

DCC638 - Introdução à Lógica Computacional  
2023.1

## Falácias em argumentações

Área de Teoria DCC/UFMG

# Falácias

# Falácias: Introdução

- Lembre-se de que conclusão de um argumento é garantida verdadeira quando:
  - ① o argumento for válido, e
  - ② todas as suas premissas forem verdadeiras.
- Uma **falácia** é um argumento que não pode ser utilizado para estabelecer a verdade de sua conclusão.
  - Uma **falácia formal** é um argumento inválido
  - Uma **falácia informal** é o uso incorreto de um argumento válido.
- Argumentos podem parecer convincentes mas ainda serem inválidos ou falhos
- Reconhecer as falácias é por vezes difícil:
  - argumentos falaciosos podem ter sustentação emocional, íntima, psicológica, mas não têm sustentação lógica.

# Falácias formais e informais

- Identificar falácias formais é relativamente fácil: basta verificar a forma do argumento.

Exemplos:

❶ **Falácia da afirmação da conclusão:**

*"Todo mineiro é brasileiro. Gabriela é brasileira. Logo, Gabriela é mineira."*

# Falácias formais e informais

- Identificar falácias formais é relativamente fácil: basta verificar a forma do argumento.

Exemplos:

**❶ Falácia da afirmação da conclusão:**

*“Todo mineiro é brasileiro. Gabriela é brasileira. Logo, Gabriela é mineira.”*

**❷ Falácia da negação do antecedente:**

*“Todo mineiro é brasileiro. Henrique não é mineiro. Logo, Henrique não é brasileiro.”*

# Falácias formais e informais

- Identificar falácias formais é relativamente fácil: basta verificar a forma do argumento.

Exemplos:

**❶ Falácia da afirmação da conclusão:**

*“Todo mineiro é brasileiro. Gabriela é brasileira. Logo, Gabriela é mineira.”*

**❷ Falácia da negação do antecedente:**

*“Todo mineiro é brasileiro. Henrique não é mineiro. Logo, Henrique não é brasileiro.”*

- Já falácias informais não são necessariamente argumentos inválidos, portanto é preciso mais cuidado para detectá-las.

(Por exemplo, checando se as premissas são todas verdadeiras, ou se premissas relevantes não foram ignoradas.)

# Argumentos falaciosos

- Cometer uma falácia não invalida toda a sua argumentação.

*“Ouvi o debate entre os professores Igor e Júlia, mas Igor cometeu uma falácia e, portanto, suas conclusões devem estar todas erradas.”*

- Uma falácia invalida imediatamente o argumento no qual ela ocorre.
- Porém, uma falácia não invalida necessariamente a conclusão da argumentação inteira.
- Outros argumentos, válidos, podem ser suficientes para demonstrar a mesma conclusão.

# Tipos de falácias

- Há várias falácias comuns. Conhecê-las pode ajudar-lhe a:
  - argumentar melhor suas ideias;
  - não se deixar enganar por argumentações inválidas; e
  - não matar seu professor de lógica de vergonha ao discutir por aí!

- A seguir vamos ver vários exemplos de tipos comuns de falácias.

- **Aviso importante:**

Nos exemplos a seguir não importa se o professor concorda ou discorda das conclusões dos argumentos.

Não importa nem mesmo se as conclusões são verdadeiras ou falsas.

Apenas importa que as argumentações utilizadas não falaciosas.



# Falácia *ad hominem* (ataque ao interlocutor)

- Forma geral: porque a pessoa argumentando em favor da proposição apresenta algum defeito (real ou imaginário), a proposição deve ser falsa.
  - ❶ *“Olha quem está falando que beber faz mal: o bêbado da sala! Logo beber não faz mal!”*
  - ❷ *“Kátia diz que Léo tem razão porque ela é amiga dele. Logo, Léo está errado.”*
  - ❸ *“Para concluir que a proposta econômica do candidato Montenegro é inviável, basta olhar para o histórico de má-administração dele.”*

# Falácia *ad hominem* (ataque ao interlocutor)

- Forma geral: porque a pessoa argumentando em favor da proposição apresenta algum defeito (real ou imaginário), a proposição deve ser falsa.
  - ❶ *"Olha quem está falando que beber faz mal: o bêbado da sala! Logo beber não faz mal!"*
  - ❷ *"Kátia diz que Léo tem razão porque ela é amiga dele. Logo, Léo está errado."*
  - ❸ *"Para concluir que a proposta econômica do candidato Montenegro é inviável, basta olhar para o histórico de má-administração dele."*
- Como evitá-la: Analise o argumento, não o argumentador.
  - A verdade de uma proposição não depende necessariamente de quem a enuncia.
  - Qualquer um pode argumentar contra ou a favor de uma proposição, basta que a argumentação seja consistente.

# Falácia *ad populum* (apelo à maioria/popularidade)

- Forma geral: já que uma maioria acha que uma proposição é verdadeira, ela é verdadeira.

① *"A maioria dos brasileiros é contra (privatizações/ redução da maioridade penal/aborto/eutanásia), portanto a prática é errada."*

② *"Claro que o (Cristianismo/Judaísmo/Islamismo/Ateísmo/Pastafarianismo) é verdade."*

*É impossível que os (milhares/milhões/bilhões) de pessoas que creem (ou descreem) estejam todas erradas e você esteja certo!"*

# Falácia *ad populum* (apelo à maioria/popularidade)

- Forma geral: já que uma maioria acha que uma proposição é verdadeira, ela é verdadeira.

① *“A maioria dos brasileiros é contra (privatizações/ redução da maioridade penal/aborto/eutanásia), portanto a prática é errada.”*

② *“Claro que o (Cristianismo/Judaísmo/Islamismo/Ateísmo/Pastafarianismo) é verdade.*

*É impossível que os (milhares/milhões/bilhões) de pessoas que creem (ou descreem) estejam todas erradas e você esteja certo!”*

- Como evitá-la: Verdade não se decide no voto.
  - não importa o quanto uma proposição seja popular, importam apenas as evidências que a corroboram.
  - Já foi opinião majoritária entre grupos de pessoas que que todo número era racional (pobres gregos, ficaram tão decepcionados!), que a Terra era plana, ...

# Falácia de ignorar evidência relevante

- Forma geral: para se chegar a uma conclusão desejada, ignoram-se evidências relevantes que contrariam a conclusão.

- ❶ *“A homossexualidade é moralmente inaceitável porque não é natural: não existem animais gays na natureza.”*

(Evidência ignorada: homossexualidade já foi catalogada em mais de 1 500 espécies de animais na natureza, incluindo leões, macacos, golfinhos, etc.)

- ❷ *“A homossexualidade é moralmente aceitável porque é natural: existem inúmeras espécies com animais gays na natureza.”*

(Evidência ignorada: infanticídio e canibalismo também são comuns na natureza e, nem por isso, são moralmente aceitáveis entre humanos.)

# Falácia de ignorar evidência relevante

- Forma geral: para se chegar a uma conclusão desejada, ignoram-se evidências relevantes que contrariam a conclusão.

❶ *“A homossexualidade é moralmente inaceitável porque não é natural: não existem animais gays na natureza.”*

(Evidência ignorada: homossexualidade já foi catalogada em mais de 1 500 espécies de animais na natureza, incluindo leões, macacos, golfinhos, etc.)

❷ *“A homossexualidade é moralmente aceitável porque é natural: existem inúmeras espécies com animais gays na natureza.”*

(Evidência ignorada: infanticídio e canibalismo também são comuns na natureza e, nem por isso, são moralmente aceitáveis entre humanos.)

- Como evitá-la: Se as evidências não suportam sua conclusão, abandone o argumento, não as evidências.

- toda evidência relevante tem que ser considerada.
- Quando apresentado a novas evidências relevantes, reavalie seu argumento.

# Falácia *petitio principii* (assumir a premissa)

- Forma geral: assume-se como premissa exatamente aquilo que se quer demonstrar.

❶ *“Aborto é errado porque é um ato vil.”*

❷ *“Aborto não é errado porque é um direito humano.”*

(Em ambos os casos acima, prova-se que o aborto é bom ou ruim partindo do princípio que ele é bom ou ruim.)

# Falácia *petitio principii* (assumir a premissa)

- Forma geral: assume-se como premissa exatamente aquilo que se quer demonstrar.

❶ *"Aborto é errado porque é um ato vil."*

❷ *"Aborto não é errado porque é um direito humano."*

(Em ambos os casos acima, prova-se que o aborto é bom ou ruim partindo do princípio que ele é bom ou ruim.)

- Como evitá-la: A argumentação tem que começar de hipóteses aceitas tanto por você quanto por seu interlocutor.
  - para demonstrar seu ponto parta de premissas que o interlocutor admite serem verdadeiras, e só a partir daí construa seu argumento.
  - Se não encontraram estas premissas ainda, é preciso recuar a afirmações ainda mais elementares sobre as quais os dois lados concordam para, a partir delas, construir o argumento.



# Falácia do apelo às consequências

- Forma geral: porque uma premissa leva a uma conclusão indesejável, a premissa deve ser falsa.
  - ❶ “*Se Deus não existe, então o universo não tem propósito algum.*”  
(Logo conclui-se que Deus deve necessariamente existir.)
  - ❷ “*Se Deus existe, então tenho que seguir várias regras de que não gosto.*”  
(Logo conclui-se que Deus não deve existir.)

# Falácia do apelo às consequências

- Forma geral: porque uma premissa leva a uma conclusão indesejável, a premissa deve ser falsa.
  - ❶ “*Se Deus não existe, então o universo não tem propósito algum.*”  
(Logo conclui-se que Deus deve necessariamente existir.)
  - ❷ “*Se Deus existe, então tenho que seguir várias regras de que não gosto.*”  
(Logo conclui-se que Deus não deve existir.)
- Como evitá-la: A verdade não tem a obrigação de ser do seu agrado.
  - para provar por contradição, você tem que chegar a uma conclusão falsa, não meramente a uma conclusão indesejável.

# Falácia do apelo à ignorância

- Forma geral: porque você não tem uma explicação melhor que a minha, então a minha explicação tem que estar correta.
  - ❶ *“Você não oferece outro suspeito além de Maria, portanto você é obrigado a concluir que ela é culpada.”*
  - ❷ *“Você diz que trovões não são produtos de Zeus, então apresente uma explicação melhor.*  
*A-ha, como você não tem explicação melhor, é obrigado a admitir que é Zeus quem cria os trovões!”*

# Falácia do apelo à ignorância

- Forma geral: porque você não tem uma explicação melhor que a minha, então a minha explicação tem que estar correta.
  - ❶ *“Você não oferece outro suspeito além de Maria, portanto você é obrigado a concluir que ela é culpada.”*
  - ❷ *“Você diz que trovões não são produtos de Zeus, então apresente uma explicação melhor.*  
*A-ha, como você não tem explicação melhor, é obrigado a admitir que é Zeus quem cria os trovões!”*
- Como evitá-la: Não faz sentido lógico aceitar uma explicação sem evidências.
  - O ônus da prova cabe ao proponente, não ao desafiante.

# Algumas das outras inúmeras falácias catalogadas

- **Falso dilema:** *“Brasil: ame-o ou deixe-o.” / “Se você não apoia esta política afirmativa para o grupo X, então você odeia o grupo X.”*
- **Espantalho:** *“A Teoria da evolução está errada: eu nunca vi nenhum macaco ficando de pé e virando um ser humano.”*
- **Apelo à antiguidade/emoção:** *“Claro que isto está certo: todo mundo sempre fez assim / todo mundo adora fazer assim.”*
- **Apelo irrelevante à autoridade:** *“A Terra é plana, pois assim diz o maior youtuber do Brasil / o ganhador do prêmio Nobel de Literatura.”*
- **Generalização apressada:** *“Cigarro não faz mal: minha tia fumou a vida toda e morreu aos 101 anos.”*
- **Post hoc ergo propter hoc (depois disso, logo por causa disso):**  
*“Vacinas causam autismo: conheço uma criança que se vacinou e dois meses depois foi diagnosticada com a condição.”*
- **A falácia da falácia:** *“Seu argumento é falacioso, logo sua conclusão é falsa.”*
- ...

# Falácias: conhecê-las para evitá-las

- Falácias aparecem em situações de vários níveis de seriedade:
  - na política,
  - na ciência,
  - em falas de eleitores-torcedores,
  - em opiniões de amigos em redes sociais,
  - em sessões de comentários de sites de notícias,
  - em discussões com amigos, parentes ou colegas,
  - ...
- Todos estamos sujeitos a ser enganados por falácias, ou mesmo a cometê-las!
- Conhecê-las pode nos ajudar a argumentar melhor e a não nos deixar levar por argumentações inválidas.