

Programa do curso Neurobiologia da ansiedade

2ª feira (7/12/2020): 9:00-11:00: Teórico: Introdução: o que é ciência? Neurobiologia das emoções. Função de modelos em ciência. Como apresentar um seminário científico? Como fazer um pôster? Como fazer uma revisão da literatura?

Tarefa: fazer uma revisão da literatura no PubMed

3ª feira (8/12/2020): 09:00-12:00: Teórico: Ansiedade normal vs patológica, modelos animais, os sistemas de defesa

Tarefa: análise do comportamento no labirinto em cruz elevado: Efeitos do AP7 injetado na substância cinzenta

4ª feira: (9/12/2020): 09:00-11:00: Discussão da prática. Teórico: Mecanismos neuroplásticos: neurogênese, remodelamento, neuroinflamação, microbiota

Tarefa: Assistir vídeo GloboCiência, preencher as escalas de auto-avaliação e enviar os resultados

5ª feira : (10/12/2020) 9:00-12:00: Introdução a modelos clínicos de ansiedade. Serotonina e ansiedade (teórica/prática)

6ª. Feira: (11/12/2020) 9:00-11:00: Canabinoides e efeitos ansiolíticos do canabidiol

A Neurobiologia da Ansiedade

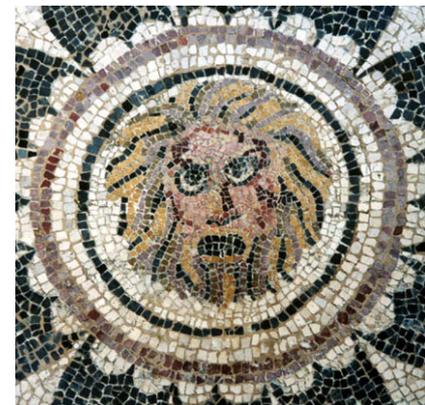
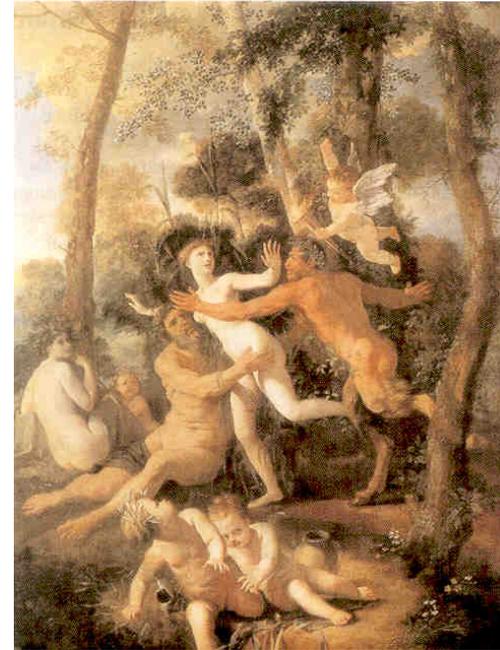


Prof. Francisco Silveira
Guimarães

Dept. Farmacologia
FMRP-USP

"Goethe's Der Erlkönig" Lili Bernard (detalhe)

- Ansiedade: do grego, *Anshein* (estrangular, oprimir, sufocar)
- Pânico: relacionado ao deus grego *Pan*
- Fobia: relacionado ao deus grego *Phobos* (filho de Ares e Afrodite, injetava nos inimigos nos campos de batalha o medo e a covardia)



Papel de pesquisadores brasileiros

Origem dos 42 autores dos 22

Capítulos:

EUA: 18

Reino Unido: 6

Brasil: 5 (4 capítulos)

França: 3

Holanda: 3

Irlanda: 2

Nova Zelândia: 1

Estônia: 1

Handbook of Anxiety and Fear



Edited by: Robert J. Blanchard, D. Caroline Blanchard,
Guy Griebel and David Nutt



Newton S. Canteras



Frederico Guilherme Graeff



Antonio Pádua Carobrez

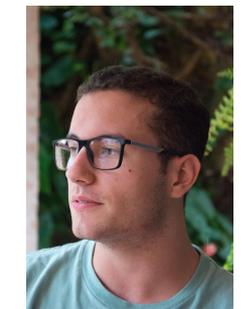


Hélio Zangrossi Jr.



Francisco Silveira Guimarães

Avaliação 2019



O que é Ciência?

A Ciência é mais do que um conjunto de conhecimentos, é uma forma de pensar

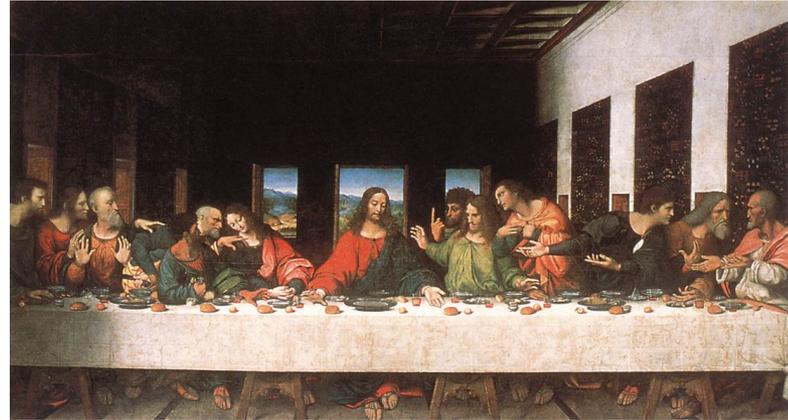
Carl Sagan

Ciência:

1. Forma de ver e explicar o mundo



Giotto



da Vinci



Blake



Dali

2. Utiliza o método científico

A Ciência não procura apenas descrever os fenômenos, mas também explicá-los

Ex: Babilônicos X Gregos

Babilônicos:

Cálculos abstratos
para prever a posição
dos astros



Sumarizava os fatos



Astrologia

Eudoxus e Aristóteles

Teoria das esferas



Tanto sumarizava os
fatos quanto procurava
explicá-los



Se desenvolveu nas idéias
modernas sobre o universo

Pesquisa científica: Formas de raciocínio

Quiz

nente

ente

as

Ciência: combina os poderes do raciocínio dedutivo e indutivo no que é chamado **Método Científico**



Galileu: propõe hipóteses e as submete a prova experimental



John Dewey: Método científico

(1859-1952)

1. Identificar e definir o problema
 2. Determinar a hipótese
 3. Coletar e analisar os dados
 4. Formular conclusões
 5. Aplicar as conclusões às hipóteses originais
- } Raciocínio dedutivo
- } Raciocínio indutivo

Teorias e hipóteses

Teoria: Conjunto organizado de princípios ou regras que visam descrever e explicar um certo conjunto de fatos

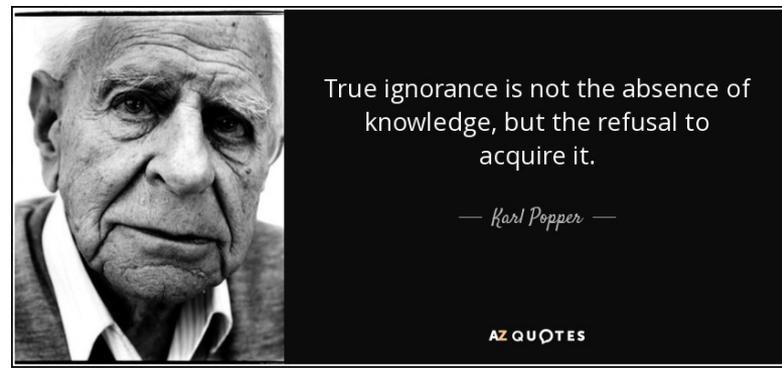
Hipótese: asserção escrita de forma clara e concisa sobre o que você pensa irá acontecer no seu projeto

Relacionada à teoria, mas:

1. Contém variáveis operacionalmente definidas
2. É apresentada sob uma forma testável

O que é uma teoria científica?

Teorias científicas



1. comprovável (“falsificável”)

K. Popper: uma teoria científica será sempre conjectural e provisória

(“a verdade é inalcançável, todavia podemos nos aproximar dela por tentativas”)

2. Baseado em conhecimento científico prévio

Uma visão complementar, proposta por Thomas Khun, é o da Ciência avançar por grandes “Paradigmas”

What a man sees depends both upon what he looks at and also upon what his previous visual-conceptual experience has taught him to see.

Far from being magisterial in its objectivity, science was conditioned by history, society, and the prejudices of scientists.

Surgimento e eventual acúmulo de “anomalias”

Novo período de Ciência “normal” (oportunidade dos cientistas de desenvolverem uma teoria) até nova crise (que leva à “revolução”)

Crise e emergência de novo “paradigma”



“Quando nós propomos uma teoria científica geral, a única coisa que podemos estar certos é que – falando em termos absolutos – todas estas teorias são falsas. Elas nada mais são do que verdades parciais e provisórias de que necessitamos, como degraus para descansar, para avançar nossa investigação”



Claude Bernard, 1865

A importância do controle

Exemplo: Qual a competência da nossa previsão do tempo?

Quiz

A importância do controle

	Predição de que iria chover em 90 dias	Previsão de tempo seco em 10 dias
Chuva ocorreu	81	9
Tempo seco	9	1

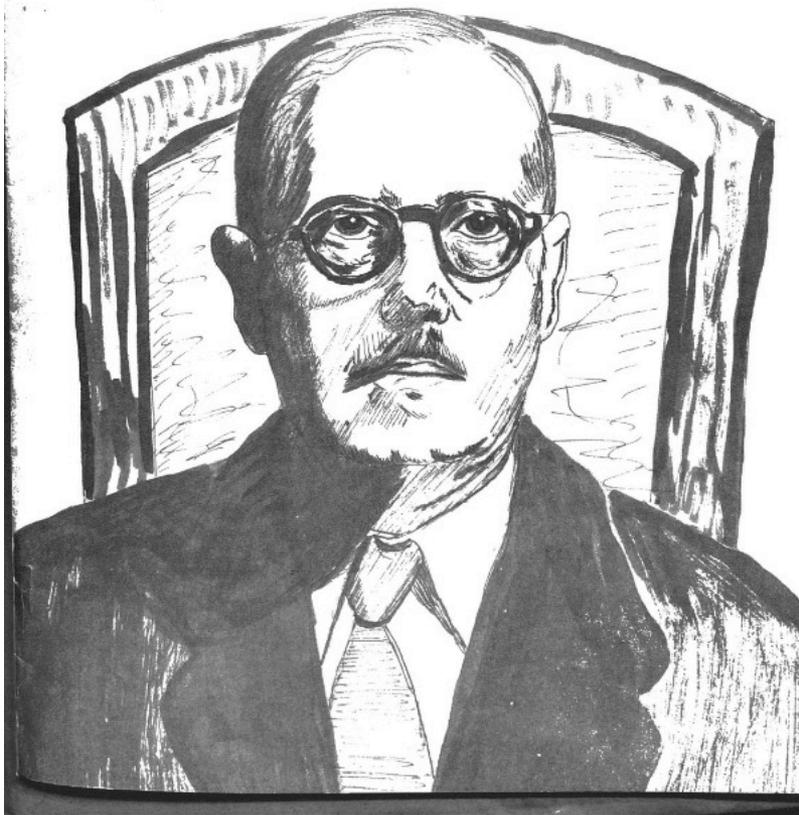
Ou seja: **chove quase todos os dias naquela
localidade**

Ciência: A importância de uma boa revisão de literatura

Pubmed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>)

Como usar o PubMed para que ele faça buscas semanais em palavras-chaves de interesse

1. Entre no pubmed e crie uma conta (lado superior direito) e faça login na sua conta
2. Entre na sua conta (Faça o login)
3. clique em Advanced
4. inclua as palavras chaves para o busca (pode usar o AND para combinar, tipo serotonin AND anxiety). Pode ir incluindo várias combinações
4. execute o search
5. na página dos resultados do search, clique de novo no “Advanced”
6. Na parte de baixo da página irá aparecer uma tabela com “History and search details”
7. Clique nos três pontinhos em “Action”, e depois em “create alert”.
8. Neste ponto deve escolher as opções de envio de alertas daquele item (frequência semanal, por exemplo, o dia do recebimento do alerta, quantos itens pode receber (sugiro colocar um número grande) e clicar em “Save”
9. congratulations. You Did it! Enjoy



Primeira publicação

BENZODIAZEPINAS :

Erros e acertos

BENZODIAZEPINES

LENITA WANNMACHER
FRANCISCO S. GUIMARÃES*
FLÁVIO D. FUCHS**

UNITERMOS
Benzodiazepinas

UNITERMS
Benzodiazepines

SUMÁRIO

Revisão crítica das benzodiazepinas nos diferentes aspectos: o uso terapêutico baseado nas indicações, propriedades farmacológicas e objetivos; as formas de administração pelo estudo dos parâmetros farmacocinéticos; os riscos e as interações com outras drogas.

I - VISÃO CRÍTICA DO USO DE BENZODIAZEPINAS

Vários autores enfatizam as vantagens de uso das benzodiazepinas no tratamento dos estados ansiosos (1,5, 8, 13, 25, 37, 41, 46, 56), o que tem sido atribuído a vários fatores (37):

- produção de menor sonolência em doses terapêuticas.
- baixa toxicidade, mesmo em casos de superdosagem.
- menos interações farmacológicas, comparativamente a outros ansiolíticos.
- desenvolvimento mais tardio de tolerância e de dependência física.

Isso tudo tem gerado uma incidência de uso muito grande em vários países, acrescido da intensa campanha promocional realizada em torno desses produtos.

Dessa forma, as benzodiazepinas passaram a ser largamente empregadas,

tanto por prescrição médica quanto por automedicação.

JINKS (37) refere que em 1973 diazepam e clordiazepóxido retinham os dois primeiros lugares entre todos os fármacos prescritos nos Estados Unidos, sendo que o primeiro conserva essa posição até hoje. Calcula-se que 10 a 20% de todos os adultos naquele país estejam consumindo agentes ansiolíticos em um dado momento.

Já na Inglaterra, os benzodiazepínicos correspondem a 4,3% de todas as prescrições e 8,6% dos adultos fazem uso crônico (pelo menos um mês continuamente) dos mesmos (11).

Neste país, outro estudo (54), envolvendo 40000 pessoas durante um ano, mostrou ser o diazepam o fármaco mais prescrito, sendo dado a 6,1% de toda essa população.

Num levantamento feito em 15 farmácias do centro de S.Paulo (7), verificou-se a venda de 158 produtos psicoativos, sendo que 60 destes continham diazepam.

Em relação à prescrição médica, vale salientar o panorama nos Estados Unidos, conforme COLE (8):

71% das prescrições são feitas por médicos internistas e correlatos, enquanto apenas 13% o são por psiquiatras. Em pelo menos metade das vezes, a justificativa de prescrição é alguma razão não psiquiátrica.

Quanto ao aspecto de automedicação, cabe observar que ela ocorre, apesar de oficial e teoricamente serem esses fármacos vendidos somente sob prescrição médica. No entanto, as benzodiazepinas, nas mesmas doses dos preparados puros, associadas a anticolinérgicos e derivados ergotamínicos — os assim chamados antidistônicos — são livremente vendidos entre nós.

Diante desses dados, impõe-se discutir se o uso de agentes benzodiazepínicos está sendo racional e apropriado ou se está ocorrendo um liberalismo terapêutico, o que poderá dar margem a sérias consequências.

A observação do que ocorre em nosso meio bem como a análise da literatura

disponível (8, 37, 56), reforça a segunda idéia. São fatores condicionantes.

a) a falta de um diagnóstico diferencial preciso entre a ansiedade patológica e aquela, considerada reacional, que ocorre frente a algumas situações de vida, ditas ansiogênicas.

b) a fugacidade do contacto médico-paciente que impede uma relação emocional adequada, onde se tornam ausentes a compreensão e o apoio necessários ao paciente.

c) a insegurança do profissional, quer diagnóstica, quer terapêutica, levando-o à necessidade de algum tipo de prescrição medicamentosa, a fim de manter uma relação mágica de autoridade e saber frente ao paciente.

d) o despreparo médico que leva a prescrições de medicamentos sem embasamento farmacológico das indicações dos esquemas de administração e dos efeitos.

e) a "contaminação" do médico pela ansiedade do paciente, gerando naquele, como medida defensiva, o desejo de esse rechaçar, o que fica mascarado pela rápida prescrição de um ansiolítico.

f) a pressão que alguns pacientes exercem sobre o profissional no sentido de receber algum tipo de prescrição medicamentosa.

Em função desses fatores, ocorrem erros de indicação e prescrição tais como:

a) uso de tranquilizantes em ansiedade não patológica, também dita reacional.

b) uso de benzodiazepínicos em ansiedade que faz parte de uma doença subjacente (esquizofrenia, depressão, alcoolismo), na qual a terapêutica específica pode tornar desnecessário o uso do agente ansiolítico.

c) uso de benzodiazepínicos em doenças depressivas, os quais são menos eficientes do que os antidepressivos comuns para tratamento dessa patologia (8,51).

d) uso de benzodiazepinas como hipnóticos em pacientes sem distúrbios

Para baixar em PDF boa parte dos arquivos selecionados, é necessário estar conectado à USP via VPN (ou estar acessando o site em um computador dentro da USP)

Para instalar o VPN no computador ou celular próprio, é preciso ter número USP e a senha.

As instruções para instalar o VPN podem ser encontrados em:

<https://atendimentosti.usp.br/otrs/public.pl?Action=PublicFAQExplorer;CategoryID=12>

Outros sites interessantes:

Como pesquisar ensaios clínicos em andamento registrados nos EUA:

<https://www.clinicaltrials.gov>

Como pesquisar ensaios clínicos em andamento registrados no Brasil:

<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>

Como pesquisar a produção acadêmica e impacto científico de um pesquisador (O índice-H; número de trabalhos como citações iguais ou superior ao índice)

Fontes:

Google scholar: <https://scholar.google.com.br>

Scopus: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

Researchid:

<http://www.researcherid.com/?SID=1FaMHIJKm%40NhI5LodPP&returnCode=R OUTER.Success&SrcApp=CR&Init=Yes#rid-for-researchers>

Apresentações de seminários ou trabalhos em um congresso: baseados no método científico

Título, revista, autores e filiação:

Effects of cerim on glistening of the 4th ventricle

Bush W, Blair T, Dept. of Dummy People, Univ. of Non-Sapienza.

J. Abobrinhas 1:23-24, 2004

1. Introdução: evidências que suportam a(s) hipótese(s) a ser(em) testada(s):

As ceras são usadas para dar brilho a diferentes assoalhos.

O quarto ventrículo possui um assoalho.

O ouvido médio produz cera.

O cerim é uma nova droga que inibe a formação de cera do ouvido médio.

2. Hipótese(s) a ser(em) testada(s) ou o problema a ser investigado:

O brilho do assoalho do quarto ventrículo depende da formação da cera do ouvido médio.

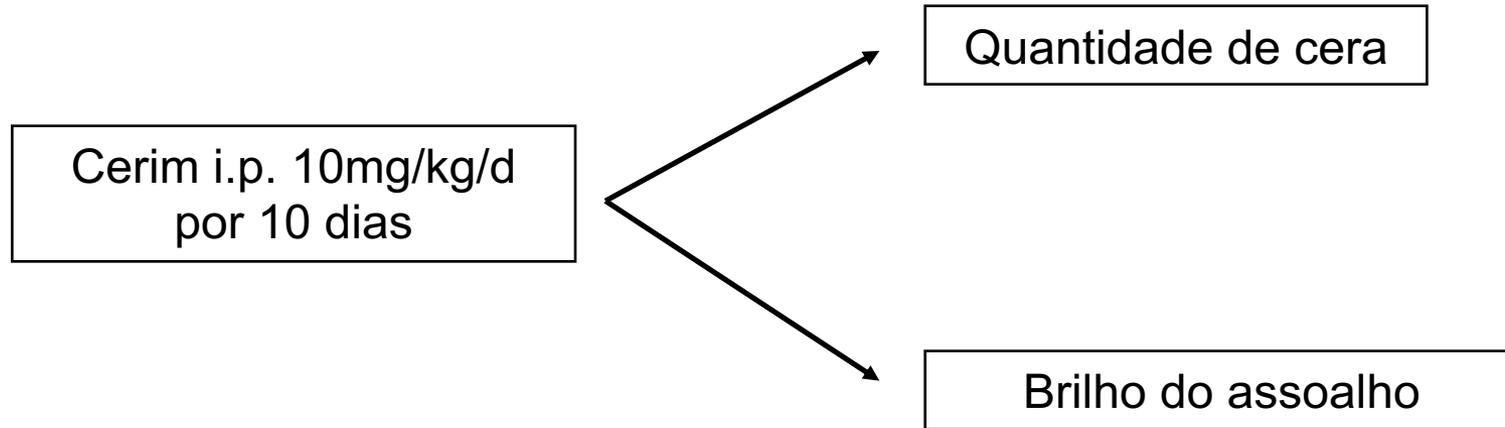
(Obs. A hipótese a ser testada não é investigar o “papel” da cera do ouvido médio no brilho do assoalho do quarto ventrículo. Este seria um objetivo geral do projeto)

3. Métodos a serem empregados para testar as hipóteses (usar esquemas, se possível):

Administração i.p. de cerim (inibidor seletivo da formação de cera do ouvido médio) a ratos.

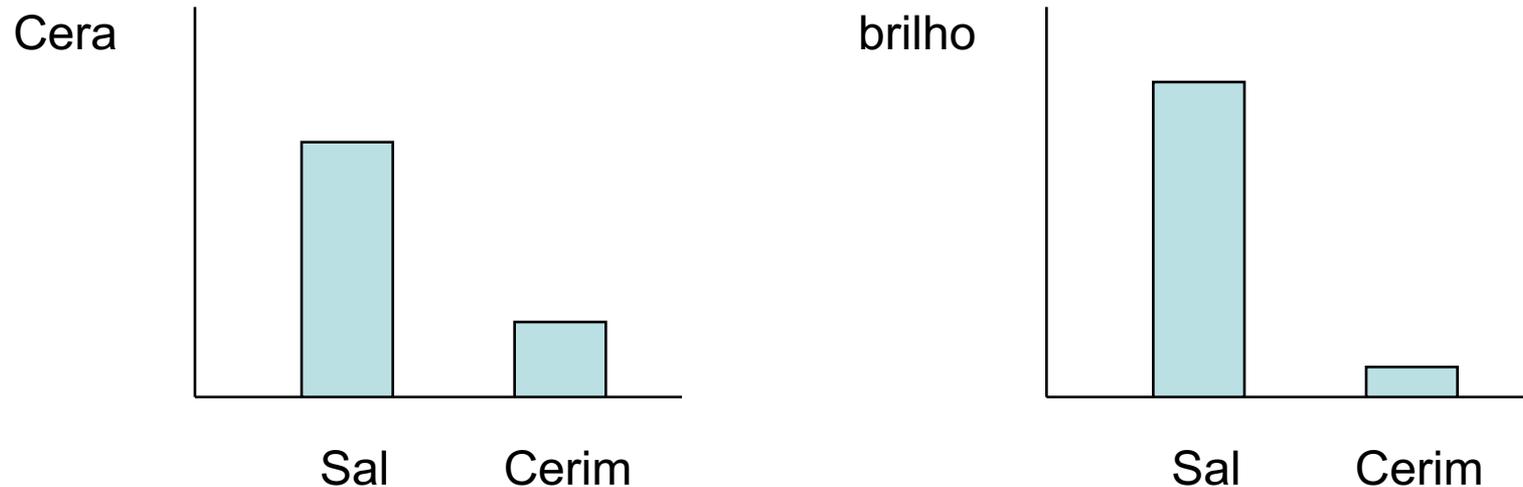
Medida da quantidade de cera no ouvido médio.

Medida do brilho do assoalho do quarto ventrículo



4. Resultados obtidos (mostrar resultados com gráficos, figuras e/ou tabelas originais):

Os resultados mostraram que o uso de cerim diminuiu significativamente a quantidade de cera no ouvido médio e o brilho do assoalho do quarto ventrículo.



5. Conclusões (a audiência deve ser capaz de formulá-las):

Os resultados obtidos são compatíveis com a hipótese original de que o brilho do assoalho do quarto ventrículo depende da cera do ouvido médio

(obs. Eles não “provam” a hipótese, mas sim são compatíveis com ela. Do ponto de vista filosófico, muitos defendem que para “provar” uma hipótese ou uma teoria seria necessário esgotar todos os testes experimentais possíveis. Como isto não é conhecido, a priori, é preferível evitar tal termo)

Dicas: recursos audio-visuais

- a. Figuras simples com letras grandes**
- b. Aponte exatamente para o que é importante**
- c. Sem pressa**
- d. Defina primeiro os eixos**
- e. Sem falso “suspense”**
- f. Cuidado com o data-show**

Cuidado com o contraste

- **quadro-negro também pode ser muito útil**
- **LETRAS MAIÚSCULAS SÃO PIORES DE LER, ASSIM COMO LETRAS MUITO “ENFEITADAS”**

