

Josimar Padilha

Mais de  
**500**  
questões

QUESTÕES  
COMENTADAS de  
**RACIOCÍNIO  
LÓGICO**

**CESPE | Cebraspe**

**4<sup>a</sup>** revista  
edição | ampliada  
atualizada

2021

 EDITORA  
*Jus*PODIVM  
[www.editorajuspodivm.com.br](http://www.editorajuspodivm.com.br)

## CAPÍTULO III

# LÓGICA PROPOSICIONAL E SENTENCIAL

---

### 01. (CESPE/SEFAZ-DF - Auditor Fiscal/2020)

Considerando a proposição P: “Se o servidor gosta do que faz, então o cidadão-cliente fica satisfeito”, julgue o item a seguir.

A proposição “O servidor não gosta do que faz, ou o cidadão-cliente não fica satisfeito” é uma maneira correta de negar a proposição P.

#### ✎ COMENTÁRIO:

A proposição P tem o formato de uma condicional do tipo  $A \rightarrow B$ , e a negação de uma condicional é dada por  $A \wedge \neg B$ .

Logo, a negação correta seria: “O servidor gosta do que faz e o cidadão-cliente não fica satisfeito”

**Resposta:** Errado.

---

### 02. (CESPE/PGE-PE - Analista Administrativo de Procuradoria - Calculista/2019)

Acerca da lógica sentencial, julgue o item que segue.

Se uma proposição na estrutura condicional — isto é, na forma  $P \rightarrow Q$ , em que P e Q são proposições simples — for falsa, então o precedente será, necessariamente, falso.

#### ✎ COMENTÁRIO:

Em uma condicional para ser falsa devemos ter uma estrutura **VERDADEIRO  $\rightarrow$  FALSO**. A questão usa a palavra “precedente” que é o mesmo que antecedente. Ora, o antecedente como dito, deverá ser necessariamente VERDADEIRO.

**Resposta:** Errado.

---

**03. (CESPE / PGE-PE - Analista Administrativo de Procuradoria - Calculista/ 2019)**

Acerca da lógica sentencial, julgue o item que segue.

Se as proposições “A afirmação foi feita pelo político.” e “A população acredita na afirmação feita pelo político.” forem falsas, então a proposição “Se a afirmação foi feita pelo político, a população não acredita na afirmação feita pelo político.” Também será falsa.

**COMENTÁRIO:**

Nessa questão está trabalhando a ideia de falsidade em uma condicional. Para se obter falso em uma condicional é necessário uma estrutura do tipo **VERDADEIRO → FALSO**.

Ao afirmar que as proposições dadas são falsas, significa dizer que as suas negações serão verdadeiras. Logo teremos:

“Se a afirmação foi feita pelo político (F), a população não acredita na afirmação feita pelo político (V).”

Então a sentença terá o formato de **FALSO → VERDADE**, o que em uma condicional tem o valor atribuído de VERDADEIRO.

Logo, o item está errado ao afirmar que a sentença seria falsa.

**Resposta:** Errado.

---

**04. (CESPE/ TJ-PR - Técnico Judiciário/2019)**

Considere as seguintes sentenças.

I A Ouvidoria da justiça recebe críticas e reclamações relacionadas ao Poder Judiciário do estado.

II Nenhuma mulher exerceu a presidência do Brasil até o ano 2018.

III Onde serão alocados os candidatos aprovados no concurso para técnico judiciário do TJ/PR?

Assinale a opção correta.

- a) Apenas a sentença I é proposição.
- b) Apenas a sentença III é proposição.
- c) Apenas as sentenças I e II são proposições.
- d) Apenas as sentenças II e III são proposições.
- e) Todas as sentenças são proposições.

**» COMENTÁRIO:**

Nesta questão é possível verificar que os itens I e II podem ser valorados, ou seja, podem receber o valor lógico de verdadeiro ou falso, o que os tornam proposições.

Sobre o item III sabemos que frases interrogativas, imperativas, exclamativas, sentenças abertas, sem verbos e paradoxos não são proposições.

**Resposta:** Letra C

---

**05. (CESPE/ABIN- Oficial Técnico de Inteligência /2018)** Julgue o item a seguir, a respeito de lógica proposicional.

A proposição “Os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário devem estar em constante estado de alerta sobre as ações das agências de inteligência.” Pode ser corretamente representada pela expressão lógica  $P \wedge Q \wedge R$ , em que P, Q e R são proposições simples adequadamente escolhidas.

**» COMENTÁRIO**

O item está errado, pois de acordo com a lógica proposicional, uma sentença é formada esquematicamente por um sujeito e um predicado, desta forma, se a sentença puder ser valorada de acordo com os princípios fundamentais da lógica proposicional, teremos uma proposição. As proposições podem ser simples ou compostas, ou seja, de acordo com o número de pensamentos. A proposição citada possui apenas um sujeito e um predicado, o que temos na verdade é que o sujeito é composto.

Quando a banca sugere uma expressão lógica formada por várias letras operadas por um conectivo, indica que será uma proposição composta, o que não ocorre no item acima.

Ficar atento, uma vez que a banca tem o costume de apresentar itens com essa mesma estrutura.

---

**06. (CESPE/ABIN- Oficial Técnico de Inteligência /2018)** Julgue o item a seguir, a respeito de lógica proposicional.

A proposição “A vigilância dos cidadãos exercida pelo Estado é consequência da radicalização da sociedade civil em suas posições políticas.” Pode ser corretamente representada pela expressão lógica  $P \rightarrow Q$ , em que P e Q são proposições simples escolhidas adequadamente.

**» COMENTÁRIO**

O item está errado, pois de acordo com a lógica proposicional, uma sentença é formada esquematicamente por um sujeito e um predicado,

desta forma, se a sentença puder ser valorada de acordo com os princípios fundamentais da lógica proposicional, teremos uma proposição. As proposições podem ser simples ou compostas, ou seja, de acordo com o número de pensamentos. A proposição citada possui apenas um sujeito e um predicado, o que temos na verdade é que o sujeito é composto.

A banca induz o candidato a pensar que o termo “consequência” está se referindo ao conectivo condicional, que opera o antecedente e o consequente, porém a proposição não é composta, possui apenas um pensamento.

Ficar atento, uma vez que a banca tem o costume de apresentar itens com essa mesma estrutura, como já ocorreu na prova do MEC 2015.

---

**07. (CESPE/ ANVISA -Técnico Administrativo/2016)** Considerando os símbolos normalmente usados para representar os conectivos lógicos, julgue o item seguinte, relativos a lógica proposicional e à lógica de argumentação. Nesse sentido, considere, ainda, que as proposições lógicas simples sejam representadas por letras maiúsculas.

A sentença A fiscalização federal é imprescindível para manter a qualidade tanto dos alimentos quanto dos medicamentos que a população consome pode ser representada simbolicamente por  $P \wedge Q$ .

#### ▾ COMENTÁRIO

A proposição “A fiscalização federal é imprescindível para manter a qualidade tanto dos alimentos quanto dos medicamentos que a população consome” apresenta apenas um pensamento, logo sua representação não pode ser  $P \wedge Q$ , uma vez que não se trata de uma proposição composta. .

**Resposta:** errado.

---

**08. (CESPE/ POLÍCIA CIENTÍFICA – PE/2016)** Assinale a opção que apresenta corretamente a quantidade de linhas da tabela verdade associada à proposição “Ele é suspeito de cortar, em três partes, o corpo de outro jovem e de enterrar as partes em um matagal, na região interiorana do município”.

- a) 32.
- b) 2.
- c) 4.
- d) 8.
- e) 16.

#### ▾ COMENTÁRIO

O número de linhas de uma tabela verdade na lógica bivalente é dado por  $2^n$ , em que  $n$  representa a quantidade de proposições simples.

Na proposição composta: “Ele é suspeito de cortar, em três partes, o corpo de outro jovem e de enterrar as partes em um matagal, na região interiorana do município” podemos inferir a proposição conjuntiva possui 02(dois) pensamentos, ou seja, duas proposições simples.

A: Ele é suspeito de cortar, em três partes, o corpo de outro jovem.

B: enterrar as partes em um matagal, na região interiorana do município.

Na proposição composta  $(A \wedge B)$  teremos que o número de linhas é igual a  $2^n=2^2= 4$  linhas.

**Resposta:** letra C

---

**09. (Cespe/ Polícia Científica – PE/2016)** Considere as seguintes proposições:

**P1:** Se há investigação ou o suspeito é flagrado cometendo delito, então há punição de criminosos.

**P2:** Se há punição de criminosos, os níveis de violência não tendem a aumentar.

**P3:** Se os níveis de violência não tendem a aumentar, a população não faz justiça com as próprias mãos.

A quantidade de linhas da tabela verdade associada à proposição P1 é igual a

- a) 32.
- b) 2.
- c) 4.
- d) 8.
- e) 16.

#### ▼ COMENTÁRIO

O número de linhas de uma tabela verdade na lógica bivalente é dado por  $2^n$ , em que n representa a quantidade de proposições simples.

A proposição P1: “Se há investigação ou o suspeito é flagrado cometendo delito, então há punição de criminosos” é formada por três proposições simples.

A: há investigação

B: suspeito é flagrado cometendo delito

C: há punição de criminosos

P1:  $(A \vee B) \rightarrow C$ , número de linhas é igual a  $2^n=2^3= 8$  linhas.

**Resposta:** letra d.

---

**10. (CESPE/ INSS- Analista do Seguro Social - Serviço Social/2016)** Com relação a lógica proposicional, julgue o item subsequente.

Na lógica proposicional, a oração “Antônio fuma 10 cigarros por dia, logo a probabilidade de ele sofrer um infarto é três vezes maior que a de Pedro, que é não fumante” representa uma proposição composta.

‣ **COMENTÁRIO**

Temos um pensamento composto condicional, uma vez que o termo “logo” anuncia o conseqüente.

A proposição composta é condicional.

**Resposta:** correto.

---

**11. (CESPE/INSS/Técnico do Seguro Social/2016)** Julgue o item a seguir, relativos a raciocínio lógico e operações com conjuntos.

A sentença “Bruna, acesse a Internet e verifique a data da aposentadoria do Sr. Carlos!” é uma proposição composta que pode ser escrita na forma  $p \wedge q$ .

‣ **COMENTÁRIO**

Temos uma sentença aberta, ou seja, não é uma proposição pois não possui valoração lógica. É uma frase imperativa.

**Resposta:** errado.

---

**12. (CESPE/INSS/Técnico do Seguro Social/2016)** Julgue o item a seguir, relativo a raciocínio lógico e operações com conjuntos.

Caso a proposição simples “Aposentados são idosos” tenha valor lógico falso, então o valor lógico da proposição “Aposentados são idosos, logo eles devem repousar” será falso.

‣ **COMENTÁRIO**

Temos um item que trata de aplicação de tabela verdade. Vamos representar a proposição composta sabendo que o termo “logo” tem o mesmo significado de “então”.

P: Se aposentados são idosos, então eles devem repousar”

Valorando os pensamentos, teremos:

P: Se aposentados são idosos (F), então eles devem repousar (V/F) ” será sempre verdadeiro.

Na tabela condicional se o antecedente é falso e o consequente é (V/F) tem uma interpretação sempre verdadeira.

**Resposta:** errado.

---

**13. (CESPE/ INSS- Técnico do Seguro Social)** Julgue o item a seguir, relativo a raciocínio lógico e operações com conjuntos.

Dadas as proposições simples  $p$ : “Sou aposentado” e  $q$ : “Nunca faltei ao trabalho”, a proposição composta “Se sou aposentado e nunca faltei ao trabalho, então não sou aposentado” deverá ser escrita na forma  $(p \wedge q) \rightarrow \sim p$  usando-se os conectivos lógicos.

✎ **COMENTÁRIO**

O item está certo, pois se trata de uma proposição condicional em o antecedente é a proposição “sou aposentado e nunca faltei ao trabalho” e o consequente é a proposição “não sou aposentado”.

$(p \wedge q)$ : antecedente;

$\sim p$ : consequente.

**Resposta:** correto.

---

**14. (CESPE/STJ–2015)** Designando por  $p$  e  $q$  as proposições “Mariana tem tempo suficiente para estudar” e “Mariana será aprovada nessa disciplina”, respectivamente, então a proposição “Mariana não tem tempo suficiente para estudar e não será aprovada nesta disciplina” é equivalente a  $\sim p \wedge \sim q$ .

✎ **COMENTÁRIO**

Essa questão exige do candidato uma interpretação quanto a linguagem da lógica formal, isto é, transcrever da linguagem natural para linguagem da lógica formal.

“Mariana não tem tempo suficiente para estudar ( $\sim p$ ) e ( $\wedge$ ) não será aprovada nesta disciplina ( $\sim q$ )” é equivalente a escrever a  $\sim p \wedge \sim q$ .

**Resposta:** Correto

---

**15. (CESPE/MEC TEMPORÁRIO 2015)** A sentença “A aprovação em um concurso é consequência de um planejamento adequado de estudos” pode ser simbolicamente representada pela expressão lógica  $P \supset Q$ , em que  $P$  e  $Q$  são proposições adequadamente escolhidas.

✎ **COMENTÁRIO**

A sentença “A aprovação em um concurso é consequência de um planejamento adequado de estudos” corresponde a uma proposição



simples, pois temos apenas um pensamento. Desta forma **Resposta:** Errado.

---

**16. (CESPE/MEC TEMPORÁRIO 2015)** A sentença “A vida é curta e a morte é certa” pode ser simbolicamente representada pela expressão lógica  $P \wedge Q$ , em que P e Q são proposições adequadamente escolhidas.

↳ **COMENTÁRIO**

A sentença “A vida é curta e a morte é certa” pode ser simbolicamente representada pela expressão lógica  $P \wedge Q$ , uma vez que temos uma proposição composta conjuntiva podendo ser representada por  $P \wedge Q$ .

**Resposta:** Correto.

---

**17. (CESPE/MEC TEMPORÁRIO 2015)** A sentença “Somente por meio da educação, o homem pode crescer, amadurecer e desenvolver um sentimento de cidadania” pode ser simbolicamente representada pela expressão lógica  $P \wedge Q \wedge R$ , em que P, Q e R são proposições adequadamente escolhidas.

↳ **COMENTÁRIO**

A sentença “Somente por meio da educação, o homem pode crescer, amadurecer e desenvolver um sentimento de cidadania” representa uma proposição simples, logo temos sua representação por apenas uma letra e não conforme o item sugeriu.

**Resposta:** Errado.

— Mário, você não vai tirar férias este ano de novo? Você trabalha demais!

— Ah, João, aquele que trabalha com o que gosta está sempre de férias.

Considerando o diálogo acima, julgue os itens seguintes, tendo como referência a declaração de Mário.

---

**18. (CESPE/SERPRO/2013)** A declaração de Mário é equivalente a “Se o indivíduo trabalhar com o que gosta, então ele estará sempre de férias”.

↳ **COMENTÁRIO**

A banca nesta questão exige do candidato uma interpretação quando a linguagem da lógica formal.

A proposição “Aquele que trabalha com o que gosta está sempre de férias” tem o mesmo significado de uma proposição condicional “Se o indivíduo trabalha com que gosta, então ele trabalha com que gosta”

**Resposta:** Certo

---

**19. (CESPE/SERPRO/2013)** A proposição “Enquanto trabalhar com o que gosta, o indivíduo estará de férias” é uma forma equivalente à declaração de Mário.

‣ **COMENTÁRIO**

De uma maneira mais interpretativa, ou seja, informal a proposição “Enquanto trabalha com o que gosta, o indivíduo estará de férias” tem o mesmo significado.

**Resposta:** Certo

---

**20. (CESPE/SERPRO/2013)** “Se o indivíduo estiver sempre de férias, então ele trabalha com o que gosta” é uma proposição equivalente à declaração de Mário.

‣ **COMENTÁRIO**

De acordo com a proposição feita por Mário, temos que se trata de uma condicional, em que a mesma não possui a propriedade comutativa, ou seja,  $P \rightarrow Q$  equivalente  $Q \rightarrow P$ .

O item representa proposição em que se comuta o antecedente e conseqüente, o que não é permitido, uma vez, que as interpretações não são as mesmas (Não produzem as mesmas tabelas-verdade).

**Resposta:** Errado

Julgue o item abaixo, relacionado à lógica proposicional.

---

**21. (CESPE/STF/2013)** A sentença: “Um governo efetivo precisa de regras rígidas, de tribunais que desempenhem suas funções com seriedade e celeridade e de um sistema punitivo rigoroso” pode ser corretamente representada pela expressão  $(P \wedge Q) \wedge R$ , em que P, Q e R sejam proposições convenientemente escolhidas.

‣ **COMENTÁRIO**

**Resposta:** Errado.

A sentença: “ **Um governo efetivo precisa de regras rígidas, de tribunais que desempenhem suas funções com seriedade e celeridade e de um sistema punitivo rigoroso** ” expressa apenas um pensamento apesar da sentença possuir complementos para o pensamento principal ligado ao verbo “precisa”. Na verdade, fica complicado para o leitor, pois uma proposição é “um pensamento literalmente expresso por uma frase declarativa

com sentido” (segundo a filosofia e autores que trabalham na própria instituição UnB – Cespe). É preciso ficar ligado com as questões que possuem esse formato, pois tem sido motivo de muitas contestações entre os estudantes e professores no assunto. Desta forma a sentença é uma proposição simples e não uma composta como sugeri o item ao simbolizar  $(P \wedge Q) \wedge R$ .

---

**22. (Cespe/STF/2013)** A sentença “um ensino dedicado à formação de técnicos negligencia a formação de cientistas” constitui uma proposição simples.

▾ **COMENTÁRIO**

A sentença expressa apenas em pensamento e pode ser interpretada de forma lógica, ou seja, é uma proposição simples.

**Resposta:** Certo

---

**23. (CESPE/STF/2013)** A sentença “A indicação de juízes para o STF deve ser consequência de um currículo que demonstre excelência e grande experiência na magistratura” pode ser corretamente representada na forma  $P \rightarrow Q$ , em que P e Q sejam proposições simples convenientemente escolhidas.

▾ **COMENTÁRIO**

A proposição indicada é composta e condicional, onde o conseqüente é a proposição simples “A indicação de juízes para o STF” e o antecedente é a proposição composta: “Currículo que demonstre excelência e grande experiência na magistratura”. Desta forma temos uma proposição simples e uma proposição composta.

**Resposta:** Errado

A proposição indicada é uma proposição simples, pois expressa apenas um pensamento.

O termo “consequência” não indica um conectivo condicional.

É importante ressaltar que não temos 02(dois) pensamentos, logo não há a necessidade de um operador lógico.

---

**24. (Cespe/Polícia Federal/2012)** Se P e Q representam, respectivamente, as proposições “Eu não sou traficante” e “Eu sou usuário”, então a premissa 1 estará corretamente representada por  $P \wedge Q$ .

▾ **COMENTÁRIO**

A Premissa 1 (Eu não sou traficante, eu sou usuário) traz uma ideia de conjunção, ou seja, que pode ser representada pelo termo, “mas”.

**Resposta:** Certo

O cenário político de uma pequena cidade tem sido movimentado por denúncias a respeito da existência de um esquema de compra de votos dos vereadores. A dúvida quanto a esse esquema persiste em três pontos, correspondentes às proposições P, Q e R, abaixo:

P: O vereador Vitor não participou do esquema.

Q: O prefeito Pérsio sabia do esquema.

R: O chefe de gabinete do prefeito foi o mentor do esquema.

Os trabalhos de investigação de uma CPI da câmara municipal conduziram às premissas P1, P2 e P3 seguintes:

**P1:** Se o vereador Vitor não participou do esquema, então o prefeito Pérsio não sabia do esquema.

**P2:** Ou o chefe de gabinete foi o mentor do esquema, ou o prefeito Pérsio sabia do esquema, mas não ambos.

**P3:** Se o vereador Vitor não participou do esquema, então o chefe de gabinete não foi o mentor do esquema.

Considerando essa situação hipotética, julgue o item seguinte, acerca de proposições lógicas.

---

**25. (Cespe/TRE-RJ/2012)** A premissa P2 pode ser corretamente representada por RVQ.

#### COMENTÁRIO

Dada a proposição P2 temos: Ou o chefe de gabinete foi o mentor do esquema, ou o prefeito Persio sabia do esquema, mas não ambos.

A proposição é uma disjunção exclusiva, logo sua simbologia será:  $R \vee Q$ .

**Resposta:** Errado

---

**26. (Cespe/TRE-RJ/2012)** Julgue o item a seguir tendo como base a seguinte proposição P: “Se eu for barrado pela lei da ficha limpa, não poderei ser candidato nessas eleições, e se eu não registrar minha candidatura dentro do prazo, não concorrerei a nenhum cargo nessas eleições”.

Simbolicamente, a proposição P pode ser expressa na forma  $(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s)$  em que p, q, r e s são proposições convenientes e os símbolos  $\rightarrow$  e  $\wedge$  representam, respectivamente, os conectivos lógicos “se ..., então” e “e”.

#### COMENTÁRIO

Dada a proposição P: “Se eu for barrado pela lei da ficha limpa, não poderei ser candidato nessas eleições, e se eu não registrar minha candi-