

SINÔNIMOS DE PROPOSIÇÕES COMPOSTAS

Deve-se iniciar a aula destacando a importância do vídeo anterior, no qual foi ressaltada a necessidade de assisti-lo integralmente. O conteúdo deste bloco aborda questões de concurso relacionadas ao tema tratado naquele vídeo, especificamente sobre sinônimos de proposições compostas, conforme apresentado na tela. Caso o material tenha sido revisado, o aprendizado será mais proveitoso; caso contrário, recomenda-se retornar ao vídeo anterior para uma breve revisão, a fim de facilitar a compreensão do conteúdo atual.

SE	QUANDO	ENTÃO	LOGO
	SEMPRE		PORTANTO
	CASO		ASSIM
	DESDE QUE		POIS(CONCLUSIVO)
	PORQUE		
	POIS(EXPLICATIVO)		

Obs.: Ressalta-se a importância do conteúdo apresentado anteriormente. No bloco anterior, foi destacado que os examinadores costumam substituir os conectivos por seus sinônimos. Foi explicado que a conjunção aditiva “e” pode ser representada por expressões como “mas”, “porém” e “entretanto”. A condicional, por sua vez, pode assumir diversas formas, como “se”, “quando”, “sempre que”, “caso”, “desde que”, “porque” e “pois”, quando empregados com valor explicativo, isto é, após a vírgula. O conectivo “então” pode ser representado por “logo”, “portanto”, “assim” e “pois”, este último com valor conclusivo, quando aparece entre vírgulas ou ao final da oração.

Recomenda-se, portanto, a revisão do bloco anterior, por tratar-se de conteúdo essencial à compreensão do tema.



DIRETO DO CONCURSO

01. (PREFEITURA DE CAPÃO DO CIPÓ/PROCURADOR JURÍDICO/2025) Pode-se afirmar que as proposições podem ser simples, quando forem compostas de apenas uma sentença, e compostas, quando são compostas pela combinação de duas ou mais proposições simples. Assim, qual das alternativas apresenta uma proposição composta?

- a) Capão do Cipó é um município pequeno, mas possui grandes áreas agrícolas.
- b) A população de Capão do Cipó é composta por aproximadamente 4.000 habitantes.
- c) A economia de Capão do Cipó é baseada principalmente na agricultura.
- d) O clima predominante em Capão do Cipó é subtropical.



A proposição simples é aquela que expressa apenas uma ideia ou pensamento, sendo composta por sujeito, verbo e complemento. Já a proposição composta resulta da união de duas ou mais proposições simples.

a) O enunciado “Capão do Cipó é um município pequeno” apresenta uma proposição simples, composta por sujeito, verbo e complemento. No trecho “Possui grandes áreas agrícolas”, também há uma proposição simples. Nesse caso, o sujeito não é repetido, pois já foi mencionado – trata-se de “Capão do Cipó”. Assim, a oração mantém sujeito, verbo e complemento de forma implícita.

Portanto, há duas proposições simples. Quando essas proposições são unidas por um conectivo, formam uma proposição composta. No exemplo, a ligação é feita pela conjunção “mas”, que possui o mesmo valor de “porém” ou “e”. Trata-se, portanto, de uma conjunção que estabelece a relação entre as duas proposições.

b) A população de Capão do Cipó é composta por aproximadamente quatro mil habitantes. Trata-se de uma proposição simples, formada por sujeito, verbo e complemento.

c) A economia de Capão do Cipó é baseada principalmente na agricultura. Trata-se de uma proposição simples, composta por sujeito, verbo e complemento.

d) O clima predominante de Capão do Cipó é subtropical. Trata-se de uma proposição simples, formada por sujeito, verbo e complemento.

Ressalta-se que a questão foi elaborada para evidenciar o uso de uma conjunção diferente de “e”. Nesse caso, foi empregada a conjunção “mas”, que pode ser substituída por “porém”, “entretanto” ou “além disso”. Trata-se de uma proposição composta formada por conjunção.

02. (CESPE/TRE-GO) A respeito de lógica proposicional, julgue o item subsequente. A proposição “Quando um indivíduo consome álcool ou consome tabaco em excesso ao longo da vida, sua probabilidade de infarto do miocárdio aumenta em 40%” pode ser corretamente escrita na forma $(PVQ) \rightarrow R$, em que P, Q e R sejam proposições convenientemente escolhidas.



Inicialmente, observa-se o uso dos conectivos “quando” e “ou”. A primeira proposição – “um indivíduo consome álcool” – é simples, composta por sujeito, verbo e complemento. Em seguida, há outra proposição simples: “consome tabaco em excesso ao longo da vida”, em que o sujeito está implícito. A terceira proposição – “a probabilidade de infarto do miocárdio aumenta em 40%” – também é simples.



5m

O conectivo “quando” tem valor equivalente a “se”, enquanto o conectivo “ou” mantém seu sentido usual. A vírgula presente no enunciado representa o conectivo “então”. Assim, o período pode ser representado simbolicamente da seguinte forma: proposição P, proposição Q e proposição R, configurando a estrutura “se P, então Q ou R”.

ATENÇÃO

Deve-se observar que o tema referente aos sinônimos de conectivos é recorrente e será retomado em conteúdos posteriores. É fundamental compreender as diferentes formas de expressar os conectivos, que nem sempre aparecem com a palavra “se”, podendo ser substituídos por “quando”, entre outros termos equivalentes. Recomenda-se revisar e fixar esse conteúdo, por ser essencial à compreensão das proposições compostas.

03. (CESPE/CEBRASPE/TC-DF/AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO/ÁREA AUDITORIA/2023)
Assumindo que as proposições lógicas simples são representadas por letras maiúsculas e que a tabela precedente relaciona os símbolos lógicos usuais às operações lógicas que eles representam, julgue o item a seguir.

A sentença “A missão dos tribunais de contas é garantir que os recursos públicos sejam aplicados em favor de suprir as necessidades mais prementes dos contribuintes, por isso a atuação dos auditores públicos na análise dos processos que envolvem gastos públicos é muito importante” pode ser corretamente expressa pela proposição lógica $P \Rightarrow Q$.



A representação das proposições deve seguir a convenção de utilizar letras minúsculas para proposições simples e letras maiúsculas para proposições compostas. Entretanto, caso o enunciado da questão determine o uso de letras maiúsculas em todas as proposições, essa orientação deve ser seguida sem contestação.

No exemplo apresentado – “A missão dos tribunais de contas é garantir que os recursos públicos sejam aplicados em favor de suprir as necessidades mais prementes dos contribuintes. Por isso, a atuação dos auditores públicos na análise dos processos que envolvem gasto público é muito importante” – observa-se o seguinte:

A oração “A missão dos tribunais de contas é garantir que os recursos públicos sejam aplicados em favor de suprir as necessidades mais prementes dos contribuintes” constitui uma proposição simples, formada por sujeito, verbo e complemento. Da mesma forma, a oração “A atuação dos auditores públicos na análise dos processos que envolvem gasto público é muito importante” também representa uma proposição simples.

Essas duas proposições são unidas pela expressão “por isso”, que tem valor equivalente a “portanto”, “logo” ou “então”, indicando uma relação de conclusão. Assim, o período é classificado como uma proposição composta, cuja forma simbólica pode ser representada como $P \rightarrow Q$ (“se P, então Q”).

04. (CESPE/INPI) Tendo como referência a proposição P: “Países, seres vivos como microrganismo e animais geneticamente modificados são patenteáveis, desde que não sejam humanos”, julgue os itens seguintes acerca da lógica sentencial.

A proposição P é logicamente equivalente a “Se não forem humanos, seres vivos como microrganismos e animais modificados são patenteáveis em outros países.”



A proposição P, apresentada anteriormente, é logicamente equivalente a outra que expressa a mesma ideia, ainda que com palavras e construções diferentes. A equivalência lógica implica que o conteúdo semântico permanece o mesmo, mesmo que a forma linguística seja modificada.

No enunciado, a primeira proposição é: “Seres vivos, como micro-organismos e animais geneticamente modificados, são patenteáveis.”

A segunda proposição é: “Desde que esses animais não sejam humanos.”

Ambas são proposições simples. Quando unidas, formam uma proposição composta, conectadas pelo termo “desde que”. Esse conectivo possui o mesmo valor lógico de “se”, conforme as tabelas de equivalência lógica.

O conectivo “se” introduz o antecedente da proposição condicional, que na forma direta é estruturada como “se... então...”. Assim, a forma direta da proposição é:

“Se não forem humanos, então são patenteáveis em outros países.”

Nesse caso, “desde que não sejam humanos” corresponde ao antecedente, e “são patenteáveis em outros países” corresponde ao consequente.

05. (CESPE/TRF1-MÉDIO) A partir da proposição P: “Quem pode mais, chora menos”, que corresponde a um ditado popular, julgue o próximo item.

Do ponto de vista da lógica sentencial, a proposição P é equivalente a “Se pode mais, o indivíduo chora menos”.



Do ponto de vista da lógica sentencial, a proposição P é equivalente a outra que expressa a mesma ideia com palavras diferentes. O termo “quem” possui o mesmo valor lógico de “todo”, e este, por sua vez, é equivalente ao conectivo “se”. Assim, a proposição “Todo indivíduo que pode mais chora menos” pode ser reescrita como “Se pode mais, então chora menos”, mantendo o mesmo sentido lógico. Nesse caso, a vírgula após a primeira oração representa o conectivo “então”, caracterizando uma proposição condicional.

06. (CESPE/ANS) A proposição “A escola não prepara com eficácia o jovem para a vida, pois o ensino profissionalizante não faz parte do currículo da grande maioria dos centros de ensino” estaria corretamente representada por $P \rightarrow Q$, em que P e Q fossem proposições lógicas convenientemente escolhidas.



A proposição “A escola não prepara com eficácia o jovem para a vida” é uma proposição simples, composta por sujeito, verbo e complemento. Da mesma forma, a oração “O ensino profissionalizante não faz parte do currículo da grande maioria dos centros de ensino” também é uma proposição simples.

Essas duas proposições estão unidas pelo conectivo “pois”, formando uma proposição composta. O valor lógico desse conectivo depende de sua posição na oração: quando aparece após a vírgula, tem sentido explicativo; quando está entre vírgulas ou no final da oração, possui sentido conclusivo.

No caso analisado, o “pois” aparece após a vírgula, desempenhando função explicativa e podendo ser substituído por “porque”. Esse conectivo equivale logicamente ao “se”, que introduz o antecedente de uma proposição condicional. Assim, o período pode ser representado, em forma simbólica, como: Se P, então Q.



Obs.: outro tema relevante refere-se à representação de uma proposição condicional por meio das noções de condição suficiente e condição necessária.

Considere a estrutura condicional se A, então B. Essa relação pode ser interpretada de duas formas:

- De A para B: A é condição suficiente para que B ocorra. Para memorizar, associa-se o “S” de *suficiente* ao “S” de *se*, indicando o movimento do se para o então.
- De B para A: A leitura é feita no sentido inverso, em que B é condição necessária para A. Nesse caso, o “N” de *necessária* relaciona-se ao “N” de *então*, indicando o movimento do então para o se.

Portanto, uma proposição condicional pode ser reescrita em termos de condição suficiente ou condição necessária, dependendo da direção da leitura entre os termos A e B.

07. (INQC/COMDEP/RJ/CARGOS DE NÍVEL MÉDIO/2023) A afirmação “O Senegal vencer o Equador é condição suficiente para que o Equador não se classifique” é logicamente equivalente a:

- a) se o Senegal vencer o Equador, então o Equador não se classifica.
- b) se o Equador não se classifica, então o Senegal vence o Equador.
- c) O Equador não se classifica ou o Senegal vence o Equador.
- d) O Equador não se classifica e o Senegal vence o Equador.



A afirmação “O Senegal vencer o Equador é condição suficiente para que o Equador não se classifique” é logicamente equivalente a outra proposição que expressa a mesma ideia com palavras diferentes.

Como a estrutura indica uma relação condicional, a leitura pode ser representada da seguinte forma:

“Se o Senegal vencer o Equador, então o Equador não se classifica.”

Assim, a proposição mantém o mesmo sentido lógico, apenas reformulada em termos explícitos de causa e consequência.

08. (FCM/PREFEITURA DE VIRGINÓPOLIS – MG/SECRETÁRIO ESCOLAR/2024) Considere a proposição “Se praticou os exercícios então cumpriu a meta.”

Sobre a proposição apresentada, é correto afirmar que

- a) cumprir a meta é condição suficiente para praticar os exercícios.
- b) cumprir a meta é condição necessária para praticar os exercícios.
- c) praticar os exercícios é condição necessária para cumprir a meta.
- d) praticar os exercícios é condição necessária e suficiente para cumprir a meta.



A proposição apresentada envolve as noções de condição suficiente e condição necessária. Na condição suficiente, a leitura parte do antecedente. Nesse caso, a proposição pode ser expressa como:

“Praticar exercício é condição suficiente para cumprir a meta.”

Isso significa que o termo antecedente (praticar exercício) é suficiente para que o consequente (cumprir a meta) ocorra.

Na condição necessária, a relação é inversa, partindo do consequente. Assim, a proposição pode ser expressa como:

“Cumprir a meta é condição necessária para praticar exercício.”

Dessa forma, a condição suficiente relaciona-se ao conectivo *se*, que vai do antecedente ao consequente, enquanto a condição necessária relaciona-se ao *então*, que vai do consequente ao antecedente.

Quando uma proposição expressa simultaneamente condição necessária e suficiente, trata-se de uma bicondicional, representada pela expressão “*se, e somente se*”.

09. (SELECON/PREFEITURA DE CUIABÁ – MT/TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR/ENGENHEIRO CIVIL) Um árbitro, em uma partida de futebol, disse para um jogador: “Se você fizer mais uma falta, então levará cartão vermelho”.

Dessa forma, afirma-se que:

- a) O jogador fazer mais uma falta é condição suficiente para levar cartão vermelho.
- b) O jogador fazer mais uma falta é condição necessária para levar cartão vermelho.
- c) O jogador não fazer mais uma falta é condição necessária para levar cartão vermelho.
- d) O jogador fazer mais uma falta é condição necessária e suficiente para levar cartão vermelho.



Afirma-se que o texto apresenta as noções de condição suficiente e condição necessária. A condição suficiente inicia-se com o conectivo “*se*”. Assim, a proposição pode ser expressa da seguinte forma:

Se o jogador fizer mais uma falta, levará cartão vermelho.

Nesse caso, fazer mais uma falta é condição suficiente para levar cartão vermelho.

A condição necessária, por sua vez, é o inverso, partindo do consequente para o antecedente. Assim, pode ser expressa como:

Levar cartão vermelho é condição necessária para que o jogador faça uma falta.

Portanto, conclui-se que a proposição apresentada é bicondicional, pois envolve simultaneamente as condições necessária e suficiente.

GABARITO

01. a

04. C

07. a

02. C

05. C

08. b

03. C

06. C

09. a

Este material foi elaborado pela equipe pedagógica do Gran Concursos, de acordo com a aula preparada e ministrada pelo professor Marcelo Leite do Nascimento.

A presente gravação tem como objetivo auxiliar no acompanhamento e na revisão do conteúdo ministrado na videoaula. Não recomendamos a substituição do estudo em vídeo pela leitura exclusiva deste material.
