

A Ação Divina no Mundo

As Perspectivas Antigas

by Ícaro, Jacqueline & Lucas (Contraponto/CFP/UFRB)

on 16 de novembro de 2020

» Esclarecimentos Iniciais



» Esclarecimentos Iniciais



Possível Conflito

As ações de Deus no mundo (os milagres) são incompatíveis com a ciência contemporânea.

» Esclarecimentos Iniciais

- * Deus é uma Pessoa;
 - * ser dotado de conhecimento e afeição;

O que pensa o Cristão?

» Esclarecimentos Iniciais

- * Deus é uma Pessoa;
 - * ser dotado de conhecimento e afeição;
 - * ser com objetivos definidos;

O que pensa o Cristão?

» Esclarecimentos Iniciais

- * Deus é uma Pessoa;
 - * ser dotado de conhecimento e afeição;
 - * ser com objetivos definidos;
 - * age para alcançar tais objetivos.

O que pensa o Cristão?

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
 - * existe em todos os “mundos possíveis”

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
 - * existe em todos os “mundos possíveis”
 - * alternativas que Deus tinha para criar o mundo (Leibniz)

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
 - * existe em todos os “mundos possíveis”
 - * alternativas que Deus tinha para criar o mundo (Leibniz)
 - * formas como as coisas poderiam ter sido, se elas fossem diferentes.

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
 - * existe em todos os “mundos possíveis”
 - * alternativas que Deus tinha para criar o mundo (Leibniz)
 - * formas como as coisas poderiam ter sido, se elas fossem diferentes.
 - * descrição consistente da realidade

» Mundos possível?

Em termos proposicionais

» Mundos possível?

Em termos proposicionais

- * Nosso mundo (mundo real):

» Mundos possível?

Em termos proposicionais

- * Nosso mundo (mundo real):

$$p_1 \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_n;$$

» Mundos possível?

Em termos proposicionais

- * Nosso mundo (mundo real):

$$p_1 \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_n;$$

- * Outros mundos: qualquer combinação que negue o mundo real.

» Mundos possível?

Em termos proposicionais

- * Nosso mundo (mundo real):

$$p_1 \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_n;$$

- * Outros mundos: qualquer combinação que negue o mundo real.

$$(\sim p_1) \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_{n-1} \wedge p_n$$

» Mundos possível?

Em termos proposicionais

- * Nosso mundo (mundo real):

$$p_1 \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_n;$$

- * Outros mundos: qualquer combinação que negue o mundo real.

$$(\sim p_1) \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_{n-1} \wedge p_n$$

$$p_1 \wedge (\sim p_2) \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_{n-1} \wedge p_n$$

» Mundos possível?

Em termos proposicionais

- * Nosso mundo (mundo real):

$$p_1 \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_n;$$

- * Outros mundos: qualquer combinação que negue o mundo real.

$$(\sim p_1) \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_{n-1} \wedge p_n$$

$$p_1 \wedge (\sim p_2) \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_{n-1} \wedge p_n$$

$$p_1 \wedge p_2 \wedge (\sim p_3) \wedge \dots \wedge p_{n-1} \wedge p_n$$

» Mundos possível?

Em termos proposicionais

- * Nosso mundo (mundo real):

$$p_1 \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_n;$$

- * Outros mundos: qualquer combinação que negue o mundo real.

$$(\sim p_1) \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_{n-1} \wedge p_n$$

$$p_1 \wedge (\sim p_2) \wedge p_3 \wedge \dots \wedge p_{n-1} \wedge p_n$$

$$p_1 \wedge p_2 \wedge (\sim p_3) \wedge \dots \wedge p_{n-1} \wedge p_n$$

$$\vdots$$

» Mundos possíveis?

Exemplos possíveis

- * Mundo real: Asaph não caiu da *bike* descendo a ladeira.

» Mundos possíveis?

Exemplos possíveis

- * Mundo real: Asaph não caiu da *bike* descendo a ladeira.
- * Mundo Possível: Asaph caiu da *bike* a ladeira.

» Mundos possíveis?

Exemplos possíveis

- * Mundo real: Asaph não caiu da *bike* descendo a ladeira.
- * Mundo Possível: Asaph caiu da *bike* a ladeira.
- * Mundo real: Glênon é um professor carrasco de física.

» Mundos possíveis?

Exemplos possíveis

- * Mundo real: Asaph não caiu da *bike* descendo a ladeira.
- * Mundo Possível: Asaph caiu da *bike* a ladeira.
- * Mundo real: Glênon é um professor carrasco de física.
- * Mundo possível: Glênon não é um professor carrasco de física.

» Mundos possíveis?

Exemplos possíveis

- * Mundo real: Asaph não caiu da *bike* descendo a ladeira.
- * Mundo Possível: Asaph caiu da *bike* a ladeira.
- * Mundo real: Glênon é um professor carrasco de física.
- * Mundo possível: Glênon não é um professor carrasco de física.
- * Mundo real: Cachorros não falam ou escrevem

» Mundos possíveis?

Exemplos possíveis

- * Mundo real: Asaph não caiu da *bike* descendo a ladeira.
- * Mundo Possível: Asaph caiu da *bike* a ladeira.
- * Mundo real: Glênon é um professor carrasco de física.
- * Mundo possível: Glênon não é um professor carrasco de física.
- * Mundo real: Cachorros não falam ou escrevem
- * Mundo possível: Cachorros falam e escrevem

» Mundos possíveis?

Exemplos possíveis

- * Mundo real: Asaph não caiu da *bike* descendo a ladeira.
- * Mundo Possível: Asaph caiu da *bike* a ladeira.
- * Mundo real: Glênon é um professor carrasco de física.
- * Mundo possível: Glênon não é um professor carrasco de física.
- * Mundo real: Cachorros não falam ou escrevem
- * Mundo possível: Cachorros falam e escrevem
- * Mundo real: Agora está chovendo.

» Mundos possíveis?

Exemplos possíveis

- * Mundo real: Asaph não caiu da *bike* descendo a ladeira.
- * Mundo Possível: Asaph caiu da *bike* a ladeira.
- * Mundo real: Glênon é um professor carrasco de física.
- * Mundo possível: Glênon não é um professor carrasco de física.
- * Mundo real: Cachorros não falam ou escrevem
- * Mundo possível: Cachorros falam e escrevem
- * Mundo real: Agora está chovendo.
- * Mundo Possível: Agora não está chovendo.

» Mundos possíveis?

Exemplos possíveis

- * Mundo real: Asaph não caiu da *bike* descendo a ladeira.
- * Mundo Possível: Asaph caiu da *bike* a ladeira.
- * Mundo real: Glênon é um professor carrasco de física.
- * Mundo possível: Glênon não é um professor carrasco de física.
- * Mundo real: Cachorros não falam ou escrevem
- * Mundo possível: Cachorros falam e escrevem
- * Mundo real: Agora está chovendo.
- * Mundo Possível: Agora não está chovendo.

Pergunta importante

» Mundos possíveis?

Exemplos possíveis

- * Mundo real: Asaph não caiu da *bike* descendo a ladeira.
- * Mundo Possível: Asaph caiu da *bike* a ladeira.
- * Mundo real: Glênon é um professor carrasco de física.
- * Mundo possível: Glênon não é um professor carrasco de física.
- * Mundo real: Cachorros não falam ou escrevem
- * Mundo possível: Cachorros falam e escrevem
- * Mundo real: Agora está chovendo.
- * Mundo Possível: Agora não está chovendo.

Pergunta importante

- ▷ É possível, em qualquer mundo, está chovendo e não chovendo?

» Falsidades Necessárias

Exemplos de falsidades em qualquer mundo possível

» Falsidades Necessárias

Exemplos de falsidades em qualquer mundo possível

- * $p \wedge (\sim p)$;

» Falsidades Necessárias

Exemplos de falsidades em qualquer mundo possível

- * $p \wedge (\sim p)$;
- * A ideia de que “ $1 + 1 \neq 2$ ”.

» Falsidades Necessárias

Exemplos de falsidades em qualquer mundo possível

- * $p \wedge (\sim p)$;
- * A ideia de que “ $1 + 1 \neq 2$ ”.
- * Um objeto que possui qualidades maximais em certo conjunto, mas que não contenha alguma qualidade desse conjunto.

» Falsidades Necessárias

Exemplos de falsidades em qualquer mundo possível

- * $p \wedge (\sim p)$;
- * A ideia de que “ $1 + 1 \neq 2$ ”.
- * Um objeto que possui qualidades maximais em certo conjunto, mas que não contenha alguma qualidade desse conjunto.
- * Qual o contrário de Falsidades Necessárias?

» Falsidades Necessárias

Exemplos de falsidades em qualquer mundo possível

- * $p \wedge (\sim p)$;
- * A ideia de que “ $1 + 1 \neq 2$ ”.
- * Um objeto que possui qualidades maximais em certo conjunto, mas que não contenha alguma qualidade desse conjunto.
- * Qual o contrário de Falsidades Necessárias?
 - * Tautologias (e.g.: $p \vee (\sim p)$): Está chovendo ou não chovendo.

» Falsidades Necessárias

Exemplos de falsidades em qualquer mundo possível

- * $p \wedge (\sim p)$;
- * A ideia de que “ $1 + 1 \neq 2$ ”.
- * Um objeto que possui qualidades maximais em certo conjunto, mas que não contenha alguma qualidade desse conjunto.
- * Qual o contrário de Falsidades Necessárias?
 - * Tautologias (e.g.: $p \vee (\sim p)$): Está chovendo ou não chovendo.
 - * A ideia de que “ $1 + 1 = 2$ ”

» Falsidades Necessárias

Exemplos de falsidades em qualquer mundo possível

- * $p \wedge (\sim p)$;
- * A ideia de que “ $1 + 1 \neq 2$ ”.
- * Um objeto que possui qualidades maximais em certo conjunto, mas que não contenha alguma qualidade desse conjunto.
- * Qual o contrário de Falsidades Necessárias?
 - * Tautologias (e.g.: $p \vee (\sim p)$): Está chovendo ou não chovendo.
 - * A ideia de que “ $1 + 1 = 2$ ”
- * É possível um ser maximal existir em um mundo possível e não existir em outro?

» Falsidades Necessárias

Exemplos de falsidades em qualquer mundo possível

- * $p \wedge (\sim p)$;
- * A ideia de que “ $1 + 1 \neq 2$ ”.
- * Um objeto que possui qualidades maximais em certo conjunto, mas que não contenha alguma qualidade desse conjunto.
- * Qual o contrário de Falsidades Necessárias?
 - * Tautologias (e.g.: $p \vee (\sim p)$): Está chovendo ou não chovendo.
 - * A ideia de que “ $1 + 1 = 2$ ”
- * É possível um ser maximal existir em um mundo possível e não existir em outro?
- * Falsidades Necessárias vs Verdades Necessárias

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
 - * existe em todos os “mundos possíveis”
 - * alternativas que Deus tinha para criar o mundo (Leibniz)
 - * formas como as coisas poderiam ter sido, se elas fossem diferentes.
 - * descrição consistente da realidade
 - * Verdades Necessárias

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
 - * existe em todos os “mundos possíveis”
 - * alternativas que Deus tinha para criar o mundo (Leibniz)
 - * formas como as coisas poderiam ter sido, se elas fossem diferentes.
 - * descrição consistente da realidade
 - * Verdades Necessárias
 - * verdades em todos os mundos possíveis.

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
- * Deus criou o mundo;

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
- * Deus criou o mundo;
- * Deus conserva o mundo;

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
- * Deus criou o mundo;
- * Deus conserva o mundo;
 - * alguns veem como “recriação”;

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
- * Deus criou o mundo;
- * Deus conserva o mundo;
 - * alguns veem como “recriação”;
 - * **convir** de Deus e o mundo

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
- * Deus criou o mundo;
- * Deus conserva o mundo;
 - * alguns veem como “recriação”;
 - * **convir** de Deus e o mundo
 - * Deus “permite” toda ocorrência causal

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
- * Deus criou o mundo;
- * Deus conserva o mundo;
- * Nada é “mero acaso”.

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
- * Deus criou o mundo;
- * Deus conserva o mundo;
- * Nada é “mero acaso”.
 - * há regularidade e previsibilidade

» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
- * Deus criou o mundo;
- * Deus conserva o mundo;
- * Nada é “mero acaso”.
 - * há regularidade e previsibilidade
 - * Deus, às vezes, age de forma diferente (trata diferente sua criação)

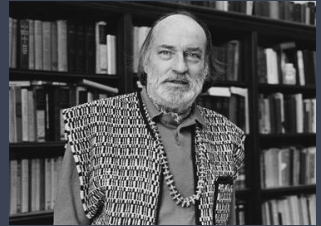
» Esclarecimentos Iniciais

O que pensa o Cristão?

- * Deus é uma Pessoa;
- * Deus é Onisciente, Onipotente, Onipresente e Completamente Bom;
- * Deus é um ser necessário;
- * Deus criou o mundo;
- * Deus conserva o mundo;
- * Nada é “mero acaso”.
 - * há regularidade e previsibilidade
 - * Deus, às vezes, age de forma diferente (trata diferente sua criação)
 - * ação particular (vai além da criação e conservação.)

» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!



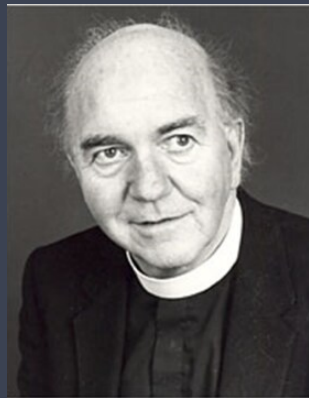
» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!



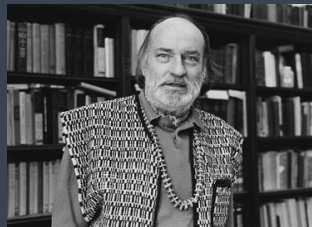
» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!
- **Macquarrie**: rompimento da ordem natural



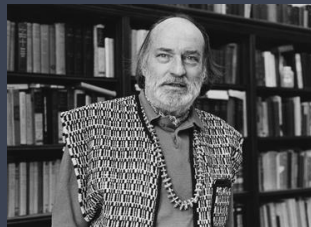
» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
 - * a Bíblia é um livro de interpretação
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!
- **Macquarrie**: rompimento da ordem natural



» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
 - * a Bíblia é um livro de interpretação
 - * dizer × crer
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!
- **Macquarrie**: rompimento da ordem natural



» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
 - * a Bíblia é um livro de interpretação
 - * dizer × crer
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!
 - * a história é uma **sequência fechada de efeitos**.
- **Macquarrie**: rompimento da ordem natural



» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
 - * a Bíblia é um livro de interpretação
 - * dizer × crer
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!
 - * a história é uma **sequência fechada de efeitos**.
 - * não pode sofrer intervenções de poderes sobrenaturais
- **Macquarrie**: rompimento da ordem natural



» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
 - * a Bíblia é um livro de interpretação
 - * dizer × crer
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!
 - * a história é uma **sequência fechada de efeitos**.
 - * não pode sofrer intervenções de poderes sobrenaturais
 - * causa e efeito
- **Macquarrie**: rompimento da ordem natural



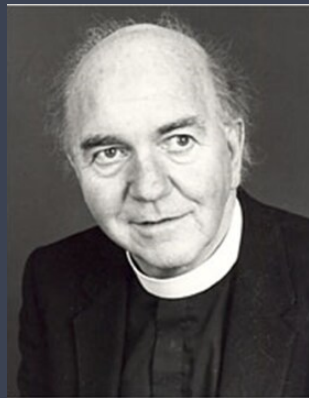
» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
 - * a Bíblia é um livro de interpretação
 - * dizer × crer
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!
 - * a história é uma **sequência fechada de efeitos**.
 - * não pode sofrer intervenções de poderes sobrenaturais
 - * causa e efeito
 - * Lei dos Medos e Persas
- **Macquarrie**: rompimento da ordem natural



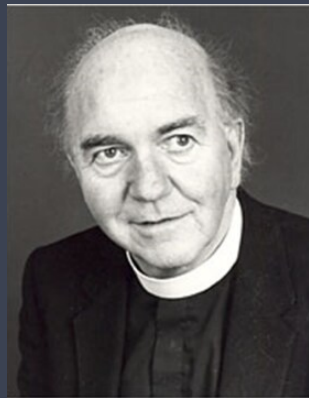
» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
 - * a Bíblia é um livro de interpretação
 - * dizer × crer
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!
 - * a história é uma **sequência fechada de efeitos**.
 - * não pode sofrer intervenções de poderes sobrenaturais
 - * causa e efeito
 - * Lei dos Medos e Persas
- **Macquarrie**: rompimento da ordem natural
 - * ciência e história são **inconciliáveis** com a ideia de “milagres”.



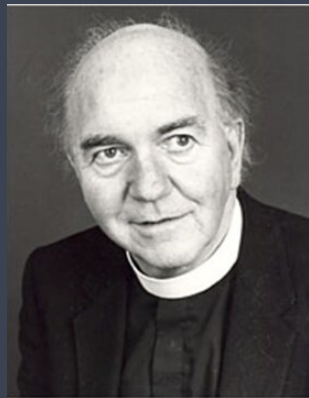
» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
 - * a Bíblia é um livro de interpretação
 - * dizer × crer
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!
 - * a história é uma **sequência fechada de efeitos**.
 - * não pode sofrer intervenções de poderes sobrenaturais
 - * causa e efeito
 - * Lei dos Medos e Persas
- **Macquarrie**: rompimento da ordem natural
 - * ciência e história são **inconciliáveis** com a ideia de “milagres”.
 - * motivo: causa e efeito



» Teólogos que veem problema

- **Gilkey**: teólogos não acreditam que Deus tenha realizado milagres!
 - * a Bíblia é um livro de interpretação
 - * dizer × crer
- **Bultmann**: Deus não age no mundo!
 - * a história é uma **sequência fechada de efeitos**.
 - * não pode sofrer intervenções de poderes sobrenaturais
 - * causa e efeito
 - * Lei dos Medos e Persas
- **Macquarrie**: rompimento da ordem natural
 - * ciência e história são **inconciliáveis** com a ideia de “milagres”.
 - * motivo: causa e efeito
 - conhecimento limitado apenas temporariamente.



» Teólogos que veem problema

Observações

» Teólogos que veem problema

Observações

- Bultmann e Macquarrie acham compatíveis a “ação geral” de Deus (preservação da existência do mundo), mas não a “ação particular”;

» Teólogos que veem problema

Observações

- Bultmann e Macquarrie acham compatíveis a “ação geral” de Deus (preservação da existência do mundo), mas não a “ação particular”;
- A ação particular é um problema porque: é incompatível com a ciência moderna.

» Teólogos que veem problema

Observações

- Bultmann e Macquarrie acham compatíveis a “ação geral” de Deus (preservação da existência do mundo), mas não a “ação particular”;
- A ação particular é um problema porque: é incompatível com a ciência moderna.
 - * a ciência **demonstra** ou **pressupõe** que Deus não age assim;

» Teólogos que veem problema

Observações

- Bultmann e Macquarrie acham compatíveis a “ação geral” de Deus (preservação da existência do mundo), mas não a “ação particular”;
- A ação particular é um problema porque: é incompatível com a ciência moderna.
 - * a ciência **demonstra** ou **pressupõe** que Deus não age assim;
 - * a ciência é a Razão.

» Filósofo ou Cientistas que veem problema

» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- Philip Clayton: a ciência tem a capacidade de explicar e prever os fenômenos naturais.



» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- Philip Clayton: a ciência tem a capacidade de explicar e prever os fenômenos naturais.
- * Cientistas com Clayton:



» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins



» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins



» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)



» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)



» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- Philip Clayton: a ciência tem a capacidade de explicar e prever os fenômenos naturais.
- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)
- * Ciência \longleftrightarrow Determinismo



» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- Philip Clayton: a ciência tem a capacidade de explicar e prever os fenômenos naturais.



- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)
- * Ciência \iff Determinismo
 - * Exclusão de Deus (ação particular)

» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- Philip Clayton: a ciência tem a capacidade de explicar e prever os fenômenos naturais.



- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)
- * Ciência \iff Determinismo
 - * Exclusão de Deus (ação particular)
 - * At 17.18: estóicos vs epicureus

» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- Philip Clayton: a ciência tem a capacidade de explicar e prever os fenômenos naturais.



- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)
- * Ciência \iff Determinismo
 - * Exclusão de Deus (ação particular)
 - * At 17.18: estóicos vs epicureus
 - * virtude: reação diante do determinismo materialista

» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- Philip Clayton: a ciência tem a capacidade de explicar e prever os fenômenos naturais.



- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)
- * Ciência \iff Determinismo
 - * Exclusão de Deus (ação particular)
 - * At 17.18: estóicos vs epicureus
 - * virtude: reação diante do determinismo materialista
 - * o ser humano não pode determinar seu destino

» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- Philip Clayton: a ciência tem a capacidade de explicar e prever os fenômenos naturais.



- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)
- * Ciência \iff Determinismo
 - * Exclusão de Deus (ação particular)
 - * At 17.18: estóicos vs epicureus
 - * virtude: reação diante do determinismo materialista
 - * o ser humano não pode determinar seu destino
 - * ataraxia

» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- Philip Clayton: a ciência tem a capacidade de explicar e prever os fenômenos naturais.



- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)
- * Ciência \iff Determinismo
 - * Exclusão de Deus (ação particular)
 - * At 17.18: estóicos vs epicureus
 - * virtude: reação diante do determinismo materialista
 - * o ser humano não pode determinar seu destino
 - * ataraxia
 - * Síndrome de Gabriela

» Filósofo ou Cientistas que veem problema

- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)
- * Ciência \longleftrightarrow **Determinismo**
 - * Exclusão de Deus (ação particular)
 - * At 17.18: estóicos vs epicureus
 - * virtude: reação diante do determinismo materialista
 - * o ser humano não pode determinar seu destino
 - * ataraxia
 - * Síndrome de Gabriela
- * Filme Matrix

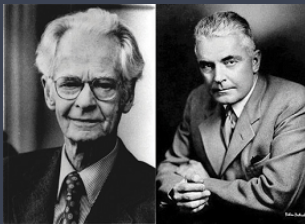


» Filósofo ou Cientistas que veem problema



- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)
- * Ciência \longleftrightarrow **Determinismo**
 - * Exclusão de Deus (ação particular)
 - * At 17.18: estóicos vs epicureus
 - * virtude: reação diante do determinismo materialista
 - * o ser humano não pode determinar seu destino
 - * ataraxia
 - * Síndrome de Gabriela
 - * Filme Matrix
 - * Sherlock Holmes

» Filósofo ou Cientistas que veem problema



- * Cientistas com Clayton:
 - * Richard Dawkins, Peter Atkins (loucos?)
 - * H. Allen Orr (sensato)
- * Ciência \longleftrightarrow **Determinismo**
 - * Exclusão de Deus (ação particular)
 - * At 17.18: estóicos vs epicureus
 - * virtude: reação diante do determinismo materialista
 - * o ser humano não pode determinar seu destino
 - * ataraxia
 - * Síndrome de Gabriela
 - * Filme Matrix
 - * Sherlock Holmes
 - * Skinner e Watson

» Um dos Perigos do Determinismo

» Um dos Perigos do Determinismo

*Nossos membros estão praticamente sempre fazendo o que **querem** fazer — o que eles **escolhem** fazer — mas nós cuidamos para que eles queiram fazer precisamente as coisas que são melhores para eles e para a comunidade.*

» Um dos Perigos do Determinismo

*Nossos membros estão praticamente sempre fazendo o que **querem** fazer — o que eles **escolhem** fazer — mas nós cuidamos para que eles queiram fazer precisamente as coisas que são melhores para eles e para a comunidade. Seu comportamento é determinado, ainda que eles sejam livres.*

» Um dos Perigos do Determinismo

*Nossos membros estão praticamente sempre fazendo o que **querem** fazer — o que eles **escolhem** fazer — mas nós cuidamos para que eles queiram fazer precisamente as coisas que são melhores para eles e para a comunidade. Seu comportamento é determinado, ainda que eles sejam livres. Ditadura e liberdade, determinismo e livre-arbítrio.*

» Um dos Perigos do Determinismo

*Nossos membros estão praticamente sempre fazendo o que **querem** fazer — o que eles **escolhem** fazer — mas nós cuidamos para que eles queiram fazer precisamente as coisas que são melhores para eles e para a comunidade. Seu comportamento é determinado, ainda que eles sejam livres. Ditadura e liberdade, determinismo e livre-arbítrio. O que é isso senão pseudoquestões de origem linguística?*

» Um dos Perigos do Determinismo

*Nossos membros estão praticamente sempre fazendo o que **querem** fazer — o que eles **escolhem** fazer — mas nós cuidamos para que eles queiram fazer precisamente as coisas que são melhores para eles e para a comunidade. Seu comportamento é determinado, ainda que eles sejam livres. Ditadura e liberdade, determinismo e livre-arbítrio. O que é isso senão pseudoquestões de origem linguística? Quando perguntamos o que o Homem pode fazer do Homem, nós não queremos dizer a mesma coisa por “homem” em ambos os casos.*

» Um dos Perigos do Determinismo

*Nossos membros estão praticamente sempre fazendo o que **querem** fazer — o que eles **escolhem** fazer — mas nós cuidamos para que eles queiram fazer precisamente as coisas que são melhores para eles e para a comunidade. Seu comportamento é determinado, ainda que eles sejam livres. Ditadura e liberdade, determinismo e livre-arbítrio. O que é isso senão pseudoquestões de origem linguística? Quando perguntamos o que o Homem pode fazer do Homem, nós não queremos dizer a mesma coisa por “homem” em ambos os casos. Queremos perguntar o que alguns poucos homens podem fazer da humanidade.*

» Um dos Perigos do Determinismo

*Nossos membros estão praticamente sempre fazendo o que **querem** fazer — o que eles **escolhem** fazer — mas nós cuidamos para que eles queiram fazer precisamente as coisas que são melhores para eles e para a comunidade. Seu comportamento é determinado, ainda que eles sejam livres. Ditadura e liberdade, determinismo e livre-arbítrio. O que é isso senão pseudoquestões de origem linguística? Quando perguntamos o que o Homem pode fazer do Homem, nós não queremos dizer a mesma coisa por “homem” em ambos os casos. Queremos perguntar o que alguns poucos homens podem fazer da humanidade. E essa é a questão central do século XX.*

» Um dos Perigos do Determinismo

*Nossos membros estão praticamente sempre fazendo o que **querem** fazer — o que eles **escolhem** fazer — mas nós cuidamos para que eles queiram fazer precisamente as coisas que são melhores para eles e para a comunidade. Seu comportamento é determinado, ainda que eles sejam livres. Ditadura e liberdade, determinismo e livre-arbítrio. O que é isso senão pseudoquestões de origem linguística? Quando perguntamos o que o Homem pode fazer do Homem, nós não queremos dizer a mesma coisa por “homem” em ambos os casos. Queremos perguntar o que alguns poucos homens podem fazer da humanidade. E essa é a questão central do século XX. Que tipo de mundo podemos construir — nós que entendemos a ciência do comportamento?*

» Um dos Perigos do Determinismo

*Nossos membros estão praticamente sempre fazendo o que **querem** fazer — o que eles **escolhem** fazer — mas nós cuidamos para que eles queiram fazer precisamente as coisas que são melhores para eles e para a comunidade. Seu comportamento é determinado, ainda que eles sejam livres. Ditadura e liberdade, determinismo e livre-arbítrio. O que é isso senão pseudoquestões de origem linguística? Quando perguntamos o que o Homem pode fazer do Homem, nós não queremos dizer a mesma coisa por “homem” em ambos os casos. Queremos perguntar o que alguns poucos homens podem fazer da humanidade. E essa é a questão central do século XX. Que tipo de mundo podemos construir — nós que entendemos a ciência do comportamento? (**Skinner**)*

» Resumo do Problema

Resumo do “Problema”

» Resumo do Problema

Resumo do “Problema”

(1) A Ciência descobre e endossa Leis Naturais;

» Resumo do Problema

Resumo do “Problema”

- (1) A Ciência descobre e endossa Leis Naturais;
- (2) As ações particulares de Deus violariam as Leis Naturais;

» Resumo do Problema

Resumo do “Problema”

- (1) A Ciência descobre e endossa Leis Naturais;
- (2) As ações particulares de Deus violariam as Leis Naturais;
- (3) Isso é incompatível com a Ciência.

» Panorama

- Tal conflito deriva de uma **concepção particular da ciência clássica.**

» Panorama

- Tal conflito deriva de uma **concepção particular da ciência clássica**.
 - * *Weltanschauung*: visão de mundo

» Panorama

- Tal conflito deriva de uma **concepção particular da ciência clássica.**
 - * mecânica newtoniana

» Panorama

- Tal conflito deriva de uma **concepção particular da ciência clássica**.
 - * mecânica newtoniana
 - * física da eletricidade e magnetismo

» Panorama

- Tal conflito deriva de uma **concepção particular da ciência clássica**.
 - * mecânica newtoniana
 - * física da eletricidade e magnetismo
 - conservação do momento (3ª Lei de Newton)

» Panorama

- Tal conflito deriva de uma **concepção particular da ciência clássica.**
 - * mecânica newtoniana
 - * física da eletricidade e magnetismo
 - conservação do momento (3ª Lei de Newton)
 - conservação da energia

» A perspectiva newtoniana

O que diz?

O Universo material é uma imensa máquina que evolui ou opera de acordo com **leis fixas** (leis da Física Clássica)

» A perspectiva newtoniana

O que diz?

O Universo material é uma imensa máquina que evolui ou opera de acordo com **leis fixas** (leis da Física Clássica)

- As leis refletem a natureza das coisas

» A perspectiva newtoniana

O que diz?

O Universo material é uma imensa máquina que evolui ou opera de acordo com **leis fixas** (leis da Física Clássica)

- As leis refletem a natureza das coisas
- Podem ser decretos de Deus para o comportamento da matéria

» A perspectiva newtoniana

O que diz?

O Universo material é uma imensa máquina que evolui ou opera de acordo com **leis fixas** (leis da Física Clássica)

- As leis refletem a natureza das coisas
- Podem ser decretos de Deus para o comportamento da matéria
- Todo mundo mecânico poderia ser reduzido às leis físicas

» A perspectiva newtoniana

O que diz?

O Universo material é uma imensa máquina que evolui ou opera de acordo com **leis fixas** (leis da Física Clássica)

- As leis refletem a natureza das coisas
- Podem ser decretos de Deus para o comportamento da matéria
- Todo mundo mecânico poderia ser reduzido às leis físicas
 - * inclusive Leis da Biologia ou da Química

» A perspectiva newtoniana

O que diz?

O Universo material é uma imensa máquina que evolui ou opera de acordo com **leis fixas** (leis da Física Clássica)

- As leis refletem a natureza das coisas
- Podem ser decretos de Deus para o comportamento da matéria
- Todo mundo mecânico poderia ser reduzido às leis físicas
 - * inclusive Leis da Biologia ou da Química
 - * **completude da física clássica**: um acréscimo filosófico

» A perspectiva newtoniana

- Perspectiva newtoniana \nrightarrow teologia da não interferência divina
 - * Newton aceitava a interferência divina: ajustes das órbitas dos planetas

» A perspectiva newtoniana

- Perspectiva newtoniana \nrightarrow teologia da não interferência divina
 - * Newton aceitava a interferência divina: ajustes das órbitas dos planetas
 - * As Leis Naturais descrevem o funcionamento do mundo “desde que o mundo seja um sistema fechado (isolado) não sujeito a nenhuma influência causal exterior”

» A perspectiva newtoniana

- Perspectiva newtoniana \nrightarrow teologia da não interferência divina
 - * Newton aceitava a interferência divina: ajustes das órbitas dos planetas
 - * As Leis Naturais descrevem o funcionamento do mundo “desde que o mundo seja um sistema fechado (isolado) não sujeito a nenhuma influência causal exterior”
 - as grandes leis seguem esse princípio (sistema isolado)

» A perspectiva newtoniana

- Perspectiva newtoniana \nrightarrow teologia da não interferência divina
 - * Newton aceitava a interferência divina: ajustes das órbitas dos planetas
 - * As Leis Naturais descrevem o funcionamento do mundo “desde que o mundo seja um sistema fechado (isolado) não sujeito a nenhuma influência causal exterior”
 - as grandes leis seguem esse princípio (sistema isolado)
 - * Quem estabeleceu que o mundo é “fechado”?

» A perspectiva newtoniana

- Perspectiva newtoniana \nrightarrow teologia da não interferência divina
 - * Newton aceitava a interferência divina: ajustes das órbitas dos planetas
 - * As Leis Naturais descrevem o funcionamento do mundo “desde que o mundo seja um sistema fechado (isolado) não sujeito a nenhuma influência causal exterior”
 - as grandes leis seguem esse princípio (sistema isolado)
 - * Quem estabeleceu que o mundo é “fechado”?
 - se o sistema não é fechado, não há problema da ação particular de Deus.

» A perspectiva newtoniana

- Perspectiva newtoniana \nrightarrow teologia da não interferência divina
 - * Newton aceitava a interferência divina: ajustes das órbitas dos planetas
 - * As Leis Naturais descrevem o funcionamento do mundo “desde que o mundo seja um sistema fechado (isolado) não sujeito a nenhuma influência causal exterior”
 - as grandes leis seguem esse princípio (sistema isolado)
 - * Quem estabeleceu que o mundo é “fechado”?
 - se o sistema não é fechado, não há problema da ação particular de Deus.

Diferença Crucial

» A perspectiva newtoniana

- Perspectiva newtoniana \nrightarrow teologia da não interferência divina
 - * Newton aceitava a interferência divina: ajustes das órbitas dos planetas
 - * As Leis Naturais descrevem o funcionamento do mundo “desde que o mundo seja um sistema fechado (isolado) não sujeito a nenhuma influência causal exterior”
 - as grandes leis seguem esse princípio (sistema isolado)
 - * Quem estabeleceu que o mundo é “fechado”?
 - se o sistema não é fechado, não há problema da ação particular de Deus.

Diferença Crucial

Dizer como as coisas são sempre

» A perspectiva newtoniana

- Perspectiva newtoniana \nrightarrow **teologia da não interferência divina**
 - * Newton aceitava a interferência divina: ajustes das órbitas dos planetas
 - * As Leis Naturais descrevem o funcionamento do mundo “desde que o mundo seja um **sistema fechado** (isolado) não sujeito a nenhuma influência causal exterior”
 - as grandes leis seguem esse princípio (sistema isolado)
 - * Quem estabeleceu que o mundo é “fechado”?
 - se o sistema **não** é fechado, não há problema da **ação particular** de Deus.

Diferença Crucial

Dizer como as coisas são sempre
 \neq

» A perspectiva newtoniana

- Perspectiva newtoniana \nrightarrow teologia da não interferência divina
 - * Newton aceitava a interferência divina: ajustes das órbitas dos planetas
 - * As Leis Naturais descrevem o funcionamento do mundo “desde que o mundo seja um sistema fechado (isolado) não sujeito a nenhuma influência causal exterior”
 - as grandes leis seguem esse princípio (sistema isolado)
 - * Quem estabeleceu que o mundo é “fechado”?
 - se o sistema não é fechado, não há problema da ação particular de Deus.

Diferença Crucial

Dizer como as coisas são sempre

\neq

Dizer como as coisas são quando nenhum agente exterior ao universo age.

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional
- Equivalências Lógicas

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	F

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	V
F	F	F	F	V

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$
V	V	V	V	
V	F	F	V	F
F	V	F	V	
F	F	F	F	

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	V
F	F	F	F	V

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	V
F	F	F	F	V

- Equivalências Lógicas

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	V
F	F	F	F	V

- Equivalências Lógicas

$$* \quad p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$$

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	V
F	F	F	F	V

- Equivalências Lógicas
 - * $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
 - * $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	V
F	F	F	F	V

- Equivalências Lógicas

- * $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
- * $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$
- * $(p \vee q) \rightarrow r \Leftrightarrow (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	V
F	F	F	F	V

- Equivalências Lógicas

- * $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
- * $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$
- * $(p \vee q) \rightarrow r \Leftrightarrow (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	V
F	F	F	F	V

- Equivalências Lógicas

- * $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
- * $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$
- * $(p \vee q) \rightarrow r \Leftrightarrow (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$\sim p$
V	V	V	V	V	F
V	F	F	V	F	F
F	V	F	V	V	V
F	F	F	F	V	V

- Equivalências Lógicas

- * $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
- * $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$
- * $(p \vee q) \rightarrow r \Leftrightarrow (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$\sim p$
V	V	V	V	V	F
V	F	F	V	F	F
F	V	F	V	V	V
F	F	F	F	V	V

- Equivalências Lógicas

- * $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
- * $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$
- * $(p \vee q) \rightarrow r \Leftrightarrow (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$\sim p$	$\sim p \vee q$
V	V	V	V	V	F	F
V	F	F	V	F	F	F
F	V	F	V	V	V	V
F	F	F	F	V	V	V

- Equivalências Lógicas

- * $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
- * $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$
- * $(p \vee q) \rightarrow r \Leftrightarrow (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$\sim p$	$\sim p \vee q$
V	V	V	V	V	F	
V	F	F	V	F	F	F
F	V	F	V	V	V	
F	F	F	F	V	V	

- Equivalências Lógicas

- * $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
- * $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$
- * $(p \vee q) \rightarrow r \Leftrightarrow (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$

» A perspectiva newtoniana

Relembrando Lógica...

- Tabela Verdade da Conjunção, Disjunção e Condicional

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$\sim p$	$\sim p \vee q$
V	V	V	V	V	F	V
V	F	F	V	F	F	F
F	V	F	V	V	V	V
F	F	F	F	V	V	V

- Equivalências Lógicas

- * $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
- * $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$
- * $(p \vee q) \rightarrow r \Leftrightarrow (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u: universo é casualmente fechado

p: consequentes de todas as leis

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u : universo é casualmente fechado

p : consequentes de todas as leis

ℓ : passado

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u : universo é casualmente fechado

p : consequentes de todas as leis

ℓ : passado

f : futuro

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u : universo é casualmente fechado

p : consequentes de todas as leis

ℓ : passado

f : futuro

\Box : operador “necessidade”

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u : universo é casualmente fechado

p : consequentes de todas as leis

ℓ : passado

f : futuro

\Box : operador “necessidade”

Definições

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u : universo é casualmente fechado

p : consequentes de todas as leis

ℓ : passado

f : futuro

\Box : operador “necessidade”

Definições

* **Lei Natural:**

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u : universo é casualmente fechado

p : consequentes de todas as leis

ℓ : passado

f : futuro

\Box : operador “necessidade”

Definições

* **Lei Natural:** $u \rightarrow p$

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u : universo é casualmente fechado

p : consequentes de todas as leis

ℓ : passado

f : futuro

\Box : operador “necessidade”

Definições

* **Lei Natural:** $u \rightarrow p$

* **Determinismo:**

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u : universo é casualmente fechado

p : consequentes de todas as leis

ℓ : passado

f : futuro

\Box : operador “necessidade”

Definições

* **Lei Natural**: $u \rightarrow p$

* **Determinismo**: $[(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f$

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u : universo é casualmente fechado

p : consequentes de todas as leis

ℓ : passado

f : futuro

\Box : operador “necessidade”

Definições

* **Lei Natural:** $u \rightarrow p$

* **Determinismo:** $[(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f$

* **Determinismo Necessariamente Verdadeir:**

» Determinismo necessariamente verdadeiro?

u : universo é casualmente fechado

p : consequentes de todas as leis

ℓ : passado

f : futuro

\Box : operador “necessidade”

Definições

* **Lei Natural:** $u \rightarrow p$

* **Determinismo:** $[(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f$

* **Determinismo Necessariamente Verdadeir:** $\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \}$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro.

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \Leftrightarrow$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \}\end{aligned}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow\end{aligned}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [] \rightarrow f \}\end{aligned}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u)] \rightarrow f \}\end{aligned}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee] \rightarrow f \}\end{aligned}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \}\end{aligned}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow\end{aligned}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ (\ell \wedge \sim u) \rightarrow f \}\end{aligned}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ (\ell \wedge \sim u) \rightarrow f \} \quad \wedge\end{aligned}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ (\ell \wedge \sim u) \rightarrow f \} \quad \wedge \quad \Box \{ (\ell \wedge p) \rightarrow f \}\end{aligned}$$

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ (\ell \wedge \sim u) \rightarrow f \} \quad \wedge \quad \Box \{ (\ell \wedge p) \rightarrow f \}\end{aligned}$$

- $(\ell \wedge \sim u) \rightarrow f$ é falso, pois:

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ (\ell \wedge \sim u) \rightarrow f \} \quad \wedge \quad \Box \{ (\ell \wedge p) \rightarrow f \}\end{aligned}$$

- $(\ell \wedge \sim u) \rightarrow f$ é falso, pois:
 - * existe um mundo possível com o mesmo passado que o nosso: ℓ ;

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ (\ell \wedge \sim u) \rightarrow f \} \quad \wedge \quad \Box \{ (\ell \wedge p) \rightarrow f \}\end{aligned}$$

- $(\ell \wedge \sim u) \rightarrow f$ é falso, pois:
 - * existe um mundo possível com o mesmo passado que o nosso: ℓ ;
 - * não seja fechado: $\sim u$;

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ (\ell \wedge \sim u) \rightarrow f \} \quad \wedge \quad \Box \{ (\ell \wedge p) \rightarrow f \}\end{aligned}$$

- $(\ell \wedge \sim u) \rightarrow f$ é falso, pois:
 - * existe um mundo possível com o mesmo passado que o nosso: ℓ ;
 - * não seja fechado: $\sim u$;
 - * mas, não possui o mesmo futuro: $\sim f$.

» Demonstração

Suponha o Determinismo **necessariamente** verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ (\ell \wedge \sim u) \rightarrow f \} \quad \wedge \quad \Box \{ (\ell \wedge p) \rightarrow f \}\end{aligned}$$

- $(\ell \wedge \sim u) \rightarrow f$ é falso, pois:
 - * existe um mundo possível com o mesmo passado que o nosso: ℓ ;
 - * não seja fechado: $\sim u$;
 - * mas, não possui o mesmo futuro: $\sim f$.
- Como $(\ell \wedge \sim u) \rightarrow f$ é falso, então $[(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f$ é necessariamente falso. O que é uma contradição!

» Demonstração

Suponha o Determinismo necessariamente verdadeiro. Então,

$$\begin{aligned}\Box \{ [(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f \} &\Leftrightarrow \Box \{ [(\sim u \vee p) \wedge \ell] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [\ell \wedge (\sim u \vee p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ [(\ell \wedge \sim u) \vee (\ell \wedge p)] \rightarrow f \} \\ &\Leftrightarrow \Box \{ (\ell \wedge \sim u) \rightarrow f \} \quad \wedge \quad \Box \{ (\ell \wedge p) \rightarrow f \}\end{aligned}$$

- $(\ell \wedge \sim u) \rightarrow f$ é falso, pois:
 - * existe um mundo possível com o mesmo passado que o nosso: ℓ ;
 - * não seja fechado: $\sim u$;
 - * mas, não possui o mesmo futuro: $\sim f$.
- Como $(\ell \wedge \sim u) \rightarrow f$ é falso, então $[(u \rightarrow p) \wedge \ell] \rightarrow f$ é necessariamente falso. O que é uma contradição!
- * A contradição veio do fato de supormos o Determinismo necessariamente verdadeiro.

» A perspectiva newtoniana

Resumo...

- * Não há “violação” de lei; pois, ao agir Deus, o sistema não é mais fechado;

» A perspectiva newtoniana

Resumo...

- * Não há “violação” de lei; pois, ao agir Deus, o sistema não é mais fechado;
- * Não cabe a ciência clássica afirmar que as leis não podem ser violadas;

» A perspectiva newtoniana

Resumo...

- * Não há “violação” de lei; pois, ao agir Deus, o sistema não é mais fechado;
- * Não cabe a ciência clássica afirmar que as leis não podem ser violadas;
- * Portanto,

» A perspectiva newtoniana

Resumo...

- * Não há “violação” de lei; pois, ao agir Deus, o sistema não é mais fechado;
- * Não cabe a ciência clássica afirmar que as leis não podem ser violadas;
- * Portanto,

Ciência Clássica \nrightarrow Determinismo

» A perspectiva newtoniana

Resumo...

- * Não há “violação” de lei; pois, ao agir Deus, o sistema não é mais fechado;
- * Não cabe a ciência clássica afirmar que as leis não podem ser violadas;
- * Portanto,

Ciência Clássica \nrightarrow Determinismo
ou

» A perspectiva newtoniana

Resumo...

- * Não há “violação” de lei; pois, ao agir Deus, o sistema não é mais fechado;
- * Não cabe a ciência clássica afirmar que as leis não podem ser violadas;
- * Portanto,

Ciência Clássica \nRightarrow Determinismo

ou

Ciência Clássica \nRightarrow Universo casualmente fechado

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
-

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana =

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana = newtoniana

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana = newtoniana +

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana = newtoniana + fecho causal do universo.

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana = newtoniana + fecho causal do universo.
 - * **acréscimo filosófico**

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana = newtoniana + fecho causal do universo.
 - * **acréscimo filosófico**
 - * a ciência clássica não atesta que o “universo é fechado”

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana = newtoniana + fecho causal do universo.
 - * **acréscimo filosófico**
 - * a ciência clássica não atesta que o “universo é fechado”
- não poder agir \neq $\underbrace{\text{não agir na prática}}_{\text{perspectiva laplaciana}}$

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana = newtoniana + fecho causal do universo.
 - * **acréscimo filosófico**
 - * a ciência clássica não atesta que o “universo é fechado”
- não poder agir \neq $\underbrace{\text{não agir na prática}}_{\text{perspectiva laplaciana}}$
- Consequências para a Liberdade Humana

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana = newtoniana + fecho causal do universo.
 - * **acréscimo filosófico**
 - * a ciência clássica não atesta que o “universo é fechado”
- não poder agir \neq $\underbrace{\text{não agir na prática}}_{\text{perspectiva laplaciana}}$
- Consequências para a Liberdade Humana
 - * nenhuma ação humana é livre

» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana = newtoniana + fecho causal do universo.
 - * **acréscimo filosófico**
 - * a ciência clássica não atesta que o “universo é fechado”
- não poder agir \neq $\underbrace{\text{não agir na prática}}_{\text{perspectiva laplaciana}}$
- Consequências para a Liberdade Humana
 - * nenhuma ação humana é livre

Conclusão...

Não há conflito entre Ciência e Religião!




» A perspectiva laplaciana

- A perspectiva laplaciana orienta o pensamento dos teólogos da não interferência divina.
- Perspectiva laplaciana = newtoniana + fecho causal do universo.
 - * **acréscimo filosófico**
 - * a ciência clássica não atesta que o “universo é fechado”
- não poder agir \neq não agir na prática
perspectiva laplaciana
- Consequências para a Liberdade Humana
 - * nenhuma ação humana é livre

Conclusão...

Não há conflito entre Ciência e Religião! O conflito existe entre a Religião e uma metafísica particular, na qual afirma que o universo é causalmente fechado.

» Referências

-  Geisler, Norman L.; Feinberg, Paul D.. Introdução à Filosofia (uma perspectiva cristã). São Paulo: Vida Nova, 2009.
-  Plantinga, Alvin. Ciência, Religião e Naturalismo: onde está o conflito?. São Paulo: Vida Nova, 2018.
-  Sproul, R. C. Filosofia para Iniciantes. São Paulo: Vida Nova, 2002.