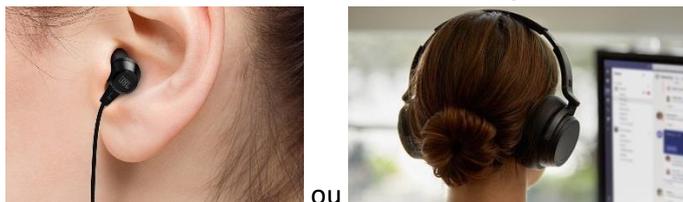




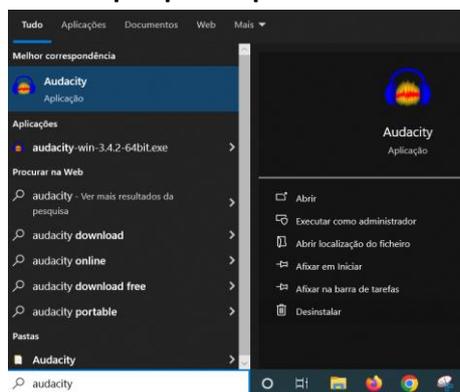
 Nesta aula vais **aprender a trabalhar** com o **Audacity**. É um **programa freeware** que permite **editar ficheiros de áudio** com **variadas extensões** (mp3, wma, wav, etc). Por vezes poderás ter de **instalar** alguns **codecs de áudio** para poder **manipular** um **determinado tipo de ficheiro**. Hoje irás trabalhar apenas com o que o **Audacity** trás por **defeito**. Neste **programa** é **possível cortar** parte de ficheiros, aplicar **efeitos**, alterar o **tempo** (bpm) entre outros.

 Começa por **criar** uma **pasta** de nome **Áudio** dentro da tua pasta **da disciplina** no **Drive**.

 Nesta aula **deves utilizar auscultadores de ouvido** ou **cabeça**.



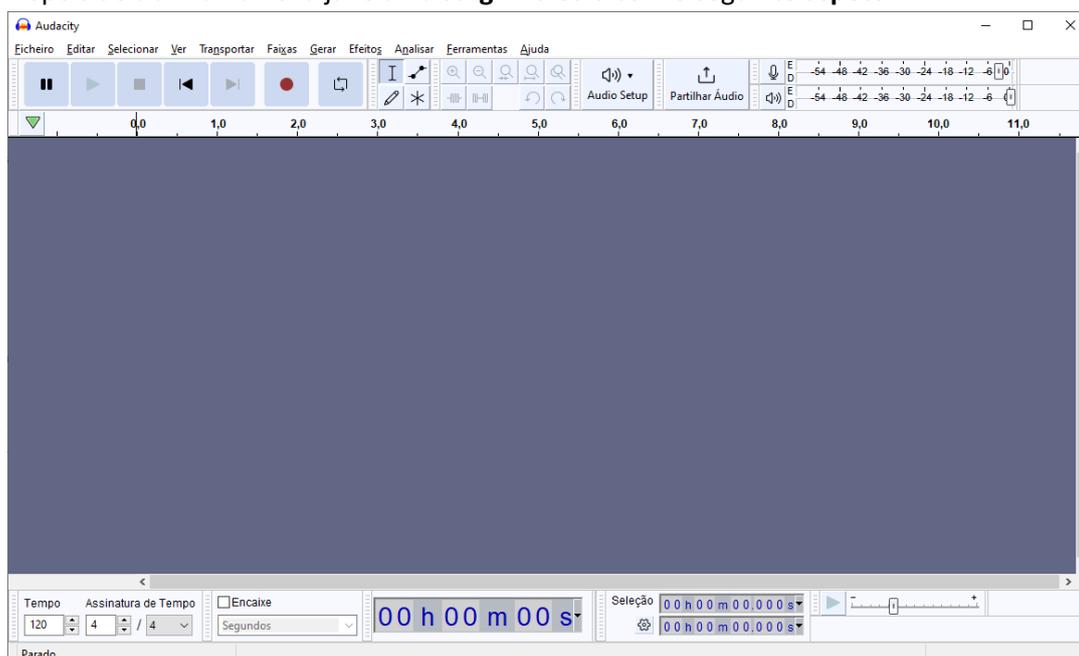
 **Abre** o **Adobe Audacity** através da **pesquisa rápida do Windows**.



Quem tiver computador pessoal e queira instalar o programa pode encontra-lo aqui.

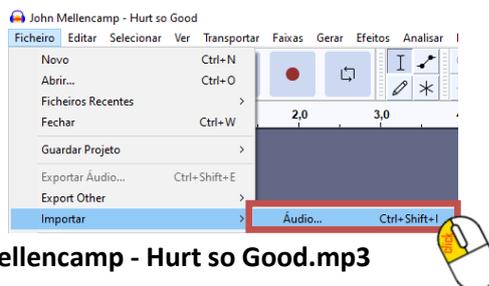
<https://www.audacityteam.org/download/windows/>

 Depois de **abrir** uma nova janela irá **surgir** no **ecrã** com o seguinte **aspeto**:



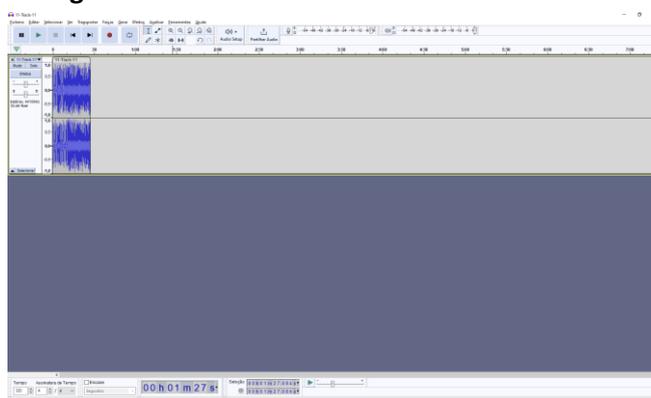


- 🎧 Descarrega o ficheiro [sons1lite.zip](https://www.sons1lite.zip) e extrai-os para a tua área de trabalho para teres os áudios com que vais trabalhar ao longo deste guião.
- 🎧 A primeira ação será importar um áudio para o programa e começar a editá-lo. Para isso no menu Ficheiro→Importar→Áudio

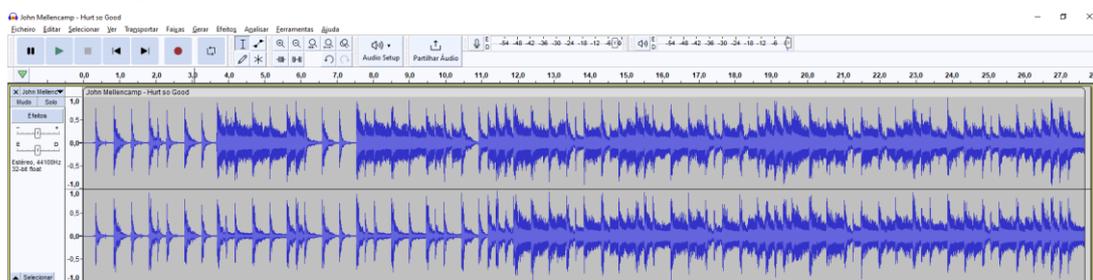


Escolhe o ficheiro John Mellencamp - Hurt so Good.mp3

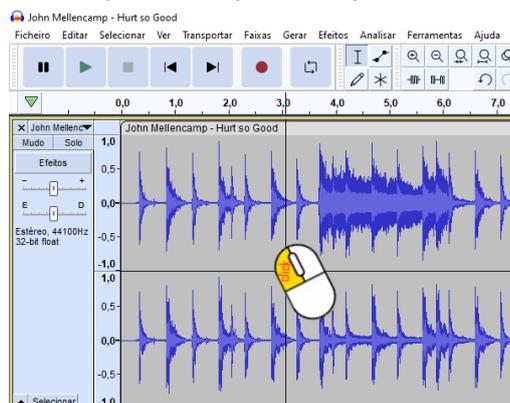
- 🎧 Ficarás com algo deste género:



- 🎧 Começa por fazer Zoom  para veres ao pormenor as frequências/amplitudes das ondas sonoras existentes:



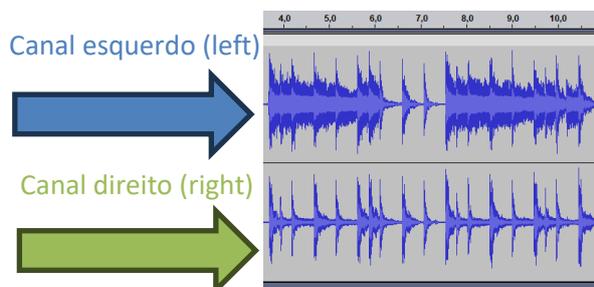
- 🎧 Utiliza agora o botão Play  para ouvires a música. Podes clicar com o rato por cima de qualquer parte da onda sonora para começar desse ponto e não do início.



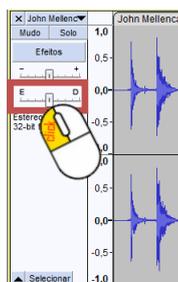


 Analisa o canal esquerdo e direito. Parte de cima e de baixo da onda. Vais notar que o canal esquerdo e direito não são iguais. A isto chama-se **stereo** (ao invés de **mono**) onde cada canal tem parte da música, que se **perde** em caso de se **ouvir**, p.e., **apenas com um phone**. Podes **comprovar** isto **analisando a onda de cada canal**.

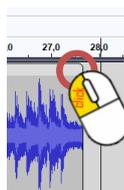
 Por exemplo entre o segundo 4 e o 11 é notória a diferença da onda entre o canal esquerdo e direito.



 Altera o **balanço conforme** vais **ouvindo a música**, ou tudo para **E** (esquerdo) ou tudo para **D** (direito) e **verifica** que existem **partes da música em cada lado**.



 Vais **cortar esta música**. Existem várias **formas** de o **fazer**, mas se for para **eliminar do fim** para o **início** o mais **fácil** é da **seguinte forma**. **Posiciona** o **cursor do rato** no **final da onda sonora** onde o **canto arredonda**:



Um **novo cursor de rato** irá **surgir** com umas **setas laterais**. **Arrasta**, sem **largar** até **segundo 7,5** onde uma **onda de amplitude alta ocorre**. Faz mais **zoom** caso **necessites** para seres **mais preciso** no **corte**.



Atenção: caso **só** consigas **encurtar o áudio segundo a segundo**, sendo impossível fazer 7,5s **desmarca** a caixa **Encaixe** na parte de baixo da tua janela.

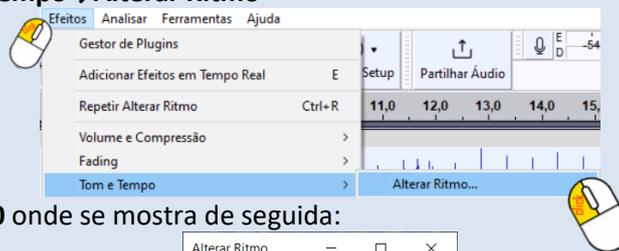




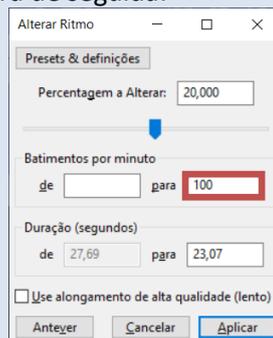
- Desta forma apenas **ficarás** com a **batida inicial**. Podes sempre **voltar** a **arrastar** para **corrigir** ou **aumentar** a **música**.
- Aumenta** agora o **Bpm** (beats per minute), **tempo**, que nesta música marca **120**. Insere, na parte **inferior** do **programa**, um valor mais **baixo** (**100**) e **mais alto** (**140**) para **ouvires** a **diferença**.



Atenção: há versões mais **antigas** que podem **não ter** esta opção **visível** no **ecrã**. Em **alternativa** podes fazer **CTRL+A** (para selecionar tudo) e **depois** **acede** ao menu **Efeitos**→**Tom e Tempo**→**Alterar Ritmo**



Insere o valor **100** onde se mostra de seguida:



Faz o mesmo para **80bpm** e verifica a **diferença**. **Analisa** em qual a **música** ficou **mais rápida**.

- Bem... só **falta** poder **exportar** o **som** para o **nosso computador** num **formato audível**. Para isso **accede** a **Ficheiro**→**Exportar Áudio**

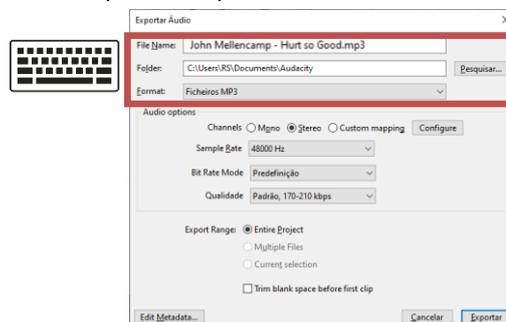


- Para o teu computador:**

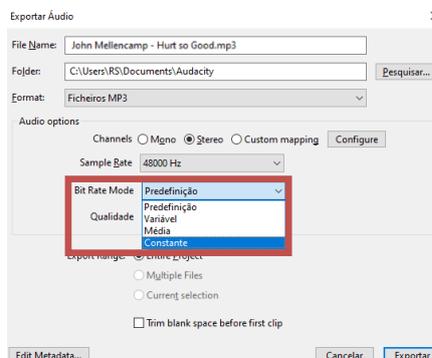




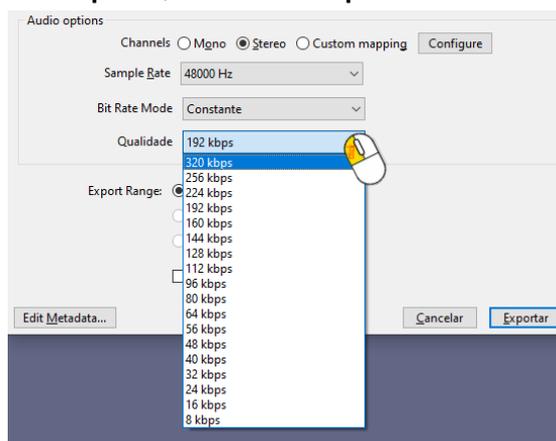
-  De seguida **escolhe** um **nome** (diferente do original) e **local** onde queres **guardar** este **ficheiro**. O tipo de **ficheiro** (FORMAT) será **MP3**.



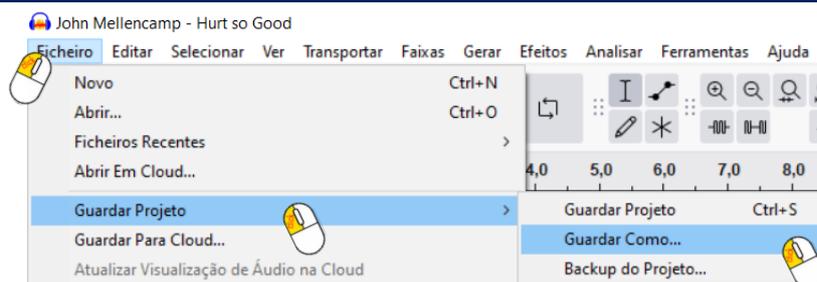
Muda o **bit Rate** para **Constante** (música deve ser **sempre constante** ou terás variações de volume e qualidade ao longo da música. Apenas deve ser **variável** quando **pretendes poupar espaço**).



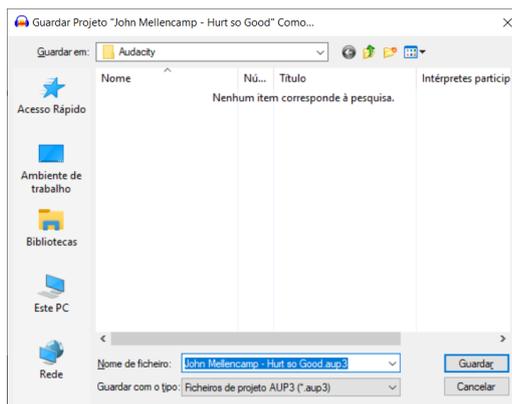
Finalmente o **bit rate**. Este será **responsável** pela **qualidade** (aproximação ao **original**) do **mp3** final. **192Kbps** é **suficiente** para o **ouvido comum**. Abaixo de **128Kbps** irá **prejudicar** a **qualidade** do **áudio** (sensação de estar debaixo de água). Os **Kbps** influenciam também o **espaço** que o **ficheiro** irá **ocupar**. Quando **mais Kbps maior** o **ficheiro**.



-  **Exporta** um **ficheiro** em **32kbps** e depois volta a **exportar** (com outro nome) a **192Kbps**. **Ouve** os **dois** e **verifica** as suas **diferenças**.
-  **Guarda** ainda o **ficheiro** com o **projeto**. O **ficheiro** com o **projeto** **permite-te** **continuar** o **trabalho** que estavas a fazer e fica em formato **.aup3** (tal como em Photoshop ficava em PSD). **Segue** os **passos**:



 Atribui-lhe o nome por defeito:



Termina com **Guardar**.

 Envia os ficheiros que produziste nesta aula para a pasta **Áudio** do teu **Drive**.

 Chama o teu professor para **avaliar**.