

GUIA

PARA GRAVAÇÃO DE

VIDEOAULAS



TV CEFET/RJ 2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

Cefet/RJ - Sistema de Bibliotecas

G943

Guia para gravação de videoaulas / Edgar Richter (coord.); Alan Oliveira Calazans... [et al.] – Rio de Janeiro: TV Cefet/RJ, 2020. 57 f.: il. color.

Bibliografia: f. 56
Inclui glossário.

1. Gravações de vídeo – Produção e direção. 2. Ensino audiovisual. 3. Tecnologia educacional. 4. Educação. I. Richter, Edgar (coord.) II. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. TV Cefet/RJ. III. Título.

CDD 791.450232

Ficha catalográfica elaborada por: Samantha Andrade da Rosa – CRB7-5930



TV CEFET/RJ 2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

Diretor-Geral Pro Tempore

Marcelo de Sousa Nogueira

Vice-Diretora Pro Tempore

Silvia Cristina Rufino

Diretor de Ensino

Francisco Madureira de Ávila Pires

Chefe do Departamento de Desenvolvimento Educacional

João Hermem Fagundes Tozatto

Chefe da Divisão de Mídias Educacionais

Edgar Richter

Expediente

Publicação em formato PDF direcionada aos docentes do ensino médio/técnico, superior e de pós-graduação do CEFET/RJ para atender às demandas de atividades acadêmicas não presenciais surgidas devido à pandemia de COVID-19.

Iniciativa

DIMED - Divisão de Mídias Educacionais / TV CEFET/RJ

Coordenação Geral do Projeto

Edgar Richter

Autores/Organizadores

Alan Oliveira Calazans

Alexandre Lomba Tostes

Arianni Souza Brito

Bruno Alberto da Silva Peixoto

Edgar Richter

Luiz Augusto Ribeiro da Silva

Estagiários Colaboradores

Thais Ferreira Leão dos Santos

Vitor Angelo Alves da Silva



TV CEFET/RJ 2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

Cara Professora, caro Professor,

Bem-vindos ao projeto GUIA PARA GRAVAÇÃO DE VIDEOAULAS da TV CEFET/RJ!

A princípio, gravar ou transmitir uma videoaula ao vivo para os seus alunos pode parecer um grande desafio. Para desfazer essa visão inicial, pretende-se demonstrar que é possível gravar ou transmitir uma videoaula de qualidade usando recursos disponíveis fora do ambiente institucional.

Aqui apresentaremos algumas dicas e princípios essenciais para o êxito da sua gravação e/ou transmissão ao vivo durante o período de atividades acadêmicas não presenciais do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca em razão da pandemia mundial do novo Coronavírus.

Bom trabalho e sucesso!



TV CEFET/RJ 2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA



Conheça todas as teorias,
domine todas as técnicas,
mas ao tocar uma alma humana,
seja apenas outra alma humana.

Carl Gustav Jung



TV CEFET/RJ 2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

SUMÁRIO

01 - Planejamento	007
02 - Roteiro	012
03 - Formatos Audiovisuais	017
04 - Ambiente de Gravação	020
05 - Iluminação	022
06 - Captação de Imagem	026
07 - Enquadramento	030
08 - Captação de Som	036
09 - Edição	040
10 - Publicação de Conteúdo	048
Breve Glossário	053
Bibliografia	056



01 – Planejamento

A chave do sucesso para qualquer atividade que nos propomos a realizar está em um BOM PLANEJAMENTO. Antes de emprendermos uma atividade, precisamos fazer um levantamento dos OBJETIVOS, das CONDIÇÕES NECESSÁRIAS para concretizá-los e até dos possíveis FATORES IMPEDITIVOS para sua realização.



Pensar em possíveis CONTRATEMPOS pode nos ajudar a ANTECIPAR SOLUÇÕES. O planejamento de uma videoaula servirá de INSTRUMENTO ORIENTATIVO para as decisões de ORDEM TÉCNICA, a escolha de EQUIPAMENTOS e a própria EXECUÇÃO da gravação ou transmissão ao vivo.



Para planejar uma gravação você deve conhecer o PERFIL e os INTERESSES do seu público-alvo, seus ALUNOS. Esse conhecimento te ajudará a conceber um formato de videoaula que atenda às exigências do seu PLANO DE AULA, além de formular ESTRATÉGIAS para despertar o INTERESSE e a ATENÇÃO dos seus alunos.



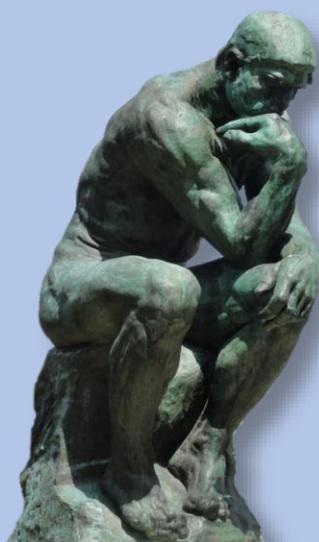
Uma vez identificado o perfil do seu público-alvo, é preciso determinar o TEMPO da sua videoaula. VÍDEOS CURTOS, entre 10 e 15 MINUTOS, sintéticos e objetivos, têm maior sucesso na RETENÇÃO do conteúdo e ATENÇÃO do público. É a famosa regra do MENOS VALE MAIS!



Mas se o conteúdo do seu plano de aula exige MAIS TEMPO, talvez seja interessante dividi-lo em várias AULAS MENORES.



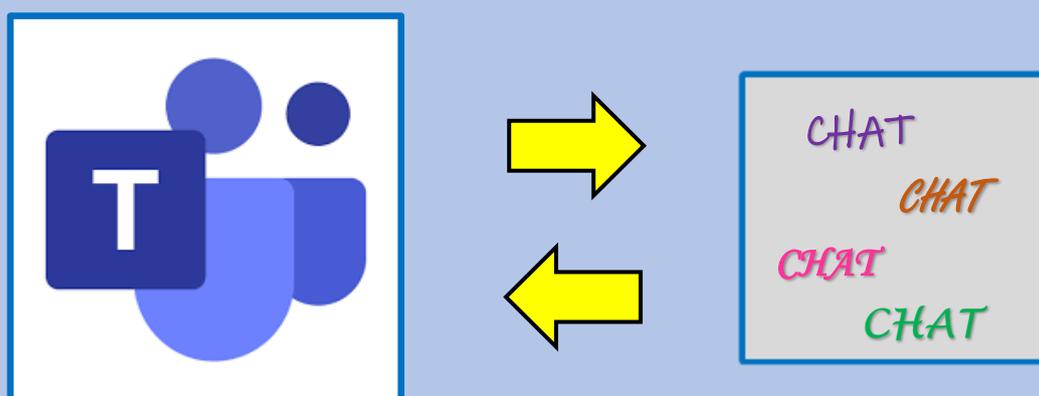
A partir do PLANO DE AULA, você deve pensar como será a DINÂMICA de suas videoaulas e como ocorrerá a INTERAÇÃO com seus alunos para responder suas dúvidas e tarefas. Pensar sobre isso significa decidir se as suas videoaulas serão AO VIVO (síncronas), GRAVADAS (assíncronas) ou em ambas as modalidades (híbridas).



Nas aulas em TRANSMISSÃO AO VIVO a INTERAÇÃO com os alunos é IMEDIATA e você pode RESPONDER aos comentários e às dúvidas durante a transmissão e, se necessário, “AJUSTAR” sua aula INSTANTANEAMENTE.



Em aplicativos de EVENTOS AO VIVO por vídeo chamada, como o MS TEAMS, disponível para todos os servidores docentes do CEFET/RJ dentro do pacote MS Office 365, a INTERAÇÃO com os alunos ocorre de maneira semelhante à de uma sala de aula tradicional, só que através de postagens de CHAT AO VIVO.

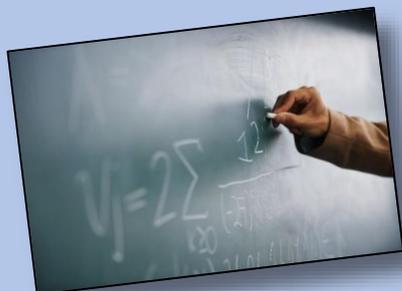


Nas VIDEOAULAS GRAVADAS (assíncronas), obviamente a COMUNICAÇÃO e as RESPOSTAS às dúvidas dos alunos não ocorrem instantaneamente, como acontece nas videoaulas síncronas. Mas, a critério do professor, o aluno pode assistir às videoaulas assíncronas a qualquer momento e quantas vezes quiser ou for necessário.

As videoaulas síncronas, gravadas ao vivo na plataforma MS TEAMS, podem ser disponibilizadas posteriormente de forma assíncrona na plataforma MS STREAM, ambas pertencentes ao pacote MS Office 365 do CEFET/RJ.



Cada uma das modalidades de videoaula, ao vivo ou gravadas, possuem suas especificidades técnicas de produção. Embora não haja interação imediata, as AULAS GRAVADAS apresentam a vantagem de MENOR EXIGÊNCIA do controle de produção, do domínio da exposição da aula e da execução técnica.



Nessa modalidade você pode gravar mais de uma vez, corrigir erros de gravação e editar as imagens para alcançar os objetivos previamente planejados. No entanto isso requer MAIS TEMPO e MAIS DEDICAÇÃO para realizar eventuais regravações e edições!



Entretanto, nas AULAS AO VIVO, por seu caráter imediato e direto, como uma aula tradicional, você deve dominar muito bem seu plano de aula, além de ter HABILIDADE DE IMPROVISO e CRIATIVIDADE para lidar com situações imprevisíveis, tanto na parte técnica quanto na parte da comunicação pessoal com os alunos.

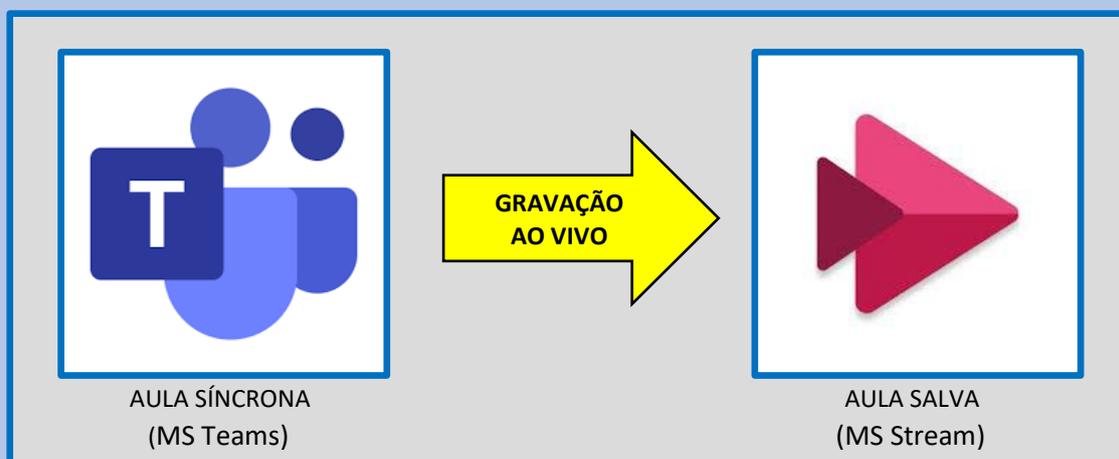


Na modalidade de videoaula AO VIVO, a conexão à INTERNET é um fator essencial para sua REALIZAÇÃO. Ao propor essa modalidade, você precisa ter em mente as condições de ACESSO À INTERNET dos seus alunos e, ocasionalmente, saber lidar com eventuais IMPREVISTOS TÉCNICOS de conexão.



Recomenda-se, portanto, durante as TRANSMISSÕES de videoaulas AO VIVO, gravá-las para posterior disponibilização assíncrona em uma PVEA – PLATAFORMA VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM. As gravações ao vivo das videoaulas síncronas realizadas na plataforma MS TEAMS ficam automaticamente salvas na plataforma MS STREAM, ambas pertencentes ao pacote MS Office 365 do CEFET/RJ.

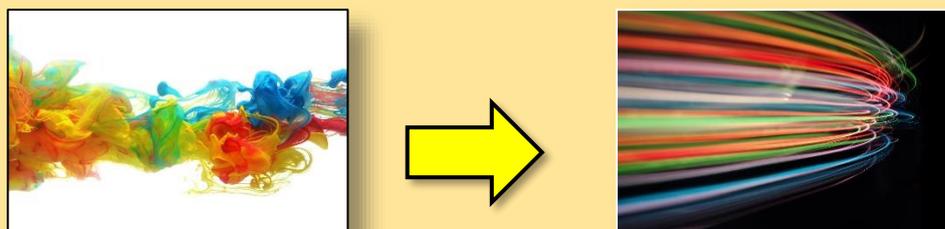
Dessa forma, a critério do professor, o aluno também poderá assistir às videoaulas síncronas a qualquer momento e quantas vezes quiser ou for necessário.



PLATAFORMA VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM – MS Office 365 do CEFET/RJ

02 – Roteiro

O ROTEIRO TELEVISIVO, além de nortear a materialização de um conteúdo educativo em videoaula, servirá para manter o foco no TEMA da videoaula, atingir os OBJETIVOS propostos, controlar o TEMPO e por último, mas não menos importante, fazer o uso adequado dos RECURSOS TECNOLÓGICOS e CENÁRIOS DISPONÍVEIS.



Baseando-se em seu PLANO DE AULA e em seu PLANEJAMENTO DE VIDEOAULA, é possível formatar um ROTEIRO SIMPLES de três ou quatro colunas.

Tradicionalmente, o modelo de TRÊS COLUNAS é dividido em uma primeira coluna que enumera as CENAS (TAKES), uma segunda coluna de VÍDEO e uma terceira coluna de ÁUDIO. Todas segmentadas por linhas, mantendo o SINCRONISMO entre o vídeo e o áudio, lado a lado.

TV CEFET/RJ		
Roteiro para Gravação de Vídeo e Áudio		
Título: O LIXO DE TODOS NÓS Roteiro e Direção de TV: Edgar Richter Assessoria Pedagógica: Marcelo Borges Rocha Requisitante: Curso Mestrado em Sistemas de Gestão UFF - CEFET/RJ Ano de Produção: 2017		
CENA	VÍDEO	ÁUDIO
01 INT	← SINCRONISMO →	
02 INT	← LADO A LADO →	

Na TERCEIRA COLUNA relaciona-se todo o CONTEÚDO EXPLICATIVO da videoaula, incluindo as FALAS. Ou seja, o DISCURSO ORAL baseado no plano de aula.

 <p style="text-align: center;">TV CEFET/RJ Roteiro para Gravação de Vídeo e Áudio</p> 		
<p>Título: O LIXO DE TODOS NÓS Roteiro e Direção de TV: Edgar Richter Assessoria Pedagógica: Marcelo Borges Rocha Requisitante: Curso Mestrado em Sistemas de Gestão UFF - CEFET/RJ Ano de Produção: 2017</p>		
CENA	VÍDEO	ÁUDIO
03 INT	Ainda na cantina, enquadrar uma lixeira sem tampa na qual são lançados diversos resíduos como cascas de frutas, restos de alimentos, latas de refrigerante, embalagens de biscoito, restos de <i>ketchup</i> , guardanapos e etc / (plano médio com <i>zoom</i> na boca da lixeira e câmera acelerada durante o lançamento dos resíduos).	<p>Locução em <i>OFF</i>:</p> <p><i>“A deficiência de alguns sistemas de Gestão de Resíduos Sólidos, como a falta de coleta seletiva em instituições de ensino, tem contribuído enormemente para o aumento do descarte de lixo em locais impróprios.”</i></p> <p>BG: música 02.</p>
04 INT	A câmera volta a mostrar o movimento no balcão da cantina / Alunos lanchando e conversando animadamente (plano geral).	BG: vozes ao fundo, como em um ambiente de cantina.
05 INT/EXT	Aparece um terceirizado que retira o saco de lixo da lixeira e o joga no canteiro em frente à cantina / (câmera acompanha o terceirizado em plano contínuo e finaliza a cena com <i>zoom</i> e plano detalhe na base do saco, para mostrar um furo com vazamento de chorume sobre o solo).	<p>Locução em <i>OFF</i>:</p> <p><i>“A disposição irregular de lixo, ocasionada pela falta de coleta seletiva ou pela falta de locais adequados para a sua realização, ainda que temporária, é uma das maiores causas da poluição e contaminação do solo urbano.”</i></p> <p>BG: música 02.</p>

Na SEGUNDA COLUNA, indica-se as METÁFORAS VISUAIS para ILUSTRAR o conteúdo explicativo descrito na terceira coluna.

 <p style="text-align: center;">TV CEFET/RJ Roteiro para Gravação de Vídeo e Áudio</p> 		
<p>Título: O LIXO DE TODOS NÓS Roteiro e Direção de TV: Edgar Richter Assessoria Pedagógica: Marcelo Borges Rocha Requisitante: Curso Mestrado em Sistemas de Gestão UFF - CEFET/RJ Ano de Produção: 2017</p>		
CENA	VÍDEO	ÁUDIO
03 INT	Ainda na cantina, enquadrar uma lixeira sem tampa na qual são lançados diversos resíduos como cascas de frutas, restos de alimentos, latas de refrigerante, embalagens de biscoito, restos de <i>ketchup</i> , guardanapos e etc / (plano médio com <i>zoom</i> na boca da lixeira e câmera acelerada durante o lançamento dos resíduos).	Locutor em <i>OFF</i> : <i>“A deficiência de alguns sistemas de Gestão de Resíduos Sólidos, como a falta de coleta seletiva em instituições de ensino, tem contribuído enormemente para o aumento do descarte de lixo em locais impróprios.”</i> <i>BG: música 02.</i>
04 INT	A câmera volta a mostrar o movimento no balcão da cantina / Alunos lanchando e conversando animadamente (plano geral).	<i>BG: vozes ao fundo, como em um ambiente de cantina.</i>
05 INT/EXT	Aparece um terceirizado que retira o saco de lixo da lixeira e o joga no canteiro em frente à cantina / (câmera acompanha o terceirizado em plano contínuo e finaliza a cena com <i>zoom</i> e plano detalhe na base do saco, para mostrar um furo com vazamento de chorume sobre o solo).	Locutor em <i>OFF</i> : <i>“A disposição irregular de lixo, ocasionada pela falta de coleta seletiva ou pela falta de locais adequados para a sua realização, ainda que temporária, é uma das maiores causas da poluição e contaminação do solo urbano.”</i> <i>BG: música 02.</i>

Além de RECURSOS MIDIÁTICOS (imagens, filmes, animações, quadros, tabelas, esquemas e outros), pode-se adicionar algumas ANOTAÇÕES TÉCNICAS à SEGUNDA COLUNA, como o FORMATO DE IMAGEM e o tipo de ENQUADRAMENTO a ser adotado em função dos recursos midiáticos que se pretende apresentar.

 TV CEFET/RJ 		
Roteiro para Gravação de Vídeo e Áudio		
<p>Título: O LIXO DE TODOS NÓS Roteiro e Direção de TV: Edgar Richter Assessoria Pedagógica: Marcelo Borges Rocha Requisitante: Curso Mestrado em Sistemas de Gestão UFF - CEFET/RJ Ano de Produção: 2017</p>		
CENA	VÍDEO	ÁUDIO
	Depoimento/Entrevista com especialista 01	
06 EXT/ARQ	<p>Local: a definir.</p> <p>Imagens da entrevista (<i>insert</i> de legenda para identificar o entrevistado / plano médio), alternadas às imagens relativas à fala do especialista: computação gráfica / imagens (fotos dinâmicas) de crianças portadoras de doenças de veiculação hídrica.</p>	<p>Repórter pergunta: <i>“Quais as consequências da disposição de lixo em locais impróprios e sem a devida separação?”</i></p> <p>Especialista responde, abordando: <i>“Chorume e a sua infiltração no solo / Diferença entre Lixão e Aterro Sanitário / Conceito de poluição / Conceito de contaminação / Lençóis freáticos / Doenças de veiculação hídrica.”</i></p> <p>BG: áudio ambiente do local da entrevista.</p>
07 ARQ	<p>Imagens de gabinete de gestor público, aulas, palestras e congressos ambientais / <i>slide</i> 5R's (formato imersivo com efeitos).</p>	<p>Locutor em OFF: <i>“Por essas razões, cabe à administração pública, ao setor empresarial e à sociedade em geral, adotar mudanças de atitude frente à problemática dos resíduos sólidos, através da política dos 5R's.”</i></p> <p>BG: música 02.</p>

Recomenda-se utilizar o modelo de roteiro de QUATRO COLUNAS para controlar o TEMPO da videoaula. Na QUARTA COLUNA você deve anotar o TEMPO PREVISTO para gravação ou transmissão ao vivo do conteúdo de vídeo e áudio contidos na segunda e terceira colunas.

 TV CEFET/RJ Roteiro para Gravação de Vídeo e Áudio 			
Título: O LIXO DE TODOS NÓS Roteiro e Direção de TV: Edgar Richter Assessoria Pedagógica: Marcelo Borges Rocha Requisitante: Curso Mestrado em Sistemas de Gestão UFF - CEFET/RJ Ano de Produção: 2017			
CENA	VÍDEO	ÁUDIO	TEMPO
03 INT	Ainda na cantina, enquadrar uma lixeira sem tampa na qual são lançados diversos resíduos como cascas de frutas, restos de alimentos, latas de refrigerante, embalagens de biscoito, restos de <i>ketchup</i> , guardanapos e etc / (plano médio com <i>zoom</i> na boca da lixeira e câmera acelerada durante o lançamento dos resíduos).	Locutor em <i>OFF</i> : “A deficiência de alguns sistemas de Gestão de Resíduos Sólidos, como a falta de coleta seletiva em instituições de ensino, tem contribuído enormemente para o aumento do descarte de lixo em locais impróprios.” <i>BG</i> : música 02.	20 seg

DICA DE OURO

Os segundos iniciais de uma obra audiovisual educativa são de fundamental importância. São eles que vão prender a atenção dos alunos e motivá-los a assistir à sua videoaula com interesse. Portanto, seja criativo na elaboração do roteiro para ganhar a atenção da turma durante os 20 SEGUNDOS INICIAIS da aula, seja ela gravada ou ao vivo.

03 – Formatos Audiovisuais

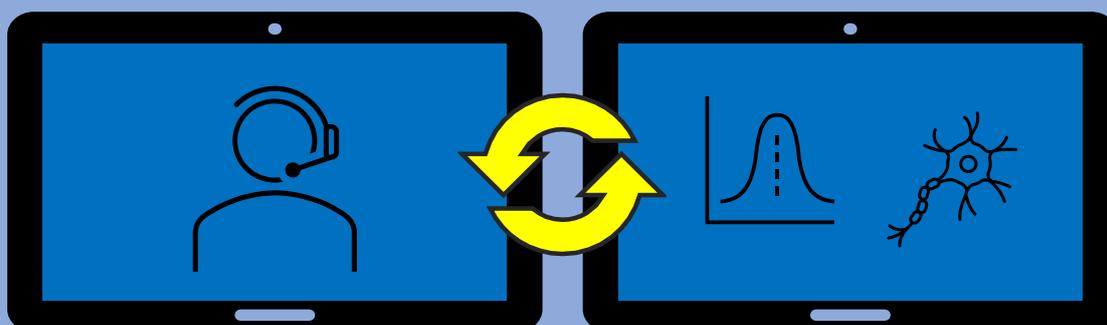
A partir da relação estabelecida entre o DISCURSO ORAL descrito na terceira coluna do roteiro e os RECURSOS MIDIÁTICOS descritos na segunda coluna, pôde-se desenhar diversos FORMATOS AUDIOVISUAIS para a gravação de videoaulas.

O formato mais simples é o professor em TELA CHEIA. É de fácil execução e muitas vezes é gravado ou transmitido ao vivo em um único PLANO CONTÍNUO. Embora possa haver variação de ENQUADRAMENTO, ora para um plano mais aberto, ora para um plano mais fechado, nesse formato o PROFESSOR é a peça central do conteúdo da imagem.



O formato TELA CHEIA é usado no contexto em que o professor usa POUCOS ou NENHUM RECURSO MIDIÁTICO. O produto final praticamente corresponde a uma aula presencial gravada. É um formato FÁCIL de gravar ou transmitir ao vivo, mas em contrapartida PERDE nas POTENCIALIDADES EDUCATIVAS que os recursos midiáticos podem trazer para sua videoaula.

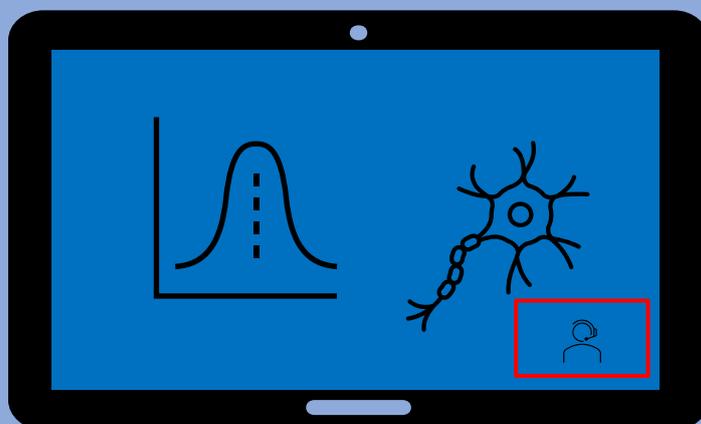
Uma alternativa para a opção Tela Cheia é o formato FLIP FLOP, no qual ocorre ALTERNÂNCIA entre a imagem do PROFESSOR e a imagem do RECURSO MIDIÁTICO. Há momentos em que aparece a imagem do professor em tela cheia e momentos em que aparece somente a imagem do recurso midiático com a voz do professor em OFF. Esse segundo momento pode ser usando para destacar um conceito abstrato ou uma ideia complexa por meio de metáforas visuais.



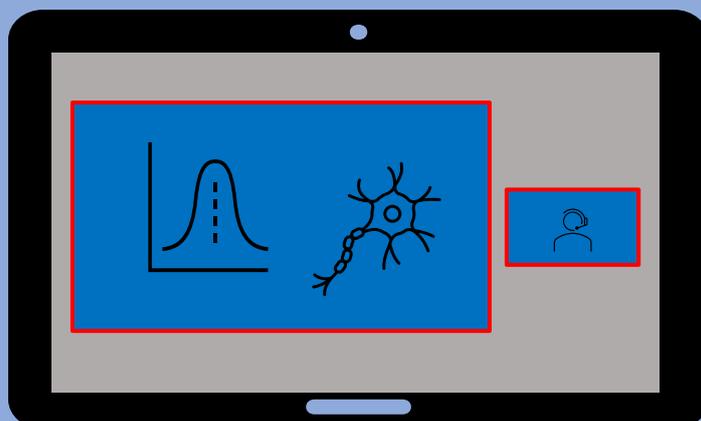
Outro formato simples é aquele onde o PROFESSOR e os RECURSOS MIDIÁTICOS ficam LADO A LADO. Nesse formato o professor posiciona-se em um dos lados do enquadramento, e do outro lado, DIVIDINDO o espaço da tela, ficam os recursos midiáticos. Esses recursos podem ser uma escrita manual em um QUADRO ou FLIP CHART, os conteúdos reproduzidos em uma TELA DE TV ou outros adicionados posteriormente na edição.



No formato PIP – Picture in Picture, o recurso midiático ocupa TODA A TELA e a imagem do professor, pequena, aparece SOBREPOSTA à tela principal. Esse formato é muito utilizado em vídeos tutoriais e vídeos de experimentos científicos. Uma alternativa da tela PIP é o formato LIVE.

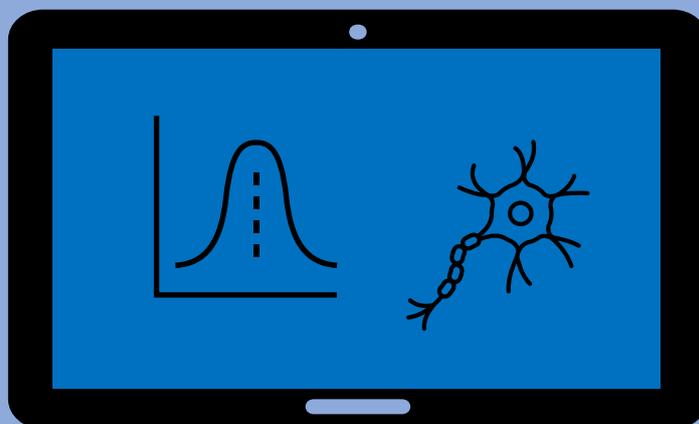


PIP



LIVE

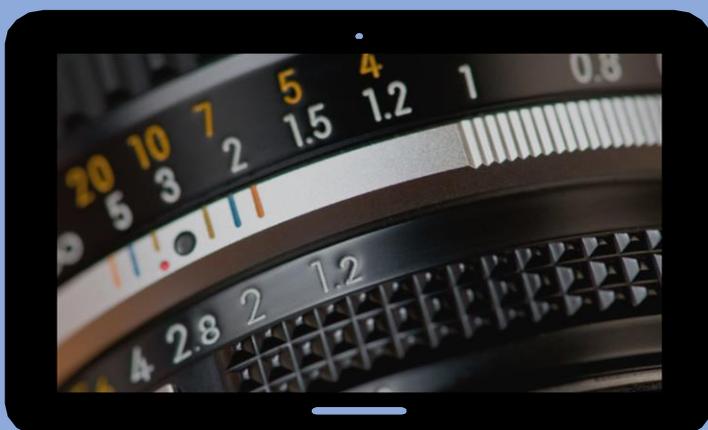
Por último, há o formato da VIDEOAULA IMERSIVA. Nesse modelo o RECURSO MIDIÁTICO ocupa todo o espaço da TELA. O professor não aparece em cena, somente se escuta a sua voz em *OFF*. Os recursos midiáticos podem ser imagens, filmes, animações, tabelas, esquemas e outros. Uma vantagem do formato de VIDEOAULA IMERSIVA reside na eliminação de DISTRAÇÕES e no aumento da ATENÇÃO do aluno.



Cabe ressaltar que NÃO EXISTEM LIMITAÇÕES quanto à escolha e utilização dos FORMATOS para gravar ou transmitir ao vivo uma videoaula, muito menos um formato melhor que outro. Eles podem ser definidos e utilizados conforme as exigências do seu PLANO DE AULA e a INFRAESTRUTURA disponível fora do ambiente institucional.

DICA DE OURO

Muita atenção no PLANO DE ENQUADRAMENTO para garantir que a figura do PROFESSOR e/ou os RECURSOS MIDIÁTICOS exibidos fiquem BEM VISÍVEIS e LEGÍVEIS para o caso em que o aluno for assistir à sua videoaula em um dispositivo com TELA PEQUENA, como um *smartphone*.



VISUALIZAÇÃO NO MONITOR ✓



VISUALIZAÇÃO NO SMARTPHONE



04 – Ambiente de Gravação

Considerando-se que o AMBIENTE DOMICILIAR não possui a mesma INFRAESTRUTURA de um ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO PROFISSIONAL, problemas com LOCAÇÃO, ILUMINAÇÃO e RUÍDOS são comuns e merecem cuidados especiais:

- EVITE criar sua locação de gravação ou transmissão ao vivo em um local da casa que tenha um frequente FLUXO e MOVIMENTO DE PESSOAS;
- EVITE ter no seu CENÁRIO DE FUNDO portas, janelas, corredores ou qualquer tipo de mobiliário que alguma pessoa da casa precise acessar. Esse cuidado evitará eventuais surpresas, que podem expor a sua PRIVACIDADE;
- procure gravar em HORÁRIOS nos quais o ambiente esteja mais CALMO;
- DESLIGUE TELEFONES, sinais SONOROS de computadores e outras fontes de RUÍDOS eletrônicos durante a gravação ou transmissão ao vivo;
- antes de iniciar a gravação ou transmissão ao vivo, informe às PESSOAS DA CASA e solicite a sua COOPERAÇÃO no sentido de evitar interrupções.

Se possível, escolha um local de gravação ou transmissão ao vivo que NÃO ATRAPALHE a ROTINA DA CASA e que, de preferência, seja tranquilo. Afinal, você vai precisar de tempo e espaço para se concentrar na sua gravação ou transmissão ao vivo.



Independente de como você conduzirá a sua gravação, em pé ou sentado em uma mesa com um computador e outros materiais, procure manter uma PAREDE LISA ou até mesmo uma com TEXTURA ABSTRATA como cenário de fundo.



Observe que a LUZ vinda de uma JANELA LATERAL ao seu rosto pode gerar uma imagem com SOMBRAS estranhas e pouco agradáveis. Por isso procure se posicionar de modo que as ENTRADAS, JANELAS ou PORTAS, estejam à sua FRENTE. Com isso, você pode aproveitar a LUZ NATURAL para iluminar a sua cena e ainda controlar possíveis INTERUPÇÕES e RUÍDOS indesejáveis.



O uso de determinados ELEMENTOS DE CENA pode reforçar o conteúdo das suas videoaulas e servir como ESTRATÉGIA para prender a atenção dos seus alunos. Use sua CRIATIVIDADE. Há infinitas possibilidades de COMPOSIÇÃO DE CENA. Entretanto, elas devem ser coerentes, concisas e, preferencialmente, estar relacionadas ao conteúdo de sua videoaula.

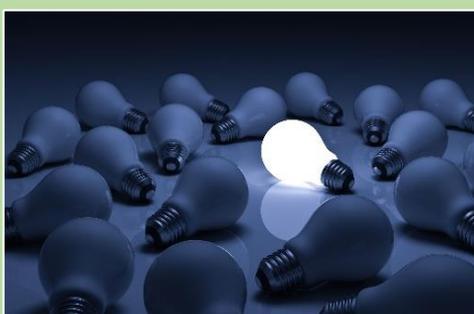


Mas fique ATENTO para que nenhum ELEMENTO de cena ROUBE A ATENÇÃO dos alunos. Deixe o ambiente da cena o mais organizado e harmônico possível. Caso identifique alguns elementos que estejam roubando a atenção, não hesite em RETIRÁ-LOS de cena.



05 – Iluminação

Todos sabem que uma BOA ILUMINAÇÃO constitui um fator de primordial importância para a captação de IMAGENS DE QUALIDADE. Sem luz não há imagem! Uma imagem produzida a partir de uma iluminação ruim, com sombras e escura, é desagradável aos nossos olhos e pode tornar-se um elemento de distração para os seus alunos.



Montar uma BOA ILUMINAÇÃO para realizar a captação de imagens pode parecer uma atividade extremamente técnica. Entretanto, o princípio básico de uma boa iluminação é o EQUILÍBRIO entre LUZ e SOMBRA. Nem luz em excesso, ao ponto da imagem ficar com um aspecto esbranquiçado (lavado), nem pouca luz, ao ponto de deixar a imagem escura e cheia de sombras. Uma boa iluminação deve ter um aspecto NATURAL e SUAVE.



Existem várias técnicas disponíveis para se montar um plano de iluminação. A ILUMINAÇÃO DE 3 PONTOS, composta por LUZ PRINCIPAL (*KEY LIGHT*), LUZ DE PREENCHIMENTO (*FILL LIGHT*) e CONTRALUZ (*BACK LIGHT*), é a mais utilizada no universo televisivo.

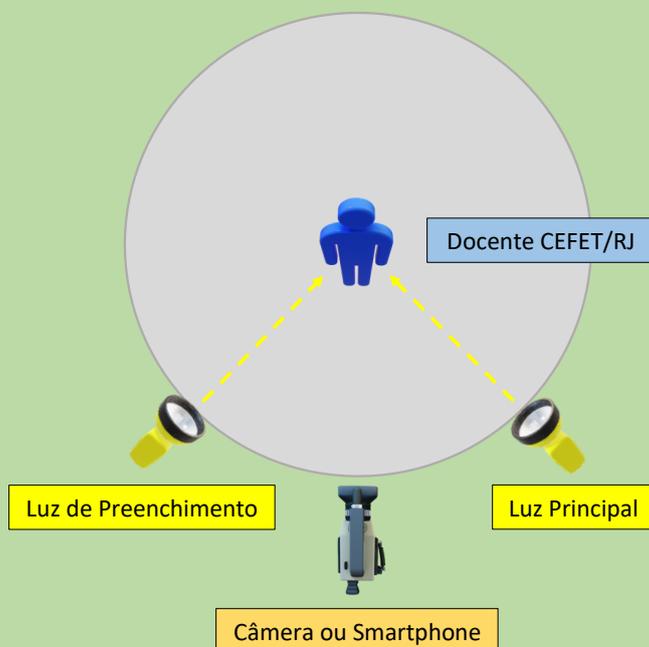
Na ILUMINAÇÃO DE 3 PONTOS, para dar suporte às gravações e transmissões ao vivo das suas videoaulas, você vai precisar INICIALMENTE de uma fonte de LUZ PRINCIPAL. Essa fonte de luz pode ser um REFLETOR, um *SOFTBOX*, um *RING LIGHT* ou até mesmo uma fonte de LUZ NATURAL, como uma janela. Você pode construir seu próprio *Softbox* ou *Ring Light* a partir de vários tutoriais disponíveis na Internet.



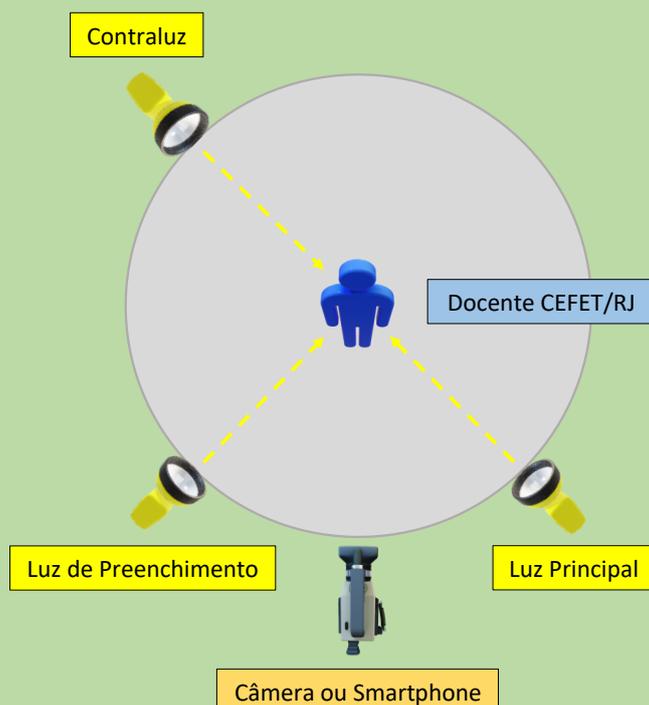
A LUZ PRINCIPAL deve ter potência suficiente para iluminar o que está sendo gravado: você em cena! Entretanto, precisa produzir uma LUMINOSIDADE UNIFORME, com sombras suaves. Para isso, podemos usar diversas estratégias para criar um efeito de LUZ DIFUSA. O princípio básico é que a luz não tenha incidência direta sobre o objeto, mas passe antes através de um material difusor, como um PAPEL VEGETAL ou um VIDRO JATEADO. O *Softbox* caseiro é uma ótima opção de fonte de Luz Difusa. Outra opção de LUZ INDIRETA pode ser a luz rebatida em uma superfície branca, como uma placa de ISOPOR ou uma PAREDE BRANCA.

Procure posicionar a LUZ PRINCIPAL a 45 GRAUS em relação a câmera ou colocá-la MAIS ALTA que a câmera. O ângulo de 45 graus tem a finalidade de evitar ofuscamento nos seus olhos. Não se preocupe com a medida exata em graus. Basta observar a imagem de referência para ver se há alguma SOMBRA "REBELDE" sobre você, o cenário ou o fundo. Vá ajustando a luz, AFASTANDO e APROXIMANDO, LEVANTANDO e ABAIXANDO, até encontrar a posição em que as SOMBRA S fiquem mais SUAVES. Talvez você precise da ajuda de uma pessoa que sirva de modelo enquanto você ajusta e testa a iluminação.

Caso ainda reste alguma SOMBRA “REBELDE”, você pode usar uma LUZ DE PREENCHIMENTO para cobri-la. Ela deve ser posicionada SIMETRICAMENTE do LADO OPOSTO à luz principal, para amenizar as regiões nas quais a luz principal projeta sombras mais pronunciadas. Não se preocupe em eliminar todas as sombras. Um pouco de sombra dá FORMA aos objetos e PROFUNDIDADE à imagem.



Mas se você deseja refinar a sua iluminação, ainda pode adicionar uma terceira fonte de luz ao ambiente de gravação, a CONTRALUZ, de modo que a mesma incida por detrás de você. Ela vai agregar um CONTORNO especial à sua imagem, destacando a separação entre você e o fundo do cenário.



Mas ATENÇÃO, não confunda a CONTRALUZ usada na ILUMINAÇÃO DE 3 PONTOS com uma CONTRALUZ NATURAL vinda de uma janela por detrás do objeto a ser gravado. Faça um teste de gravação durante um dia ensolarado com uma JANELA ABERTA atrás de você e comprove. O resultado será simplesmente DESASTROSO!

Exceção à regra, há casos em que APENAS um bom *SOFTBOX*, um bom *RING LIGHT* ou uma boa LUZ NATURAL vinda de uma JANELA FRONTAL ao cenário conseguem fornecer a iluminação necessária para uma gravação ou transmissão ao vivo de QUALIDADE.



Se você dispõe de LUZ NATURAL para o seu cenário, entenda como ela varia ao longo do dia, para obter melhor proveito dessa alternativa:



- das 06 às 08 horas: Sol fraco, luz fraca, matiz com tom levemente AMARELADO;
- das 08 às 10 horas: Sol médio/forte, LUZ BOA, sombras suaves, matiz de cor neutra;
- das 10 às 14 horas: Sol extremamente forte, SOMBRAS DURAS, matiz de cor branca;
- das 14 às 16 horas: Sol médio/forte, LUZ BOA, sombras suaves, matiz de cor neutra;
- das 16 às 18 horas: Sol fraco, luz fraca, matiz com tom predominante AVERMELHADO.

Apesar das câmeras e dos *smartphones* de última geração possuírem sofisticados circuitos eletrônicos para CORRIGIR as variações da MATIZ SOLAR ao longo do dia através da função AUTO WB (*WHITE BALANCE*), se for usar LUZ NATURAL, dê PREFERÊNCIA para gravar das 08 às 10 horas ou das 14 às 16 horas. EVITE gravar das 10 às 14 horas, quando a luz solar, ainda que indireta, pode provocar sombras mais duras e imagens claras “estouradas”.

06 – Captação de Imagem

A CAPTAÇÃO DE IMAGENS para produção de videoaulas pode ser realizada tanto por CÂMERAS PROFISSIONAIS como por CÂMERAS AMADORAS. No contexto de produção fora do ambiente institucional, as câmeras embutidas na maioria dos *SMARTPHONES* e *NOTEBOOKS* disponíveis no mercado possuem características que ATENDEM PLENAMENTE esse tipo de demanda.



A QUALIDADE DE IMAGEM desses equipamentos é medida pela concentração de PIXELS por área de imagem. Quanto MAIS PIXELS, maior a DEFINIÇÃO e QUALIDADE da imagem. Um *smartphone* com câmera de 20 MEGAPIXELS produzirá uma imagem com MAIS QUALIDADE que uma câmera de vídeo de 15 MEGAPIXELS. Mas você não precisa preocupar-se com esse conceito técnico, apenas estar ciente dele, pois atualmente a maioria dos equipamentos de vídeo de USO PESSOAL apresenta especificações técnicas que vão garantir uma excelente qualidade de imagem para as suas videoaulas.

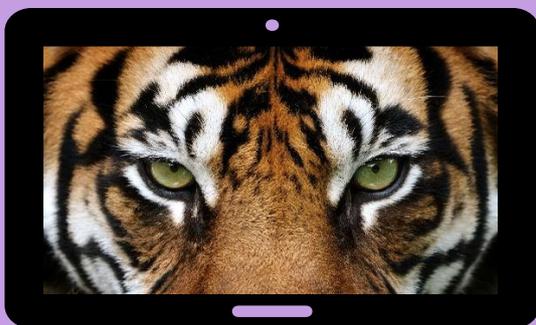


IMAGEM EM ALTA DEFINIÇÃO



IMAGEM EM BAIXA DEFINIÇÃO

Uma vez definido o EQUIPAMENTO que será utilizado (*câmera, smartphone, notebook* ou *webcam*), faça um TESTE DE GRAVAÇÃO para certificar-se que o equipamento está GRAVANDO BEM. As imagens captadas servirão de guia para você tomar uma decisão quanto à COMPOSIÇÃO DO QUADRO a ser adotado para as suas videoaulas.

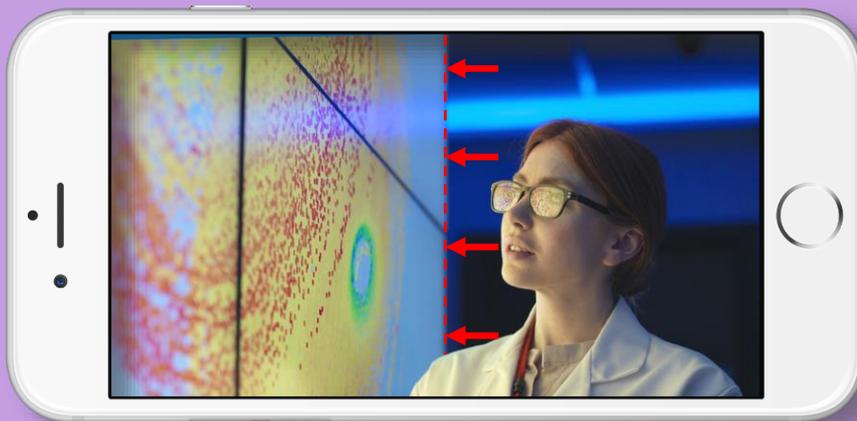


LUZ,
CÂMERA,
AÇÃO!

Se você optar em utilizar um *SMARTPHONE*, antes de começar o teste ESTABILIZE o equipamento, seja em um TRIPÉ ou em algum outro SUPORTE improvisado. Com isso, conseguirá eliminar eventuais tremores durante a captação das imagens.



O *smartphone* também precisa estar NIVELADO para que a imagem não fique inclinada para um dos lados. Uma boa dica para isso é aproveitar, como referência, alguma LINHA RETA VERTICAL que faça parte do seu cenário.



Na sequência, você deve REVISAR O TESTE de gravação no seu *DESKTOP* ou *NOTEBOOK* em busca de algum defeito, ruído ou sujeira na imagem. DEFEITOS ou RUÍDOS podem traduzir um PROBLEMA TÉCNICO na câmera. Já uma SUJEIRA na imagem pode ser gerada por uma LENTE SUJA. Você pode limpá-la utilizando, suavemente, um tecido (ou cotonete para lente de *smartphone*) e líquido próprios para limpeza de lentes de óculos.



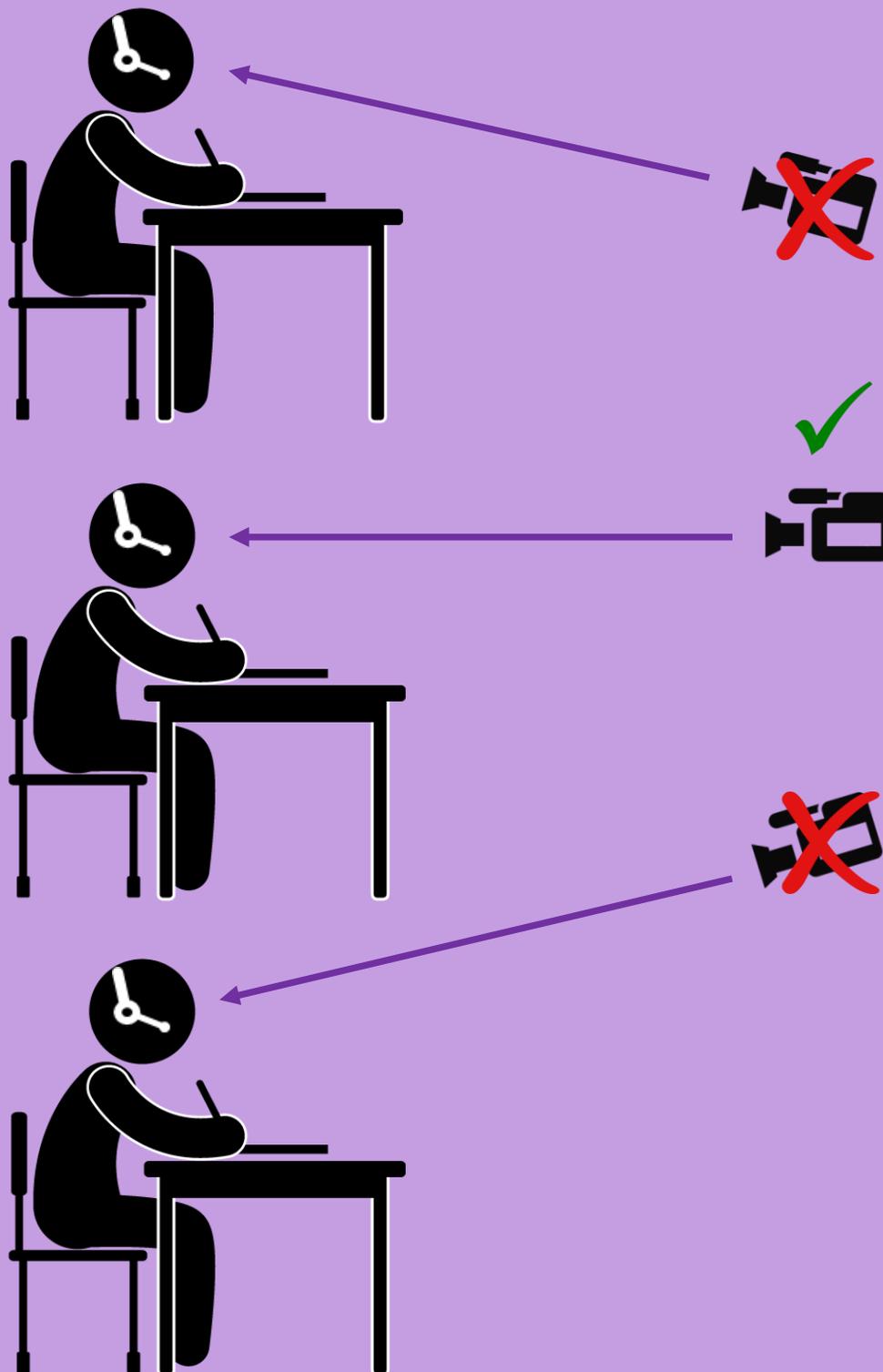
O conceito de **COMPOSIÇÃO DO QUADRO** é importante para produção de imagens harmoniosas, atraentes e agradáveis aos nossos olhos. Essa composição é definida pela **POSIÇÃO DA CÂMERA** em relação aos objetos de interesse; pelo **POSICIONAMENTO DO PROFESSOR** dentro do cenário; pela **DISPOSIÇÃO DOS ELEMENTOS DE CENA**; e pelo **TAMANHO DO PLANO**.



Pesquise o **MELHOR PONTO** para se posicionar dentro do cenário. **NÃO FIQUE** muito perto do fundo. **COLOQUE-SE** a um ou dois passos à frente do fundo para produzir um **EFEITO DE PROFUNDIDADE** em sua imagem. Além disso, mantendo essa distância, haverá menos chances da sua sombra ser projetada no fundo.



DICA: ao posicionar a câmera ou o *smartphone*, providencie para que fique À ALTURA DOS SEUS OLHOS. Evite posicioná-los nos ângulos DE BAIXO PARA CIMA ou DE CIMA PARA BAIXO, pois isso pode deformar o aparência do seu rosto, conferindo-lhe um ar de PREPOTÊNCIA ou INFERIORIDADE, respectivamente.



07 – Enquadramento

QUADRO é o ESPAÇO DA REALIDADE delimitado ou recortado pelo processo de captação de imagens. ENQUADRAMENTO significa a decisão do que deve aparecer e do que deve ser excluído do espaço da realidade no quadro. A distância entre a câmera e o objeto filmado determinará o tamanho do PLANO DE ENQUADRAMENTO.

Ou seja, se você pretende captar uma MAIOR ÁREA DA REALIDADE, precisa AFASTAR a câmera. De maneira oposta, se você precisa eliminar informações da realidade, DESTACANDO E DELIMITANDO um objeto de interesse, precisa APROXIMAR a câmera. Simples assim! Na maioria das câmeras e dos *smartphones* existe a função ZOOM, óptica ou digital, que segue o mesmo princípio.



PLANO ABERTO
(CÂMERA AFASTADA ou ZOOM ABERTO)



PLANO FECHADO
(CÂMERA PRÓXIMA ou ZOOM FECHADO)

Para simplificar o entendimento dos conceitos acima, pode-se dizer que o ESPAÇO DA REALIDADE, contido no QUADRO e delimitado pelo PLANO DE ENQUADRAMENTO, corresponde à IMAGEM a ser visualizada na TELA DA TV, conforme ilustrado abaixo.

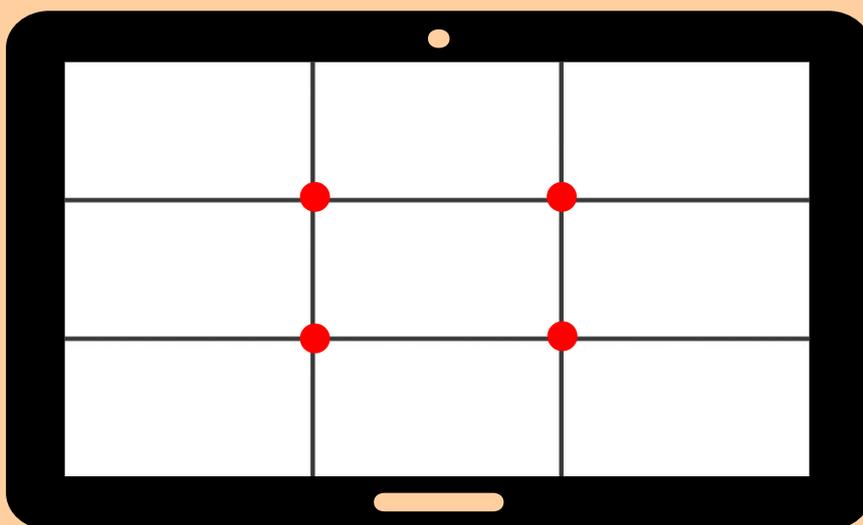


IMAGEM NO QUADRO = IMAGEM NA TELA DA TV

A escolha do TAMANHO DO PLANO dependerá da DINÂMICA da sua apresentação frente à câmera e do FORMATO da sua videoaula previamente definido durante a fase de planejamento. Se a sua aula exige MOVIMENTO e um MAIOR ESPAÇO, você precisará usar um PLANO MAIOR, MAIS ABERTO. Mas se a sua aula for mais EXPOSITIVA, dê preferência a um PLANO MAIS FECHADO, para delimitar e destacar o que mais interessa no ambiente da gravação: você e apenas alguns poucos elementos de cena.



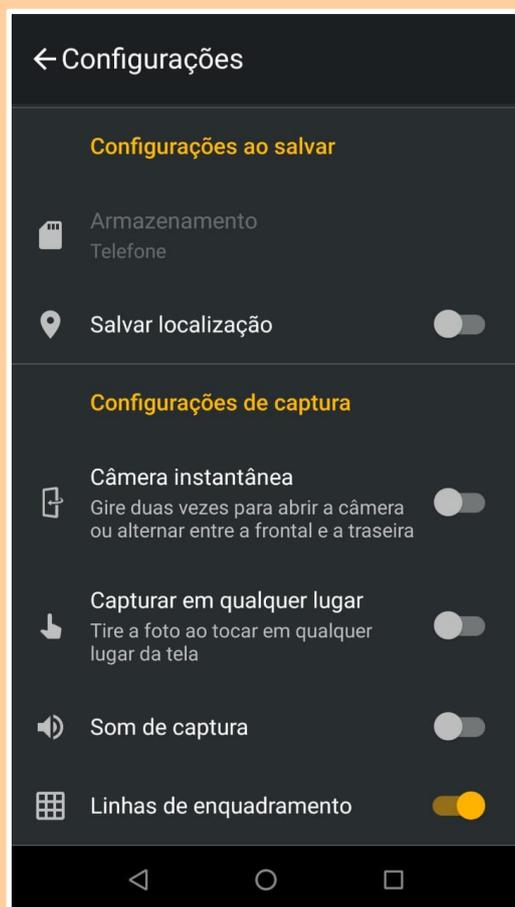
A REGRA DOS TERÇOS é uma técnica de COMPOSIÇÃO DE QUADRO, onde os elementos importantes das imagens captadas pela câmera são distribuídos ao longo de uma GRADE 3 x 3 formada por DUAS LINHAS HORIZONTAIS e DUAS LINHAS VERTICAIS. O foco de interesse deve ficar posicionado em um ou dois PONTOS DE INTERSEÇÃO das linhas imaginárias que dividem o QUADRO em terços. Para renomados diretores de TV, essa técnica de composição do quadro (ou imagem) é uma maneira BÁSICA, porém EFICIENTE, de ESTRUTURAR IMAGENS e torná-las mais ATRAENTES ao público.



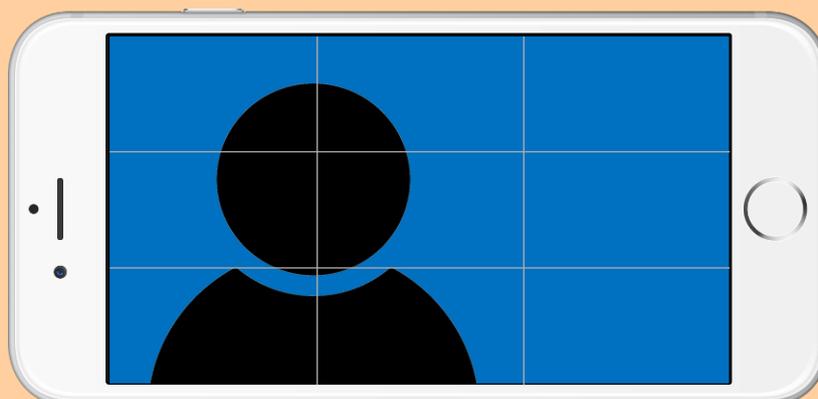
EXEMPLOS DE IMAGENS COMPOSTAS A PARTIR DA REGRA DOS TERÇOS

A utilização da REGRA DOS TERÇOS para alocar o professor e os elementos de cena no QUADRO de uma videoaula resultará em um produto final mais HARMONIOSO, ATRAENTE e AGRADÁVEL aos olhos dos alunos.

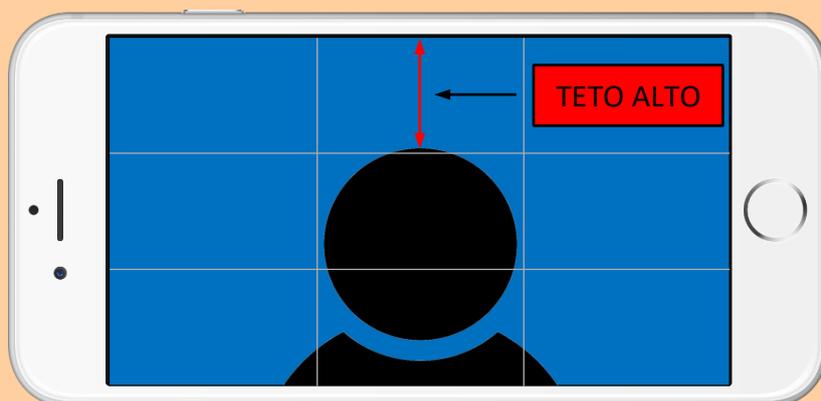
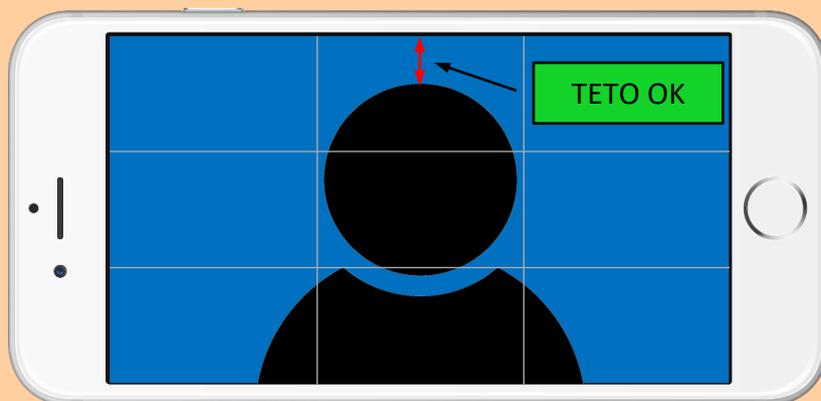
Na interface CONFIGURAÇÕES da sua câmera, *smartphone*, *notebook* ou *webcam*, verifique se a função GRADE DE ENQUADRAMENTO ou LINHAS DE ENQUADRAMENTO está ativada ou configurada para o modo REGRA DOS TERÇOS. A maioria das câmeras vem de fábrica com esse modo desativado. Ative-o.



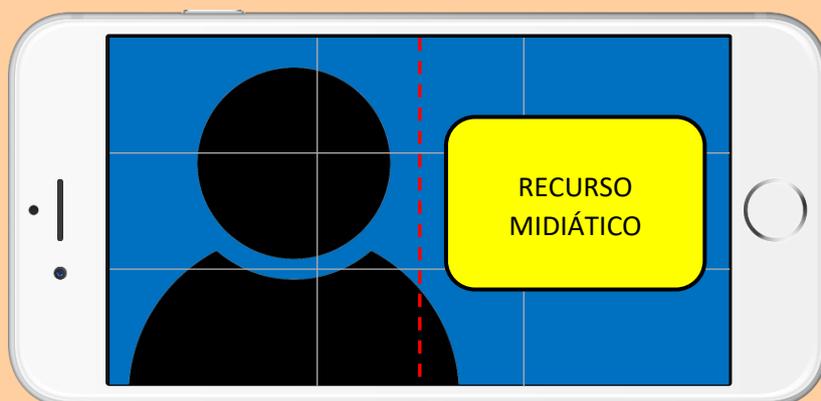
Modo REGRA DOS TERÇOS ativado, uma GRADE formada por duas linhas horizontais e duas linhas verticais aparecerá sobreposta à imagem captada pela câmera. A grade dividirá a tela em TRÊS TERÇOS (faixas) HORIZONTAIS e TRÊS TERÇOS (faixas) VERTICAIS, com QUATRO PONTOS DE INTERSEÇÃO. O objeto de maior interesse, você, ganhará destaque quando posicionado sobre um ou dois pontos de interseção das linhas.



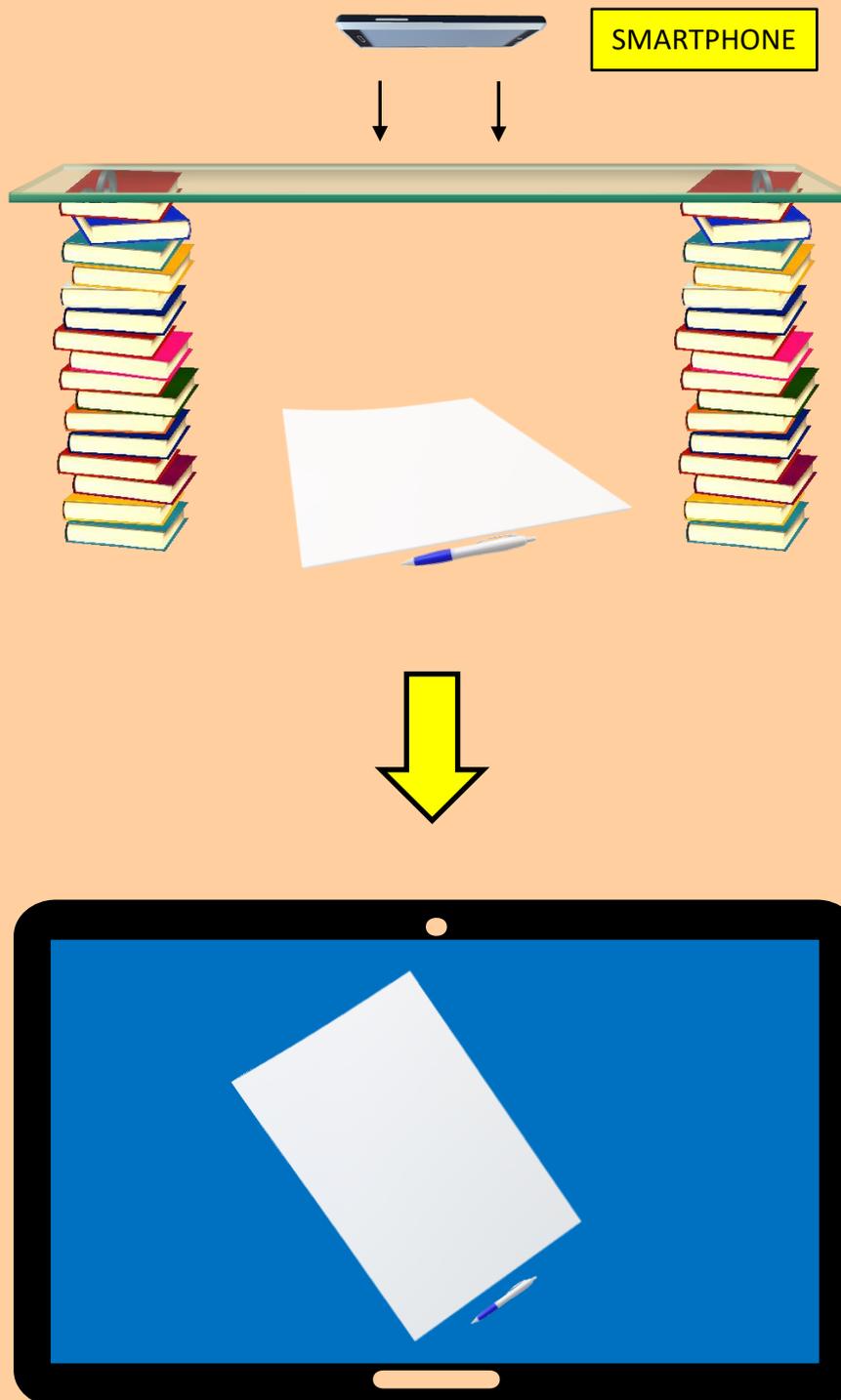
Dependendo do **FORMATO** da videoaula, você pode posicionar-se no **CENTRO DO QUADRO**, olhando em direção à câmera. Nesse caso a grade da **REGRA DOS TERÇOS** servirá apenas de guia para ti centralizar no **QUADRO**. Procure não deixar muito **ESPAÇO VAZIO** entre a cabeça e a parte limítrofe superior do quadro, o famoso “**TETO**”.



Entretanto, caso pretenda usar algum **RECURSO MIDIÁTICO**, como uma tela de vídeo, um flip chart ou outro, você precisa **DIVIDIR** o quadro imaginariamente **AO MEIO**. Você fica de um lado (posicionando-se sobre ou o mais próximo possível de dois pontos de interseção da **REGRA DOS TERÇOS**) e do outro fica um espaço reservado para o recurso midiático que será utilizado.



Se a proposta de sua videoaula é um **FORMATO IMERSIVO**, além de exibir os recursos midiáticos de modo eletrônico você tem a opção de captar as imagens **DE CIMA PARA BAIXO** em **ÂNGULO ZENITAL**, enquanto escreve em **FOLHAS DE PAPEL** ou em um **DISPOSITIVO ELETRÔNICO** com tela sensível ao toque (**TOUCH SCREEN**), como um *tablet*. Para gravar o plano em **ÂNGULO ZENITAL**, improvise **DUAS COLUNAS** de livros com alturas iguais e apoie sobre elas uma **PRATELEIRA DE VIDRO** onde será posicionado o *smartphone* ou a *webcam* com a parte frontal **VOLTADA PARA BAIXO**.

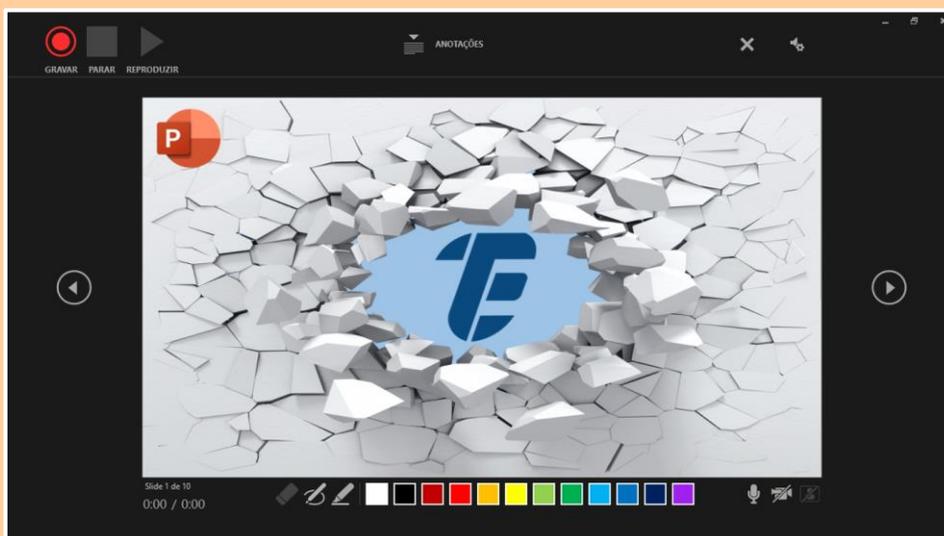


Mesmo que você não disponha de um *smartphone* para captar imagens, ainda é possível criar uma videoaula usando somente um *NOTEBOOK*. Você pode planejar e gravar uma excelente videoaula através de uma apresentação de *SLIDES* no aplicativo PowerPoint.

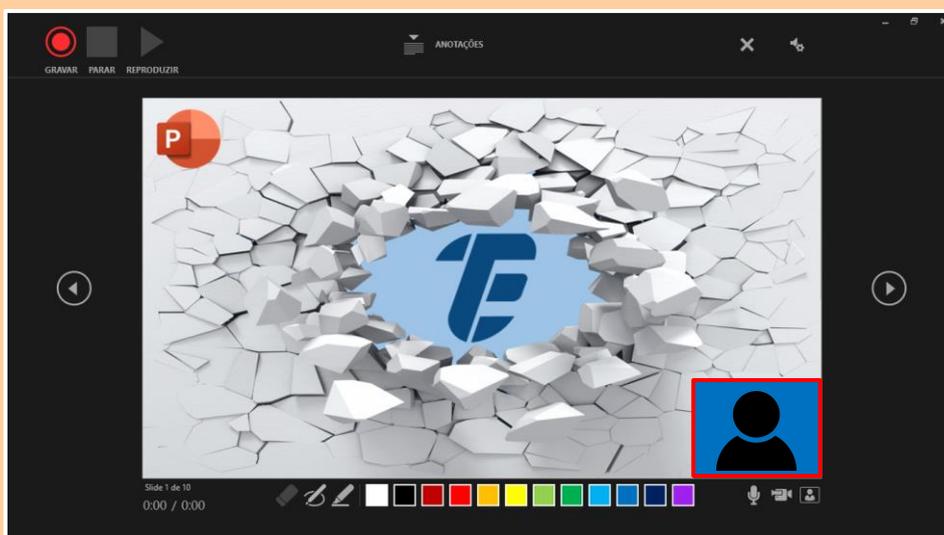
O PowerPoint do pacote MS Office 365, disponível para todos os servidores docentes do CEFET/RJ, oferece, entre outros, um recurso para CONVERTER (EXPORTAR) a sua apresentação de *slides* (em PPTX) para um arquivo de vídeo (em MP4), incluindo, opcionalmente, a imagem e/ou o som da sua voz captados pela câmera e pelo microfone do *notebook*. Tudo muito SIMPLES e INTUITIVO, sem necessidade de usar um *software* específico de edição de vídeo!

Com um arquivo PowerPoint aberto na tela do seu *notebook*, siga o caminho:

Arquivo → Exportar → Criar Vídeo → Gravar Tempos e Narrações



TELA DE GRAVAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE SLIDES PPTX PARA VÍDEO MP4 (SEM PIP)



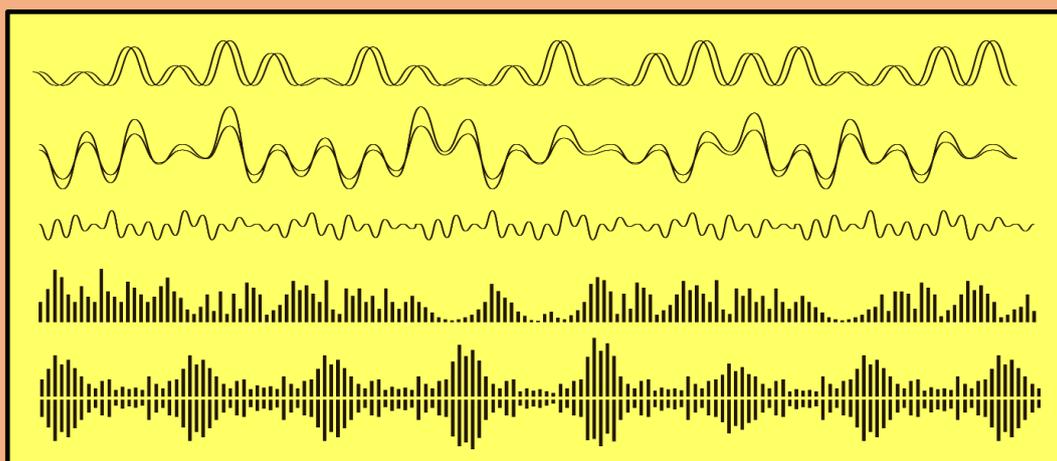
TELA DE GRAVAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE SLIDES PPTX PARA VÍDEO MP4 (COM PIP)

08 – Captação de Som

Não há nenhuma dúvida que a qualidade da imagem é um fator importante para uma boa apresentação audiovisual, seja ela ao vivo ou gravada. Contudo, uma videoaula com imagem ruim, mas com áudio de boa qualidade, ainda pode funcionar como instrumento de transmissão de conhecimento. Entretanto, uma videoaula com áudio baixo ou alto demais, distorcido, sem qualidade, onde não se consegue entender quase nada, definitivamente não vai conseguir cumprir o seu papel de instrumento educativo-pedagógico.

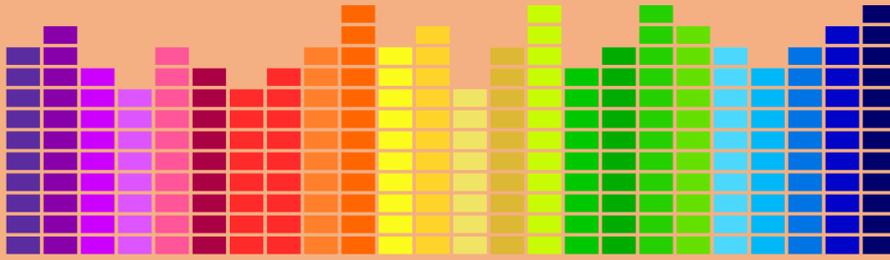


Não temos aqui a pretensão de ensinar o professor a ministrar a sua aula, mas talvez caiba ressaltar que no contexto videoaula o ÁUDIO é de EXTREMA IMPORTÂNCIA! Ao gravar ou transmitir a sua videoaula, você deve usar um VOLUME e TOM de voz adequados. Nem muito ALTO, nem muito BAIXO. Nem muito GRAVE, nem muito AGUDO. E também nem muito rápido, nem muito lento. Uma narrativa muito RÁPIDA pode produzir PERDAS DE INFORMAÇÃO, enquanto uma narrativa muito LENTA pode tornar-se MONÓTONA e ENTEDIANTE.



Através da sua VOZ, os alunos conseguem identificar o seu ESTADO DE ESPÍRITO, as suas EMOÇÕES e outros ASPECTOS PSICOLÓGICOS. Sabe aquela pessoa que transmite seu humor só pelo “bom dia”? É bem isso que ocorre durante uma apresentação audiovisual! Além da dinâmica da sua videoaula, é o pique do seu PADRÃO DE VOZ que vai conquistar, ou não, a atenção dos seus alunos.

Procure GRAVAR e REGRAVAR trechos da sua apresentação várias vezes até descobrir qual PADRÃO DE VOZ melhor se adapta à dinâmica da sua videoaula.



A QUALIDADE de uma gravação de áudio está diretamente relacionada à DISTÂNCIA entre o MICROFONE e a FONTE SONORA, ou seja, a boca da pessoa que conduz a narrativa. Quanto MAIS PERTO da boca do narrador, MELHOR será a qualidade do som captado pelo microfone e, conseqüentemente, quanto MAIS LONGE, PIOR será a qualidade do som captado.



Para um melhor entendimento acerca do quesito ÁUDIO no contexto videoaulas, vamos classificar os MICROFONES em três principais padrões de DIRETIVIDADE:

- UNIDIRECIONAIS: captam os sons vindos da sua frente;
- BIDIRECIONAIS: captam os sons vindos da sua frente e por trás;
- OMNIDIRECIONAIS: captam os sons em 360 graus.

Como a maioria das câmeras, *smartphones*, *notebooks* e *webcams* possuem MICROFONES OMNIDIRECIONAIS EMBUTIDOS, que tem a capacidade de captar o som da FALA e todos os RUÍDOS AMBIENTES, recomenda-se, para gravação e transmissão de eventos corporativos, o uso de MICROFONES UNIDIRECIONAIS EXTERNOS, que além de captar somente o som vindo de uma ÚNICA DIREÇÃO à sua frente (a fala), tem a capacidade de REJEITAR RUÍDOS INDESEJÁVEIS do ambiente. O modelo *SHOTGUN* abaixo é um exemplo típico de microfone unidirecional para USO PROFISSIONAL.



O microfone DE LAPELA PROFISSIONAL, por ser OMNIDIRECIONAL, capta o som em 360 graus. Mas para que ele possa ter uma boa *performance*, assim como qualquer outro tipo de microfone é necessário que esteja posicionado o mais PRÓXIMO possível da boca do narrador, pois o som com qualidade é captado pela DISTÂNCIA e não somente pela DIREÇÃO em que está sendo propagado.

Portanto, pela sua característica física, que o deixa posicionado próximo da boca, recomenda-se a utilização do microfone DE LAPELA para a gravação e transmissão ao vivo de VIDEOAULAS. Ainda que omnidirecional, o microfone de lapela profissional vai proporcionar uma boa qualidade de som e uma baixa captação de ruídos externos.



Duas boas SOLUÇÕES ALTERNATIVAS para substituir os microfones DE LAPELA PROFISSIONAIS para gravação e transmissão ao vivo de videoaulas são o HEADSET para computador e o FONE DE OUVIDO COM MICROFONE ASSOCIADO. Esse último pode ser literalmente utilizado como microfone de lapela. Ambos modelos, com boa relação custo/benefício, apesar de OMNIDIRECIONAIS apresentam BOA REJEIÇÃO DE RUÍDO AMBIENTE.



Entretanto, existem modelos de SMARTPHONES com MICROFONES OMNIDIRECIONAIS EMBUTIDOS, que tem uma excelente qualidade de captação de som devido a um sofisticado *software* ELIMINADOR DE RUÍDO AMBIENTE. Os *smartphones* de última geração já vem com esse tipo de *software* instalado de fábrica.

Faça um TESTE TIRA-DÚVIDAS: grave um vídeo com áudio, mantendo uma distância mínima de 70 cm do *smartphone*, utilizando o próprio MICROFONE EMBUTIDO DO APARELHO. Reserve a gravação e repita o teste sob as mesmas condições, conectando o microfone de um HEADSET ou o microfone de um FONE DE OUVIDO COM MICROFONE ASSOCIADO ao *smartphone*. Compare o resultado das duas gravações e adote a MELHOR delas como PADRÃO DE GRAVAÇÃO para suas videoaulas.

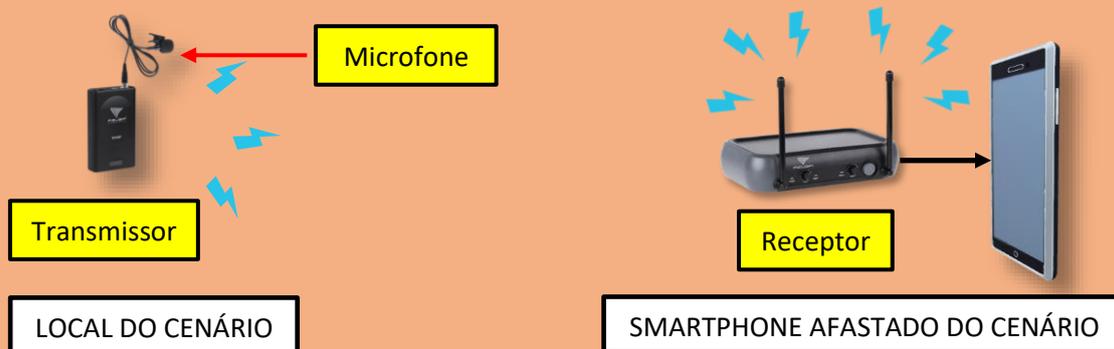
Mas **ATENÇÃO**, se a dinâmica da sua videoaula exige **MOVIMENTO** e um **MAIOR ESPAÇO** para o cenário, você precisará usar um **PLANO DE ENQUADRAMENTO** mais **ABERTO**. Para obter esse enquadramento mais aberto, você vai precisar **AFASTAR** a câmera ou o *smartphone* do cenário, o que pode vir a comprometer **A QUALIDADE** da captação do som.

Existem duas **OPÇÕES ALTERNATIVAS** para gravar o som com qualidade, para essa situação em que você precisa posicionar o *smartphone* **LONGE DO CENÁRIO**.

PRIMEIRA OPÇÃO: utilize um ou dois **CABOS DE EXTENSÃO PARA MICROFONE**, entre o microfone que for usar e o *smartphone*. Vantagem: baixo custo. Desvantagem: mobilidade limitada.



SEGUNDA OPÇÃO: utilize um sistema de **MICROFONE DE LAPELA SEM FIO**, composto por transmissor e receptor de radiofrequência, para transmitir o som do microfone para o *smartphone*. Vantagem: ótima mobilidade. Desvantagem: alto custo.



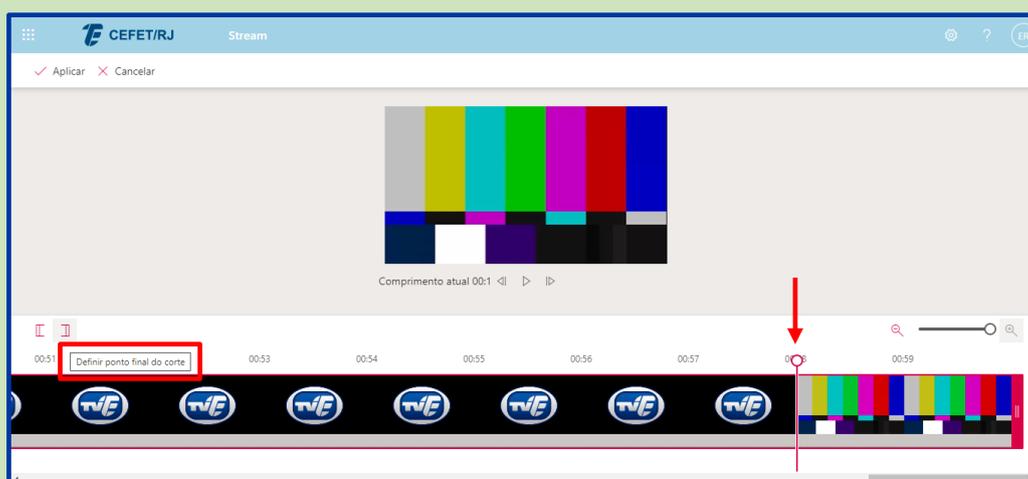
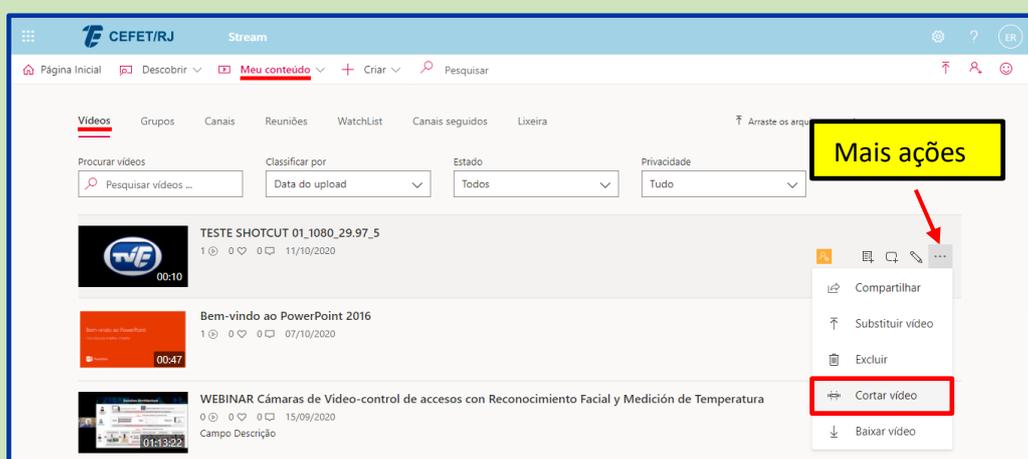
Independente do processo escolhido, ainda é preciso atenção com situações que possam gerar **RUÍDOS INDESEJÁVEIS** durante a gravação ou transmissão ao vivo. Tenha cuidado com ventiladores, pois o **VENTO** no microfone pode produzir ruídos altamente perturbadores. Atenção também com o **MICROFONE DE LAPELA** roçando em alguma superfície, como camisa ou a própria pele. Desligue **ELETRÔNICOS** que gerem ruído, como aparelhos de **AR CONDICIONADO**. Desligue todas as **NOTIFICAÇÕES** em telefones, *smartphones* e computadores.

Para obter um áudio com qualidade, **EVITE** gravar em locais que possam gerar **ECO** e **REVERBERAÇÃO**, como ambientes com **REVESTIMENTO CERÂMICO**. Dê preferência aos ambientes que contenham **TECIDOS, MADEIRA** e **TAPETES** na sua decoração.

09 – Edição

Se você optou por VIDEOAULAS GRAVADAS (assíncronas), agora chegou a HORA DE EDITAR o material gravado! Mas muita calma nessa hora. Dependendo do formato da videoaula, algumas vezes NÃO SERÁ NECESSÁRIO EDITAR esse material, apenas SELECIONAR, CORTAR e ELIMINAR algumas partes do trabalho, como o INÍCIO e o FINAL da gravação. E normalmente é possível realizar esses cortes no próprio dispositivo no qual você realizou a gravação, seja ele um *smartphone* ou um *notebook*.

Também é possível SELECIONAR, CORTAR e ELIMINAR partes da gravação em PLATAFORMAS VIRTUAIS DE ENSINO E APRENDIZAGEM, como a do pacote MS Office 365 do CEFET/RJ. Os vídeos carregados e armazenados na plataforma MS Stream podem passar por um processo de EDIÇÃO SIMPLIFICADA através da ação “Cortar vídeo” em “Mais ações”. Tudo muito simples, intuitivo e dentro da própria plataforma MS Stream.



Entretanto se você precisa utilizar RECURSOS MIDIÁTICOS complementares (imagens, outros vídeos, animações, tabelas, esquemas, legendas e outros), para executar o que foi delineado no ROTEIRO DE GRAVAÇÃO, então agora chegou a hora de escolher uma opção de SOFTWARE para EDIÇÃO DE VÍDEO entre as várias disponíveis na INTERNET.

Ou seja: procura-se um *software* que permita SELECIONAR, ORDENAR, AJUSTAR e REFINAR as IMAGENS e os SONS previamente gravados pela sua câmara, *smartphone*, *webcam* ou *notebook*.



Como a nossa proposta não é fornecer um TUTORIAL DE EDIÇÃO, mas apresentar DICAS e ORIENTAÇÕES BÁSICAS válidas para todos os tipos de *softwares* de edição, apresentamos abaixo algumas opções gratuitas e pagas. Escolha uma e procure assistir um tutorial específico entre os vários disponíveis na Internet.

GRATUITAS

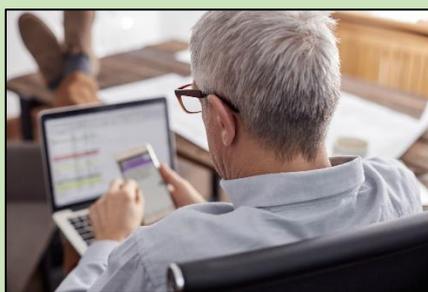
- ShotCut
- HitFilm Express

PAGAS

- Adobe Premiere Pro CC
- Final Cut Pro X

Independente da sua escolha, vamos explanar alguns DETALHES COMUNS à maioria dos *softwares* de edição disponíveis na Internet, já informando que todo processo de EDIÇÃO DE VÍDEO deve ser dividido em DUAS ETAPAS:

Na PRIMEIRA, devemos assistir ao material que gravamos e ELIMINAR as partes que consideramos INADEQUADAS ou REPETITIVAS. Simples assim!



Na SEGUNDA ETAPA, além da proposta primária de ORDENAR o material gravado segundo a ORDEM CRONOLÓGICA estabelecida pelo ROTEIRO DE GRAVAÇÃO, podemos AJUSTAR E REFINAR a edição, adicionando outros tipos de materiais ao trabalho, como IMAGENS (logos, fotos, vídeos não gravados por nós, etc.), TEXTOS (comentários, textos informativos, cartelas textuais e créditos), e SONS (falas gravadas em separado das imagens, trilhas sonoras de fundo e efeitos sonoros). Nessa etapa, podemos ainda MANEJAR os vídeos, as imagens, os textos e os sons, através da utilização de FERRAMENTAS DE EFEITO, presentes nos *softwares* de edição.

Antes de iniciar a edição do MATERIAL GRAVADO, é imprescindível ter o MÁXIMO CUIDADO com o ARMAZENAMENTO e a MANIPULAÇÃO do mesmo, para que seus arquivos não corram o risco de serem CORROMPIDOS, PERDIDOS ou até mesmo DELETADOS.



Devemos então tomar os seguintes cuidados com o ARMAZENAMENTO e a MANIPULAÇÃO do material gravado, que passaremos a chamar a partir de agora de MATERIAL BRUTO:

- NÃO DELETAR o material bruto do *smartphone*, *notebook* ou *desktop* antes de realizar *backup* em outro local seguro;
- o OUTRO LOCAL SEGURO mencionado acima pode ser um dispositivo eletrônico, como um HD EXTERNO, um CARTÃO DE MEMÓRIA, um *PENDRIVE* ou até mesmo uma PLATAFORMA DE ARMAZENAMENTO, como a OneDrive ou a Google Drive;
- NÃO DEIXAR o material bruto APENAS na memória do *smartphone*, *notebook* ou *desktop* onde você vai realizar a edição, pois se ocorrer algum problema com esses dispositivos, você poderá perder todo o material bruto.

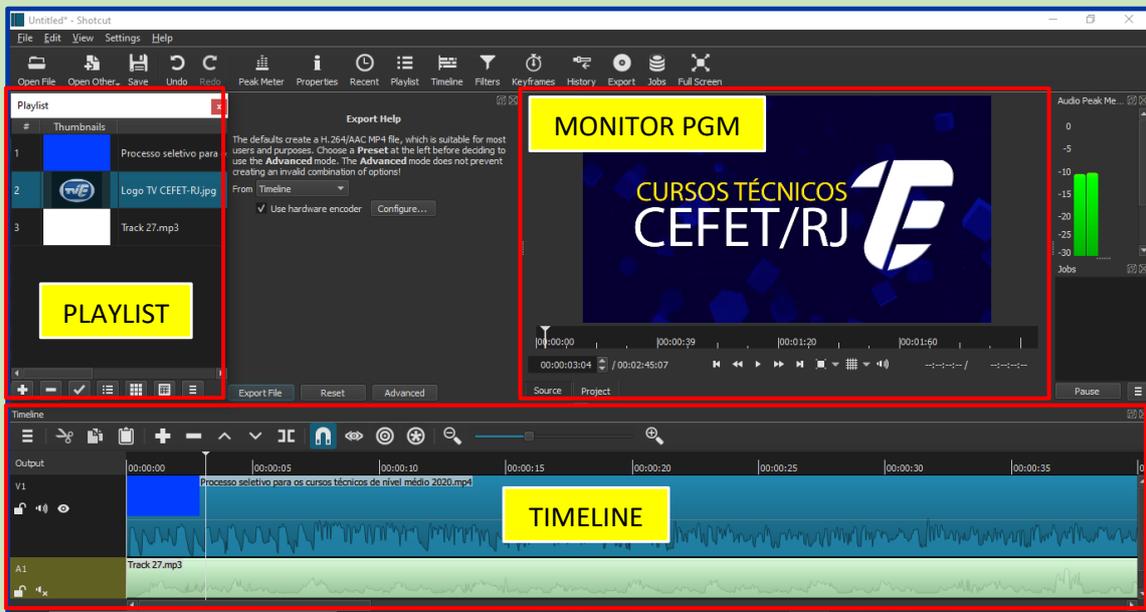
Para garantir a SEGURANÇA e INTEGRIDADE do material bruto no computador onde você vai trabalhar, além de facilitar a sua LOCALIZAÇÃO, recomenda-se ORGANIZAR os projetos de edição de videoaulas em PASTAS, separando todo o material pertinente em SUBPASTAS. Portanto:

- crie uma pasta para cada PROJETO;
- crie uma subpasta para todos os ARQUIVOS DE VÍDEO;
- crie uma subpasta para todos os ARQUIVOS DE ÁUDIO;
- crie uma subpasta para MATERIAL EXTRA.



Todos os *softwares* de edição, pagos ou gratuitos, profissionais ou amadores, possuem APARÊNCIA SEMELHANTE no que diz respeito aos seus três principais “PAINÉIS DE COMANDO”:

- PAINEL PROJETO (ou *PLAYLIST*): local onde ficam listados os vídeos, imagens e sons que foram importados das subpastas do projeto para o *software* de edição;
- PAINEL LINHA DO TEMPO (ou *TIMELINE*): barras ao longo das quais dispomos os vídeos, imagens, textos e sons, para refinamento e arranjos. Os materiais visuais (vídeos, imagens e textos) devem ser dispostos em sua parte superior e os sonoros (trilhas de fala, música e efeitos sonoros), em sua parte inferior;
- PAINEL PROGRAMA (ou *MONITOR PGM*): local onde vamos assistir e acompanhar os resultados do refinamento e arranjos que realizamos durante a edição. Em síntese, trata-se de um *PLAYER DE VÍDEO* com uma ou duas *TELAS* e os tradicionais comandos de *PLAY*, *PAUSE*, *FORWARD*, *BACKWARD* e outros mais específicos.

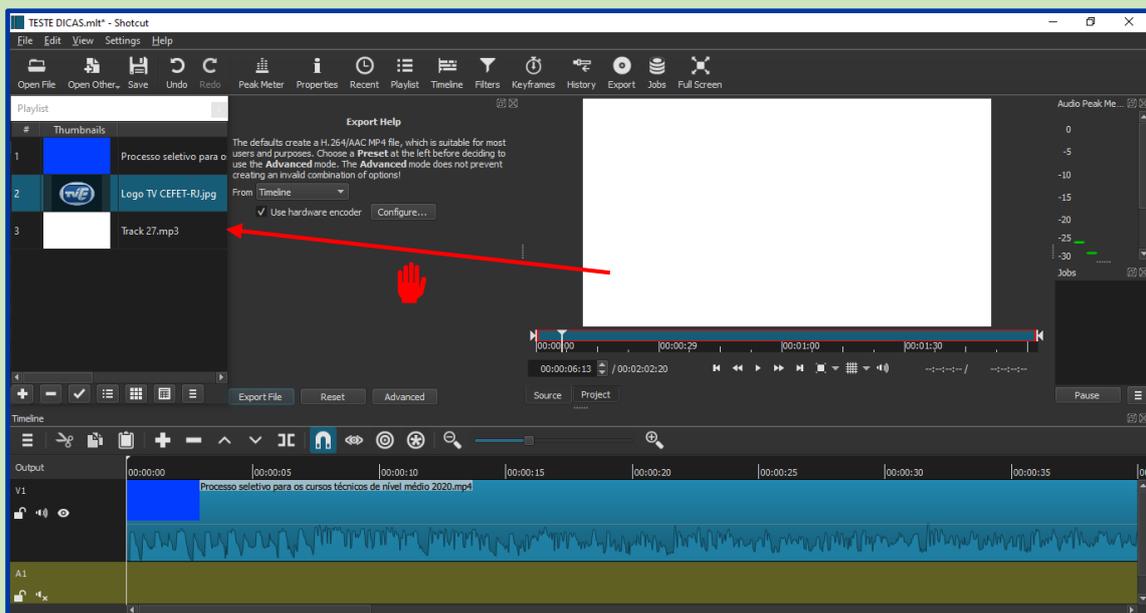
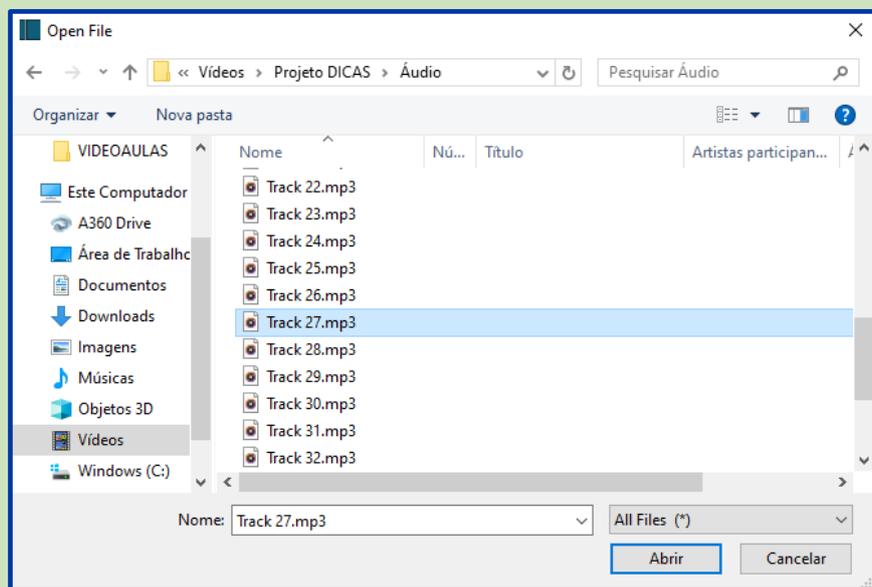


Além desses três painéis básicos, os *softwares* de edição possuem outros RECURSOS e COMANDOS que podem assustar os usuários ao primeiro contato com sua *interface*. No entanto, é possível realizar uma BOA EDIÇÃO utilizando apenas TRÊS RECURSOS comuns a todos eles: SELECIONAR, CORTAR e DELETAR. Com o passar do tempo e com a prática, você vai se familiarizar com os demais recursos e comandos disponíveis nos seus menus.

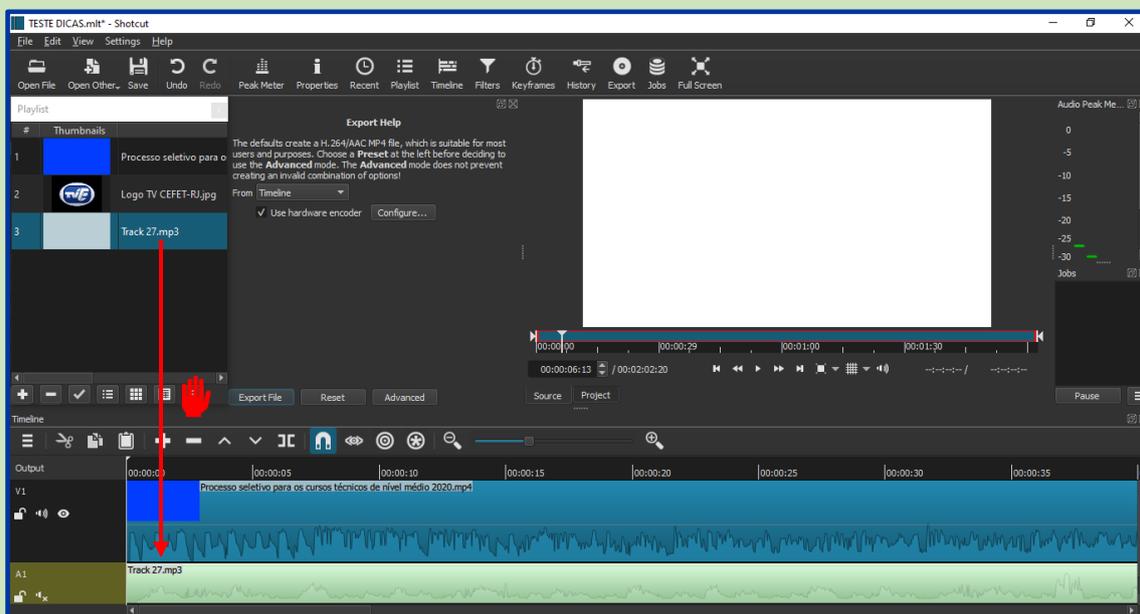


Agora é MÃOS À OBRA! O primeiro passo do processo, depois de abrir o *software* e dar nome ao projeto, é TRANSFERIR todos os arquivos de IMAGEM, SOM e MATERIAIS EXTRAS que serão utilizados na edição, das respectivas SUBPASTAS para o painel *PLAYLIST*.

Isso é feito clicando-se em ABRIR ARQUIVO (*OPEN FILE*) na aba ARQUIVO (*FILE*). Dependendo do *software* de edição utilizado, é possível que os arquivos selecionados “caiam” no painel *MONITOR PGM*, para uma pré-visualização ou pré-audição. Se for esse o caso, “ARRASTE” os mesmos do *MONITOR PGM* para a *PLAYLIST*.



Na sequência, devemos “ARRASTAR” esses arquivos da *PLAYLIST* para as *TIMELINES* de vídeo e áudio, onde serão organizados segundo a *ORDEM CRONOLÓGICA* estabelecida pelo *ROTEIRO DE GRAVAÇÃO* elaborado durante a fase de planejamento.



A partir de agora começa a edição propriamente dita. Inicialmente podemos ASSISTIR ao MATERIAL BRUTO que foi disposto sobre as *TIMELINES*, no painel *MONITOR PGM*. Podemos REFINAR o trabalho, com a inserção de MATERIAIS EXTRAS (logos, fotos, cartelas, *slides*, animações, trilha musical, legendas, tabelas, esquemas e outros) sobre as *TIMELINES*.

Alguns TEXTOS (*LETTERINGS*) não precisam ser importados para a *PLAYLIST*. Eles podem ser criados a partir de FILTROS ou de um GERADOR DE CARACTERES embutido no próprio *software* de edição. É um recurso útil para produzir LEGENDAS, CRÉDITOS FINAIS ou destacar TERMOS CIENTÍFICOS, FÓRMULAS, *SITES* e OUTRAS INFORMAÇÕES que necessitam destaque na videoaula.

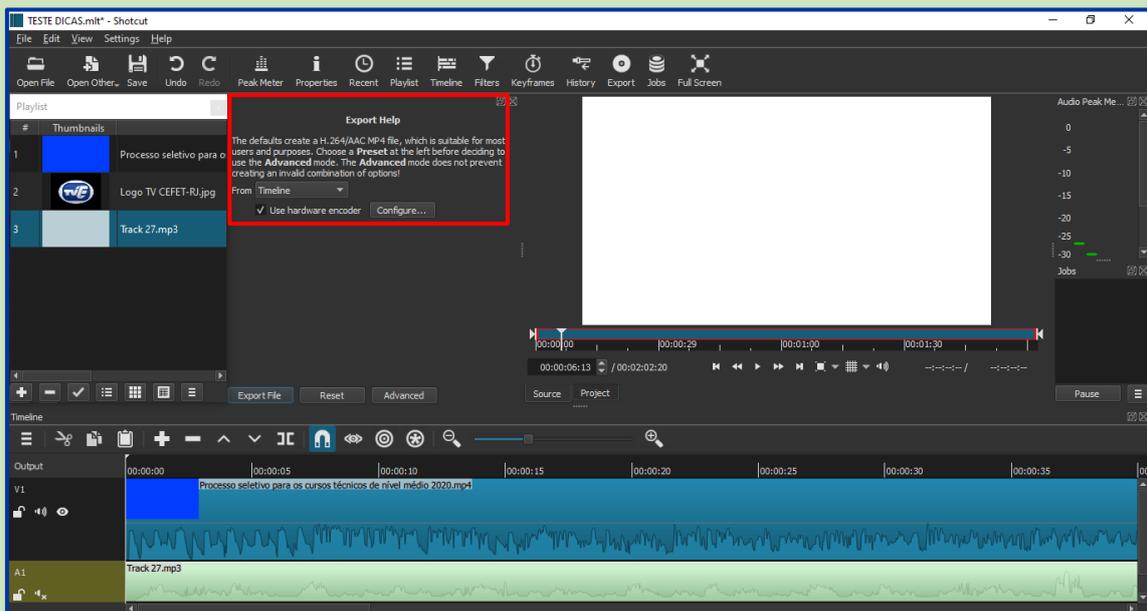
DICA DE OURO

A cada ajuste ou refinamento realizado na edição, SALVE o trabalho.

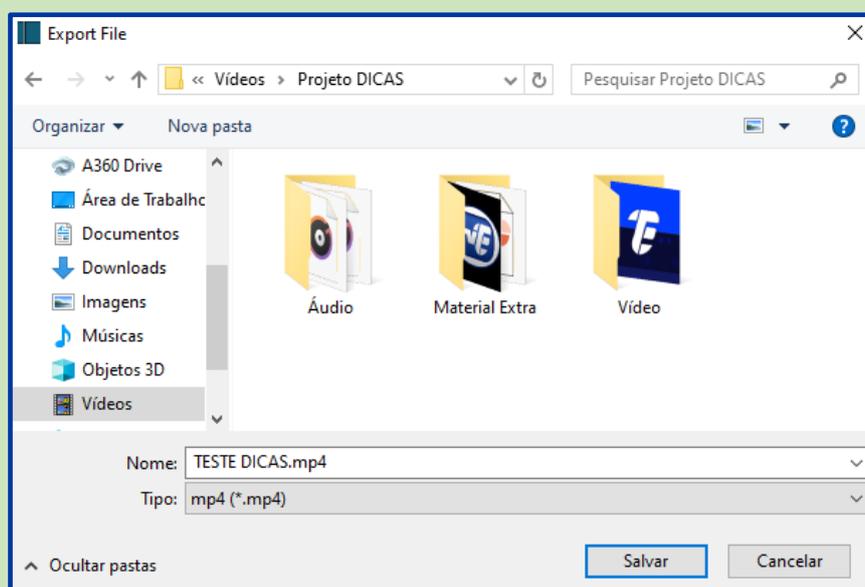
Concluído o processo de SELECIONAR, ORDENAR, AJUSTAR e REFINAR as imagens, sons e materiais extras, agora é a hora de passar um “pente fino” na *TIMELINE*. Assista todo o trabalho de edição na tela do *MONITOR PGM* e verifique se é necessário REORDENAR, REAJUSTAR ou ALTERAR algum trecho da edição ou até mesmo DELETAR e REFAZER algo que não tenha ficado bom. É o momento de dar o famoso “aperto final nos parafusos”!

Conteúdo devidamente conferido e revisado, podemos executar a ÚLTIMA FASE da edição: a EXPORTAÇÃO (*EXPORT*) do material editado, que nada mais é do que a CONVERSÃO do PROJETO DE EDIÇÃO em um único ARQUIVO DE VÍDEO. Esse processo de conversão também é conhecido como RENDERIZAÇÃO.

É altamente recomendável EXPORTAR o projeto de edição para o formato de vídeo MP4, compatível com a maioria dos *PLAYERS* DE VÍDEO instalados em *smartphones*, *notebooks* e *desktops*. Mas você não precisa se preocupar com esse detalhe técnico, apenas estar ciente dele, porque a opção MP4 já vem pré configurada no submenu de EXPORTAÇÃO.



Clique no botão *EXPORT FILE*. Na janela que se abrirá, *NOMEIE* e *SALVE* o arquivo MP4 em um *LOCAL SEGURO*, que pode ser a pasta que você criou para o projeto.



A RENDERIZAÇÃO é um processo extremamente COMPLEXO e por vezes DEMORADO. O tempo de processamento depende, entre outros, da *performance* de *hardware* do computador. Portanto, para minimizar o tempo de renderização, recomenda-se SALVAR e FECHAR todos os demais PROGRAMAS que eventualmente estejam “rodando” durante a renderização (exportação).



Concluída a RENDERIZAÇÃO, assista ao vídeo MP4 recém exportado, do INÍCIO ao FIM, em um *PLAYER DE VÍDEO* instalado em OUTRO DISPOSITIVO que não seja o mesmo no qual você realizou a edição.

Como medida de SEGURANÇA EXTRA, também salve, temporariamente, o arquivo MP4 em uma PLATAFORMA DE ARMAZENAMENTO. Uma boa opção é a OneDrive do pacote MS Office 365 do CEFET/RJ, que disponibiliza 1TB de armazenamento para todos os seus servidores.

Tudo OK e REVISADO, a sua videoaula gravada e editada está pronta para PUBLICAÇÃO!



10 – Publicação de Conteúdo

Finalmente chegou a hora de PUBLICAR a videoaula que você produziu! A boa notícia é que essa é a parte mais FÁCIL de todo o processo de vídeo produção.



Pode-se relacionar duas PRÉ-CONDIÇÕES para realizar a publicação de uma videoaula:

- Gravar, editar e exportar (renderizar) uma videoaula para o formato de vídeo MP4.
- Ministrando uma videoaula síncrona na plataforma MS TEAMS, clicando na ação “INICIAR GRAVAÇÃO” ao começar a aula.

Na PRIMEIRA PRÉ-CONDIÇÃO, a de uma VIDEOAULA GRAVADA, você tem um produto final em formato de vídeo MP4, salvo no seu computador, que precisa ser disponibilizado e compartilhado em uma PLATAFORMA VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM, na qual os seus alunos estejam cadastrados como membros de uma determinada CLASSE ou TURMA.

O passo-a-passo para carregar o arquivo de uma VIDEOAULA GRAVADA do seu computador para a PLATAFORMA VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM do CEFET/RJ é extremamente simples:

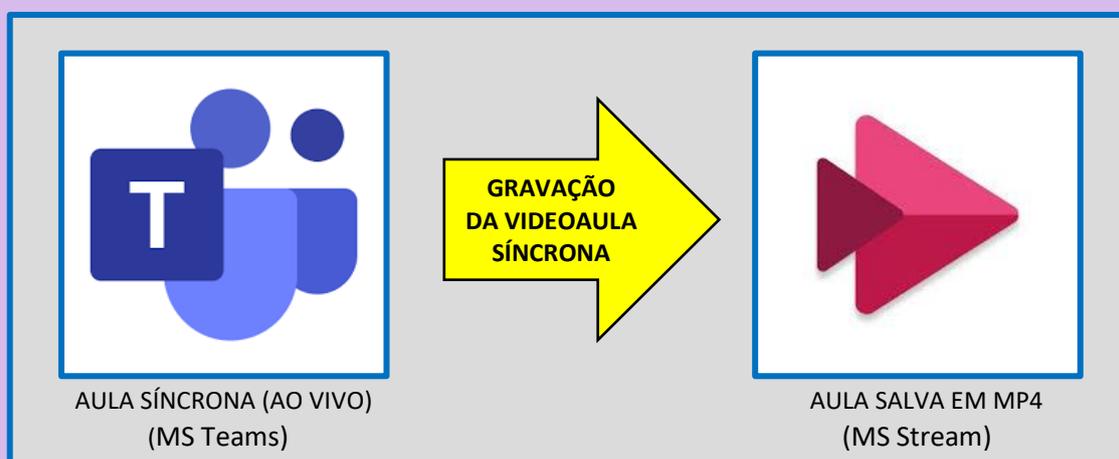


- Certifique-se que esteja logado nos aplicativos MS Outlook ou MS Teams;
- Acesse o aplicativo MS Stream;
- Clique no botão “Carregar Vídeo”;
- Na janela “Abrir”, navegue pelo seu computador até o local onde salvou a videoaula;
- Selecione o arquivo da videoaula (o vídeo MP4);
- Clique no botão “Abrir”;
- Preencha os campos das abas “Detalhes”, “Permissões” e “Opções”;
- Aguarde o término do carregamento e processamento do arquivo da videoaula;
- Clique em “Compartilhar” e/ou “Publicar”.

Pronto, missão cumprida! Você acaba de publicar a sua VIDEOAULA GRAVADA na PLATAFORMA VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM do CEFET/RJ. Simples assim!

MISSION ACCOMPLISHED

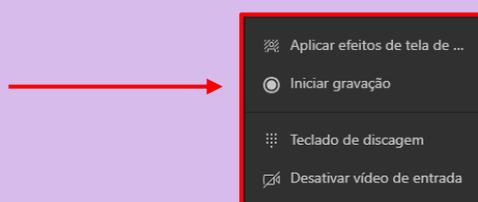
Mas se você optou pela SEGUNDA PRÉ-CONDIÇÃO (a de ministrar uma VIDEOAULA SÍNCRONA pela plataforma MS Teams) e clicou em “INICIAR GRAVAÇÃO” (na guia “MAIS AÇÕES” da Barra de Ferramentas) ao começar a aula, o aplicativo irá salvar, automaticamente, uma cópia da gravação da videoaula (no formato de vídeo MP4) na plataforma MS Stream depois que você encerrar a transmissão ou clicar em “PARAR A GRAVAÇÃO”.



PLATAFORMA VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM – MS Office 365 do CEFET/RJ

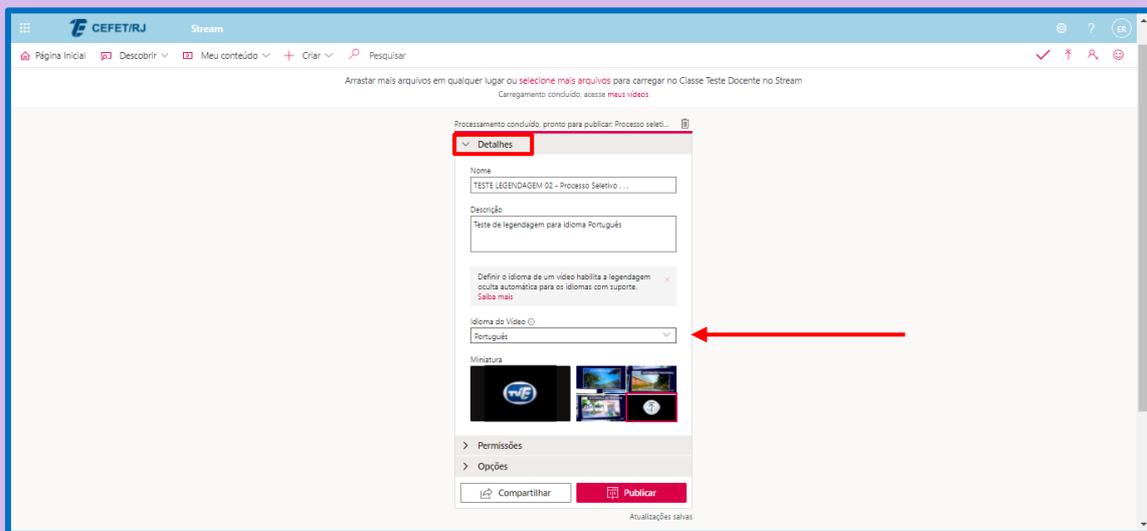
Após o arquivo da videoaula síncrona ter sido devidamente processado no MS Stream, o sistema irá disponibilizar um link de acesso ao vídeo no HISTÓRICO DE CHAT da aula síncrona e uma notificação, via e-mail institucional OUTLOOK, informando que o processamento do seu vídeo foi concluído e que o mesmo encontra-se disponível na plataforma MS Stream para PUBLICAÇÃO, EXIBIÇÃO, EDIÇÃO e COMPARTILHAMENTO.

Pode-se afirmar que o processo acima, automático, é responsável por “transformar” uma aula síncrona em uma aula assíncrona. Super importante que o docente não esqueça de clicar manualmente em “INICIAR GRAVAÇÃO” na guia “MAIS AÇÕES” da Barra de Ferramentas toda vez que iniciar uma videoaula síncrona no MS Teams.

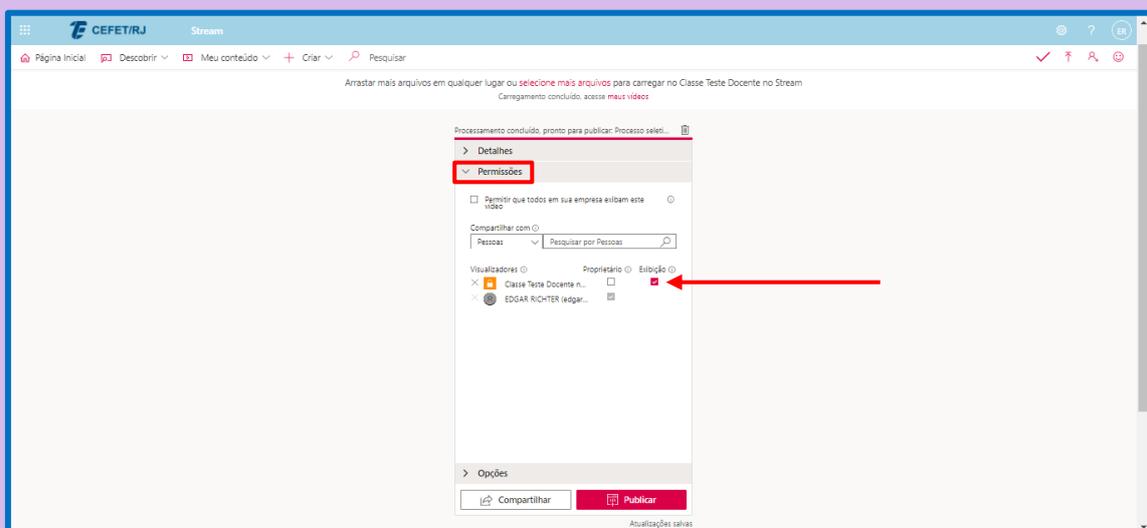


Se você tiver um aluno com DEFICIÊNCIA AUDITIVA ou SURDEZ em sua classe, observe o correto preenchimento e configuração dos campos das abas “DETALHES”, “PERMISSÕES” e “OPÇÕES” durante a execução do passo-a-passo para carregar o arquivo de uma VIDEOAULA GRAVADA do seu computador para a PLATAFORMA VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM do CEFET/RJ (preenchimento e configuração válidos também para as VIDEOAULAS SÍNCRONAS salvas no MS Stream). Isso vai garantir que o sistema de LEGENDAGEM do MS Stream gere legendas automaticamente usando a tecnologia de reconhecimento automático de fala:

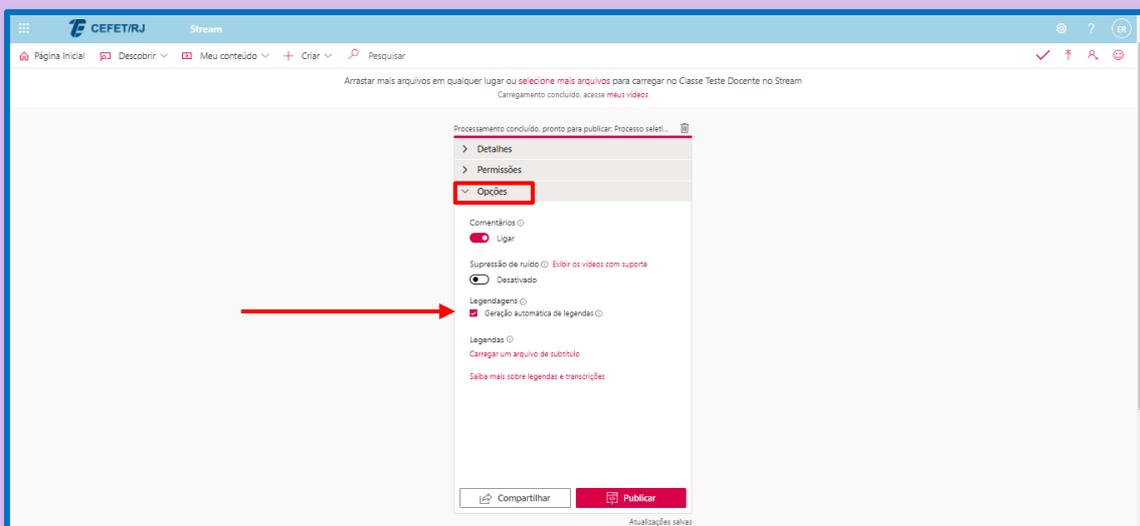
Na aba DETALHES, selecione um idioma com suporte para habilitar a LEGENDAGEM.



Em PERMISSÕES, defina as pessoas, canais ou grupos com os quais você vai compartilhar a videoaula.



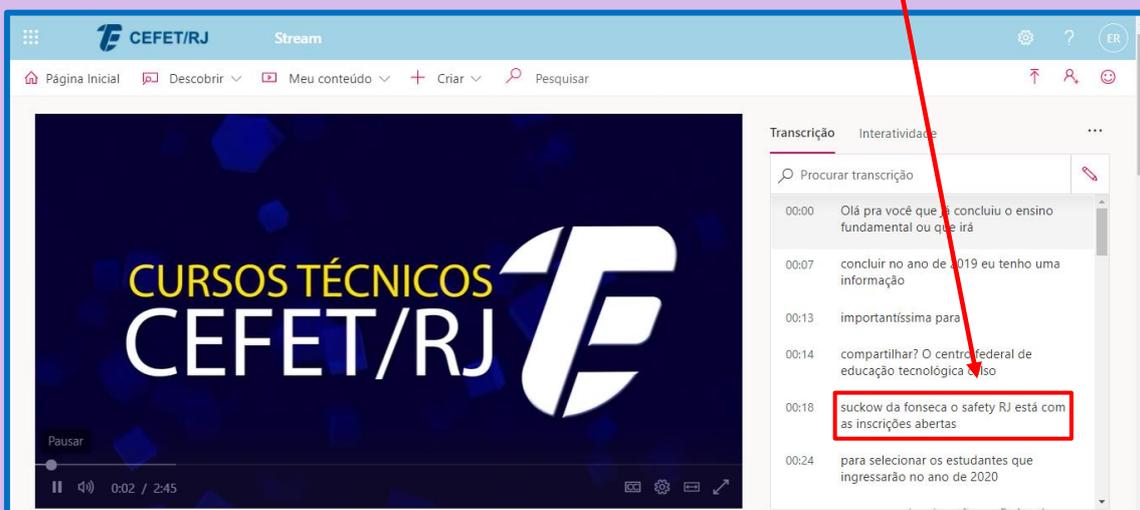
Na aba OPÇÕES, marque “Geração automática de legendas”.



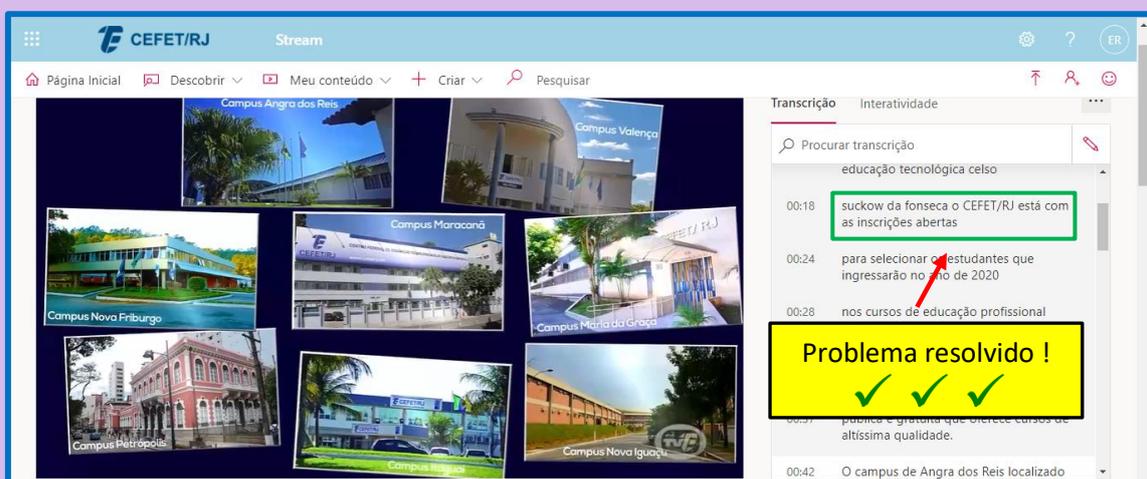
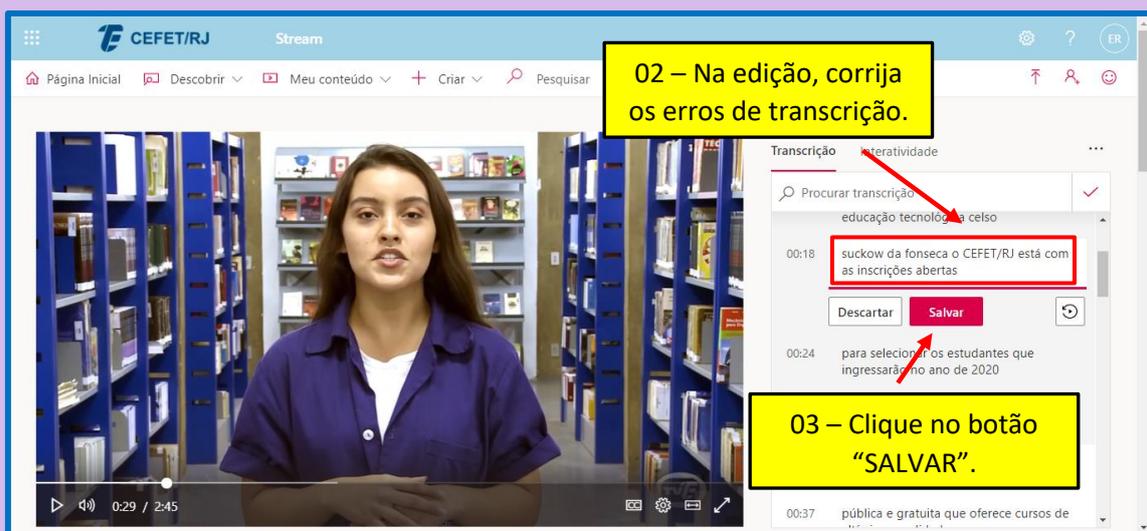
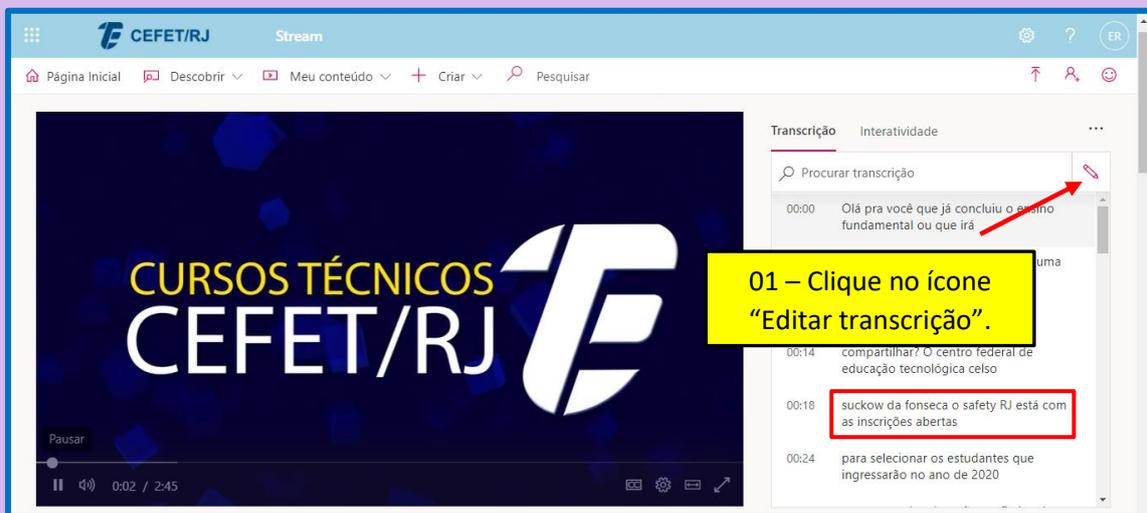
ATENÇÃO

Sobre a questão de LEGENDAGEM, deve-se evitar o uso de determinados TERMOS TÉCNICOS, SIGLAS e GÍRIAS, bem como FALAR MUITO RÁPIDO. Por mais sofisticado que seja, o sistema de legendagem automática do MS Stream pode gerar erros durante o reconhecimento de fala para esses tipos de narrativa.

Abaixo temos um típico exemplo de erro de reconhecimento de sigla. O sistema de legendagem automática do MS Stream reconheceu a sigla CEFET como *safety*. No entanto a sigla RJ foi reconhecida corretamente, porque já se encontra cadastrada no banco de dados do sistema.



Mas se o seu PLANO DE AULA exige o uso de determinados TERMOS TÉCNICOS, SIGLAS ou GÍRIAS, muita calma nessa hora, nem tudo está perdido! É possível EDITAR os eventuais erros de transcrição de legendagem dentro da própria plataforma MS Stream:



A

Ângulo Zenital – É o ângulo de 90 graus pelo qual uma câmera ou um *smartphone* “observa” um objeto de cena de cima para baixo.

Aulas assíncronas – Aulas que acontecem no “tempo dos estudantes”, porque o docente e os discentes não precisam necessariamente interagir ao mesmo tempo para realizar atividades de ensino remoto (= atividades acadêmicas não presenciais). Porém, esse “tempo dos estudantes” deve ser programado pelo professor.

Aulas síncronas – Aulas cuja interação entre o docente e os discentes acontece em tempo real, porque todos precisam estar ao mesmo tempo no mesmo ambiente virtual.

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem – Espaço virtual para gerenciamento de aulas síncronas e assíncronas. Possui ferramentas que permitem a interação entre docentes e discentes, a troca de informações e a disponibilização de conteúdo para o ensino remoto (= atividades acadêmicas não presenciais). Também é conhecido como **PVEA - Plataforma Virtual de Ensino e Aprendizagem**.

B

Back Light (contraluz) – Na iluminação de 3 pontos, é a luz que vai agregar contorno à tua imagem, destacando você do fundo do cenário.

BG (background) – Fundo. Para áudio, pode ser uma música de fundo. Para vídeo, pode ser um plano ou cenário de fundo.

C

Cena – É a unidade que representa uma ação em determinado local e tempo. Uma cena pode ser composta por um ou vários planos, que correspondem aos ângulos de enquadramento determinados pela câmera.

Chat (bate-papo) – É um tipo de centro de comunicação integrado à maioria das plataformas virtuais. No MS Teams temos *chats* individuais, com apenas uma pessoa, até *chats* em grupo e canais, com possibilidade de troca de arquivos, chamada de vídeo, chamada de voz e compartilhamento de tela.

F

Fill Light (luz de preenchimento) – Na iluminação de 3 pontos, é a luz secundária, com intensidade menor que a *Key Light* (luz principal), que vai amenizar as eventuais “sombras duras” geradas pela *Key Light*.

Formatos de Vídeo – Diferente dos formatos audiovisuais para gravação de videoaulas, os formatos de vídeo nos fornecem informações relacionadas à resolução da imagem (p. ex. 1920 x 1080), aos protocolos de vídeo (p. ex. MP4) e à relação de aspecto da imagem (p. ex. 16 x 9).

H

Headset – Conjunto formado por um microfone acoplado a um *headphone* para utilização em computadores com sistemas multimídia.

K

Key Light (luz principal) – Na iluminação de 3 pontos, é o primeiro eixo de luz que deve ser direcionado sobre o principal objeto do cenário de gravação.

L

Locação – Local reservado para a montagem do cenário de gravação e para abrigar a infraestrutura de apoio à produção da videoaula.

M

Matiz – É um modo simples de descrever as cores. Se dizemos que algo está “avermelhado”, estamos descrevendo a sua matiz.

MP4 – Um dos formatos de vídeo mais popular e mais utilizado atualmente. Possui a vantagem de armazenar e reproduzir as faixas de vídeo, áudio, imagens estáticas e legendas em um único arquivo, sem necessidade de CODECS extras. O que o torna, portanto, compatível com a maioria das plataformas de *streaming*.

MS – Abreviatura da organização Microsoft.

MS Stream – Plataforma corporativa na qual os usuários podem carregar, exibir e compartilhar vídeos de forma segura. É possível compartilhar videoaulas, reuniões, apresentações, sessões de treinamento ou vídeos externos.

MS Teams – Plataforma unificada de comunicação e colaboração que combina bate-papo, videoconferências, armazenamento de arquivos e integração de aplicativos no ambiente corporativo.

O

OFF (locação ou narrativa em OFF) – é um trabalho que envolve apenas a voz do locutor ou narrador (que não aparecem em cena) e não inclui trilhas ou efeitos sonoros de fundo.

P

Plano Contínuo (ou Plano Sequência) – Um plano contínuo é uma tomada de cena única, em que a ação se desenvolve de forma fluida, sem cortes.

PVEA - Plataforma Virtual de Ensino e Aprendizagem – É um espaço virtual para gerenciamento de aulas síncronas e assíncronas. Possui ferramentas que permitem a interação entre docentes e discentes, a troca de informações e a disponibilização de conteúdo para o ensino remoto (= atividades acadêmicas não presenciais). Também é conhecido como **AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem**.

R

Ring Light – Considerado uma evolução da clássica luz de camarim, seu formato circular fornece luminosidade uniforme em 360 graus, o que praticamente anula o efeito de sombras faciais.

S

Softbox – Caixa ou dispositivo utilizado para gerar uma iluminação difusa e suave sobre o cenário de gravação, para evitar sombras “duras” que seriam produzidas por alguma fonte de luz direta.

Streaming – Uma forma de transmissão instantânea de dados multimídia (áudio, vídeo, imagens estáticas e legendas) através de redes. É possível assistir à uma videoaula síncrona (ao vivo) sem a necessidade de fazer o *download* do seu arquivo (Live Streaming). Também é possível assistir à uma videoaula assíncrona (gravada) a qualquer momento (Streaming on Demand), desde que tenha sido disponibilizada em um AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem.

W

Webcams – Câmeras de vídeo de baixo/médio custo conectadas a notebooks e desktops através de portas USB. Disponíveis em versões de baixa ou alta resolução, com ou sem microfones acoplados.

Z

Zenital (ângulo) – É o ângulo de 90 graus pelo qual uma câmera ou um *smartphone* “observa” um objeto de cena de cima para baixo.

Zoom – A versão óptica amplia a imagem de forma real, através de um complexo jogo de lentes. Já o *zoom* digital amplia a imagem através de um processamento eletrônico e não utiliza o jogo de lentes para essa função. Pelo *zoom* digital, a câmera amplia apenas os pixels de parte da imagem captada, em vez de aproximar todo o quadro. O *zoom* digital é mais “poderoso”, mas as imagens podem sofrer efeito de granulação.

Bibliografia

Grande parte do conteúdo apresentado nessa publicação deriva do conhecimento dos seus autores, adquirido através das suas formações acadêmicas e anos de experiência profissional.

No entanto cabe registrar algumas fontes de consulta recentes e atualizadas:

- Dissertação sobre o processo de produção, utilização e avaliação pedagógica de um vídeo documental [...]. UFF. Niterói – RJ, 2017. CDD 363.7285: https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/5486/1/Dissert%20EDGAR_RICHTER%20.pdf
- Imagens e ícones PNG: <https://www.pngegg.com>
- Imagens, ícones e modelos 3D: <https://support.microsoft.com/pt-br/office/inserir-%C3%ADcones-no-microsoft-office-e2459f17-3996-4795-996e-b9a13486fa79>
- Página sobre o MS Teams – Perguntas Frequentes e Tutoriais, criada pelo DTINF: <http://www.cefet-rj.br/index.php/noticias/5380-dtinf-divulga-materiais-de-apoio-para-utilizacao-do-microsoft-teams> e https://registro.cefet-rj.br/perguntas_frequentes_teams.html
- Portaria CEFET/RJ Nº 1.124, de 09 de outubro de 2020, dispõe sobre as atividades acadêmicas temporárias não presenciais, síncronas e/ou assíncronas [...]: [http://www.cefet-rj.br/attachments/article/5400/Portaria%20n%201124%20Atividades%20acad%C3%AAmicas%20na%CC%83o%20presenciais%20\(1\).pdf](http://www.cefet-rj.br/attachments/article/5400/Portaria%20n%201124%20Atividades%20acad%C3%AAmicas%20na%CC%83o%20presenciais%20(1).pdf)
- Watts, Harris. On camera – o curso de produção de filme e vídeo da BBC. Harris Watts. São Paulo: Summus, 1990. CDD 791.450232. ISBN: 85-323-0314-5. https://books.google.com.br/books/about/On_camera_o_curso_de_produ%C3%A7%C3%A3o_de_filme.html?id=Dw8-yYBAxxEC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

REALIZAÇÃO



TV CEFET/RJ 2020

Direitos Autorais liberados para uso total ou parcial da obra,
sem fins lucrativos, desde que citada a fonte e autoria.

Críticas, sugestões e elogios para dimed@cefet-rj.br