

## PROCESSOS DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE VÍDEOS NA SEAD-UFSCAR

Ian Rittmeister Mazzeu<sup>1</sup>; Mariana Derigi Ambrózio<sup>2</sup>

**Grupo 4.3.** *Padrões de qualidade e processos logísticos na produção e distribuição dos conteúdos*

### RESUMO:

*O presente artigo pretende discutir o processo de produção e distribuição de vídeos educativos da Secretaria Geral de Educação a Distância da Universidade Federal de São Carlos, SEaD-UFSCar. Para tal, será apresentada brevemente a SEaD e feita uma introdução do audiovisual como uma importante ferramenta para a educação a distância. O texto trará a estrutura da equipe responsável pela produção destes materiais e as classificações dos diferentes tipos de vídeos produzidos, bem como o fluxograma resumido do processo de produção. Serão abordados, também, os diferentes tipos de roteiro para atender às especificidades de cada material, o processo de decupagem e a finalização do vídeo. O artigo tratará ainda do processo de edição e dos formatos de finalização dos materiais audiovisuais produzidos, além de como se dá a distribuição destes materiais.*

**Palavras-chave:** audiovisual, ead, roteiros

### ABSTRACT:

#### MAKING AND DISTRIBUTING VIDEOS AT SEAD-UFSCAR

*This article is intended to discuss the process of making and distributing educational videos produced by the Secretaria Geral de Educação a Distância of the Universidade Federal de São Carlos, SEaD-UFSCar. In order to do that, we will be shown shortly what SEaD is and there will be made an introduction on how important audiovisual can be as a tool to the e-learning process. After that, this article will discuss the structure of the team responsible for the creation of these materials, the different kinds of videos produced as so as a flowchart resuming the whole process. There will be a discussion on the different kinds of scripts according to the different kinds of videos produced, their process of decoupage, the editing of the videos e the final steps in order for the product to be available to students over the country.*

**Keywords:** audiovisual, e-learning, scripts

## 1. Apresentação

A Secretaria Geral de Educação a Distância da UFSCar - SEaD - é um órgão responsável por apoiar as atividades de EaD desenvolvidas pela Universidade Federal de São Carlos, nos âmbitos administrativo, técnico e pedagógico. Assim, dentre as diversas atividades realizadas por esta Secretaria, focaremos, neste presente artigo, nas videoaulas produzidas dentro de sua estrutura.

<sup>1</sup> Supervisor de Vídeos – SEaD/UFSCar – irmazzeu@gmail.com

<sup>2</sup> Supervisora da Equipe Audiovisual – mariana.derigi@gmail.com

Há muito se estuda as contribuições do audiovisual à educação, “desde os tempos do cinema mudo, numerosos psicólogos e educadores realizaram pesquisas científicas sobre os filmes como meio de aprendizagem e ensino” (NETTO, p.82). E muitos foram os resultados positivos obtidos desta relação entre audiovisual e educação (NETTO, p.83).

Quando pensamos em EaD, ou seja, uma modalidade de educação naturalmente mediada por Tecnologias de Informação e Comunicação - as TICs - o audiovisual passa a ser mais uma importante ferramenta, se empregada de forma adequada.

Muitas vezes um vídeo pode ser a única forma de comunicação entre educando e educador que não seja simplesmente textual. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVAs - trazem excelentes formas de interação entre os sujeitos envolvidos no processo educacional, como fóruns e chats, mas, às vezes, uma diferente entonação da fala, ou um gesto corporal, ajudam a diminuir possíveis ruídos na comunicação. Portanto, a linguagem audiovisual “consegue dizer muito mais do que captamos, chega simultaneamente por muitos mais caminhos do que conscientemente percebemos e encontra dentro de nós uma repercussão em imagens básicas, centrais, simbólicas, arquetípicas, com as quais nos identificamos ou que se relacionam conosco de alguma forma” (MORAN, 2002).

Sabemos que “cada tecnologia tem sua especificidade e precisa ser compreendida como um componente adequado no processo educativo” (KENSKI, p.57). O audiovisual, portanto, não é exceção. O processo de criação de uma videoaula envolve uma gama de pessoas com conhecimentos específicos diferenciados, do professor da disciplina ao operador de câmera, até chegar ao aluno. Portanto, é uma atividade transdisciplinar em que, quanto mais cientes do processo de produção estiverem os envolvidos, maior será a garantia da qualidade do produto final.

A fim de tornar este processo mais claro e acessível a pesquisadores e sujeitos participantes de processos de ensino e aprendizagem a distância, iremos descrever nas próximas páginas como se dá a metodologia de produção e distribuição de vídeos dentro da SEaD-UFSCar.

## 2. A produção audiovisual na SEaD-UFSCar

A SEaD é responsável por cinco cursos de graduação, além de diversos outros cursos de especialização e extensão, o que significa uma vasta produção de videoaulas. Apenas no ano de 2011 foram produzidos cerca de 490 vídeos.

Com o intuito de atender toda esta demanda, estabeleceu-se uma metodologia de produção de vídeos que segue um cronograma um tanto rígido e que contempla as diversas etapas da produção audiovisual. Para termos uma melhor ideia, vejamos como está organizada a equipe responsável por esta produção audiovisual.

### 2.1. Organização da equipe audiovisual

A equipe audiovisual da SEaD faz parte da Coordenadoria de Inovações em Tecnologias na Educação (CITE) e é composta por diversos profissionais: um supervisor geral, um produtor, dois diretores de vídeo, dois assistentes de direção, um editor de vídeo, dois ilustradores, um revisor textual, um diretor de animação e sete animadores, totalizando 18 pessoas envolvidas no processo de produção dos diferentes materiais audiovisuais. A seguir, detalharemos como se dá a produção do vídeo de introdução à disciplina e das videoaulas.

## 2.2. Vídeo de introdução à disciplina

O objetivo deste vídeo é que o professor se apresente aos alunos e faça uma breve explicação sobre a sua disciplina, como ela está estruturada, seus objetivos e assuntos abordados. A ideia é que seja curto, com duração aproximada de quatro minutos, pois as informações mais detalhadas estarão no guia da disciplina disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

A primeira fase para produção deste vídeo é a de contato com o supervisor geral da equipe para agendamento de uma reunião presencial, na qual já se pode definir a data da gravação. Após esse contato, o professor terá um tempo para preparação do roteiro, que vai ser seu guia e também da equipe, tanto durante a gravação no estúdio, quanto posteriormente na edição do material. Durante todo o processo de elaboração do roteiro, assim como nas demais fases, a equipe encontra-se à disposição do professor, seja para tirar dúvidas, ou para auxiliar no desenvolvimento da linguagem.

Para a produção do roteiro, o professor deve preencher uma máscara com o texto que ele irá falar para a câmera e, conseqüentemente, será transmitido aos alunos. Nesta máscara, encontramos algumas orientações que são transmitidas ao professor, conforme transcrição abaixo:

*“Dicas para fazer o seu roteiro:*

*- Na coluna da esquerda, “Fala”, escreva literalmente aquilo que quer dizer aos seus alunos. Tenha em mente que você está se comunicando diretamente com eles, assim, evite frases como “é necessário que o aluno desta disciplina...”. Prefira sempre “é necessário que vocês...”. Evite também um linguajar muito formal. Procure sempre escrever o roteiro de forma clara, objetiva e mais próxima à linguagem oral.*

*- Na coluna da direita, “Destaques na tela”, devem ser escolhidos textos com palavras-chave, ilustrações, fotos ou animações que venham a colaborar e reforçar aquilo que está sendo dito na coluna da esquerda. Em caso de destaques de **texto**, procure ser bastante objetivo. Frases longas costumam atrapalhar o entendimento da fala. Caso opte por **fotos**, **ilustrações** ou **animações**, lembre-se sempre de não exagerar na quantidade. Muitas informações podem poluir a tela e dificultar o entendimento do aluno. Caso você queira incluir*

*alguma figura no seu vídeo, procure a equipe audiovisual para ser orientado sobre como proceder. Como não podemos trabalhar com material com copyrights, temos ilustradores que podem redesenhá-las baseadas nas originais.*

*- O roteiro é dividido em parágrafos para facilitar a gravação. Procure escrever, no máximo, até 10 linhas (fonte Calibri tamanho 11) em cada parágrafo. Este procedimento é necessário, pois durante a gravação, é feita a leitura do texto num teleprompter (um monitor situado abaixo da lente da câmera no qual o texto é exibido). Essa leitura é interrompida por um corte na gravação ao final de cada parágrafo. Desta forma, busca-se uma maior desenvoltura na leitura e interpretação do texto em frente às câmeras. Não se preocupe em decorar o texto e nem com erros durante a leitura. A divisão em parágrafos curtos também visa facilitar eventuais correções na gravação.*

*- Quando estiver escrevendo o roteiro do seu vídeo de introdução, evite incluir datas, nomes de tutores, ou detalhar demais atividades, pois o intuito é que o vídeo possa ser utilizado também nas futuras reofertas da disciplina.*

*Assista a um vídeo, clicando no link abaixo, para saber mais informações sobre o processo de gravação:*

[http://audiovisual.uab.ufscar.br/intro\\_fp\\_mariana.flv](http://audiovisual.uab.ufscar.br/intro_fp_mariana.flv)

*Em caso de dúvidas, ou sugestões, escreva para: [sead-audiovisual@ufscar.br](mailto:sead-audiovisual@ufscar.br)*

*Abaixo encontra-se a máscara do roteiro a ser preenchida. Bom trabalho!*

*Equipe Audiovisual”*

*(excerto retirado da máscara de roteiro enviado aos professores da SEaD UFSCar)*


ROTEIRO DECUPADO  
VÍDEO DE INTRODUÇÃO


---

PROFESSORIA: \_\_\_\_\_ DISCIPLINA: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_

§	FALA	DESTAQUE NA TELA
1.	Breve apresentação pessoal	Textos: - Nome do Professor - Disciplina
2.	Breve apresentação da disciplina	Textos: Ilustrações: Animação: Fotos: Outros:
3.		Textos: Ilustrações: Animação: Fotos: Outros:
4.		Textos: Ilustrações: Animação: Fotos: Outros:


ROTEIRO DECUPADO  
VÍDEO DE INTRODUÇÃO


---

5.		Textos: Ilustrações: Animação: Fotos: Outros:
6.	Considerações finais	Textos: Ilustrações: Animação: Fotos: Outros:
7.		Textos: Ilustrações: Animação: Fotos: Outros:
8.	Despedida	Texto 1: Disciplina Nome do Professor Texto 2: Curso SEaD UFSCar

Figura 1. Máscara do roteiro não preenchido.

Como podemos verificar, a figura acima é complementar às orientações transcritas logo antes dela. Desta forma, cabe ao professor preencher a tabela como sugerido.

Com uma primeira versão do roteiro escrita pelo professor, o diretor de vídeo irá fazer a revisão do texto e a decupagem do roteiro.

A decupagem é descrição das imagens no papel, dos enquadramentos e movimentos de câmera. “Ela designa [...] a estrutura do filme como segmentos de planos e de sequências [...] e serve de referência para a equipe técnica” (AUMONT, MARIE, 2003, p. 71). As próximas duas figuras trazem, respectivamente, um trecho de um roteiro produzido por uma professora e o mesmo trecho após sua decupagem.

**PROFESSORA:** Mariana Derigi Ambrózio      **DISCIPLINA:** -      **CURSO:** -

1	Olá Professor! Eu sou a Mariana, supervisora da Equipe Audiovisual da SEaD-UFSCar e estou aqui para orientar você para a gravação do vídeo de introdução à disciplina.	<b>Texto:</b> <i>Mariana Derigi Ambrózio</i> <i>Supervisora da Equipe Audiovisual – SEaD-UFSCar</i>
2	Para a gravação desse primeiro vídeo, você irá agendar uma reunião presencial comigo e neste primeiro contato eu apresentarei o processo de produção do vídeo de introdução, como fazer o roteiro, além de mostrar outros tipos de produtos audiovisuais que podem ser feitos para compor o material didático da sua disciplina.	<b>Texto:</b> - <i>videoaulas</i> - <i>animações</i> - <i>podcasts</i>
3	Depois da nossa reunião de orientação, você irá preencher o formulário de solicitação de material audiovisual, que é utilizado para o vídeo de introdução e para videoaulas, animações, etc. Preenchido o formulário, iremos agendar a gravação e começar a produção do roteiro. É importante que o roteiro seja enviado com antecedência, seguindo o calendário definido com as equipes de planejamento, para que a equipe audiovisual possa revisar, analisar e fazer sugestões antes da gravação.	<b>Figura:</b> <i>printscreen do formulário</i>

Figura 2. Máscara com roteiro preenchido por professora.

1	Olá Professor! Eu sou a Mariana, supervisora da Equipe Audiovisual da SEaD-UFSCar e estou aqui para orientar você para a gravação do vídeo de introdução à disciplina.	<b>PG:</b> centro <b>Texto:</b> <i>Mariana Derigi Ambrózio</i> <i>Supervisora da Equipe Audiovisual - SEaD-UFSCar</i>
2	Para a gravação desse primeiro vídeo, você irá agendar uma reunião presencial comigo e neste primeiro contato eu apresentarei o processo de produção do vídeo de introdução, como fazer o roteiro, além de mostrar outros tipos de produtos audiovisuais que podem ser feitos para compor o material didático da sua disciplina.	<b>PP:</b> 1Q <b>Imagens:</b> - <i>videoaulas</i> - <i>animações</i> - <i>podcasts</i>
3	Depois da nossa reunião de orientação, você irá preencher o formulário de solicitação de material audiovisual, que é utilizado para o vídeo de introdução e para videoaulas, animações, entre outros. Preenchido o formulário, iremos agendar a gravação e começar a produção do roteiro. É importante que o roteiro seja enviado com antecedência, seguindo o calendário definido com as equipes de planejamento, para que a equipe audiovisual possa revisar, analisar e fazer sugestões antes da gravação.	<b>PM:</b> esquerda crop <b>Figura:</b> <i>printscreen do formulário</i> <b>Figura:</b> <i>exemplo de roteiro</i>

Figura 3. O mesmo roteiro, mas agora já decupado.

As marcações PG, PM e PP referem-se aos enquadramentos utilizados na gravação: Plano Geral, Plano Médio e Primeiro Plano, respectivamente. Já as marcações *centro*, *1Q* e *esquerda crop* são indicações para o editor, sobre em qual posição da tela deverá estar a informação solicitada. Neste caso, o destaque feito em amarelo significa que as imagens da coluna da direita entrarão no momento em que a fala, também destacada em amarelo, na coluna da esquerda, estiver sendo escutada.

Podemos definir cada um dos planos utilizados da seguinte forma:

Plano Geral: em cenas localizadas em exteriores ou interiores amplos, a câmera toma uma posição de modo a mostrar todo o espaço da ação;

Plano Médio ou de Conjunto: [...] em interiores (uma sala por exemplo), a câmera mostra o conjunto de elementos envolvidos na ação (figuras humanas e cenário). A distinção entre plano de conjunto e plano geral aqui é evidentemente arbitrária e corresponde ao fato de que o último abrange um campo maior de visão;

[...]

Primeiro Plano (close up): a câmera, próxima da figura humana, apresenta apenas um rosto ou outro detalhe que ocupa a quase totalidade da tela (Xavier, 2005, p.27, 28).

Assim, quando gravamos dentro do estúdio da SEaD, podemos dizer que o PG passa a noção de que o professor se encontra dentro de um estúdio de gravação, onde vemos por completo sua mesa e o cenário ao lado, o PM mostra bem o professor e a parte superior da mesa com os elementos que estiverem dispostos sobre ela (como livros, papéis ou um notebook, por exemplo) e o PP mostra apenas o professor, cortado um pouco abaixo da linha dos ombros.

Sabemos que a imagem audiovisual é fragmentada, composta por cortes entre cada plano. Estes cortes podem se tornar perceptíveis ao espectador, ou não, conforme a montagem que podemos fazer de cada sequência, ou ordem de planos. Ismail Xavier (2005) define o primeiro caso pela palavra opacidade e o segundo por transparência.

A definição precisa de cada um destes termos demandaria entrarmos em outros, que não são prioridade neste artigo. Portanto, trabalharemos com a noção simplificada, de que o discurso audiovisual transparente é aquele que segue uma montagem chamada de invisível e uma decupagem clássica. Do outro lado, o discurso opaco é aquele que quebra as regras naturalistas, desconstruindo a imagem e expondo os processos de produção.

No discurso transparente, o espectador está mais propício a ser absorvido pela linguagem audiovisual, a entrar na narrativa sem perceber seus elementos constituintes. A montagem é invisível porque ela não se faz perceber aos olhos do espectador.

Salvo exceções específicas, a grande maioria das videoaulas produzidas pela SEaD se encontra dentro desta construção assim chamada transparente. Pode, num primeiro momento, parecer uma incongruência, dado que o discurso transparente está, muitas vezes, ligado a um cinema alienante que se beneficia da passividade do espectador para trabalhar ideologias reacionárias sem que haja uma reflexão por parte de quem assiste estas imagens assim construídas.

No entanto, o que buscamos aqui, quando trabalhamos com as noções de montagem invisível e decupagem clássica, não é a passividade dos alunos, e, sim, que os

elementos audiovisuais não constituam um ruído na comunicação. Que eles sirvam, ao educador e ao educando, interferindo o mínimo possível na fala do professor e servindo como recurso auxiliar.

A decupagem clássica, dentro desta ideia, trabalha a construção do espaço “de modo que não se provoque estranheza no espectador [...], o espaço deverá ser construído tal como ele apareceria à nossa percepção imediata” (LOPES et al, 2006, p. 149). Portanto, costumamos decupar as sequências da seguinte forma:

- Plano Geral, no início, localizando o professor, ou professores, dentro do estúdio;
- Variações entre Planos Médios e Primeiros Planos, conforme a fala do professor e o destaque das outras informações (textos, imagens etc.);
- Primeiro Plano para finalizar o vídeo.

A escolha entre o Primeiro Plano e o Plano Médio no decorrer do vídeo não é arbitrária. Voltemos ao exemplo do roteiro anterior. Vamos ver na figura a seguir como é a versão final do vídeo, realizada a partir do roteiro.

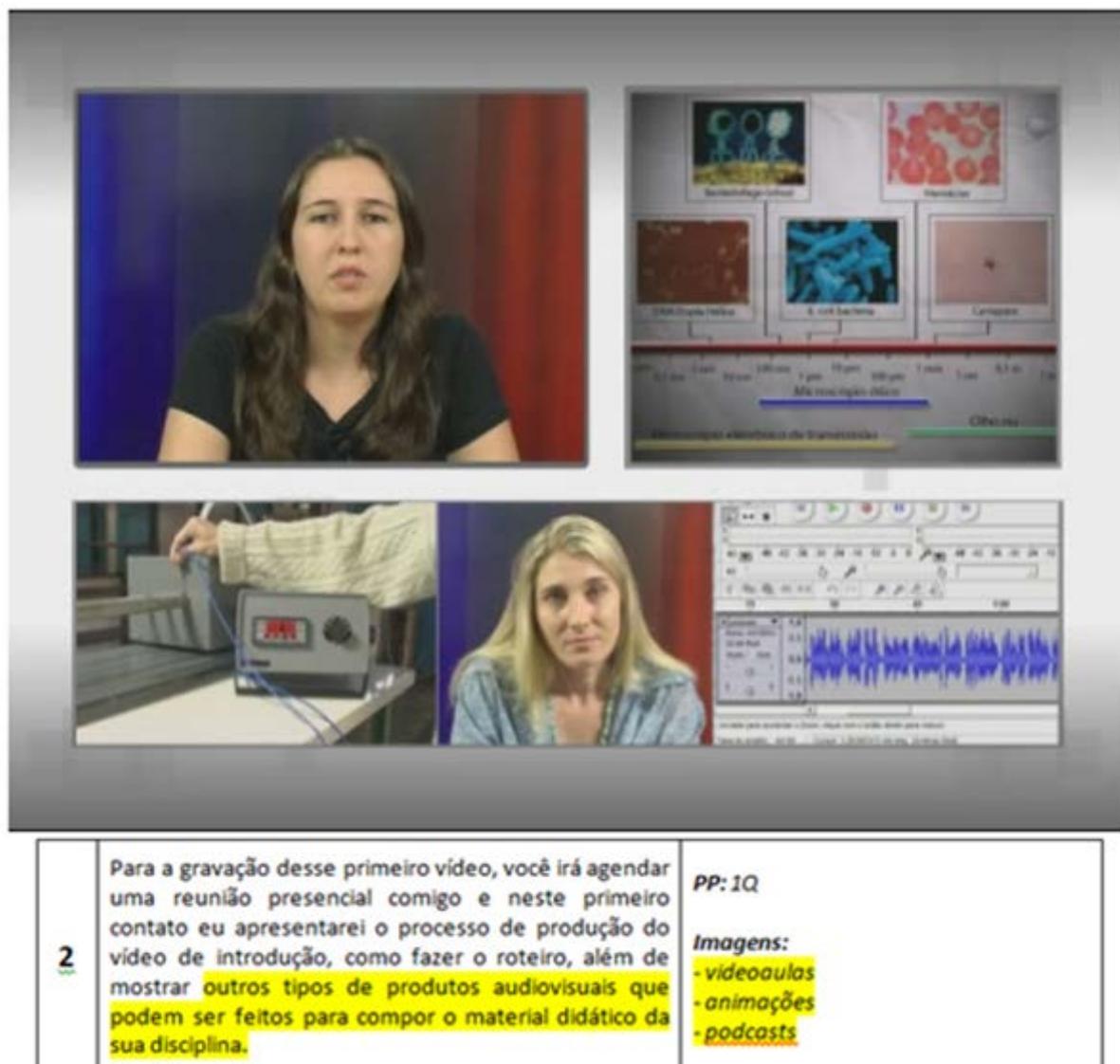
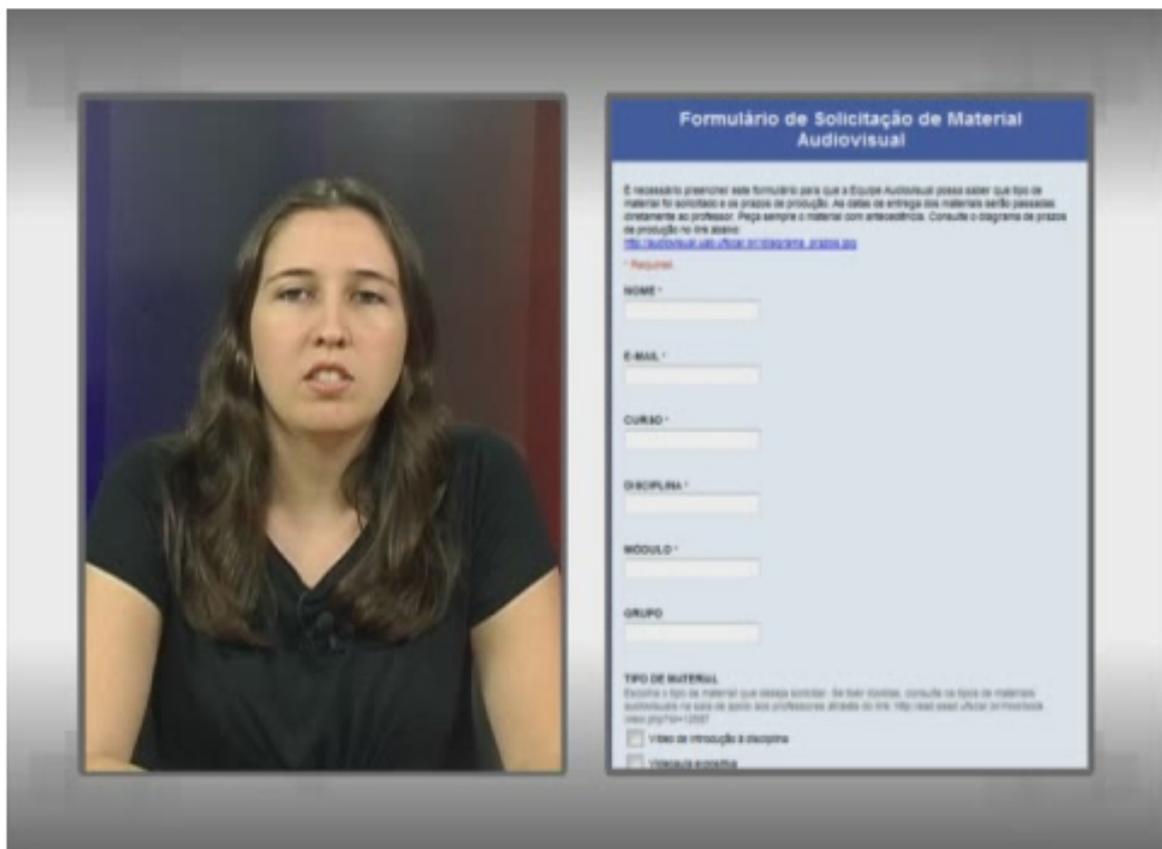


Figura 4. Segundo plano do vídeo.

Neste trecho vemos a professora Mariana enquadrada num Primeiro Plano, no primeiro quadrante da tela. As demais imagens correspondem, da esquerda para a direita e de cima para baixo, respectivamente, a uma animação (segundo quadrante), uma imagem de videoaula, uma professora gravando uma videoaula, e um *software* editor de áudio com um *podcast*. A organização destas últimas imagens fica a cargo do editor de vídeo, que tem uma visão geral do quadro e pode encaixá-las de forma mais adequada.

Como a imagem da professora Mariana ocupa um pequeno trecho do quadro, optamos por gravá-la num plano mais aproximado, o PP. Ela também se encontra no primeiro ponto de leitura do quadro, pois, neste momento, o que ela tem a dizer é mais importante do que as figuras que estão aparecendo, visto que elas são apenas ilustrativas, não trazem informações novas ao que está sendo falado. Vejamos, a seguir, o próximo trecho do vídeo.



<p><b>3</b></p>	<p>Depois da nossa reunião de orientação, você irá preencher o formulário de solicitação de material audiovisual, que é utilizado para o vídeo de introdução e para videoaulas, animações, entre outros. Preenchido o formulário, iremos agendar a gravação e começar a produção do roteiro. É importante que o roteiro seja enviado com antecedência, seguindo o calendário definido com as equipes de planejamento, para que a equipe audiovisual possa <u>revisar</u>, analisar e fazer sugestões antes da gravação.</p>	<p><i>PM: esquerda crop</i></p> <p><i>Figura: <u>printscreen</u> do formulário</i></p> <p><i>Figura: exemplo de roteiro</i></p>
-----------------	---	---

Figura 5. Terceiro plano do vídeo.

Conforme as indicações do roteiro, vemos aqui a professora Mariana em um plano médio, à esquerda do quadro. A palavra *crop*, termo técnico originário do inglês e que significa literalmente “cortar”, é bastante empregado quando se precisa fazer ajustes nas bordas de uma imagem. No caso, a escolha do plano da professora se dá porque a imagem dela está maior do que no plano anterior, então não seria interessante fazermos um primeiro plano de seu rosto neste momento. Ela está cortada, ou com *crop*, para uma melhor divisão do espaço com a figura que vemos ao lado (o formulário mencionado no roteiro).

É importante notarmos que todas as marcações de imagem, sejam elas referência para o processo de gravação ou de edição, devem estar definidas já no roteiro. O exemplo do *crop* é bastante significativo, pois, ainda que seja um processo realizado na edição, sua indicação na gravação serve para o operador de câmera deixar um espaço vazio ao lado da imagem que, quando cortado pelo editor, não afete o plano.

Voltemos ao processo de produção. Com o roteiro revisado e decupado pelo diretor, é possível realizar a gravação do vídeo. Após esta fase, o vídeo passa por um processo de edição, onde serão extraídos os *takes* desnecessários e será realizada a montagem na ordem correta, conforme o roteiro. Em seguida o vídeo será animado, de forma que as informações mais importantes sejam destacadas e colocadas de maneira mais dinâmica, para, posteriormente, o vídeo ser finalizado e exportado em diferentes formatos. Falaremos sobre os formatos de exportações mais adiante, após explicarmos os demais tipos de videoaulas produzidos.

### 2.3. Videoaulas

Além dos vídeos de apresentação das disciplinas, a Equipe Audiovisual da SEaD também produz videoaulas em diferentes formatos (demonstração de software, apresentação de práticas laboratoriais, fechamento de unidade, feedback, entre outras possibilidades). Esses vídeos costumam ser mais longos, mas não devem ultrapassar 30 minutos de duração. A seguir, explicaremos as diferentes categorias de videoaulas:

*Videoaula expositiva*: esse tipo de aula é gravada em estúdio e o professor discorre sobre o assunto, sem usar recursos complementares. É recomendado preparar o texto completo do que será falado ou um roteiro de tópicos dos itens a serem abordados na videoaula.

*Videoaula expositiva com slides*: nesse caso, a aula também é gravada no estúdio e o roteiro é a apresentação de slides preparada pelo professor, utilizada como guia para o que vai ser dito. Durante a gravação, intercalamos a imagem do professor com os slides, através de uma mesa de corte, ou *switcher*, para facilitar a edição do material.

*Videoaula em locação*: a produção de aulas gravadas em locação exige um planejamento maior, tanto do professor quanto da equipe, pois é necessário conhecer o local antecipadamente, planejar detalhes de iluminação, captação do som, enquadramentos, etc. À equipe é imprescindível ter um roteiro de tudo que será necessário gravar, já que não será feito no ambiente do estúdio, onde a iluminação e o

isolamento são propícios para a gravação de vídeos. Também recomenda-se que o professor grave uma introdução sobre a videoaula, que pode ser captada no estúdio ou na própria locação, dependendo de como foi definido no planejamento entre a equipe audiovisual e o docente.

*Videoaula com lousa interativa digital:* a utilização da lousa é recomendada quando o professor necessita escrever, seja para resolver um exercício numa página em branco ou para fazer anotações em cima de um slide, uma ilustração, um gráfico etc. Através do software da lousa digital é possível capturar as anotações do professor e inseri-las durante o vídeo.

*Videoaula com captura de tela:* neste tipo de videoaula utilizamos ferramentas de captura de tela, como por exemplo, o *Camtasia* ou *Wink*. Estes recursos podem ser utilizados quando é necessário demonstrar procedimentos a partir do computador, como o funcionamento de um software, por exemplo. Enquanto o professor utiliza o programa, é possível gravar áudio explicativo ou simplesmente inserir textos na captura de tela. Neste tipo de videoaula, fica a critério do docente aparecer ou não no vídeo. Contudo, é sempre mais interessante para o aluno se ele puder ver o professor.

*Videoaula debate e/ou entrevista:* esse tipo de vídeo é indicado para o desenvolvimento de temas específicos na área do conhecimento da disciplina e pode contar com a ajuda de especialistas nas áreas que serão abordadas para participarem das gravações.

A seguir, veremos como funciona a dinâmica de construção do roteiro para as diferentes categorias de vídeos produzidos.

Como dissemos anteriormente, o roteiro para *videoaula expositiva* pode ser o texto completo, que será inserido no teleprompter e lido pelo professor na hora da gravação ou, então, um roteiro de tópicos que serão abordados pelo docente durante a videoaula. Para os que possuem mais facilidade diante das câmeras o roteiro em tópicos atende às necessidades da gravação. No entanto, alguns preferem escrever o texto e ler no teleprompter, o que evita muitos erros na captação do material e facilita bastante a edição. Quando não há um texto completo, e sim apenas tópicos, não fazemos uma decupagem prévia do roteiro, visto que não é possível prever os momentos de corte no vídeo. O que costumamos fazer é iniciar a aula com uma Plano Geral e depois alterná-lo com planos médios e próximos após um determinado período de tempo.

Na *videoaula expositiva com slides* os próprios slides produzidos pelo professor, que utiliza um *template* padrão para videoaulas fornecido pela equipe audiovisual, servirão como roteiro para a gravação. Antes da produção dos slides o professor recebe algumas orientações da equipe sobre cuidados que deve ter para garantir a qualidade visual das videoaulas e a legibilidade dos conteúdos dos slides, objetivando o melhor aproveitamento dos alunos. Estas orientações contêm cuidados com as margens de segurança para não haver perda de informação, cuidados com as linhas, formas, cores e tamanhos de fontes para que o conteúdo fique legível, além de orientações sobre direitos autorais referentes ao uso de imagens nas videoaulas. A alternância entre cada tipo de plano aqui segue a mesma ideia da decupagem clássica e que também é empregada no exemplo anterior e no que veremos a seguir.

No caso da *videoaula com a lousa interativa digital* os professores são orientados a colocar o conteúdo em slides, como por exemplo, os gráficos ou equações que serão

utilizados na videoaula, para que não seja necessário desenhar ou escrever na hora da gravação. Assim, o tempo será mais bem aproveitado para a explicação.

Para as *videoaulas em locação* ou *captura de tela*, utilizamos uma máscara semelhante à dos vídeos de introdução à disciplina, ou seja, o roteiro possui duas colunas, a da esquerda contém a fala/explicação do professor e a coluna da direita possui a indicação das imagens referentes às falas. Nos dois casos recomendamos sempre que o professor grave uma introdução sobre a aula e, se for o caso, uma conclusão do assunto. Como esta costuma ser uma gravação mais demorada e com uma série de imagens que não são apenas o professor falando, utilizamos o mesmo procedimento de decupagem do vídeo de introdução.

No caso da *videoaula debate/entrevista* é necessário que o professor tenha o roteiro das perguntas que guiarão a conversa com o entrevistado. O recomendado é enviar as perguntas previamente para a equipe e para o convidado que irá participar do debate. Durante a gravação, costumamos trabalhar com três câmeras: uma sempre em Planos Médios ou Gerais, captando tanto o professor quanto o entrevistado no mesmo quadro, e mais duas câmeras, uma para o professor e outra para o entrevistado, que captam Primeiros Planos deles. A edição é feita em tempo real, por uma mesa de corte, assim como em programas televisivos.

Todos os roteiros, depois de enviados pelo professor, passam por um revisor textual e pela análise do diretor de vídeo, que irá dar sugestões e fazer a decupagem dos vídeos, quando necessário, antes da gravação.

Com os roteiros finalizados são feitas as gravações. Não entraremos muito em detalhes neste processo, visto que elas devem seguir basicamente o que foi programado anteriormente nos roteiros. Falaremos um pouco, a seguir, sobre o processo de distribuição do material depois de editado.

#### **2.4. Finalização e distribuição dos vídeos**

Como pudemos acompanhar até o presente momento, passamos pelos processos de criação do roteiro, gravação e edição do material captado. O material editado no computador deve ser então finalizado num formato acessível ao usuário, de forma que ele possa, independente do seu navegador de internet ou player de vídeo, assistir ao material. Como existe uma variedade muito grande de players e navegadores, criar um material acessível em todos eles é algo quase que utópico, portanto tentamos trabalhar com formatos acessíveis, pelo menos, à grande maioria dos softwares encontrados.

Assim, após a edição costumamos finalizar os vídeos com os seguintes parâmetros técnicos:

- formato flash vídeo, extensão .flv;
- resolução de 480x360 pixels, formato square;
- taxa de compressão entre 800kbps e 1500 kbps, variável conforme a duração do vídeo;
- som estéreo, 44.100hz, 16 bits, formato mp3, 128kbps;

Optamos pelo formato flash vídeo, pois, ainda hoje, ele é um dos tipos mais acessíveis na internet, além de ser bastante leve. É, no entanto, um formato que,

acredita-se, deverá ser extinto nos próximos anos e, que, portanto, deverá ser trocado em breve.

Trabalhamos com uma resolução consideravelmente baixa, principalmente para os padrões de hoje, quando já temos vídeos em alta resolução disponíveis no youtube. Esta escolha deve-se ao fato que temos alunos com as mais variadas condições de acesso à internet. Optamos, portanto, por uma resolução que não prejudica o conteúdo mostrado e que colabora com a criação de um arquivo pequeno, que pode ser baixado até mesmo por pessoas que ainda possuam conexões discadas.

Por outro lado, garantimos uma boa qualidade de áudio, visto que é na fala que muitos professores optam por centrar sua comunicação com os alunos. Um som bom garante uma maior inteligibilidade do vídeo.

O vídeo, depois de finalizado, é então disponibilizado no Moodle, o Ambiente Virtual de Aprendizagem escolhido para os cursos apoiados pela SEaD-UFSCar.

Além do Moodle, o aluno também recebe uma cópia física dos vídeos, ou seja, um DVD que ele pode assistir tanto em um computador, quanto televisão que tenha um dispositivo reprodutor de DVDs.

Como os formatos de codificação de vídeos para DVDs são bastante estritos, não há muito sentido em discuti-los aqui. Assim, restringimo-nos apenas a expô-los abaixo:

- formato MPEG2, finalizado em VOBs;
- resolução de 720x480 pixels, formato 0.9;
- taxa de compressão entre 2500kbps e 6000 kbps, variável conforme a duração do vídeo.

### 3. Considerações finais e implementações em curso

Como pudemos ver ao longo deste artigo, o processo de produção de vídeos é bastante extenso. A fim de clarear um pouco mais as diversas fases, incluímos a seguir uma figura que mostra, de forma simplificada, todos os processos supramencionados.

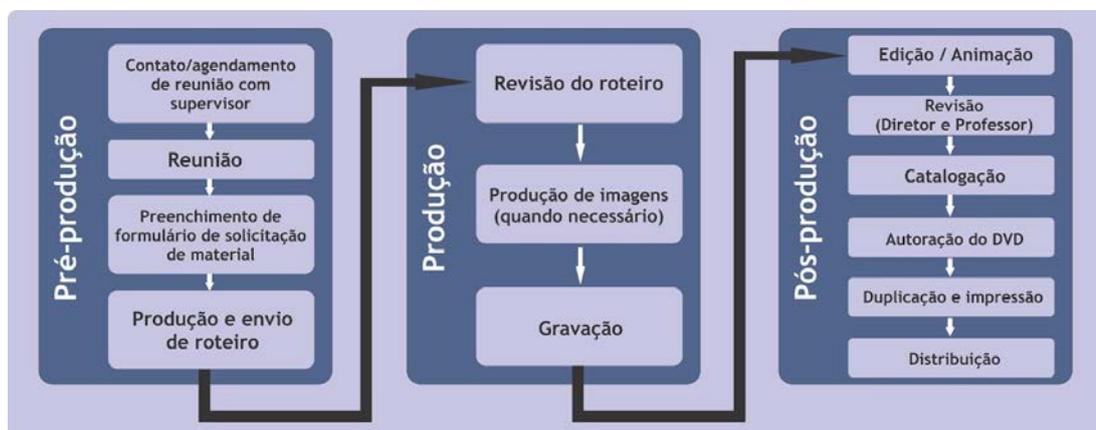


Figura 6. Organograma de produção de vídeos.

Foi possível, ao longo dos últimos anos, criar um processo de produção de vídeos que está sendo capaz de atender a demanda desta Secretaria de forma

consideravelmente satisfatória, tanto na quantidade quanto na qualidade do material produzido. Mas o mundo é dinâmico e os desafios não param, principalmente em uma área que lida diretamente com tecnologias da educação.

Além do formato de vídeo que trabalhamos estar caindo em desuso (mas testes com novos formatos estão sendo realizados no presente momento), temos alguns outros desafios para um futuro bastante próximo que achamos pertinentes elencar.

As equipes da SEaD trabalham em várias frentes para garantir a acessibilidade e inclusão digital de alunos com deficiências sensoriais. Neste sentido, faz-se necessária a implementação de alguns recursos nos materiais audiovisuais para garantir a acessibilidade, desde inserção de audiodescrição, legendas e libras nos materiais audiovisuais, produção de audiolivros, até o desenvolvimento de menus e players compatíveis com softwares de leitura de tela e uso de teclas de atalho. Traremos aqui alguns pensamentos sobre a implementação destes recursos no processo de produção dos materiais audiovisuais da SEaD.

### **3.1. Libras**

Um das metas para o desenvolvimento da acessibilidade foi a tradução dos materiais audiovisuais para libras. Essa tradução engloba os materiais didáticos audiovisuais (áudios, vídeos, animações etc.), enunciados de atividades no ambiente virtual de aprendizagem, bem como a tradução simultânea em webconferências. O processo de inserção da janela de LIBRAS varia de acordo com cada material que vai ser traduzido e a equipe conta com o trabalho de uma intérprete que auxilia na tradução e também atua nas gravações.

No caso de vídeos e animações, a tradução é inserida após a finalização do produto, ou seja, com ele finalizado, a intérprete analisa e estuda o material, pesquisa palavras e termos técnicos específicos de cada conteúdo, faz as transcrições necessárias, e só então é feita a gravação do vídeo em LIBRAS.

No momento da gravação, a intérprete fica com um monitor para poder ver o vídeo, se houver necessidade, e caixas de som para guiá-la na interpretação. O som guia também é gravado para poder auxiliar na edição do vídeo. Na interpretação são levados em consideração a expressão dos professores, voz, entonação, por isso é importante que o vídeo a ser traduzido esteja finalizado.

Quando a equipe grava enunciados de atividades, não há um vídeo como guia, portanto o diretor de vídeo faz a leitura do texto no momento da gravação para que a intérprete faça em LIBRAS. Neste caso, procuramos ter alguns cuidados na leitura (entonação, pontuação) para que a interpretação fique satisfatória.

Finalizadas as gravações, o material é encaminhado para a edição. O editor de vídeo faz os cortes dos possíveis erros que possam ter ocorrido na gravação e insere a janela de LIBRAS sincronizando os dois vídeos. Após a edição os vídeos passam pela revisão da intérprete, responsável por conferir se o vídeo de LIBRAS foi sincronizado corretamente com o outro vídeo.

### **3.2. Legendas**

A legendagem dos materiais audiovisuais é feita na edição, depois que o roteiro está fechado e já foi gravado. Geralmente são necessários alguns ajustes na fala quando há pequenas mudanças durante a gravação.

A equipe trabalha com a legenda embutida no vídeo, por isso é gerado um arquivo com legenda e outro sem, mas as equipes da Coordenadoria de Inovações em Tecnologias na Educação já trabalham no desenvolvimento de um player que contemple o arquivo de legenda com ativação opcional pelo usuário.

### **3.3. Audiodescrição**

O recurso de audiodescrição refere-se à descrição prévia dos aspectos gráficos do material audiovisual para situar o aluno deficiente visual com os aspectos visuais destes materiais.

Há duas frentes de trabalho envolvidas na inserção deste recurso: a adaptação de materiais audiovisuais já produzidos e a produção dos materiais já pensados com este recurso.

No primeiro caso, o audiodescritor recebe o roteiro e o material finalizado para analisar onde é necessário e possível inserir audiodescrição. Finalizado o texto da audiodescrição ele é encaminhado para a gravação do áudio e posterior edição para inserção do recurso no produto final.

No caso dos materiais audiovisuais que ainda não foram gravados, a audiodescrição é trabalhada já na fase de roteiro, ou seja, o audiodescritor já prevê algumas inserções até mesmo na fala do professor. Mesmo com essa análise prévia, algumas audiodescrições podem ser inseridas posteriormente, se for detectada essa necessidade com o produto finalizado.

Os materiais com audiodescrição são conferidos e validados pelos professores da área e testados pela equipe de acessibilidade da SEaD e, caso apresentem algum erro ou problema, retornam para correção antes da postagem no ambiente virtual.

Assim como no caso das legendas, está em fase de testes a implementação de um *player* que contemple o arquivo de audiodescrição com ativação opcional pelo usuário.

### **3.4. Interface acessível**

Um grande desafio para a equipe de produção de material audiovisual era criar uma interface compatível com os softwares leitores de tela para atender às necessidades imediatas. Inicialmente, a equipe desenvolveu uma página em HTML 5 com um player embutido, desenvolvido utilizando as linguagens de programação CSS e jQuery. Nesta interface, tanto o menu lateral quanto os botões do player são compatíveis com os leitores de tela e podem ser acessados por atalhos no teclado.

Para a utilização deste player, os arquivos precisam ser convertidos em três formatos diferentes: MP4, WEBM e OGV, pois cada navegador possui um formato nativo diferente e o produto precisa funcionar em vários navegadores. Portanto, inserimos as três linhas de comando para cada formato no código do HTML5 e cada navegador é capaz de optar pelo arquivo na extensão adequada.

Paralelamente a este trabalho, as equipes da CITE estão desenvolvendo um player acessível, compatível com o ambiente virtual de aprendizagem - Moodle - e que possua os botões de legenda e audiodescrição opcionais, como mencionado anteriormente.

#### 4. Referências

AUMONT, Jacques; MARIE, Michel. Dicionário teórico e crítico de cinema. Campinas, SP: Papirus, 2003.

CORRÊA, Juliane. Educação a distância: orientações metodológicas. Porto Alegre; Artmed, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LOPES, Antonio Herculano; VELLOSO, Mônica Pimenta; PESAVENTO, Sandra Jatahy. História e linguagens: texto, imagem, oralidade e representações. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2006.

MORAN, Manuel José. Desafios da televisão e do vídeo à escola. Texto de apoio ao programa Salto para o Futuro da TV Escola no módulo TV na Escola e os Desafios de Hoje. no dia 25/ago/2002. Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/desafio.htm> Acesso em 16/07/12.

NETTO, Samuel Pfromm. Telas que ensinam - Mídia e aprendizagem: do cinema ao computador. Campinas, SP: Alínea, 1998.

XAVIER, Ismail. O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência. São Paulo, SP: Editora Paz e Terra S/A, 2005.