



Gravação de vídeo aula

Um guia básico de emergência

Por: Flávio Ferry de Oliveira Moreira, Msc.

Sumário

Introdução	3
Distribuição dos Assuntos	3
Conceitos Iniciais	3
Preparando o Ambiente	5
Iniciando as Gravações	6
Cenário 1 – Aula com Slide	8
Gravando uma Aula no Cenário 1	10
Cenário 2 – Tutorial de uso e configuração	11
Tratamento de Multimídia	12
Tentar Diminuir Tamanho de Arquivo	14
Conclusão	15
Sobre o Autor	15

Introdução

Em um momento onde se torna necessário fazer uso do trabalho remoto, treinar pessoas e mesmo exercer a docência por meios digitais se faz necessário um aprendizado complementar: como gravar aulas usando o computador e seus recursos de multimídia. Neste texto serão abordados conceitos fundamentais para que possamos falar a mesma língua, será feita uma orientação de uso dos recursos mais comuns já disponíveis nas configurações mais populares de computadores atuais, tudo isso procurando aproveitar de programas gratuitos que possam ser baixados da Internet.

Para este trabalho assumiremos que seu computador conta com: webcam e microfone embutido. Caso seja um laptop comprado nos últimos anos é quase certeza que estes itens estarão disponíveis. Se você é do tipo preocupado com privacidade e colou uma etiqueta na webcam, recomendo que a remova e faça uma limpeza dos resíduos de cola com um tecido macio e úmido. Tenha a certeza que estes dispositivos estão funcionando antes de continuar. Ah! Mantenha um antivírus instalado e atualizado que sua webcam não será invadida. Caso estes itens não estejam disponíveis em seu computador, ou estejam com defeito, é possível usar webcam externa ligada a uma porta USB e também um microfone externo plugado com os devidos ajustes feitos nas configurações do sistema operacional.

Distribuição dos Assuntos

A princípio serão abordados conceitos fundamentais sobre som e imagem, para que assim possamos até compreender melhor uma provável mensagem de erro, ou ainda possamos tomar alguma providência com aquele arquivo de vídeo gravado com tanto esforço que teima em não sair de nosso computador quando tentamos enviar para a Internet.

Em um segundo momento, teremos roteiros práticos de como gravar aulas usando o software gratuito **OBS Studio**, sua configuração básica e algumas dicas para que sua aula tenha uma aparência mais profissional.

Na etapa final deste texto será apresentado um programa chamado **Format Factory** que é responsável por fazer conversões de formatos e tamanhos de vídeo.

Conceitos Iniciais

Nesta seção serão passados alguns conceitos necessários para uma boa compreensão da produção de multimídia, procurarei ser bem direto para não tornar a leitura enfadonha.

BIT → Binary Digit – É a representação da presença ou ausência de energia em determinada porção do circuito.

Byte → É o conjunto de 8 bits usado como unidade de medida de memória. Em termos gerais um byte significa um caracter, ou seja, cada letrinha ou símbolo digitado ocupa um byte no meio digital. Os múltiplos do byte são muito conhecidos e falados na atualidade onde faremos um resumo em forma de tabela dos principais a seguir:

Nome	Tamanho em Relação à Unidade Anterior	Tipo de arquivo que normalmente se enquadra nesta unidade.
Kilobyte (KB)	1024 bytes	Texto, arquivos de programação e pequenos programas.
Megabyte (MB)	1024 KB	Instaladores de programas, Fotos, Vídeos em qualidade média, Músicas em MP3.
Gigabyte (GB)	1024 MB	Vídeos em alta qualidade.

Terabyte (TB)	1024 GB	*Esta grandeza reflete a capacidade da maioria dos discos rígidos atuais
---------------	---------	--

Existe outras unidades a seguir destas como: petabyte, iottabyte, etc. Aos curiosos em saber até onde vão estas unidades recomendamos buscar em literatura de física, que é a área de conhecimento onde buscamos estas nomenclaturas.

Assinatura de Internet → Quando a preocupação é aproveitar, ou contratar uma Internet para viabilizar o trabalho, é importante saber que as assinaturas são vendidas de acordo com a velocidade máxima que será mantida a conexão, bem como alguns provedores também limitam a assinatura em uma franquia de dados, medida algum múltiplo do byte. As velocidades são medidas em fluxo de bits, pois em uma rede os dados devem circular em fila. Então as assinaturas de Internet são cobradas em kbps (kilobits por segundo) ou mbps (megabits por segundo). Recomenda-se procurar sempre franquias ilimitadas de dados, pois franquias limitadas podem inviabilizar uma aula on-line ou o envio de um vídeo. E a velocidade que devo contratar? – Contrate a maior que sua renda permitir e tiver disponível em seu endereço.

Codec → Programa responsável por codificar multimídia em forma de arquivo. Um arquivo codificado de mídia permanece no mesmo grupo de tipo, ou seja, se era uma música continua sendo música, mas geralmente ocupando um espaço diferente de armazenamento. Isto é bem diferente fazer compactação de um arquivo de texto por exemplo, o tamanho do arquivo texto fica reduzido, mas o arquivo compactado deixa de ser texto e passa a ser um contêiner de transporte, por isso arquivos ZIP ou RAR precisam ser expandidos antes de terem novamente seu conteúdo aproveitado.

Resolução → Quantidade de pontos que compõem a imagem, sendo foto ou vídeo, ao pensar em resolução deve-se ter em mente duas ideias: a imagem é formada por uma matriz de pontos (pixels) e estes pontos podem ter concentrações diferentes por tamanho de imagem. Uma resolução histórica é a VGA de **640x480** pontos, que foi a primeira dos monitores coloridos que se tornaram populares nos anos 90 do século passado. Outro grande salto foi com a chegada das câmeras digitais, quando as imagens começaram a ser capturadas em telas de **1000x1000** pontos ou mais, a esta resolução o mercado chamou de 1 MEGAPIXEL. Mas a densidade de pontos por polegada (dpi) é muito importante também, é ela que faz a câmera de 10 megapixels de seu amigo ser superior à sua de 12 megapixels, pois sua câmera pode trabalhar com densidade mais baixa como 200 dpi, por exemplo e a dele ser de 300 dpi. Para fotos, procure saber sempre se a câmera é de 300 dpi, para tornar a foto imprimível. Para tela, em vídeo geralmente, a densidade de pontos em torno de 100 dpi já é suficiente.

Resolução de Vídeo → Este conceito é um prolongamento do anterior. Resgatando nossas noções de física sabemos que **um segundo de filme** geralmente é composto por **30 fotografias** em sequência. Sendo assim, um vídeo de uma aula nossa será bem gravado se tiver 30 quadros por segundo, isto inviabiliza fotos de vários megapixels em cada quadro. As TVs de tubo eram baseadas em resoluções próximas a VGA na proporção 4:3 (lê-se quatro para três), relação entre largura e altura do vídeo. Nas TVs atuais usa-se a proporção de 16:9, que é mais próxima do formato que sempre foi usado em telas de cinema. Isto eleva as possibilidades de resolução de cada quadro do vídeo, sendo assim temos os nomes comerciais de resolução: HD (ou 720, pois as resoluções têm este número na altura da imagem), Full HD (ou 1080), 4K (4 megapixels por quadro) ou 8K (8 megapixels por quadro). Imagine o quão grande em memória fica 1 segundo de sua aula em cada resolução maior gravada.

Preparando o Ambiente

Para trabalharmos a seguir, será necessário fazer instalações de alguns programas, se nosso objetivo fosse preparar um alimento estaríamos neste momento indo ao mercado comprar os ingredientes.

Em primeiro lugar precisaremos de um navegador de Internet para baixar os instaladores dos programas necessários. Assumindo que seu computador trabalha com Microsoft Windows, mas todos estes programas têm equivalentes para Mac ou Linux.

1º - Pacote de Codecs – Este grupo de programas em um só instalador deixará seu computador capaz de manipular arquivos multimídia nos formatos mais populares do momento, neste trabalho recomenda-se o **K Lite Codec Pack**, que pode ser obtido em:

https://codecguide.com/download_kl.htm → Baixe até a opção **MEGA**, pois é o mais completo, no link seguinte escolha o **server 1** ou **server 2** para concluir seu download, ao chegar o arquivo em seu computador, execute-o e siga os passos da instalação, se for perguntado o tipo de instalação opte por algo como **EVERTHING** ou **FULL OF STUFF**, assim **TODOS** os codecs serão instalados e ficarão disponíveis em seu sistema.

2º - OBS Studio – Este é o programa que usaremos para gravação de aulas, seus recursos podem ser comparados aos mais avançados e caros estúdios de pós produção de vídeo, mas é altamente prático e o melhor: é gratuito. Acesse este endereço para realizar o download:

<https://obsproject.com/pt-br/download> → Nesta página tem opções para Windows 32 bits, 64 bits, Linux e Mac. Talvez o usuário de Windows possa ter dúvidas sobre “de quantos bits é meu Windows?”. Simples, no seu teclado, acione as teclas de símbolo do Windows junto com a tecla PAUSE BREAK, surgirá a tela ilustrada abaixo onde a informação “Tipo do Sistema” diz qual a arquitetura de seu Windows, daí será muito fácil baixar o OBS ou qualquer outro programa na opção exata de seu sistema.

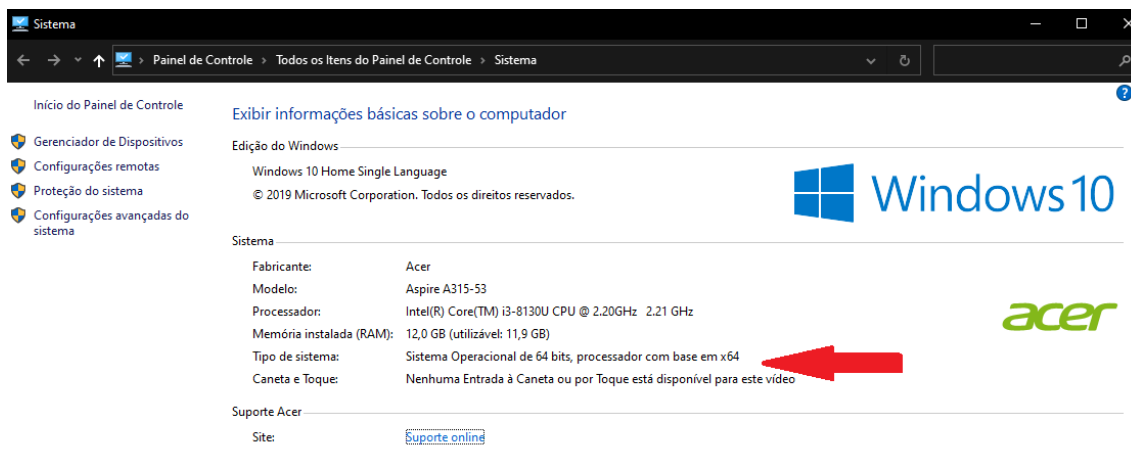


Figura 1 – Propriedades do Meu Computador

Uma vez terminado o download, basta executar o instalador e seguir os passos. No final será apresentada a tela pedindo para executar e configurar o OBS Studio, esta etapa será abordada na próxima seção.

3º - Format Factory – Esta última ferramenta será abordada no final deste trabalho, onde teremos nossa aula gravada, mas tentaremos recodificar o vídeo objetivando diminuir seu tamanho, existem muitas ferramentas de conversão e recodificação de multimídia, mas esta é bem prática e objetiva. O endereço para obter o programa é:

<http://www.pcfreetime.com/formatfactory/index.php?language=pt> – Baixe o programa e execute o instalador. Siga os passos do assistente.

Dica: Sempre ao executar o instalador de um programa, tenha o cuidado de verificar cada tela do assistente de instalação, pois em uma delas poderá ter a oferta de um programa patrocinador da equipe que desenvolveu o programa, sempre recomendo que nesta etapa você procure NÃO aceitar a oferta, clicando em DECLINE ou algo parecido, assim você instalará o programa necessário sem trazer junto algo indesejado ou até prejudicial para seu trabalho.

Iniciando as Gravações

Uma vez preparado o ambiente, vamos ao uso do programa OBS Studio. Em sua primeira execução este programa mostra o assistente de configuração para fazer ajustes iniciais.

A partir deste ponto, este trabalho assume determinados cenários, onde em linhas gerais o OBS não será usado para gerar uma “LIVE”, nosso objetivo será fazer uma aula gravada. Então estas serão nossas respostas:

- 1 – Otimizar para gravação sem transmissão;
- 2 – Usar resolução atual e
- 3 – Aplicar Configurações.

Agora sua tela deverá estar parecida com a exibida na figura 2 a seguir.

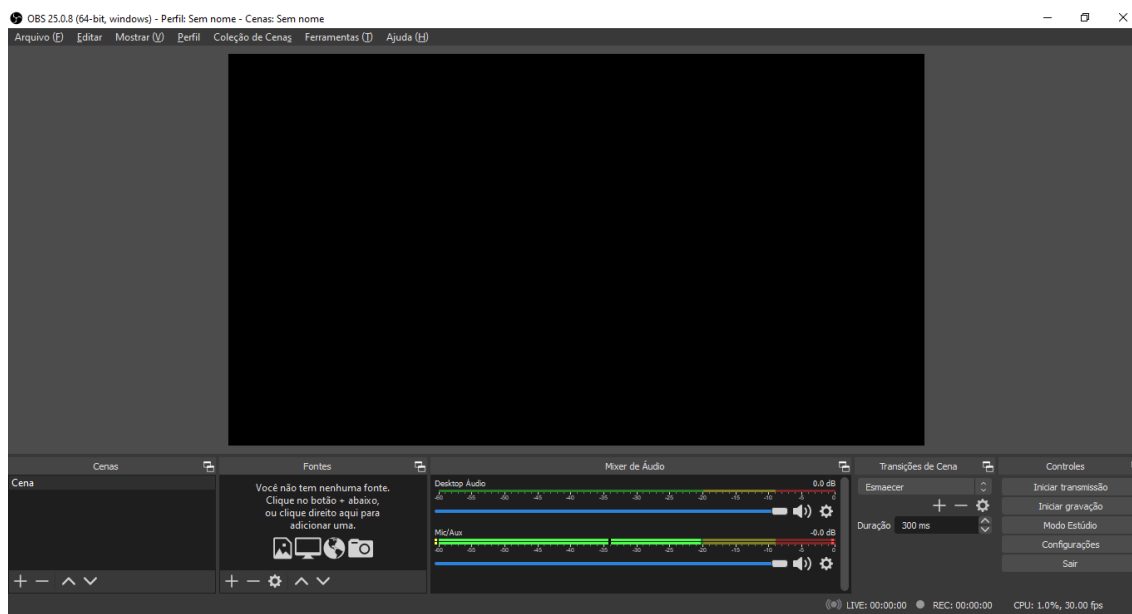


Figura 2 – Tela Inicial do OBS Studio

Vamos criar nosso projeto padrão de aula. Começaremos por entender esta tela inicial. A parte escura central é nosso cenário, vamos escolher quais elementos estarão em nosso arquivo de vídeo ao final da gravação. Uma vez definidos os ajustes aqui, basta criar coragem e começar a gravar. No painel inferior temos os controles dos elementos que serão usados na aula. Por

padrão vem como mostrado na Figura 2. Uma cena, nenhuma fonte, sistema de áudio e microfone com medição e controles do programa. Neste momento o microfone deverá estar aberto e sua medição “batendo” na tela à medida que os sons do ambiente são capturados. Aproveite para falar algo e ver em que tom de voz deverá conduzir sua aula. Recomendamos que sua voz seja medida na área amarela da escala do microfone. Se estiver muito na parte verde, fale mais alto ou suba o volume do microfone, se possível. Se estiver na parte vermelha fale mais baixo ou diminua o volume do microfone para evitar distorções. Sempre que o OBS for aberto será possível treinar o tom da sua voz. Se mudar de microfone faça novas medições.

Outra dica importante que fará suas aulas parecerem gravadas em estúdio é o uso de atalhos. Definiremos agora dois atalhos fundamentais para uma aula bem gravada: iniciar a gravação e parar a gravação, podemos criar um para pausa também.

- 1 - Clique em CONFIGURAÇÕES → Teclas de Atalho;
- 2 – Clique à Direita de Iniciar Gravação → Acione as teclas CTRL e 1;
- 3 – Clique à Direita de Parar Gravação → Acione as teclas CTRL e 2;
- 4 – Feche a tela de Configurações e Clique em SIM para Salvar as alterações.

Agora **CTRL** junto com **1** começa a gravar e **CTRL** junto com **2** pára. Isto funcionará mesmo com o OBS Studio minimizado. Veja a figura 3. Se achar necessário, defina um atalho para pausar a gravação do vídeo.

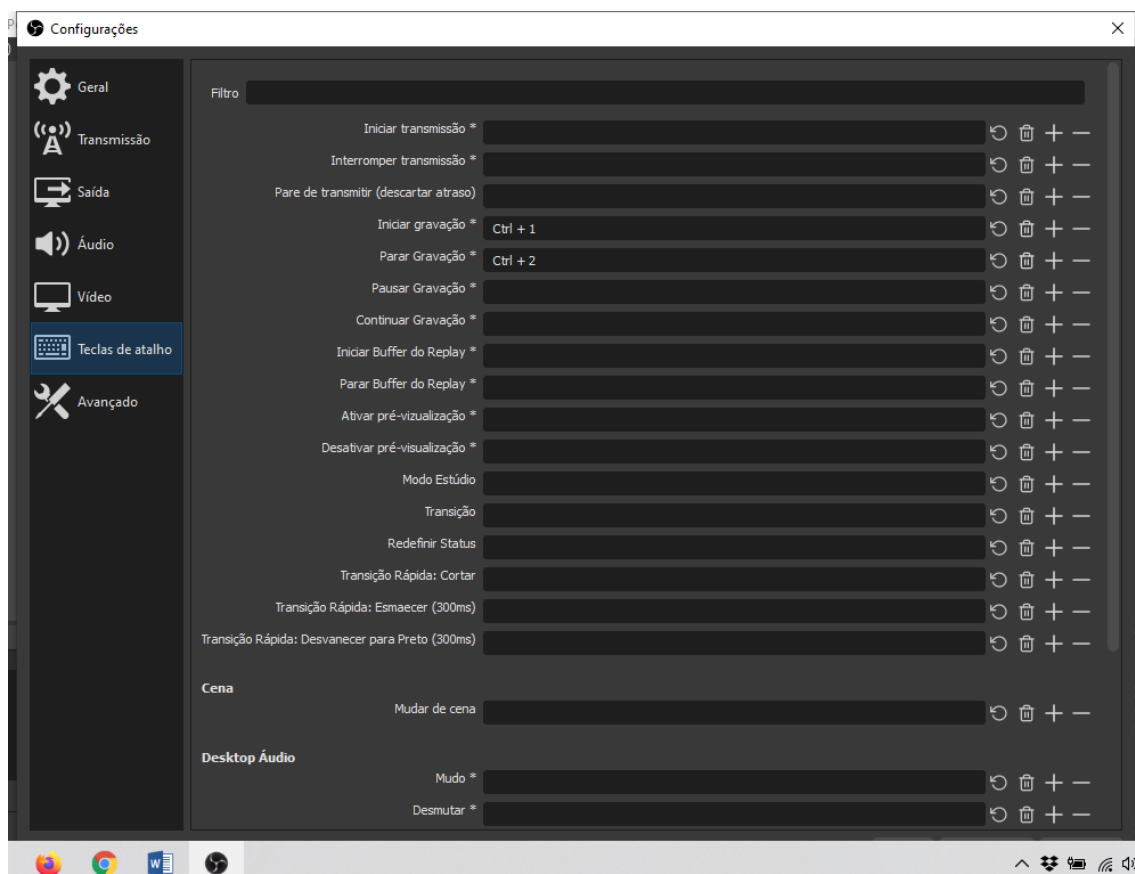


Figura 3 – Configurando atalhos do OBS Studio

Para ficar ainda mais fino o nosso vídeo vamos configurar outra coisa no OBS, na seção **GERAL**, procure **Bandeja do Sistema** e marque as opções **Habilitar** e **Sempre Minimizar para a Bandeja**, conforme a figura 4 a seguir, ao sair desta tela, grave novamente.

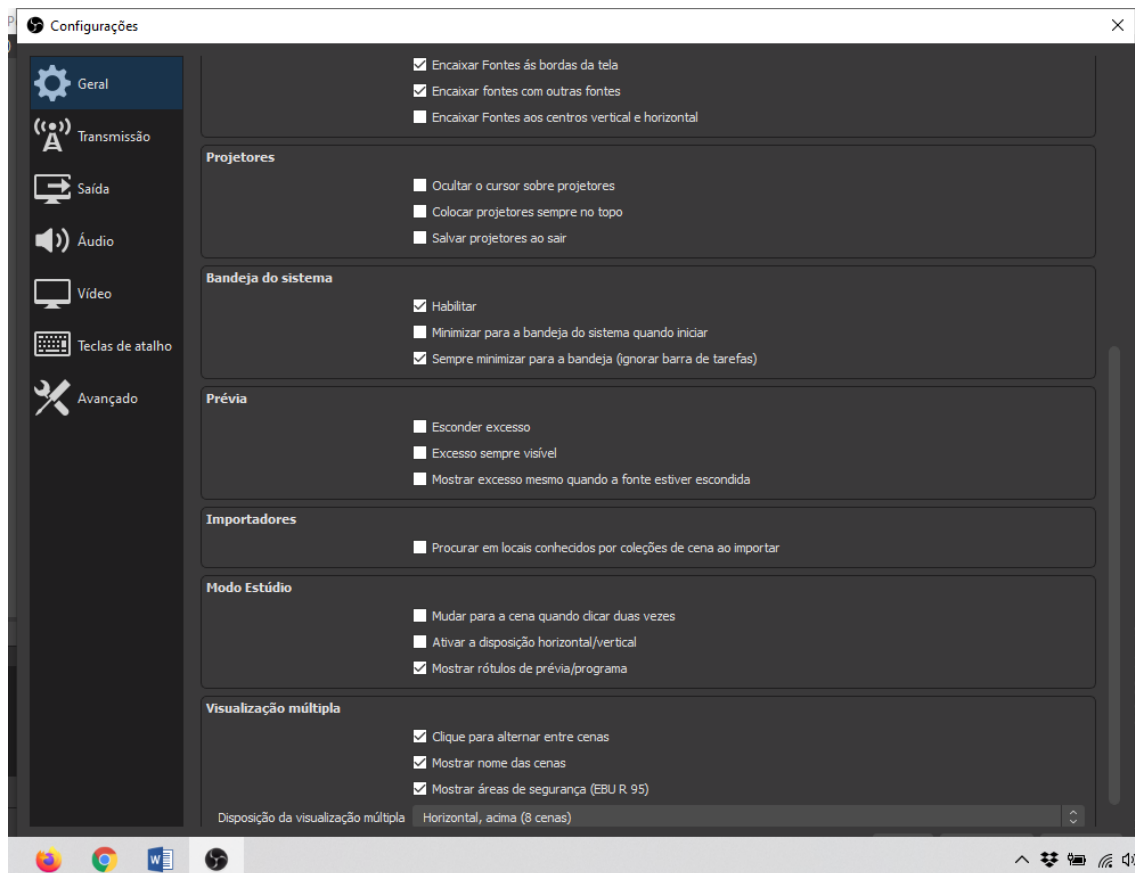


Figura 4 – Ocultando o OBS ao lado do relógio.

Agora podemos minimizar o OBS, que ficará escondido ao lado do relógio do Windows, e ao estarmos preparados para falar acionar CTRL 1 e começar a ação. Ao final da aula acione CTRL 2 para parar e a tela do OBS não será gravada em momento algum de sua aula.

Cenário 1 – Aula com Slide

A seguir usaremos as FONTES para definir o seguinte cenário de vídeo:

- Slide projetado;
- A sua imagem em um canto do slide explicando tudo sobre aquele assunto.

Se todas as suas aulas seguirem este padrão, não mudaremos mais este cenário. Mas depois faremos um novo cenário como opção.

Com o OBS Studio aberto e na tela inicial, siga os seguintes passos:

1. Abra o Power Point, escolha um slide qualquer de aula sua e inicie a apresentação;
2. Use ALT e TAB para alternar de volta para a Janela do OBS;
3. Em FONTES clique no Botão com o símbolo de +, escolha **captura de Janela** e defina um nome para este elemento, chamei a minha de **JANELAPPT**;
4. Na tela que surge escolha a opção **Janela: POWERPNT.EXE Apresentação de Slides[...]**;

5. Nesta mesma tela na opção **Método de Captura**: Indique o Windows que você usa, no meu caso indiquei **Windows 10** e o Slide Projetado aparece na tela;
6. Se sua tela estiver de acordo com a Figura 5, clique em OK;
7. Seu slide já ficará no cenário, lembrando que **QUALQUER** outra aula projetada no PowerPoint neste computador poderá ser gravada no seu OBS a partir de agora, pois o cenário foi definido, não precisa ficar recriando todas as vezes, a não ser que propositalmente você defina outras capturas;

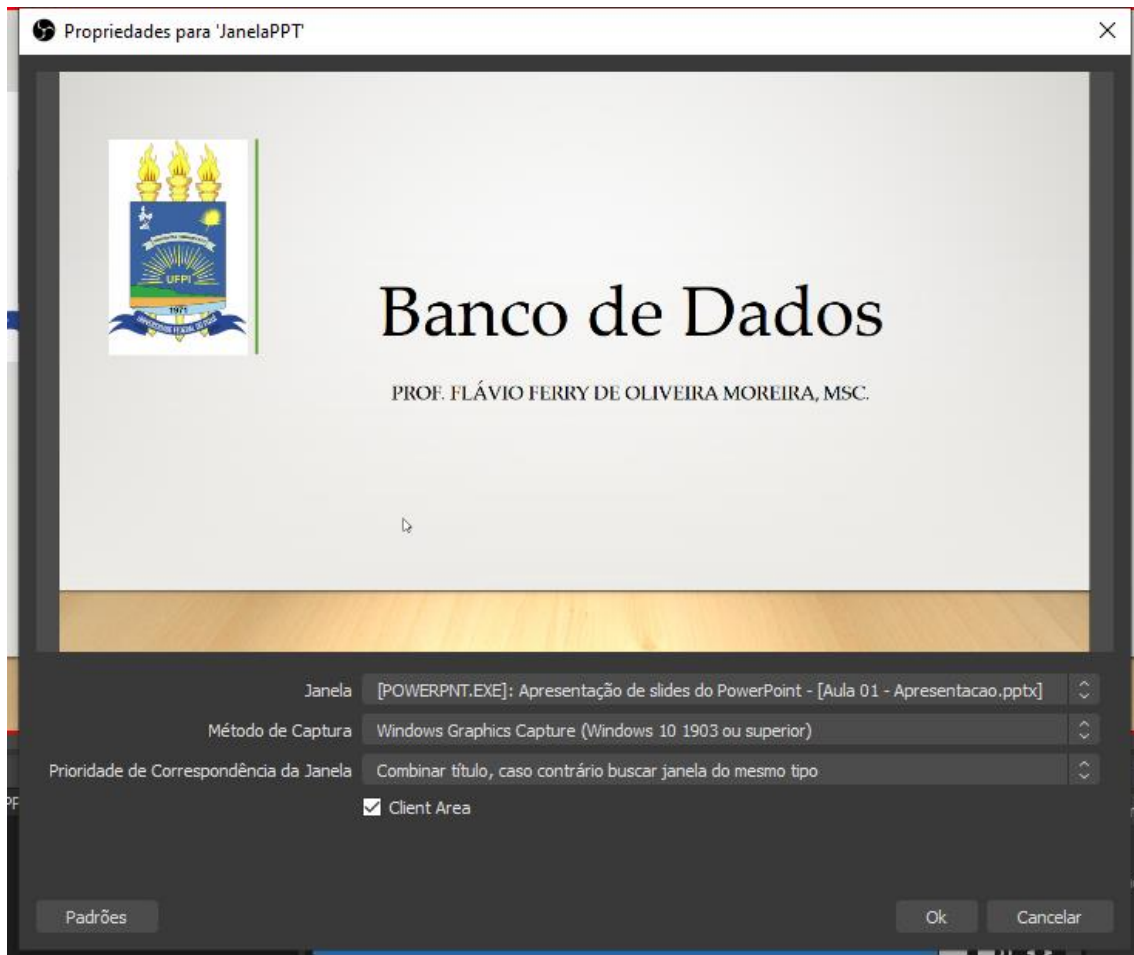


Figura 5 – Inserindo slide projetado no projeto da aula

8. Agora vamos colocar nossa imagem na webcam para fazer aquela explicação de slide encarando o aluno;
9. Em Fontes, novamente em +, escolha **Dispositivo de Captura de Vídeo** e dê um nome para este elemento, chamei o meu de **WEBCAM**;
10. Clique em OK e deixe as configurações padrão de sua webcam valendo no projeto;
11. Use as laterais da imagem da webcam para definir o tamanho do quadro de sua imagem e arraste-a pelo centro para o local do slide onde será exibida;
12. Lembre-se que durante a gravação da aula este quadro da câmera não será exibido, mas será gravado no local e no tamanho definidos.
13. A figura 6 ilustra como ficará nosso cenário 1 de aula. Agora que foi definido é só usar.

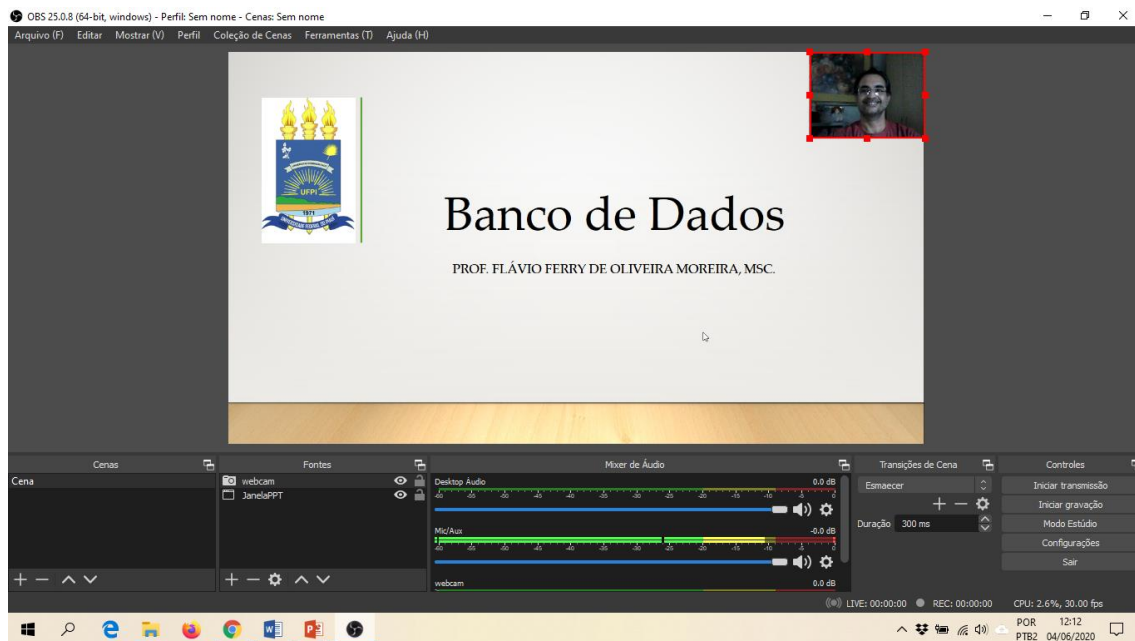


Figura 6 – Cenário 1 criado: Slide projetado e Imagem do Professor no Canto

Momento Cultural: O nome técnico da telinha no canto é **TELA PIP**. PIP significa **Picture in Picture**, um efeito muito falado no final dos anos 80 do século passado, pois permitia que alguns aparelhos de TV mais tecnológicos da época sintonizassem dois canais ao mesmo tempo.

Gravando uma Aula no Cenário 1

Agora mesmo que o OBS seja fechado, o nosso cenário e nossos atalhos estão definidos, pelo fato de nosso cenário usar a webcam e o microfone estes ficarão em uso sempre que o OBS for aberto a partir de agora, mas a gravação será feita conforme nossa ordem. Por este motivo outros programas que precisem destes recursos podem funcionar de maneira inesperada ou parar de funcionar.

Vamos gravar uma aula.

1. Abra o OBS Studio, que já foi preparado anteriormente, ou se estiver vindo da seção anterior, permaneça com ele aberto;
2. Abra o PowerPoint e abra neste o arquivo de sua aula, inicie a apresentação de slides, use ALT e TAB e volte para o OBS;
3. Seu primeiro slide e sua webcam devem ser mostrados no cenário;
4. Minimize o OBS, ele deverá “sumir” ao lado do relógio, pois já o programamos para isso;
5. Volte para seu slide;
6. Acione seu atalho para começar a gravar (definimos aqui o **CTRL** junto com o **1**);
7. Conte mentalmente até 3 e comece a apresentar, pois este tempo é padrão do programa para começar de fato a gravação;
8. Apresente sua aula, encare a webcam como se conversasse com o aluno;
9. Ao final, faça sua despedida, pare por 1 segundo e acione o atalho **CTRL** e **2** para parar a gravação;
10. Se tudo correu com sucesso, na sua pasta de **VIDEOS** do **Windows** deverá aparecer um vídeo nomeado com a data e hora de sua gravação, algo como **2020-06-04 12-29-20.MKV** é a sua aula gerada pelo OBS Studio com a codificação MKV (Matroska Vídeo),

o tamanho deste arquivo vai variar de acordo com a configuração de seu computador, em meu caso, 1 minuto ocupa cerca de 10MB de disco, tentaremos manipular este tamanho em seções futuras deste trabalho. Confira na figura 7 como ficou um quadro de meu vídeo de teste.

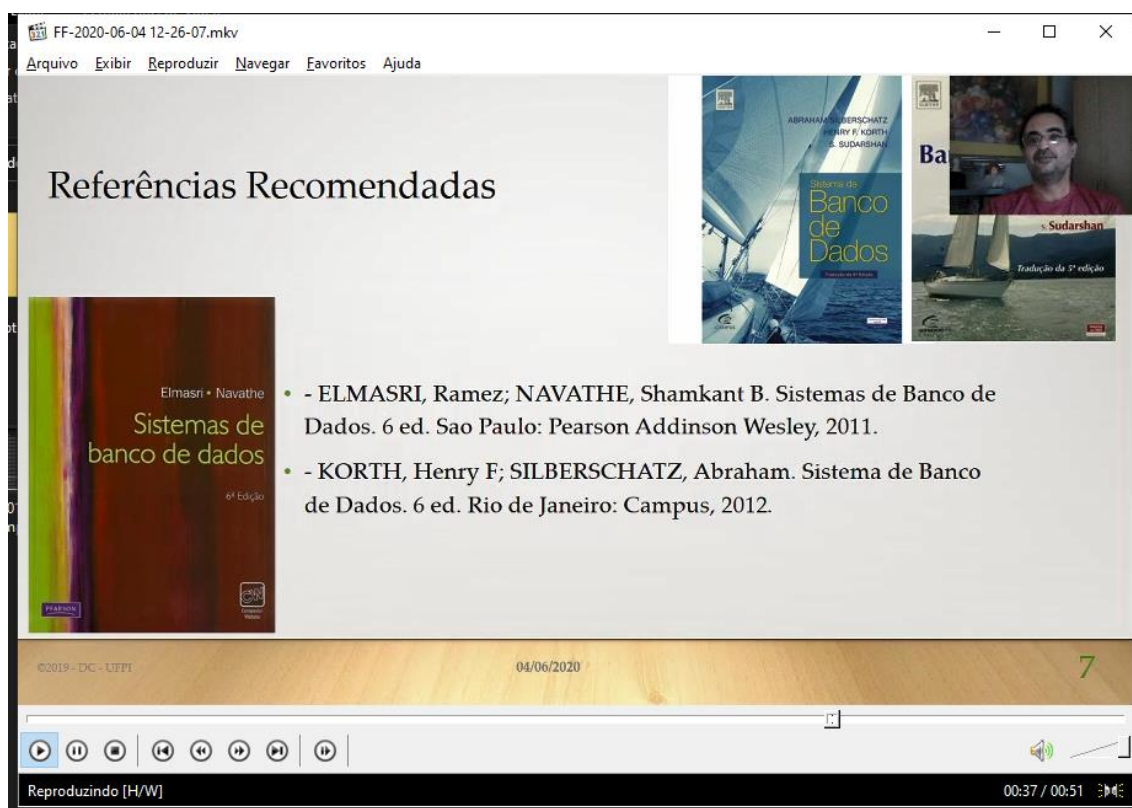


Figura 7 – Um quadro do vídeo de teste gravado no Cenário 1

Pronto a partir de agora, se o cenário escolhido for este, é só apresentar com o OBS minimizado e gravar um vídeo após outro, enviar para a Internet e ser feliz.

Cenário 2 – Tutorial de uso e configuração

Neste novo cenário a intenção é gerar vídeo capturando TUDO o que acontece em sua tela, muito útil para orientar o aluno como fazer um procedimento passo a passo no computador. Os profissionais de suporte técnico de informática piram neste cenário.

Começamos limpando todas as fontes, usaremos o botão – (subtração) para remover qualquer fonte inserida anteriormente. Com o cenário limpo, vamos aos elementos novos:

1. Com o botão de soma adicione **CAPTURE DE TELA**, a este elemento chamei de **TELA**, aparece no cenário uma imagem em loop, é normal;
2. Adicione a **webcam**, dimensione e posicione como explicado no cenário anterior;
3. Pronto, já estamos com o novo cenário criado, basta minimizar o OBS Studio e usar o procedimento de gravação de aula para gravar tutoriais de socorro ao usuário, pois tudo que será feito e mostrado na tela, será gravado em vídeo juntamente com você ao canto narrando o procedimento;
4. Caso opte por não adicionar a webcam, ainda assim a narração será capturada pelo microfone, a menos que o coloque em mudo na barra de monitoramento.

5. A figura 8 mostra um quadro de um vídeo de suporte gravado neste cenário.

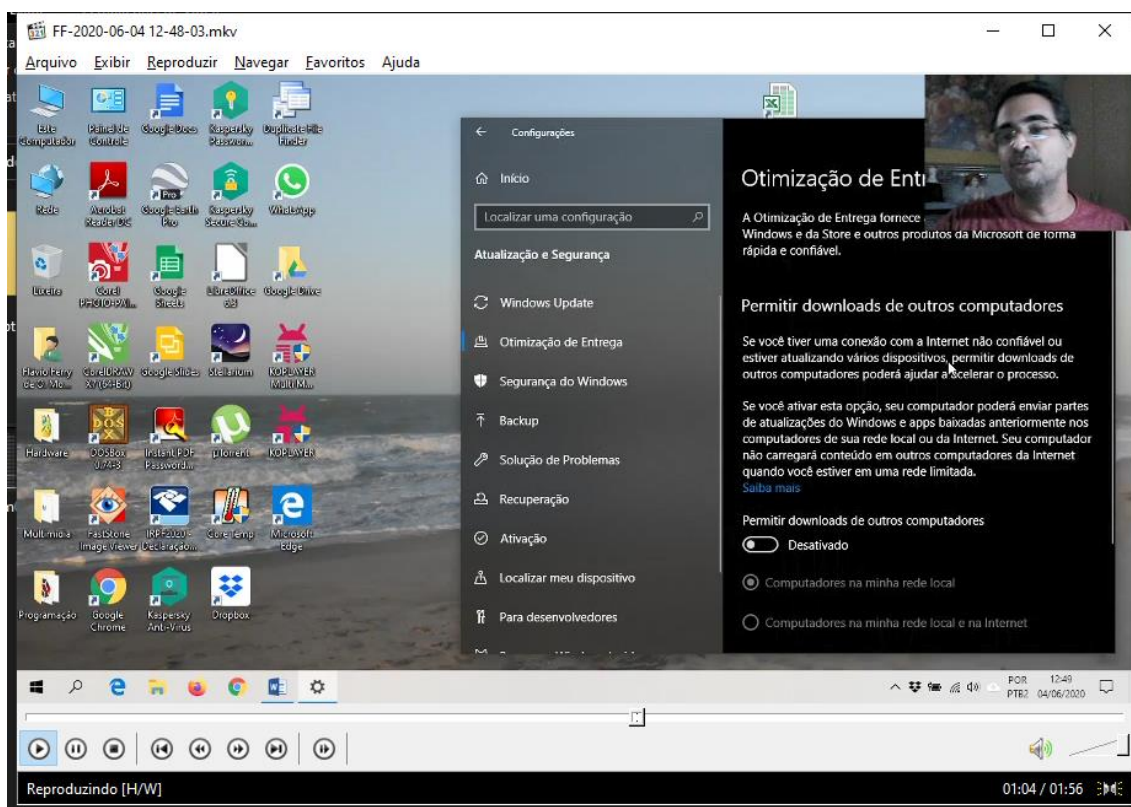


Figura 8 – Um quadro de vídeo tutorial gravado no Cenário 2

Estes são os dois cenários propostos, basta escolher o seu, gravar as aulas dentro do padrão.

Dica: Tenha cuidado redobrado ao usar o cenário 2, pois como ele captura sua área de trabalho toda, qualquer janela ou imagem que não seja interessante para aparecer no vídeo estará lá. Prepare tudo antes de acionar o início da gravação.

Regra de ouro da câmera: Os dois cenários aqui descritos usam sua câmera e esta vai capturar além de sua imagem, mais o que estiver nas proximidades, então tenha cuidado com o seu cenário físico, iluminação e no uso do microfone. Combine com as outras pessoas da casa um silêncio durante suas falas.

Tratamento de Multimídia

Esta é a seção final de nosso texto. Agora que já aprendemos alguns conceitos, fomos apresentados ao uso básico do programa que grava atividades em vídeo, vamos contar com mais um exercício de imaginação.

Pense que ao terminar de gravar sua aula, o vídeo ficou com um tamanho que não foi possível de ser enviado a partir de sua Internet, por ter ficado maior que o máximo permitido no site de destino, ou mesmo em um formato não aceito pelo sistema de seu trabalho. Existem dezenas de formatos de codificação de multimídia e centenas de programas pagos e gratuitos para mudar arquivos de mídia de um formato para outro.

Dentre os programas, destacamos o **Format Factory**, por sua versatilidade de formatos, resoluções e práticas ferramentas de edição rápida. Neste texto mostraremos algumas conversões de vídeo e as demais funcionalidades deixamos como exercício para sua curiosidade. Pois este programa permite fundir vídeos, fazer alguns tipos de corte de cena e é claro mudar o formato de codificação para compatibilizar com as mais diversas plataformas. A tela inicial do programa está ilustrada na figura 9 a seguir.

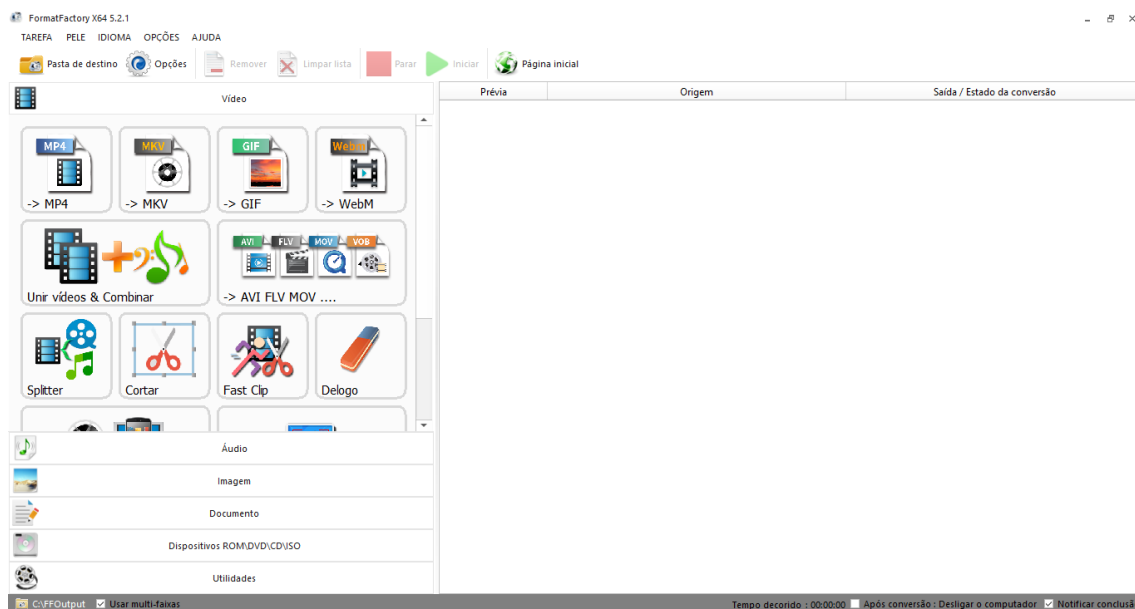


Figura 9 – Tela inicial do Format Factory

Observe que ao lado esquerdo tem-se ferramentas para manipular vídeos, áudios, imagens e outros arquivos. Dentre as ferramentas de vídeo vamos usar a conversão para MP4 como exemplo.

O caso é o seguinte: você gravou algo no OBS Studio, que ficou na pasta Vídeos e no formato MKV. Ficou de mandar este arquivo para um amigo via WhatsApp. Porém esta plataforma só é compatível com vídeo MP4 (com subformato AVC), mesmo usando o Whats para Computador o vídeo não é enviado. Como fazer? Simples, vejamos:

1. Na seção Vídeos clique no primeiro botão, aquele que tem **→MP4**;
2. Na tela que aparece, clique no botão **ADICIONAR VIDEOS**;
3. Escolha o(s) **MKV** da sua pasta de vídeos;
4. Clique acima em **configuração de saída** e observe que é possível fazer muitas conversões diferentes no menu tipo cortina que está acima na tela, para Whats use uma das opções que comece por **AVC**, uma boa dica é tentar primeiro a primeira opção, **Optimum Quality and Size** – Veja a figura 10 a seguir;

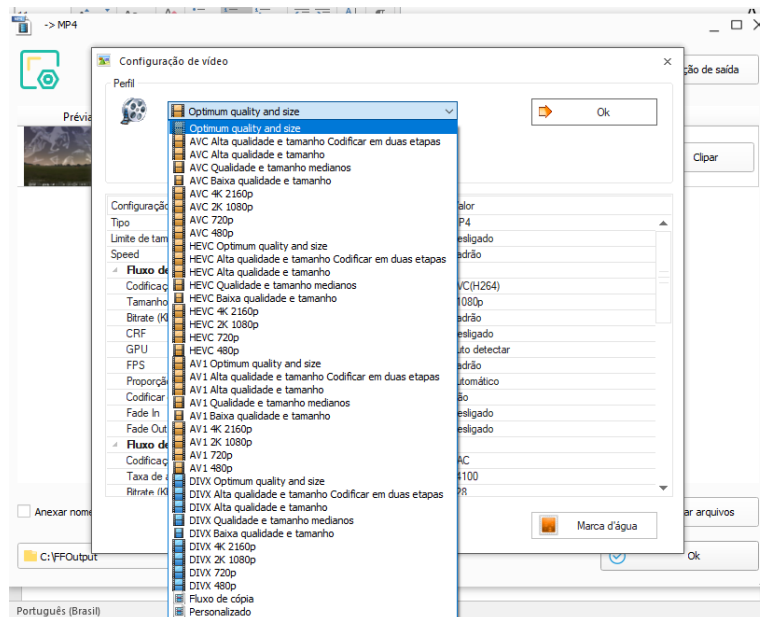


Figura 10 – Escolha de subformato e qualidade de saída do vídeo

5. Clique **OK** nesta tela;
6. De volta a tela de seleção de arquivos, veja que abaixo tem a pasta de saída como **C:\FFOUTPUT**. É possível substituir para **SAIR PARA A PASTA DE ORIGEM**, assim seu vídeo estará na mesma pasta do original, mas com outra extensão;
7. Clique em **OK** nesta tela também, você voltará para a tela inicial do programa, onde o arquivo estará à espera de seu comando para começar a ser convertido;
8. Clique no botão que tem a **seta verde** com a palavra **INICIAR** para começar a(s) conversão(ões) programadas – A demora nesta etapa dependerá exclusivamente do modelo de processador que tiver disponível em seu computador;
9. Ao final do processo o programa tocará um tipo de alarme para chamar sua atenção, daí é só conferir o arquivo gerado na pasta onde foi indicado no passo 6;
10. Neste caso será possível seu envio no WhatsApp, a menos que o tamanho ultrapasse o máximo permitido na plataforma. Mas até isso tem jeito.

Tentar Diminuir Tamanho de Arquivo

Meu arquivo mudou de formato mas ainda ficou grande. O que posso fazer?

Repita o procedimento anterior, e no passo 4, escolha outra opção dentre as possíveis: **média qualidade e médio tamanho** seria a minha segunda escolha. As opções que prometem arquivo pequeno sacrificando qualidade seriam minhas últimas tentativas.

Lembre sempre que só mudar de tamanho não garante que tudo deu certo, preserve sempre o arquivo original, teste o arquivo convertido, pois a perda de detalhes pode ter inviabilizado a compreensão das imagens gravadas, pode até mesmo ter afetado o som.

Outro fato importante é que não dá para fazer milagre, não tem qualidade boa de vídeo e áudio em arquivo muito pequeno, qualidade leva a necessidade de gravar muitos bytes.

A maioria dos comunicadores instantâneos e sistemas de e-mail tem limites para anexos, ainda mais de multimídia. Uma solução bastante corriqueira para envios nestes casos seria copiar seu

vídeo para uma pasta compartilhada de serviço de nuvem, e enviar apenas o link do arquivo para a outra pessoa fazer o **download** direto da sua nuvem.

Uma última solução ainda seria enviar seu vídeo para um serviço de streaming, tipo YouTube, Dailymotion ou Twitch. Toda pessoa que tem e-mail google (gmail ou conveniados) já tem um canal no YouTube, basta acessar seu canal e mandar o vídeo, desde que não tenha nada neste viole os direitos autorais de alguém e que seu vídeo esteja dentro das normas de publicação da plataforma. É bom ler estas regras antes de usar uma destas práticas ferramentas de compartilhamento de vídeos.

Conclusão

Esperamos que este texto tenha ajudado a produzir aulas de forma prática e tranquila, que tenha ajudado a lidar melhor com os recursos de multimídia disponíveis em seu equipamento. A opção por texto sobre este assunto veio do fato de a Internet, propriamente o YouTube, estarem repletos de vídeo tutoriais de como usar estas ferramentas, mas texto impresso sobre isto ainda é material raro.

Sobre o Autor

Flávio Ferry de Oliveira Moreira é Bacharel em Ciência da Computação pela UFPI, graduado em 1998.2, Pela UFPE é Mestre em Ciência da Computação com concentração em Banco de Dados desde 2003.1. Técnico em Montagem e Manutenção de Computadores desde 1995. Professor de Informática desde o tempo da graduação, atuando em nível superior desde o primeiro mês de graduado. Atualmente é Professor Adjunto com Dedicção Exclusiva ao Departamento de Computação da Universidade Federal do Piauí, onde atua efetivo desde fevereiro de 2003.