

RECURSOS VISUAIS

VISUAL RESOURCES

André Schmidt, Antonio Pazin Filho

Docentes. Departamento de Clínica Médica. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

CORRESPONDÊNCIA: Centro de Estudos de Emergências em Saúde – CEES.

Rua Bernardino de Campos, 1000. 14015-030 Ribeirão Preto – SP. apazin@fmrp.usp.br

Schmidt A, Pazin Filho A. Recursos visuais. Medicina (Ribeirão Preto) 2007; 40 (1): 32-41.

RESUMO: Recursos visuais (RV) são de natureza diversa e se constituem em importantes métodos complementares para melhorar a retenção do que é informado durante uma aula teórica. Devem ser utilizados com a finalidade de garantir a seqüência da aula e a ilustração dos conceitos apresentados, existindo diversos princípios que devem ser observados para que se atinjam estes objetivos. Este artigo irá apresentar e discutir estes princípios, com relação aos recursos mais freqüentemente utilizados.

Descritores: Recursos Audiovisuais. Aula Teórica. Ensino Médico.

Uma coisa bela, persuade por si mesma.
William Shakespeare

1- INTRODUÇÃO

Recursos visuais (RV) são importantes pontos de apoio numa apresentação, tanto para a audiência quanto para o apresentador. No primeiro caso, permitem aos integrantes da audiência organizar o material apresentado verbalmente pelo apresentador e seguir a trilha proposta. No segundo caso, o apresentador utiliza este mesmo “roteiro” para permanecer na trilha, sem se desviar do assunto ou estender-se além do tempo previsto, além de ilustrar pontos importantes para a compreensão do assunto. Esta é a regra principal para se utilizar um RV, ou seja, ele será bem empregado quando for utilizado para SEQUÊNCIA ou ILUSTRAÇÃO.

Outro aspecto importante é o fato de, ao estimular a utilização de mais de um sentido (audição e visão), permite ao apresentador jogar com a transição entre eles. Pontos capitais podem ser apresentados oralmente e reforçados visualmente com a apresentação de uma imagem, reforçando a mensagem. É

fundamental que o apresentador capitalize tais vantagens para estimular e manter a atenção da audiência. A seleção judiciosa do RV a ser utilizado, o domínio do apresentador sobre o RV e a criteriosa seleção das imagens, constituem elementos críticos para o sucesso ou o fracasso de uma apresentação. Finalmente, deve ser ressaltado que conforme o nome, recursos são um auxílio a uma apresentação e não devem, de modo algum assumir o papel principal.

Este capítulo tem como objetivo principal apresentar os RV disponíveis para uso em aulas teóricas, suas vantagens e desvantagens e algumas sugestões que permitirão ao leitor obter o máximo de impacto nas suas apresentações, evitando enganos comuns.

2- RECURSOS VISUAIS DISPONÍVEIS MAIS COMUNS

Diversos tipos de RV estão disponíveis na maioria das salas de aula ou conferência. Grande parte da seleção do RV a ser utilizado depende do tamanho do grupo que irá participar, do tipo de atividade proposta e da capacidade de interação entre o palestrante e a platéia. Grupos pequenos, nos quais a apresen-

tação de um tópico é curta, ou há o propósito de discutir profundamente com ampla interação, favorecem o uso da lousa, “*flip chart*” ou retroprojetores, caracterizados principalmente pela construção em tempo real do que se pretende ilustrar. Grupos maiores nos quais a interação é limitada, favorecem a utilização de apresentações em diapositivos (*slides*) ou geradas por computador, que garantem um preparo do conteúdo de maior elaboração.

Independentemente do tipo de RV escolhido, alguns princípios são aplicáveis de modo generalizado e devem ser observados. Estes princípios estão sumarizados na Tabela I. Inicialmente iremos discutir estes princípios para três dos RV: lousa, *flip charts* e retroprojetores, o que nos permitirá ilustrar vários dos conceitos necessários. Mais adiante, centralizaremos nossos esforços nos diapositivos gerados por computadores, que merecem atenção especial por serem de utilização crescente, maior complexidade e exigirem alguns conceitos adicionais além dos que serão ilustrados para os RV anteriores (Tabela I).

2.1- Lousa

A lousa ou quadro negro é ainda recurso importante, presente em praticamente todos os ambientes de ensino, e está renascendo com o desenvolvimento da lousa digital. Naturalmente há uma questão de custos a ser considerada, mas a transição para maior utilização destes avanços tem se realizado de modo progressivo, ainda que lento.

A mudança na cor favoreceu a retenção da atenção, já que a cor negra costumava cansar o aluno e não permitia a utilização de cores variadas. O uso da lousa branca permitiu eliminar o giz, que apresentava diversos inconvenientes, desde a sujeira que produzia, podendo afetar equipamentos eletrônicos atualmente comuns em salas de aula, até os problemas respiratórios em indivíduos alérgicos. Sua utilização como tela de projeção deve ser evitada, pelo fato de ser uma superfície brilhante refletiva que incomodará a platéia.

O uso de canetas (“pincéis atômicos”) de cores distintas facilita realçar aspectos importantes anotados na lousa, e a escrita é mais fácil que com giz. Este último, além de frequentemente quebrar-se com a pressão aplicada, pode causar, pelo atrito, sons que incomodam e distraem a audiência. Em que pese o fato de a evolução técnica ter substituído a lousa negra pela verde e posteriormente pela branca, a sua utilização ainda é algo que exige muito preparo por parte de quem ministra a aula.

Tabela I – Princípios a serem observados para a utilização de um Recurso Visual (RV).

1. **ORGANIZAÇÃO:** Se a aula teórica apresenta-se adequadamente estruturada, os RAV devem seguir o mesmo roteiro, possibilitando a audiência seguir o raciocínio do que está sendo apresentado.
2. **SIMPLICIDADE:** Independente da complexidade do assunto sendo discutido, os RAV devem mostrar imagens simples explicando uma idéia por vez. Pergunta freqüente: quantas imagens ou diapositivos devem ser incluídos? Resposta: o mínimo possível. Quando estiver em dúvida se um diapositivo ou imagem deve ser incluído, ele provavelmente não é necessário e deve ser descartado.
3. **CLAREZA:** Utilize o mínimo de palavras para evitar que o RAV fique congestionado e de difícil leitura e interpretação.
4. **LEGIBILIDADE:** O tamanho das letras e imagens deve ser ajustado de acordo com a distância que a audiência ficará da imagem. Isso significa que o apresentador deve ter idéia do tamanho da audiência e do local da apresentação antes de selecionar o RV.

Atenção inicial deve ser dada a verificação da utilização de uma caneta adequada para a lousa branca, já que algumas canetas não adequadas, podem marcar a tela de modo permanente, ou pelo menos não sendo removida pelo apagador adequado às canetas apropriadas.

Qualquer que seja a lousa utilizada, com giz ou pincel atômico, os princípios acima descritos se aplicam.

ORGANIZAÇÃO: A lousa possibilita que um roteiro da aula seja escrito antes do início da aula ou no início desta, permitindo ao aluno antever o roteiro a ser seguido. É importante ressaltar que gráficos ou textos mais longos devem ser escritos de antemão e ocultados de forma a não distraírem a audiência até o momento que serão efetivamente utilizados.

SIMPLICIDADE: Algumas técnicas são bastante efetivas.

- As palavras-chave devem permanecer na lousa ao longo de toda a apresentação, de modo a orientar o raciocínio de quem acompanha a aula.
- Para proporcionar uma visão global do que foi apresentado deve-se evitar escrever desordenadamente. Iniciar pelo canto superior esquerdo é o mais apropriado e contribui ainda para a organização.

CLAREZA e LEGIBILIDADE: A letra tem que ser legível para toda a audiência. Como regra básica, a letra deve ter pelo menos 3 cm de altura para cada dez metros de distância da última fila da audiência. Sendo assim, em uma sala onde a última fila está a 30 metros da lousa, a letra deve ter pelo menos 9 cm.

Se a escrita for ruim, considere letras maiúsculas e de forma apenas. Observar a reação da platéia é importante para determinar se sua redação está clara.

Evite textos longos em uma mesma linha, pois a chance do texto começar a se inclinar é grande.

Evite falar e escrever ao mesmo tempo. Por estar voltado para a lousa sua tonalidade de voz pode não ser audível para a platéia como quando fala de frente para ela e isso gera desconforto e desatenção.

Redigir em lousas exige prática. Deve-se evitar ficar em uma posição que impeça a platéia a leitura do que está sendo escrito. Aqui está a grande vantagem dos sinistromanos. Sua redação possibilita que o texto vá aparecendo à medida que escreve, enquanto os outros vão ocultando. Usualmente se escreve ao lado do texto e nunca em frente totalmente. Caso tenha que fazê-lo, mude de posição assim que terminar de escrever.

Outro aspecto importante é a correção gramatical. Por vezes, ao redigir em pé e inclinados, cometemos erros. Rever o que foi escrito afastando-se um pouco da lousa permite detectar eventuais erros, que, se não corrigidos, podem distrair a audiência ao tornar o texto ininteligível ou cômico. Em platéias mais maduras pode-se inclusive solicitar que comentem eventuais erros.

Finalmente, evite abreviações não usuais ou de uso comum. Esta é uma forma frequentemente utilizada que reduz a clareza da apresentação e costuma estar associada com outra falha muito freqüente: reduzir o tamanho da letra ao final da tela para economizar espaço.

Avanço recente foi o surgimento da lousa digital. Este RV possibilita a utilização de material previamente preparado e a inserção de texto, sinais e comentários ao longo da exposição, facilitando o aprendizado. Em virtude de sua utilização ainda restrita em nosso meio, não será comentado neste texto.

2.2- “FLIP CHART” ou Bloco de Folhas Grandes

São, provavelmente, um dos RV mais simples e econômicos para grupos pequenos, além de ser recurso extremamente flexível. Pode ser utilizado em

ambientes fechados ou abertos, além de ser portátil. Como as folhas são removíveis, podem ser separadas e fixadas na parede da sala de reunião, como um mural para referência de pontos específicos a serem discutidos. Permitem associar uma imagem às palavras do apresentador.

Apresentações para grupos pequenos, nas quais a interação e o registro escrito de idéias, sugestões ou tópicos a serem explorados mais tarde, muito se beneficiam da sua utilização. Em alguns casos, nos quais há preparação prévia da apresentação, ele é também denominado de álbum seriado.

Não deve ser usado na forma livre caso o apresentador não tenha letra clara ou domínio do assunto.

ORGANIZAÇÃO: Caso seja utilizado na forma de álbum seriado, previamente preparado, há facilidade em organizar a seqüência da apresentação, além de permitir uma escrita mais organizada do ponto de vista de utilização da folha.

Em reuniões nas quais este RV seja de utilização concomitante com a apresentação, devem ser evitados a dispersão da atenção e o gasto excessivo de tempo, na redação de textos ou gráficos. Preparação prévia (álbum seriado) ou a anotação na folha a ser utilizada de algumas palavras chaves, a lápis e em tamanho que apenas o apresentador enxerga, auxilia na organização dos tópicos a serem apresentados naquela folha.

Folhas em branco podem ser incluídas antes de material pré-preparado para serem removidas no momento adequado e realçar o efeito do que vai ser apresentado.

Em alguns casos, utilizam-se 2 “*flip charts*” dispostos em cantos opostos, de modo que o apresentador possa se deslocar e reter a atenção da audiência. Do mesmo modo, um deles pode ser utilizado para o registro de sugestões, pontos a serem discutidos, etc, por um membro da audiência.

SIMPLICIDADE: Uma idéia por folha é o suficiente. Evitar acúmulo de vários tópicos. Por ser utilizado um papel barato não há porque economizar na sua utilização. Rever folhas anteriormente discutidas pode ser necessário, e caso várias idéias, gráficos ou texto estejam presentes em uma mesma folha, dificulta a localização. Caso hajam gráficos a serem apresentados, eles podem estar previamente escritos, principalmente os eixos e suas identificações, ficando a cargo do apresentador incluir o traçado e explicar.

CLAREZA e LEGIBILIDADE: A mesma regra para o tamanho da letra (3 cm para cada 10 metros)

acima descrita vale aqui. Letras maiúsculas e de forma são preferidas e a utilização de símbolos é estimulada pois a explicação geralmente o acompanha. Variar as cores facilita o acompanhamento do raciocínio e permite, se um padrão for mantido, identificar os pontos importantes pela cor com a qual foi escrito.

O apresentador deve escrever de modo a manter a visão do papel pela audiência. Deve-se evitar rabiscar excessivamente o papel, pois isto pode tornar difícil a revisão de algum ponto, caso uma dúvida surja posteriormente.

Finalmente, deve ser evitado escrever enquanto alguma pessoa da platéia está fazendo comentário ou pergunta, para evitar desviar a atenção.

2.3- Retroprojetores

Como todo recurso visual eletro-eletrônico, conhecimento sobre o funcionamento do equipamento é importante para o apresentador que pretenda utilizá-lo. Em que pese o fato de diversos modelos estarem disponíveis no mercado, os princípios gerais são os mesmos. Em função de utilizar uma lâmpada, saber como trocá-la e ter uma lâmpada ou outro retroprojetor de reserva é fundamental, pois, com frequência, eles queimam. A principal causa é desligar o equipamento de ventilação com a lâmpada ainda muito quente. O apresentador pode fazer isso ao final de uma apresentação, o que não o afetará, mas quem for utilizar a seguir terá problemas. Em suma, a audiência espera que, já que selecionou um determinado RV, o apresentador saiba fazê-lo funcionar adequadamente.

Este RV apresenta algumas vantagens em relação ao “*flip chart*”, por ser adequado a grupos maiores (30 pessoas) e por permitir que a apresentação seja previamente preparada na forma de diapositivos com várias cores, e como ele, permite que anotações ou pontos a serem realçados sejam marcados com o uso de canetas apropriadas.

Outra grande vantagem dos retroprojetores é que, na maioria dos casos, pode ser utilizado em salas sem que haja necessidade de redução da luz, o que permite manter o contato visual com a audiência e perceber suas reações.

As canetas adequadas aos retroprojetores são aquelas denominadas de marcadores permanentes. Canetas apropriadas para lousas brancas possuem tinta que é facilmente removível e, se utilizadas para a confecção de transparências, podem derreter com o calor gerado pela lâmpada do retroprojetor removida com o toque de um apontador ou do dedo do apresentador.

Ainda que a maioria das impressoras a jato de tinta sejam capazes de imprimir transparências utilizadas em retroprojetores, a seleção de transparência apropriada é fundamental. Algumas folhas de transparências são flexíveis demais, sendo úteis para a escrita manual. Outras, caso sejam utilizadas impressoras laser derretem com o calor gerado e podem danificar a impressora. Escolher a transparência adequada é mandatório. As caixas de transparências trazem essas informações bem visíveis.

Com o tempo as folhas de transparência tendem a adquirir uma coloração mais opaca, amarelada. Portanto, transparências antigas devem ser revistas antes de apresentadas, para evitar que causem má impressão.

A técnica correta de apresentação com o uso de retroprojetores apresenta alguns aspectos peculiares:

1. A tela e o projetor devem ficar em um ângulo de cerca de 45 graus em relação à audiência. Esta é a melhor posição (Figura 1).
2. Idealmente o projetor deve ficar posicionado em plano levemente inferior em relação à platéia.
3. O apresentador posiciona-se do lado do retroprojetor voltado para a audiência.
4. Ao apontar para algo sendo projetado, o apresentador deve fazê-lo na transparência, sem se voltar para a tela.
5. Deve-se ter cuidado ao posicionar a transparência, pois a imagem que é projetada é invertida no sentido vertical.
6. Não se deve deixar a tela sem transparência ligada. Idealmente deve-se transicionar as mesmas sem perda de continuidade. Caso seja necessário efetuar pausa na projeção, utilize uma folha de papel para cobrir a tela do retroprojetor.
7. Se a transparência apresenta vários tópicos que devem ser mostrados um a um, posicione uma folha em branco entre a tela do aparelho e a folha de transparência e vá movendo conforme a necessidade. Deve-se evitar posicionar a folha de papel sobre a transparência porque esta com frequência vai se deslocar com o fluxo de ar proveniente do sistema de ventilação do retroprojetor.

Em relação aos princípios gerais alguns pontos devem ser ressaltados:

ORGANIZAÇÃO: As transparências a serem utilizadas devem ser numeradas e idealmente acon-

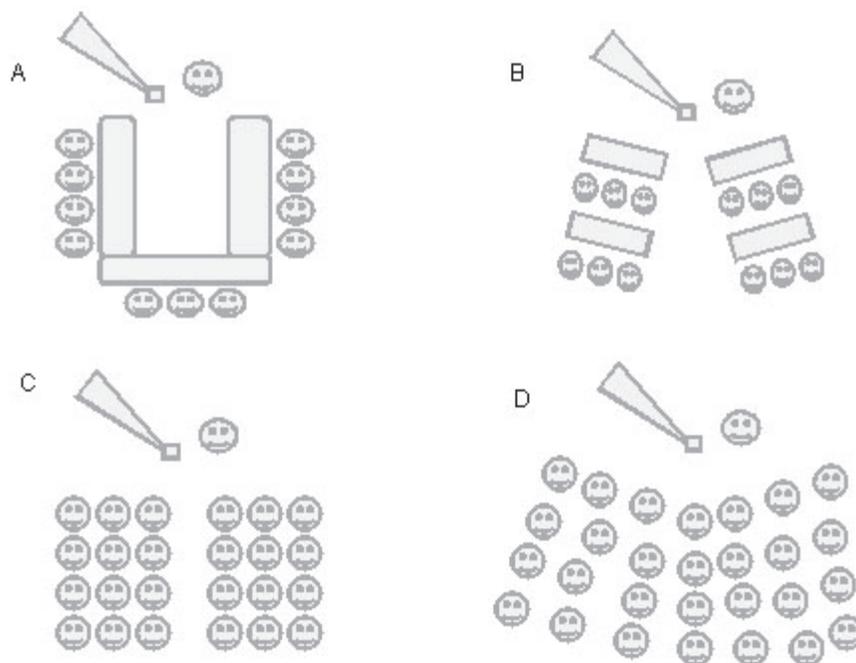


Figura 1: Relação entre a posição do palestrante, da platéia e do sistema de projeção. A figura ilustra que nos diversos modos de disposição da platéia (A-Forma em "U"; B – Sala de aula; C –Conferência; D – Auditório), a posição do palestrante e do sistema de projeção não se modificam, respeitando o ângulo de 45 graus. (Adaptado de Galbraith MW).

dicionadas na caixa original. As bordas das de melhor qualidade apresentam uma moldura que pode ser escrita. Com a numeração, em caso de acidentes que misturem as mesmas, elas podem ser rapidamente colocadas em ordem. A tampa da caixa original também serve para guardar as que já foram apresentadas facilitando desocupar o ponto de apresentação rapidamente ao final. Além disso, tenha na caixa uma folha de papel comum que possa ser utilizada como máscara para ocultar texto ou gráficos como acima referido.

SIMPLICIDADE: Transparências não aceitam muita informação. Frases simples e curtas são desejáveis. Gráficos desenhados, ou não, à mão devem ser simples, evitando trazer muitas informações.

CLAREZA e LEGIBILIDADE: em função da ampliação que ocorre com a projeção, o tamanho da letra não é aspecto muito importante. Aqui conta mais o fato dela ser legível quando ampliada. Desse modo, deve ser dada preferência a letras maiúsculas tradicionais, sem muitas curvas e, caso sejam impressas, deve-se utilizar sempre a função “negrito” disponível em todos os processadores de texto.

2.4- Diapositivos/apresentações geradas por computador

Diversas vantagens existem na utilização de diapositivos ou apresentações geradas por computador. Servem para audiências de todos os tamanhos e apresentam grande facilidade para o transporte. Além disso, trazem a impressão de algo profissionalmente elaborado, ainda que nem sempre isso seja uma verdade.

Apresentações em diapositivos (*slides*) estão rapidamente entrando em desuso. Com a popularização dos computadores, projetores de multimídia suplantaram os projetores de diapositivos, por serem mais versáteis. Uma apresentação em diapositivos leva o mesmo tempo que uma apresentação em computador para ser elaborada, mas precisa ser fotografada, revelada e montada, o que aumenta muito o tempo de confecção efetiva. Some-se a isto o fato de qualquer modificação, caso algum erro seja verificado após a montagem final, ser praticamente impossível de ser implementada sem que se repita o processo todo. Aliás, a facilidade de edição/ modificação da apresentação gerada por computador acaba sendo também um pro-

blema: por vezes modifica-se continuamente uma apresentação, fazendo com que o apresentador não conheça profundamente todos os detalhes e a seqüência da mesma. A possibilidade de manter uma apresentação sempre atualizada é tentadora.

O fato de permitir um aspecto profissional e rebuscar uma apresentação com diversos efeitos visuais gera um outro problema. Há grande consumo de tempo para a preparação e, conforme o caso, os efeitos visuais (modo como o texto aparece/desaparece, efeitos sonoros, colorização excessiva, etc), acabam se tornando algo distrativo: a audiência fica na expectativa do efeito que vai aparecer em seguida e se esquece do conteúdo da apresentação. Portanto, é

importante ter em mente que para se obter uma apresentação efetiva e convincente não é mandatória a presença de “pirotecnias”. Sempre é bom ressaltar que os RV não devem ser mais importantes que o apresentador.

Além dos quatro princípios básicos já aplicados nas seções anteriores, desenvolveremos pontos a serem lembrados quando da preparação de uma apresentação em diapositivos/ apresentações geradas por computador. Primeiramente, iremos discorrer sobre princípios básicos concernentes às cores e recursos dos diapositivos (Tabela II, Tabela III) e posteriormente, ilustraremos como organizar estes princípios de forma mais complexa (Figuras 2 e 3).

Tabela II – Princípios Gerais aplicados aos Recursos Visuais

RAV	ORGANIZAÇÃO	SIMPLICIDADE	CLAREZA/LEGIBILIDADE
LOUSA	<ul style="list-style-type: none"> roteiro da aula gráficos ou textos mais longos devem ser escritos previamente 	<ul style="list-style-type: none"> palavras-chave – permanecer durante toda a apresentação escrever ordenadamente- Iniciar pelo canto superior esquerdo 	<ul style="list-style-type: none"> letra legível regra básica - a letra de 3 cm de altura para cada 10 metros de distância da última fila da audiência letras maiúsculas e de forma evite textos longos evite falar e escrever ao mesmo tempo evite ficar em uma posição que impeça a platéia a leitura do que está sendo escrito evite abreviações não usuais
“Flip Chart”	<ul style="list-style-type: none"> álbum seriado - facilidade em organizar a seqüência da apresentação, além de permitir escrita mais organizada utilização concomitante com a apresentação - evitar dispersão da atenção e redação de textos ou gráficos longos. utilizado para o registro de sugestões, pontos a serem discutidos, etc, 	<ul style="list-style-type: none"> evitar acúmulo de vários tópicos rever folhas anteriormente discutidas pode ser necessário gráficos –previamente preparados 	<ul style="list-style-type: none"> mesmas regras descritas para Lousa. escrever de modo a manter a visão do papel pela audiência incluir apenas palavras simples e evitar rabiscar excessivamente evitar escrever enquanto alguma pessoa da platéia está fazendo comentário ou pergunta
Retroprojetores	<ul style="list-style-type: none"> numerar e identificar transparências separar as transparências já apresentadas manter “máscara” para ocultar texto ou gráficos 	<ul style="list-style-type: none"> frases simples e curtas gráficos simples 	<ul style="list-style-type: none"> letras maiúsculas tradicionais, sem muitas curvas e, caso sejam impressas, utilizar sempre a função “negrito” disponível nos processadores de texto existentes



Figura 2: Modelo de diapositivo para conciliar SEQÜÊNCIA e ILUSTRAÇÃO (Parte 1)

A porção superior direita ilustra uma sugestão do posicionamento do emblema da instituição e o restante da mesma linha é ocupado pelo título da figura. No corpo do diapositivo, observa-se na porção esquerda um pequeno quadro contendo a palavra OBJETIVOS salientada. Este quadro irá servir como referência do ponto da apresentação para palestrante e platéia. O restante do corpo do diapositivo é utilizado para ILUSTRAÇÃO. Neste exemplo, colocam-se os diversos tópicos que serão abordados para se cumprir os objetivos. Na porção inferior direita do diapositivo há uma indicação de onde se inserir a referência do que é exposto.

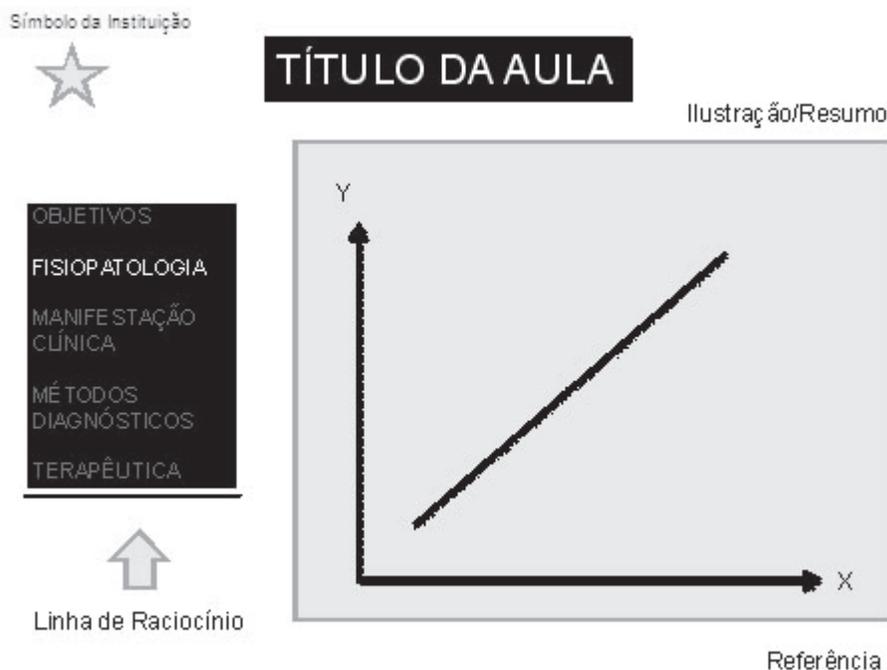


Figura 3: Modelo de diapositivo para conciliar SEQÜÊNCIA e ILUSTRAÇÃO (Parte 2).

Segue o mesmo modelo da Figura 2 com pequenas modificações. No componente SEQÜÊNCIA (Linha de Raciocínio), observe que agora o item ressaltado é FISIOPATOLOGIA, indicando que este diapositivo é posterior ao da Figura 2. Na porção dedicada à ILUSTRAÇÃO (ilustração/resumo), agora é exposto um gráfico para servir como evidência do tópico: fisiopatologia.

“A primeira impressão é a que fica!” Em que pese isso ser um jargão muito utilizado, um primeiro diapositivo que apresente letras de diversos tamanhos aleatoriamente posicionadas, em contraste muito marcante e destoante com o fundo podem fazer a audiência dispersar rapidamente. Portanto algumas sugestões se seguem:

1. Escolha uma combinação de cores adequada.

Ou seja, o fundo do slide deve ser tal que contraste com a cor ou cores das letras do texto sem dificultar ou tornar incômoda sua leitura. Desse modo, fundo branco e letras pretas, fundo verde ou azul e letras brancas ou letras azuis em fundo branco são boas combinações. Evite fundos muito escuros se a apresentação for feita em sala muito escura. É um grande atrativo para o sono.

Cuidado especial é necessário com fundo de diapositivo multicoloridos ou com gradientes de uma mesma cor. As letras escolhidas podem não ser legíveis ao longo de todo o espaço do diapositivo. A maioria dos programas de computador (por ex. *Powerpoint* da *Microsoft, Inc*) contém modelos (“*templates*”) que são ideais para os iniciantes não cometerem erros grosseiros. Com o tempo o apresentador adquire experiência e pode ousar mais, personalizando suas apresentações, saindo do lugar comum.

2. Preencha os espaços na tela simetricamente.

Um diapositivo deve preencher de modo simétrico e uniforme todos os lados, ou seja, as bordas devem ser semelhantes.

3. Deixe muito espaço “vazio”. Resista à tentação de preencher todos os espaços em um diapositivo, seja com textos ou imagens. Quanto menos “entulhado” for seu diapositivo, melhor será a mensagem visual. Dois gráficos por diapositivo são o máximo permitido. Nunca inclua informações se elas não forem ser apresentadas.

4. O diapositivo deve permitir situar a audiência. Um diapositivo deve conter sempre um título ou subtítulo correspondente à etapa sendo apresentada; se contiver gráficos, as legendas do eixos ou barras devem ser apresentados.

5. Limite o número de linhas de texto e sua extensão. Ainda que pareça um contra-senso, a ausência de textos pode melhorar muito um diapositivo, pois permite ao apresentador desenvolver o tema de modo menos rígido, explorando todo seu potencial. De modo geral, o número de tópicos num *slide* de texto não deve ser maior que seis ou sete, e, deve conter apenas palavras ou sentenças

curtas que permitam ao apresentador desenvolver o ponto em discussão.

6. Realce as idéias principais. Pontos de destaque devem sempre ser colocados em negrito, itálico ou com forma de letra diferente. Sublinhar não é uma boa forma de realçar um ponto, pois pode não ser visível de pontos mais distantes da sala.

7. Evite misturar pequenos textos com palavras soltas. Caso apresente uma idéia ou princípio, e vá descrevê-lo, limite-se a uma única (“palavra solta”) e use textos curtos como reforço.

8. Letra de tamanho apropriado. O tamanho da letra não deve ser menor que 24 pontos em linhas de texto. Além de facilitar a visualização, reforça a necessidade de condensar o texto, para evitar sobrecarregar o diapositivo.

9. Letra com modelo adequado. Alguns dos tipos de letra existentes nos computadores são mais apropriados para textos longos, por serem mais “fáceis” de ler em tamanhos menores de letra (por ex. *Times New Roman*), enquanto outros, por serem menos rebuscados, se prestam melhor à projeção, onde a definição de imagem não é tão acurada, como o *Arial*. Importante também evitar misturar vários tipos.

10. Ofereça referências. Sempre que no texto forem utilizados dados provenientes de fontes identificáveis, suas referências devem ser incluídas, permitindo a consulta posterior pela audiência e também pelo apresentador, em uma revisão futura. Neste caso, elas podem ser incluídas com um tamanho de letra menor e preferencialmente no mesmo local em todos os diapositivos.

11. Seja parcimonioso na utilização de animações e transições entre diapositivos. Animações consomem tempo precioso de uma apresentação. Restrinja-se ao essencial. Da mesma forma, efeitos utilizados para a transição entre pontos de um diapositivo com o surgimento e desaparecimento de textos, gráficos, etc., consomem tempo precioso e distraem desnecessariamente.

12. Ilustrações simples são preferíveis. Evite utilizar ilustrações com muitos detalhes. Dê preferência para poucas, mas relevantes fotos, como a de um modelo experimental, equipamento utilizado. Aqui vale o princípio de utilizar apenas o essencial, evitando ser muito repetitivo.

13. Gráficos devem ser planejados e tabelas devem ser evitadas. A questão essencial é: quanto detalhamento necessita o gráfico? Por vezes, na tentativa de evitar deixar informações faltando,

tendemos a incluir detalhes que não serão comentados. Um gráfico adequado para um texto a ser lido pode não ser tão claro em uma apresentação. De modo geral, **gráficos de torta** são excelentes para mostrar percentuais, e se possível limitar o número de fatias entre quatro e seis. Caso alguma delas seja o motivo da confecção do gráfico, deve-se tentar destacá-la, utilizando cores ou fisicamente deslocando a fatia. **Barras horizontais** são utilizadas quando se pretende comparar quantidades absolutas, enquanto as **barras verticais** são melhores para demonstrar modificações em etapas consecutivas (como por ex., a prevalência de Hipertensão Arterial na população ao longo das 6 últimas décadas). Cuidado para não saturar o gráfico com mais que 8 barras. Finalmente, **gráficos de linhas** são excelentes na demonstração de uma tendência. Eventualmente uma linha pode ser inserida em um gráfico de barras verticais para demonstrar alguma tendência. **Tabelas** permitem a apresentação e comparação entre diversos itens, mas são adequadas para textos escritos. Nas apresentações, tomam muito tempo para serem explicadas e a audiência pode intuitivamente iniciar uma análise sem acompanhar o apresentador e ficar frustrada com o desaparecimento prematuro antes que ela tivesse concluído a análise (o apresentador faz mais rapidamente por já conhecer o conteúdo).

- 14. Consistência, consistência e consistência.** Como orientação final, procure manter, de modo consistente, a estrutura geral do seu diapositivo, evitando mudanças de fundo, letras com cores distintas em pontos semelhantes (a audiência pode imaginar que o apresentador quer ressaltar algo). Mantenha um título ou subtítulo conforme o caso ao longo de toda a apresentação (introdução, métodos, resultados, discussão). Mantenha o mesmo esquema de cores ao se referir a uma mesma situação em gráficos distintos. Isso facilita a compreensão rápida, mas não exige o apresentador de incluir uma legenda.

O uso de apontadores (varetas ou apontadores laser) é comum em conjunto com os diapositivos. São recursos utilizados para chamar a atenção da platéia para pontos específicos do que está sendo apresentado. No entanto, se utilizados inadequadamente, podem implicar em efeito contrário. A forma correta de utilização implica em sincronizar o que está sendo dito

com o momento em que se aponta o texto ou figura com o apontador, retirando-o o mais rápido possível do campo visual da platéia. O erro mais comum é que o palestrante persista com o apontador (vareta) na mão ou mantenha o apontador laser ligado após ter ressaltado o ponto necessário, fazendo com que a atenção da platéia continue vinculada ao apontador.

Tendo sido colocadas estas sugestões para a seleção dos recursos a serem utilizados na confecção de diapositivos, resta agora tentar colocá-los em perspectiva. Todos estes conceitos são importantes para que o diapositivo alcance os objetivos de fornecer SEQÜÊNCIA e ILUSTRAÇÃO. Procuraremos ilustrar estes dois conceitos nas Figuras 2 e 3.

SEQÜÊNCIA diz respeito ao fio condutor da apresentação. Como anteriormente ressaltado em outros capítulos deste simpósio, toda aula tem que ter uma estrutura de “começo-meio-e-fim”, que reflete a organização do argumento construído pelo palestrante e auxilia a platéia a permanecer atenta a esta linha de raciocínio. Esta seqüência de raciocínio é exposta através de tópicos, como discutido no capítulo de Conteúdo.

ILUSTRAÇÃO diz respeito ao modo como as evidências que justificam os tópicos são apresentadas. Evidências podem ser texto (que geralmente traduzem os tópicos ou conceitos de forma sumária), gráficos, figuras ou tabelas. Sua apresentação é importante, pois vincula o que está sendo dito a uma mensagem visual. A vinculação entre o que está sendo dito e o que está sendo mostrado é fundamental e caso isto não seja alcançado, ao invés de favorecermos a retenção, produziremos um efeito oposto.

As Figuras 2 e 3 ilustram estes dois conceitos, bem como alguns dos ressaltados na Tabela III, incluídos na estrutura de um modelo de diapositivo. Vale ressaltar que o modelo apresentado é apenas um exemplo e os programas de computador disponíveis para elaboração de diapositivos favorecem uma ampla gama de modelos. Não se pretende impor o modelo, mas discutir como conciliar os conceitos discutidos na confecção de diapositivos com os objetivos de SEQÜÊNCIA e ILUSTRAÇÃO.

Em ambas as Figuras 2 e 3, na porção superior esquerda há uma sugestão para que se inclua o símbolo da instituição representada (vide capítulo sobre Conteúdo) e o restante da porção superior é dedicado ao título da aula. Este título pode ser substituído na dependência do formato do diapositivo para refletir um subtítulo ou mesmo o título de uma ilustração.

Na porção esquerda de ambas as figuras, logo abaixo do emblema sugerido, há um quadro com a se-

qüência do que se propõe na aula: objetivos, fisiopatologia, manifestação clínica, métodos diagnósticos e terapêutica. Observe que, na Figura 2, o item OBJETIVOS está de cor diferente dos demais e na Figura 3 o item ressaltado é FISIOPATOLOGIA. Utilizada desta forma, esta porção esquerda dos diapositivos garante seqüência para o apresentador e para a platéia.

O restante dos diapositivos ilustrados nas Figuras 2 e 3, representados por um grande quadrado (ilustração/resumo), é reservado para a ILUSTRAÇÃO do que se pretende transmitir. Nesta área iremos colocar os tópicos ou itens a serem discutidos (Figura 2) ou apresentar os gráficos (Figura 3), tabelas ou figuras, sempre respeitando os conceitos descritos na Tabela III. Ao se discutir tópicos (Figura 2), deve-se restringir para 4 ou 5 itens, sempre com uma linha de extensão, restringindo-se a palavras chaves. Já para os gráficos, tabelas e figuras, cuidado adicional deve ser tomado.

Em primeiro lugar, nenhum gráfico, tabela ou figura deve ser considerado auto-explicativo. Se ele foi incluído no diapositivo deve ser explicado. Assim, por exemplo, o gráfico ilustrado na Figura 3 irá requerer do palestrante uma explicação do tipo: “... *como ilustrado aqui, no qual se pode observar que à medida em que X aumenta, há elevação linear dos valores de Y...*”. Lembre-se que o que pode ser claro para o palestrante, requer elaboração da platéia na maior parte das vezes.

Tabela III – Conceitos fundamentais a serem considerados na elaboração de diapositivos

1. Escolha uma combinação de cores adequada
2. Preencha os espaços na tela simetricamente
3. Deixe muito espaço “vazio”
4. O diapositivo deve permitir situar a audiência
5. Limite o número de linhas de texto e sua extensão
6. Realce as idéias principais
7. Evite misturar pequenos textos com palavras soltas
8. Letra de tamanho apropriado
9. Letra com modelo adequado
10. Ofereça referências
11. Seja parcimonioso na utilização de animações e transições entre diapositivos
12. Ilustrações simples são preferíveis
13. Gráficos devem ser planejados e tabelas devem ser evitadas
14. CONSISTÊNCIA

Finalmente, na porção inferior direita das Figuras 2 e 3 há uma sugestão para inserção de referência.

Em suma, os recursos visuais são ferramentas que reforçam a fixação e compreensão da mensagem apresentada, mas devem ser utilizados com extremo cuidado.

Schmidt A, Pazin Filho A. Audio-visual resources. Medicina (Ribeirão Preto) 2007; 40 (1) 32-41.

ABSTRACT: There are several audio-visual resources that can be used as a complementary method in a lecture to improve retention. They should be used to ensure lecture continuity and to illustrate important topics, following some basic principles. This article will present and discuss these principles for the most common audio-visual resources.

Keywords: AudioVisual Resources. Lecture. Medical Teaching.

REFERÊNCIAS

- 1 - Alley M. The craft of scientific presentations: critical steps to succeed and critical errors to avoid. Blacksburg(VA): Springer; 2003.
- 2 - Galbraith M W. Adult learning methods: a guide for effective instruction. 1st ed. Malabar(FL): Robert E. Krieger Publishing; 1990.
- 3 - Instructor's manual for advanced cardiac life support. 2nd ed. Dallas, Tex: American Heart Association; 1988.
- 4 - Pazin-Filho A. Estrutura de uma aula teórica I: conteúdo. Medicina (Ribeirão Preto) 2007;40(1):
- 5 - Priest G. Logic: a very short introduction. 1st ed. Oxford (UK): Oxford University Press; 2000.
- 6 - Rogers A. Teaching adults. 3rd ed. Philadelphia (PA): Open University Press; 2002.
- 7 - Scarpelini S, Pazin-Filho A. Estrutura de uma aula teórica II: forma. Medicina (Ribeirão Preto) 2007;40(1):
- 8 - Sillars MO, Rieke RD. Argumentation and critical decision making. 4th ed. Boston(MS): Allyn and Bacon; 1996.9 – Zarefsky D. Public speaking: strategies for success. 3rd ed. Boston (MS): Allyn and Bacon; 2002.
- 9 - Zarefsky D. Public speaking: strategies for success. 3rd ed. Boston (MS): Allyn and Bacon; 2002.

Recebido em 09/03/2007

Aprovado em 14/03/2007