

INSTITUTO FEDERAL
Triângulo Mineiro
Campus Uberlândia Centro



GPETEC

Grupo de Pesquisa em Educação,
Tecnologia e Ciências.

Projeto de Pesquisa:
Atividades Pedagógicas com a Utilização de Softwares Multimídia

Guia Introdutório para utilização do Audacity

2021

2020, IFTM Campus Uberlândia Centro

GPETEC – Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologia e Ciências

Linhas de Pesquisa: Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação; Desenvolvimento de aplicativos tecnológicos e softwares educacionais

Projeto de Pesquisa: Atividades Pedagógicas com a Utilização de Softwares Multimídia (2020 – 2021)

Gabriela Franco Goulart - Discente Programação de Jogos Digitais, Bolsista do Projeto de Pesquisa “Atividades Pedagógicas com a Utilização de Softwares Multimídia” (2020-2021)

Cristiano Borges dos Santos - Técnico em Audiovisual do campus, Colaborador no projeto de pesquisa e Membro do GPETEC.

Walteno Martins Parreira Júnior - Professor da Licenciatura em Computação, do Técnico Integrado em Computação Gráfica e do Técnico Integrado em Programação de Jogos Digitais, Membro do GPETEC e Coordenador de Projetos de Pesquisa em Informática Aplicada à Educação.

Ficha Catalográfica:

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	DOWNLOAD E INSTALAÇÃO	4
3.	INTERFACE DO AUDACITY	7
3.1.	BARRA DE MENU	7
3.2.	TIMELINE	8
3.3.	BARRAS	9
3.4.	SALVAR O PROJETO	12
4.	USANDO RECURSOS	13
4.1	COMO ENVELOPAR TRILHAS	13
4.2	COMO REMOVER RUÍDOS	13
4.3	MENU GERAR	13
4.4	MENU EFEITOS	14
4.4.1	AMPLIFICAR/AMPLIFY	15
4.4.2	ECO/ECHO	15
4.4.3	SUAVIZAÇÃO DE ENTRADA/FADE IN	15
4.4.4	SUAVIZAÇÃO DE SAÍDA/FADE OUT	15
4.4.5	NORMALIZAR/NORMALIZE	15
4.4.6	DESLOCADOR DE FASE/ PHASER	15

1. INTRODUÇÃO

O som, não somente relacionado a música, mas também à voz é fundamental ao transmitir mensagens que não teriam o mesmo efeito se feitas por texto, a utilização de áudios se mostra frequentemente usada em áreas de educação e trabalho. Ao se fazer necessário o uso desses, também precisam ser editados de forma que disponibilize um resultado final agradável de acordo com a situação.

Logo, para que a finalização ocorra de forma satisfatória, surge a necessidade de uma maneira que consiga atribuir aos áudios as características essenciais mencionadas.

O Audacity é um software com o intuito de gravar e editar áudios, trazendo ferramentas que permitem a utilização de efeitos, conversão de arquivos em diferentes formatos como WAV, AIFF, OGG e MP3. Portanto, sendo eficaz e importante para atividades pedagógicas que necessitam de música, gravações de alunos e qualquer tarefa que utilize som, o software é essencial para a realização destes e satisfaz a aplicação de áudios.

Neste guia, serão apresentadas orientações abordando o download e instalação do software; a interface; as ferramentas do audacity; efeitos e as possibilidades de edições de áudio.

Sendo assim, o trabalho tem como intuito introduzir o software a pessoas que precisam, mesmo que não profissionalmente, editar áudios, de uma plataforma fácil que os deixe próprio para uso, o que o Audacity possibilita.

2. DOWNLOAD E INSTALAÇÃO

O primeiro passo para a utilização é fazer o download do programa, que está disponível em <https://www.audacityteam.org/download/>.

O software pode ser baixado em qualquer computador, não importando o sistema operacional, sendo assim, é compatível com Windows, Mac OS ou Linux, o usuário precisará escolher algum desses para baixar (Figura 1).

Também é preciso ter 19,3 MB disponível na máquina.

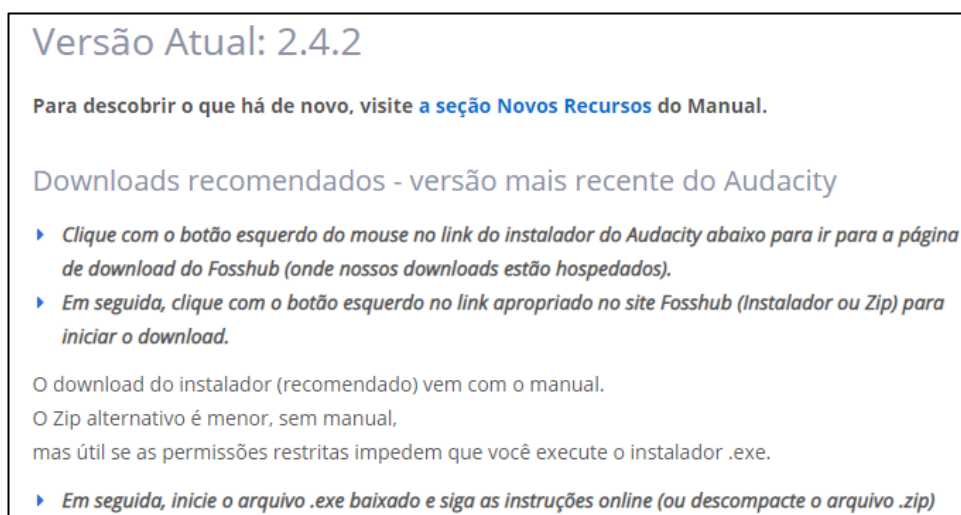
Figura 1 – Para fazer o download do software



Fonte: Autoria própria (2020)

Há duas opções de download para a versão para Windows, uma completa com os manuais e outra sem o manual e, por isso, possui um arquivo de tamanho menor (Figura 2).

Figura 2 – Escolhendo a opção de download



Fonte: Autoria própria (2020)

Na Figura 3, escolhemos a versão para Windows, no destaque. Agora é só clicar no link (o nome da versão) que o arquivo será baixado para o seu computador.

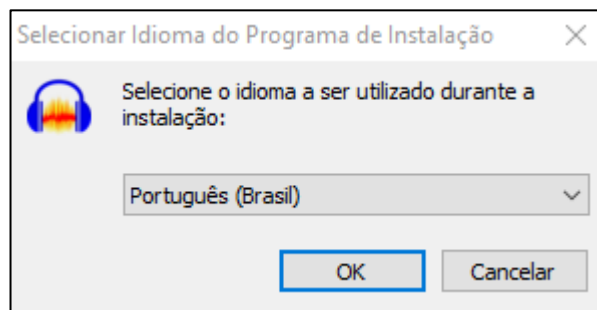
Figura 3 – Iniciando o download

	ARQUIVO	TAMANHO	VERSÃO	ANTIVÍRUS
BAIXAR Audacity Windows Installer	Assinatura	26,8 MB	2.4.2	0 / 15
Audacity macOS DMG	Assinatura	37,6 MB	2.4.2	0 / 0
Fonte do Audacity Linux	Assinatura	10,7 MB	2.4.2	0 / 0
Zip do Windows Audacity	Assinatura	11,2 MB	2.4.2	0 / 0
Audacity macOS 2.1.1-DMG (leitor de tela acessível)	Assinatura	38,6 MB	2.1.1	0 / 15
Manual Audacity	Assinatura	21,4 MB	2.4.2	0 / 15

Fonte: Autoria própria (2020)

Após baixar o arquivo, é necessário executá-lo. Na instalação, será perguntado o idioma do usuário (Figura 4).

Figura 4 – Escolhendo o idioma



Fonte: Autoria própria (2020)

Na janela que aparecerá, clique no botão **Avançar** para efetuar a instalação (Figura 5). Nas janelas seguintes mantenha o padrão proposto e continue clicando em avançar.

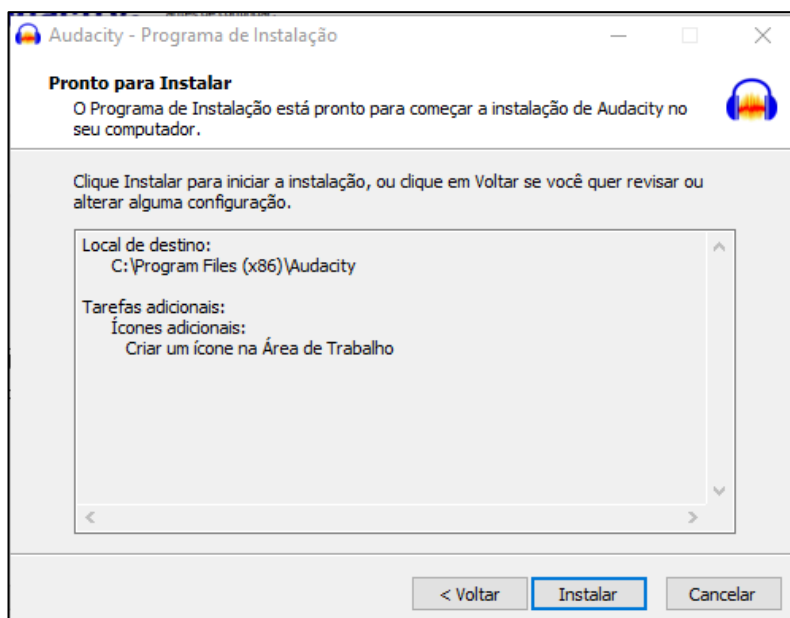
Figura 5 – Janela de instalação



Fonte: Autoria própria (2020)

Por fim, aparece a janela com as informações selecionadas e o botão Instalar, agora é só clicar no botão **Instalar** que será realizada a instalação ou no botão **Voltar** para alterar alguma configuração (Figura 6).

Figura 6 – Janela de confirmação da instalação



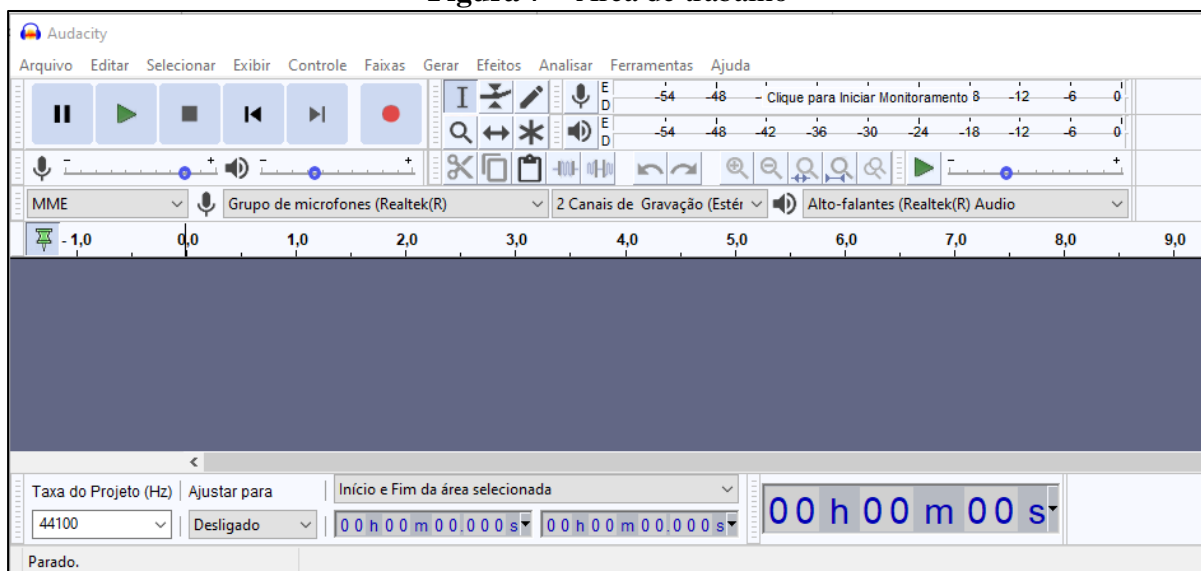
Fonte: Autoria própria (2020)

3. INTERFACE DO AUDACITY

O software apresenta uma janela com componentes. Uma Barra de Menu, a Barra de Ferramentas, a Timeline, a área dos elementos sonoros e o Rodapé (Figura 7).

O Audacity é um editor de áudio com múltiplas trilhas controlado por uma Timeline, ou seja, uma linha de tempo em que é possível ver e organizar os diversos elementos sonoros.

Figura 7 – Área de trabalho



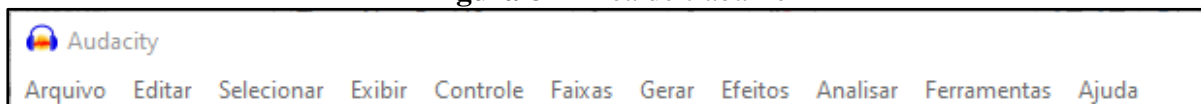
Fonte: Autoria própria (2020)

Quando é efetuado uma gravação, ou que um áudio é importado, uma trilha é aberta para aquele evento. Se tem duas ondas porque o som é estéreo, ou seja, possui dois canais de áudio. Se for mono, aparece apenas uma onda.

3.1. BARRA DE MENU

Os comandos estão distribuídos na Barra de Menu (Figura 8) e os mais utilizados estão dispostos na Barra de Ferramentas para facilitar a operação.

Figura 8 – Área de trabalho



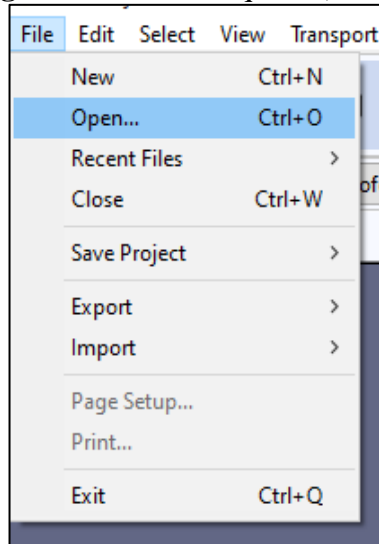
Fonte: Autoria própria (2020)

O primeiro conjunto de comandos está no Menu Arquivo (Files em Inglês) que torna possível fazer várias operações, tais como: Abrir um arquivo, Salvar um projeto, Exportar um arquivo sonoro, etc (Figura 9).

Para adicionar um áudio, é necessário clicar em Arquivo e logo em seguida em Abrir (ou Open) e selecionar o arquivo de áudio, como representado na Figura 9.

Opção Abrir (Open em Inglês) permite escolher um arquivo de vários formatos de áudio, tais como: WAV, AIFF, NeXT/AU, IRCAM, MP3, Ogg Vorbis, MIDI, e o formato de arquivo de projeto Audacity (AUP).

Figura 9 – Menu Arquivo (ou File)



Fonte: A autoria própria (2020)

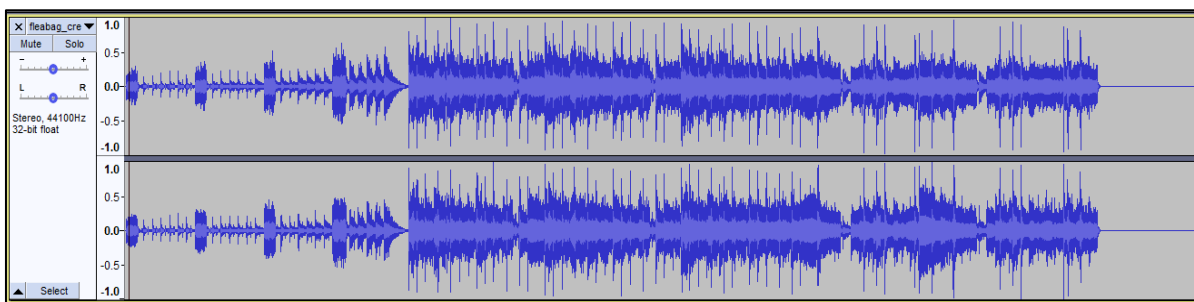
Opção *Salvar projeto*, permite armazenar as informações do projeto para posterior utilização. Grava com a extensão AUP.

Opção *Exportar*, faz a exportação do projeto elaborado. Tem várias opções, tais como WAV e MP3. Tem que instalar a biblioteca LAME para trabalhar com arquivos de mp3

3.2. TIMELINE

Ao adicionar um áudio, ele é representado por uma onda azul, formando uma trilha (Figura 10).

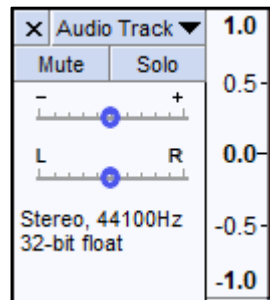
Figura 10 - Áudio na Timeline



Fonte: A autoria própria (2020)

À esquerda da trilha, possui botões para editar o áudio (Figura 11).

Figura 11 - Trilha



Fonte: Autoria própria (2020)

1. Acionando “Mute”, a trilha deixa de ser reproduzida.
2. Com Solo adicionado, somente essa trilha é reproduzida.
3. + e – ajusta o volume da trilha.
4. E e D funciona como um balanço, distribuindo o volume entre Esquerda e Direita.
5. O X no canto superior esquerdo apaga toda a trilha, e todos os eventos sonoros que estão nela são eliminados.
6. O campo superior contém o nome da trilha, podendo ser renomeado.

3.3. BARRAS

São apresentadas 7 barras de ferramentas, podendo ser escolhidas quais aparecem, pelo menu *Exibir / Barra de Ferramentas*

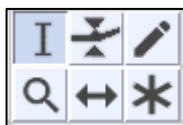
Figura 12 - Barra Controle



Fonte: Autoria própria (2020)

A barra Controle (Figura 12) possui os botões pause (pausa), play (reproduzir), stop (parar), ir até o início (home) ou fim do áudio (end) e gravar.

Figura 13 - Barra de Ferramentas



Fonte: Autoria própria (2020)

A barra Ferramentas (Figura 13) apresenta seis botões com o propósito de alterar o modo de edição, sendo elas: seleção; envelope; desenho; zoom; deslizar e multi-ferramenta:

Seleção/Selection: selecionar parte do áudio;

Envelope: adiciona pontos de controles que modificam o nível de volume. São adicionados clicando com o botão de mouse em qualquer lugar de uma trilha;

Desenho/Draw: constrói a onda do áudio manualmente;

Zoom: aumenta ou diminui sua timeline, o botão direito tendo função de zoom out;

Deslizar/Time Shift: move o áudio;

Multi-ferramenta: junção de todas as outras cinco ferramentas em uma só.

A barra Edição possui os botões que permitem editar a trilha (Figura 14).

Figura 14 - Barra de Edição



Fonte: Autoria própria (2020)

Recortar/Cut: remove o que foi selecionado e envia para a área de transferência;

Copiar/Copy: copia o que foi selecionado;

Colar/Paste: cola o que está na área de transferência;

Apagar/Trim: deleta todo o áudio menos o que foi selecionado;

Silenciar: silencia a parte que foi selecionada;

Desfazer/Undo: desfaz a última ação;

Refazer/Redo: refaz a ação que foi revertida;

Zoom In: adiciona o nível do zoom;

Zoom Out: reduz o nível do zoom

A barra Mixagem permite manipular a gravação da trilha (Figura 15).

Figura 15 - Barra Mixagem



Fonte: Autoria própria (2020)

Modifica o volume do dispositivo selecionado.

O símbolo de microfone, à esquerda, mostra o que está sendo gravado e o volume interfere na captação. Dependendo do microfone usado, o áudio pode ser baixo ou muito alto, é importante conhecer seu dispositivo para mudar o volume na barra de mixagem e garantir um áudio de boa qualidade.

O símbolo da direita sobre a saída de som, entretanto, NÃO MUDA o áudio final, mas muda o volume do dispositivo e pode fazer parecer que está muito baixo ou alto. É recomendado deixar o volume da saída no máximo.

Altera a velocidade de reprodução do áudio em preview, o ideal é 1, mas pode ser alterado para aumentar/diminuir a velocidade de reprodução (Figura 16).

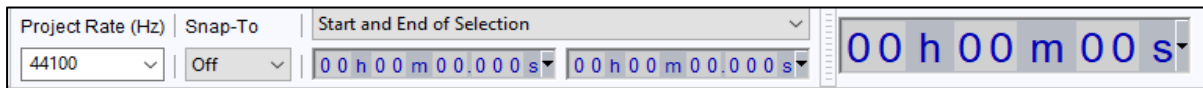
Figura 16 - Barra Transcrição



Fonte: Autoria própria (2020)

A barra Seleção apresenta algumas informações da trilha (Figura 17).

Figura 17 - Barra Seleção



Fonte: Autoria própria (2020)

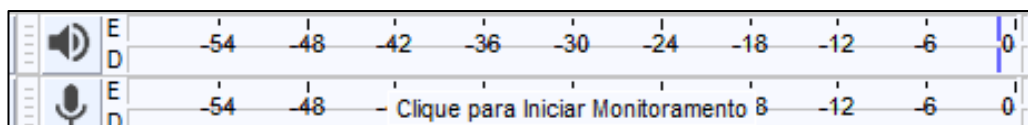
Taxa do Projeto (Hz) altera a taxa do projeto final;

Começo e Fim da seleção mostram a posição inicial ou final do que foi selecionado;

Posição do Áudio indica a posição do cursor durante a reprodução.

A barra de medidor (Figura 18) possui dois gráficos que mostram o volume do som que está sendo reproduzido (ícone do autofalante) e o volume que está sendo gravado (ícone do microfone.)

Figura 18 – Barra de medidor



Fonte: Autoria própria (2020)

3.4. SALVAR O PROJETO

Alternativas para salvar:

1. Digitando **Ctrl + S**;
2. Ir no menu Arquivo / Salvar projeto;
3. Ir no menu Arquivo / Salvar projeto como;

Ao salvar pela primeira vez, escolha um nome e clique em **OK**.

4. USANDO RECURSOS

4.1 COMO ENVELOPAR TRILHAS


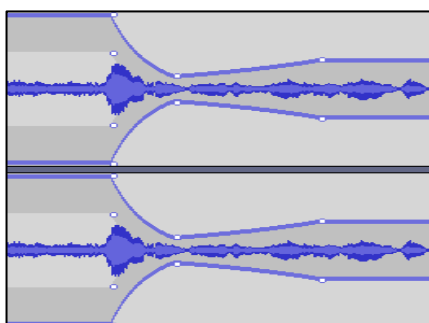
Para envelopar trilhas, é necessário clicar na ferramenta de envelope  e na parte do áudio que vai ser alterada. Depois, é preciso ajustar os pontos selecionados, arrastando, para baixo se quiser que o som diminua, ou para cima, se quiser que aumente. Pode ser marcado vários pontos, como pode ser observado na Figura 19.

Figura 19 - Envelope



Fonte: Autoria própria (2020)

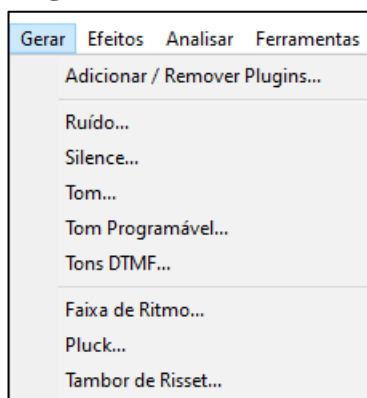
4.2 COMO REMOVER RUÍDOS

Para remover ruídos de áudios, é necessário selecionar algum trecho que contém ruído, clicar em *Efeitos e Redução do Ruído*. Depois clique em *Obter perfil de ruído* e OK. Feito isso, é possível selecionar o áudio inteiro, clicar em *Efeitos, Redução do Ruído* e OK para remover os barulhos automaticamente.

4.3 MENU GERAR

A Figura 20 apresenta as opções do Menu Gerar.

Figura 20 - Menu Gerar



Fonte: Autoria própria (2020)

Silencio/Silence: Insere silêncio na seleção, se não existir uma seleção, vai inserir 30 segundos de silêncio no ponto onde está o cursor.

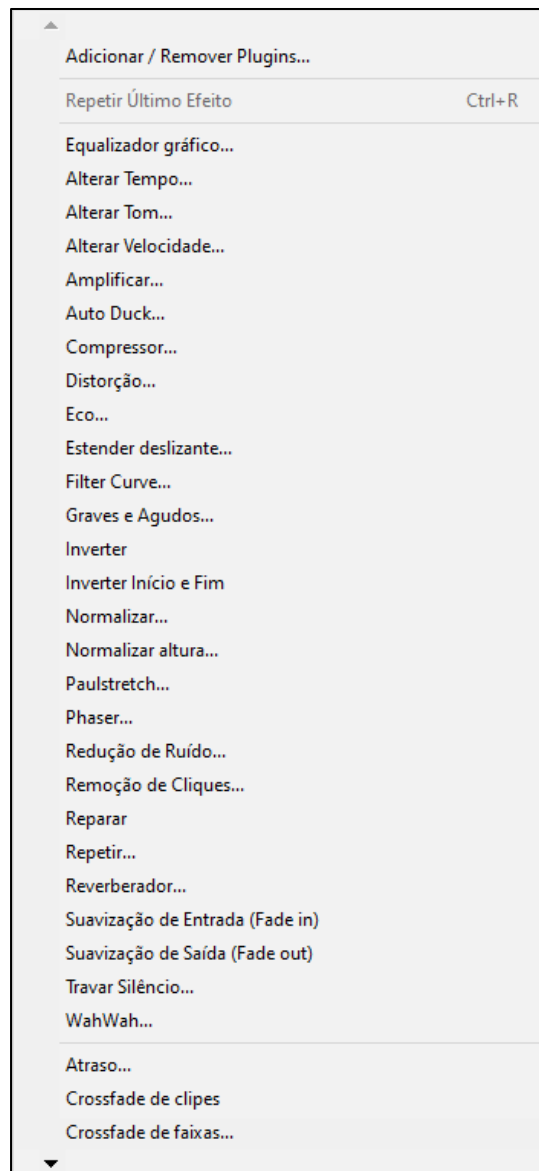
Tom/Tone: Introduz uma onda com o tipo da frequência e da amplitude escolhidos na janela. Se não existir uma seleção vai inserir 30 segundos de tom no ponto onde está o cursor.

Bip/Pluck: Insere um tom sintetizado de "bip", se não existir uma seleção, vai inserir 1 segundo de Pluck no ponto onde está o cursor.

4.4 MENU EFEITOS

Tem muitas opções de efeitos de áudio, conforme pode ser observado na Figura 21.

Figura 21 - Menu Efeitos



Fonte: Autoria própria (2020)

4.4.1 AMPLIFICAR/AMPLIFY

Permite aumentar ou diminuir o volume da faixa. na caixa de diálogo, é calculado automaticamente o valor máximo que você pode amplificar do áudio selecionado sem causar distorção.

4.4.2 ECO/ECHO

Para aplicar, é necessário selecionar a parte do áudio que será editada, clicar na barra *Efeitos* e, logo em seguida, *Eco*. Você pode escolher o atraso e fator de decaimento - quanto tempo o eco dura.

4.4.3 SUAVIZAÇÃO DE ENTRADA/FADE IN

Para aplicar, é necessário selecionar a parte do áudio que será editada, clicar na barra *Efeitos* e, logo em seguida, *Fade In*.

O efeito faz com que a amplitude do áudio altere de silêncio para o volume original, é interessante usar em músicas ou início de áudios.

4.4.4 SUAVIZAÇÃO DE SAÍDA/FADE OUT

Para aplicar, é necessário selecionar a parte do áudio que será editada, clicar na barra *Efeitos* e, logo em seguida, *Fade Out*.

É o contrário de *Fade In*, a amplitude do áudio altera do volume original para silêncio, é bom usar no final de áudios

4.4.5 NORMALIZAR/NORMALIZE

Para aplicar, é necessário selecionar a parte do áudio, normaliza as frequências do áudio com referência a uma amplitude máxima (normalmente - 3 dB), evitando que o áudio final venha distorcido,

4.4.6 DESLOCADOR DE FASE/ PHASER

Faz a combinação do sinal da fase deslocado com o sinal original. O movimento dos sinais fase-deslocados é controlado usando um oscilador da frequência baixa.