

COLEÇÃO
TRIBUNAIS E MPU

MARCELO SBICCA
MARCOS BOSSO



RACIOCÍNIO
LÓGICO E
MATEMÁTICA

Para Técnico e Analista

2025

 EDITORA
*Jus*PODIVM
www.editorajuspodivm.com.br

CAPÍTULO 1

Raciocínio Lógico

1. RACIOCÍNIO LÓGICO

Por que Raciocínio Lógico-Matemático vem sendo cada vez mais cobrado em provas de concursos públicos?

O raciocínio equilibrado, que tem como base a argumentação, melhora o desempenho intelectual das pessoas em geral e, é claro, dos servidores públicos. Ela influencia diretamente na performance profissional e na saúde mental dos indivíduos. Logo, nada melhor do que mensurar e considerar como critério de avaliação para uma vaga no tão almejado setor público, a capacidade de articulação lógica do candidato.

Apesar de ainda não ser uma das disciplinas específicas com maior peso na pontuação da prova, a sua importância aumenta à medida que as bancas organizadoras de concursos públicos abarcam, de forma mais intensa e aprofundada, o conteúdo programático de raciocínio lógico, que quase sempre vem com elementos adicionais da essencial matemática.

Podemos concluir que se trata de uma disciplina generalista, explorada em várias áreas de interesse do concursando, não só na área dos Tribunais.

Adicionalmente, por ser formador do senso crítico, o raciocínio lógico melhora a capacidade de memorização de conteúdo, interpretação e solução de problemas. Se você é uma daquelas pessoas que sequer pode ouvir falar em matemática, é hora de rever seus conceitos. Esta é a razão pela qual aqui estamos! Vamos orientá-lo neste caminho transformador!

Enfim, este trabalho objetiva levar a você um material claro, conciso e completo, utilizando de uma linguagem informal e fácil, a fim de auxiliá-lo na assimilação do conteúdo. Dessa forma, evitaremos ao máximo os termos técnicos, nos restringindo aos que sejam realmente necessários. É nesse espírito que economizaremos nas preliminares e nas teorias, partindo para o jogo principal com muita resolução de questões e, a elas, acrescentando dicas que vão desde como abordar a leitura de um enunciado, passando pela estruturação do problema e sua conseqüente resolução. Abraço a todos e mãos à obra!!!

1.1. Lógica Proposicional

Caro amigo concursando, nosso ponto de partida será a lógica proposicional. Falaremos desde os conceitos iniciais, importantes para dar sustentação a outros tópicos que serão abordados em capítulos seguintes, passando pelos conectivos, pela formação de proposições compostas e para finalizar, pelas formas de equivalências e negativas dessas mesmas proposições compostas.

Chamamos a sua atenção para o grau de importância deste primeiro capítulo. Mesmo que, num primeiro momento, o conteúdo pareça simples, não o menospreze em seus estudos. Trata-se de uma sequência na qual cada novo item mantém dependência com os itens anteriores.

Recomendamos o estudo atento do conteúdo de cada item deste capítulo e a resolução das questões propostas ao longo da obra, preferencialmente, antes de ler os comentários, para, caso tenha dificuldade ou erre a resolução, retorne ao estudo da teoria e assim, siga em frente com um bom entendimento do conteúdo.

Mãos à obra!!

1.1.1. Proposições lógicas

A proposição é um conjunto de palavras ou símbolos que expressam uma ideia com sentido completo. Para o universo dos concursos, a melhor definição de proposição é: “oração ou sentença que pode ser classificada como verdadeira ou falsa”, ou seja, são as denominadas sentenças declarativas. Tal classificação, verdadeira ou falsa, define o valor lógico da proposição.

Memorizar

Proposição é qualquer oração que pode ser classificada como verdadeira ou falsa.

Não são consideradas proposições:

- sentenças exclamativas: “Nossa, que prova difícil!”;
- sentenças interrogativas: “Quando será publicado o edital?”;
- sentenças imperativas: “Estude muito.”;
- sentenças abertas: “Será divulgado no mural.”;
- palavras soltas: “Estudo, edital, prova, livro, questão”.

A sentença aberta, citada entre o rol das não proposições, não define de forma declarada a informação completa. Não dá pra saber o que será “divulgado” no mural, tão pouco, qual “mural” é este. Em outras palavras, o fato de desconhecer a totalidade da informação não permite que a sentença seja classificada como verdadeira ou falsa, portanto, não é uma proposição.

Até aqui falamos de proposições que trazem uma, e apenas uma, informação completa, é a denominada proposição simples ou proposição atômica. Entretanto, ela não será objeto das questões de raciocínio lógico, pelo menos não isoladamente.

1.1.2. Proposições compostas

Uma nova mensagem ou uma nova proposição não pode ser um subconjunto de uma proposição simples. A proposição simples não se subdivide, no entanto, pode unir-se a outra proposição para formar a proposição composta.

Quando abstraímos duas ou mais mensagens de uma sentença, ela é dita proposição composta ou proposição molecular. Isso quer dizer que uma proposição composta é a junção de duas ou mais proposições simples, as quais estão ligadas por meio de conectivos ou operadores lógicos.

Para entender as proposições compostas nos valemos da tabela verdade cujo conteúdo apresenta, de maneira esquematizada, as combinações de valores lógicos das proposições simples e o seu resultado, que é o valor lógico da proposição composta.

Para uma proposição composta por duas proposições simples todas as combinações de verdadeiro ou falso estão demonstrados na tabela.

P	Q
V	V
V	F
F	V
F	F

No caso são 4 linhas que discriminam todos os valores lógicos de “P” e “Q” e as possíveis combinações desses valores lógicos entre as duas proposições. Ou seja, para duas proposições simples são 4 linhas.

Vamos além! Abaixo a tabela verdade para três proposições simples:

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

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

Percebam que são 8 linhas na construção da tabela verdade para três proposições simples.

Poderíamos seguir com as explicações e justificativas, falar sobre a progressão geométrica, mas, caro amigo concursando, nesse momento, o melhor é guardar uma simples expressão que define a quantidade de linhas para qualquer proposição composta, independentemente da quantidade de proposições simples presentes.

Quantidade de linhas da tabela verdade	$L = 2^n$
---	-----------

Onde:

- L = Quantidade de linhas.
- n = Quantidade de proposições simples.

QUESTÃO PASSO A PASSO

01. (Cespe/Cebraspe – TRT (PA e AP) 8ª Região – Técnico Judiciário Área Administrativa –2023) Considere-se a seguinte proposição P .

P: “O juiz atendeu ao pedido do promotor e determinou a suspensão do porte de arma do suspeito.”

A quantidade de linhas da tabela-verdade associada à proposição P , mencionada no texto é igual a

- (A) 32.
- (B) 16.
- (C) 8.
- (D) 2.
- (E) 4.

► Comentários

Este é um tema que ficou esquecido pelas bancas em geral, nos últimos anos. Não é que “tabela verdade” não seja importante, muito pelo contrário, é fundamental conhecer a tabela verdade para compreender as nuances de cada operador lógico.

Porém, sendo mais específico, foi ignorado nestes últimos anos o questionamento quanto à quantidade de linhas da tabela verdade.

Vamos recordar.

Linhas da tabela verdade	$L = 2^n$
---------------------------------	-----------

Entenda “L” como sendo o número total de linhas e “n” a quantidade de proposições simples.

Agora sim a questão.

Proposição Simples	Conectivo	Proposição Simples
<i>O juiz atendeu ao pedido do promotor</i>	<i>e</i>	<i>Determinou a suspensão do porte de arma do suspeito.</i>

As proposições simples trazem consigo uma informação singular centrada em um único verbo.

Estamos falando de duas proposições simples, logo, a tabela verdade:

Linhas da tabela verdade	$L = 2^n$ $L = 2^2$ $L = 4$
---------------------------------	-----------------------------------

Resposta: A quantidade de linhas da tabela-verdade associada à proposição P, mencionada no texto é igual a 4.

Mesmo respondida a questão, vamos à construção da tabela verdade. As duas primeiras colunas referem-se às proposições simples e a última coluna a junção das duas por meio do conectivo “e”.

<i>O juiz atendeu ao pedido do promotor</i>	<i>Determinou a suspensão do porte de arma do suspeito.</i>	<i>e</i>
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Resumindo, para o conectivo “e” (conjunção) a sentença (em lógica denominada proposição composta) somente será verdadeira quando as duas proposições simples que a compõem forem igualmente verdadeiras.

Gabarito: E

QUESTÃO PASSO A PASSO

02. (FCC – TRE (SP) – Técnico Judiciário Programação – 2017) Considere que uma expressão lógica envolva candidato (C), cargo político (P), votos (V) e ganhador (G). Para avaliar se uma dada expressão é verdadeira ou não, um Técnico deve usar uma Tabela da Verdade, que contém uma lista exaustiva de situações possíveis envolvendo as 4 variáveis. A Tabela da Verdade deve ter 4 colunas e

- (A) 8 linhas.
 (B) 16 linhas.
 (C) 4 linhas.
 (D) 32 linhas.
 (E) 64 linhas.

► **Comentários**

Foram apresentadas quatro variáveis: candidato (C), cargo político (P), votos (V) e ganhador (G) cujas situações delas resultantes serão avaliadas exaustivamente. Entendemos que as variáveis são o que chamamos de proposições simples e análise exaustiva é a combinação de todas as possibilidades de valores lógicos (verdadeiro ou falso) entre elas.

Apesar de qualificar esta como sendo uma questão de resolução que pode ser detalhada, não faremos aquilo que não tem necessidade (montar a tabela verdade). O objetivo é o passo a passo daquilo que nos interessa para responder corretamente as questões de prova.

Então sabemos que são 4 proposições simples e precisamos saber o total de linhas da tabela verdade.

Quantidade de linhas da tabela verdade	L = número de linhas n = número de proposições simples	L = 2 ⁿ L = 2 ⁴ L = 16
---	---	--

Resposta: A Tabela da Verdade deve ter 4 colunas e 16 linhas.

Gabarito: B

1.1.3. Conjunção

Entenda conjunção como a adição de proposições simples, por meio do conectivo “e” ou representado pelo símbolo “ \wedge ”.

A proposição composta conjuntiva será verdadeira em apenas uma situação, quando ambas as proposições simples forem verdadeiras (primeira linha da tabela verdade), as demais situações serão falsas:

P	Q	P \wedge Q
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Vejamos o seguinte exemplo: *Eduardo é tímido e Claudete é gentil* (**Vunesp – TJ SP Capital – Técnico Judiciário – 2023**).

Constatamos tratar-se de uma proposição composta face a apresentação de duas informações. Reescrevendo de forma didática, temos:

Proposição Simples	Conjunção	Proposição Simples
Eduardo é tímido	e	Claudete é gentil

Então temos uma proposição composta que será verdadeira somente se ambas as proposições simples forem igualmente verdadeiras (primeira linha da tabela verdade). Quer dizer que a conjunção será verdadeira se de fato Eduardo for tímido e também Claudete for gentil.

Concluímos que, na conjunção basta que uma das proposições simples seja falsa para que a conjunção composta também seja. Obviamente que o resultado falso também ocorrerá quando ambas as proposições forem falsas.

Memorizar

A proposição composta conjuntiva será verdadeira somente quando ambas as proposições simples que a compõem forem verdadeiras. Será falsa nos demais casos.

1.1.4. Disjunção

Na disjunção a ideia é de escolha, uma ou outra proposição simples. Basta a verdade de apenas uma das proposições simples para garantir a verdade da proposição composta. Acrescentamos que não há impeditivo para que as duas proposições simples sejam, igualmente, verdadeiras.

Para facilitar, o que caracteriza a disjunção é a presença do conectivo “ou” cuja representação simbólica é o “v”.

P	Q	P v Q
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Repare que a última linha da tabela verdade é a única com valor lógico falso, nos demais casos, pelo menos uma proposição simples é verdadeira, conseqüentemente, a proposição composta é verdadeira.

Memorizar

A disjunção será falsa somente quando ambas as proposições simples que a compõem forem falsas. Será verdadeira em qualquer outra combinação de valores lógicos das proposições simples.

1.1.5. Disjunção exclusiva

Se uma proposição simples é verdadeira, a outra obrigatoriamente deve ser falsa e vice-versa para que a proposição composta seja verdadeira. Este é o conceito de exclusão, a verdade de uma exclui a verdade da outra.

Para não esquecer, “ou Galaxy ou iPhone”, situação na qual a opção é por apenas um dos *smartphones*.

O símbolo que representa a disjunção exclusiva é o “ \vee ”, mas preste atenção, o símbolo é sublinhado.

P	Q	$\underline{P \vee Q}$
V	V	F
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Conforme a tabela verdade acima, na disjunção exclusiva as proposições simples não podem ser ambas verdadeiras ou ambas falsas na mesma proposição composta verdadeira.

Memorizar

A disjunção exclusiva será verdadeira quando as duas partes possuírem valores lógicos distintos, uma verdadeira e outra falsa. E será falsa quando ambas as proposições simples que a compõem forem, ao mesmo tempo, verdadeiras ou, ao mesmo tempo, falsas.

1.1.6. Condicional

Supondo que estivéssemos às vésperas da prova e com pouco tempo para estudar, qual deve ser o foco da revisão do conteúdo programático?

Sem a menor sombra de dúvidas, a proposição composta condicional e, é claro, suas equivalências e sua negação (veremos logo à frente).

A condicional tem como representação simbólica a seta “ \rightarrow ”, cuja leitura é “se... então...” e a tabela verdade é a seguinte:

P	Q	$P \rightarrow Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Trata-se do assunto mais importante da lógica proposicional! Vamos explorar o conteúdo diretamente com questões de provas recentes.

QUESTÃO PASSO A PASSO

03. (Cespe/Cebraspe – TJ ES – Analista Judiciário Área Administrativa – 2023) *Acerca de noções de lógica, julgue o item a seguir.*

A proposição “Considerando-se que o réu é capixaba, é correto afirmar que ele nasceu na cidade de Anchieta” pode ser representada, corretamente, na forma $P \wedge Q$, sendo P a proposição “O réu é capixaba” e Q a proposição “Nasceu na cidade de Anchieta”.

► **Comentários**

Analisando a proposição em suas partes temos

<i>Considerando-se que o réu é capixaba,</i>	A informação é completa “o réu é capixaba”, portanto, trata-se de uma proposição simples e conforme dito no enunciado, representada pela proposição P.
<i>é correto afirmar que ele nasceu na cidade de Anchieta.</i>	A informação é completa “ele (o réu) nasceu na cidade de Anchieta”, logo, é uma proposição simples e, conforme dito, proposição Q.

E como as duas informações estão conectadas? Qual a relação entre elas?

<i>Considerando-se que o réu é capixaba, é correto afirmar que ele nasceu na cidade de Anchieta</i>	Considerando-se que CAUSA, é correto afirmar que CONSEQUÊNCIA.
---	--

A relação é de causa e consequência, a causa é condição para a consequência. Neste caso a proposição composta é dita condicional.

O autor afirma que a proposição pode ser representada, corretamente, na forma $P \wedge Q$, ou seja, conjunção. Entretanto, em vista do exposto, estamos falando de uma proposição composta condicional cuja representação correta é $P \rightarrow Q$.

A informação estaria preservada se escrita na forma mais conhecida da condicional fazendo uso do conectivo “se, então”, assim teríamos: “Se o réu é capixaba, então é correto afirmar que ele nasceu na cidade de Anchieta”.

A forma apresentada estaria correta se a proposição composta assim fosse:

<i>O réu é capixaba e ele nasceu na cidade de Anchieta</i>	Neste formato excluímos a situação de causa e efeito e acrescentamos o conectivo “e” para ligar (somar) duas proposições simples.
--	---

Resposta: A proposição dada não está corretamente representada por $P \wedge Q$. A representação correta é $P \rightarrow Q$.

Gabarito: Errado

Atenção: “Regras facilitam e interpretação complicada”

No estudo da lógica proposicional, acostume-se a trabalhar com as regras provenientes da tabela verdade evitando a interpretação do que se lê.

Se o seu objetivo são as carreiras de Tribunais, então não tem como escapar das proposições compostas condicionais. Sendo assim, vamos praticar!

QUESTÃO PASSO A PASSO

04. (Cespe/Cebraspe – TJ ES – Analista Judiciário Área Administrativa – 2023) *Acerca de noções de lógica, julgue o item a seguir.*

Se todo promotor de justiça é bacharel em direito e teve de ser aprovado em concurso público específico para tal cargo, logo, Cláudia, que não é promotora de justiça, ou não é bacharel em direito ou não foi aprovada em concurso público específico para ocupar o referido cargo.

► **Comentários**

Questão mal formulada e confusa. Se não fosse a boa vontade em imaginar o que o autor quis dizer, certamente indicaríamos o gabarito contrário ao que foi apresentado como oficial. Vale ressaltar que a banca não cancelou a questão e manteve o gabarito inicial.

Na primeira parte do item temos:

<i>Se todo promotor de justiça</i>		<i>é bacharel em direito e teve de ser aprovado em concurso público específico para tal cargo</i>
Se é promotor de justiça	então	é bacharel em direito e teve de ser aprovado em concurso público específico para tal cargo
PJ	→	BD \wedge AC

A proposição foi reescrita de maneira didática (segunda linha acima) para melhor compreensão. Ajustamos a primeira parte da condicional e acrescentamos a partícula “então” que havia sido suprimida pelo examinador.

Ainda, na terceira linha, temos a representação esquematizada, onde:

- PJ = é promotor de justiça.
- → = conectivo “se, então”.
- BD = é bacharel em direito.
- \wedge = conectivo “e”.
- AC = teve de ser aprovado em concurso público específico para tal cargo.

Seguindo com a leitura do item, encontramos a informação específica sobre a Cláudia “Cláudia, que não é promotora de justiça”. Isto é um fato, então, a proposição simples PJ “é promotor de justiça” é falsa.

Voltamos para a proposição composta inicial.

<i>Se todo promotor de justiça</i>		<i>é bacharel em direito e teve de ser aprovado em concurso público específico para tal cargo</i>
Se é promotor de justiça	então	é bacharel em direito e teve de ser aprovado em concurso público específico para tal cargo
PJ	→	BD ∧ AC
FALSO	→	

Dado o fato de que Cláudia não é promotora, segue-se a disjunção exclusiva “ou não é bacharel em direito ou não foi aprovada em concurso público específico para ocupar o referido cargo”. Por ser uma disjunção exclusiva (ou, ... ou) uma de suas proposições é falsa e a outra é verdadeira, independente da ordem.

Olhando para a proposição inicial, o segundo termo “BD ∧ AC” será “falso ∧ verdadeiro” ou “verdadeiro ∧ falso”. Qualquer que seja a ordem dos valores lógico, o resultado de “BD ∧ AC” é falso.

<i>Se todo promotor de justiça</i>		<i>é bacharel em direito e teve de ser aprovado em concurso público específico para tal cargo</i>
Se é promotor de justiça	então	é bacharel em direito e teve de ser aprovado em concurso público específico para tal cargo
PJ	→	BD ∧ AC
FALSO	→	FALSO

Por fim, a condicional “PJ → (BD ∧ AC)” tem valores lógico “falso → falso” e, de acordo com a tabela verdade, o conjunto é uma proposição composta condicional verdadeira.

Resposta: Após o exercício de paciência e uma dose de generosidade na interpretação do item, podemos dizer que a afirmativa está correta.

Gabarito: Certo

QUESTÃO RÁPIDA

05. (FCC – TRT (BA) 5ª Região – Analista Judiciário Área Administrativa – 2022) Se Adão vai ao cinema, Benedito consegue estudar e Carla não faz brigadeiro. Carla fez brigadeiro, então podemos afirmar que

- (A) Benedito conseguiu estudar.
- (B) Adão não foi ao cinema.
- (C) Benedito não conseguiu estudar.
- (D) Adão foi ao cinema.
- (E) Adão foi ao cinema se Benedito conseguiu estudar.

► **Comentários**

O enunciado traz uma proposição composta condicional e informa que uma das proposições simples (Carla faz brigadeiro) é verdadeira.

Causa	Conectivo	Efeito
(Se) Adão vai ao cinema	então	Benedito consegue estudar e Carla não faz brigadeiro

A partícula “se”, que faz parte do conectivo, revela a parte implícita (então) e, considerando que a proposição simples “Carla faz brigadeiro” é verdadeira, logo, “Carla não faz brigadeiro” é falsa.

Inferimos que a segunda parte da condicional é falsa (a conjunção “e” obriga a verdade dos termos para ser verdadeira).

Causa	Conectivo	Efeito
(Se) Adão vai ao cinema	então	Benedito consegue estudar e Carla não faz brigadeiro
		FALSO

Buscamos, na tabela verdade da condicional, as linhas nas quais o segundo termo é falso.

P	Q	$P \rightarrow Q$
V	F	F
F	F	V

São duas linhas com segundo termo falso sendo que apenas a que tem resultado verdadeiro nos interessa (última linha). Daí concluímos que o primeiro termo, Adão vai ao cinema, deve ser falso.

Conclusão:

- Adão não vai ao cinema.

Sobre a proposição “Benedito consegue estudar” nada podemos afirmar, tanto pode ser verdadeiro como falso, o que não altera a veracidade da proposição composta como um todo. Via de regra, as alternativas com afirmativa sobre esta proposição simples estarão erradas.

Resposta: Podemos afirmar que Adão não foi ao cinema.

Memorizar

A condicional somente será falsa quanto o termo antecedente for verdadeiro e o conseqüente falso. Nas demais situações, sempre verdadeira.

1.1.7. Bicondicional

A bicondicional é equivalente a duas proposições condicionais na situação em que os termos antecedente e conseqüente se alternam. A representação simbólica é a dupla seta “ \leftrightarrow ” cuja leitura é “se, e somente se”.

Bicondicional	É equivalente a:
$A \leftrightarrow B$	$A \rightarrow B$ e $B \rightarrow A$

Tabela verdade:

P	Q	$P \leftrightarrow Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V

Se na condicional, apenas a combinação VF resultava na falsidade da proposição composta, aqui, além desta, também a combinação FV resulta na falsidade da proposição composta.

Para gravar, guarde a regra abaixo.

Memorizar

A **bicondicional** será verdadeira quando os valores lógicos das duas proposições simples que a compõem forem **iguais**. Por outro lado, falsa quando ambas as proposições simples forem **diferentes**, uma verdadeira e a outra falsa.

Bem, como mencionamos, o propósito é trabalhar com o mínimo de teoria e completar o conhecimento por meio da resolução de questões, então, vamos a elas.

QUESTÃO PASSO A PASSO

06. (Cespe/Cebraspe – TRT (AP e PA) 8ª Região – Analista Judiciário Área Administrativa – 2022) Considere que as primeiras três colunas da tabela-verdade da proposição lógica $P \leftrightarrow (Q \wedge R)$ sejam iguais a

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

Assinale a opção que apresenta a seqüência de valores V ou F da última coluna da tabela-verdade apresentada.

- (A) VVVVVFVV
- (B) VFFFFVVV
- (C) VVVVFFFV
- (D) VVVFVFVF
- (E) VVFVVVFV

► **Comentários**

As fórmulas proposicionais, tal qual a que encontramos no enunciado, $P \Leftrightarrow (Q \wedge R)$, pode ser trabalhada com o auxílio da tabela verdade, isso faz todo sentido, até porque a sua construção foi iniciada.

Sobre as fórmulas proposicionais, o que você precisa conhecer é a ordem de resolução.

2. Negação;
3. Conjunção e disjunção.
4. Condicional.
5. Bicondicional

Esta ordem será alterada, algo que funciona como no desenvolvimento de uma equação matemática, com a inclusão dos parênteses cujo objetivo é priorizar uma operação.

Então, voltando para a fórmula proposicional dada, $P \Leftrightarrow (Q \wedge R)$, a primeira tarefa é resolver a conjunção entre as proposições simples “Q” e “R”. Faremos isso com a inclusão de uma nova coluna na tabela verdade.

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

Observe que a conjunção é verdadeira apenas quando ambas as proposições simples que a compõem forem igualmente verdadeiras.

Na sequência passamos a resolver a bicondicional (\Leftrightarrow) cuja verdade pressupõe a igualdade de valores lógicos dos termos que a compõem, sejam eles ambos verdadeiros ou ambos falsos.

P	Q	R	$(Q \wedge R)$	$P \Leftrightarrow (Q \wedge R)$
V	V	V	V	V
V	V	F	F	F
V	F	V	F	F
V	F	F	F	F
F	V	V	V	F
F	V	F	F	V
F	F	V	F	V
F	F	F	F	V

Resposta: O resultado da fórmula lógica, $P \Leftrightarrow (Q \wedge R)$, encontra-se na última coluna da tabela verdade: V, F, F, F, F, V, V, V.

Gabarito: B

QUESTÃO RÁPIDA

07. (Cespe/Cebraspe – TRT (AP e PA) 8ª Região – Analista Judiciário Tecnologia da Informação – 2022) Considere os conectivos lógicos usuais presentes na tabela a seguir e assuma que as letras maiúsculas representem proposições lógicas.

Conectivo	Símbolo
Conjunção	\wedge
Disjunção	\vee
Negação	\sim
Condicional	\Rightarrow
Bicondicional	\Leftrightarrow

Considere, ainda, o texto a seguir: O direito do trabalho e a justiça social são os pilares de uma organização de trabalho mais justa e igualitária, e, por essa razão, o currículo do ensino médio inclui disciplinas sobre cidadania, direitos humanos e empreendedorismo consciente. Tendo em vista essas informações, o texto precedente pode ser expresso corretamente pela proposição lógica

- (A) P.
 (B) $P \wedge Q$.
 (C) $P \Rightarrow Q$.
 (D) $(P \wedge Q) \Rightarrow (R \wedge S \wedge T)$.
 (E) $(P \wedge Q) \Rightarrow R$.

► **Comentários**

Vejamos quais são os núcleos de informação (proposições simples).

<i>O direito do trabalho e a justiça social são os pilares de uma organização de trabalho mais justa e igualitária, e, por essa razão, o currículo do ensino médio inclui disciplinas sobre cidadania, direitos humanos e empreendedorismo consciente.</i>	1 - O direito do trabalho e a justiça social são os pilares de uma organização de trabalho mais justa e igualitária. 2 - o currículo do ensino médio inclui disciplinas sobre cidadania, direitos humanos e empreendedorismo consciente.
--	---

Apesar de longas, são duas proposições simples, confirmamos isso por meio dos verbos “ser” e “incluir”, ligadas pela expressão “e, por essa razão” que denota a ideia de causa e efeito, logo, uma proposição composta condicional cuja representação segundo a simbologia dada é: $P \Rightarrow Q$.

Atenção, veja que o examinador usa a expressão “e, por essa razão” iniciando pela partícula “e” para induzir o candidato a acreditar tratar-se de uma conjunção, entretanto, ele segue o raciocínio dizendo “por essa razão”, desse modo fica claro que a segunda proposição simples é resultado da primeira, de modo inverso, a primeira é condição para a segunda proposição simples.

Resposta: O texto apresentado pode ser expresso pela proposição lógica $P \Rightarrow Q$.

Gabarito: C