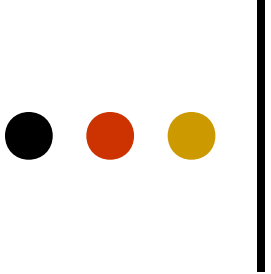




Pensamento crítico

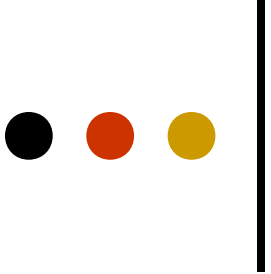
2011/12

Aula 4, 7-10-11



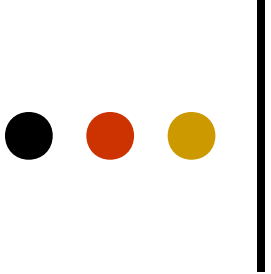
Recapitulando

- Argumentos
 - Exprimem raciocínios
 - Estrutura
 - Persuasão racional
 - Avaliação
 - Diálogo
 - Lógica de argumentos
 - Dedutivo
 - Indutivo
 - **Plausível**



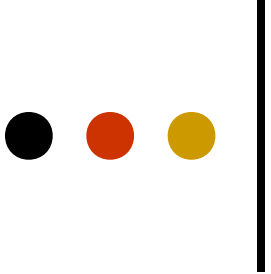
Recapitulando

- Argumentos
 - Dedutivo
 - Todos os homens são mortais
 - Sócrates é homem
 - Sócrates é mortal
 - Avaliar principalmente pelas razões
 - Aceitáveis, relevantes



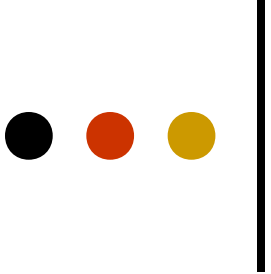
Recapitulando

- Argumentos
 - Dedutivo
 - Indutivo
 - Fumadores têm o dobro da probabilidade de morrer antes dos 65.
 - Não se deve fumar.
 - Avaliar as razões e a força da inferência
 - Aceitáveis, relevantes, adequadas
 - Considerar também contra-argumentos



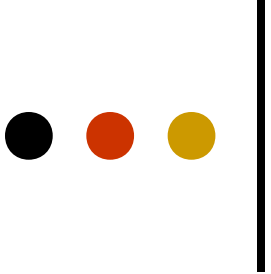
Recapitulando

- Argumentos
 - Plausível
 - Mais difícil de avaliar
 - Razões, inferência, contra-argumentos, alternativas, etc...
 - Pode seguir muitos modelos diferentes
 - Mais susceptível de ser falacioso
 - Mas não é o único...



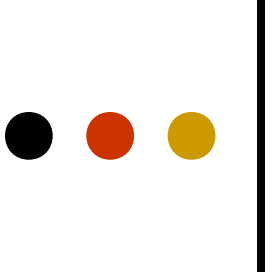
Resumo

- Aula de hoje: aspectos negativos da inferência e clareza.
 - Falácias
 - Tipos de argumento
 - E suas falácias
 - Método Socrático
 - Dialético
 - Clarificar termos e teses



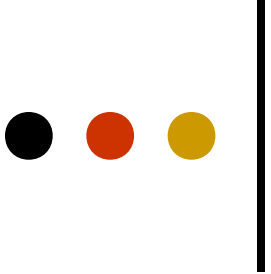
Falácia

- Inferência incorrecta.
 - Não é apenas uma falsidade
 - Os gatos são cães



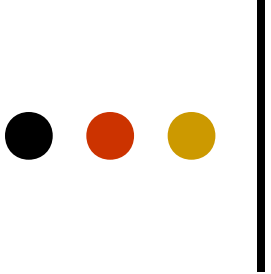
Falácia

- Inferência incorrecta.
 - Não é apenas uma falsidade
 - Muito menos algo de que discordamos
 - O SLB/Sporting/FCP é o maior!



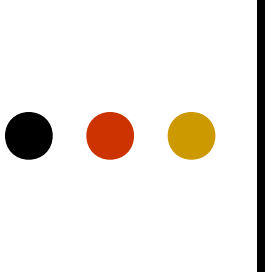
Falácia

- Inferência incorrecta.
 - Não é apenas uma falsidade
 - Muito menos algo de que discordamos
 - É uma inferência incorrecta, normalmente enganadora.
 - “Os OGM devem ser proibidos porque não são organismos naturais”.



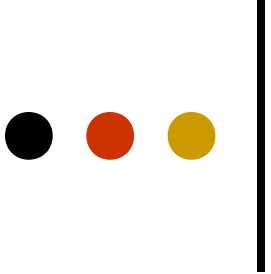
Falácia

- Inferência incorrecta.
 - Não é apenas uma falsidade
 - Muito menos algo de que discordamos
 - É uma inferência incorrecta, normalmente enganadora.
 - Engana
 - **Porque segue modelos normalmente plausíveis**
 - Porque se aproveita de mecanismos psicológicos, emocionais, etc...



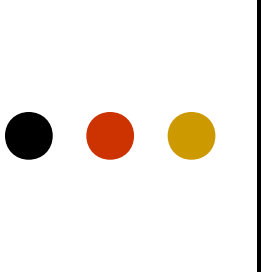
Falácia

- Classificação de Falácias
 - Wikipedia
 - <http://en.wikipedia.org/wiki/Fallacy>
 - Crítica na Rede
 - <http://criticanarede.com/falacias.htm>
 - Stephen Down's Guide
 - <http://onegoodmove.org/fallacy/>



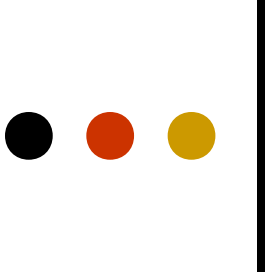
Falácia

- Atenção
 - Algumas são sempre falácia
 - e.g. *Non sequitur*
 - Deus é grande, por isso iremos prevalecer.
 - Mas, em geral, a classificação refere-se a tipos de inferência que podem não ser falácias.
 - Ataque à pessoa
 - Apelo às consequências
 - Apelo à autoridade
 - ...



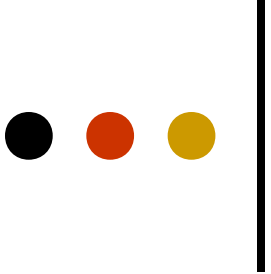
Falácia

- Atenção
 - Algumas são sempre falácia
 - e.g. *Non sequitur*
 - Deus é grande, por isso iremos prevalecer.
 - Mas, em geral, a classificação refere-se a tipos de inferência que podem não ser falácias.
 - Para ser falácia desse tipo tem de ser falácia primeiro.



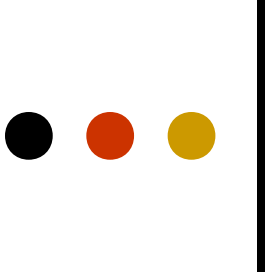
Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade
 - Devemos fazer exames regulares. O meu cardiologista recomenda pelo menos um por ano.



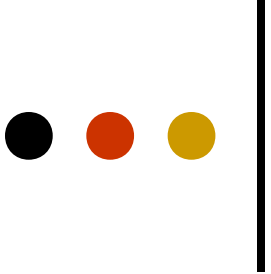
Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade
 - Devemos fazer exames regulares. O meu cardiologista recomenda pelo menos um por ano.
 - P está em condições para saber se A é verdadeira ou falsa.
 - P afirma que A é verdade.
 - Logo, é plausível que A seja verdade.



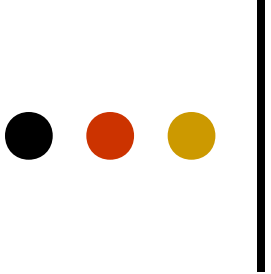
Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade
 - Enciclopédias
 - Pedir indicações na rua
 - Mecânico, médico, etc...



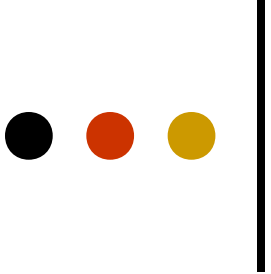
Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade
 - Perícia
 - O perito P é uma autoridade credível?



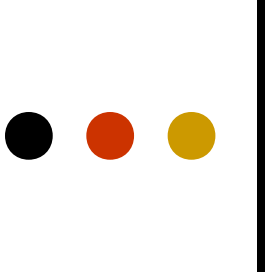
Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade
 - Perícia
 - Campo
 - É autoridade no campo de A?



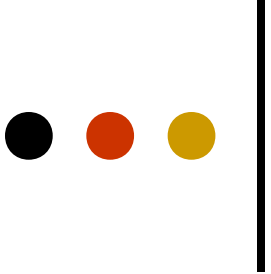
Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade
 - Perícia
 - Campo
 - Opinião
 - O que P afirma implica A?



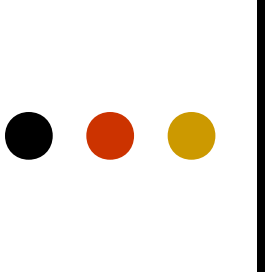
Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade
 - Perícia
 - Campo
 - Opinião
 - Fiabilidade
 - P é de confiança?



Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade
 - Perícia
 - Campo
 - Opinião
 - Fiabilidade
 - Consistência
 - O que P afirma está de acordo com o que afirmam outros peritos?



Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade
 - Perícia
 - Campo
 - Opinião
 - Fiabilidade
 - Consistência
 - Evidência
 - P afirma A com base em evidências?

Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade
 - Falácia
 - Não é perito no campo certo
 - Pode não ser fiável neste caso
 - Com o que ele ganha até eu dizia para usarem o champô



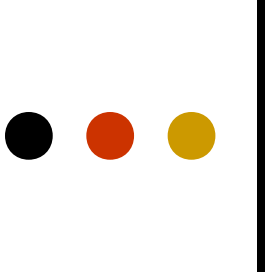
Modelos de argumentação

- Apelo à autoridade

- Falácia

- Não é perito no campo certo
 - Pode não ser fiável neste caso
 - Não parece ser baseado em evidências



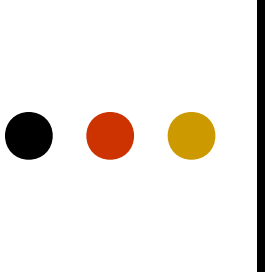


Modelos de argumentação

- Falácia $\neq$ Falsidade

- Falso, mas não falacioso:

- “Todos os biólogos dizem que o golfinho é um peixe. Por isso deve ser verdade”
 - Não há armadilhas na inferência. A razão é falsa “às claras”

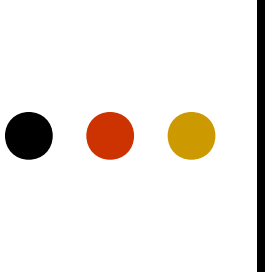


Modelos de argumentação

- Falácia $\neq$ Falsidade

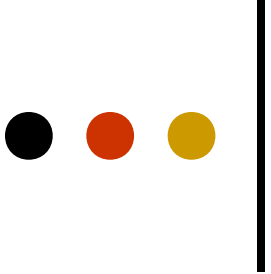
- Falacioso:

- “O conhecido astrónomo Fred Hoyle rejeitava a teoria do Big Bang. Logo, deve ser falsa”
 - Neste caso a opinião dele era contrária ao consenso na astronomia.
 - É falacioso invocá-lo como autoridade (neste caso), mas não há falsidade no argumento.



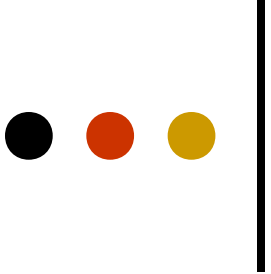
Modelos de argumentação

- Apelo à opinião popular.
 - A maior parte das pessoas desta zona acha que esta é a melhor praia. Por isso esta deve ser a melhor praia da zona.
 - A maioria considera que A é verdade.
 - Se A é aceite pela maioria, então há uma razão para crer que A é verdade.
 - Logo, é plausível que A seja verdade.



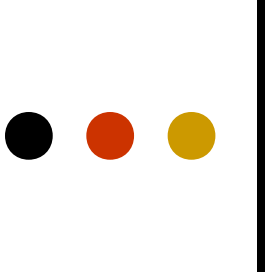
Modelos de argumentação

- Apelo à opinião popular.
 - Opinião popular
 - Temos evidências que seja mesmo essa a opinião da maioria?



Modelos de argumentação

- Apelo à opinião popular.
 - Opinião popular
 - Evidências contrárias
 - Há indícios que essa opinião esteja errada?



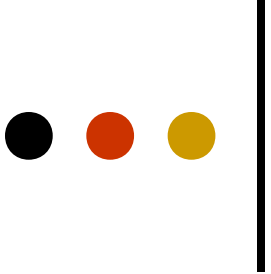
Modelos de argumentação

- Apelo à opinião popular.
 - Opinião popular
 - Evidências contrárias
 - Relevância
 - A maioria considerar que A é verdade é razão para crer que A é mesmo verdade?

Modelos de argumentação

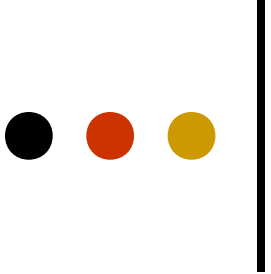
- Apelo à opinião popular
 - Falácia
 - Cada vez mais, não a maioria
 - Mesmo que muitos pensem assim, será relevante?
 - Depende como queremos decidir o voto...





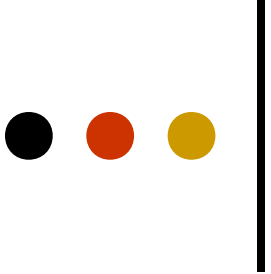
Modelos de argumentação

- Argumento por analogia
 - Os ratos que comeram isto morreram todos. É melhor não comermos isto...
 - Geralmente, C1 é semelhante a C2
 - A é verdadeira (ou falsa) em C1
 - Logo, é plausível que A seja verdade (ou falsa) em C2.



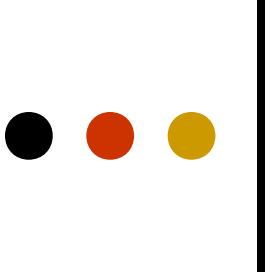
Modelos de argumentação

- Argumento por analogia
 - Há diferenças entre os casos que possam pôr em causa a analogia?



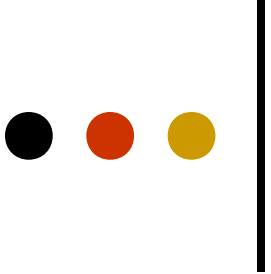
Modelos de argumentação

- Argumento por analogia
 - Há diferenças entre os casos que possam pôr em causa a analogia?
 - A é mesmo verdade em C1?
 - Os ratos morreram mesmo?



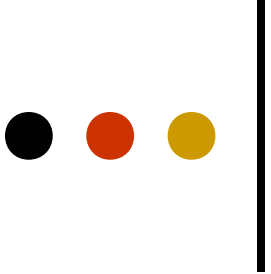
Modelos de argumentação

- Argumento por analogia
 - Há diferenças entre os casos que possam pôr em causa a analogia?
 - A é mesmo verdade em C1?
 - Há algum C3 também semelhante a C1 mas em que A seja falso?
 - E.g. os macacos comeram e não lhes fez mal.



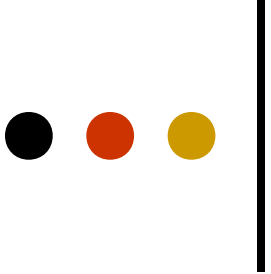
Modelos de argumentação

- Argumento por analogia
 - Falácia de falsa analogia
 - Os empregados são como os pregos. A ambos é preciso dar marteladas para que cumpram a sua função.
 - Empregados não são como pregos



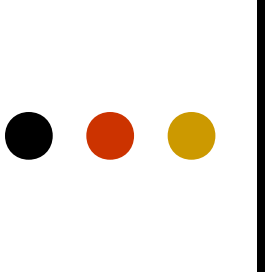
Modelos de argumentação

- Argumento por analogia
 - Falácia de falsa analogia
 - Os impostos são uma forma de roubo.
Devemos acabar com os impostos.
 - O objectivo é diferente.



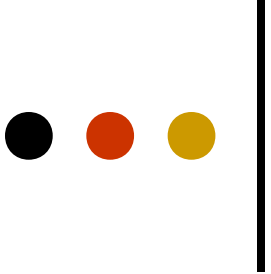
Modelos de argumentação

- Argumento por analogia
 - Falácia de falsa analogia
 - A analogia serve para nos dar a certeza de algo familiar (o foro da analogia) num campo em que estamos menos à vontade (o tema da analogia).
 - Um satélite orbita a Terra da mesma maneira que a Lua, por isso tem uma órbita elíptica.
 - Isto pode ser abusado



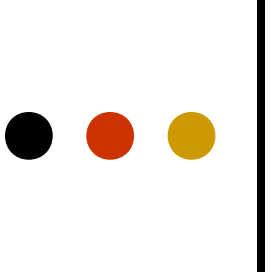
Modelos de argumentação

- Analogia e exemplos
 - Não confundir
 - Num argumento por analogia a analogia é parte indispensável da inferência.
 - As as plantas e os animais morrem. Nós, sendo como eles, morremos também.



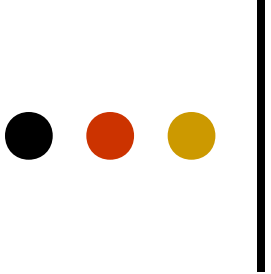
Modelos de argumentação

- Analogia e exemplos
 - Não confundir
 - Num argumento por analogia a analogia é parte indispensável da inferência.
 - Um exemplo é acrescentado para ilustrar uma regra mas não é parte da inferência
 - Todos os seres vivos morrem. Por exemplo, plantas e animais morrem. Nós, sendo seres vivos, morremos também.
 - Morremos porque somos seres vivos. Não faz mal se formos mais ou menos diferentes dos outros em outros aspectos.



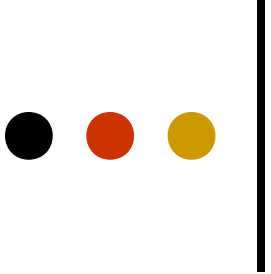
Modelos de argumentação

- Da correlação à causa
 - Os ratos que comeram isto morreram logo a seguir. Deve ter sido isto que os matou.
 - A e B estão correlacionados
 - Logo, é plausível que A cause B.



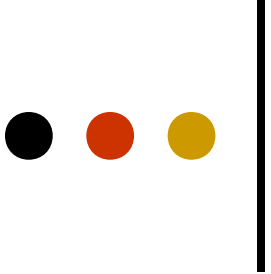
Modelos de argumentação

- Da correlação à causa
 - Os ratos que comeram isto morreram logo a seguir. Deve ter sido isto que os matou.
 - A e B estão correlacionados
 - Logo, é plausível que A cause B.
 - Avaliação destes argumentos requer uma análise mais detalhada



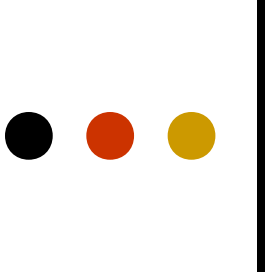
Modelos de argumentação

- Da correlação à causa
 - Falácia
 - *post hoc ergo propter hoc*
 - depois disso, logo por causa disso.
 - Muito comum em superstições
 - Morreu porque eram 13 a jantar à mesa
 - Correu bem o exame porque levei a camisola da sorte.
 - Nota: isto não funciona em Pensamento Crítico



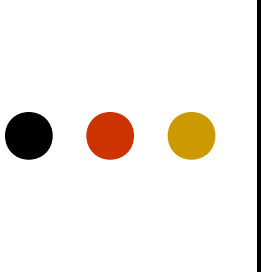
Modelos de argumentação

- Apelo às consequências
 - Se reduzirmos os impostos haverá menos dinheiro para a saúde, educação e segurança social. Não queremos isso.
 - Se A, então haverá consequências C
 - Como C é (in)desejável, (não) devemos fazer A



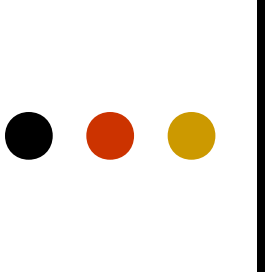
Modelos de argumentação

- Apelo às consequências
 - Em geral, é válido quando decidimos o que fazer ou o que queremos.
 - Escolhas ou juízos de valor



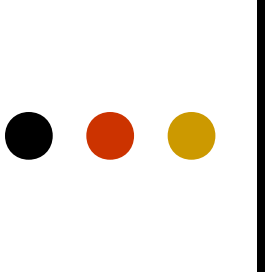
Modelos de argumentação

- Apelo às consequências
 - Em geral, é válido quando decidimos o que fazer ou o que queremos.
 - Escolhas ou juízos de valor
 - É falacioso, em geral, em matérias de facto
 - Se for verdade que evoluímos isso quer dizer que somos um animal como os outros. É inaceitável. Por isso devemos rejeitar a evolução.



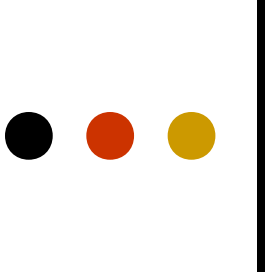
Modelos de argumentação

- Bola de neve (slippery slope)
 - Para impedir a partilha de ficheiros, tem de se impedir a copia de qualquer parte de um ficheiro. Como os ficheiros são números, isto exige impedir que se copie números.
 - Qual a sequência de consequências?
 - É preciso outros elementos para a tornar plausível?
 - Quais são os elos mais fracos?



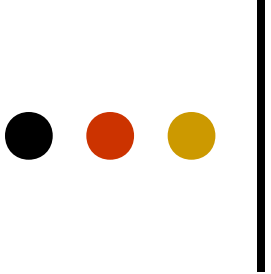
Modelos de argumentação

- Bola de neve (slippery slope)
 - Falácia
 - Proibir a compra de metralhadoras pode levar a proibir todas as armas, e com isso outros dos nossos direitos e, qualquer dia, ficamos sem direitos nenhuns.
 - Elos fracos:
 - Metralhadoras → todas as armas
 - Armas → direitos todos



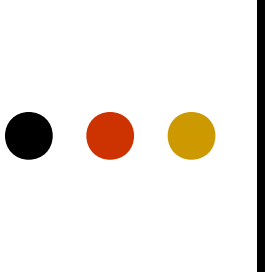
Modelos de argumentação

- Ataque à pessoa (*ad hominem*)
 - A testemunha já foi apanhada a mentir inúmeras vezes. Não devemos por isso aceitar o que ela afirma acerca do réu.
 - A pessoa P tem um carácter reprovável.
 - Por isso o que afirma não é plausível e deve ser rejeitado.



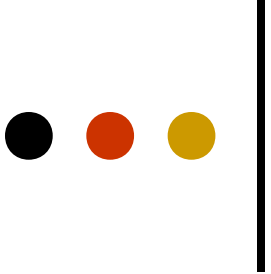
Modelos de argumentação

- Ataque à pessoa (*ad hominem*)
 - Temos evidência das falhas de carácter apontadas?
 - Mentiu mesmo muitas vezes?



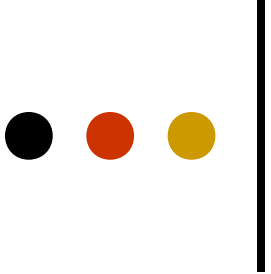
Modelos de argumentação

- Ataque à pessoa (*ad hominem*)
 - Temos evidência das falhas de carácter apontadas?
 - Essas falhas são relevantes para o que está em causa?
 - Uma testemunha mentirosa é pouco fiável.



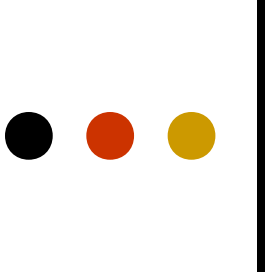
Modelos de argumentação

- Ataque à pessoa (*ad hominem*)
 - Temos evidência das falhas de carácter apontadas?
 - Essas falhas são relevantes para o que está em causa?
 - Não há outras evidências em favor da conclusão que propõem rejeitar?
 - Se há algo que corrobora o que a testemunha diz do réu.



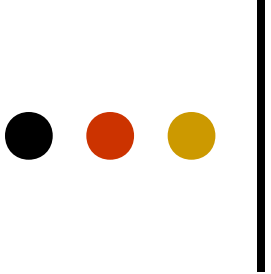
Modelos de argumentação

- Ataque à pessoa (*ad hominem*)
 - Falácia
 - Filho, é clara a evidência que relaciona o tabaco com doenças crónicas e cancro. Por isso não devias fumar.
 - Mas, pai, tu também fumas. Lá se foi o teu argumento!
 - Se bem que o pai não esteja a fazer o que defende como mais correcto, isso não é relevante para rejeitar a recomendação.



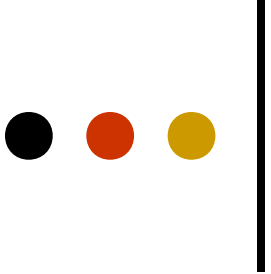
Modelos de argumentação

- Falácias nas explicações
 - A explicação não é argumento, mas por vezes serve de base a uma inferência.
 - Chego a casa e tenho as coisas todas remexidas. Isso explica-se por um assalto. Daqui concluo que fui assaltado.



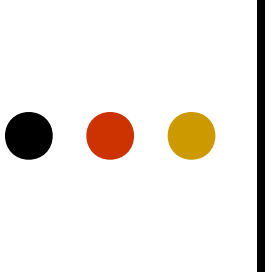
Modelos de argumentação

- Falácias nas explicações
 - Mas devemos ter atenção às alternativas
 - Há pegadas de urso na FCT. Uma explicação é que há um urso aqui à solta. Outra é que alguém anda a pregar uma partida. Não vou já desatar a fugir.



Modelos de argumentação

- Falácias nas explicações
 - “Factos” inventados ou deturpados.
 - As pessoas querem partilhar ficheiros porque são todos ladrões.
 - Irrefutabilidade
 - As coisas são assim porque é o destino.

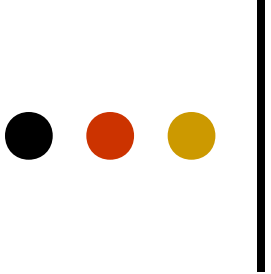


Modelos de argumentação

- Falácias nas explicações

- Ad hoc (para isto)

- Aqueles passageiros salvaram-se porque Deus os ajudou. Isso demonstra a bondade de Deus.
 - Então porque não ajudou os outros?
 - Porque age de forma misteriosa...
 - (explica os que se salvaram, mas não os outros)

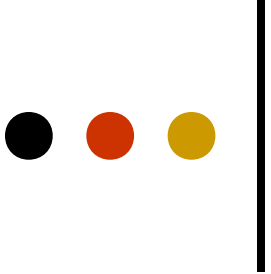


Modelos de argumentação

- Falácias nas explicações

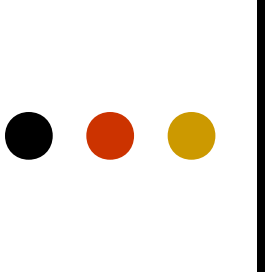
- Importante:

- A explicação em si não é uma falácia, porque não é um argumento (não inclui uma inferência).
 - Mas a inferência a partir da explicação defeituosa é falaciosa.



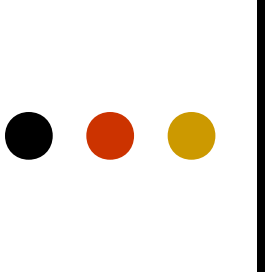
Resumindo, Falácias

- Classificação de Falácias
 - Wikipedia
 - <http://en.wikipedia.org/wiki/Fallacy>
 - Crítica na Rede
 - <http://criticanarede.com/falacias.htm>
 - Stephen Down's Guide
 - <http://onegoodmove.org/fallacy/>



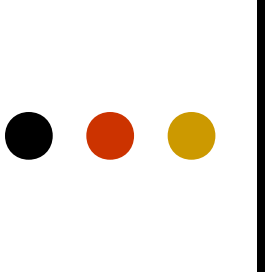
Resumindo, Falácias

- Atenção:
 - Determinar primeiro se a inferência é inválida.
 - Muitas falácias seguem esquemas de argumentação que, noutros casos, podem ser aceitáveis.



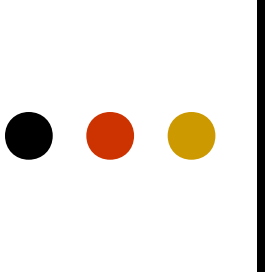
Método Socrático

- Método de ensinar questionando
 - Sócrates conduzia a audiência às respostas fazendo perguntas que os levavam a pensar no problema de forma diferente.
 - Maiêutica (“parto intelectual”)



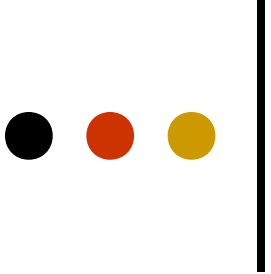
Método Socrático

- Método de ensinar questionando
- Refutação dialética (de diálogo)
 - ἔλεγχος, elengkhos (*elenchus*)
 - prova, exame (refutação)



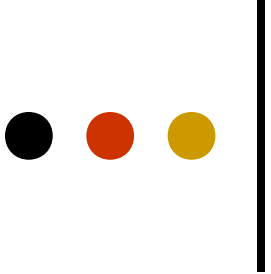
Método Socrático

- Primeira fase: “desmontar” os termos, preparar para pensar sobre eles e sobre a forma de os pensar.
 - O que entende por _____?
 - Se é assim, então porque ...?
 - É uma definição ou só exemplos?
- Ironia.



Método Socrático

- Segunda fase: “montar” um novo argumento reconhecendo as falhas das ideias pré-concebidas.
- Levar os intervenientes a descobrir, questionando-os
 - Maiêutica
- Quanto mais não seja a descobrir que sabem menos do que julgavam
 - Aporia (impasse, confusão)
 - Mas chegar aí pode ser um progresso

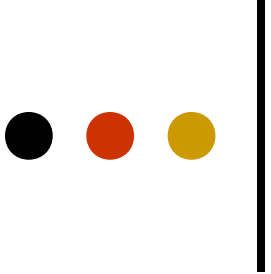


Método Socrático

- Meno

- O que é virtude?

- É fácil. A do homem é administrar as suas propriedades. A da mulher cuidar da casa e do marido. Cada idade, sexo, condição social tem a sua.

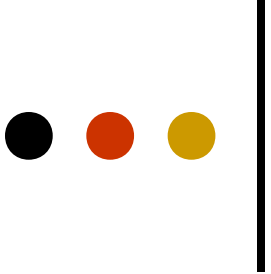


Método Socrático

- Meno

- Sócrates:

- Que felicidade. Pedi uma definição deste-me um monte delas.
 - (Ironia)



Método Socrático

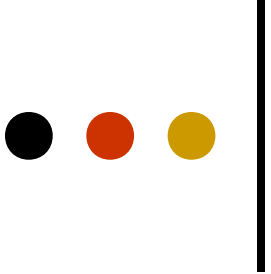
- Meno

- Sócrates:

- Essas virtudes todas, não terão algo comum que as torna todas virtude?

- Meno:

- Sim...
 - Se queres uma definição para todas, é que a virtude é a capacidade de governar.



Método Socrático

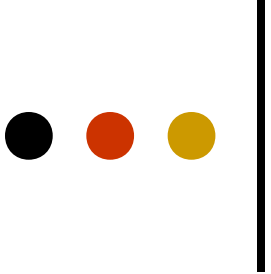
- Meno

- Sócrates:

- Mas isso é para todas as virtudes? A criança pode governar o seu pai?

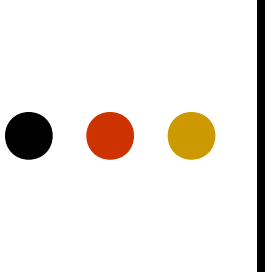
- Meno

- Não...
 - Virtude é o desejo de coisas honráveis e o poder de as conseguir.



Método Socrático

- Meno
 - Sócrates:
 - E quem deseja o honrável deseja o bem?
 - Meno
 - Sim.
 - Mas toda a gente deseja aquilo que julga ser bom para si.
 - Etc...



Método Socrático

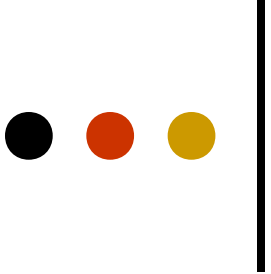
- Meno

- Resumo

- Meno fica baralhado, e admite não saber o que é virtude.

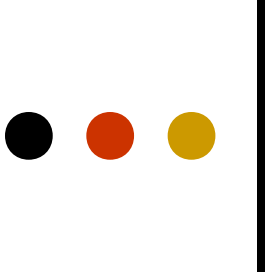
- Mas continua

- <http://classics.mit.edu/Plato/meno.html>



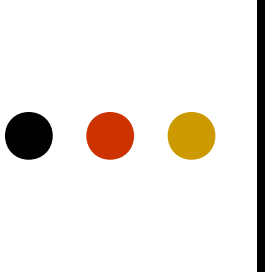
Método Socrático

- Relevância para PC
 - Método de diálogo baseado em questionar definições e explorar as suas implicações.
 - Revela fraquezas, especialmente em premissas implícitas
 - Por vezes conduz a um impasse, mas pode ajudar a elucidar e corrigir.
 - Definições, ambiguidade, clareza.



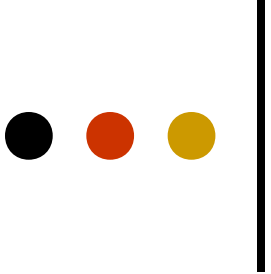
Método Socrático

- Relevância para PC
 - Método negativo.
 - Progride pela eliminação de hipóteses que se consegue refutar
 - Aristóteles considerava-o a base do método científico (veremos melhor adiante)
 - Útil para testar crenças



Método Socrático

- Relevância para PC
 - Respostas
 - Pode haver mais que uma resposta correcta. Permite explorar respostas diferentes.
 - Pode não haver respostas correctas. Permite descartar as incorrectas.



Método Socrático

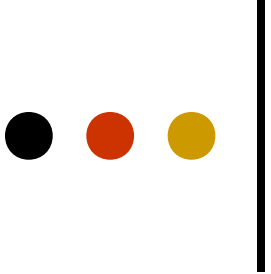
- Relevância para PC

- Limitações

- É um método argumentativo. Não inclui a aquisição de dados para confirmar hipóteses ou ajudar a gerar alternativas.
 - **É preciso dados, não basta argumentos.**
 - Uma falha importante, sabemos hoje, mas pouco reconhecida na antiguidade

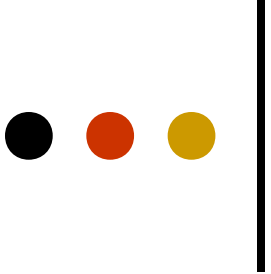


- Para a prática
 - Leiam o material, preparem pequeno texto focando um aspecto negativo de um dos textos.
 - Leiam o Guia das Falácias de Stephen Downes
 - <http://criticanarede.com/falacias.htm>
 - E o capítulo 5 do manual (pdf)
- Próxima teórica
 - Capítulos 5-7 do livro (Fisher)
 - Baloney Detection Kit
 - <http://homepages.wmich.edu/~korista/baloney.html>



Ficha 1

- Enviem com antecedência
 - Se enviarem tudo no último dia podem não conseguir resolver problemas na entrega
- Consultem a página para ver se foi entregue com sucesso.
 - Verifiquem a versão
- Se houver problema
 - Verifiquem nome e número
 - Se enviarem em anexo, atenção ao formato (texto simples)



Dúvidas

- O que são argumentos
- Razões, inferências, conclusões
- Avaliação
 - Razões
 - Aceitáveis, relevantes, adequadas
 - Inferências
 - Dedutivas, indutivas, plausíveis
 - Diálogo argumentativo
- Falácias
- Método socrático.