

Lógica I

Universidade Federal de Ouro Preto

Introdução à Lógica: Exercícios Resolvidos

Por Fernanda Belo Gontijo

Professor Desidério Murcho

EXERCÍCIOS – P. 5

1. O que é um argumento? Defina e dê exemplos.

Um argumento é um conjunto de proposições em que se pretende justificar ou defender uma delas, a conclusão, com base na outra ou nas outras que se chamam premissas.

Exemplo 1: Se o utilitarismo é uma teoria ética interessante, então faz sentido estudá-la.

O utilitarismo é uma teoria ética interessante.

Logo, faz sentido estudá-la.

Exemplo 2: Se a Filosofia e a Arte são importantes, devem ser estudadas.

A Filosofia e a Arte são importantes.

Logo, devem ser estudadas.

2. O que é uma premissa? Defina e dê exemplos.

Uma premissa é uma proposição que pretende justificar uma conclusão.

Exemplo 1: Se o aborto é errado, a eutanásia é errada. PREMISA

O aborto é errado. PREMISA

Logo, a eutanásia é errada.

Exemplo 2: Salvador e Belém são capitais de estados brasileiros. PREMISA

Logo, Salvador é uma capital de estado brasileiro.

3. O que é uma conclusão? Defina e dê exemplos.

A conclusão é a proposição que se visa sustentar com as premissas. Um argumento pode ter uma ou várias premissas, mas somente uma conclusão.

Exemplo 1: Algumas pessoas lutam pelos seus próprios direitos.

Lutar pelos seus próprios direitos é fazer algo importante.

Logo, algumas pessoas fazem algo importante.

CONCLUSÃO

Exemplo 2: Os alemães são europeus.

Os europeus não são africanos.

Logo, os alemães não são africanos.

CONCLUSÃO

4. O que distingue um argumento de um raciocínio ou inferência?

Tanto em um argumento quanto em um raciocínio ou inferência usamos premissas para justificar uma conclusão. Porém, o argumento tem o objetivo de convencer alguém, enquanto o raciocínio ou inferência apenas explora as conseqüências de uma ou mais idéias

5. Explique a diferença entre afirmar e argumentar.

Argumentar é apresentar justificações para o que se pensa; para isso, é preciso que se faça uso de premissa (s) e de conclusão. Afirmar, por sua vez, é apenas dizer o que se pensa, sem apresentar qualquer justificação a seu favor.

6. Discuta a seguinte definição de argumento: “Um argumento é um conjunto de proposições em que a conclusão é justificada pelas premissas”.

O objetivo de um argumento é chegar a uma conclusão que é justificada por suas premissas. No entanto, nem sempre sua conclusão é justificada (ou é justificada, mas não o suficiente para tornar o argumento forte) pelas premissas, porque não são suficientemente convincentes para gerar conclusões também suficientemente convincentes. Os argumentos seguintes bem demonstram isso.

- 1) Sérgio gosta de mamão.
Logo, não gosta de abacaxi.

- 2) Se Deus criou o homem, então Deus existe.
Deus criou o homem.
Logo, Deus existe.

No primeiro argumento, embora se pretenda justificar a conclusão, a justificação não acontece, pois a conclusão pode ser falsa mesmo que a premissa seja verdadeira.

No segundo argumento, embora a conclusão não possa ser falsa se as premissas forem verdadeiras, estas não justificam adequadamente a conclusão porque não são mais plausíveis do que aquela.

7. Será que qualquer conjunto de proposições é um argumento? Porquê?

Não, pois para ser um argumento um conjunto de proposições precisa que alguém tente justificar uma delas (a conclusão) com base nas outras (as premissas).

8. Identifique as premissas e as conclusões dos seguintes argumentos:

a) “Não podemos permitir o aborto porque é o assassinio de um inocente.”

PREMISSA: O aborto é o assassinio de um inocente.

CONCLUSÃO: Não podemos permitir o aborto.

b) “Os artistas podem fazer o que muito bem entenderem. É por isso que é impossível definir a arte.”

PREMISSA: Os artistas podem fazer o que muito bem entenderem.

CONCLUSÃO: É impossível definir a arte.

c) “Considerando que sem Deus tudo é permitido, é necessária a existência de Deus para fundamentar a moral e dar sentido à vida.”

PREMISSA: Sem Deus tudo é permitido.

CONCLUSÃO: É necessária a existência de Deus para fundamentar a moral e dar sentido à vida.

d) “Se Sócrates fosse um deus, seria imortal. Mas dado que Sócrates não era imortal, não era um deus.”

PREMISSA: Se Sócrates fosse um deus, seria imortal.

PREMISSA: Sócrates não era imortal.

CONCLUSÃO: Sócrates não era um deus.

9. Apresente quatro argumentos curtos.

1. João não está apto a ser um bom corredor porque está muito acima de seu peso ideal.
2. Defender a existência de Deus é difícil porque a sua existência não está cientificamente comprovada.
3. Não é possível estudar filosofia brasileira porque não existe um pensamento filosófico genuinamente brasileiro.
4. Russell é um bom filósofo porque argumenta bem.

10. Considere as seguintes frases: “Os cavalos alados nunca existiram. Nem os deuses míticos gregos. Só Buda é real”. Será que as proposições expressas por estas frases constituem um argumento? Porquê?

Aceitando que os cavalos alados nunca existiram e que os deuses gregos também não, podemos mesmo assim rejeitar que só o Buda é real. Assim,

caso se pretenda argumentar deste modo, será um argumento inválido. Mas não é fácil saber se é realmente um argumento ou não; sê-lo-á se quem apresentar estas proposições pretender justificar uma delas com base nas outras, ainda que na verdade essa justificação não ocorra.

11. As proposições expressas pelas frases seguintes são verdadeiras ou falsas? Justifique a sua resposta.

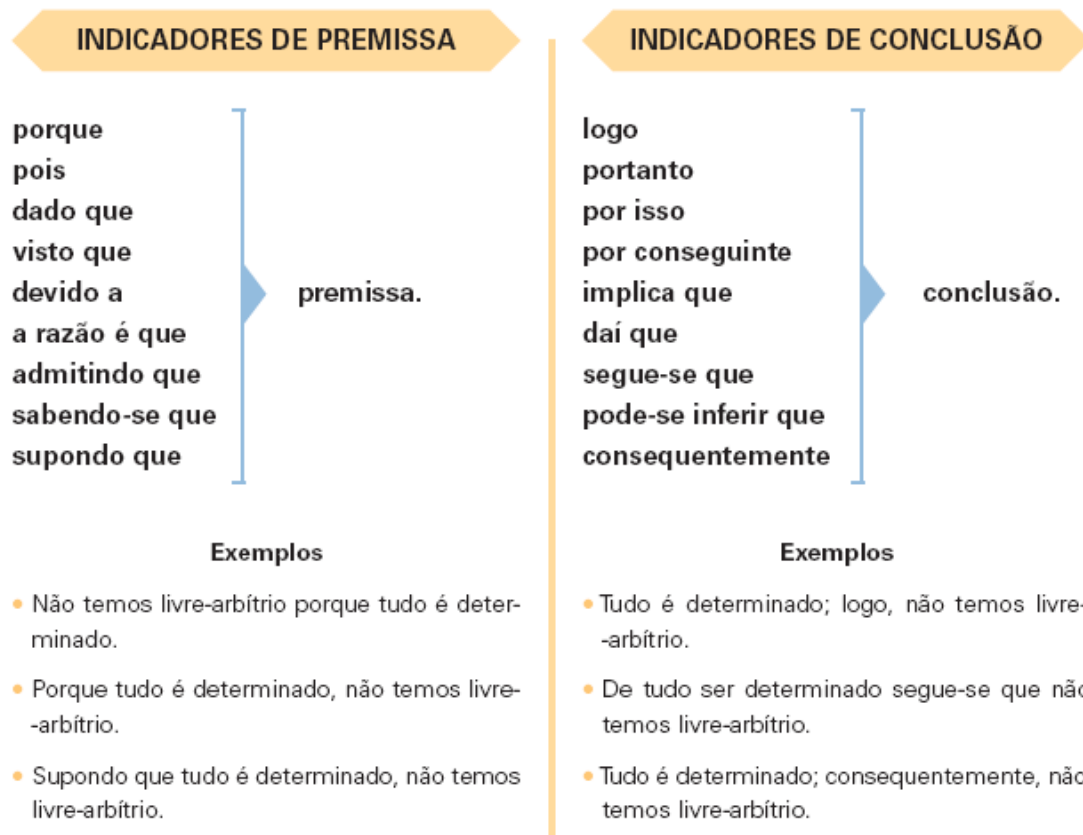
a) Todos os argumentos têm conclusão. **Verdadeira**, pois temos um argumento quando alguém pretende justificar uma proposição com base noutras. A proposição que se pretende justificar é a conclusão.

b) Há argumentos sem premissas. **Falsa**, pois um argumento é uma tentativa de justificar uma proposição com base noutra ou noutras, a que se chama premissas.

c) Todos os argumentos têm duas premissas. **Falsa**, pois nada obsta a que um argumento tenha apenas uma premissa, três premissas ou mais.

d) Nenhum argumento tem mais de uma conclusão. **Verdadeira**, pois um argumento é uma tentativa de justificar uma proposição apenas, com base noutra ou noutras.

e) Não é possível discutir idéias sem discutir argumentos. **Verdadeira**, pois discutir idéias é apresentar razões a favor ou contra certas idéias. Todavia, pode-se apresentar razões de um modo implícito, o que dará a ilusão de que se está a discutir idéias sem discutir argumentos, só porque estes não são explicitamente formulados. Mas é tão impossível discutir idéias sem discutir argumentos, como é impossível falar sem usar a gramática, ainda que quem fala a desconheça por completo.

EXERCÍCIOS – P. 10

1. Para cada um dos indicadores de premissa e conclusão do quadro anterior, apresente um argumento que não seja disparatado.

INDICADORES DE PREMISSA

Porque: A ética deontológica é deficiente porque não leva em consideração as circunstâncias, os motivos e as conseqüências do ato praticado.

Pois: Machado de Assis não pode ser filósofo, pois seus textos não se caracterizam pela exposição de argumentos.

Dado que: Dado que o Sol é uma estrela e as estrelas possuem luz própria, o Sol possui luz própria.

Visto que: Visto que a Medicina é feita pelos médicos apenas, não é feita pelos filósofos.

Devido a: Não aconselho a pisar na grama devido ao fato de ela estar encharcada de água.

A razão é que: A eutanásia deve ser legalizada e a razão é que nenhum grande sofrimento físico gratuito é justificável.

Admitindo que: Admitindo que a desobediência civil é injustificável, nunca devemos desobedecer à lei.

Sabendo-se que: Sabendo-se que roubar é contra lei, um tribunal não deve absolver um ladrão.

Supondo que: Supondo que Kant seja rigoroso, é de se esperar que não aceite qualquer argumento.

INDICADORES DE CONCLUSÃO

Logo: Se Platão era grego, não era japonês.

Platão era grego.

Logo, não era japonês.

Portanto: Os homossexuais podem adotar crianças; portanto, podem constituir família.

Por isso: Descartes não era cético, por isso, não podia concordar com Pirro.

Por conseguinte: Os animais sentem dor; por conseguinte, não devem ser maltratados.

Implica que: Agredir um animal sabendo que ele sente dor implica que o agressor seja masoquista.

Daí que: Marcos é um empresário que polui o planeta. Daí que seja mal visto pelos ambientalistas.

Segue-se que: Sabendo-se que os alunos gostam de estudar, segue-se que possivelmente apreenderão melhor os conteúdos.

Pode-se inferir que: Admitindo que a Rosa é intelectualmente limitada, pode-se inferir que provavelmente tem dificuldade para compreender o que é a Filosofia.

Conseqüentemente: Russell é muito claro em sua argumentação, conseqüentemente, será facilmente compreendido pelos leitores.

2. Identifique as premissas e as conclusões dos seguintes argumentos, reescrevendo-os de maneira explícita:

- a) Dado que tanto os homens como as mulheres contribuem de igual modo para a sociedade, não deve haver qualquer discriminação entre os sexos.**

PREMISSA: Tanto os homens como as mulheres contribuem de igual modo para a sociedade.

CONCLUSÃO: Logo, não deve haver qualquer discriminação entre os sexos.

- b) Nunca devemos faltar ao prometido. Se faltarmos ao prometido, depois ninguém confia em nós. E nesse caso teremos muitos problemas.**

PREMISSA: Se faltarmos ao prometido, depois ninguém confia em nós.

PREMISSA: Se ninguém confiar em nós, teremos muitos problemas

CONCLUSÃO: Logo, nunca devemos faltar ao prometido.

- c) Se não houvesse vida além da morte, a vida não faria sentido. Dado que a vida faz sentido, tem de haver vida além da morte.**

PREMISSA: Se não houvesse vida além da morte, a vida não faria sentido.

PREMISSA: A vida faz sentido.

CONCLUSÃO: Logo, tem de haver vida além da morte.

- d) A prova de que eu não posso ser uma ilusão é o próprio fato de eu estar agora a pensar.**

PREMISSA: Eu estou agora a pensar.

CONCLUSÃO: Logo, eu não posso ser uma ilusão.

- e) Claro que Deus existe! Ainda se a vida não fizesse sentido, eu poderia admitir que Deus não existe. Mas só um tolo poderá pensar que a vida não faz sentido, como é evidente.**

PREMISSA: Se a vida não fizesse sentido, então eu poderia admitir que Deus não existe.

PREMISSA: A vida faz sentido.

CONCLUSÃO: Logo, Deus existe.

- f) Como pode alguém imaginar sequer que há responsabilidade moral? A responsabilidade moral não passa de uma ficção dos filósofos e juízes! Na verdade, está tudo determinado. E como tudo está determinado, a responsabilidade moral não é possível. Mas mesmo que nem tudo estivesse determinado, como seria possível a responsabilidade moral? Mesmo neste caso, a responsabilidade moral seria uma ilusão.**

PREMISSA: Está tudo determinado.

PREMISSA: Se tudo está determinado, a responsabilidade moral não é possível.

PREMISSA: Se nem tudo está determinado, a responsabilidade moral não é possível.

CONCLUSÃO: Logo, a responsabilidade moral não é possível.

3. Descubra as premissas ocultas dos seguintes argumentos:

a) A droga devia ser proibida porque provoca a morte.

A droga provoca a morte.

Tudo o que provoca a morte devia ser proibido.

Logo, a droga devia ser proibida.

b) A homossexualidade devia ser proibida porque não é natural.

A homossexualidade não é natural.

Tudo o que não é natural devia ser proibido.

Logo, a homossexualidade devia ser proibida.

c) A vida não tem sentido porque no fim acabamos todos por morrer.

A vida teria sentido se, e só se, no fim não acabássemos todos por morrer.

No fim acabamos todos por morrer.

Logo, a vida não tem sentido.

d) Se Deus não existisse, a vida não faria sentido. Portanto, Deus existe.

Se Deus não existisse, a vida não faria sentido.

A vida faz sentido.

Logo, Deus existe.

e) Se a música é bela, é arte. Logo, é arte.

Se a música é bela, é arte.

A música é bela.

Logo, a música é arte.

4. Procure determinar se os seguintes textos são argumentos. Se forem, identifique as premissas e as conclusões e reescreva-os de maneira explícita:

a) O Nada não pode existir. O Nada é a manifestação do que não existe, e o que não existe não pode manifestar-se. É UM ARGUMENTO.

PREMISSA: O Nada é a manifestação do que não existe.

PREMISSA: O que não existe não pode manifestar-se.

CONCLUSÃO: O Nada não pode existir.

b) A arte é indizível. É um salto no vazio da existência pura. Um arremedo do gênio que se faz coisa. NÃO É UM ARGUMENTO.

c) Se o mundo exterior à percepção não existisse, onde existiriam os seres humanos? É UM ARGUMENTO.

PREMISSA: Se o mundo exterior à percepção não existisse, então os seres humanos não teriam onde existir.

PREMISSA: Os seres humanos têm onde existir.

CONCLUSÃO: Logo, o mundo exterior à percepção existe.

d) Já Platão dizia que a alma é imortal. É UM ARGUMENTO.

PREMISSA: Platão dizia que a alma é imortal.

CONCLUSÃO: Logo, a alma é imortal.

5. Procure encontrar premissas que possam apoiar as proposições expressas pelas frases seguintes e escreva de maneira explícita os argumentos resultantes:

a) A tourada devia ser proibida.

Tudo o que maltrata os animais devia ser proibido.

A tourada maltrata os animais.

Logo, a tourada devia ser proibida.

b) A vida não faz sentido.

A vida faz sentido se, e só se, ela for bem vivida.

A vida não é sempre bem vivida.

Logo, a vida não faz sentido.

EXERCÍCIOS – P. 13**1. Qual é a diferença entre uma frase e uma proposição? Explique e dê exemplos.**

Uma frase pode não ter valor de verdade, uma proposição tem de ter valor de verdade. As frases interrogativas, exclamativas, compromissivas, prescritivas e imperativas, por exemplo, não têm valor de verdade. Além disso, as frases são entidades físicas, ao passo que as proposições são aquilo que as frases com valor de verdade exprimem.

Exemplo 1: Será que o dia de amanhã será ensolarado?

Exemplo 2: Prometo que o dia de amanhã será ensolarado.

Exemplo 3: Oxalá o dia de amanhã seja ensolarado!

Exemplo 4: O dia ensolarado bebe alegremente a taça do amanhã.

Nenhuma das frases acima exprime uma proposição.

Exemplo 1: Tanto a neve quanto as nuvens são brancas.

Exemplo 2: A Ética tem em vista as relações dos homens com os indivíduos à sua volta.

Exemplo 3: A Filosofia Contemporânea está repleta de autores que proferem juízos descabidos.

Exemplo 4: A Filosofia nasceu na Grécia.

Todas as frases acima exprimem proposições.

2. Dê dois exemplos de frases que expressem proposições.

Exemplo 1: O Sol nasceu hoje de manhã

Exemplo 2: H₂O é água.

3. Dê dois exemplos de frases que não expressem proposições.

Exemplo 1: Por que se deve perguntar sobre o valor de uma frase?

Exemplo 2: É proibida a entrada de pessoas sem camisa neste recinto.

4. O que é o valor de verdade de uma frase?

O valor de verdade de uma frase é a sua verdade ou falsidade. Quando determinamos o valor de verdade de uma frase determinamos se ela é verdadeira ou falsa.

5. O que significa dizer que uma frase é absurda? Dê alguns exemplos.

Uma frase absurda é uma frase declarativa sem valor de verdade.

Exemplo 1: Os verdes azuis brincam de karaokê no amarelo roxo.

Exemplo 2: O céu caminhou sobre as nossas cabeças.

Exemplo 3: A vontade de potência ficou doente.

6. Indique o valor de verdade das proposições expressas pelas frases seguintes e justifique a sua resposta:

a) Uma frase necessariamente falsa é absurda. Falsa. Uma frase absurda não tem valor de verdade. Uma frase necessariamente falsa é falsa e por isso não tem valor de verdade. Logo, nenhuma frase necessariamente falsa pode ser absurda.

b) Se uma frase for falsa, exprime uma proposição. Verdadeira. Se uma frase for falsa, tem valor de verdade, e toda a frase com valor de verdade exprime uma proposição.

c) Uma frase que não exprime qualquer proposição não quer dizer coisa alguma. Falsa, pois uma frase compromissiva não expressa uma proposição e quer dizer algo.

d) Há frases absurdas verdadeiras. Falsa, pois as frases absurdas não têm valor de verdade e por isso não são verdadeiras (nem falsas).

e) Uma proposição não pode ter palavras. Verdadeira, se concebermos as palavras como entidades físicas, pois as proposições não são entidades físicas mas antes o que as entidades físicas, como as frases com valor de verdade, exprimem.

7. Explique qual é a importância de saber o que é uma proposição.

Saber o que é uma proposição é importante porque precisamos de distinguir o que está realmente a ser expresso e que é susceptível de ser verdadeiro ou falso, das meras palavras ou frases usadas para o exprimir.

EXERCÍCIOS – P. 14

1. Explique a distinção entre concreto e abstrato, recorrendo a exemplos.

Uma entidade concreta é uma entidade que se localiza no espaço e no tempo. Uma entidade abstrata é uma entidade que não se localiza no espaço e no tempo. Por exemplo, um livro é uma entidade concreta, já a triangularidade não é algo que exista no tempo e no espaço, pelo que é uma entidade abstrata (diferente dos diversos triângulos concretos).

2. Uma frase é uma entidade abstrata ou concreta? Porquê?

Uma frase é uma entidade concreta porque está localizada no espaço e no tempo.

3. Uma proposição é uma entidade abstrata ou concreta? Porquê?

É uma entidade abstrata porque uma proposição é o pensamento verdadeiro ou falso que uma frase declarativa exprime. Os pensamentos são entidades abstratas porque não se localizam no espaço e no tempo, se os entendermos no sentido não psicológico do termo, mas antes como o que há de comum quando duas pessoas pensam que a Terra é redonda. Por isso, uma proposição é uma entidade abstrata.

4. Pode uma frase ser uma proposição? Porquê?

Não. Uma frase nunca pode ser uma proposição porque uma frase é uma entidade concreta e uma proposição é um pensamento, que é uma entidade abstrata. O que uma frase pode fazer é exprimir uma proposição.

EXERCÍCIOS – P. 16

1. O que é a consistência? E a inconsistência? Explique e dê exemplos.

Consistência é quando todas as proposições de um dado conjunto podem ser simultaneamente verdadeiras.

Exemplo 1: A Matemática ajuda os engenheiros a construírem pontes. A Matemática é importante.

Exemplo 2: As questões éticas são difíceis de serem debatidas. Os religiosos supõem ter razão e os ativistas pró-aborto e pró-eutanásia também.

Exemplo 3: As pessoas são muitas vezes preconceituosas. Há variadas raças, opções sexuais, idéias com as quais convivemos cotidianamente. É razoável que aprendamos a respeitá-las.

Inconsistência é quando as proposições de um dado conjunto não podem ser simultaneamente verdadeiras.

Exemplo 1: O nada é ausência de tudo. O nada é a presença imanente.

Exemplo 2: A morte é única certeza que os homens possuem. Ninguém tem certezas.

Exemplo 3: A liberdade não é uma questão polêmica. Algumas pessoas aceitam a liberdade. Outras, atacam-na.

2. O que é a implicação? Explique e dê exemplos.

Temos uma implicação entre duas proposições quando é impossível a primeira ser verdadeira e a segunda falsa.

3. Explique quais são as duas razões pelas quais uma teoria coerente pode ser falsa.

A primeira razão pela qual uma teoria coerente pode ser falsa é que ela pode ter “coerência interna” (ou seja, ser composta de proposições consistentes entre si) mas ter proposições falsas.

A segunda é que ela pode ser coerente, mas ter conseqüências inaceitáveis. Se uma teoria é coerente, mas tem conseqüências inaceitáveis, isso significa que tal como é formulada é falsa e precisa ser descartada. Em alguns casos, cabe uma reformulação para tornar a teoria verdadeira, mas em outros não.

EXERCÍCIOS – P. 17

1. O que é um argumento válido? Dê um exemplo.

É um argumento no qual é impossível ou muitíssimo improvável que as suas premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa.

Exemplo: Kant é alemão.

Os alemães são também europeus.

Logo, Kant é europeu.

2. As proposições expressas pelas frases seguintes são verdadeiras ou falsas? Justifique a sua resposta.

a) Nenhum argumento válido tem uma conclusão falsa.

Falsa. Quando o argumento válido tiver pelo menos uma premissa falsa, sua conclusão será falsa.

b) Alguns argumentos válidos têm premissas falsas.

Verdadeira. Os argumentos podem ser válidos e possuir premissas falsas, pois o que caracteriza a invalidade do argumento não é ele possuir premissas falsas, mas premissas verdadeiras e conclusão falsa.

c) Todos os argumentos com premissas falsas têm conclusão falsa.

Falsa. É perfeitamente possível que um argumento tenha premissas falsas e conclusão verdadeira. Como mostra o exemplo abaixo.

Exemplo: Os cães são fungos.

Os fungos são animais.

Logo, os cães são animais.

d) Todos os argumentos válidos com premissas falsas têm conclusões falsas.

Falsa. O argumento abaixo é um exemplo de como um argumento válido pode ter premissas falsas e conclusão verdadeira.

Exemplo: Os rios são mares.

Os mares possuem água doce.

Logo, os rios possuem água doce.

e) Todos os argumentos com premissas e conclusão verdadeiras são válidos.

Falsa. Não basta que as proposições do argumento sejam verdadeiras, é preciso que elas se relacionem de tal maneira que seja impossível ou muitíssimo improvável que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa.

f) A validade é uma questão de coerência.

Falsa. Não basta que o conjunto de proposições do argumento seja coerente para que seja válido. Elas precisam também se relacionar de tal maneira que seja impossível ou muitíssimo improvável que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa.

3. Há alguma circunstância em que se possa recusar a conclusão de um argumento válido? Se sim, qual? Porquê?

Sim, quando ele tiver pelo menos uma premissa falsa. Neste caso, a conclusão poderá também ser falsa, apesar de o argumento ser válido.

4. Poderá um argumento ser verdadeiro? Justifique.

Não, somente as proposições podem ser verdadeiras ou falsas. Um argumento não pode ser verdadeiro porque não faz uma afirmação; estabelece, ao invés, uma relação entre afirmações.

5. Poderá uma proposição ser válida? Justifique.

Não, pois somente os argumentos podem ser válidos ou inválidos. A validade é uma propriedade da relação que ocorre entre certos grupos de proposições.

EXERCÍCIOS – P. 18

1. O que é um argumento sólido? Dê um exemplo.

Um argumento sólido é um argumento válido com premissas verdadeiras.

Filosofia não é arte.

Literatura é arte.

Logo, Filosofia não é Literatura.

2. As proposições expressas pelas frases seguintes são verdadeiras ou falsas? Justifique a sua resposta.

a) Alguns argumentos sólidos têm conclusões falsas.

Falsa. Um argumento sólido é um argumento válido com premissas verdadeiras; ora, é impossível um argumento válido ter premissas

verdadeiras e conclusão falsa. Logo, todo o argumento sólido tem conclusão verdadeira.

b) Nenhum argumento sólido é inválido.

Verdadeira. Por definição, todo argumento para ser sólido precisa ser válido e possuir premissas verdadeiras.

c) Todos os argumentos válidos são sólidos.

Falsa. Nem todos os argumentos válidos são sólidos porque um argumento válido pode possuir premissa(s) falsa.

3. Concordar com uma proposição é considerar que é verdadeira e discordar é considerar que é falsa. Será que podemos discordar da conclusão de um argumento válido e concordar com as premissas? Porquê?

Não, pois se o argumento é válido e tem premissas verdadeiras, ele só poderá ter conclusão verdadeira.

4. Há alguma circunstância em que se possa recusar a conclusão de um argumento sólido? Se sim, qual? Porquê?

Sim, caso ele seja sólido, porém não seja cogente. Um argumento cogente se caracteriza por ser sólido e possuir premissas mais plausíveis do que a conclusão. Assim, em um argumento cogente não podemos discordar da conclusão porque as premissas nos oferecem razões fortes o suficiente para aceitar a conclusão. Mas se um argumento for sólido, mas não for cogente, sua conclusão é tão disputável quanto as suas premissas, o que permite que rejeitemos a sua conclusão.

5. Considere de novo o argumento de Ana:

Nem tudo o que os artistas fazem é belo.

Tudo o que os artistas fazem é arte.

Logo, nem toda a arte é bela.

Será este argumento sólido? Justifique.

Este argumento não é sólido porque a segunda premissa é falsa. Nem tudo o que os artistas fazem é arte. A palavra “tudo” é demasiado abrangente; o preparo de um prato de macarrão, mesmo que preparado por um artista, pode não ser uma obra de arte, mas só um prato de macarrão.

EXERCÍCIOS – P. 21

1. Defina argumento sólido e dê dois exemplos contrastantes.

Um argumento sólido é um argumento com premissas verdadeiras e que é válido.

Exemplo 1: Causar sofrimento aos animais é imoral.

O consumo de carne causa sofrimento aos animais.

Logo, o consumo de carne é imoral.

Este argumento é válido, mas pode não ser sólido se houver maneira de consumir carne sem causar sofrimento aos animais, ou seja, se a segunda premissa for falsa.

Exemplo 2: É imoral provocar sofrimento sem razões morais suficientemente fortes.

Torturar animais provoca sofrimento sem razões morais suficientemente fortes.

Logo, é imoral torturar animais.

Este argumento é sólido porque é válido e tem premissas verdadeiras.

2. Defina argumento cogente e dê dois exemplos contrastantes.

Um argumento cogente é um argumento sólido com premissas mais plausíveis que a conclusão.

Exemplo 1: Causar alguns tipos de sofrimentos às pessoas as desrespeita.

Desrespeitar as pessoas é imoral.

Logo, causar alguns tipos de sofrimentos às pessoas é imoral.

Este argumento é sólido mas as suas premissas não são mais plausíveis do que a conclusão: uma pessoa que rejeitasse a conclusão rejeitaria igualmente pelo menos uma das premissas.

Exemplo 2: Causar sofrimento é um mal.

Torturar animais causa sofrimento.

Logo, torturar animais é um mal.

Este argumento, além de válido, é cogente, pois as premissas são mais plausíveis do que a conclusão.

3. Recorrendo a exemplos, distinga verdade de plausibilidade.

Uma proposição é verdadeira ou falsa, independentemente da sua plausibilidade. Por exemplo, para algumas pessoas é implausível que existam extraterrestres inteligentes, mas ou é verdade ou não que eles existem. Por outro lado, proposições que muitas pessoas consideram plausíveis podem ser falsas, como a proposição de que Deus existe.

4. Imagine que alguém apresenta um argumento válido com premissas mais plausíveis do que a conclusão. Mas as premissas são falsas, apesar de ninguém o saber. Esse argumento é cogente? Porquê?

Não é cogente porque a cogência exige que o argumento seja sólido, e para ser sólido tem de ter premissas verdadeiras, mesmo que ninguém saiba que são verdadeiras.

5. Os argumentos seguintes são cogentes? Porquê?

a) **A Terra tem três luas e Marte é uma estrela. Logo, a Terra tem três luas.** NÃO É COGENTE porque a premissa e a conclusão são falsas.

b) **Se os objetos mais pesados não caíssem mais depressa do que os mais leves, um quilo de chumbo não cairia mais depressa do que um quilo de algodão. Mas um quilo de chumbo cai mais depressa do que um quilo de algodão. Logo, os objetos mais pesados caem mais depressa do que os mais leves.** NÃO É COGENTE porque a segunda premissa e a conclusão são falsas.

c) **A Terra tem uma lua e Marte é um planeta. Logo, a Terra tem uma lua.**

NÃO É COGENTE, pois a premissa não é mais plausível do que a conclusão.

d) **A relva é verde ou o universo não existe. Logo, a água é H₂O.**

NÃO É COGENTE, pois é um argumento inválido.

6. Determine se os argumentos seguintes são 1) válidos, 2) sólidos e 3) cogentes, e explique porquê.

a) **Se houvesse vida além da morte, a vida faria sentido. Dado que a vida faz sentido, tem de haver vida além da morte.**

Se houvesse vida além da morte, então a vida faria sentido.

A vida faz sentido.

Logo, tem de haver vida além da morte.

VÁLIDO: Não, pois incorre na falácia da afirmação do conseqüente. Se não é válido, por definição, não pode ser nem sólido, nem cogente.

- b) Se Platão é ateniense, é grego. Dado que não é grego, não é ateniense.**

Se Platão é ateniense, então é grego.

Platão não é grego.

Logo, Platão não é ateniense.

VÁLIDO: Sim, porque a conclusão se segue das premissas.

SÓLIDO: Não, porque possui uma premissa falsa e a conclusão é falsa.

Por conseguinte, não pode também ser cogente.

- c) Se o criminoso foi por este caminho, teve de deixar pegadas. Dado que não há pegadas, ele não foi por aqui.**

Se o criminoso foi por este caminho, então teve de deixar pegadas.

Não há pegadas.

Logo, o criminoso não foi por aqui.

VÁLIDO: Sim, porque a conclusão se segue das premissas.

SÓLIDO: Sim, imaginando que todas as premissas e a conclusão são verdadeiras.

COGENTE: Sim, na circunstância em que as premissas são verdadeiras e não sabemos previamente se o criminoso foi por tal caminho.

- d) A vida faz sentido. Mas se a vida faz sentido, Deus existe. Portanto, Deus existe.**

Se a vida faz sentido, então Deus existe.

A vida faz sentido.

Portanto, Deus existe.

VÁLIDO: Sim, porque a conclusão se segue das premissas.

SÓLIDO: Não, se alguma das premissas for falsa.

COGENTE: Não, mesmo que seja sólido, porque a primeira premissa não é mais plausível do que conclusão.

EXERCÍCIOS – P. 26

1. Imagine que a Fortunata aponta uma arma ao Asdrúbal para o obrigar a dar-lhe a carteira, e que o Asdrúbal obedece. A Fortunata persuadiu o Asdrúbal a dar-lhe a carteira? Porquê? Se o persuadiu, trata-se de persuasão racional ou manipulação?

Considerando que persuadir é fazer a “pessoa mudar de idéias ou fazê-la agir de maneira diferente do que agia antes” (p. 23), sim, a Fortunata persuadiu o Asdrúbal. Contudo, não foi uma persuasão racional, foi manipulação. A Fortunata não argumentou com Asdrúbal para convencê-lo a entregar a carteira, ela o ameaçou de modo a limitar suas opções de escolha e fazê-lo agir imediatamente conforme ela queria.

2. Explique a diferença entre persuasão racional e manipulação.

Persuadir racionalmente uma pessoa é levá-la a pensar ou agir de determinada maneira, apresentando-lhe as razões pelas quais deve fazê-lo. Manipular uma pessoa é levá-la a pensar ou agir de certo modo sem permitir que ela avalie as razões para pensar ou agir conforme lhe é proposto. Um ativista que vai a público para persuadir o consumidor a não comprar refrigerantes e para isso demonstra os prós e contras de sua ingestão, o persuade racionalmente. Já o anúncio de venda colorido e chamativo que apresenta o refrigerante junto a jovens felizes e saudáveis sem apresentar os prós e contras de sua ingestão está manipulando o consumidor.

EXERCÍCIOS – P. 28

1. Defina a validade dedutiva e dê alguns exemplos.

Um argumento é dedutivamente válido quando é impossível que suas premissas sejam verdadeiras e sua conclusão seja falsa.

Exemplo 1: Se a ciência fosse útil, então todas as pessoas se empenhariam em aprender algum tipo de ciência.

A maioria das pessoas não se empenha em aprender algum tipo de ciência.

Logo, a ciência não é útil.

Exemplo 2: Maria ganhará na loteria, se, somente se, tiver apostado nos números vencedores.

Maria apostou nos números vencedores.

Logo, Maria ganhará na loteria.

2. Assinale o valor de verdade das seguintes afirmações:

a) Num argumento dedutivo a conclusão não pode ser falsa. FALSO.

b) Num argumento dedutivo válido a conclusão não pode ser falsa. FALSO.

c) Num argumento dedutivo válido com premissas verdadeiras a conclusão não pode ser falsa. VERDADEIRO.

d) A validade dedutiva não tem qualquer relação com a verdade. FALSO.

e) Num argumento válido as premissas não podem ser falsas. FALSO.

f) Todos os argumentos com conclusão verdadeira são válidos. FALSO.

3. Por que razão não basta que um argumento tenha premissas e conclusão verdadeiras para ser válido?

Porque o que garante a validade de um argumento é haver uma relação tal entre premissas e conclusão que a verdade das primeiras impossibilite a falsidade da segunda. Por exemplo, em

Química não é sociologia.

O computador é uma invenção útil.

Logo, Tuí não é um estado brasileiro.

temos um argumento no qual todas as premissas e a conclusão são verdadeiras. Contudo, não é possível chegar à conclusão partindo destas premissas. Para se chegar a esta conclusão seria necessário um tipo diferente de relação entre as premissas e a conclusão. A conclusão deveria derivar das premissas, conforme segue o exemplo abaixo:

Os nomes dos estados brasileiros que têm menos letras têm quatro letras.

Tuí tem três letras.

Logo, Tuí não é um estado brasileiro.

O argumento acima é válido e tem todas as premissas e conclusão verdadeiras, mas se fosse formulado da maneira que segue abaixo, com premissas falsas, também seria um argumento válido porque a conclusão seria uma conseqüência lógica das premissas:

Os nomes dos estados brasileiros que têm menos letras têm cinco letras.

Tuí tem quatro letras.

Logo, Tuí não é um estado brasileiro.