computação musical, entre eles alguns programas de edição de partituras descritos adiante.

A orientação dos alunos deu-se de forma prática: eles tiveram contato direto com o programa enquanto o passo-a-passo para manuseá-lo era explicado. Tudo isso para que “o aluno seja capaz de operar a tecnologia da melhor forma possível de modo que possa gerar um produto musical final de alta qualidade”, como diz Schramm (2009). Acredita-se que o boletim informativo contribuiu bastante neste processo.

A Seleção do Software

A busca por informações foi feita através dos provedores de pesquisa, onde se pôde encontrar uma lista de discussão, fóruns e propaganda de produtos. A partir daí os softwares foram sendo reconhecidos, bem como foram encontrados comentários sobre eles (suas vantagens e desvantagens), e seus respectivos sítios na internet. Seguem as principais características de cinco softwares selecionados:

Finale

FIGURA 1 – Interface gráfica do Finale



Fonte: Internet

É um dos melhores softwares para edição de partituras. Possui interface gráfica intuitiva, produz partituras de qualidade, tem uma imensa variedade de símbolos, reproduz sons de alta qualidade e pode inserir notas com mouse, teclado alfanumérico e teclado MIDI. Também possibilita escanear uma partitura ou importar/salvar uma ampla variedade de arquivos, incluindo MIDI e MusicXML. Foi desenvolvido pela MakeMusic e possui versões disponíveis para Windows e Mac OS X, no entanto não está disponível em português. O preço varia entre R\$ 800,00 e R\$ 1.200,00¹, dependendo do fornecedor.

Sibelius

¹ Disponível em: <<https://store.makemusic.com/Store/>> (Último acesso em 16.05.2014); <<http://www.daccord.com.br/finale-padrao-mundial-em-software-de-notacao-musical>> (Último acesso em 16.05.2014); e <<http://musicalprodutos.com/finale-2014>> (Último acesso em 16.05.2014)

FIGURA 2 – Interface gráfica do Sibelius

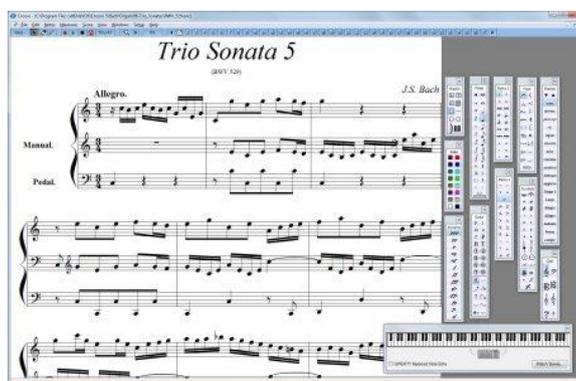


Fonte: Internet

Outro editor de partituras muito usual, comercial e concorrente do Finale. Também possui versões para Windows e Mac OS, importa em MusicXML e MIDI e exporta como imagem, PDF e outros. É produzido pela AVID, mas, assim como o Finale, não está disponível em português e custa em média o mesmo valor (entre R\$ 800,00 e R\$ 1.200,00)². É bastante intuitivo e mais prático de manusear.

Encore

FIGURA 3 – Interface gráfica do Encore



Fonte: Internet

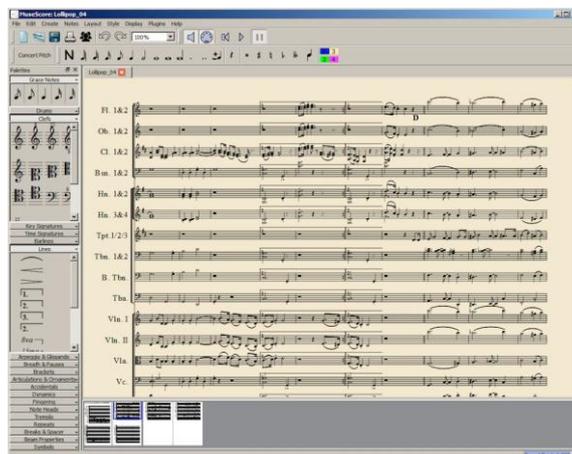
Desenvolvido pela Gvox, o encore permite criar e editar partituras de qualidade em formato MIDI. Ele está disponível em português, no entanto também é comercial (custa em

² Disponível em: <<http://shop.avid.com/>> (Último acesso em 16.05.2014)

torno de R\$ 200,00 e R\$ 300,00)³. Ele possui uma interface simples, é fácil de manusear e possui versões para Windows e Mac OS X.

MuseScore

FIGURA 4 – Interface do MuseScore



Fonte: Internet

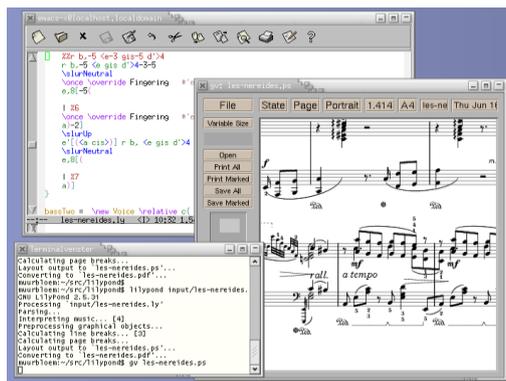
O MuseScore é um software livre⁴ (gratuito) com interface gráfica bastante intuitiva. É semelhante aos programas supracitados: permite exportar em formato MIDI, PDF, imagem, MusicXML e também tem capacidade para importar. Tem versões disponíveis para Windows, Linux e Mac OS X em mais de 40 idiomas, entre eles o português. Por ser um programa de software livre, sob licença GNU - *General Public License*, uma comunidade de desenvolvedores ajudam a desenvolvê-lo e melhorá-lo.

LilyPond

FIGURA 5 – Área de trabalho do LilyPond

³ Disponível em: <<http://www.daccord.com.br/encore-a-escolha-do-musico-para-compor-e-editar-partituras>> (Último acesso em 16.05.2014)

⁴ Disponível em: <<http://musescore.org/>> (Último acesso em 26/05/2014)



Fonte: Internet

O LilyPond, assim como o MuseScore, é um programa de software livre⁵ publicado pela GNU e tem versões disponíveis para Windows, Linux e Mac OS X. A diferença é que o LilyPond não possui interface gráfica, como diz na descrição do site: “*Você não escreve a música arrastando notas de uma barra de ferramentas gráficas para colocar sobre a pauta de forma dinâmica; você escreve a música digitando o texto.*” No caso, o objetivo principal deste programa é a impressão e sua principal forma de exportação é em PDF, mas também exporta em formato de imagem gráfica e arquivo MIDI. Ele suporta formatos de importação ABC, MIDI e Music XML. Está disponível em português.

Visto a diversidade de recursos de cada um, nasceu à necessidade de criar parâmetros para a escolha do programa que melhor atenderia nossa pesquisa. Pensando no usuário final, que é aquele que não precisa conhecer a fundo sobre processos de instalação, que necessite de conhecimentos sobre programação, bem como domínio em língua estrangeira, foram estabelecidos os seguintes requisitos para a escolha do software que atendesse ao público-alvo de nossa pesquisa: instalação fácil, interface gráfica, idioma em português, sem custo, que escreva com o mouse e teclado alfanumérico, além da possibilidade de entrada de notas com um teclado ou dispositivo MIDI.

A fácil instalação, aliada a uma interface gráfica, é essencial para conquistar os usuários. Processos de instalação não assistidos, que demandem muita leitura e perspicácia em geral não são atrativos e logo espantam os interessados. Já a interface gráfica do tipo “o que você vê é o que você obtém” – sigla em inglês WYSIWYG, mostra-se fundamental para uma boa noção de como será o resultado final do trabalho. Logo percebemos que o *LilyPond*,

⁵ Disponível em: <<http://www.lilypond.org/>> (Último acesso em: 02/06/2014)

apesar de ser um programa gratuito, não atenderia ao nosso propósito pois não possui interface gráfica conforme citado.

Um fator decisivo para a escolha do *software* adequado foi o custo e o idioma. Quanto a este último, optou-se por um programa em língua portuguesa. Para que não houvesse dificuldades no processo de ensino-aprendizagem quando o programa fosse apresentado aos alunos, a definição do idioma foi muito relevante. Com o custo não foi diferente: como os programas comercializados são muito caros, não alcançaria todos os alunos, como se desejava. Por conta disso, apesar do *Finale* e *Sibelius* mostrarem-se opções muito completas, ambos não possuem tradução para português e o seu preço final no Brasil não está acessível a maior parte da população.

No que diz respeito à entrada de notas, o *LilyPond* não é de fácil manuseio; como dito anteriormente, este programa utiliza linhas de comando ao invés da interface musical para entrada de notas, o que impede do aluno iniciante em música visualizar e aprender mais prazerosamente os conteúdos, bem como elaboração de suas partituras. Os demais softwares citados têm ao menos mais de três modos de inserção de notas, permitindo ao usuário mais escolhas na sua produção.

FIGURA 6 – Tabela com os softwares mais usados

Programas	Instalação Fácil	Interface Gráfica	Idioma em Português	Sem Custo	Escreve com Mouse	Escreve com Teclado Alfanumérico	Escreve com Teclado MIDI
Finale	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Sibelius	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Encore	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
MuseScore	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LilyPond	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗

Fonte: Tabela produzida durante a pesquisa

A partir da tabela acima, podemos perceber a comparação entre o *Finale*, o *Sibelius*, o *Encore*, o *MuseScore* e o *LilyPond* (Figura 6). Desses, os três primeiros são os mais destacados, visto que são muito bem elaborados e possuem ótimos recursos, mas apenas o *Encore* está disponível em língua portuguesa, e os três são pagos. Já os dois últimos são mais

fáceis de manusear, estão disponíveis em português e são gratuitos. No entanto, o *LilyPond* não possui interface gráfica, o que o torna menos intuitivo, deixando o caminho livre para a escolha do *MuseScore*.

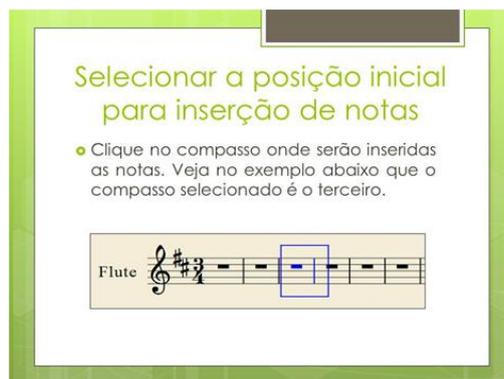
Percebemos então que o *MuseScore* apresenta interface gráfica bastante intuitiva semelhante à do *Finale* e do *Sibelius*, no entanto, é mais fácil de instalar e também dispõe de um excelente assistente de edição de partituras, ideal para iniciantes e profissionais. Por permitir importar e exportar arquivos em formato MusicXML (intercambiável) e MIDI padrão, os estudantes têm a opção de usar posteriormente seus documentos em outros programas mais robustos, com praticamente a mesma compatibilidade. Também pode salvar arquivos em formato de imagem e PDF, que são opções importantíssimas para o trabalho cotidiano acadêmico. Por ser o único a atender todos os requisitos propostos, foi considerado a melhor opção para a execução do presente projeto.

Para que os alunos tivessem mais facilidade em aprender e executar os comandos, buscou-se estudar todas as ferramentas e seus respectivos atalhos no intuito de obter mais praticidade ao manusear o programa. Nesse processo, pode-se estudar maneiras para utilizar a ferramenta em estudos específicos, como por exemplo, a elaboração de ditados rítmicos, para fixar melhor a disciplina de Rítmica; estimulando os alunos a escrever melodias para solfejar e depois conferir com o áudio do programa, trabalhando Linguagem e Estruturação Musical através do solfejo atrelado à Percepção, entre outras possibilidades.

O Boletim Informativo

Para que as aulas se tornassem ainda mais práticas e eficazes, foram elaborados materiais didáticos reunidos em um boletim informativo em forma de slides (*Figura 7*), já que, durante a pesquisa, foi constatado que o manual do programa não esclarece muito bem a maneira de manuseá-lo. Portanto, o boletim foi criado para informar detalhadamente como usar as ferramentas e suas utilidades, aumentando as possibilidades de elaboração de atividades para os alunos e evitando que eles tenham dúvidas.

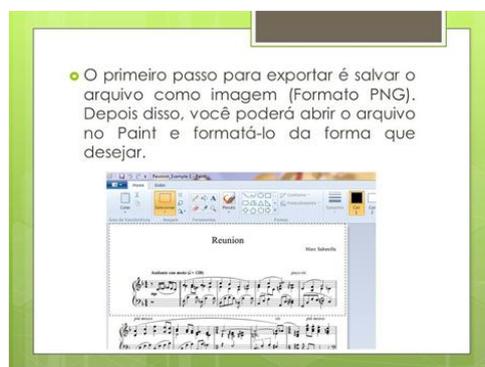
FIGURA 7 – Boletim Informativo: inserção de notas



Fonte: Boletim produzido durante a pesquisa

Uma das atividades mais importantes para o resultado deste projeto foi a instrução dos alunos, visto que o processo de inclusão digital é imprescindível na atual política educacional dos Institutos Federais. A utilização do boletim informativo, atrelada à interação com os alunos para tirar dúvidas e orientá-los, foi bastante relevante quanto à aprendizagem do manuseio do *software*, pois se obteve um resultado mais rápido e satisfatório. Nas aulas os discentes puderam aprender a utilizar a ferramenta em seus estudos e na elaboração de trabalhos acadêmicos e fichas de exercícios. (Figura 8)

FIGURA 8 – Boletim Informativo: exportar arquivo



Fonte: Boletim produzido durante a pesquisa

Resultados obtidos

Para obter os resultados sobre o nível de aprovação do programa, a aceitabilidade das ferramentas disponíveis e se o programa foi adotado como ferramenta de apoio para os

estudos por parte dos alunos da turma atendida, foi aplicado um questionário de caráter quantitativo e qualitativo com perguntas acerca da satisfação dos mesmos quanto à usabilidade do software, se ele atende bem às necessidades do meio acadêmico em que eles se encontram, entre outros aspectos.

Ao todo, 19 alunos responderam o questionário eletrônico. Destes, todos afirmam que o *MuseScore* é um programa de fácil manuseio, bem como consideram a área de trabalho simples, porém eficaz. (Figuras 9 e 10)

FIGURA 9 – Coleta de dados: sobre o manuseio do software



Fonte: Questionário eletrônico produzido durante a pesquisa

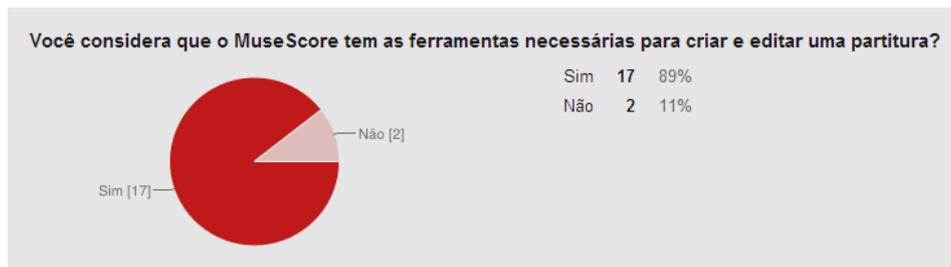
FIGURA 10 – Coleta de dados: sobre a interface gráfica



Fonte: Questionário eletrônico produzido durante a pesquisa

Já sobre a capacidade de elaborar partituras mais complexas, 11% acham que o programa não atende tão bem neste quesito. No entanto, quando foi lançado o questionamento para ser respondido numa escala de 1 a 5 sobre a eficácia do programa, a maioria dos alunos (47%) respondeu 4, ou seja, o *software* atende bem às necessidades dos alunos. (Figuras 11 e 12)

FIGURA 11 – Coleta de dados: sobre a capacidade do programa



Fonte: Questionário eletrônico produzido durante a pesquisa

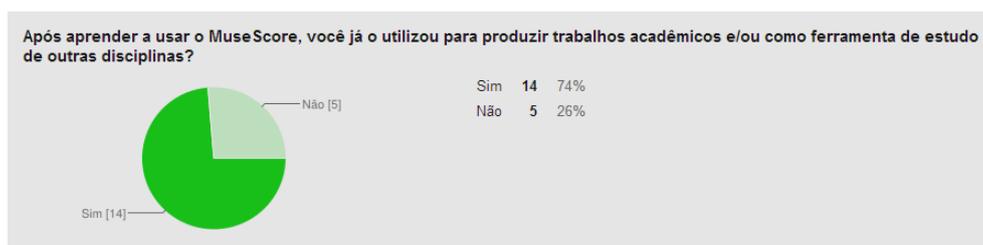
FIGURA 12 – Coleta de dados: sobre a eficácia do programa



Fonte: Questionário eletrônico produzido durante a pesquisa

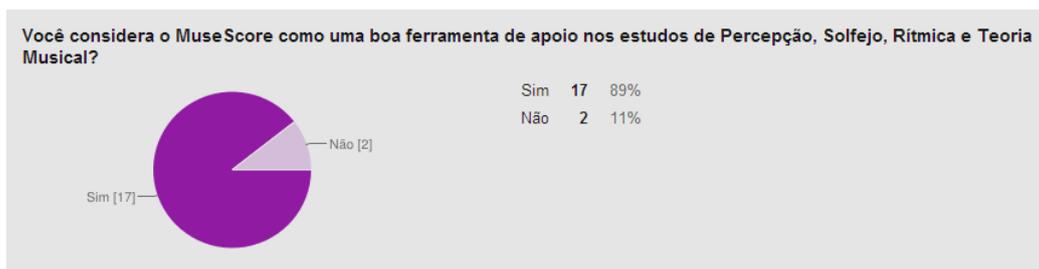
Pode-se perceber que o incentivo do uso de um software de partituras nos estudos individuais foi considerado bastante satisfatório: 74% afirmam já terem usado o *MuseScore* para melhorar a qualidade dos trabalhos acadêmicos e 89% o consideram uma ferramenta de apoio nos estudos das disciplinas de sua graduação. (Figuras 13 e 14)

FIGURA 13 – Coleta de dados: sobre a usabilidade



Fonte: Questionário eletrônico produzido durante a pesquisa

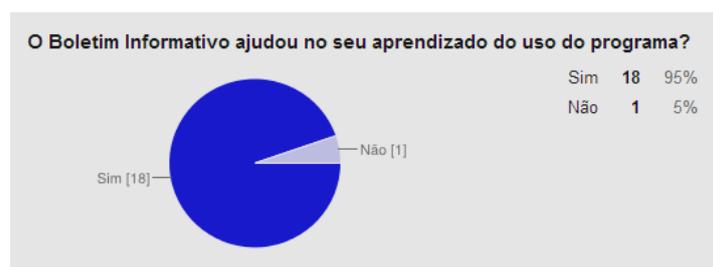
FIGURA 14 – Coleta de dados: sobre a aplicabilidade do software como ferramenta de apoio



Fonte: Questionário eletrônico produzido durante a pesquisa

A partir das respostas obtidas pode-se perceber a eficácia do programa no cotidiano dos alunos envolvidos. Além de a maioria ter gostado do *software*, 74% deles afirmaram ter usado o programa para fins acadêmicos (trabalhos, ferramenta de apoio nos estudos etc.), que era o foco do projeto. Também se constatou que o boletim informativo fez a diferença no que diz respeito ao processo de aprendizagem do manuseio da ferramenta, e os próprios alunos puderam afirmar isso. (Figura 15)

FIGURA 15 – Coleta de dados: sobre o boletim informativo



Fonte: Questionário eletrônico produzido durante a pesquisa

Considerações finais

Com base nesses dados, pode-se afirmar que os resultados foram bastante positivos. A pesquisa por um software de edição de partituras possibilitou o contato com novas e diversificadas tecnologias, tanto na área de edição de partituras quanto em *feedback* sonoro-musical. Os resultados foram satisfatórios tanto para a parceria orientador/bolsista, quanto para os alunos que adquiriram mais conhecimento e puderam ampliar suas formas de estudar as disciplinas de seu curso.

O uso do *MuseScore* em aulas de Linguagem e Estruturação Musical pode proporcionar melhor aproveitamento da disciplina, pois tornou possível ver na prática o funcionamento de alguns conteúdos onde só era possível com a ajuda de instrumentos musicais. Escrever escalas musicais, em forma gráfica e ao mesmo tempo ter a oportunidade de ouvir como soa determinadas notas musicais dentro de uma melodia escrita só foi possível graças ao uso do *software*.

Sobre o boletim informativo, sua construção e uso mostraram-se relevantes quanto ao processo de ensino-aprendizagem: a partir do modelo em passo-a-passo as aulas ficaram mais interessantes, dinâmicas e, ao mesmo tempo, claras, o que difere da proposta do manual.

Espera-se que após a conclusão do presente projeto os alunos envolvidos continuem aprofundando e aproveitando seus conhecimentos sobre o manuseio do software para ampliar ainda mais seus recursos.

Referências

ARAÚJO, Milena Cristina Rabelo de; FONSECA, João Paulo Santos da. **Softwares de editoração e arranjo musical:** possíveis contribuições para o profissional mestre de banda em Belém do Pará. *ABEM*, 2007. Disponível em: <http://abemeducacaomusical.org.br/Masters/anais2007/Data/html/pdf/art_s/Softwares%20de%20editora%C3%A7%C3%A3o%20e%20arranjo%20musical.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2013.

CORREIA, Flávia M. de S. et al. **Educação musical através de softwares:** análise do GNU Solfège para o ensino regular. *Revista do Conservatório de Música*, Pelotas, nº 1, p. 113-140, 2008.

FICHEMAN, Irene Karaguilla et al. Editor Musical: uma aplicação para a aprendizagem de música apoiada por meios eletrônicos interativos. Disponível em: < <http://ceie-sbc.educacao.ws/pub/index.php/sbie/article/view/248/234>>. Acesso em 06 Set. 2014.

SCHRAMM, Rodrigo. Tecnologias aplicadas à Educação Musical. Disponível em: <<http://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&q=tecnologias+aplicadas+%C3%A0+educa%C3%A7%C3%A3o+musical&btnG=&lr=>>> . Acesso em 06 Set. 2014.