

Exercícios

1. Reescreve os seguintes argumentos na sua forma canónica:

1.1. (O argumento tem de ser igual, apenas fica na forma de lista)

a) Se o feto não sente nada até às 24 semanas, então o aborto deveria ser legal até às 24 semanas. O feto não sente nada até às 24 semanas. Logo, o aborto deveria ser legal até às 24 semanas.

P1) Se o feto não sente nada até às 24 semanas, então o aborto deveria ser legal até às 24 semanas.

P2) O feto não sente nada até às 24 semanas.

∴ _____.

b) Se o aborto é moralmente errado a partir do momento em que o feto sente, então é moralmente errado matar seres sencientes. Se é moralmente errado matar seres sencientes, então é moralmente errado matar animais. Logo, se o aborto é moralmente errado a partir do momento em que o feto sente, então é moralmente errado matar animais.

P1) _____.

P2) _____.

∴ Se o aborto é moralmente errado a partir do momento em que o feto sente, então é moralmente errado matar animais.

c) Ou matar uma criança é moralmente errado por esta ser senciente ou matar uma criança é moralmente errado por esta ser potencialmente racional. Matar uma criança não é moralmente errado por esta ser um ser senciente. Logo, matar uma criança é moralmente errado por esta ser potencialmente racional.

P1) _____.

_____.

P2) _____.

∴ _____.

1.2. (Consulta a tabela dos indicadores de premissa)

a) **Admitindo que** é moralmente errado privar algo de se tornar um ser racional e **sendo que**, se é moralmente errado privar algo de se tornar um ser racional, então o aborto é moralmente incorreto, **por conseguinte**, o aborto é moralmente incorreto.

P1) _____.

P2) _____.

∴ O aborto é moralmente incorreto.

b) O aborto deveria ser legal, **pois** fazem-se abortos clandestinos nos países em que o aborto é ilegal e **porque** milhares de mulheres morrem anualmente devido a complicações relacionadas com abortos clandestinos.

P1) _____.

P2) _____.

∴ _____.

c) O aborto deve ser legal se, e só se, o interesse dos seres racionais é mais importante do que o interesse dos seres potencialmente racionais. O interesse dos seres racionais é mais importante do que o interesse dos seres potencialmente racionais. Portanto, o aborto deve ser legal.

P1) _____.

_____.

P2) _____.

_____.

∴ _____.



Artigo: Peter Singer – A verdadeira
tragédia do aborto

1.3. (A conclusão é a meta do argumento e as premissas são o que sustenta a conclusão)

a) Os animais devem ter direitos, porque os animais são seres sencientes. Se os animais são seres sencientes, então devem ter direitos.

P1) Se os animais são seres sencientes, então devem ter direitos.

P2) Os animais são seres sencientes.

∴ _____.

b) Os animais não devem ter direitos. Os animais deveriam ter direitos se tivessem deveres. Mas os animais não têm deveres.

P1) _____.

P2) _____.

∴ _____.

c) Se o homem tem o direito de se alimentar de animais por ser mais racional, então um ser mais racional do que o homem teria o direito de se alimentar de humanos. Não parece aceitável que um ser mais racional do que o homem tenha o direito de se alimentar de humanos. De igual forma, o homem não tem o direito de se alimentar de animais por ser mais racional.

P1) _____.

_____.

P2) _____.

_____.



Vídeo (Inglês): Filosofix – Human flesh

2. Cria um dicionário para cada um dos seguintes argumentos.

2.1. (Apenas devem constar no dicionário proposições simples)

a) Se Heraclito nasceu em Éfeso, então nasceu na Turquia. Heraclito nasceu em Éfeso. Por isso, Heraclito nasceu na Turquia.

Dicionário:

P: Heraclito nasceu em Éfeso.

Q: Heraclito nasceu na Turquia.

b) Zenão estudou em Eleia. Zenão foi discípulo de Parménides. Por conseguinte, Zenão estudou em Eleia e foi discípulo de Parménides.

Dicionário:

P:

Q:

c) Se tudo está em constante transformação, então tudo o que existe é movimento. Tudo está em constante transformação. Assim, tudo o que existe é movimento.

Dicionário:

P:

Q:

2.2. (As frases no dicionário passam para a afirmativa)

a) Se existe uma substância permanente, então o movimento **não é** real. Existe uma substância permanente. Portanto, o movimento **não é** real.

Dicionário:

P: Existe uma substância permanente.

Q: O movimento é real.

b) Se o universo **não** existe desde sempre, então começou a partir do nada. O universo não começou a partir do nada. Logo, o universo existe desde sempre.

Dicionário:

P:

Q:

c) A ideia de eternidade é incompreensível. A ideia de nada é incompreensível. Por isso, a ideia de eternidade e a ideia de nada são ambas incompreensíveis.

Dicionário:

P:

Q:

2.3. (As proposições do dicionário não devem ser colocadas nos tempos derivados)

a) Se tudo no universo **obedecer** às leis da natureza, então as ações humanas explicam-se com base nas leis da natureza. Tudo no universo obedece às leis da natureza. Portanto, as ações humanas explicam-se com base nas leis da natureza.

Dicionário:

P: Tudo no universo **obedece** às leis da natureza.

Q: As ações humanas explicam-se com base nas leis da natureza.

b) Se as ações humanas **fossem** explicadas com base nas leis da natureza, então as ações humanas não **seriam** livres. Mas as ações humanas são livres.

Dicionário:

P:

Q:

c) Se o ser humano for livre, então o ser humano será responsável pelas suas ações. Se o ser humano não for livre, então o ser humano não será responsável pelas suas ações.

Dicionário:

P:

Q:

2.4. (As proposições categóricas quantificadas negam-se pela sua contraditória e as proposições negativas devem passar sempre para a afirmativa no dicionário).

a) **Algumas** pessoas **não** resistem aos seus impulsos. Se **algumas** pessoas **não** resistem aos seus impulsos, então **algumas** pessoas **não** são livres. Logo, **algumas** pessoas **não** são livres.

Dicionário:

P: Todas as pessoas resistem aos seus impulsos.

Q: Todas as pessoas são livres.

b) Se **nenhum** ser humano escolheu nascer, então **nenhum** ser humano é livre. **Nenhum** ser humano escolheu nascer. Por isso, **nenhum** ser humano é livre.

Dicionário:

P:

Q:

c) Se algumas das nossas ações não são determinadas, então nenhum homem está condenado ao seu destino. Algumas das nossas ações não são determinadas. Assim, nenhum homem está condenado ao seu destino.

Dicionário:

P:

Q:

3. Formaliza as seguintes expressões:

3.1. (Consulta a tabela dos símbolos dos operadores proposicionais)

a) A arte é uma imitação do mundo **ou** uma representação da realidade.

Dicionário:

P: A arte é uma imitação do mundo.

Q: A arte é uma representação da realidade.

Formalização: $P \vee Q$

b) Os quadros de Kandinsky **não** são realistas.

Dicionário:

P: Os quadros de Kandinsky são realistas.

Formalização:

c) A arte é uma imitação do mundo e as pinturas realistas são as melhores.

Dicionário:

P: A arte é uma imitação do mundo.

Q: As pinturas realistas são as melhores.

Formalização:

d) Se o ser humano tem a capacidade de moldar o mundo através da arte, então o mundo é uma imitação da arte.

Dicionário:

P: O ser humano tem a capacidade de moldar o mundo através da arte.

Q: O mundo é uma imitação da arte.

Formalização:

3.2. (Consulta a tabela das expressões alternativas)

- a)** **Embora** as obras de arte representem a realidade, **também** exprimem os sentimentos dos artistas.

Dicionário:

P: As obras de arte representam a realidade.

Q: As obras de arte exprimem os sentimentos dos artistas.

Formalização: $P \wedge Q$

- b)** **Se** as obras de arte exprimem sentimentos, **então** os artistas são pessoas sensíveis e **vice-versa**.

Dicionário:

P: As obras de arte exprimem sentimentos.

Q: Os artistas são pessoas sensíveis.

Formalização:

- c)** As obras de arte **ou** exprimem as emoções do artista **ou** não exprimem as emoções do artista.

Dicionário:

P: As obras de arte exprimem as emoções do artista.

Formalização:

- d)** A arte depende da inspiração, **a não ser que** dependa do trabalho.

Dicionário:

P: A arte depende da inspiração.

Q: A arte depende do trabalho.

Formalização:

3.3. (Consulta a tabela dos indicadores de condicional)

a) A arte é definível se todas as obras de arte têm algo em comum.

Dicionário:

P: A arte é definível.

Q: Todas as obras de arte têm algo em comum.

Formalização: $Q \rightarrow P$

b) É possível distinguir o que é arte do que não é **apenas quando** existe alguma definição de arte.

Dicionário:

P: É possível distinguir o que é arte do que não é.

Q: Existe alguma definição de arte.

Formalização:

c) É preciso que a arte seja definida contextualmente para que tudo o que está no museu seja arte.

Dicionário:

P: A arte define-se contextualmente.

Q: Tudo o que está no museu é arte.

Formalização:

d) A banana é arte desde que esteja exposta no museu.

Dicionário:

P: A banana é arte.

Q: A banana está exposta no museu.

Formalização:



Maurizio Cattelan - Comedian

3.4. (Os argumentos colocam-se em forma de lista ou numa única linha. Quando numa única linha, as premissas separam-se por vírgulas)

- a) Premissa 1: **Ou** a beleza é objetiva **ou** a beleza é subjetiva.
Premissa 2: A beleza **não** é subjetiva.
Conclusão: A beleza é objetiva.

Dicionário:

P: A beleza é objetiva.
Q: A beleza é subjetiva.

Formalização:	$P \vee Q$	$\neg Q$	$//$	$P \vee Q, \neg Q \therefore P$
		$\therefore P$		

- b) Premissa 1: A beleza é objetiva **se, e só se**, a beleza está nos objetos.
Premissa 2: A beleza está nos objetos.
Conclusão: A beleza é objetiva.

Dicionário:

P: A beleza é objetiva.
Q: A beleza está nos objetos.

Formalização:

- c) Premissa 1: Se a beleza é subjetiva, então a beleza está nos olhos de quem vê.
Premissa 2: A beleza é subjetiva.
Conclusão: A beleza está nos olhos de quem vê.

Dicionário:

P: A beleza é subjetiva.
Q: A beleza está nos olhos de quem vê.

Formalização:

- d) Premissa 1: Ou a beleza é objetiva ou os padrões de beleza alteram com o tempo.
Premissa 2: Os padrões de beleza alteram com o tempo.
Conclusão: A beleza não é objetiva.

Dicionário:

P: A beleza é objetiva.
Q: Os padrões de beleza alteram com o tempo.

Formalização:

3.5. (Devem-se colocar os parênteses nas operações mais pequenas ou de menor âmbito)

a) Premissa 1: A música **não** representa a realidade **e** é uma forma de arte.

Premissa 2: **Se** a música **não** representa a realidade **e** é uma forma de arte, **então** **nem** toda a arte representa a realidade.

Conclusão: **Nem** toda a arte representa a realidade.

Dicionário:

P: A música representa a realidade.

Q: A música é uma forma de arte.

R: Toda a arte representa a realidade.

$$(\neg P \wedge Q)$$

Formalização: $(\neg P \wedge Q) \rightarrow \neg R \quad // \quad (\neg P \wedge Q), (\neg P \wedge Q) \rightarrow \neg R \therefore \neg R$

b) Premissa 1: **Ou** os videojogos são arte **e** são entretenimento **ou** os videojogos **não** são arte **e** são entretenimento.

Premissa 2: **Não é verdade que** os videojogos não são arte e entretenimento.

Conclusão: Os videojogos são arte e entretenimento.

Dicionário:

P: Os videojogos são arte.

Q: Os videojogos são entretenimento.

Formalização:

c) Premissa 1: **Se** as catedrais fazem as pessoas sentirem-se pequenas **ou** os espaços fechados fazem as pessoas sentirem-se enclausuradas, **então** a arquitetura tem o poder de moldar psicologicamente as pessoas.

Premissa 2: As catedrais fazem as pessoas sentirem-se pequenas.

Conclusão: A arquitetura tem o poder de moldar psicologicamente as pessoas.

Dicionário:

P: As catedrais fazem as pessoas sentirem-se pequenas.

Q: Os espaços fechados fazem as pessoas sentirem-se enclausuradas.

R: A arquitetura tem o poder de moldar psicologicamente as pessoas.

Formalização:

4. Completa o preenchimento das seguintes tabelas de verdade.

4.1. (Preenche com os valores de verdade das variáveis proposicionais)

a)

P	Q
V	V
V	F
F	V
F	F

b)

P	Q	R

c)

P	Q	R	S

4.2. (Preenche o cabeçalho das tabelas, dos operadores do menor âmbito para os operadores de maior âmbito, até colocares todas as premissas e a conclusão na tabela)

a) Forma do argumento: $(\neg P \rightarrow Q), \neg P \therefore Q$

P	Q	$\neg P$	$\neg P \rightarrow Q$	$\therefore Q$
V	V			
V	F			
F	V			
F	F			

b) Forma do argumento: $(P \vee \neg Q), P \therefore \neg Q$

P	Q			
V	V			
V	F			
F	V			
F	F			

c) Forma do argumento: $[\neg(P \wedge Q)] \rightarrow R, \neg R \therefore (P \wedge Q)$

P	Q	R					
V	V	V					
V	V	F					
V	F	V					
V	F	F					
F	V	V					
F	V	F					
F	F	V					
F	F	F					

4.3. (Assinala as premissas por cima dos inspetores de circunstâncias dos argumentos)

a) Forma do argumento: $\neg P, (\neg P \leftrightarrow Q) \therefore \neg Q$

P	Q	$\neg P$	$\neg P \leftrightarrow Q$	$\therefore Q$
V	V	F	F	V
V	F	F	V	F
F	V	V	V	V
F	F	V	F	F

b) Forma do argumento: $\neg(P \vee Q) \therefore (\neg P \wedge \neg Q)$

P	Q	$\neg P$	$\neg Q$	$P \vee Q$	$\neg(P \vee Q)$	$\therefore (\neg P \wedge \neg Q)$
V	V	F	F	V	V	F
V	F	F	V	V	F	F
F	V	V	F	V	V	F
F	F	V	V	F	F	V

c) Forma do argumento: $(P \rightarrow Q), (Q \rightarrow R), (R \rightarrow P) \therefore \neg(P \vee R)$

P	Q	R	$P \rightarrow Q$	$Q \rightarrow R$	$R \rightarrow P$	$P \vee R$	$\therefore \neg(P \vee R)$
V	V	V	V	V	V	F	V
V	V	F	V	F	V	V	F
V	F	V	F	V	V	F	V
V	F	F	F	V	V	V	F
F	V	V	V	V	F	V	F
F	V	F	V	F	V	F	V
F	F	V	V	V	F	V	F
F	F	F	V	V	V	F	V

4.4. (Consulta a tabela das funções de verdade e calcula os valores de verdade)

a) $\neg(P \wedge Q)$

P	Q	$(P \wedge Q)$	$\neg(P \wedge Q)$
V	V	V	F
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	V

Obs: A conjunção só é verdadeira quando ambas as proposições que a constituem são verdadeiras. A negação inverte os valores de verdade.

b) $(P \vee \neg Q)$

P	Q	$\neg Q$	$(P \vee \neg Q)$
V	V	F	V
V	F	V	V
F	V	F	V
F	F	V	V

A disjunção inclusiva só é falsa quando ambas as proposições são falsas. Só é falsa quando P é Falso e quando $\neg Q$ é Falso.

A negação inverte os valores de verdade. Se é V, fica F. Se é F, fica V.

c) $(P \rightarrow \neg Q)$

P	Q	$\neg Q$	$(P \rightarrow \neg Q)$
V	V	F	
V	F	T	
F	V	F	
F	F	T	

A condicional só é **falsa** quando a antecedente é verdadeira e a consequente é falsa. Só é falsa quando P é verdadeiro e $\neg Q$ é falso.

A negação **inverte** os valores.

d) $(P \wedge Q) \leftrightarrow (P \vee Q)$

P	Q	$(P \wedge Q)$	$(P \vee Q)$	$(P \wedge Q) \leftrightarrow (P \vee Q)$
V	V	T	T	
V	F	F	T	
F	V	F	T	
F	F	F	F	

A conjunção só é **verdadeira** quando ambas as proposições são verdadeiras.

A disjunção exclusiva é **verdadeira** quando as proposições têm valores contrários e falsa quando têm valores iguais.

A bicondicional é **verdadeira** quando as proposições têm valores iguais e **falsa** quando têm valores diferentes.

e) $(P \wedge Q) \vee R$

P	Q	R	$(P \wedge Q)$	$(P \wedge Q) \vee R$
V	V	V	T	T
V	V	F	F	T
V	F	V	F	T
V	F	F	F	F
F	V	V	F	T
F	V	F	F	F
F	F	V	F	T
F	F	F	F	F

f) $(P \leq Q) \rightarrow R$

P	Q	R	$(P \leq Q)$	$(P \leq Q) \rightarrow R$
V	V	V	T	T
V	V	F	F	T
V	F	V	F	T
V	F	F	F	T
F	V	V	T	T
F	V	F	F	T
F	F	V	T	T
F	F	F	T	T

5. Verifica se os argumentos são válidos com base no inspetor de circunstâncias.

5.1. (Assinala as circunstâncias em que ambas as premissas são verdadeiras)

a) Forma do argumento: $P \rightarrow Q, P \therefore Q$

P2		P1	
P	Q	$P \rightarrow Q,$	$\therefore Q$
V	V	V	V
V	F	F	F
F	V	V	V
F	F	V	F

b) Forma do argumento: $P \rightarrow Q, Q \therefore P$

P2		P1	
P	Q	$P \rightarrow Q,$	$\therefore P$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	V	F
F	F	V	F

c) Forma do argumento: $P \leftrightarrow Q, Q \therefore P$

P2		P1	
P	Q	$P \leftrightarrow Q,$	$\therefore P$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	F	F
F	F	V	F

5.2. (Verifica se a conclusão é sempre verdadeira quando as premissas são verdadeiras. Se sim, o argumento é válido. Se existir uma circunstância em que as premissas são verdadeiras e a conclusão falsa, então o argumento é inválido.)

a) Forma do argumento: $P \rightarrow Q, \neg P \therefore \neg Q$

P2		P1		
P	Q	$\neg P$	$P \rightarrow Q,$	$\therefore \neg Q$
V	V	F	V	F
V	F	F	F	V
F	V	V	V	F
F	F	V	V	V

Argumento Inválido