



Manual do Nero Wave Editor

Informações sobre direitos de autor e marcas comerciais

O manual do Nero WaveEditor e todo o respectivo conteúdo estão protegidos por direitos de autor e são propriedade da Nero AG. Todos os direitos reservados. Este manual contém materiais protegidos por leis de direitos de autor reconhecidas internacionalmente. Este manual não pode, na totalidade ou em parte, ser copiado, transmitido ou reproduzido de outro modo sem a autorização expressa por escrito da Nero AG.

A Nero AG rejeita quaisquer reclamações que ultrapassem as cláusulas dos direitos da garantia. A Nero AG não se responsabiliza pela exactidão do conteúdo do manual do Nero WaveEditor manual. O conteúdo do software fornecido, bem como do manual do Nero WaveEditor, pode ser alterado sem aviso prévio.

Todas as denominações comerciais e marcas comerciais são propriedade dos respectivos detentores.

As marcas comerciais aqui mencionadas são listas apenas a título informativo.

Copyright © 2007 pela Nero AG, Karlsbad, Alemanha.

REV 1.0, SW 3.5.6.0

Índice

1	Informações gerais	6
1.1	Acerca do manual	6
1.2	Acerca do Nero WaveEditor	6
2	Informações técnicas	7
2.1	Requisitos de sistema	7
2.1.1	Formatos suportados	7
3	Terminologia	8
4	Iniciar o programa	9
4.1	Iniciar o Nero WaveEditor através do Nero StartSmart	9
4.2	Iniciar o Nero WaveEditor directamente	9
5	Interface do utilizador	10
5.1	Ecrã principal	10
5.1.1	Barra de menus	10
5.1.2	Barra de ferramentas	11
5.1.3	Apresentação do ficheiro	12
5.1.4	Janela Apresentação	12
6	Configuração	13
6.1	Definições do dispositivo	13
6.2	Opções do editor	13
6.2.1	Separador Ver	13
6.2.2	Separador Pastas	14
6.2.3	Separador Definições de gravação/saída	14
6.2.4	Registerkarte VST-Plug-ins	15
6.3	Definições de formato de áudio	15
6.3.1	Separador Descodificador	15
6.3.2	Separador Codificador	16
6.3.3	Separador Converter	16
7	Áudio	17
7.1	Reproduzir ficheiros de áudio	17
7.2	Gravar ficheiros de áudio	17
7.3	Editar ficheiros de áudio	18
7.3.1	Métodos de ocultação e apresentação	20
7.3.2	Converter formato de exemplo	21

7.3.3	Implementar a detecção de pausas	22
7.3.4	Inserir um sinal de teste num ficheiro de áudio	23
8	Filtros	25
8.1	Ferramentas	25
8.1.1	Eliminador de sibilos	25
8.1.2	Processador dinâmico	26
8.1.3	Equalizador	26
8.1.4	Filtro de karaoke	27
8.1.5	Portal de ruído	27
8.1.6	Sintonização de frequência	28
8.1.7	Processador estéreo	28
8.1.8	Correcção temporal	29
8.1.9	Transposição	29
8.2	Efeitos	29
8.2.1	Coro	29
8.2.2	Reverberação de convolução	30
8.2.3	Atraso	30
8.2.4	Distorção	30
8.2.5	Doppler	31
8.2.6	Flanger	31
8.2.7	Intensidade do som	32
8.2.8	Baixa fidelidade	32
8.2.9	Modulação	32
8.2.10	Atraso multi-tomada	33
8.2.11	Ctrl. fase	33
8.2.12	Alteração de tom	34
8.2.13	Pseudo-inversão	34
8.2.14	Reanalógico	34
8.2.15	Reverberação	35
8.2.16	Interrupção	35
8.2.17	Expansão de surround	36
8.2.18	Reverberação surround	36
8.2.19	Modificação de voz	36
8.2.20	Wah-Wah	37
8.3	Melhoramento	37
8.3.1	Extrapolação de banda	37
8.3.2	Dispositivo de remoção de trepidação da câmara	38
8.3.3	Correcção de deslocamento de CC	38
8.3.4	Eliminador de cliques	38
8.3.5	Declipper	39
8.3.6	Retirar ruído	39
8.3.7	Caixa de ferramentas de filtros	39
8.3.8	Redução de ruído	40
8.3.9	Análise de ruído	40





8.4	Alterar o som de um ficheiro de áudio	40
9	Índice de figuras	41
10	Índice remissivo	42
11	Informações de contacto	45

1 Informações gerais

1.1 Acerca do manual

Este manual destina-se a todos os utilizadores que pretendam aprender a utilizar o Nero WaveEditor. Assim, está estruturado de acordo com operações e fornece instruções passo a passo para aquilo que pretende fazer.

De modo a utilizar este manual da forma mais adequada, tenha em atenção as seguintes convenções:

Símbolo	Significado
	Identifica avisos, requisitos ou mensagens importantes a considerar.
	Identifica informações adicionais ou mensagens.
1. Iniciar...	O número no início de uma linha indica um pedido de uma acção. Efectue estas acções pela ordem especificada.
	Indica um resultado intermédio.
	Indica um resultado.
OK	Indica partes de texto ou botões que aparecem na interface do programa. Estas são apresentadas em negrito.
<u>Capítulo</u>	Indica referências a outros capítulos. Estas referências são executadas como ligações e são apresentadas a vermelho e sublinhadas.
[...]	Indica atalhos de teclado para a introdução de comandos.

1.2 Acerca do Nero WaveEditor

O Nero WaveEditor permite-lhe gravar peças de música, editar os ficheiros de áudio correspondentes utilizando, por exemplo, diversos filtros e métodos de melhoramento do som e, por fim, gravá-los com o Nero Burning ROM ou o Nero Express.

Com o Nero WaveEditor editará os ficheiros de áudio sem os destruir em tempo real. Graças a um formato de áudio interno referenciado o histórico de edição será gravado, de forma a ser possível anular as alterações. O Nero WaveEditor fornece diversos efeitos (por exemplo, coro, retardamento, flanger, hall), numerosas ferramentas (como processador estéreo, equalizador, portal de ruído), algoritmos de melhoramento sofisticados (extrapolação de banda, redução de ruídos, DeClicker), assim como, filtros e ferramentas que o irão ajudar na edição dos ficheiros.

2 Informações técnicas

2.1 Requisitos de sistema

O Nero WaveEditor é instalado juntamente com a versão completa do Nero. Os requisitos de sistema são os mesmos. Poderá encontrar mais informações detalhadas sobre os requisitos de sistema no Manual de consulta rápida do Nero.

Além disso, aplicam-se os seguintes requisitos:

- Microsoft® DirectX® 9.0b (ou superior).
A última versão do DirectX® pode ser transferida da Internet em <http://www.microsoft.com/windows/directx> e instalada.
- Mínimo de 5 MB de espaço livre no disco rígido
- Placa de som de 16 bits compatível com o Windows® e altifalantes ou auscultadores



Recomendamos a instalação dos controladores mais recentes certificados pelos WHQL. WHQL é o acrónimo de Windows Hardware Quality Labs e significa que o controlador do dispositivo certificado pela Microsoft® é compatível com o Microsoft® Windows® e com o hardware relevante.

2.1.1 Formatos suportados

O Nero Wave Editor permite-lhe abrir os seguintes formatos ou guardar ficheiros nestes formatos:

- *.AC3
- *.aif, .aiff
- *.mp3
- *.wma
- *.mp4
- *.ogg
- *.wav, .wave
- *.nwf

3 Terminologia

O som é transmitido pelo ar através de ondas. Esta característica dá origem aos seguintes termos que podem ser importantes para trabalhar com Nero WaveEditor:

- **Frequência** é o número de vibrações por unidade de tempo. É medida em Hertz.
- No caso de uma onda de som, a **amplitude** é entendida como volume (intensidade do som). Este é o pico mas elevado de uma vibração.
- **A frequência de amostragem** indica a regularidade com que a placa de som determina o valor de amostragem de um sinal analógico. É medido em valores de amostragem por segundo (Hertz ou Hz). Quanto maior for a frequência de amostragem, maior é a precisão da medição e melhor é a qualidade de áudio.
A frequência de amostragem influencia o intervalo de frequência. Os CDs utilizam uma frequência de amostragem de 44.100 Hz, ou sejam 44.100 valores de amostragem por segundo. Isto significa que as frequências até 22.500 Hz podem ser gravadas.
- **A profundidade de bits** indica a precisão com que uma vibração será capturada. Quando mais elevada for a profundidade de bits, mais precisa é a captura e melhor é a qualidade de áudio. Os CDs armazenam dados de áudio em 16 bits. Isto significa que cada valor de exemplo pode aceitar 65.536 valores possíveis.

4 Iniciar o programa

4.1 Iniciar o Nero WaveEditor através do Nero StartSmart

Para iniciar o Nero WaveEditor através do Nero StartSmart, execute o seguinte procedimento:

1. Clique no ícone do **Nero StartSmart**.
→ É aberta a janela do Nero StartSmart.
2. Clique no botão em forma de seta na margem esquerda da janela.
→ É aberta a caixa de diálogo expandida.

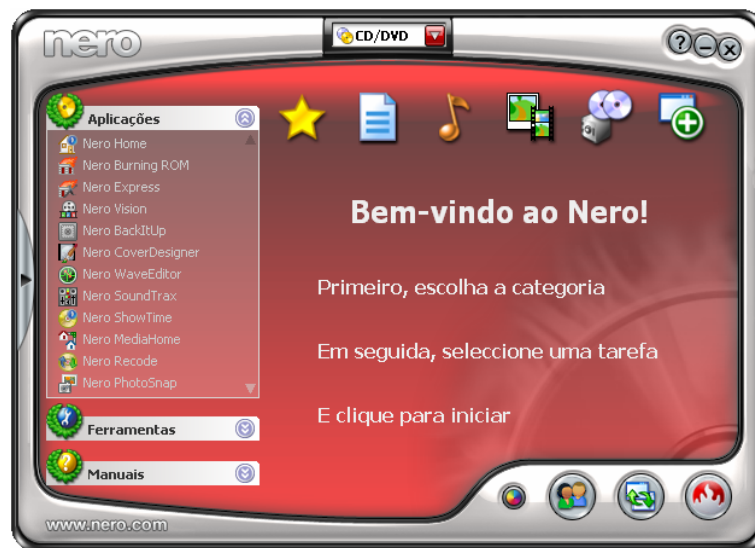


Fig. 1: Nero StartSmart

3. Seleccione a opção **Nero WaveEditor** na lista de selecção de **Aplicações**.
→ É aberta a janela do **Nero WaveEditor**.
→ O **Nero WaveEditor** foi iniciado através do Nero StartSmart.

4.2 Iniciar o Nero WaveEditor directamente

Para iniciar o **Nero WaveEditor** directamente, execute o seguinte procedimento:

1. Se estiver a utilizar o menu Iniciar do Windows XP, clique em **Iniciar > Todos os programas > Nero 7 (Premium) > Áudio ou Dados > Nero WaveEditor**. Se estiver a utilizar o menu Iniciar tradicional, clique no menu **Iniciar > Programas > Nero 7 (Premium) > Reproduzir > Nero WaveEditor**.
→ É aberta a janela do **Nero WaveEditor**.
→ Iniciou o Nero WaveEditor.

5 Interface do utilizador

5.1 Ecrã principal

Quando inicia o Nero WaveEditor o ecrã principal é apresentado. O ecrã principal está dividido nas quatro secções seguintes:

- Barra de menus e barra de ferramentas
- Apresentação do ficheiro
- Apresenta

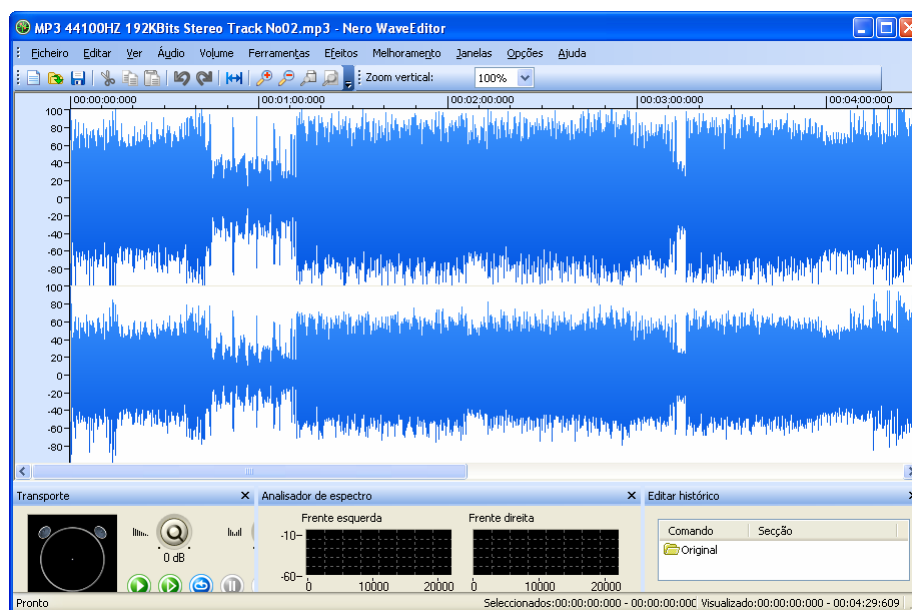


Fig. 2: Ecrã principal do Nero WaveEditor

5.1.1 Barra de menus














Estão disponíveis as seguintes opções de definição na barra de menus:

Ficheiro	Abre o menu Ficheiro que contém funções de ficheiro como, por exemplo, abrir, guardar e fechar com as quais já está familiarizado no Windows®.
Editar	Abre o menu Editar que contém funções de edição dos ficheiros no ecrã de selecção, tais como cortar, copiar e eliminar, com as quais já está familiarizado no Windows®. Pode também alterar o ficheiro de áudio de diversas formas, inserir divisões em ficheiros e faixas e activar detecção automática de silêncios.

Ver	Abre o menu Ver que oferece a possibilidade de ajustar individualmente a barra de menus e a barra de ferramentas, bem como de aumentar ou reduzir a visualização do projecto. Pode também alterar a visualização do ficheiro de áudio, mostrar e ocultar janelas e apresentar informações acerca do ficheiro de áudio carregado.
Áudio	Abre o menu Áudio que oferece a possibilidade de gravar, reproduzir e parar ficheiros de áudio.
Volume	Abre o menu Volume , o qual permite a edição do volume do ficheiro de áudio aberto.
Ferramentas	Abre o menu Ferramentas , o qual permite a edição do ficheiro de áudio aberto utilizando diversas ferramentas (consulte Ferramentas).
Efeitos	Abre o menu Efeitos , o qual permite a edição do ficheiro de áudio aberto (consulte Efeitos).
Melhoramento	Abre o menu Melhoramento , o qual permite a edição do som do ficheiro de áudio aberto (consulte Melhoramento).
Windows	Abre o menu do Windows , o que permite que todas as janelas se fechem ao mesmo tempo.
Definições	Abre o menu Definições , o qual permite a configuração do programa (consulte Configuração).
Ajuda	Abre o menu Ajuda , o qual permite chamar o ficheiro de ajuda ou a visualização de informações acerca do Nero WaveEditor.

5.1.2 Barra de ferramentas

Estão disponíveis as seguintes opções de definição na barra de ferramentas:

	Cria um ficheiro de áudio.
	Abre um ficheiro de áudio existente.
	Guarda o ficheiro de áudio.
	Corta a secção seleccionada e guarda-a na área de transferência
	Copia a secção seleccionada e guarda-a na área de transferência
	Cola o conteúdo da área de transferência para o ponto seleccionado.
	Anula a última acção.
	Restaura a última acção anulada.
	Selecciona todo o ficheiro de áudio.
	Amplia o ficheiro de áudio.
	Reduz o ficheiro de áudio.
	Amplia o ficheiro de áudio para que a secção seleccionada seja apresentada de forma a preencher o ecrã.
	Reduz o ficheiro de áudio para que todo o ficheiro possa ser visualizado.

5.1.3 Apresentação do ficheiro

O ficheiro aberto é apresentado na apresentação do ficheiro como um ficheiro de picos com a apresentação de ondas, como habitual. Também é possível alterar a apresentação para uma apresentação de espectrograma ou uma apresentação de ondas pequenas.

5.1.4 Janela Apresentação

Estão disponíveis as seguintes opções de definição no menu **Ver**:

Medidores de nível	Abre a janela Transportar , cuja metade esquerda visualiza o som da sala. Pode ainda reproduzir o ficheiro de áudio na metade direita da janela, alterando também o volume e a utilização de altifalantes.
Analisador de espectro	Abre a janela Analisador de espectro na qual as frequências do ficheiro de áudio são apresentadas graficamente durante a reprodução.
Editar histórico	Abre a janela Editar histórico que lista todos os passos de edição do ficheiro de áudio. Pode também regressar a qualquer fase de edição e restaurar o estado original do ficheiro de áudio.

5.1.4.1 Mostrar uma janela de apresentação ou uma barra de ferramentas

Para mostrar uma janela de apresentação ou uma barra de ferramentas, execute o seguinte procedimento:

1. Clique no menu ou barra de ferramentas **Ver** > Janela de apresentação pretendida.
 - ➔ As janelas de apresentação são mostradas na parte inferior do ecrã principal. Pode deslocar as janelas de apresentação como desejar e alterar o seu tamanho. As barras de ferramentas são mostradas abaixo da barra de menus. Estas podem também ser deslocadas utilizando o rato.

6 Configuração

Pode configurar o Nero WaveEditor de modo a satisfazer as suas necessidades. Tem à sua disposição as seguintes secções ajustáveis.

- Definições do dispositivo (consulte [Definições do dispositivo](#))
- Opções do editor (consulte [Opções do editor](#))
- Definições de formato de áudio (consulte [Definições de formato de áudio](#))

6.1 Definições do dispositivo

Pode ajustar as definições do dispositivo na janela **Definições do dispositivo**. Encontrará esta janela através da barra de menus em **Opções > Definições do dispositivo**.

Na janela Definições do dispositivo estão disponíveis as seguintes opções de definição:

Menu pendente Dispositivo de entrada	Apresentar o dispositivo de entrada.
Menu pendente Dispositivo de saída	Apresenta o dispositivo de saída.

6.2 Opções do editor

As opções do editor são personalizadas na janela **Opções do editor**. Encontrará esta janela através da barra de menus em **Opções > Definições do editor**.

6.2.1 Separador Ver

O separador **Ver** oferece as seguintes possibilidades de definição:

Caixa de verificação Mostrar eixo à esquerda da visualização de áudio	Apresenta um eixo à esquerda do ficheiro de picos do ficheiro de áudio.
Caixa de verificação Mostrar regras de tempo acima da visualização de áudio	Apresenta um eixo acima do ficheiro de picos do ficheiro de áudio.
Caixa de verificação Analisar linha da posição de reprodução durante a reprodução	Utiliza uma linha vermelha para mostrar a posição da reprodução no ficheiro de áudio.
Caixa de verificação Utilizar definição de cores verde sobre preto	Apresenta o ficheiro de picos a verde e o fundo a preto. A predefinição é apresentar o ficheiro de picos a azul e o fundo a branco.

6.2.2 Separador Pastas

O separador **Pastas** oferece as seguintes possibilidades de definição:

Campo de entrada Pasta temporária	Define a pasta na qual são armazenados os ficheiros temporários. A pasta deveria estar localizada numa unidade com muito espaço de armazenamento.
Campo de texto Directório de ficheiros de picos	Especifica a pasta onde são armazenados os ficheiros de picos. Os ficheiros de picos são ficheiros de cache que o Nero WaveEditor utiliza para abrir mais rapidamente ficheiros de áudio. A pasta deveria estar localizada numa unidade com muito espaço de armazenamento.
Caixa de verificação Recriar sempre ficheiros de picos	Cria sempre um novo ficheiro de picos quando é aberto um ficheiro de áudio. Caso contrário, os ficheiros de picos são armazenados temporariamente num directório e são chamados novamente a partir daí.
Campo de texto O meu directório de músicas	Especifica a pasta predefinida onde são armazenados os ficheiros de picos.
Caixa de verificação Iniciar sempre a caixa de diálogo de abertura de ficheiros na pasta A minha música	Quando é chamada a caixa de diálogo Abrir , o sistema mostra sempre primeiro a pasta especificada no campo de texto da pasta A minha música .

6.2.3 Separador Definições de gravação/saída

O separador **Definições de gravação/saída** oferece as seguintes possibilidades de definição:

Caixa de verificação Utilizar sobreposição ao converter para profundidades de bits inferiores	Sobrepõe erros de som que ocorrem durante a conversão para uma profundidade de bits inferior com um ruído branco que praticamente não é detectado pelo ouvido humano. Se não houver sobreposição, serão perfeitamente audíveis interferências ao converter para profundidades de bits inferiores.
Menu pendente Filtro de modulação de ruído	Especifica o tipo de modulação de ruído Filtro IIR (segundo nível): Resposta impulsiva de duração infinita (Infinite Duration Impulse Response). Utiliza filtros IIR. Segundo nível significa que o som é atenuado em 12 dB. Normalmente, os filtros IIR conseguem uma melhor qualidade de áudio do que os filtros FIR. FIR-Filter (3 Taps): Finite Impulse Response Filter. Wendet FIR-Filter an. In der Standardeinstellung ist dieser Eintrag gewählt.
Caixa de verificação Restaurar o volume de saída da onda ao fechar o Nero WaveEditor	Restaura o volume do ficheiro de áudio quando o Nero WaveEditor é fechado.

Menu pendente Profundidade de bits durante a reprodução:	Especifica a profundidade de bits durante a reprodução do ficheiro de áudio carregado.
Menu pendente Reproduzir áudio surround como:	Especifica a forma como o áudio surround é reproduzido. Áudio multi-canais Reproduz áudio surround com todos os canais. Estéreo com o Nero HeadPhone (surround virtual): Reproduz áudio surround filtrado como estéreo e é gerado um efeito de surround virtual para auscultadores. Estéreo com o Nero VirtualSpeakers (surround virtual): Reproduz áudio surround filtrado como estéreo e é gerado um efeito de som virtual para altifalantes.

6.2.4 Registerkarte VST-Plug-ins

O separador **Plug-Ins VST** oferece as seguintes possibilidades de definição:

Secção de apresentação Plug-Ins VST instalados:	Mostra os plug-ins VST instalados actualmente
Botão Eliminar	Elimina o plug-in VST seleccionado
Botão Adicionar plug-in	Abre a caixa de diálogo Abrir . Instala um novo plug-in VST
Botão Procurar na pasta	Abre a caixa de diálogo Abrir . Procura novos plug-ins VST na pasta seleccionada.

6.3 Definições de formato de áudio

Utilize a janela **Definições de formato de áudio** para ajustar as definições de áudio.

Encontrará esta janela através da barra de menus em **Opções > Definições de formato de áudio**.

6.3.1 Separador Descodificador

O separador **Descodificador** oferece as seguintes possibilidades de definição:

Botão Configurar	Abre uma caixa de diálogo onde é possível efectuar definições adicionais para a pasta seleccionada. Este botão não está disponível para todos os descodificadores.
Botão Informações	Abre a caixa de diálogo Acerca de onde pode ver informações sobre o descodificador seleccionado. Este botão não está disponível para todos os descodificadores.
Botão Mover para cima	Move o descodificador uma entrada para cima.
Botão Mover para baixo	Move o descodificador uma entrada para baixo.

Botão Origem das informações do artista/título	Abre a caixa de diálogo Obter informações do artista/título a qual mostra a origem das informações relativas ao artista e ao título.
--	---

6.3.2 Separador Codificador

O separador **Codificador** oferece as seguintes possibilidades de definição:

Botão Configurar	Abre uma caixa de diálogo onde é possível efectuar definições adicionais para o codificador seleccionado. Este botão não está disponível para todos os codificadores.
Botão Informações	Abre a caixa de diálogo Acerca de na qual são apresentadas as informações sobre o codificador seleccionado. Este botão não está disponível para todos os codificadores.
Botão Origem das informações do artista/título	Abre a caixa de diálogo Obter informações do artista/título a qual mostra a origem das informações relativas ao artista e ao título.

6.3.3 Separador Converter

O separador **Converter** oferece as seguintes possibilidades de definição:

Botão Configurar	Abre uma caixa de diálogo onde é possível efectuar definições adicionais para o conversor seleccionado. Este botão não está disponível para todos os conversores.
Botão Informações	Abre a caixa de diálogo Acerca de onde pode ver informações sobre o conversor seleccionado. Este botão não está disponível para todos os conversores.
Botão Origem das informações do artista/título	Abre a caixa de diálogo Obter informações do artista/título a qual mostra a origem das informações relativas ao artista e ao título.

7 Áudio

7.1 Reproduzir ficheiros de áudio

Para reproduzir um ficheiro de áudio, execute o seguinte procedimento:

1. Clique no menu **Ficheiro > Abrir**.
→ É apresentada a janela **Abrir**.
2. Seleccione o ficheiro de áudio que pretende abrir no sistema de ficheiros e clique no botão **Abrir**.
→ Os dois canais do ficheiro de áudio são apresentados como um ficheiro de picos.
3. Para reproduzir o ficheiro de áudio completo, clique no menu **Áudio > Reproduzir tudo**.
4. Se tiver marcado uma secção do ficheiro de áudio e apenas pretender reproduzir esta secção, clique no menu **Áudio > Reproduzir secção**.
5. Se pretender reproduzir o ficheiro sem interrupção, clique no menu **Áudio > Reproduzir continuamente**.
6. Para parar a reprodução, clique no menu **Áudio > Parar**.
→ Reproduziu um ficheiro de áudio.





7.2 Gravar ficheiros de áudio

Pode utilizar o Nero WaveEditor para ligar muitos tipos de dispositivos de reprodução ao computador e para aí gravar o suporte de dados reproduzido.





Fig. 3: Janela **Consola de gravação** durante a gravação de um ficheiro áudio

A janela **Consola de gravação** oferece-lhe as seguintes opções de definição:

	Regressa ao início da gravação para que esta possa ser substituída.
	Interrompe a gravação.
	Grava um ficheiro de áudio.
	Vai para o fim da gravação para que esta possa ser retomada a partir daí.

Menu pendente Substituir gravação existente	Substitui a gravação ou o ficheiro de áudio existente que está aberto no Nero WaveEditor.
Botão de opção Inserir na gravação	Insere a gravação no ficheiro de áudio no ponto onde está colocado o marcador.
Menu pendente Linha de entrada de áudio	Especifica a entrada de áudio.
Caixa de verificação Monitorização digital	Activa o controlo Nível de entrada .
Controlo Nível de entrada	Especifica o volume da gravação. A gravação deve ser efectuada na área amarela do analisador de espectro.

Para gravar um ficheiro de áudio, execute o seguinte procedimento:

1. Clique no menu **Áudio > Capturar**.
→ É aberta a janela **Consola de gravação**.
2. Efectue as definições de captura pretendidas.
3. Clique no botão  para efectuar uma gravação.
4. Clique no botão  para interromper a gravação.
5. Clique no botão **OK** se pretender inserir a gravação na apresentação do ficheiro.
→ Criou um ficheiro de áudio.

7.3 Editar ficheiros de áudio

Para editar um ficheiro de áudio, execute o seguinte procedimento:

1. Se pretender reproduzir a parte realçada do ficheiro de áudio no sentido inverso, clique no menu **Editar > Inverter**.
2. Para inserir um sinal de teste no ficheiro de áudio, clique no menu **Editar > Inserir sinal de teste** (consulte [Inserir um sinal de teste num ficheiro de áudio](#)).
3. Para converter o formato de exemplo, clique no menu **Editar > Converter formato de exemplo** (consulte [Converter formato de exemplo](#)).
4. Se desejar que os silêncios de uma canção sejam identificados automaticamente para que possam ser ignorados durante a reprodução do ficheiro de áudio, clique no menu **Editar > Detecção de pausas** (consulte [Implementar a detecção de pausas](#)).
5. Se pretender inserir uma divisão de faixa no ficheiro de áudio para conseguir ignorar directamente neste ponto, clique no menu **Editar > Inserir divisão de faixa**.
6. Se pretender guardar uma única faixa produzida inserindo divisões de faixas num ficheiro:
 1. Clique no menu **Editar > Guardar faixas como ficheiros**.
→ É aberta a janela **Guardar faixas como ficheiros separados**.

2. Selecciona a faixa que pretende guardar, atribua-lhe um nome e selecciona o formato de ficheiro pretendido.
3. Clique no botão **OK**.
7. Se pretender ocultar o volume da secção marcada do ficheiro de áudio, clique no menu **Volume > Ocultar >** método de ocultação pretendido (consulte [Métodos de ocultação e apresentação](#)).
 - A alteração do volume na secção marcada é apresentada graficamente na apresentação do ficheiro.
8. Se pretender mostrar o volume da secção marcada do ficheiro de áudio, clique no menu **Volume > Mostrar >** método de apresentação pretendido (consulte [Métodos de ocultação e apresentação](#)).
 - A alteração do volume na secção marcada é apresentada graficamente na apresentação do ficheiro.
9. Se pretender normalizar as frequências da parte marcada do ficheiro de áudio para um valor específico de dB.







Normalizar, na tecnologia áudio, é o processo através do qual os dados áudio analógicos e/ou digitais são aumentados para um nível de volume uniforme.

1. Clique no menu **Volume > Normalização**.
 - É aberta a janela **Normalização**.
2. Mova o controlo **Normalizar para** até à posição pretendida. O valor de dB definido é apresentado no painel de apresentação.
3. Clique no botão **OK**.
10. Se pretender aumentar ou diminuir o volume da secção marcada do ficheiro de áudio:
 - Aumentar o volume aumenta todas as frequências do ficheiro de áudio com o valor de dB especificado. Diminuir o volume reduz todas as frequências com o valor de dB especificado.
1. Clique no menu **Volume > Alteração do volume**.
 - É aberta a janela **Alteração do volume**.
2. Mova o controlo **Alteração do volume** para a posição pretendida. O valor de dB definido é apresentado no painel de apresentação.
3. Clique no botão **OK**.
11. Se pretender tirar o som da secção marcada do ficheiro de áudio, clique no menu **Volume > Sem som**.
 - A alteração do volume na secção marcada é apresentada graficamente na apresentação do ficheiro.
12. Se pretender alterar a secção marcada do ficheiro de áudio com uma ferramenta, clique no menu **Ferramenta** (consulte [Ferramentas](#)).
13. Se pretender alterar a secção marcada do ficheiro de áudio com um efeito, clique no menu **Efeito** (consulte [Efeitos](#)).
14. Se pretender alterar o ficheiro de áudio com uma ferramenta de melhoramento, clique no menu **Melhoramento** (consulte [Melhoramento](#)).
 - Editou o ficheiro de áudio.

7.3.1 Métodos de ocultação e apresentação

Estão disponíveis as seguintes opções no menu **Volume > Ocultar**:

	Ocultar Sinusoidal
	Ocultar Exponencial
	Ocultar Linear
	Ocultar Logarítmico

Estão disponíveis as seguintes opções no menu **Volume > Mostrar**:

	Mostrar Sinusoidal
	Mostrar Exponencial
	Mostrar Linear
	Mostrar Logarítmico

7.3.2 Converter formato de exemplo

O menu **Editar** permite-lhe converter o formato de exemplo.

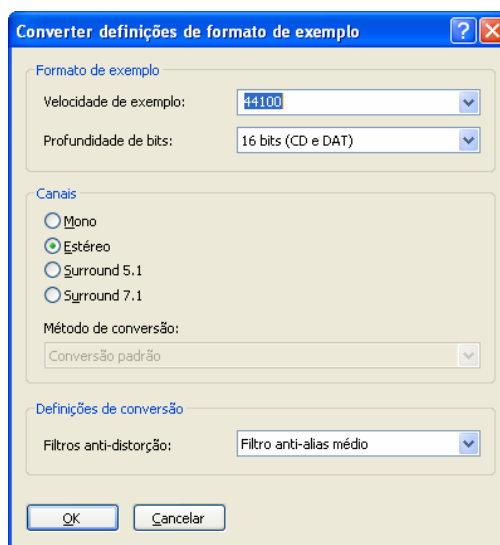


Fig. 4: Janela **Definições do formato de exemplo convertido**

A janela **Definições do formato de exemplo convertido** oferece-lhe as seguintes opções de definição:

Menu pendente Velocidade de exemplo	Fornece diferentes velocidades de exemplo para selecção.
Menu pendente Profundidade de bits	Fornece diferentes profundidades de bits para selecção.
Botões de opção Canais	Fornece diferentes tipos de saída para selecção. Pode criar um ficheiro de áudio surround com cinco ou sete canais, seleccionando Surround 5.1 e 7.1.
Caixa de combinação Método de conversão	Converte um ficheiro de áudio Surround num ficheiro de áudio estéreo normal, num ficheiro de áudio estéreo com som Surround artificial para auriculares ou num ficheiro de áudio estéreo com som Surround artificial para altifalantes. Apenas disponível com ficheiros de áudio Surround.
Caixa de combinação Filtro anti-alias	Fornece diferentes tipos de filtros anti-alias.

Para converter o formato de exemplo, execute o seguinte procedimento:

1. Clique no menu **Editar > Converter formato de exemplo**.
→ É aberta a janela **Definições do formato de exemplo convertido**.
2. Efectue as definições pretendidas na janela **Definições do formato de exemplo convertido**.
3. Clique no botão **OK**.
→ Convertem o formato de exemplo.

7.3.3 Implementar a detecção de pausas

O menu **Editar** permite-lhe implementar a detecção automática de pausas para o ficheiro de áudio.

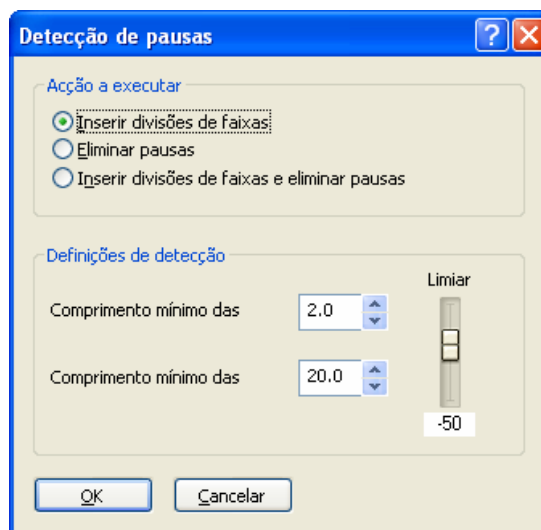


Fig. 5: Janela **Detecção de pausas**

A janela **Detecção de pausas** oferece-lhe as seguintes opções de definição:

Campo Acção	Fornece diferentes acções para selecção. Pode inserir divisões de faixas nas pausas detectadas, eliminar as pausas detectadas e substituí-las por divisões de faixas.
Campo de texto Duração da pausa	Define a duração mínima de uma pausa no ficheiro de áudio se for detectada automaticamente. O número é especificado em segundos.
Campo de texto Duração mínima da canção	Define a duração mínima de uma canção para que seja reconhecida como uma canção completa. O número é especificado em segundos.
Controlo Limiar	Define o limiar do volume abaixo do qual as faixas do ficheiro de áudio serão identificadas como pausas.

Para implementar a detecção automática de pausas, execute o seguinte procedimento:

1. Clique no menu **Editar > Detecção de pausas**.
 - É apresentado o menu **Detecção de pausas**.
2. Efectue as definições pretendidas na janela **Detecção de pausas**.
3. Clique no botão **OK**.
 - Implementou agora a detecção automática de silêncios.

7.3.4 Inserir um sinal de teste num ficheiro de áudio

A janela **Gerador de sinal de teste** permite-lhe inserir um sinal de teste no ficheiro de áudio.

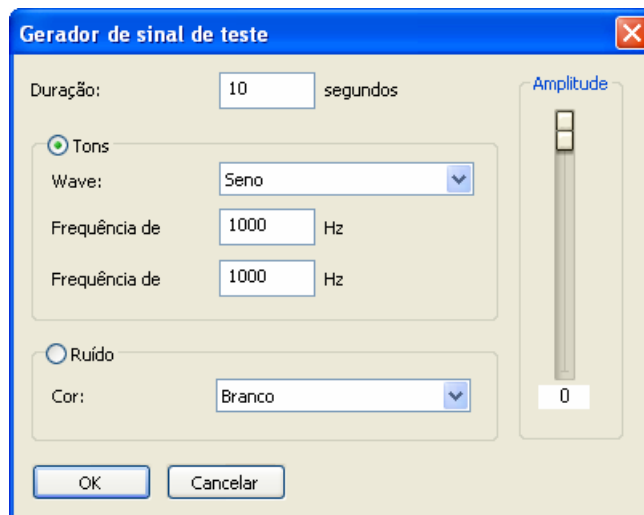


Fig. 6: Janela **Gerador de sinal de teste**

A janela **Gerador de sinal de teste** oferece-lhe as seguintes opções de definição:

Campo de texto Duração	Especifica a duração do sinal de teste.
Botão de opção Tons	Define que o sinal de teste é reproduzido como um tom. Além disso, activa a área que contém as opções de definição da forma de onda, frequência inicial e frequência final do sinal de teste.
Caixa de combinação Forma de onda	Especifica a forma de onda que o sinal de teste deve ter.
Campo de texto Frequência inicial	Especifica a frequência inicial do sinal de teste.
Campo de texto Frequência final	Especifica a frequência final do sinal de teste.
Botão de opção Ruído	Define que o sinal de teste é reproduzido como um ruído. Além disso, activa a área que define o tipo de ruído.
Caixa de combinação Cor	Especifica o tipo de ruído. Branco é um ruído alto, Cor-de-rosa é um ruído médio e Castanho é um ruído suave.
Controlo Amplitude	Especifica a amplitude do sinal de teste do som e do ruído.

1. Clique no menu **Editar > Inserir sinal de teste**.
→ É aberta a janela **Gerador de sinal de teste**.
2. Efectue as definições pretendidas para o sinal de teste a inserir.
3. Clique no botão **OK**.






4. Defina agora o intervalo do sinal de teste movendo as setas na parte inferior da apresentação do ficheiro.
5. Para excluir um ficheiro de áudio antes do sinal de teste, mova da esquerda para a direita as setas azul-verde no início do sinal de teste, na parte superior da apresentação do ficheiro.
6. Para inserir um ficheiro de áudio depois do sinal de teste, mova da esquerda para a direita as setas azul-verde no fim do sinal de teste, na parte superior da apresentação do ficheiro.
7. Clique no botão **OK**.
 - ➔ Inserir um sinal de teste no ficheiro de áudio.

8 Filtros

Pode alterar o som de um ficheiro de áudio de diversas formas. Estão disponíveis os seguintes menus para este efeito:

- Ferramentas
- Efeitos
- Melhoramento

Estão disponíveis as seguintes opções de definição em todas as janelas:

	Reproduz o ficheiro de áudio alterado pelo filtro.
	Pára a reprodução.
Canais activos	Fornece os canais activos para selecção. Pode ligar e desligar os canais separadamente.
Ignorar	Retém a alteração no filtro enquanto durar a activação. Isto permite-lhe ouvir o ficheiro não editado e a versão editada alternativamente.
Processar offline	Processa offline a alteração do ficheiro de áudio. Isto permite a reprodução do ficheiro de áudio com um processador mais fraco sem sacões.
	Fornece perfis predefinidos e produzidos pessoalmente para selecção.
	Cria um novo perfil com as definições actuais.
	Elimina o perfil seleccionado.

8.1 Ferramentas

8.1.1 Eliminador de sibilos

A ferramenta **Eliminador de sibilos** é utilizada para filtrar sons de assobio indesejáveis (sibilantes) de voz e canções gravadas.

Limiar	Especifica o nível após o qual o assobio deve ser suprimido como um valor de dB. Se este valor for muito baixo, mesmo os assobios muito baixos serão suprimidos.
Atenuação	Especifica até que ponto os assobios devem ser abafados se não forem filtrados completamente.
Tempo de ataque	Especifica quanto tempo o assobio tem de durar para que seja detectado.
Tempo de libertação	Especifica quanto tempo o assobio deve ser filtrado.

8.1.2 Processador dinâmico

Pode utilizar a ferramenta **Processador dinâmico** para ajustar a relação entre o volume de entrada e de saída. Isto torna possível, por exemplo, realçar ruídos suaves, conferindo um maior dinamismo ao ficheiro de áudio.

Características	Mostra a relação do volume de entrada para o volume de saída. Neste caso, o eixo y é a saída e o eixo x é a entrada.
Tempo de ataque	Especifica o tempo que demora para o efeito total ser ouvido.
Tempo de libertação	Especifica o tempo que demora para o efeito deixar de ser ouvido.
Filme	Processa todos os canais Surround para as mesmas partes. Esta opção só pode ser activada quando está a ser processado um ficheiro de áudio Surround.

8.1.3 Equalizador

A ferramenta **Equalizador** permite-lhe realçar determinadas frequências, especificando a amplitude e a largura de banda.

Gráfico de resposta em frequência	Mostra a resposta da frequência. O eixo y representa a amplitude e o eixo x a frequência.
Frequências centrais	Indica a distribuição dos identificadores no eixo x. Pode introduzir os valores (em Hz) das frequências centrais nos campos.
Ênfase	Especifica a amplificação do sinal no eixo x da curva do diagrama.
Larguras de banda	Indica se a largura de banda da frequência central aumenta e diminui abrupta ou suavemente. Pode definir um valor entre 0,1 e 3 oitavas com o controlo.
Filtro de baixas frequências	Aumenta ou diminui frequências baixas.
Corte	Permite que o filtro inicie depois de uma determinada frequência.
Ganho	Especifica o grau de aumento ou diminuição.
Filtro de altas frequências	Aumenta ou diminui frequências altas.
Corte	Permite que o filtro inicie depois de uma determinada frequência.
Ganho	Especifica o grau de aumento ou diminuição.

8.1.4 Filtro de karaoke

A ferramenta **Filtro de karaoke** filtra frequências do ficheiro de áudio que são iguais em ambos os canais de um ficheiro estéreo. Nas gravações mais antigas são normalmente a voz. No entanto, se a voz não for distribuída uniformemente por ambos os canais, pode efectuar uma operação de optimização.

Deslocamento vocal	Especifica o canal e a intensidade com que a voz deve ser filtrada.
Compensação de ganho	Aumenta o volume do ficheiro de áudio, que ficou mais baixo porque o filtro foi aplicado.
Banda de frequência vocal	Especifica a banda da frequência da voz.
Frequência inferior	Especifica o limite da frequência inferior da voz. Normalmente este é um valor de 100 Hz.
Frequência superior	Especifica o limite da frequência superior da voz. Normalmente este é um valor de 7000 Hz.

8.1.5 Portal de ruído

As ferramentas do **Portal de ruído** suprime secções silenciosas na transmissão do sinal. Por exemplo, ajuda a evitar ruído. O Portal de ruído pertence à categoria dos processadores dinâmicos.

Limiar	Especifica o valor mínimo de dB abaixo do qual o ficheiro de áudio deve ficar sem som. Por outras palavras, o portal fecha-se se o valor de dB for demasiado baixo.
Tempo de ataque	Especifica o tempo necessário para reabrir o portal, em milissegundos, depois de o limiar ter sido excedido; por outras palavras, para restaurar o som do ficheiro de áudio.
Tempo de libertação	Especifica o tempo em milissegundos necessário para fechar o portal; por outras palavras, depois de o nível ter baixado abaixo do limiar.
Modo de canal	Apenas relevante para ficheiros de áudio no formato estéreo. Se o botão de opção Ligado estiver activado, o portal de ruído de ambos os canais é aberto logo que um ou ambos os canais excederem o limiar. Se o botão de opção Independente estiver activado, o portal de ruído fecha ou abre canais de forma independente quando o limiar é atingido.

8.1.6 Sintonização de frequência

As ferramentas de **Sintonização de frequência** alteram o tom, por exemplo, da voz, durante um pequeno período de tempo, de modo a que os tons cantados incorrectamente possam ser corrigidos.

Correcção	Corrige sons incorrectos.
Corrigido	Mostra o nível de correcção com base no movimento da seta verde.
Referência	Especifica o som de referência utilizado para a correcção.
Ligação	Especifica quanto tempo o som deve ser corrigido. Quanto mais baixo for o valor, menor é o período de correcção de um som incorrecto.
Escala:	Fornece uma variedade de escalas para selecção. A escala mais utilizada na Europa é a escala cromática temperada igualmente.
Vibrato	Adiciona alterações dos sons altos e baixos. Isto faz com que a voz "vibre".
Frequência	Indica a frequência das alterações de sons.
Profundidade	Indica a intensidade da alteração do som.

8.1.7 Processador estéreo

A ferramenta **Processador estéreo** permite-lhe manipular os sons estéreo.

Saída esquerda	Especifica a intensidade da saída do altifalante esquerdo
Entrada esquerda	Especifica a intensidade do sinal de entrada esquerdo do altifalante esquerdo.
Entrada direita	Especifica a intensidade do sinal de entrada direito do altifalante esquerdo.
Saída direita	Especifica a intensidade da saída do altifalante direito
Entrada esquerda	Especifica a intensidade do sinal de entrada esquerdo do altifalante direito.
Entrada direita	Especifica a intensidade do sinal de entrada direito do altifalante direito.
Definições de estéreo	Fornece mais definições de som estéreo.
Deslocamento de fase	Compensa as diferenças em tempo de execução entre o canal esquerdo e o canal direito.
Ampliação estéreo	Faz com que uma gravação mono pareça uma gravação estéreo. Esta definição confere a uma gravação estéreo uma riqueza ainda maior.

8.1.8 Correção temporal

A ferramenta **Correção temporal** altera a velocidade de reprodução, mas não o tom.

Factor de modificação da duração	Oferece duas formas diferentes de alterar a velocidade de reprodução do ficheiro de áudio.
Percentagem	Altera a velocidade de reprodução em percentagem. A alteração pode ser definida no controlo ou introduzida no campo de texto.
Batidas por minuto	Altera a velocidade de reprodução para batidas por minuto (BpM).
Optimização	Especifica o tipo de música do ficheiro de áudio a alterar, de modo a otimizar as alterações de velocidade para este ficheiro.

8.1.9 Transposição

A ferramenta **Transposição** altera o tom. A duração do ficheiro de áudio pode ser alterada ou mantida. No entanto, é possível ajustar a duração do ficheiro de áudio para a velocidade de reprodução mais rápida.

Intervalo	Altera o intervalo no ficheiro de áudio.
Sintonizar	Permite sintonizar se a manutenção da duração original causar distorção.
Manter duração original	Mantém a duração original do ficheiro de áudio.

8.2 Efeitos


8.2.1 Coro

O efeito de **Coro** cria um efeito de eco que, quando se aplica a uma voz gravada, parece que existe um coro a cantar em segundo plano.

Modulação	Altera o sinal copiado
Profundidade	Especifica o grau de alteração no tom
Frequência	Especifica a frequência da alteração no tom (oscilações).
Atraso	Especifica o atraso com que a cópia é reproduzida em comparação com o sinal original.
Filtros	Permite a activação de um filtro passa-baixo.
Passa-baixo	Reduz frequências acima da velocidade de Hertz especificada e permite que as frequências baixas abaixo do valor especificado passem quase sem serem filtradas.
Mistura	Mistura o sinal original com o sinal copiado.
Efeito	Especifica a intensidade do sinal copiado.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.
Coro estéreo	Confere à parte processada do ficheiro de áudio um som mais parecido com "estéreo".

8.2.2 Reverberação de convolução

O efeito de **Reverberação de convolução** transfere as condições de reverberação de convolução de um ficheiro de referência e ajusta o ficheiro de áudio às condições de reverberação relevantes.

Seleccionar resposta de impulso	Abre o ficheiro de origem da resposta de impulso a partir do qual é gerado o efeito de reverberação para o ficheiro de áudio a editar.
Ganho de resposta de impulso	Apresenta o sinal da resposta de impulso.
Ganho	Apresenta o limite da frequência para a reverberação. O eixo y da curva especifica o ganho do efeito de reverberação no diagrama, enquanto que o eixo x mostra a frequência.
	Alterna entre uma escala linear e uma escala logarítmica para o gráfico de frequências limite.
Pré-atraso	Especifica o período de tempo necessário para que o som seja deflectido a partir de um obstáculo, indicando assim a intensidade do eco.
Mistura	Mistura o sinal original com o sinal copiado.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.
Efeito	Especifica a intensidade do sinal copiado.

8.2.3 Atraso

O efeito de **Atraso** cria um eco utilizando uma cópia do sinal original que é reproduzida com um atraso.

Atraso	Fornece opções de definição para a cópia do sinal original.
Tempo de atraso	Especifica o atraso na reprodução do sinal copiado.
Realimentação	Especifica quantas cópias do sinal original devem ser criadas.
Mistura	Mistura o sinal original com o sinal copiado.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.
Efeito	Especifica a intensidade do sinal copiado.

8.2.4 Distorção

O efeito de **Distorção** é utilizado em guitarras. Isto significa que uma gravação de uma guitarra acústica pode ser distorcida tal como uma guitarra eléctrica.

Distorção	Distorce o sinal original.
Método	Oferece uma variedade de opções de distorção, por exemplo, um megafone antigo.
Impulso	Indica a intensidade da interferência.
Rigidez	Especifica a rigidez da distorção. Esta definição só pode ser ajustada se as entradas Tubo , Difuso3 e Distorção variável tiverem sido seleccionadas na caixa de combinação Método .

Pré-filtragem	Filtra o sinal original antes de ser distorcido.
Corte inferior	Especifica o limite inferior da banda de frequência para o sinal original.
Corte superior	Especifica o limite superior da banda de frequência para o sinal original.
Pós-filtragem	Filtra o sinal distorcido.
Corte inferior	Especifica o limite inferior da banda de frequência para o sinal editado.
Corte superior	Especifica o limite superior da banda de frequência para o sinal editado.
Mistura	Mistura o sinal original com o sinal editado.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.
Efeito	Especifica a intensidade do sinal copiado.

8.2.5 Doppler

O efeito **Doppler** simula uma fonte de ruído a passar e as funções auditivas especiais resultantes.

Gráfico	Mostra o destino e o ponto final do movimento da fonte de ruído. O ouvinte está no centro do gráfico. O padrão de movimento pode ser alterado utilizando as linhas rectas no gráfico.
Diâmetro	Especifica o limite do raio de movimento.
Duração	Especifica a duração do movimento.

8.2.6 Flanger

O efeito de **Flanger** é um efeito de guitarra que distorce o som reproduzindo uma cópia do som original com um atraso. A cópia é alterada através da modulação, de modo a que o som fique distorcido de uma forma característica.

Modulação	Altera o sinal copiado
Profundidade	Especifica o grau de alteração no tom.
Frequência	Especifica a frequência da alteração no tom.
Mistura	Mistura o sinal original com o sinal copiado.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.
Efeito	Especifica a intensidade do sinal copiado.
Flanger estéreo	Confere à parte processada do ficheiro de áudio um som mais parecido com "estéreo".

8.2.7 Intensidade do som

O efeito **Intensidade do som** aumenta o volume do ficheiro de áudio sem aumentar o valor máximo da amplitude (valor 1) aumentando a amplitude de outras áreas do ficheiro de áudio. O ficheiro fica assim com o volume geral mais alto sem exceder o valor 1 da amplitude.s

Ganho pretendido	Especifica o grau de amplificação.
-------------------------	------------------------------------

8.2.8 Baixa fidelidade

O efeito de **Baixa fidelidade** cria efeitos de interferências, chamados erros de quantificação, reduzindo a taxa de bits. É possível ouvir ruído quando a taxa de bits é reduzida drasticamente. Se a velocidade de exemplo for reduzida, o ficheiro de áudio fica mais abafado e com menos detalhe.

Profundidade de bits/ Velocidade de exemplo	Mostra a alteração nos dois controlos abaixo do gráfico.
Profundidade de bits	Especifica a profundidade de bits. Os CDs de música têm uma profundidade de bits de 16, por exemplo.
Velocidade de exemplo	Especifica a velocidade de exemplo. Os CDs de música têm uma velocidade de exemplo de 44100 Hz.

8.2.9 Modulação

O efeito de **Modulação** permite a alteração em separado da amplitude e da frequência.

Modulação de amplitude	Mostra a amplitude do sinal de áudio.
Frequência	Especifica a frequência final do sinal.
Intervalo de amplitude	Especifica o volume do sinal.
Sinal de modulação	Fornece diferentes formas de sinais.
Margens de mistura	Equilibra valores de início e de fim diferentes. Apenas activado para sinais produzidos internamente.
Modulação de frequência	Mostra a frequência do sinal de áudio.
Frequência	Especifica a frequência do sinal.
Profundidade	Especifica a profundidade do sinal.
Sinal de modulação	Fornece diferentes formas de sinais.
Margens de mistura	Equilibra valores de início e de fim diferentes. Apenas activado para sinais produzidos internamente.
Mistura	Mistura o sinal original com o sinal de amplitude modulada e o

	sinal de frequência modulada.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.
Amplitude modulada	Especifica a intensidade do sinal com a amplitude modulada.
Frequência modulada	Especifica a intensidade do sinal com a frequência modulada.

8.2.10 Atraso multi-tomada

O efeito de **Atraso multi-tomada** permite a criação e reprodução com um atraso de várias cópias do sinal original. Isto cria o efeito de reverberação.

Tomada activa	Fornece várias cópias para selecção.
Gráfico	Mostra a cópia e as respectivas cópias.
Atraso	Especifica os intervalos em que as cópias devem ser reproduzidas.
Ênfase	Especifica o volume/intensidade das cópias.
Deslocamento	No caso de ficheiros estéreo, este controlo indica em que altifalante devem ser ouvidas as cópias.
Realimentação	Oferece definições para as cópias da cópia do sinal original.
Tipo	Fornece diferentes filtros para os sinais copiados para selecção.
Ganho de realimentação	Especifica o volume das cópias que são reproduzidas após decorrido o tempo especificado no controlo Atraso .
Mistura	Mistura o sinal original com as cópias editadas.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.
Efeito	Especifica a intensidade do sinal editado.

8.2.11 Ctrl. fase

O efeito de **Ctrl. fase** é um efeito de guitarra que distorce o som reproduzindo uma cópia filtrada por banda do sinal original com um atraso.

Modulação	Fornece definições para modular o sinal copiado.
Função de modulação	Fornece diferentes formas de sinais.
Frequência	Especifica a frequência do sinal copiado.
Definições	Oferece definições para filtragem de banda.
Limite inferior	Especifica o limite inferior da frequência de banda.
Limite superior	Especifica o limite superior da frequência de banda.
Largura de banda	Indica a largura de banda do sinal.
Flanger estéreo	Confere à parte processada do ficheiro de áudio um som mais parecido com "estéreo".
Mistura	Mistura o sinal original com a cópia editada.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.

Efeito	Especifica a intensidade do sinal editado.
---------------	--

8.2.12 Alteração de tom

O efeito de **Alteração de tom** altera o tom durante toda a duração do ficheiro de áudio com a ajuda de uma "curva de velocidade". A duração do ficheiro de áudio pode ser alterada ou mantida.

Gráfico	Mostra o tom durante toda a duração do ficheiro de áudio.
Intervalo do tom	Define o eixo y do gráfico. Quanto mais alto é o valor, mais notória é a alteração feita ao tom.
Mantem duração	Mantém a duração do ficheiro de áudio quando a caixa de verificação está activada.

8.2.13 Pseudo-inversão

A **Pseudo-inversão** não reverte todo o ficheiro de áudio, mas divide-o apenas em pequenas sequências que são reproduzidas na direcção inversa à direcção "normal". Isto significa que o conteúdo do ficheiro de áudio pode ainda ser reconhecido e cria o efeito de inversão da ordem de reprodução.

Inverter duração	Indica a duração das sequências para serem reproduzidas na direcção inversa.
-------------------------	--

8.2.14 Reanalógico

O efeito **Reanalógico** adiciona um efeito ao ficheiro de áudio que o faz parecer artificialmente mais antigo.

Ruído	Adiciona ruído ao ficheiro de áudio.
Níveis	Especifica a intensidade do ruído.
Rádio antigo	Faz com que o ficheiro de áudio soe ligeiramente distorcido, tal como o efeito de um rádio antigo.
Níveis	Especifica a intensidade do efeito de distorção.
Gramofone	Adiciona o efeito dos riscos e do pó num disco antigo.
Cliques	Especifica a frequência e a intensidade dos riscos , tal como num disco de vinil.
Crepitação	Especifica a frequência e a intensidade da crepitação , tal como num disco de vinil.
Origem	Oferece uma escolha de diferentes tipos de gravação.
Ruído de fundo	Adiciona um ruído de fundo de baixa frequência
Níveis	Indica a intensidade do ruído de fundo.
Sobretons	Especifica o número de sobretons que a frequência tem.
Curva	Especifica o grau de inclinação entre o nível superior e o inferior. Esta definição faz com que o assobio "arranhe".
Frequência	Especifica a frequência do ruído de fundo.

8.2.15 Reverberação

A **Reverberação** cria um efeito de reverberação.

Tempo de reverberação	Especifica a duração da reverberação.
Tamanho da sala	Especifica o tamanho da sala imaginária onde a reverberação seria gerada.
Luminosidade	Especifica a luminosidade da reverberação.
Mistura	Mistura o sinal original com a cópia editada.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.
Efeito	Especifica a intensidade da cópia editada do sinal.

8.2.16 Interrupção

O efeito de **Interrupção** permite que sejam aplicados diferentes efeitos de interrupção.

Gráfico	Mostra a duração do silêncio no eixo y e a duração do sinal no eixo x.
Duração do silêncio	Especifica a duração dos silêncios ou repetições.
Duração do sinal	Especifica a duração dos sinais a repetir.
Modo	Fornece três modos diferentes de interrupção.
Sem som	Reproduz o ficheiro de áudio no modo sem som. O ficheiro é reproduzido durante o período definido com o controlo Duração do sinal e é reproduzido sem som durante o período definido com o controlo Duração do silêncio . O ficheiro mantém a duração do ficheiro.
Dilatar	Reproduz o ficheiro de áudio no modo Dilatar. O ficheiro é reproduzido durante o período definido com o controlo Duração do sinal e é reproduzido sem som durante o período definido com o controlo Duração do silêncio . A duração do ficheiro é alterada porque, depois de fazer silêncio no local apropriado no ficheiro, a reprodução é retomada a partir do ponto em que a última reprodução acabou.
Repetir	Reproduz o ficheiro de áudio no modo Repetir. O ficheiro é reproduzido durante o período de tempo definido com o controlo Duração do sinal . A mesma secção do ficheiro de áudio é então reproduzida novamente durante o período de tempo definido com o controlo Duração da pausa . Depois de esta secção ter sido reproduzida novamente, a reprodução é retomada no ponto em que a reprodução especificada pela duração do sinal termina, e assim por diante.

8.2.17 Expansão de surround

O efeito de **Expansão de surround** só está disponível se estiver a editar um ficheiro de áudio Surround (5.1 ou 7.1). Este efeito oferece definições de Som surround expandido.

Expansão	Indica o grau de expansão.
Canais frontais	Alarga a expansão para incluir os canais frontais.
Canais laterais	Alarga a expansão para incluir os canais laterais.
Canais surround	Alarga a expansão para incluir os canais Surround.

8.2.18 Reverberação surround

A **Reverberação surround** permite a adição de efeitos de reverberação ao ficheiro de áudio, fazendo com que pareça que tenha sido gravado em condições espaciais diferentes.

Dimensão da sala	Permite-lhe definir as dimensões da sala onde deve estar localizada a origem de áudio.
Gráfico	Visualiza as alterações às dimensões da sala.
Largura	Altera a largura da sala.
Profundidade	Altera a profundidade da sala.
Altura	Altera a altura da sala.
Parâmetros da sala	Permite-lhe definir a superfície e as propriedades de humidificação do ar da sala onde está localizada a origem de áudio.
Humidificação	Especifica o nível de humidade do ar.
Material de superfície	Especifica as características do material de superfície da sala.
Saída	Este efeito oferece definições de Reverberação surround.
Primeiras reflexões	Indica a distância entre a origem de áudio e o ouvinte.
Últimas reflexões	Indica a reverberação da origem de áudio na sala
Ganho seco	Indica a intensidade do sinal original.

8.2.19 Modificação de voz

O efeito de **Modificação de voz** permite principalmente a manipulação da voz num ficheiro de áudio.

Envolvência	Fornece opções de definição para frequências.
Gráfico	Altera a frequência de entrada e de saída do ficheiro de áudio. Pode alterar as linhas rectas utilizando os identificadores. No gráfico, o eixo y representa a frequência de saída e o eixo x a frequência de entrada.
Escala	Move os elementos que formam a voz
Frequência	Utilizado para definir a frequência.

Intervalo	Altera o intervalo no ficheiro de áudio.
Sintonizar	Permite sintonizar se a manutenção da duração do ficheiro de áudio original causar distorção devido às alterações do intervalo e da correcção.
Duração	Oferece opções para alterar o tempo de reprodução do ficheiro de áudio.
Dilatar	Especifica se a duração do ficheiro de áudio deve variar ou se a duração original deve ser mantida.
Modo	Oferece uma variedade de modos.
Normal	Aplica os efeitos ao ficheiro de áudio inalterado.
Robotizar	Adiciona uma qualidade de automatização aos efeitos já activados.
Sussurro	Adiciona uma qualidade de sussurro aos efeitos já activados.

8.2.20 Wah-Wah

O efeito **Wah-Wah** permite-lhe distorcer a gravação de uma guitarra com a característica do dispositivo do efeito de Wah-Wah.

Modulação	Oferece definições de modulação da frequência.
Frequência de modulação	Especifica a frequência da modulação.
Função de modulação	Oferece diversas formas de sinal de modulação sua escolha.
Mistura	Mistura o sinal original com a cópia editada.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.
Efeito	Especifica a intensidade do sinal editado.
Filtros	Oferece uma variedade de filtros.
Limite inferior	Define o limite inferior da frequência.
Limite superior	Define o limite superior da frequência.
Largura de banda	Define a largura de banda da frequência.
Realimentação	Especifica o número de sinais copiados.

8.3 Melhoramento

8.3.1 Extrapolação de banda

O melhoramento **Extrapolação de banda** permite o realce ou a supressão de determinadas frequências.

Remisturador de espectro	Mistura frequências altas, baixas e originais.
Alta frequência	Indica a intensidade da alta frequência.
Sinal seco	Indica a intensidade do sinal original.

Baixa frequência	Indica a intensidade da baixa frequência.
Filtros	Amplifica as frequências alta e baixa.
Alta frequência	Indica a frequência acima da qual as altas frequências devem ser amplificadas.
Baixa frequência	Indica a frequência abaixo da qual as baixas frequências devem ser amplificadas.

8.3.2 Dispositivo de remoção de trepidação da câmara

O melhoramento **Dispositivo de remoção da trepidação da câmara** reduz zumbidos e outros ruídos de fundo das gravações da câmara, em particular.

Nível de redução de ruído:	Apresenta o sinal na forma de um gráfico.
Nível de redução	Especifica até que ponto as interferências devem ser filtradas.

8.3.3 Correção de deslocamento de CC

A **Correção de desfasamento de CC** melhora gravações de equipamento de equipamento mal calibrado (não centrado no ponto zero).

8.3.4 Eliminador de cliques

O melhoramento **Eliminador de cliques** permite remover dos ficheiros de áudio ruídos tais como cliques ou crepitação.

Eliminador de cliques	Remove interferências dos ficheiros de áudio, tais como cliques, que podem ser causadas por riscos nos discos, por exemplo.
Valor de deteção	Indica quão fortes devem ser as interferências para serem reconhecidas e filtradas.
Duração máxima	Indica o período de tempo máximo em que uma interferência deve ser filtrada.
Superior Qualidade	Oferece uma alta qualidade de filtragem. No entanto, esta definição sobrecarrega muito o processador.
Eliminador de ruídos	Remove interferências do ficheiro de áudio, tais como crepitação, que podem ser causadas por pó ou sons causados pela agulha.
Valor de deteção	Indica quão fortes devem ser as interferências para serem reconhecidas e filtradas.
Nível de redução	Especifica até que ponto as interferências devem ser filtradas.
Restauração automática	Define automaticamente os valores óptimos para ambas as áreas. Clique nas caixas de verificação das áreas a ajustar e active a opção Restauração automática .

8.3.5 Declipper

O melhoramento **DeClipper** adiciona picos de amplitude que eram superiores ao valor 1 e, por isso, foram cortados durante a importação para o Nero WaveEditor.

Valor de detecção	Especifica o volume acima do qual devem voltar a ser adicionados picos de amplitude removidos .
Modificação de ganho	Volta a adicionar os picos de amplitude removidos. Este valor não deve ser muito elevado porque os picos podem ser novamente removidos depois de o ficheiro ser guardado.


8.3.6 Retirar ruído

O melhoramento **Retirar ruído** suprime os ruídos de fundo do ficheiro de áudio

Redução de ruído	Apresenta os quatro filtros de cortes.
Detecção automática de ruído	Define automaticamente os valores óptimos para todos os filtros.
Definições do filtro de ruído	Oferece vários filtros para suprimir o ruído de fundo.
Filtros	Oferece quatro filtros de cortes diferentes. Estes podem ser definidos com os controlos. Os quatro filtros de cortes podem também ser ligados com o botão de opção Ligar filtro . Neste caso, todas as alterações dos controlos aplicam-se a todos os filtros.
Frequência	Especifica a frequência do ruído de fundo a filtrar.
Ênfase	Especifica até que ponto deve ser suprimido o ruído de fundo.
Largura	Indica se o intervalo do filtro de cortes sobe ou desce abruptamente ou suavemente.


8.3.7 Caixa de ferramentas de filtros

O melhoramento **Caixa de ferramentas de filtros** permite-lhe definir os seus próprios filtros de áudio.

Resposta do filtro invocado pelo utilizador	Activa a opção para alterar o próprio gráfico utilizando identificadores.
Gráfico	Permite-lhe definir um filtro através de curvas ajustáveis.
	Alterna entre uma escala linear e uma logarítmica para o gráfico de frequências limite.
Filtro passa-banda	Adiciona um filtro passa-banda que permite exceder um determinado intervalo de frequências.
Limite superior	Especifica o limite da frequência superior do filtro passa-banda.
Limite inferior	Especifica o limite da frequência inferior do filtro passa-banda.
Filtros de corte	Insere um máximo de três filtros de corte e paragens passa-banda que impedem que um intervalo de frequências particular seja excedido.
Centrar	Especifica a frequência do filtro de corte relevante.

8.3.8 Redução de ruído

O melhoramento **Redução de ruído** suprime ruído indesejado de um ficheiro de áudio.

Perfil de subtração espectral	Mapeia o sinal da interferência.
	Alterna entre uma escala linear e uma escala logarítmica para o gráfico de frequências limite.
Base de ganho	Especifica o nível de redução de ruído quando é suposto reter algum ruído.
Nível de redução	Especifica o nível de redução de ruído.
Modo	Fornece três modos diferentes.
Análise automática do ruído	Analisa automaticamente o ficheiro de áudio relativamente ao ruído.
Fixar	Fixa a curva de ruído no perfil de subtração espectral e utiliza-a como sinal de referência.
Curva de ruído editável	Insere identificadores na curva de ruído no perfil de subtração espectral; estes podem ser utilizados para editar a curva.
Impressão de ruído	Este controlo é activado automaticamente após a implementação da análise de ruído e depois da primeira supressão de ruído ser invocada. A curva de ruído gerada pela análise de ruído pode ser editada.
Saída residual	Só reproduz o sinal do ruído.

8.3.9 Análise de ruído

O melhoramento **Análise de ruído** utiliza uma área marcada no ficheiro de áudio como um som de referência de ruído. Este som de referência é depois utilizado na optimização do som da **supressão de ruído** para suprimir o ruído.

8.4 Alterar o som de um ficheiro de áudio

Para alterar o som de um ficheiro de áudio com ferramentas, efeitos e ferramentas de optimização do som, execute o seguinte procedimento:

1. Marque a área do ficheiro de áudio onde pretende alterar o som.
 - ➔ A área marcada será realçada com uma cor diferente.
2. Clique num dos seguintes menus que pretender:
 - **Ferramentas** > entrada pretendida
 - **Efeitos** > entrada pretendida
 - **Melhoramento** > entrada pretendida
 - ➔ É aberta a janela relevante.
3. Pode escolher as opções pretendidas na janela aberta.
4. Clique no botão **OK**.
 - ➔ Alterou o som da parte realçada do ficheiro de áudio.

9 Índice de figuras

Fig. 1: Nero StartSmart.....	9
Fig. 2: Ecrã principal do Nero WaveEditor	10
Fig. 3: Janela Consola de gravação durante a gravação de um ficheiro áudio.....	17
Fig. 4: Janela Definições do formato de exemplo convertido	21
Fig. 5: Janela Detecção de pausas	22
Fig. 6: Janela Gerador de sinal de teste	23

10 Índice remissivo

A

Altas frequências	38
Alteração de tom	34
Amplitude	8
Análise de ruído.....	40
Anti-alias.....	21
Apresentação de espectrograma.....	12
Apresentação de ondas pequenas	12
Apresentação do ficheiro.....	12
Assobio.....	25
Atraso	30
Atraso multi-tomada	33
Áudio multi-canais	15

B

Baixa fidelidade	32
Baixa frequência.....	38
Banda da frequência	
Voz27	
Barra de ferramentas.....	11
Barra de menus	10
BpM.....	29

C

Caixa de ferramentas de filtros.....	39
Cliques	38
Condições de reverberação de convolução	30
Configuração	11, 13
Consola de gravação.....	18
Contactos	45
Convenções.....	6
Conversor.....	16
Cópia	
Filtrada por banda	33
Coro.....	29
Correcção de desfasamento de CC	38
Correcção temporal	29
Crepitação	34, 38

Cromática temperada igualmente.....	28
Ctrl. fase	33
Curva de velocidade	34

D

DeClipper.....	39
Definições de formato de áudio	
chamar.....	13, 15
Definições do dispositivo	13
Deslocamento vocal	27
Deteção de pausas	
Automática.....	22
DirectX®	7
Dispositivo de remoção da trepidação da câmara	38
Dispositivo de saída.....	13
Dispositivo do efeito.....	37
Distorção.....	30
Divisão de faixa	18
Doppler	31

E

Efeito de distorção	30
Efeito de eco.....	29
Efeito de guitarra	31, 33
Efeito de reverberação.....	33, 35, 36
Efeitos.....	25
Eliminador de cliques.....	38
Entrada	26
Equalizador.....	26
Erros de quantificação	32
Escala	
Linear.....	30, 39
Logarítmica.....	30, 39
Expansão de surround.....	36
Extrapolação de banda.....	37

F

Ferramentas	25
Ficheiro de áudio	
Editar	18

Gravar	17	M	Material de superfície	36
Mostrar	19		Megafone	30
Ocultar	19		Melhoramento	25
Sem som	19		Modificação de voz	36
Filtro de karaoke	27		Modulação	31, 32
Filtro IIR	14		Modulação de ruído	14
Filtro passa-banda	39		Monitorização digital	18
Filtros	25	N		
Filtros de cortes	39		Nero HeadPhone	15
FIR-Filter	14		Nero VirtualSpeakers	15
Flanger	31		Normalização	19
Formantes	36	P		
Formas de sinais	32		Paragem passa-banda	39
Formato de exemplo			Passa-baixo	29
Converter	18, 21		Perfil de subtracção espectral	40
Formatos	7		Picos de amplitude	39
Frequência	8		Placa de som	7
Frequência de amostragem	8		Plug-in VST	15
G			Portal de ruído	27
Gerador de sinal de teste	23		Processador dinâmico	26, 27
Grupo de destino	6		Processador estéreo	28
H			Processar offline	25
Hertz	8		Profundidade de bits	8
I			Propriedades de humidificação do ar	36
Iniciar o programa	9		Pseudo-inversão	34
Instalação	7	R		
intensidade do som	8		Reanalógico	34
Interferências			Redução de ruído	40
Filtrar	38		Reprodução	
Interrupção	35		Inversão	34
Intervalo de frequência	8		Reproduzir ficheiros de áudio	17
J			Requisitos de sistema	7
Janela de apresentação	12		Resposta de impulso	30
L			Retirar ruído	39
Limiar	27		Reverberação	35
Limite da frequência			Reverberação de convolução	30
Voz27				

Reverberação surround.....	36	Som de referência	28
Riscos.....	34	Som estéreo	28
Ruído		Supressão de ruído	40
Branco.....	23	Surround.....	15
Castanho.....	23	Auricular.....	21
Cor-de-rosa	23	Surround virtual	15
Ruído de fundo	34		
S		T	
Saída	26	Transposição	29
Separador		Tubo	30
Codificador	16		
Converter.....	16	V	
Descodificador.....	15	Valor de exemplo.....	8
Sibilantes	25	Velocidade de reprodução	
Sinal de amplitude	32	Alterar	29
Sinal de teste		Vibrato	28
Ruído.....	23	Volume.....	8
Tom	23		
Sinal do ruído	40	W	
Sobreposição.....	14	Wah-Wah.....	37

11 Informações de contacto

Nero WaveEditor é um produto da Nero AG.

nero WAVE((()))EDITOR 3

Nero AG
Im Stöckmädle 18
76307 Karlsbad
Alemanha

Web: www.nero.com
Ajuda: <http://support.nero.com>
Correio electrónico: techsupport@nero.com
Fax: +49 724 892 8499

Copyright © 2007 Nero AG. Todos os direitos reservados.