



**REAPER OU ARDOUR PARA PRODUÇÃO MUSICAL? UMA ANÁLISE
COMPARATIVA DE ACORDO COM PARÂMETROS DAS HEURÍSTICAS DE
JACOB NIELSEN**

***REAPER OR ARDOUR FOR MUSICAL PRODUCTION? A COMPARATIVE ANALYSIS
ACCORDING TO PARAMETERS FROM JACOB NIELSEN'S HEURISTICS***

Dr. Alexandre Magno e Ferreira
amfe223@g.uky.edu

Aluízio Cavalcanti Guimarães Filho
aluizioguimaraes2@gmail.com

Caio Vinícius Pereira de Sá
caiovpsa@yahoo.com.br

Daniel Sorrentino Marques
workmailhello@gmail.com

Guilherme de Souza Alves
guirraiz@lavid.ufpb.br

Leandro Trajano da Silva
leandro.trajano@lavid.ufpb.br

Lucas Lima Brandão
lucaslimabrandao@gmail.com

Ralmon Sousa Pereira
ralmonprodutor@gmail.com

Palavras chaves: Usabilidade; Estúdio, Comparação Reaper e Ardour; DAW.

Keywords: Usability; Studio, Reaper and Ardour Comparison; DAW.

A situação de pandemia provocou um considerável aumento no número de músicos que realizam gravações de áudio caseiras. Foi tentando contribuir com esta comunidade que o presente artigo analisou comparativamente dois softwares de gravação de baixo custo: *Ardour* e *Reaper*. A análise ocorreu a partir de 4 das 10 heurísticas elaboradas por Jacob Nielsen (1994).

O *REAPER*, criado¹⁵ em 26 de dezembro de 2005 pela *Cockos Incorporated*, já se encontra na versão 6.15 de 07 de novembro de 2020. Os preços¹⁶ variam entre uma licença

15 . REAPER v0.41 - December 26 2005 [Tradução nossa]

16 . Disponível em: <http://www.reaper.fm> acessado em 11 de novembro de 2020.



básica (USD 60,00) e uma mais cara (USD 225,00); também há descontos para instituições educacionais ou sem fins lucrativos.

O Ardour¹⁷, criado originalmente para Linux, foi desenvolvido por Paul Davis, e possui código-fonte aberto. Sua versão mais antiga (0.99.3²¹) é de 2006. Atualmente, o programa está na versão 6.3, e seus preços variam de 1,00 a 45,00 USD. O Ardour também pode ser adquirido gratuitamente através de distribuições Linux para aplicações multimídia. O Ubuntu Studio é “uma das únicas distribuições Linux a oferecer o Ardour pré-instalado [...]” (DASENBROCK, 2008, p. 44).

Assim, um experimento laboratorial comparativo foi realizado baseado nas seguintes heurísticas elaboradas por Jacobs Nielsen (1994) aplicando-os aos seguintes controles:

a) Relacionamento entre a Interface do Sistema e o Mundo Real: controles disponíveis por canal; controle de gravação; mixer; opções de layout; plugins nativos (equalizador, reverb, gate, delay, analisador de espectro); e ferramentas MIDI. Buscou-se comparar e identificar se a apresentação das funções nos softwares são comuns em todas as DAWs.

b) Liberdade e Controle do Usuário: setup de trilhas; ajuste de volume na trilha; inserir efeitos; roteamento de sinais; envelopes de automação; ferramentas de edição.

c) Flexibilidade e eficiência de uso: criar o projeto de gravação; salvar o projeto; adicionar track; endereçamento de canais; importar áudio; plugins nativos (equalizador, compressor, reverb, gate, delay, analisador de espectro); renderizar arquivos.

d) Estética e design minimalista: controles disponíveis por canal; controle de gravação; mixer; opções de layout; plugins nativos; equalizador; reverb; gate; delay; analisador de espectro; e ferramentas MIDI são diretas e permitem acesso apenas as funções necessárias, mantendo um design simples e objetivo.

O experimento laboratorial foi realizado em um mesmo ambiente, no mesmo dia e por um mesmo usuário, acompanhado por pesquisadores e profissionais de áudio do programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes, da UFPB.

17

. Disponível em: <http://ardour.org> acessado em 11 de novembro de 2020.



Após instalados os programas em um mesmo computador, foram montados projetos formados por 13 arquivos em formato *.wav*¹⁸, todos com taxa de amostragem de 44.100 Hertz¹⁹ e 32 *Bits*²⁰ cada.

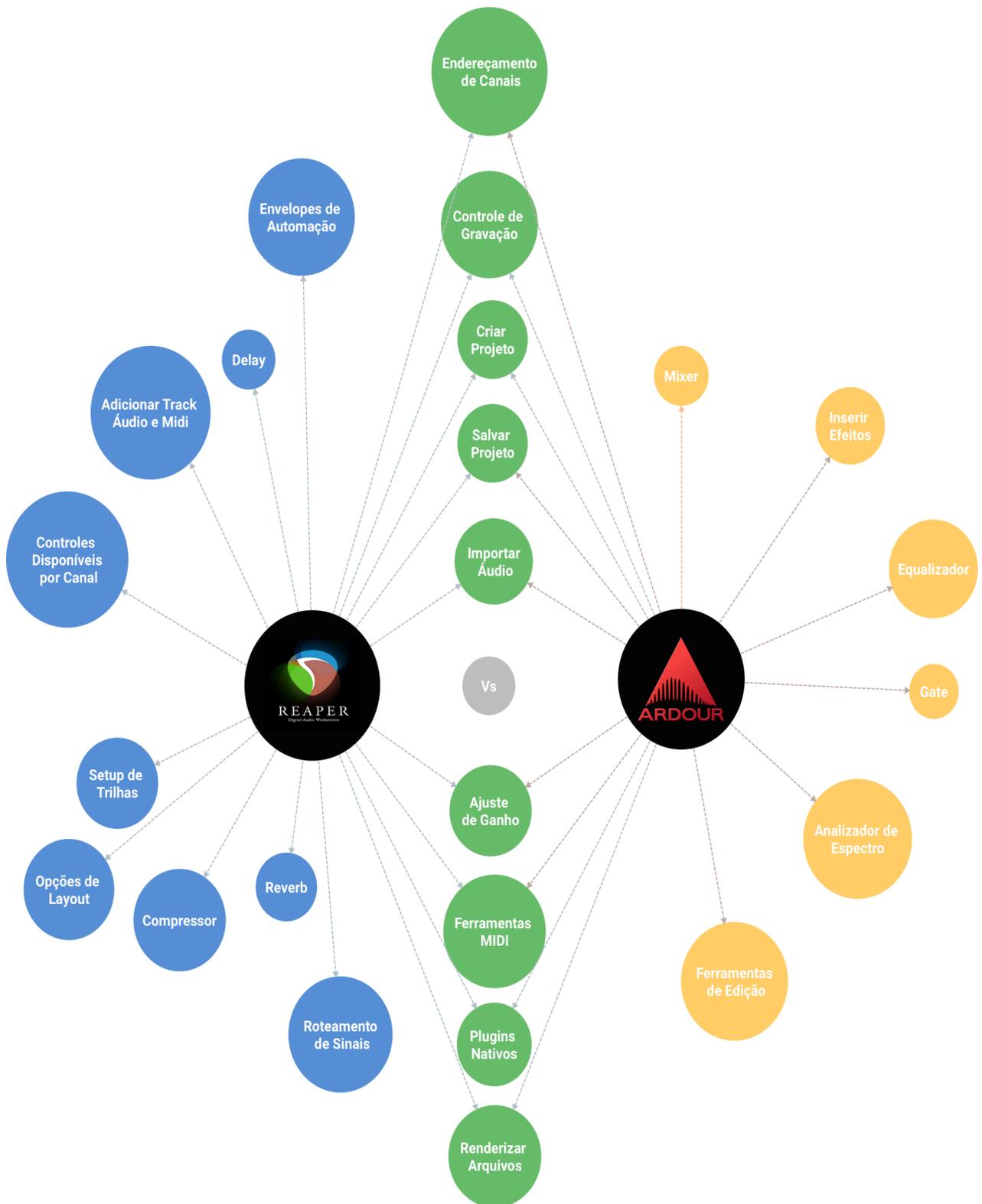
Concluiu-se que o aplicativo Reaper foi melhor para realizar **edição e processamento de efeitos utilizando os seus *plugins***. Ambos aplicativos empataram nos quesitos: **renderizar arquivos, ferramentas, *midi*, plugins nativos, importar áudio, controles de gravação, endereçamento de canais, salvar projeto e criar projeto**, apresentados no gráfico, em verde (gráfico 1).

O Reaper se destacou ainda nos quesitos: **envelopes de automação, roteamento de sinais, *delay*, set-up de trilhas, opções de layout, adicionar track (áudio e *midi*) e compressor**, apresentados no gráfico em azul.

O Ardour destacou-se nos quesitos: **ferramentas de edição, analisador de espectro, *gate*, inserir efeitos (*track, take*) e *mixer*** (gráfico 1 - em amarelo).

Gráfico 1: Análise Comparativa: Reaper ou Ardour

18 . *Waveform Audio File Format* [tradução nossa]. Formato de arquivo de áudio em onda.
19 . Unidade de medida de frequência.
20 . *Binary digit*. Dígitos binários [tradução nossa].



Fonte: os autores (2020)



REFERÊNCIAS

As 10 heurísticas de usabilidade de Nielsen. 2008. Publicado por Isabela. Disponível em: <<http://www.tidbits.com.br/as-10-heuristicas-de-usabilidade-do-nielsen>>. Acesso em: 27 nov. 2020.

DASENBROCK, David, **Ardour: Estúdio de gravação livre.** Revista; easylinux, nº 12, Maio de 2008. **DEFINITION** of home studio in English: home studio. home studio. Disponível em: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/home_studio>. Acesso em: 27 nov. 2020.

MIXING Secrets For The Small Studio: Additional Resources. Additional Resources. Disponível em: <<http://www.cambridge-mt.com/ms-mtk.htm>>. Acesso em: 27 nov. 2020.

NIELSEN, Jakob; MOLICH, R.. **Heuristic evaluation of user interfaces** - Disponível em <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/97243.972811>>. Seattle, Washington, United States, 1990. Acesso em: 27 nov.2020

_____. **Technology Transfer of Heuristic Evaluation and Usability Inspection.** 1995b Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/technology-transfer-of-heuristic-evaluation/>> Acesso em: 27 nov. 2020.

_____. **10 Usability Heuristics for User Interface Design.** 1995. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Acesso em: 2 nov. 2020.

PAUL DAVIS. **Get Ardour 6.3 for Windows 64 bit.** 2015. Disponível em: <https://community.ardour.org/download_form>. Acesso em: 2 nov. 2020.

UP AND RUNNING: A REAPER USER GUIDE V 6.15 REAPER DIGITAL AUDIO WORKSTATION. Novembro, 2016. Disponível em:<<https://dlz.reaper.fm/userguide/ReaperUserGuide615d.pdf>>. Acessado em 12 nov. 2020.