

Áudio

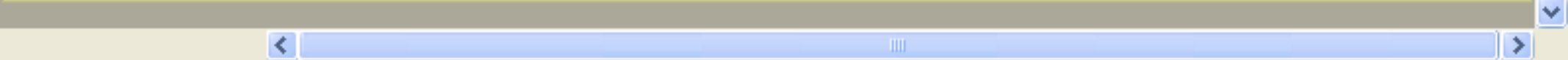
Estéreo, 44100Hz  
32-bit flut

Mudo Solo

- +

E D

Nesta demonstração você irá conhecer os procedimentos para aplicar o efeito "Alterar Altura" no Audacity. Para escutar o áudio utilizado nesta demonstração, siga para o próximo quadro.



Taxa do Projeto (Hz):  Antecipação  Início da Seleção:  Final  Tamanho Posição do áudio:

Transport controls: Play, Stop, Previous, Next, Record, and various editing tools like Undo, Redo, Copy, Paste, and Delete.

Timeline with markers at -1,0, 0,0, 1,0, 2,0, 5,0, 6,0, 7,0.

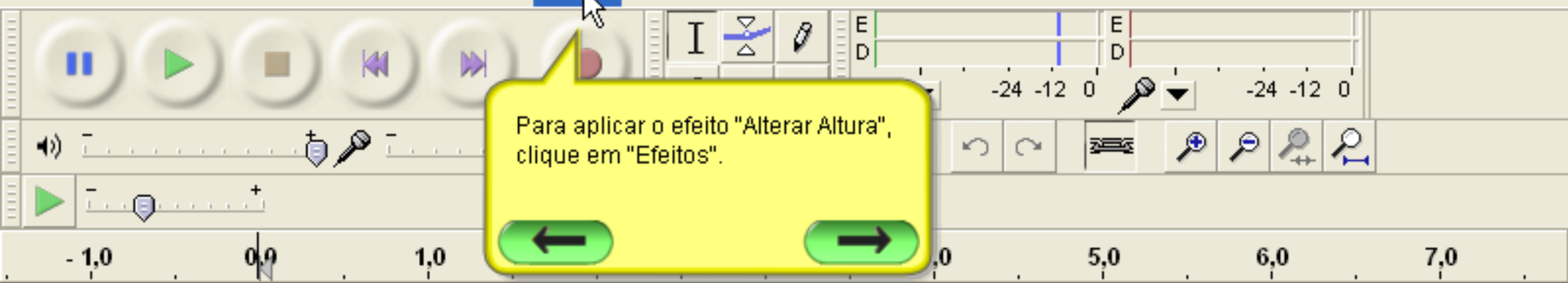
Audio tracks showing waveforms. A yellow tooltip is present over the top track.

Áudio  
Estéreo, 44100Hz  
32-bit flut  
Mudo Solo  
E D

Aplicaremos o efeito "Alterar Altura" neste áudio. Com este efeito você altera a afinação do áudio sem modificar a velocidade geral da reprodução.


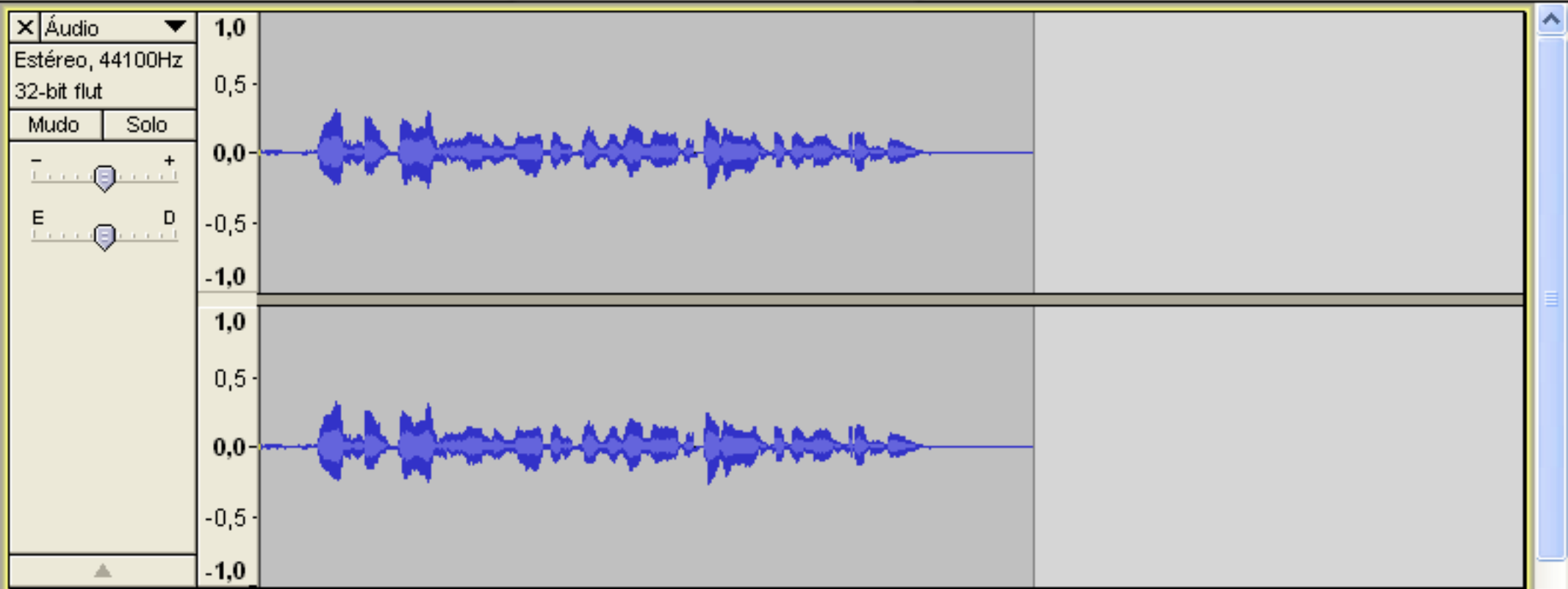
Project Rate (Taxa do Projeto) and selection controls.

Taxa do Projeto (Hz): 44100  
Antecipação  00 h 00 m 00 s  
Início da Seleção:  Final  Tamanho 00 h 00 m 00 s  
Posição do áudio: 00 h 00 m 00 s



Transport and editing controls including play, stop, and undo buttons, along with a timeline showing time markers at -24, -12, 0, 5.0, 6.0, and 7.0.

Para aplicar o efeito "Alterar Altura", clique em "Efeitos".



Project settings bar with a progress slider and navigation arrows.

Taxa do Projeto (Hz): 44100

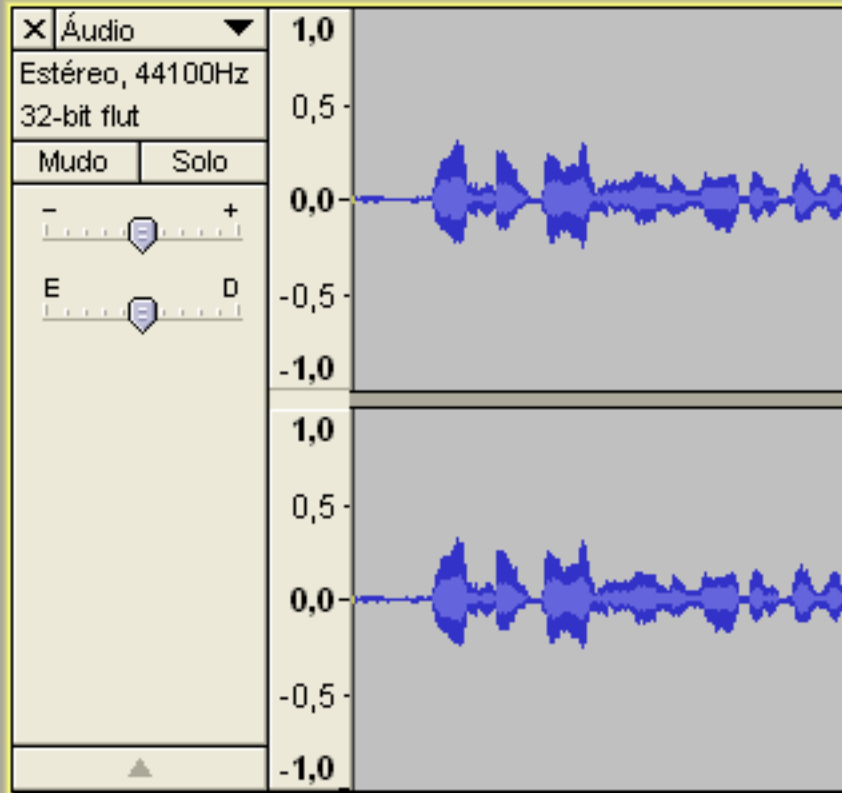
Início da Seleção:  Final  Tamanho

Posição do áudio: 00 h 00 m 00 s

Antecipação  00 h 00 m 00 s



Transport controls including play, stop, and navigation buttons.



Audio tracks with waveforms and volume/mute controls.

Taxa do Projeto (Hz): 44100 Antecipação  00 h 00 m 0

Repetir último efeito Ctrl+R

- Alterar altura...
- Alterar tempo...
- Alterar velocidade...

Em seguida, clique em "Alterar Altura".

← →

- Eco...
- Equalização...
- Excluir silêncio...
- Fade In
- Fade Out
- Inverter início e fim
- Inverter verticalmente
- Nivelador...
- Normalizar...
- Phaser...
- Remover cliques...
- Remover ruído...
- Reparar
- Repetir...
- Sliding Time Scale/Pitch Shift...
- Wahwah...

---

- Clip Fix...
- Cross Fade In
- Cross Fade Out
- Delay...
- Gverb...
- Hard Limiter...
- High Pass Filter...



Right side of the software interface showing zoom and track controls.



Altere as opções desejadas na janela "Alterar altura".  
Os músicos profissionais normalmente utilizam o sistema de semitons para a afinação. Os leigos podem utilizar a opção "Porcentagem de alteração", gerando sons curiosos e engraçados quando utilizada em voz limpa.

### Alterar altura

Alterar altura sem alteração no tempo  
por Vaughan Johnson & Dominic Mazzoni usando SoundTouch, por Olli Parviainen

Pitch: From:   Up  Down To:

Semitons (meio-passos):

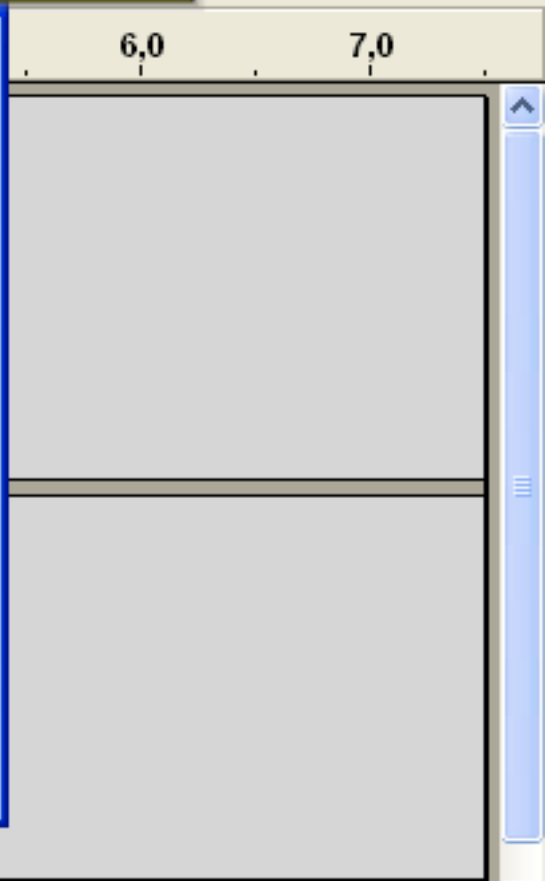
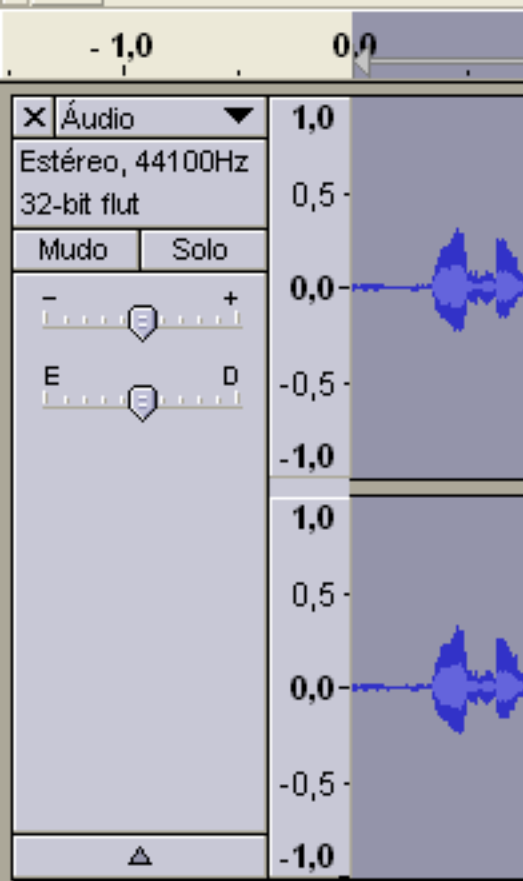
Frequência (Hz): from  a

Porcentagem de alteração:

Áudio

Estéreo, 44100Hz  
32-bit flut

Mudo Solo



Taxa do Projeto (Hz):

Início da Seleção:  Final  Tamanho  
Antecipação

Posição do áudio:

Transport controls: Play, Stop, Previous, Next, Record, and various editing tools like Undo, Redo, Copy, Paste, and Delete.

Audio tracks with waveforms and volume/mute/solo controls. A dialog box titled "Alterar altura" is open, showing pitch adjustment options.

### Alterar altura

Alterar altura sem alteração no tempo  
por Vaughan Johnson & Dominic Mazzoni usando

Pitch: From: C#/Db

Semitons (meio-passos): [Left Arrow] [Right Arrow]

Frequência (Hz): from 2205,000 a 2205,000

Porcentagem de alteração: 0,000

Testar OK Cancelar

Primeiramente, vamos alterar a porcentagem de alteração para a esquerda.

Taxa do Projeto (Hz): 44100

Início da Seleção:  Final  Tamanho

Posição do áudio: 00 h 00 m 04 s

Transport controls: Play, Stop, Previous, Next, Record, and various editing tools like Undo, Redo, Copy, Paste, and Zoom.

### Alterar altura

Alterar altura sem alteração no tempo  
por Vaughan Johnson & Dominic Mazzoni  
usando SoundTouch, por Olli Parviainen

Pitch: From: C#/Db  Up  Down To: C

Semitons (meio-passos): -12,00

Freqüência (Hz): from 2205,000 a 1102,500

Porcentagem de alteração: -50,000

Testar OK

Após preencher com os valores desejados, clique em "OK".

Project settings: Taxa do Projeto (Hz): 44100, Antecipação, Início da Seleção, Posição do áudio.

Transport controls: Play, Stop, Previous, Next, Record. Editing tools: Undo, Redo, Copy, Paste, Delete, Select. Volume meters for two channels (E, D) with levels at -24, -12, 0. A central volume slider is visible.



Áudio

Estéreo, 44100Hz  
32-bit flut

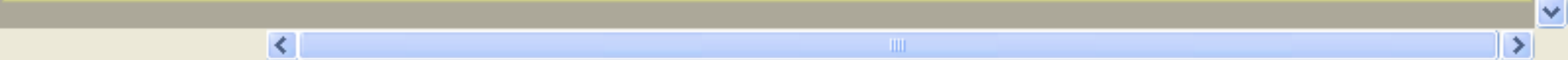
Mudo Solo

Gain sliders for channels E and D.

Two channels of audio waveform. The top channel is labeled 'E' and the bottom 'D'. Both show a complex waveform between -1.0 and 1.0 amplitude. A vertical selection bar is visible at approximately 4.0 seconds.

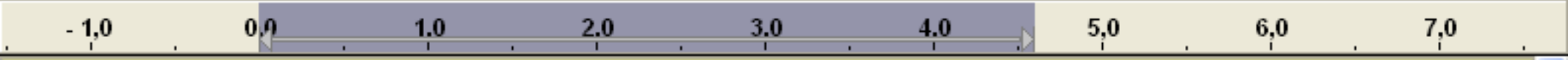
Observe que visualmente, praticamente não são perceptíveis as alterações. Portanto, siga para o próximo quadro para escutar o áudio resultante desta alteração.

← →





Transport and editing controls including play, stop, and zoom buttons.



Áudio

Estéreo, 44100Hz  
32-bit flut

Mudo Solo

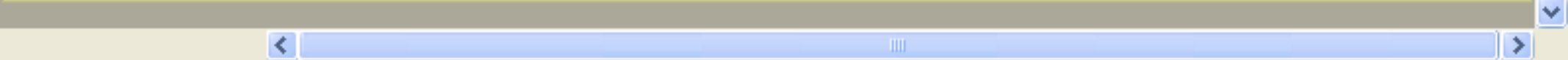
E D

Este é o áudio resultante da alteração realizada e demonstrada nos quadros anteriores.

← →

I

The image shows two audio waveforms. The top waveform is partially obscured by a yellow callout box containing text and navigation arrows. The bottom waveform is visible below it. A vertical cursor is positioned at approximately 4.0 seconds on the timeline.



Taxa do Projeto (Hz): 44100

Antecipação

Início da Seleção:  Final  Tamanho

Posição do áudio:

00 h 00 m 00 s 00 h 00 m 04 s 00 h 00 m 00 s

The toolbar contains several icons: a play button, a stop button, a previous button, a next button, a record button, a zoom in button, a zoom out button, a pan button, a copy button, a paste button, a delete button, a redo button, and a undo button. The undo button is circled in red.

Desfazer

Vamos utilizar a ferramenta "Desfazer" para retirar o efeito aplicado.

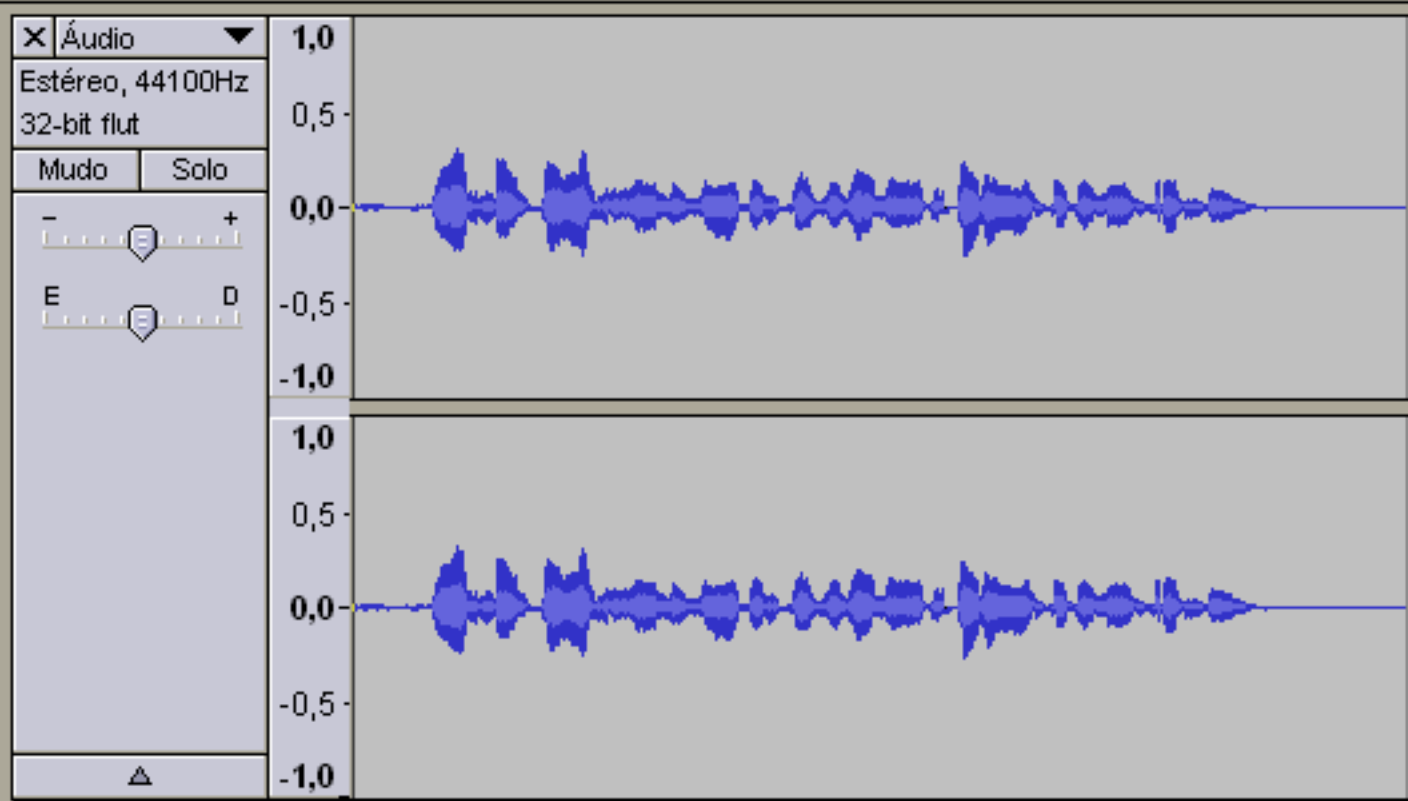


Taxa do Projeto (Hz):  
44100

Início da Seleção:  Final  Tamanho  
Antecipação  00 h 00 m 00 s

Posição do áudio: 00 h 00 m 04 s

Transport and editing controls including play, stop, and zoom buttons.



Observe que as alterações não são perceptíveis visualmente. Portanto, siga para o próximo quadro para novamente escutar o áudio original, sem efeitos aplicados.

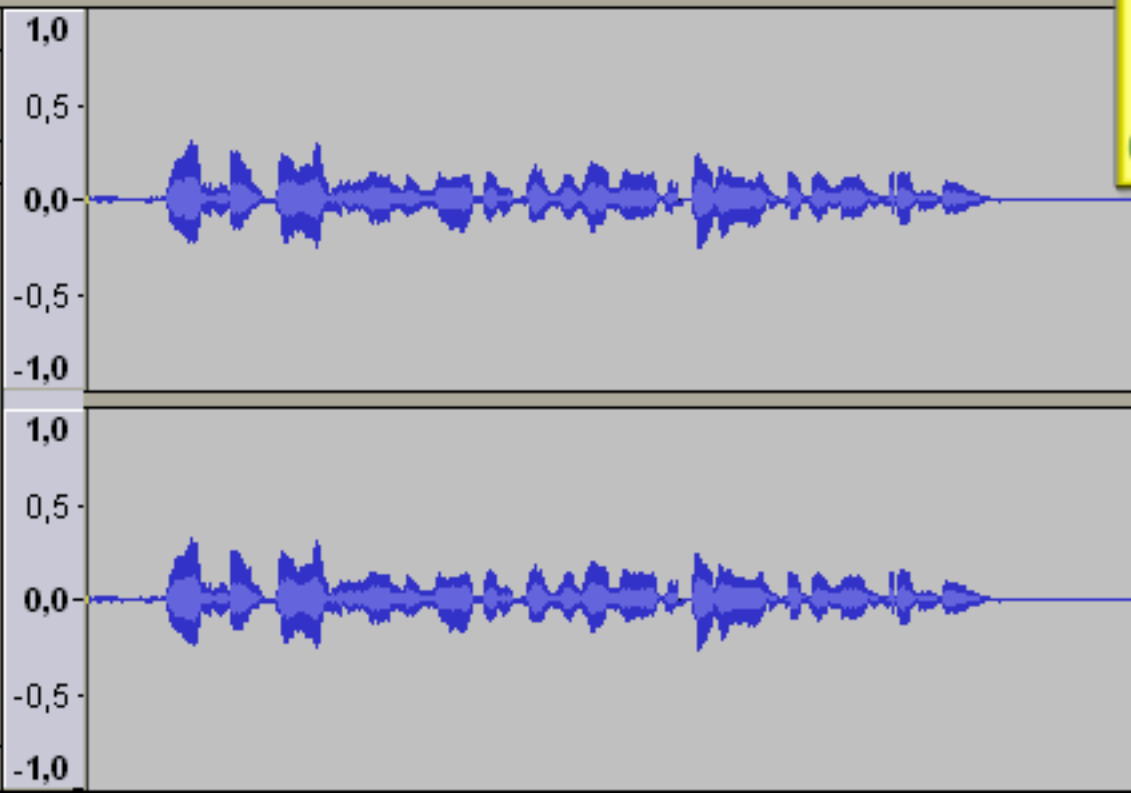


Taxa do Projeto (Hz): 44100 Antecipação  Início da Seleção:  Final  Tamanho Posição do áudio:

Transport and editing controls including play, stop, and zoom buttons.



Áudio  
Estéreo, 44100Hz  
32-bit flut  
Mudo Solo  
E D



Este é o áudio original utilizado para esta demonstração.

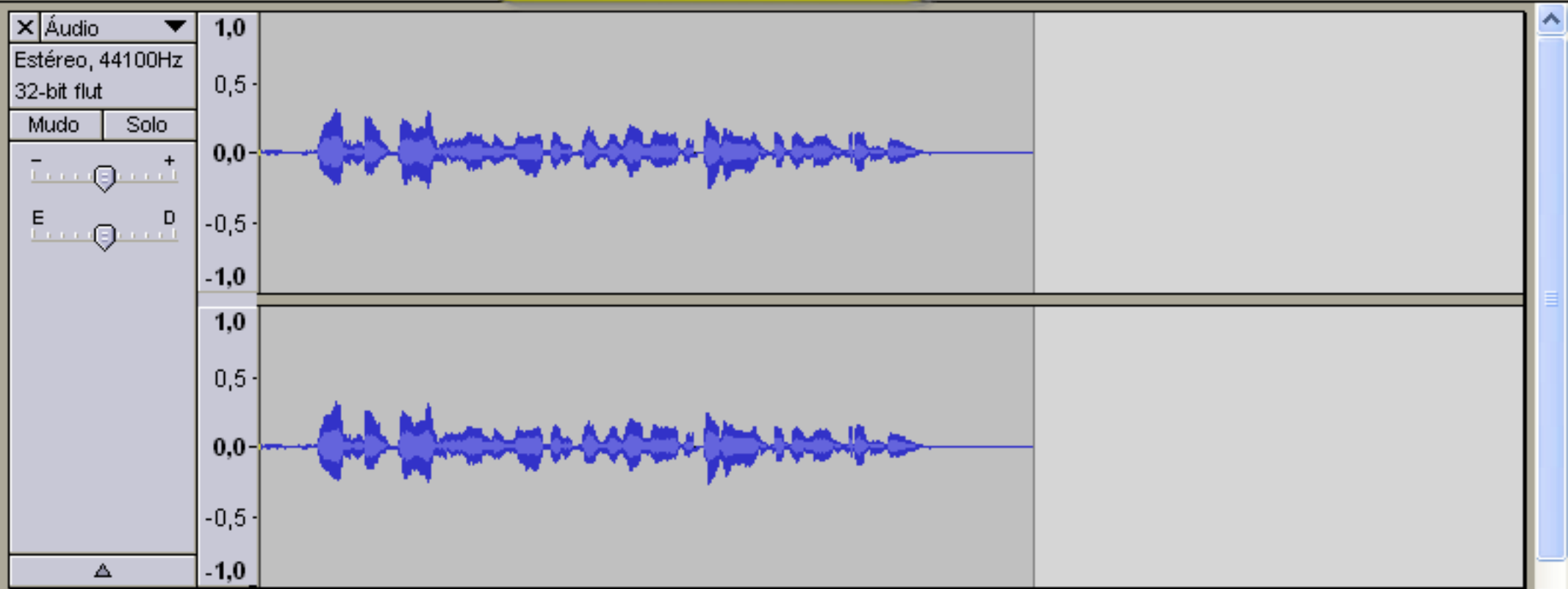


Taxa do Projeto (Hz): 44100 Antecipação  Início da Seleção:  Final  Tamanho Posição do áudio:

Transport controls: Play, Stop, Previous, Next, and a red record button. A yellow callout bubble points to the red button with the text: "Aplicaremos novamente o efeito 'Alterar Altura'. Para isto, clique em 'Efeitos'." Below the callout are two green buttons with left and right arrows.

Effects rack: Shows a list of effects with a microphone icon and a dropdown menu. Below are undo, redo, and zoom controls.

Timeline: A horizontal scale from -1,0 to 7,0 with a playhead at 0,0.



Project settings: Taxa do Projeto (Hz): 44100

Selection: Início da Seleção:  Final  Tamanho

Position: Posição do áudio: 00 h 00 m 00 s

Antecipação:  00 h 00 m 00 s

Transport controls: Play, Stop, Previous, Next, Record.

Volume and Solo controls.

Timeline: -1,0 0,0 1,0 2,0

Audio track settings: Estéreo, 44100Hz, 32-bit flut.

Mudo Solo

Envelope controls (E, D)

Waveform display (0,0, 0,5, 1,0, -0,5, -1,0)

Taxa do Projeto (Hz): 44100

Antecipação  00 h 00 m 0

Repetir Alterar altura Ctrl+R

- Alterar altura...
- Alterar tempo...
- Alterar velocidade...

Em seguida, clique em "Alterar altura".

← →

- Eco...
- Equalização...
- Excluir silêncio...
- Fade In
- Fade Out
- Inverter início e fim
- Inverter verticalmente
- Nivelador...
- Normalizar...
- Phaser...
- Remover cliques...
- Remover ruído...
- Reparar
- Repetir...
- Sliding Time Scale/Pitch Shift...
- Wahwah...

---

- Clip Fix...
- Cross Fade In
- Cross Fade Out
- Delay...
- Gverb...
- Hard Limiter...
- High Pass Filter...

Timeline: -24 -12 0

Zoom controls

Timeline: 6,0 7,0

Taxa atual 44100

Transport controls: Play, Stop, Previous, Next, Record. Editing tools: Undo, Redo, Copy, Paste, Delete, Select. Audio level meters and volume controls.

Audio tracks with waveforms. A dialog box titled "Alterar altura" is open, showing pitch adjustment options. A yellow callout bubble points to the "Porcentagem de alteração" field.

### Alterar altura

Alterar altura sem alteração no tempo  
por Vaughan Johnson & Dominic Mazzoni usando

Pitch: From:

Semitons (meio-passos)

Frequência (Hz): from  a

Porcentagem de alteração:

Project settings: Taxa do Projeto (Hz): 44100. Antecipação . Início da Seleção:  Final  Tamanho. Posição do áudio: 00 h 00 m 04 s.

Transport controls: Play, Stop, Previous, Next, Record, and various editing tools like Undo, Redo, Copy, Paste, and Zoom.

### Alterar altura

Alterar altura sem alteração no tempo  
por Vaughan Johnson & Dominic Mazzoni  
usando SoundTouch, por Olli Parviainen

Pitch: From: C#/Db  Up  Down To: G#/Ab

Semitons (meio-passos): 7,02

Frequência (Hz): from 2205,000 a 3307,500

Porcentagem de alteração: 50,000

Testar OK

Para finalizar, clique em "OK".

Taxa do Projeto (Hz): 44100

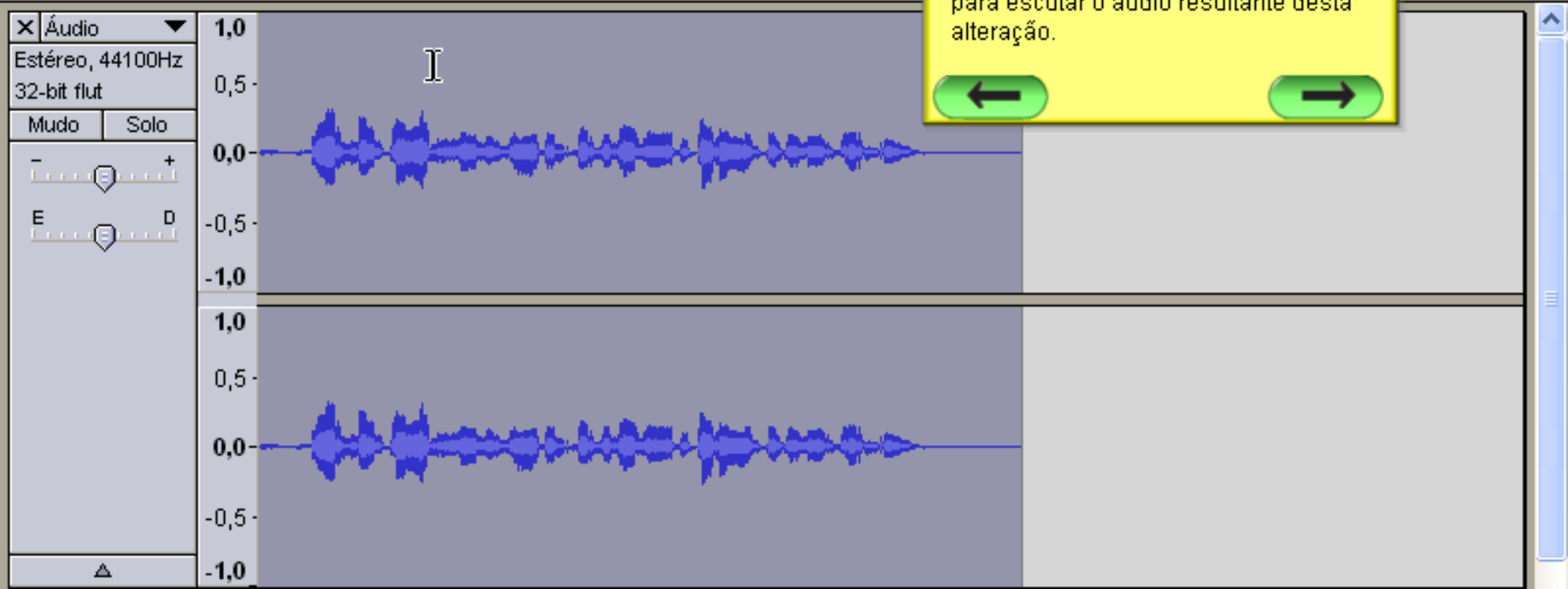
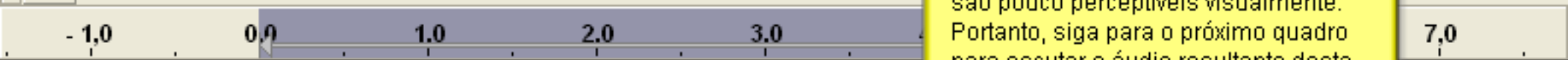
Início da Seleção:  Final  Tamanho

Posição do áudio: 00 h 00 m 00 s

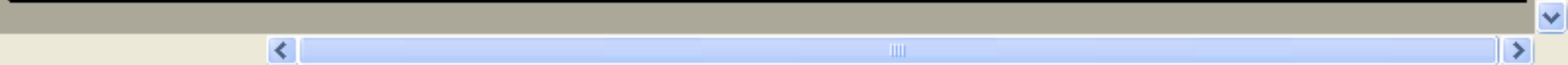
Antecipação  00 h 00 m 00 s



Transport and editing controls including play, stop, and zoom buttons.



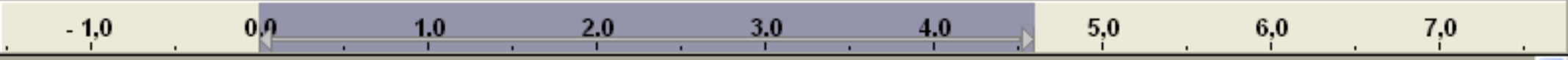
Observe novamente que as alterações são pouco perceptíveis visualmente. Portanto, siga para o próximo quadro para escutar o áudio resultante desta alteração.



Taxa do Projeto (Hz): 44100 Antecipação  Início da Seleção:  Final  Tamanho Posição do áudio:

00 h 00 m 00 s 00 h 00 m 04 s 00 h 00 m 00 s

Transport and editing controls including play, stop, and zoom buttons.



Áudio

Estéreo, 44100Hz  
32-bit flut

Mudo Solo

Este é o áudio resultante desta última alteração.

← →

I

Waveform display with a yellow tooltip box.

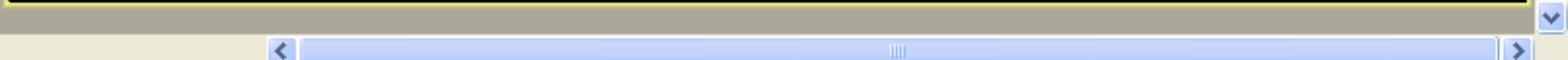


Taxa do Projeto (Hz): 44100

Início da Seleção:  Final  Tamanho

Posição do áudio:

Antecipação  00 h 00 m 00 s 00 h 00 m 04 s 00 h 00 m 00 s



Taxa do Projeto (Hz): 44100

Início da Seleção:  Final  Tamanho

Posição do áudio: 00 h 00 m 00 s

Antecipação  00 h 00 m 00 s

**Fim da demonstração!  
Esta janela já pode ser fechada.**

### **ATENÇÃO**

Lembre-se que você pode rever esta demonstração quantas vezes quiser, pausando-a quando necessário. Se a demonstração lhe parece longa e com muitas informações, o ideal é assisti-la alternando pausas e execução no ambiente MOODLÉ, até você conseguir realizar toda a atividade proposta.

### **Créditos**

Profa Dra Liane Margarida Rockenbach Tarouco  
**Coordenação**

Anita Raquel da Silva Grando  
Bárbara Gorziza Ávila  
Pedro Moiano Escobar dos Santos  
Cristiane de Souza Abreu

**Desenvolvimento**

