



Raciocínio Lógico

Almeida Junior
professor.almeidajunior@gmail.com

Lógica de Argumentação

Conceito

Argumento é uma construção lógica formada por premissas (proposições iniciais) que remetem a uma conclusão.

Argumento é relação que associa um conjunto de premissas a uma conclusão



Exemplo

P1: Todo homem é um peixe

P2: Nenhum peixe é aquático

C: Portanto, nenhum homem é aquático

P1: Todos cearenses são humoristas

P2: Todos humoristas gostam de música

C: Todos cearenses gostam de música

Formas de apresentação

P1: Todo homem é um peixe

P2: Nenhum peixe é aquático

C1: Portanto, nenhum homem é aquático

$p \wedge q$

$p \rightarrow q$

$r \vee q$

$r \rightarrow p$

$p \wedge q, p \rightarrow q \vdash r \rightarrow 1$

Argumento Válido e Inválido

Um argumento é **válido** (legítimo ou bem construído), ocorre quando a sua conclusão é uma consequência obrigatória de suas premissas

Um argumento é **inválido** (ilegítimo, mal construído, falacioso ou sofisma) quando a verdade das premissas não é suficiente para garantir a verdade da conclusão

Argumento válido

P1: Todo homem é um peixe

P2: Nenhum peixe é aquático

C: Portanto, nenhum homem é aquático

Argumento inválido

P1: Todo ser humano é um mamífero

P2: Maria não é um ser humano

C: Portanto, Maria não é um mamífero

1) Método – Diagrama de Conjuntos

(CESPE/TCU/2004) Julgue o item a seguir. Considere o seguinte argumento:

Cada prestação de contas submetida ao TCU que apresentar ato antieconômico é considerada irregular. A prestação de contas da prefeitura de uma cidade foi considerada irregular. Conclui-se que a prestação de contas da prefeitura dessa cidade apresentou ato antieconômico. Nessa situação, esse argumento é válido

1) Método – Diagrama de Conjuntos

(CESPE/TCU/2004) Julgue o item a seguir. Considere o seguinte argumento:

Cada prestação de contas submetida ao TCU que apresentar ato antieconômico é considerada irregular. A prestação de contas da prefeitura de uma cidade foi considerada irregular. Conclui-se que a prestação de contas da prefeitura dessa cidade apresentou ato antieconômico. Nessa situação, esse argumento é válido

Gabarito: Falso

2) Método – Premissas Verdadeiras

Julgue se o argumento é válido ou inválido:

P1: $p \vee q$

P2: $\sim p$

C: q

2) Método – Premissas Verdadeiras

Julgue se o argumento é válido ou inválido:

$$P1: A \rightarrow (\sim B \wedge C)$$

$$P2: \sim A \rightarrow B$$

$$P3: D \wedge \sim C$$

$$C: B \rightarrow \sim D$$

Questão de Prova

(CESPE/MRE/2008) Considere como premissas as seguintes proposições:

- “Ou o candidato é brasileiro nato ou o candidato não pode se inscrever no concurso para ingresso na carreira diplomática.”
- “O candidato não pode inscrever-se no concurso para ingresso na carreira diplomática.”

Nesse caso, obtém-se uma argumentação lógica correta se for apresentada como conclusão a proposição: “O candidato não é brasileiro nato.”

3) Método – Tabela verdade

Julgue se o argumento é válido ou inválido:

P1: $p \vee q$

P2: $\sim p$

C: q



3) Método – Tabela Verdade

Julgue se o argumento é válido ou inválido:

$$P1: A \rightarrow (\sim B \wedge C)$$

$$P2: \sim A \rightarrow B$$

$$P3: D \wedge \sim C$$

$$C: B \rightarrow \sim D$$

4) Método – Conclusão Falsa

Julgue se o argumento é válido ou inválido:

P1: $p \vee q$

P2: $\sim p$

C: q

4) Método – Conclusão Falsa

Julgue se o argumento é válido ou inválido:

$$P1: A \rightarrow (\sim B \wedge C)$$

$$P2: \sim A \rightarrow B$$

$$P3: D \wedge \sim C$$

$$C: B \rightarrow \sim D$$

Identificando premissas e conclusões

Premissas	Conclusão
Ora...	Logo...
Dado que...	Portanto...
Visto que...	Concluo...
Devido a...	Segue-se...
Por causa de...	Consequentemente...

Quando usar cada método ?

- 1) Diagramas Lógicos: todo, nenhum, algum
 - 2) Premissas Verdadeiras: “ $p \wedge q$ ”, “ p ”
 - 3) Tabela verdade: No máximo 2 proposições!
 - 4) Conclusão falsa: “ $p \vee q$ ”, “ p ”, “ $p \rightarrow q$ ”
- 

Questão de Prova

(AUDITOR TCE-ES/2004/CESPE) Julgue o item a seguir:

A seguinte argumentação é inválida.

Premissa 1: Todo funcionário que sabe lidar com orçamento conhece contabilidade.

Premissa 2: João é funcionário e não conhece contabilidade.

Conclusão: João não sabe lidar com orçamento.

Questão de Prova

(AUDITOR TCE-ES/2004/CESPE) Julgue o item a seguir:

A seguinte argumentação é inválida.

Premissa 1: Todo funcionário que sabe lidar com orçamento conhece contabilidade.

Premissa 2: João é funcionário e não conhece contabilidade.

Conclusão: João não sabe lidar com orçamento.

Gabarito: Falso

Questão de Prova

(AUDITOR FISCAL TRIBUTÁRIO MUNICIPAL I–PREFEITURA DE SÃO PAULO/JANEIRO DE 2007–FCC) Considere o argumento seguinte:

Se o controle de tributos é eficiente e é exercida a repressão à sonegação fiscal, então a arrecadação aumenta. Ou as penalidades aos sonegadores não são aplicadas ou o controle de tributos é ineficiente. É exercida a repressão à sonegação fiscal. Logo, se as penalidades aos sonegadores são aplicadas, então a arrecadação aumenta.

Se para verificar a validade desse argumento for usada uma tabela-verdade, qual deverá ser o seu número de linhas?

- a) 4 b) 8 c) 16 d) 32 e) 64

Questão de Prova

(AUDITOR FISCAL TRIBUTÁRIO MUNICIPAL I–PREFEITURA DE SÃO PAULO/JANEIRO DE 2007–FCC) Considere o argumento seguinte:

Se o controle de tributos é eficiente e é exercida a repressão à sonegação fiscal, então a arrecadação aumenta. Ou as penalidades aos sonegadores não são aplicadas ou o controle de tributos é ineficiente. É exercida a repressão à sonegação fiscal. Logo, se as penalidades aos sonegadores são aplicadas, então a arrecadação aumenta.

Se para verificar a validade desse argumento for usada uma tabela-verdade, qual deverá ser o seu número de linhas?

- a) 4 b) 8 c) 16 d) 32 e) 64

Gabarito: C

Questão de Prova

(SERPRO/2004/ CESPE) Julgue o item a seguir.

A argumentação :

- Se lógica é fácil, então Sócrates foi mico de circo.
- Lógica não é fácil.
- Sócrates não foi mico de circo.

é válida e tem a forma :

- $P \rightarrow Q$
- $\sim P$
- $\sim Q$

Questão de Prova

(SERPRO/2004/ CESPE) Julgue o item a seguir.

A argumentação :

- Se lógica é fácil, então Sócrates foi mico de circo.
- Lógica não é fácil.
- Sócrates não foi mico de circo.

é válida e tem a forma :

- $P \rightarrow Q$
- $\sim P$
- $\sim Q$

Gabarito: E

Questão de Prova

(TCE-ES/2004/CESPE) Julgue o item a seguir:

A seguinte argumentação é válida.

Premissa 1: Toda pessoa honesta paga os impostos devidos.

Premissa 2: Carlos paga os impostos devidos.

Conclusão: Carlos é uma pessoa honesta.

Questão de Prova

(TCE-ES/2004/CESPE) Julgue o item a seguir:

A seguinte argumentação é válida.

Premissa 1: Toda pessoa honesta paga os impostos devidos.

Premissa 2: Carlos paga os impostos devidos.

Conclusão: Carlos é uma pessoa honesta.

Gabarito: Falso

Questão de Prova

(TRT-9ª Região/2004/FCC) Observe a construção de um argumento:

Premissas:

Todos os cachorros têm asas.

Todos os animais de asas são aquáticos.

Existem gatos que são cachorros.

Conclusão: Existem gatos que são aquáticos.

Sobre o argumento A, as premissas P e a conclusão C, é correto dizer que:

- (A) A não é válido, P é falso e C é verdadeiro.
- (B) A não é válido, P e C são falsos.
- (C) A é válido, P e C são falsos.
- (D) A é válido, P ou C são verdadeiros.
- (E) A é válido se P é verdadeiro e C é falso

Questão de Prova

(TRT-9ª Região/2004/FCC) Observe a construção de um argumento:

Premissas:

Todos os cachorros têm asas.

Todos os animais de asas são aquáticos.

Existem gatos que são cachorros.

Conclusão: Existem gatos que são aquáticos.

Sobre o argumento A, as premissas P e a conclusão C, é correto dizer que:

- (A) A não é válido, P é falso e C é verdadeiro.
- (B) A não é válido, P e C são falsos.
- (C) A é válido, P e C são falsos.
- (D) A é válido, P ou C são verdadeiros.
- (E) A é válido se P é verdadeiro e C é falso

Gabarito: C

Representação formal de um argumento

Um argumento de premissas $p_1, p_2, p_3, \dots, p_n$ e de conclusão Q é indicado por:

Teorema

Um argumento $p_1, p_2, p_3, \dots, p_n \mid - Q$ é válido,
se e somente se:

Questão de Prova

(FCC/2005) No argumento: “Se estudo, passo no concurso. Se não estudo, trabalho. Logo, se não passo no concurso, trabalho”,

considere as proposições:

p : " estudo",

q : "passo no concurso", e

r : " trabalho" .

É verdade que

(A) p, q, $\sim p$ e r são premissas e $\sim q \rightarrow r$ é a conclusão.

(B) a forma simbólica do argumento é $(p \rightarrow q) \rightarrow (\sim p \rightarrow r) \vdash (\sim q \rightarrow r)$.

(C) a validade do argumento é verificada por uma tabela- verdade com 16 linhas.

(D) a validade do argumento depende dos valores lógicos e do conteúdo das proposições usadas no argumento.

(E) o argumento é válido, porque a proposição $[(p \rightarrow q) \wedge (\sim p \rightarrow r)] \rightarrow (\sim q \rightarrow r)$ é uma tautologia.

Questão de Prova

(FCC/2005) No argumento: “Se estudo, passo no concurso. Se não estudo, trabalho. Logo, se não passo no concurso, trabalho”,

considere as proposições:

p : " estudo",

q : "passo no concurso", e

r : " trabalho" .

É verdade que

(A) p, q, $\sim p$ e r são premissas e $\sim q \rightarrow r$ é a conclusão.

(B) a forma simbólica do argumento é $(p \rightarrow q) \rightarrow (\sim p \rightarrow r) \mid\text{---} (\sim q \rightarrow r)$.

(C) a validade do argumento é verificada por uma tabela- verdade com 16 linhas.

(D) a validade do argumento depende dos valores lógicos e do conteúdo das proposições usadas no argumento.

(E) o argumento é válido, porque a proposição $[(p \rightarrow q) \wedge (\sim p \rightarrow r)] \rightarrow (\sim q \rightarrow r)$ é uma tautologia.

Gabarito: E

Modus Ponens

$p \rightarrow q, p \vdash q$

Modus Tollens

$p \rightarrow q, \sim q \vdash \sim p$

Questão de Prova

Argumento	Premissas	Conclusão
I	$a, a \rightarrow b$	b
II	$\sim a, a \rightarrow b$	$\sim b$
III	$\sim b, a \rightarrow b$	$\sim a$
IV	$b, a \rightarrow b$	a

(FCC/ICMS-SP/2005) Indicando-se os argumentos legítimos por L e os ilegítimos por I, obtém-se, na ordem dada:

- a) L, I, L, I.
- b) I, L, I, L.
- c) I, I, I, I.
- d) L, L, I, L.
- e) L, L, L, L.

Questão de Prova

Argumento	Premissas	Conclusão
I	$a, a \rightarrow b$	b
II	$\sim a, a \rightarrow b$	$\sim b$
III	$\sim b, a \rightarrow b$	$\sim a$
IV	$b, a \rightarrow b$	a

(FCC/ICMS-SP/2005) Indicando-se os argumentos legítimos por L e os ilegítimos por I, obtém-se, na ordem dada:

- a) L, I, L, I.
- b) I, L, I, L.
- c) I, I, I, I.
- d) L, L, I, L.
- e) L, L, L, L.

Gabarito: A

Implicação Lógica



1) Método

Passos:

Passo 1: Considerar as premissas verdadeiras

Passo 2: Procurar nas respostas uma conclusão

Quando usar este método ?

R: Premissas: “p” ou “p \wedge q”

Questão

(Fiscal Recife 2003 ESAF) André é inocente ou Beto é inocente. Se Beto é inocente, então Caio é culpado. Caio é inocente se e somente se Dênis é culpado. Ora, Dênis é culpado. Logo:

- a) Caio e Beto são inocentes
- b) André e Caio são inocentes
- c) André e Beto são inocentes
- d) Caio e Dênis são culpados
- e) André e Dênis são culpados

Questão

(Fiscal Recife 2003 ESAF) André é inocente ou Beto é inocente. Se Beto é inocente, então Caio é culpado. Caio é inocente se e somente se Dênis é culpado. Ora, Dênis é culpado. Logo:

- a) Caio e Beto são inocentes
- b) André e Caio são inocentes
- c) André e Beto são inocentes
- d) Caio e Dênis são culpados
- e) André e Dênis são culpados

Gabarito: B

Questão

(AFC – 2002 / ESAF) Se Carina é amiga de Carol, então Carmem é cunhada de Carol. Carmem não é cunhada de Carol. Se Carina não é cunhada de Carol, então Carina é amiga de Carol. Logo,

- a) Carina é cunhada de Carmem e é amiga de Carol.
- b) Carina não é amiga de Carol ou não é cunhada de Carmem.
- c) Carina é amiga de Carol ou não é cunhada de Carol.
- d) Carina é amiga de Carmem e é amiga de Carol.
- e) Carina é amiga de Carol e não é cunhada de Carmem.

Questão

(AFC – 2002 / ESAF) Se Carina é amiga de Carol, então Carmem é cunhada de Carol. Carmem não é cunhada de Carol. Se Carina não é cunhada de Carol, então Carina é amiga de Carol. Logo,

- a) Carina é cunhada de Carmem e é amiga de Carol.
- b) Carina não é amiga de Carol ou não é cunhada de Carmem.
- c) Carina é amiga de Carol ou não é cunhada de Carol.
- d) Carina é amiga de Carmem e é amiga de Carol.
- e) Carina é amiga de Carol e não é cunhada de Carmem.

Gabarito: B

Questão

(ANEEL – 2004 / ESAF) Surfo ou estudo. Fumo ou não surfo. Velejo ou não estudo. Ora, não velejo. Assim,

- a) estudo e fumo.
- b) não fumo e surfo.
- c) não velejo e não fumo.
- d) estudo e não fumo.
- e) fumo e surfo.

Questão

(ANEEL – 2004 / ESAF) Surfo ou estudo. Fumo ou não surfo. Velejo ou não estudo. Ora, não velejo. Assim,

- a) estudo e fumo.
- b) não fumo e surfo.
- c) não velejo e não fumo.
- d) estudo e não fumo.
- e) fumo e surfo.

Gabarito: E

2) Método

Quando usar este método ?

R: Quando não for possível aplicar o método 1

Passos:

Passo 1: Considerar as premissas verdadeiras

Passo 2: Procurar nas respostas uma conclusão

Questão

(AFT/2004/ESAF) Se não durmo, bebo. Se estou furioso, durmo. Se durmo, não estou furioso. Se não estou furioso, não bebo. Logo,

- a) não durmo, estou furioso e não bebo.
- b) durmo, estou furioso e não bebo.
- c) Não durmo, estou furioso e bebo.
- d) durmo, não estou furioso e não bebo.
- e) não durmo, não estou furioso e bebo.

Questão

(AFT/2004/ESAF) Se não durmo, bebo. Se estou furioso, durmo. Se durmo, não estou furioso. Se não estou furioso, não bebo. Logo,

- a) não durmo, estou furioso e não bebo.
- b) durmo, estou furioso e não bebo.
- c) Não durmo, estou furioso e bebo.
- d) durmo, não estou furioso e não bebo.
- e) não durmo, não estou furioso e bebo.

Gabarito: D

Questão

(MPU/Administrativa/2004/ESAF) Se Fulano é culpado, então Beltrano é culpado. Se Fulano é inocente, então ou Beltrano é culpado, ou Sicrano é culpado, ou ambos, Beltrano e Sicrano, são culpados. Se Sicrano é inocente, então Beltrano é inocente. Se Sicrano é culpado, então Fulano é culpado. Logo,

- a) Fulano é inocente, e Beltrano é inocente, e Sicrano é inocente.
- b) Fulano é culpado, e Beltrano é culpado, e Sicrano é inocente.
- c) Fulano é culpado, e Beltrano é inocente, e Sicrano é inocente.
- d) Fulano é inocente, e Beltrano é culpado, e Sicrano é culpado.
- e) Fulano é culpado, e Beltrano é culpado, e Sicrano é culpado

Questão

(MPU/Administrativa/2004/ESAF) Se Fulano é culpado, então Beltrano é culpado. Se Fulano é inocente, então ou Beltrano é culpado, ou Sicrano é culpado, ou ambos, Beltrano e Sicrano, são culpados. Se Sicrano é inocente, então Beltrano é inocente. Se Sicrano é culpado, então Fulano é culpado. Logo,

- a) Fulano é inocente, e Beltrano é inocente, e Sicrano é inocente.
- b) Fulano é culpado, e Beltrano é culpado, e Sicrano é inocente.
- c) Fulano é culpado, e Beltrano é inocente, e Sicrano é inocente.
- d) Fulano é inocente, e Beltrano é culpado, e Sicrano é culpado.
- e) Fulano é culpado, e Beltrano é culpado, e Sicrano é culpado

Gabarito: E

Questão

(CGU – 2004 / ESAF) Homero não é honesto, ou Júlio é justo. Homero é honesto, ou Júlio é justo, ou Beto é bondoso. Beto é bondoso, ou Júlio não é justo. Beto não é bondoso, ou Homero é honesto. Logo,

- a) Beto é bondoso, Homero é honesto, Júlio não é justo.
 - b) Beto não é bondoso, Homero é honesto, Júlio não é justo.
 - c) Beto é bondoso, Homero é honesto, Júlio é justo.
 - d) Beto não é bondoso, Homero não é honesto, Júlio não é justo.
 - e) Beto não é bondoso, Homero é honesto, Júlio é justo.
- 

Questão

(CGU – 2004 / ESAF) Homero não é honesto, ou Júlio é justo. Homero é honesto, ou Júlio é justo, ou Beto é bondoso. Beto é bondoso, ou Júlio não é justo. Beto não é bondoso, ou Homero é honesto. Logo,

- a) Beto é bondoso, Homero é honesto, Júlio não é justo.
- b) Beto não é bondoso, Homero é honesto, Júlio não é justo.
- c) Beto é bondoso, Homero é honesto, Júlio é justo.
- d) Beto não é bondoso, Homero não é honesto, Júlio não é justo.
- e) Beto não é bondoso, Homero é honesto, Júlio é justo.

Gabarito: C

3) Método – Tabela verdade

Quando usar este método ?

R: Quando não for possível aplicar o método 1

Passos:

Passo 1: Construir tabela verdade

Passo 2: Procurar linha onde as premissas são todas V

Passo 2: Procurar nas respostas uma conclusão

Questão

(AFT/2004/ESAF) Se não durmo, bebo. Se estou furioso, durmo. Se durmo, não estou furioso. Se não estou furioso, não bebo. Logo,

- a) não durmo, estou furioso e não bebo.
- b) durmo, estou furioso e não bebo.
- c) Não durmo, estou furioso e bebo.
- d) durmo, não estou furioso e não bebo.
- e) não durmo, não estou furioso e bebo.

Questão

(AFT/2004/ESAF) Se não durmo, bebo. Se estou furioso, durmo. Se durmo, não estou furioso. Se não estou furioso, não bebo. Logo,

- a) não durmo, estou furioso e não bebo.
- b) durmo, estou furioso e não bebo.
- c) Não durmo, estou furioso e bebo.
- d) durmo, não estou furioso e não bebo.
- e) não durmo, não estou furioso e bebo.

Gabarito: D

Bateria de Exercícios

01.(CESPE/ APF/2004) Uma noção básica da lógica é a de que um argumento é composto de um conjunto de sentenças denominadas premissas e de uma sentença denominada conclusão. Um argumento é válido se a conclusão é necessariamente verdadeira sempre que as premissas forem verdadeiras.

Com base nessas informações, julgue o item que se segue.

Toda premissa de um argumento válido é verdadeira.



01.(CESPE/ APF/2004) Uma noção básica da lógica é a de que um argumento é composto de um conjunto de sentenças denominadas premissas e de uma sentença denominada conclusão. Um argumento é válido se a conclusão é necessariamente verdadeira sempre que as premissas forem verdadeiras.

Com base nessas informações, julgue o item que se segue.

Toda premissa de um argumento válido é verdadeira.

Gabarito: E

02.(CESPE/ APF/2004) Uma noção básica da lógica é a de que um argumento é composto de um conjunto de sentenças denominadas premissas e de uma sentença denominada conclusão. Um argumento é válido se a conclusão é necessariamente verdadeira sempre que as premissas forem verdadeiras.

Com base nessas informações, julgue o item que se segue.

Se a conclusão é falsa, o argumento não é válido.

02.(CESPE/ APF/2004) Uma noção básica da lógica é a de que um argumento é composto de um conjunto de sentenças denominadas premissas e de uma sentença denominada conclusão. Um argumento é válido se a conclusão é necessariamente verdadeira sempre que as premissas forem verdadeiras.

Com base nessas informações, julgue o item que se segue.

Se a conclusão é falsa, o argumento não é válido.

Gabarito: E

03.(CESPE/ APF/2004) Uma noção básica da lógica é a de que um argumento é composto de um conjunto de sentenças denominadas premissas e de uma sentença denominada conclusão. Um argumento é válido se a conclusão é necessariamente verdadeira sempre que as premissas forem verdadeiras.

Com base nessas informações, julgue o item que se segue.

Se a conclusão é verdadeira, o argumento é válido.

03. (CESPE/ APF/2004) Uma noção básica da lógica é a de que um argumento é composto de um conjunto de sentenças denominadas premissas e de uma sentença denominada conclusão. Um argumento é válido se a conclusão é necessariamente verdadeira sempre que as premissas forem verdadeiras.

Com base nessas informações, julgue o item que se segue.

Se a conclusão é verdadeira, o argumento é válido.

Gabarito: E

04.(CESPE/ APF/2004) Uma noção básica da lógica é a de que um argumento é composto de um conjunto de sentenças denominadas premissas e de uma sentença denominada conclusão. Um argumento é válido se a conclusão é necessariamente verdadeira sempre que as premissas forem verdadeiras.

Com base nessas informações, julgue o item que se segue.

É válido o seguinte argumento: todo cachorro é verde, e tudo que é verde é vegetal, logo todos cachorro é vegetal

04. (CESPE/ APF/2004) Uma noção básica da lógica é a de que um argumento é composto de um conjunto de sentenças denominadas premissas e de uma sentença denominada conclusão. Um argumento é válido se a conclusão é necessariamente verdadeira sempre que as premissas forem verdadeiras.

Com base nessas informações, julgue o item que se segue.

É válido o seguinte argumento: todo cachorro é verde, e tudo que é verde é vegetal, logo todos cachorro é vegetal

Gabarito: C

05. (CESPE/TCDF/2012) Verificando a regularidade da aquisição de dispositivos sensores de presença e movimento para instalação em uma repartição pública, os fiscais constataram que os proprietários das empresas participantes da licitação eram parentes. Diante dessa constatação, o gestor argumentou da seguinte maneira:

P: As empresas participantes do certame foram convidadas formalmente ou tomaram conhecimento da licitação pela imprensa oficial.

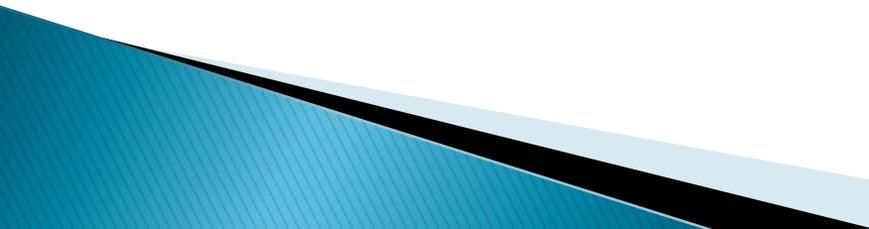
Q: Os proprietários das empresas convidadas formalmente não eram parentes.

R: Se os proprietários das empresas convidadas formalmente não eram parentes e os proprietários das empresas participantes da licitação eram parentes, então as empresas participantes não foram convidadas formalmente.

Conclusão: As empresas participantes tomaram conhecimento da licitação pela imprensa oficial.

A partir das informações acima apresentadas, julgue o item a seguir.

Se alguma das premissas, P, Q ou R, for uma proposição falsa, então o argumento apresentado será inválido.



05.(CESPE/TCDF/2012) Verificando a regularidade da aquisição de dispositivos sensores de presença e movimento para instalação em uma repartição pública, os fiscais constataram que os proprietários das empresas participantes da licitação eram parentes. Diante dessa constatação, o gestor argumentou da seguinte maneira:

P: As empresas participantes do certame foram convidadas formalmente ou tomaram conhecimento da licitação pela imprensa oficial.

Q: Os proprietários das empresas convidadas formalmente não eram parentes.

R: Se os proprietários das empresas convidadas formalmente não eram parentes e os proprietários das empresas participantes da licitação eram parentes, então as empresas participantes não foram convidadas formalmente.

Conclusão: As empresas participantes tomaram conhecimento da licitação pela imprensa oficial.

A partir das informações acima apresentadas, julgue o item a seguir.

Se alguma das premissas, P, Q ou R, for uma proposição falsa, então o argumento apresentado será inválido.

Gabarito: E

06. (CESPE/TCDF/2012)

P: As empresas participantes do certame foram convidadas formalmente ou tomaram conhecimento da licitação pela imprensa oficial.

Q: Os proprietários das empresas convidadas formalmente não eram parentes.

R: Se os proprietários das empresas convidadas formalmente não eram parentes e os proprietários das empresas participantes da licitação eram parentes, então as empresas participantes não foram convidadas formalmente.

Conclusão: As empresas participantes tomaram conhecimento da licitação pela imprensa oficial.

A partir das informações acima apresentadas, julgue o item a seguir.

O fato de determinado argumento ser válido implica, certamente, que todas as suas premissas são proposições verdadeiras.

06. (CESPE/TCDF/2012)

P: As empresas participantes do certame foram convidadas formalmente ou tomaram conhecimento da licitação pela imprensa oficial.

Q: Os proprietários das empresas convidadas formalmente não eram parentes.

R: Se os proprietários das empresas convidadas formalmente não eram parentes e os proprietários das empresas participantes da licitação eram parentes, então as empresas participantes não foram convidadas formalmente.

Conclusão: As empresas participantes tomaram conhecimento da licitação pela imprensa oficial.

A partir das informações acima apresentadas, julgue o item a seguir.

O fato de determinado argumento ser válido implica, certamente, que todas as suas premissas são proposições verdadeiras.

Gabarito: E

07. (ESAF/SERPRO / ESAF) Considere o seguinte argumento: **“Se Soninha sorri, Sílvia é miss simpatia. Ora, Soninha não sorri. Logo, Sílvia não é miss simpatia”**. Este não é um argumento logicamente válido, uma vez que:

- a) a conclusão não é decorrência necessária das premissas.
- b) a segunda premissa não é decorrência lógica da primeira.
- c) a primeira premissa pode ser falsa, embora a segunda possa ser verdadeira.
- d) a segunda premissa pode ser falsa, embora a primeira possa ser verdadeira.
- e) o argumento só é válido se Soninha na realidade não sorri.

07. (ESAF/SERPRO / ESAF) Considere o seguinte argumento: **“Se Soninha sorri, Sílvia é miss simpatia. Ora, Soninha não sorri. Logo, Sílvia não é miss simpatia”**. Este não é um argumento logicamente válido, uma vez que:

- a) a conclusão não é decorrência necessária das premissas.
- b) a segunda premissa não é decorrência lógica da primeira.
- c) a primeira premissa pode ser falsa, embora a segunda possa ser verdadeira.
- d) a segunda premissa pode ser falsa, embora a primeira possa ser verdadeira.
- e) o argumento só é válido se Soninha na realidade não sorri.

08. (CESPE/TCE/2008) Considere que as seguintes proposições são premissas de um argumento:

- César é o presidente do tribunal de contas e Tito é um conselheiro.
- César não é o presidente do tribunal de contas ou Adriano impõe penas disciplinares na forma da lei.
- Se Adriano é o vice-presidente do tribunal de contas, então Tito não é o corregedor.

Com base nas definições apresentadas no texto acima, assinale a opção em que a proposição apresentada, junto com essas premissas, forma um argumento correto.

Respostas

- A. Adriano não é o vice-presidente do tribunal de contas.
 - B. Se César é o presidente do tribunal de contas, então Adriano não é o corregedor.
 - C. Se Tito é corregedor, então Adriano é o vice-presidente do tribunal de contas.
 - D. Tito não é o corregedor.
 - E. Adriano impõe penas disciplinares na forma da lei.
- 

08. (CESPE/TCE/2008) Considere que as seguintes proposições são premissas de um argumento:

- César é o presidente do tribunal de contas e Tito é um conselheiro.
- César não é o presidente do tribunal de contas ou Adriano impõe penas disciplinares na forma da lei.
- Se Adriano é o vice-presidente do tribunal de contas, então Tito não é o corregedor.

Com base nas definições apresentadas no texto acima, assinale a opção em que a proposição apresentada, junto com essas premissas, forma um argumento correto.

Respostas

- A. Adriano não é o vice-presidente do tribunal de contas.
- B. Se César é o presidente do tribunal de contas, então Adriano não é o corregedor.
- C. Se Tito é corregedor, então Adriano é o vice-presidente do tribunal de contas.
- D. Tito não é o corregedor.
- E. Adriano impõe penas disciplinares na forma da lei.

Gabarito: E

09. (NCE/UFRJ/2008) Quatro crianças estão numa creche. Se Luiz bate em Marta, então Marta chora. Se Marta chora, então Duda para de brincar. Se Duda para de brincar, então Tiago reclama com Duda. Ora, Tiago não reclama com Duda.

Portanto, deduz-se que:

- a) Marta não chora e Luiz bate em Marta.
- b) Duda não pára de brincar e Luiz não bate em Marta.
- c) Marta chora e Luiz bate em Marta.
- d) Duda pára de brincar e Marta chora.
- e) Duda não pára de brincar e Marta chora.

09. (NCE/UFRJ/2008) Quatro crianças estão numa creche. Se Luiz bate em Marta, então Marta chora. Se Marta chora, então Duda para de brincar. Se Duda para de brincar, então Tiago reclama com Duda. Ora, Tiago não reclama com Duda.

Portanto, deduz-se que:

- a) Marta não chora e Luiz bate em Marta.
- b) Duda não pára de brincar e Luiz não bate em Marta.
- c) Marta chora e Luiz bate em Marta.
- d) Duda pára de brincar e Marta chora.
- e) Duda não pára de brincar e Marta chora.

Gabarito: B

10. (FCC/AFR-SP/2009) Considere as seguintes afirmações:

I. Se ocorrer uma crise econômica, então o dólar não subirá.

II. Ou o dólar subirá, ou os salários serão reajustados, mas não ambos.

III. Os salários serão reajustados se, e somente se, não ocorrer uma crise econômica.

Sabendo que as três afirmações são verdadeiras, é correto concluir que, necessariamente,

a) o dólar não subirá, os salários não serão reajustados e não ocorrerá uma crise econômica.

b) o dólar subirá, os salários não serão reajustados e ocorrerá uma crise econômica.

c) o dólar não subirá, os salários serão reajustados e ocorrerá uma crise econômica.

d) o dólar subirá, os salários serão reajustados e não ocorrerá uma crise econômica.

e) o dólar não subirá, os salários serão reajustados e não ocorrerá uma crise econômica.

10. (FCC/AFR-SP/2009) Considere as seguintes afirmações:

I. Se ocorrer uma crise econômica, então o dólar não subirá.

II. Ou o dólar subirá, ou os salários serão reajustados, mas não ambos.

III. Os salários serão reajustados se, e somente se, não ocorrer uma crise econômica.

Sabendo que as três afirmações são verdadeiras, é correto concluir que, necessariamente,

a) o dólar não subirá, os salários não serão reajustados e não ocorrerá uma crise econômica.

b) o dólar subirá, os salários não serão reajustados e ocorrerá uma crise econômica.

c) o dólar não subirá, os salários serão reajustados e ocorrerá uma crise econômica.

d) o dólar subirá, os salários serão reajustados e não ocorrerá uma crise econômica.

e) o dólar não subirá, os salários serão reajustados e não ocorrerá uma crise econômica.

Gabarito: E

11. (ESAF/AUFC/99) Se Beraldo briga com Beatriz, então Beatriz briga com Bia. Se Beatriz briga com Bia, então Bia vai ao bar. Se Bia vai ao bar, então Beto briga com Bia. Ora, Beto não briga com Bia. Logo,

- a) Bia não vai ao bar e Beatriz briga com Bia
- b) Bia vai ao bar e Beatriz briga com Bia
- c) Beatriz não briga com Bia e Beraldo não briga com Beatriz
- d) Beatriz briga com Bia e Beraldo briga com Beatriz
- e) Beatriz não briga com Bia e Beraldo briga com Beatriz

11. (ESAF/AUFC/99) Se Beraldo briga com Beatriz, então Beatriz briga com Bia. Se Beatriz briga com Bia, então Bia vai ao bar. Se Bia vai ao bar, então Beto briga com Bia. Ora, Beto não briga com Bia. Logo,

- a) Bia não vai ao bar e Beatriz briga com Bia
- b) Bia vai ao bar e Beatriz briga com Bia
- c) Beatriz não briga com Bia e Beraldo não briga com Beatriz
- d) Beatriz briga com Bia e Beraldo briga com Beatriz
- e) Beatriz não briga com Bia e Beraldo briga com Beatriz

Gabarito: C

12. (ESAF/AUFC/1999) Se Flávia é filha de Fernanda, então Ana não é filha de Alice. Ou Ana é filha de Alice, ou Ênia é filha de Elisa. Se Paula não é filha de Paulete, então Flávia é filha de Fernanda. Ora, nem Ênia é filha de Elisa nem Inês é filha de Isa.

- a) Paula é filha de Paulete e Flávia é filha de Fernanda.
- b) Paula é filha de Paulete e Ana é filha de Alice.
- c) Paula não é filha de Paulete e Ana é filha de Alice.
- d) Ênia é filha de Elisa ou Flávia é filha de Fernanda.
- e) Se Ana é filha de Alice, Flávia é filha de Fernanda.

12. (ESAF/AUFC/1999) Se Flávia é filha de Fernanda, então Ana não é filha de Alice. Ou Ana é filha de Alice, ou Ênia é filha de Elisa. Se Paula não é filha de Paulete, então Flávia é filha de Fernanda. Ora, nem Ênia é filha de Elisa nem Inês é filha de Isa.

- a) Paula é filha de Paulete e Flávia é filha de Fernanda.
- b) Paula é filha de Paulete e Ana é filha de Alice.
- c) Paula não é filha de Paulete e Ana é filha de Alice.
- d) Ênia é filha de Elisa ou Flávia é filha de Fernanda.
- e) Se Ana é filha de Alice, Flávia é filha de Fernanda.

Gabarito: B

13. (ESAF/AUFC/2002) O rei ir à caça é condição necessária para o duque sair do castelo, e é condição suficiente para a duquesa ir ao jardim. Por outro lado, o conde encontrar a princesa é condição necessária e suficiente para o barão sorrir e é condição necessária para a duquesa ir ao jardim. O barão não sorriu. Logo:

- a) A duquesa foi ao jardim ou o conde encontrou a princesa.
- b) Se o duque não saiu do castelo, então o conde encontrou a princesa.
- c) O rei não foi à caça e o conde não encontrou a princesa.
- d) O rei foi à caça e a duquesa não foi ao jardim.
- e) O duque saiu do castelo e o rei não foi à caça.

13. (ESAF/AUFC/2002) O rei ir à caça é condição necessária para o duque sair do castelo, e é condição suficiente para a duquesa ir ao jardim. Por outro lado, o conde encontrar a princesa é condição necessária e suficiente para o barão sorrir e é condição necessária para a duquesa ir ao jardim. O barão não sorriu. Logo:

- a) A duquesa foi ao jardim ou o conde encontrou a princesa.
- b) Se o duque não saiu do castelo, então o conde encontrou a princesa.
- c) O rei não foi à caça e o conde não encontrou a princesa.
- d) O rei foi à caça e a duquesa não foi ao jardim.
- e) O duque saiu do castelo e o rei não foi à caça.

Gabarito: C

14. (ESAF/CGU/2006) Ana é artista ou Carlos é compositor. Se Mauro gosta de música, então Flávia não é fotógrafa. Se Flávia não é fotógrafa, então Carlos não é compositor. Ana não é artista e Daniela não fuma. Pode-se, então, concluir corretamente que

- a) Ana não é artista e Carlos não é compositor.
- b) Carlos é compositor e Flávia é fotógrafa.
- c) Mauro gosta de música e Daniela não fuma.
- d) Ana não é artista e Mauro gosta de música.
- e) Mauro não gosta de música e Flávia não é fotógrafa.

14. (ESAF/CGU/2006) Ana é artista ou Carlos é compositor. Se Mauro gosta de música, então Flávia não é fotógrafa. Se Flávia não é fotógrafa, então Carlos não é compositor. Ana não é artista e Daniela não fuma. Pode-se, então, concluir corretamente que

- a) Ana não é artista e Carlos não é compositor.
- b) Carlos é compositor e Flávia é fotógrafa.
- c) Mauro gosta de música e Daniela não fuma.
- d) Ana não é artista e Mauro gosta de música.
- e) Mauro não gosta de música e Flávia não é fotógrafa.

15. (ESAF/AFT/2003) Investigando uma fraude bancária, um famoso detetive colheu evidências que o convenceram da verdade das seguintes afirmações:

- 1) Se Homero é culpado, então João é culpado.
- 2) Se Homero é inocente, então João ou Adolfo são culpados.
- 3) Se Adolfo é inocente, então João é inocente.
- 4) Se Adolfo é culpado, então Homero é culpado.

As evidências colhidas pelo famoso detetive indicam, portanto, que:

- a) Homero, João e Adolfo são inocentes.
 - b) Homero, João e Adolfo são culpados.
 - c) Homero é culpado, mas João e Adolfo são inocentes.
 - d) Homero e João são inocentes, mas Adolfo é culpado.
 - e) Homero e Adolfo são culpados, mas João é inocente.
- 

15. (ESAF/AFT/2003) Investigando uma fraude bancária, um famoso detetive colheu evidências que o convenceram da verdade das seguintes afirmações:

- 1) Se Homero é culpado, então João é culpado.
- 2) Se Homero é inocente, então João ou Adolfo são culpados.
- 3) Se Adolfo é inocente, então João é inocente.
- 4) Se Adolfo é culpado, então Homero é culpado.

As evidências colhidas pelo famoso detetive indicam, portanto, que:

- a) Homero, João e Adolfo são inocentes.
- b) Homero, João e Adolfo são culpados.
- c) Homero é culpado, mas João e Adolfo são inocentes.
- d) Homero e João são inocentes, mas Adolfo é culpado.
- e) Homero e Adolfo são culpados, mas João é inocente.

16. (ESAF/CGU/2008) Sou amiga de Abel ou sou amiga de Oscar. Sou amiga de Nara ou não sou amiga de Abel. Sou amiga de Clara ou não sou amiga de Oscar. Ora, não sou amiga de Clara.

Assim,

- a) não sou amiga de Nara e sou amiga de Abel.
- b) não sou amiga de Clara e não sou amiga de Nara.
- c) sou amiga de Nara e amiga de Abel.
- d) sou amiga de Oscar e amiga de Nara.
- e) sou amiga de Oscar e não sou amiga de Clara.

16. (ESAF/CGU/2008) Sou amiga de Abel ou sou amiga de Oscar. Sou amiga de Nara ou não sou amiga de Abel. Sou amiga de Clara ou não sou amiga de Oscar. Ora, não sou amiga de Clara.

Assim,

- a) não sou amiga de Nara e sou amiga de Abel.
- b) não sou amiga de Clara e não sou amiga de Nara.
- c) sou amiga de Nara e amiga de Abel.
- d) sou amiga de Oscar e amiga de Nara.
- e) sou amiga de Oscar e não sou amiga de Clara.

Gabarito: C



Obrigado!

Almeida Júnior
professor.almeidajunior@gmail.com