



OP-072MR-21  
CÓD: 7908403502417

# **GOIATUBA-GO**

***PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATUBA  
DO ESTADO DE GOIÁS***

## **Ensino Fundamental Completo:**

Armador, Arquivista, Cozinheira, Eletricista, Encanador, Maqueiro, Mecânico Diesel, Merendeira, Motorista, Operador de Draga, Operador de Máquinas Pesadas e Rodoviárias, Operador de Motoniveladora, Operador de Vaca Mecânica e Pedreiro

***CONCURSO PÚBLICO Nº 003/2021***

## **Conhecimentos Gerais**

|   |    |
|---|----|
| 1. Temas relevantes de diversas áreas em evidência no mundo e no Brasil na atualidade: ciências físicas e biológicas, desenvolvimento sustentável, ecologia, energia, política, economia, sociedade, cultura, esportes, modalidades esportivas, olimpíadas, paralimpíadas, meio ambiente, tecnologia, educação, segurança, saúde, artes e literatura e suas vinculações históricas, relações internacionais e suas conexões com o contexto histórico. Epidemias | 01 |
| 2. Vacinação  | 01 |
| 3. Migrações  | 04 |
| 4. Globalização   | 07 |
| 5. Democracia   | 10 |
| 6. Mundo do trabalho na atualidade  | 11 |
| 7. Desastres ambientais no Brasil contemporâneo   | 12 |
| 8. Mobilidade Urbana  | 35 |
| 9. Direitos Humanos   | 44 |
| 10. Atualidades econômicas, políticas e sociais do Estado de Goiás  | 46 |
| 11. História do estado de Goiás: o bandeirantismo e sociedade mineradora. Goiás nos séculos XIX e XX. Geografia de Goiás: regiões goianas. Patrimônio natural, cultural e histórico do estado de Goiás. Sítios arqueológicos em Goiás. Aspectos históricos, geográficos, econômicos e culturais do estado de Goiás  | 55 |
| 12. História, geografia e dados estatísticos do Município de Goiatuba (GO)  | 87 |

## **Língua Portuguesa**

|   |    |
|---|----|
| 1. Leitura, compreensão e interpretação de textos. Gêneros e Tipos Textuais   | 01 |
| 2. Coesão e Coerência Textual   | 10 |
| 3. Linguagem Denotativa e Conotativa  | 11 |
| 4. Pontuação  | 11 |
| 5. Acentuação Gráfica   | 12 |
| 6. Novo acordo ortográfico  | 13 |
| 7. Encontros vocálicos: ditongo, tritongo e hiato   | 14 |
| 8. Divisão silábica. Classificação das palavras quanto ao número de sílabas. Classificação das palavras quanto à posição da sílaba tônica | 16 |
| 9. Sinônimos, Antônimos, Parônimos e Homônimos  | 16 |
| 10. Figuras de Linguagem  | 16 |
| 11. Ortografia  | 18 |
| 12. Estrutura e Formação de palavras. Uso de substantivos, adjetivos, pronomes, preposições e conjunções                                  | 18 |
| 13. Tipos de sujeito. Tipos de predicados. Emprego de pessoas, modos e tempos verbais   | 26 |
| 14. Concordância nominal e verbal   | 28 |
| 15. Regência nominal e verbal   | 30 |
| 16. Variação linguística  | 31 |

## **Matemática e Raciocínio Lógico**

|   |    |
|---|----|
| 1. Raciocínio lógico  | 01 |
| 2. Sistema de numeração decimal   | 24 |
| 3. Operações com números reais  | 25 |
| 4. Unidades de medida, superfície, capacidade, comprimento, volume, tempo e massa                       | 35 |
| 5. Razões e proporções. Grandezas diretas e inversamente proporcionais                                  | 37 |
| 6. Regra de três simples  | 38 |
| 7. Porcentagem  | 39 |
| 8. Juros Simples  | 41 |
| 9. Divisibilidade   | 25 |
| 10. Potenciação   | 43 |
| 11. Conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais). Equação e Inequação       | 25 |
| 12. Médias (média aritmética e ponderada)   | 46 |
| 13. Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Raiz. Fração (classificação, simplificação, operação) | 25 |
| 14. Geometria plana: principais figuras geométricas; Área e Perímetro das figuras planas                | 50 |
| 15. Equações de 1º grau com uma variável. Problemas de 1º grau  | 25 |
| 16. Gráficos de barras, colunas e setores   | 46 |

---

---

## CONHECIMENTOS GERAIS

---

|   |    |
|---|----|
| 1. Temas relevantes de diversas áreas em evidência no mundo e no Brasil na atualidade: ciências físicas e biológicas, desenvolvimento sustentável, ecologia, energia, política, economia, sociedade, cultura, esportes, modalidades esportivas, olimpíadas, parolimpíadas, meio ambiente, tecnologia, educação, segurança, saúde, artes e literatura e suas vinculações históricas, relações internacionais e suas conexões com o contexto histórico. Epidemias . . . . . | 01 |
| 2. Vacinação. . . . .   | 01 |
| 3. Migrações . . . . .  | 04 |
| 4. Globalização . . . . .   | 07 |
| 5. Democracia . . . . .   | 10 |
| 6. Mundo do trabalho na atualidade. . . . .   | 11 |
| 7. Desastres ambientais no Brasil contemporâneo . . . . .   | 12 |
| 8. Mobilidade Urbana. . . . .   | 35 |
| 9. Direitos Humanos . . . . .   | 44 |
| 10. Atualidades econômicas, políticas e sociais do Estado de Goiás . . . . .  | 46 |
| 11. História do estado de Goiás: o bandeirantismo e sociedade mineradora. Goiás nos séculos XIX e XX. Geografia de Goiás: regiões goianas. Patrimônio natural, cultural e histórico do estado de Goiás. Sítios arqueológicos em Goiás. Aspectos históricos, geográficos, econômicos e culturais do estado de Goiás . . . . .  | 55 |
| 12. História, geografia e dados estatísticos do Município de Goiatuba (GO). . . . .   | 87 |

**TEMAS RELEVANTES DE DIVERSAS ÁREAS EM EVIDÊNCIA NO MUNDO E NO BRASIL NA ATUALIDADE: CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, ECOLOGIA, ENERGIA, POLÍTICA, ECONOMIA, SOCIEDADE, CULTURA, ESPORTES, MODALIDADES ESPORTIVAS, OLIMPÍADAS, PARALIMPÍADAS, MEIO AMBIENTE, TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO, SEGURANÇA, SAÚDE, ARTES E LITERATURA E SUAS VINCULAÇÕES HISTÓRICAS, RELAÇÕES INTERNACIONAIS E SUAS CONEXÕES COM O CONTEXTO HISTÓRICO. EPIDEMIAS**

*A importância do estudo de atualidades*

Dentre todas as disciplinas com as quais concurseiros e estudantes de todo o país se preocupam, a de atualidades tem se tornado cada vez mais relevante. Quando pensamos em matemática, língua portuguesa, biologia, entre outras disciplinas, inevitavelmente as colocamos em um patamar mais elevado que outras que nos parecem menos importantes, pois de algum modo nos é ensinado a hierarquizar a relevância de certos conhecimentos desde os tempos de escola.

No, entanto, atualidades é o único tema que insere o indivíduo no estudo do momento presente, seus acontecimentos, eventos e transformações. O conhecimento do mundo em que se vive de modo algum deve ser visto como irrelevante no estudo para concursos, pois permite que o indivíduo vá além do conhecimento técnico e explore novas perspectivas quanto à conhecimento de mundo.

Em sua grande maioria, as questões de atualidades em concursos são sobre fatos e acontecimentos de interesse público, mas podem também apresentar conhecimentos específicos do meio político, social ou econômico, sejam eles sobre música, arte, política, economia, figuras públicas, leis etc. Seja qual for a área, as questões de atualidades auxiliam as bancas a peneirarem os candidatos e selecionarem os melhores preparados não apenas de modo técnico.

Sendo assim, estudar atualidades é o ato de se manter constantemente informado. Os temas de atualidades em concursos são sempre relevantes. É certo que nem todas as notícias que você vê na televisão ou ouve no rádio aparecem nas questões, manter-se informado, porém, sobre as principais notícias de relevância nacional e internacional em pauta é o caminho, pois são debates de extrema recorrência na mídia.

O grande desafio, nos tempos atuais, é separar o joio do trigo. Com o grande fluxo de informações que recebemos diariamente, é preciso filtrar com sabedoria o que de fato se está consumindo. Por diversas vezes, os meios de comunicação (TV, internet, rádio etc.) adaptam o formato jornalístico ou informacional para transmitir outros tipos de informação, como fofocas, vidas de celebridades, futebol, acontecimentos de novelas, que não devem de modo algum serem inseridos como parte do estudo de atualidades. Os interesses pessoais em assuntos deste cunho não são condenáveis de modo algum, mas são triviais quanto ao estudo.

Ainda assim, mesmo que tentemos nos manter atualizados através de revistas e telejornais, o fluxo interminável e ininterrupto de informações veiculados impede que saibamos de fato como estudar. Apostilas e livros de concursos impressos também se tornam rapidamente desatualizados e obsoletos, pois atualidades é uma disciplina que se renova a cada instante.

O mundo da informação está cada vez mais virtual e tecnológico, as sociedades se informam pela internet e as compartilham em velocidades incalculáveis. Pensando nisso, a editora prepara

mensalmente o material de atualidades de mais diversos campos do conhecimento (tecnologia, Brasil, política, ética, meio ambiente, jurisdição etc.) em nosso site.

Lá, o concurseiro encontrará um material completo com ilustrações e imagens, notícias de fontes verificadas e confiáveis, exercícios para retenção do conteúdo aprendido, tudo preparado com muito carinho para seu melhor aproveitamento. Com o material disponibilizado online, você poderá conferir e checar os fatos e fontes de imediato através dos veículos de comunicação virtuais, tornando a ponte entre o estudo desta disciplina tão fluida e a veracidade das informações um caminho certo.

Acesse: <https://www.apostilasopcao.com.br/retificacoes>  
Bons estudos!

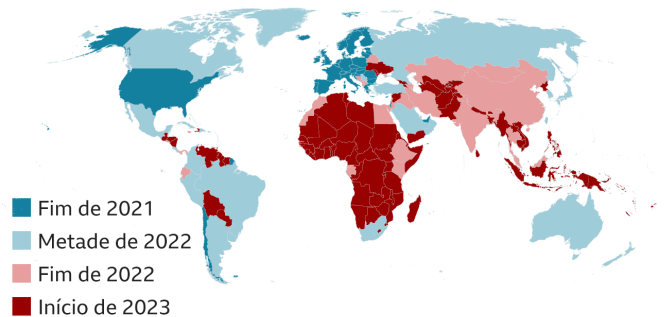
**VACINAÇÃO**

Quando se trata da vacina contra a covid-19, há uma pergunta que a maioria das pessoas está se fazendo - quando ela vai chegar a todos? Afinal, vacinar o mundo contra o novo coronavírus é uma questão de vida ou morte.

Alguns países definiram metas muito específicas, mas para o restante do mundo a imagem é muito menos clara, pois envolve processos científicos complicados, corporações multinacionais, promessas governamentais conflitantes e uma grande dose de burocracia e regulamentação. Não é nada simples.

**Os países mais ricos lideram nas vacinações**

Quando os países vão alcançar uma ampla cobertura de vacinação?



Fonte: The Economist Intelligence Unit, 1 Mar 2021



Quando vou receber a vacina?

No Brasil, a vacinação começou no fim de janeiro. Até agora, segundo a plataforma de dados Our World In Data, mais de 10 milhões de doses já foram administradas.

Mas uma grande parcela da população ainda falta ser vacinada.

Foram 5,05 doses por 100 habitantes. Já em Israel, o país com a maior taxa de vacinação do mundo, 106,5. No Chile, o país da América Latina que mais rapidamente tem vacinado sua população, essa taxa é de 32,09.

Em números absolutos, os Estados Unidos são o país que mais administrou doses de vacinas contra a covid-19, cerca de 98,2 milhões até agora.

Especialistas alertam que, em meio ao pior momento da pandemia, a única solução para o Brasil é a adoção de um confinamento mais rígido e a aceleração da vacinação.

Nos últimos dias, o Brasil vem batendo seguidos recordes de mortes diárias e, em muitos Estados, já não há mais leitos UTI (Unidade de Terapia Intensiva).

Eles dizem que o número alto de mortes pode ser explicado, principalmente, pela livre circulação de pessoas e por uma variante (P.1) do coronavírus mais transmissível e que, de acordo com estudos preliminares, causaria reinfecção naqueles que já tiveram a doença.

Em entrevista recente à BBC News Brasil, o biólogo e divulgador científico Átila Iamarino sugeriu que o Brasil deveria fazer “o que o restante do mundo fez: decretar um lockdown mais rígido e correr com a vacinação. Isso é o mínimo”.

Mas, sem uma estratégia a nível federal, acrescentam, esse objetivo dificilmente será cumprido.

“De que adianta um município ou um Estado decretar um confinamento se as pessoas de municípios ou Estados vizinhos continuarem circulando? Isso faz com que a localidade tenha todo o prejuízo econômico e político de confinar sua população, mas sem o sucesso que poderia ter se essa ação fosse coordenada. A falsa impressão é de que o esforço não funciona, quando, na verdade, ele está sendo sabotado a nível federal”, assinalou Iamarino.

“Por isso, digo que temos dois inimigos para enfrentar no Brasil. Um é a nova variante e o outro é a falta de estratégia do governo federal”.

“Como resultado, temos pronta a receita para que mais variantes perigosas surjam”, acrescentou Iamarino.

Confira o programa de distribuição está acontecendo em todo o mundo.

| Lugar                  | Doses por 100 pessoas | Total de doses |
|------------------------|-----------------------|----------------|
| Mundo                  | 4,6                   | 359.540.315    |
| Estados Unidos         | 32,3                  | 107.060.274    |
| China                  | 3,6                   | 52.738.337     |
| Índia                  | 2,2                   | 29.908.038     |
| Reino Unido            | 38,6                  | 25.781.120     |
| Brasil                 | 5,4                   | 11.422.666     |
| Turquia                | 13,0                  | 10.992.095     |
| Israel                 | 108,3                 | 9.374.827      |
| Alemanha               | 10,6                  | 8.863.270      |
| Rússia                 | 5,3                   | 7.698.889      |
| França                 | 11,2                  | 7.292.852      |
| Itália                 | 11,1                  | 6.715.732      |
| Chile                  | 34,5                  | 6.591.788      |
| Emirados Árabes Unidos | 66,1                  | 6.540.912      |
| Marrocos               | 15,4                  | 5.682.508      |
| Indonésia              | 2,0                   | 5.480.346      |
| Espanha                | 11,4                  | 5.352.767      |

Ver menos

### São Paulo entrega mais 3,3 milhões de doses da Coronavac ao Ministério da Saúde

O governo do estado de São Paulo entrega nesta segunda-feira (15) o maior lote da vacina Coronavac -- produzida pelo Instituto Butantan em parceria com o laboratório chinês Sinovac Biotech -- ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde. Ao todo, 20,6 milhões de doses já foram repassadas desde o início do acordo de distribuição, firmado em 17 de janeiro.

A remessa enviada nesta segunda-feira é a que contém a maior quantidade do imunizante, são 3,3 milhões de doses da vacina Coronavac prontas para aplicação. O acordo feito entre o estado e a União prevê o envio de 46 milhões de doses até o final de abril.

O mês de março já movimentou 7,1 milhão de doses de vacina em quatro lotes de envio. O Butantan entregou até a metade do mês um número muito maior de imunizante do que no mês de fevereiro, quando 4,85 milhões de doses foram distribuídas para a União.

O Instituto pretende enviar 22,7 milhões de doses ao governo federal até o final do mês para então finalizar a primeira etapa do acordo. Em abril o programa será complementado com as doses restantes necessárias para atingir 46 milhões. Em uma segunda etapa, o Butantan estuda formas de garantir o repasse de mais 54 milhões de doses até agosto deste ano, totalizando 100 milhões de doses.

Para garantir a distribuição de um dos principais imunizantes disponíveis no país, o Instituto Butantan ampliou o seu quadro de funcionários que trabalham no envasamento das vacinas. Segundo os responsáveis pelo órgão, a produção não foi interrompida e segue acelerada para garantir o abastecimento nacional. Em 4 de março foram recebidos 8,2 mil litros de IFA (Insumo Farmacêutico Ativo), o que significa que cerca de 14 milhões de doses foram produzidas.

Calendário de entrega das vacinas até o momento:

17/01 - 6 milhões  
 22/01 - 900 mil  
 29/01 - 1,8 milhão  
 5/02 - 1,1 milhão  
 23/02 - 1,2 milhão  
 24/02 - 900 mil  
 25/02 - 453 mil  
 26/02 - 600 mil  
 28/02 - 600 mil  
 03/03 - 900 mil  
 08/03 - 1,7 milhão  
 10/03 - 1,2 milhão  
 15/03 - 3,3 milhões

Previsão até 30/4 - 46 milhões (total jan - abril)

Fonte: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/03/15/sao-paulo-entregou-20-6-milhoes-de-doses-da-coronavac-ao-governo-federal>

#### **Itália, Espanha e mais: veja os países que suspenderam o uso da vacina de Oxford**

Quinze países da Europa já anunciaram a suspensão do uso da vacina desenvolvida pela farmacêutica AstraZeneca em parceria com a universidade de Oxford contra a Covid-19. A medida foi tomada após a imunização ser relacionada à formação de coágulos sanguíneos, o que é negado pela AstraZeneca.

Portugal foi o último país a entrar nesse grupo que já conta com Espanha, Itália, Alemanha, França, Holanda, Dinamarca, Noruega, Bulgária, Irlanda, Áustria, Estônia, Lituânia, Luxemburgo e Letônia.

Segundo a autoridade nacional de saúde de Portugal, a decisão foi tomada após relatos de aparecimento de coágulos sanguíneos em pessoas vacinadas.

“As autoridades de saúde portuguesas decidiram hoje suspender o uso da vacina AstraZeneca contra a Covid-19 por razões de precaução e saúde pública”, diz o comunicado.

Em uma coletiva de imprensa realizada nesta segunda-feira (15), a ministra da Saúde da Espanha, Carolina Darias, anunciou que a suspensão durará duas semanas no país. A agência reguladora da Itália, a AIFA, também suspendeu o uso da vacina contra Covid-19 de Oxford/AstraZeneca “como precaução”.

“A AIFA decidiu estender a proibição do uso da vacina AstraZeneca Covid-19 em todo o país como medida de precaução e temporariamente, enquanto se aguarda as decisões da EMA. A decisão foi tomada em linha com medidas semelhantes adotadas por outros países europeus”, disse a agência italiana em nota.

Outros países

Mais cedo, França e Alemanha também anunciaram a suspensão do uso da vacina da AstraZeneca, enquanto o Reino Unido disse que continuará usando a vacina.

O ministro da saúde alemão, Jens Spahn, que inicialmente defendia a segurança da vacina, disse que o país suspenderia a aplicação do imunizante por precaução, após relatos de casos de coágulos sanguíneos em pessoas vacinadas na Dinamarca e na Noruega.

Também em entrevista coletiva, o presidente da França, Emmanuel Macron, afirmou que o país suspendeu o uso do imunizante e confirmou que pretende retomar a imunização assim que o conselho do EMA permitir.

Holanda, Dinamarca, Noruega, Bulgária e Irlanda já haviam interrompido o uso do imunizante, na contramão da orientação da EMA, que disse nesta segunda que os benefícios da vacina ultrapassam qualquer potencial risco.

A agência disse que fará uma reunião de emergência nesta quinta-feira (18) para aconselhar sobre “quaisquer ações subsequentes que precisem ser tomadas”.

No domingo (14), o laboratório afirmou que conduziu uma análise com 17 milhões de pessoas vacinadas na União Europeia e no Reino Unido e não encontrou evidências de risco aumentado de trombose ou embolia pulmonar em nenhum grupo de idade, gênero, lote ou nacionalidade.

Ele descobriu que, desses milhões de pessoas, ocorreram 15 eventos de trombose venosa profunda (TVP) e 22 eventos de embolia pulmonar relatados após a vacinação; menor do que o número que seria esperado ocorrer naturalmente dentro desse tamanho de população.

Antes, a Áustria, a Estônia, a Lituânia, Luxemburgo e a Letônia haviam suspendido o uso de um lote específico da vacina da AstraZeneca depois que um vacinado foi diagnosticado com trombose múltipla.

Fonte: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/03/15/apos-suspeitas-de-coagulos-paises-da-europa-suspendem-uso-da-vacina-de-oxford>

#### **Instituto Butantan prepara 80 mi de doses para reforçar vacinação contra gripe**

Em meio à vacinação contra a Covid-19 em todo o país, o Instituto Butantan, em São Paulo, organiza a entrega de outra vacina: a da influenza. Oitenta milhões de doses do imunizante contra o vírus da gripe estão sendo preparadas.

É importante lembrar que quem receber a dose da vacina da gripe não está imune ao coronavírus. Ainda assim, é de extrema importância receber o imunizante porque o organismo fica imune contra os vírus da gripe.

Por conta da pandemia de Covid-19, o Ministério da Saúde dividiu a campanha de vacinação contra a influenza em três fases. A primeira acontecerá em abril, onde os idosos receberão os imunizantes.

A segunda etapa da campanha será voltada àqueles que têm doenças crônicas e algumas categorias profissionais. A terceira e última fase será no restante da população.

Fonte: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/03/16/instituto-butantan-prepara-80-mi-de-doses-para-reforcar-vacina-cao-contra-gripe>

**Suspensa em 13 países, Luxemburgo e Suécia interrompem uso da vacina AstraZeneca**

Suécia e Luxemburgo se juntaram a uma lista crescente de países que suspenderam o uso da vacina AstraZeneca contra a Covid-19 devido a preocupações com possíveis efeitos colaterais.

O Ministério da Saúde sueco decidiu suspender as vacinações da AstraZeneca enquanto o medicamento é investigado pela Agência Europeia de Medicamentos e seu equivalente sueco, confirmou um assessor de imprensa da pasta.

Nesta terça-feira, (16) Luxemburgo também anunciou que decidiu “suspender temporariamente” a vacinação com a vacina AstraZeneca.

“Esta é uma medida de precaução, enquanto se aguarda o resultado dos testes da Agência Europeia de Medicamentos (EMA) em uma série de problemas de sangue que ocorreram em pessoas vacinadas com a vacina AstraZeneca”, disse o governo de Luxemburgo em um comunicado.

“A vacina Covid-19 será suspensa em Luxemburgo até que a avaliação do comitê de segurança da EMA (PRAC) seja concluída. A decisão de hoje diz respeito às vacinações iniciais e de acompanhamento. A avaliação da EMA é esperada ainda esta semana”, disse o comunicado.

Orientação anterior da EMA disse que os benefícios da injeção superam quaisquer riscos potenciais e o número de pessoas que desenvolveram coágulos sanguíneos após a vacinação não parece ser maior do que na população em geral.

Veja os países europeus que suspenderam a vacina AstraZeneca como medida de precaução:

- Dinamarca
- Noruega
- Islândia
- Bulgária
- Irlanda
- Países Baixos
- Alemanha
- Itália
- França
- Espanha
- Portugal
- Suécia
- Luxemburgo

Fonte: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/2021/03/16/suspensa-em-13-paises-vacina-da-astrazeneca-e-descartada-em-luxemburgo-e-suecia>

**MIGRAÇÕES**

O termo Migração refere-se ao deslocamento de pessoas de um lugar para outro. Migrar é trocar de país, estado, região ou até mesmo de domicílio.

O processo de migrar faz da pessoa um imigrante ou emigrante. Emigrante é o indivíduo que sai de seu local de origem com destino a outro lugar. O imigrante por sua vez, é o indivíduo que entra em um determinado local para viver nele.

**Fatores migratórios**

Os fluxos migratórios estão associados a diferentes aspectos vivenciados no local de origem do indivíduo e sua expectativa de melhoria no local de destino, sob a influência de fatores de atração e repulsão agindo conjuntamente.

Os fatores de atração estão associados ao potencial que as características que o lugar de destino possui, criando no pensamento das pessoas a ideia que a vida em determinada localidade seria melhor, mais fácil ou de maior qualidade. Boas oportunidades de emprego, estudo e tratamentos de saúde são exemplos de fatores de atração.

Os fatores de repulsão estão associados ao local de origem e são criados a partir de um grupo de acontecimentos ou características dominantes nesta localidade que tornam a vida mais difícil, conduzindo a população à decisão de migrar. Má remuneração, desastres naturais, guerras, fome, perseguição religiosa, étnica e cultural são exemplos de fatores de repulsão.

**Tipos de migração**

Além de ocorrer por inúmeros motivos, as migrações podem ter diferentes características. A partir dessa premissa, é possível dividir a migração em tipos de acordo com a variável que está sendo analisada.

Há três variáveis para se classificar os tipos de migração:

- O espaço de deslocamento;
- O tempo de permanência do migrante;
- Como se deu a forma de migração.

Considerando o espaço de deslocamento do migrante tem-se:

**Migração Internacional**

Ocorre quando o migrante se desloca de seu país de origem para outro país.

**Migração Interna**

Ocorre quando o migrante se desloca dentro do mesmo país. Pode ser subdividida em:

- Migração inter-regional: Quando ocorre deslocamento do migrante de uma região para outra;
- Migração intra-regional: Quando ocorre deslocamento do indivíduo dentro da mesma região.

Considerando o tempo de duração da migração, tem-se:

**Migração Permanente**

Ocorre quando o indivíduo não tem planos de retornar à região da qual saiu, pelo menos não em curto prazo.



### Migração Temporária

Ocorre quando o migrante já sabe que sua estadia no local de destino é temporária e seu retorno é certo e tem data marcada. Esse tipo de migração pode ser subdividida em:

**Migração Pendular:** Ocorre em um curtíssimo prazo, quando o migrante retorna no mesmo dia para sua residência. Esse tipo de migração costuma ocorrer entre os núcleos urbanos principais e as cidades-dormitório localizadas em torno;

**Migração Sazonal:** Ocorre em uma época específica do ano. Pode estar atrelada a atividades turísticas ou estudantis, mas a maior parcela está relacionada às atividades agrárias, como a colheita de produtos resultantes do agronegócio.

De acordo com a forma como seu deu a migração, tem-se:

### Migração Espontânea

Ocorre quando o migrante planeja, espontaneamente, migrar do seu local de origem para outra região, seja por motivos de diversas naturezas.

### Migração Forçada

Quando o migrante ou a população migrante não tem escolha e precisa se mudar para garantir a sobrevivência.

Esse é o caso dos refugiados, pessoas que saíram de seu país de origem por medo de serem perseguidas por motivos de raça, religião, nacionalidade, opinião política ou participação em grupos sociais, e que por isso, não podem retornar para suas casas.

### Desafios encontrados pelos migrantes

Ao chegar em seu local de destino, muitas vezes, o migrante terá que passar por diversos desafios para se integrar a uma nova comunidade. Saudade de sua terra e das pessoas queridas, adaptação ao local e cultura novos, costumes distintos e, em muitos casos, uma língua diferente.

Em muitos casos, os migrantes ainda são obrigados a lidar com a hostilidade dos indivíduos que vivem ali. Muitos migrantes sofrem com o racismo, a xenofobia e diversas outras formas de discriminação, principalmente se forem pobres e com baixa qualificação.

Vistos pela sociedade local com desconfiança, os migrantes recebem a culpa por todo o tipo de problema que possa acontecer como: crises econômicas, desemprego e aumento da criminalidade.

Dessa forma, muitas vezes os migrantes são criminalizados e são vítimas do abuso por parte das autoridades locais.

Fonte: <https://querobolsa.com.br/enem/geografia/migracao>

### Migrações aumentam produtividade e salários nas economias avançadas

Grandes ondas de imigração aumentam a produção e a produtividade nas economias avançadas no curto e médio prazos, apontando para ganhos dinâmicos significativos para a economia como um todo”, pode ler-se no capítulo quatro das Perspectivas Econômicas Mundiais, hoje divulgadas pelo FMI.

Segundo cálculos do FMI, “a produção aumenta cerca de 1% ao quinto ano”, sendo que dois terços deste aumento se devem “ao aumento da produtividade no trabalho”, e o terço restante “ao aumento do emprego”.

Os resultados do FMI “sugerem que os ganhos agregados da imigração materializam-se muito rapidamente, mesmo com fluxos potencialmente disruptivos”, sendo que a “resposta imediata da produtividade no trabalho aponta para a existência de ganhos dinâmicos significativos pela imigração, mesmo no curto prazo”.

Outras das conclusões apontadas no estudo são que “a migração aumenta o PIB mundial, em particular ao aumentar a produtividade”, e que “os rendimentos médios ‘per capita’ [por pessoa] dos nativos aumentam à medida que as suas competências são complementadas com as dos migrantes”.

Segundo o documento, “à medida que os migrantes entram no mercado de trabalho, os nativos vão para outras funções que, em muitos casos, requerem competências linguísticas e comunicativas avançadas, ou a prestação de funções mais complexas”.

“Assim, quando os imigrantes vão para funções que têm pouca oferta, os nativos aumentam as suas competências, gerando a ganhos gerais, para toda a economia, devido à especialização”, complementa o artigo do FMI.

O artigo do FMI assinala também que “as remessas do estrangeiro aumentam o rendimento ‘per capita’ nos países de origem, ajudando a contrariar os potenciais efeitos negativos da emigração”, apesar de os ganhos económicos da imigração para as economias em desenvolvimento “não parecerem produzir ganhos rápidos semelhantes” ao que acontece nas desenvolvidas.

Nas economias desenvolvidas, onde se encontram, por exemplo, as da zona euro (incluindo Portugal), o Reino Unido ou os Estados Unidos, “medidas ativas no mercado de trabalho, gastos em formação e educação para adultos, e políticas direcionadas à integração de migrantes poderiam potenciar os ganhos macroeconómicos da imigração”.

Outra das conclusões do artigo dos economistas da instituição sediada em Washington é que “os fluxos de migração são moldados pela demografia na origem e pelos níveis de rendimentos na origem e no destino”, e que os “conflitos são um importante fator de migração entre economias em desenvolvimento”, cujos “custos são grandes”.

O FMI indica ainda que num cenário base, “a percentagem de migrantes entre 2020 e 2050 é praticamente estável, pouco acima dos 3% da população mundial”, mas a migração de economias em desenvolvimento para economias desenvolvidas “continua a aumentar para cerca de 16% da população total das economias avançadas”, sobretudo devida ao aumento de população nos países de origem.

Num cenário que aborda as alterações climáticas, estas são considerado como um fator de pressões migratórias “modestas”, mas menos evidenciadas na África subsaariana, em que o aumento das temperaturas “tem efeito particularmente negativo nos rendimentos, piorando a ‘armadilha da migração’ [impossibilidade de emigrar por motivos económicos] e reduzindo as pressões de migração extrarregionais”, aumentando as internas.

O FMI aponta ainda à necessidade de “cooperação internacional” para abordar “largas vagas de migração de refugiados, especialmente nas economias em desenvolvimento”, e apela à consideração da “dimensão distributiva” dos fluxos, dado que a imigração “pode afetar, pelo menos temporariamente, alguns grupos” dos países que recebem as pessoas.

Fonte: <https://www.noticiasaoiminuto.com/economia/1512788/migracoes-aumentam-produtividade-e-salarios-nas-economias-avancadas>

### Covid-19 deve afetar o futuro das migrações internacionais

A pandemia de Covid-19 trouxe muitas incertezas sobre o futuro próximo. Além das consequências sociais e económicas, muita gente se pergunta se poderá voltar a viajar como antes, já que a difusão do coronavírus ocorreu, justamente, por causa da circulação de pessoas. Contudo, para o embaixador do Brasil na França, ainda que seja um obstáculo temporário, a epidemia não deverá frear o curso da globalização.



---

## LÍNGUA PORTUGUESA

---

|   |    |
|---|----|
| 1. Leitura, compreensão e interpretação de textos. Gêneros e Tipos Textuais . . . . .   | 01 |
| 2. Coesão e Coerência Textual . . . . .   | 10 |
| 3. Linguagem Denotativa e Conotativa . . . . .  | 11 |
| 4. Pontuação . . . . .  | 11 |
| 5. Acentuação Gráfica. . . . .  | 12 |
| 6. Novo acordo ortográfico . . . . .  | 13 |
| 7. Encontros vocálicos: ditongo, tritongo e hiato. . . . .  | 14 |
| 8. Divisão silábica. Classificação das palavras quanto ao número de sílabas. Classificação das palavras quanto à posição da sílaba tônica . . . . . | 16 |
| 9. Sinônimos, Antônimos, Parônimos e Homônimos . . . . .  | 16 |
| 10. Figuras de Linguagem . . . . .  | 16 |
| 11. Ortografia . . . . .  | 18 |
| 12. Estrutura e Formação de palavras. Uso de substantivos, adjetivos, pronomes, preposições e conjunções . . . . .                                  | 18 |
| 13. Tipos de sujeito. Tipos de predicados. Emprego de pessoas, modos e tempos verbais. . . . .  | 26 |
| 14. Concordância nominal e verbal . . . . .   | 28 |
| 15. Regência nominal e verbal . . . . .   | 30 |
| 16. Variação linguística . . . . .  | 31 |

## LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS. GÊNEROS E TIPOS TEXTUAIS

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

### Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor...* Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...*

### Tipologia Textual

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

### Tipos textuais

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

|   |   |
|---|---|
| <b>TEXTO NARRATIVO</b>                  | Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho |
| <b>TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO</b> | Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.                                       |
| <b>TEXTO EXPOSITIVO</b>                 | Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo.         |
| <b>TEXTO DESCRITIVO</b>                 | Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.                                      |
| <b>TEXTO INJUNTIVO</b>                  | Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.   |

### Gêneros textuais

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

## ARGUMENTAÇÃO

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada *“Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas”*.

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

*A é igual a B.  
A é igual a C.  
Então: C é igual a A.*

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

*Todo ruminante é um mamífero.  
A vaca é um ruminante.  
Logo, a vaca é um mamífero.*

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valem para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o **auditório**, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

**Tipos de Argumento**

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

**Argumento de Autoridade**

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

*“A imaginação é mais importante do que o conhecimento.”*

*Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.*

**Alex José Periscinoto.**

**In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2**

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

**Argumento de Quantidade**

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

**Argumento do Consenso**

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

**Argumento de Existência**

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio *“Mais vale um pássaro na mão do que dois voando”*.

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

**Argumento quase lógico**

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz *“A é igual a B”*, *“B é igual a C”*, *“então A é igual a C”*, estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma *“Amigo de amigo meu é meu amigo”* não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

**Argumento do Atributo**

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade.

Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

*- Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.*

*- Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barrapésada, a gente botou o governador no hospital por três dias.*

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

*“O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos.”*

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo *até*, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).

- Uso de afirmações tão amplas, que podem ser derrubadas por um único contra exemplo. Quando se diz *“Todos os políticos são ladrões”*, basta um único exemplo de político honesto para destruir o argumento.

- Emprego de noções científicas sem nenhum rigor, fora do contexto adequado, sem o significado apropriado, vulgarizando-as e atribuindo-lhes uma significação subjetiva e grosseira. É o caso, por exemplo, da frase *“O imperialismo de certas indústrias não permite que outras cresçam”*, em que o termo imperialismo é descabido, uma vez que, a rigor, significa *“ação de um Estado visando a reduzir outros à sua dependência política e econômica”*.

A boa argumentação é aquela que está de acordo com a situação concreta do texto, que leva em conta os componentes envolvidos na discussão (o tipo de pessoa a quem se dirige a comunicação, o assunto, etc).

Convém ainda alertar que não se convence ninguém com manifestações de sinceridade do autor (como eu, que não costumo mentir...) ou com declarações de certeza expressas em fórmulas feitas (como estou certo, creio firmemente, é claro, é óbvio, é evidente, afirmo com toda a certeza, etc). Em vez de prometer, em seu texto, sinceridade e certeza, autenticidade e verdade, o enunciador deve construir um texto que revele isso. Em outros termos, essas qualidades não se prometem, manifestam-se na ação.

A argumentação é a exploração de recursos para fazer parecer verdadeiro aquilo que se diz num texto e, com isso, levar a pessoa a que texto é endereçado a crer naquilo que ele diz.

Um texto dissertativo tem um assunto ou tema e expressa um ponto de vista, acompanhado de certa fundamentação, que inclui a argumentação, questionamento, com o objetivo de persuadir. Argumentar é o processo pelo qual se estabelecem relações para chegar à conclusão, com base em premissas. Persuadir é um processo de convencimento, por meio da argumentação, no qual procura-se convencer os outros, de modo a influenciar seu pensamento e seu comportamento.

A persuasão pode ser válida e não válida. Na persuasão válida, expõem-se com clareza os fundamentos de uma ideia ou proposição, e o interlocutor pode questionar cada passo do raciocínio empregado na argumentação. A persuasão não válida apoia-se em argumentos subjetivos, apelos subliminares, chantagens sentimentais, com o emprego de *“apelações”*, como a inflexão de voz, a mímica e até o choro.

Alguns autores classificam a dissertação em duas modalidades, expositiva e argumentativa. Esta, exige argumentação, razões a favor e contra uma ideia, ao passo que a outra é informativa, apresenta dados sem a intenção de convencer. Na verdade, a escolha dos dados levantados, a maneira de expô-los no texto já revelam uma *“tomada de posição”*, a adoção de um ponto de vista na dissertação, ainda que sem a apresentação explícita de argumentos. Desse ponto de vista, a dissertação pode ser definida como discussão, debate, questionamento, o que implica a liberdade de pensamento, a possibilidade de discordar ou concordar parcialmente. A liberdade de questionar é fundamental, mas não é suficiente para organizar um texto dissertativo. É necessária também a exposição dos fundamentos, os motivos, os porquês da defesa de um ponto de vista.

Pode-se dizer que o homem vive em permanente atitude argumentativa. A argumentação está presente em qualquer tipo de discurso, porém, é no texto dissertativo que ela melhor se evidencia.

Para discutir um tema, para confrontar argumentos e posições, é necessária a capacidade de conhecer outros pontos de vista e seus respectivos argumentos. Uma discussão impõe, muitas

vezes, a análise de argumentos opostos, antagônicos. Como sempre, essa capacidade aprende-se com a prática. Um bom exercício para aprender a argumentar e contra-argumentar consiste em desenvolver as seguintes habilidades:

- **argumentação**: anotar todos os argumentos a favor de uma ideia ou fato; imaginar um interlocutor que adote a posição totalmente contrária;

- **contra-argumentação**: imaginar um diálogo-debate e quais os argumentos que essa pessoa imaginária possivelmente apresentaria contra a argumentação proposta;

- **refutação**: argumentos e razões contra a argumentação oposta.

A argumentação tem a finalidade de persuadir, portanto, argumentar consiste em estabelecer relações para tirar conclusões válidas, como se procede no método dialético. O método dialético não envolve apenas questões ideológicas, geradoras de polêmicas. Trata-se de um método de investigação da realidade pelo estudo de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno em questão e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Descartes (1596-1650), filósofo e pensador francês, criou o método de raciocínio silogístico, baseado na dedução, que parte do simples para o complexo. Para ele, verdade e evidência são a mesma coisa, e pelo raciocínio torna-se possível chegar a conclusões verdadeiras, desde que o assunto seja pesquisado em partes, começando-se pelas proposições mais simples até alcançar, por meio de deduções, a conclusão final. Para a linha de raciocínio cartesiana, é fundamental determinar o problema, dividi-lo em partes, ordenar os conceitos, simplificando-os, enumerar todos os seus elementos e determinar o lugar de cada um no conjunto da dedução.

A lógica cartesiana, até os nossos dias, é fundamental para a argumentação dos trabalhos acadêmicos. Descartes propôs quatro regras básicas que constituem um conjunto de reflexos vitais, uma série de movimentos sucessivos e contínuos do espírito em busca da verdade:

- evidência;
- divisão ou análise;
- ordem ou dedução;
- enumeração.

A enumeração pode apresentar dois tipos de falhas: a omissão e a incompreensão. Qualquer erro na enumeração pode quebrar o encadeamento das ideias, indispensável para o processo dedutivo.

A forma de argumentação mais empregada na redação acadêmica é o *silogismo*, raciocínio baseado nas regras cartesianas, que contém três proposições: *duas premissas*, maior e menor, e *a conclusão*. As três proposições são encadeadas de tal forma, que a conclusão é deduzida da maior por intermédio da menor. A premissa maior deve ser universal, emprega *todo*, *nenhum*, *pois alguns* não caracteriza a universalidade. Há dois métodos fundamentais de raciocínio: a *dedução* (silogística), que parte do geral para o particular, e a *indução*, que vai do particular para o geral. A expressão formal do método dedutivo é o silogismo. A dedução é o caminho das consequências, baseia-se em uma conexão descendente (do geral para o particular) que leva à conclusão. Segundo esse método, partindo-se de teorias gerais, de verdades universais, pode-se chegar à previsão ou determinação de fenômenos particulares. O percurso do raciocínio vai da causa para o efeito. Exemplo:



Todo homem é mortal (premissa maior = geral, universal)  
 Fulano é homem (premissa menor = particular)  
 Logo, Fulano é mortal (conclusão)

A indução percorre o caminho inverso ao da dedução, baseia-se em uma conexão ascendente, do particular para o geral. Nesse caso, as constatações particulares levam às leis gerais, ou seja, parte de fatos particulares conhecidos para os fatos gerais, desconhecidos. O percurso do raciocínio se faz do *efeito* para a *causa*.  
 Exemplo:

O calor dilata o ferro (particular)  
 O calor dilata o bronze (particular)  
 O calor dilata o cobre (particular)  
 O ferro, o bronze, o cobre são metais  
 Logo, o calor dilata metais (geral, universal)

Quanto a seus aspectos formais, o silogismo pode ser válido e verdadeiro; a conclusão será verdadeira se as duas premissas também o forem. Se há erro ou equívoco na apreciação dos fatos, pode-se partir de premissas verdadeiras para chegar a uma conclusão falsa. Tem-se, desse modo, o **sofisma**. Uma definição inexata, uma divisão incompleta, a ignorância da causa, a falsa analogia são algumas causas do sofisma. O sofisma pressupõe má fé, intenção deliberada de enganar ou levar ao erro; quando o sofisma não tem essas intenções propositais, costuma-se chamar esse processo de argumentação de **paralogismo**. Encontra-se um exemplo simples de sofisma no seguinte diálogo:

- Você concorda que possui uma coisa que não perdeu?
- Lógico, concordo.
- Você perdeu um brilhante de 40 quilates?
- Claro que não!
- Então você possui um brilhante de 40 quilates...

Exemplos de sofismas:

#### **Dedução**

Todo professor tem um diploma (geral, universal)  
 Fulano tem um diploma (particular)  
 Logo, fulano é professor (geral – conclusão falsa)

#### **Indução**

O Rio de Janeiro tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular) Taubaté (SP) tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular) Rio de Janeiro e Taubaté são cidades.

Logo, toda cidade tem uma estátua do Cristo Redentor. (geral – conclusão falsa)

Nota-se que as premissas são verdadeiras, mas a conclusão pode ser falsa. Nem todas as pessoas que têm diploma são professores; nem todas as cidades têm uma estátua do Cristo Redentor. Comete-se erro quando se faz generalizações apressadas ou infundadas. A “simples inspeção” é a ausência de análise ou análise superficial dos fatos, que leva a pronunciamentos subjetivos, baseados nos sentimentos não ditados pela razão.

Tem-se, ainda, outros métodos, subsidiários ou não fundamentais, que contribuem para a descoberta ou comprovação da verdade: análise, síntese, classificação e definição. Além desses, existem outros métodos particulares de algumas ciências, que adaptam os processos de dedução e indução à natureza de uma realidade particular. Pode-se afirmar que cada ciência tem seu método próprio demonstrativo, comparativo, histórico etc. A análise,

a síntese, a classificação a definição são chamadas métodos sistemáticos, porque pela organização e ordenação das ideias visam sistematizar a pesquisa.

**Análise e síntese** são dois processos opostos, mas interligados; a análise parte do todo para as partes, a síntese, das partes para o todo. A análise precede a síntese, porém, de certo modo, uma depende da outra. A análise decompõe o todo em partes, enquanto a síntese recompõe o todo pela reunião das partes. Sabe-se, porém, que o todo não é uma simples justaposição das partes. Se alguém reunisse todas as peças de um relógio, não significa que reconstruiu o relógio, pois fez apenas um amontoado de partes. Só reconstruiria todo se as partes estivessem organizadas, devidamente combinadas, seguida uma ordem de relações necessárias, funcionais, então, o relógio estaria reconstruído.

Síntese, portanto, é o processo de reconstrução do todo por meio da integração das partes, reunidas e relacionadas num conjunto. Toda síntese, por ser uma reconstrução, pressupõe a análise, que é a decomposição. A análise, no entanto, exige uma decomposição organizada, é preciso saber como dividir o todo em partes. As operações que se realizam na análise e na síntese podem ser assim relacionadas:

Análise: penetrar, decompor, separar, dividir.

Síntese: integrar, recompor, juntar, reunir.

A análise tem importância vital no processo de coleta de ideias a respeito do tema proposto, de seu desdobramento e da criação de abordagens possíveis. A síntese também é importante na escolha dos elementos que farão parte do texto.

Segundo Garcia (1973, p.300), a análise pode ser *formal ou informal*. A análise formal pode ser científica ou experimental; é característica das ciências matemáticas, físico-naturais e experimentais. A análise informal é racional ou total, consiste em “discernir” por vários atos distintos da atenção os elementos constitutivos de um todo, os diferentes caracteres de um objeto ou fenômeno.

A análise decompõe o todo em partes, a classificação estabelece as necessárias relações de dependência e hierarquia entre as partes. Análise e classificação ligam-se intimamente, a ponto de se confundir uma com a outra, contudo são procedimentos diversos: análise é decomposição e classificação é hierarquização.

Nas ciências naturais, classificam-se os seres, fatos e fenômenos por suas diferenças e semelhanças; fora das ciências naturais, a classificação pode-se efetuar por meio de um processo mais ou menos arbitrário, em que os caracteres comuns e diferenciadores são empregados de modo mais ou menos convencional. A classificação, no reino animal, em ramos, classes, ordens, subordens, gêneros e espécies, é um exemplo de classificação natural, pelas características comuns e diferenciadoras. A classificação dos variados itens integrantes de uma lista mais ou menos caótica é artificial.

Exemplo: aquecedor, automóvel, barbeador, batata, caminhão, canário, jipe, leite, ônibus, pão, pardal, pintassilgo, queijo, relógio, sabiá, torradeira.

**Aves:** Canário, Pardal, Pintassilgo, Sabiá.

**Alimentos:** Batata, Leite, Pão, Queijo.

**Mecanismos:** Aquecedor, Barbeador, Relógio, Torradeira.

**Veículos:** Automóvel, Caminhão, Jipe, Ônibus.

Os elementos desta lista foram classificados por ordem alfabética e pelas afinidades comuns entre eles. Estabelecer critérios de classificação das ideias e argumentos, pela ordem de impor-



|   |    |
|---|----|
| 1. Raciocínio lógico . . . . .  | 01 |
| 2. Sistema de numeração decimal. . . . .  | 24 |
| 3. Operações com números reais . . . . .  | 25 |
| 4. Unidades de medida, superfície, capacidade, comprimento, volume, tempo e massa . . . . .                       | 35 |
| 5. Razões e proporções. Grandezas diretas e inversamente proporcionais. . . . .                                   | 37 |
| 6. Regra de três simples . . . . .  | 38 |
| 7. Porcentagem . . . . .  | 39 |
| 8. Juros Simples. . . . .   | 41 |
| 9. Divisibilidade. . . . .  | 25 |
| 10. Potenciação. . . . .  | 43 |
| 11. Conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais). Equação e Inequação . . . . .       | 25 |
| 12. Médias (média aritmética e ponderada) . . . . .   | 46 |
| 13. Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Raiz. Fração (classificação, simplificação, operação) . . . . . | 25 |
| 14. Geometria plana: principais figuras geométricas; Área e Perímetro das figuras planas. . . . .                 | 50 |
| 15. Equações de 1º grau com uma variável. Problemas de 1º grau . . . . .  | 25 |
| 16. Gráficos de barras, colunas e setores . . . . .   | 46 |

|                          |
|--------------------------|
| <b>RACIOCÍNIO LÓGICO</b> |
|--------------------------|

**RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO**

Este tipo de raciocínio testa sua habilidade de resolver problemas matemáticos, e é uma forma de medir seu domínio das diferentes áreas do estudo da Matemática: Aritmética, Álgebra, leitura de tabelas e gráficos, Probabilidade e Geometria etc. Essa parte consiste nos seguintes conteúdos:

- Operação com conjuntos.
- Cálculos com porcentagens.
- Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.
- Geometria básica.
- Álgebra básica e sistemas lineares.
- Calendários.
- Numeração.
- Razões Especiais.
- Análise Combinatória e Probabilidade.
- Progressões Aritmética e Geométrica.

**RACIOCÍNIO LÓGICO DEDUTIVO**

Este tipo de raciocínio está relacionado ao conteúdo Lógica de Argumentação.

**ORIENTAÇÕES ESPACIAL E TEMPORAL**

O raciocínio lógico espacial ou orientação espacial envolvem figuras, dados e palitos. O raciocínio lógico temporal ou orientação temporal envolve datas, calendário, ou seja, envolve o tempo.

O mais importante é praticar o máximo de questões que envolvam os conteúdos:

- Lógica sequencial
- Calendários

**RACIOCÍNIO VERBAL**

Avalia a capacidade de interpretar informação escrita e tirar conclusões lógicas.

Uma avaliação de raciocínio verbal é um tipo de análise de habilidade ou aptidão, que pode ser aplicada ao se candidatar a uma vaga. Raciocínio verbal é parte da capacidade cognitiva ou inteligência geral; é a percepção, aquisição, organização e aplicação do conhecimento por meio da linguagem.

Nos testes de raciocínio verbal, geralmente você recebe um trecho com informações e precisa avaliar um conjunto de afirmações, selecionando uma das possíveis respostas:

- A – Verdadeiro (A afirmação é uma consequência lógica das informações ou opiniões contidas no trecho)
- B – Falso (A afirmação é logicamente falsa, consideradas as informações ou opiniões contidas no trecho)
- C – Impossível dizer (Impossível determinar se a afirmação é verdadeira ou falsa sem mais informações)

**ESTRUTURAS LÓGICAS**

Precisamos antes de tudo compreender o que são proposições. Chama-se proposição toda sentença declarativa à qual podemos atribuir um dos valores lógicos: verdadeiro ou falso, nunca ambos. Trata-se, portanto, de uma sentença fechada.

Elas podem ser:

• **Sentença aberta:** quando não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso para ela (ou valorar a proposição!), portanto, não é considerada frase lógica. São consideradas sentenças abertas:

- Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?
- Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!
- Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.
- Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) –  $2 + 5 + 1$

• **Sentença fechada:** quando a proposição admitir um ÚNICO valor lógico, seja ele verdadeiro ou falso, nesse caso, será considerada uma frase, proposição ou sentença lógica.

**Proposições simples e compostas**

• **Proposições simples** (ou atômicas): aquela que **NÃO** contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. As proposições simples são designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r, s..., chamadas letras proposicionais.

• **Proposições compostas** (ou moleculares ou estruturas lógicas): aquela formada pela combinação de duas ou mais proposições simples. As proposições compostas são designadas pelas letras latinas maiúsculas P,Q,R, R..., também chamadas letras proposicionais.

**ATENÇÃO:** TODAS as **proposições compostas são formadas por duas proposições simples.**

**Proposições Compostas – Conectivos**

As proposições compostas são formadas por proposições simples ligadas por conectivos, aos quais formam um valor lógico, que podemos vê na tabela a seguir:

| OPERAÇÃO            | CONECTIVO          | ESTRUTURA LÓGICA       | TABELA VERDADE  |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|--------------------|------------------------|---|---|----------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Negação             | $\sim$             | Não p                  | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td><math>\sim p</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>  | p | $\sim p$ | V                      | F | F | V |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| p                   | $\sim p$           |                        |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  |                        |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  |                        |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Conjunção           | $\wedge$           | p e q                  | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \wedge q</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>           | p | q        | $p \wedge q$           | V | V | V | V | F | F | F | V | F | F | F | F |
| p                   | q                  | $p \wedge q$           |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Disjunção Inclusiva | $\vee$             | p ou q                 | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \vee q</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>             | p | q        | $p \vee q$             | V | V | V | V | F | V | F | V | V | F | F | F |
| p                   | q                  | $p \vee q$             |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Disjunção Exclusiva | $\underline{\vee}$ | Ou p ou q              | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \underline{\vee} q</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table> | p | q        | $p \underline{\vee} q$ | V | V | F | V | F | V | F | V | V | F | F | F |
| p                   | q                  | $p \underline{\vee} q$ |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | V                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Condicional         | $\rightarrow$      | Se p então q           | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \rightarrow q</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>      | p | q        | $p \rightarrow q$      | V | V | V | V | F | F | F | V | V | F | F | V |
| p                   | q                  | $p \rightarrow q$      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | F                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Bicondicional       | $\leftrightarrow$  | p se e somente se q    | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \leftrightarrow q</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>  | p | q        | $p \leftrightarrow q$  | V | V | V | V | F | F | F | V | F | F | F | V |
| p                   | q                  | $p \leftrightarrow q$  |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | F                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Em síntese temos a tabela verdade das proposições que facilitará na resolução de diversas questões

|   |   | Disjunção  | Conjunção    | Condicional       | Bicondicional         |
|---|---|------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| p | q | $p \vee q$ | $p \wedge q$ | $p \rightarrow q$ | $p \leftrightarrow q$ |
| V | V | V          | V            | V                 | V                     |
| V | F | V          | F            | F                 | F                     |
| F | V | V          | F            | V                 | F                     |
| F | F | F          | F            | V                 | V                     |

Exemplo:  
(MEC – CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS POSTOS 9,10,11 E 16 – CESPE)

|   | P | Q | R |
|---|---|---|---|
| ① | V | V | V |
| ② | F | V | V |
| ③ | V | F | V |
| ④ | F | F | V |
| ⑤ | V | V | F |
| ⑥ | F | V | F |
| ⑦ | V | F | F |
| ⑧ | F | F | F |

A figura acima apresenta as colunas iniciais de uma tabela-verdade, em que P, Q e R representam proposições lógicas, e V e F correspondem, respectivamente, aos valores lógicos verdadeiro e falso.

Com base nessas informações e utilizando os conectivos lógicos usuais, julgue o item subsecutivo.

A última coluna da tabela-verdade referente à proposição lógica  $P \vee (Q \leftrightarrow R)$  quando representada na posição horizontal é igual a

|                                | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $P \vee (Q \leftrightarrow R)$ | V | V | V | F | V | F | V | V |

- ( ) Certo
- ( ) Errado

Resolução:

$P \vee (Q \leftrightarrow R)$ , montando a tabela verdade temos:

| R | Q | P | $[ P \vee (Q \leftrightarrow R) ]$ |
|---|---|---|------------------------------------|
| V | V | V | V                                  |
| V | V | F | V                                  |
| V | F | V | V                                  |
| V | F | F | F                                  |
| F | V | V | V                                  |
| F | V | F | F                                  |
| F | F | V | V                                  |
| F | F | F | F                                  |

Resposta: Certo

Proposição

Conjunto de palavras ou símbolos que expressam um pensamento ou uma ideia de sentido completo. Elas transmitem pensamentos, isto é, afirmam fatos ou exprimem juízos que formamos a respeito de determinados conceitos ou entes.

### Valores lógicos

São os valores atribuídos as proposições, podendo ser uma **verdade**, se a proposição é verdadeira (V), e uma **falsidade**, se a proposição é falsa (F). Designamos as letras V e F para abreviarmos os valores lógicos verdade e falsidade respectivamente.

Com isso temos alguns axiomas da lógica:

- **PRINCÍPIO DA NÃO CONTRADIÇÃO:** uma proposição não pode ser verdadeira E falsa ao mesmo tempo.
- **PRINCÍPIO DO TERCEIRO EXCLUÍDO:** toda proposição OU é verdadeira OU é falsa, verificamos sempre um desses casos, NUNCA existindo um terceiro caso.

**“Toda proposição tem um, e somente um, dos valores, que são: V ou F.”**

### Classificação de uma proposição

Elas podem ser:

• **Sentença aberta:** quando não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso para ela (ou valorar a proposição!), portanto, não é considerada frase lógica. São consideradas sentenças abertas:

- Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?
- Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!
- Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.
- Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) –  $2 + 5 + 1$

• **Sentença fechada:** quando a proposição admitir um ÚNICO valor lógico, seja ele verdadeiro ou falso, nesse caso, será considerada uma frase, proposição ou sentença lógica.

### Proposições simples e compostas

• **Proposições simples** (ou atômicas): aquela que **NÃO** contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. As proposições simples são designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r, s..., chamadas letras proposicionais.

#### Exemplos

r: Thiago é careca.

s: Pedro é professor.

• **Proposições compostas** (ou moleculares ou estruturas lógicas): aquela formada pela combinação de duas ou mais proposições simples. As proposições compostas são designadas pelas letras latinas maiúsculas P,Q,R, R..., também chamadas letras proposicionais.

#### Exemplo

P: Thiago é careca e Pedro é professor.

ATENÇÃO: TODAS as **proposições compostas são formadas por duas proposições simples.**

### Exemplos:

1. (CESPE/UNB) Na lista de frases apresentadas a seguir:

- “A frase dentro destas aspas é uma mentira.”
- A expressão  $x + y$  é positiva.
- O valor de  $\sqrt{4 + 3} = 7$ .
- Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira.
- O que é isto?

Há exatamente:

- (A) uma proposição;
- (B) duas proposições;
- (C) três proposições;
- (D) quatro proposições;
- (E) todas são proposições.

### Resolução:

Analisemos cada alternativa:

- (A) “A frase dentro destas aspas é uma mentira”, não podemos atribuir valores lógicos a ela, logo não é uma sentença lógica.
- (B) A expressão  $x + y$  é positiva, não temos como atribuir valores lógicos, logo não é sentença lógica.
- (C) O valor de  $\sqrt{4 + 3} = 7$ ; é uma sentença lógica pois podemos atribuir valores lógicos, independente do resultado que tenhamos
- (D) Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira, também podemos atribuir valores lógicos (não estamos considerando a quantidade certa de gols, apenas se podemos atribuir um valor de V ou F a sentença).
- (E) O que é isto? - como vemos não podemos atribuir valores lógicos por se tratar de uma frase interrogativa.

**Resposta: B.**

**Conectivos (conectores lógicos)**

Para compôr novas proposições, definidas como composta, a partir de outras proposições simples, usam-se os conectivos. São eles:

| OPERAÇÃO            | CONECTIVO          | ESTRUTURA LÓGICA       | TABELA VERDADE  |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|--------------------|------------------------|---|---|----------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Negação             | $\sim$             | Não p                  | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td><math>\sim p</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>  | p | $\sim p$ | V                      | F | F | V |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| p                   | $\sim p$           |                        |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  |                        |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  |                        |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Conjunção           | $\wedge$           | p e q                  | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \wedge q</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>           | p | q        | $p \wedge q$           | V | V | V | V | F | F | F | V | F | F | F | F |
| p                   | q                  | $p \wedge q$           |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Disjunção Inclusiva | $\vee$             | p ou q                 | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \vee q</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>             | p | q        | $p \vee q$             | V | V | V | V | F | V | F | V | V | F | F | F |
| p                   | q                  | $p \vee q$             |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Disjunção Exclusiva | $\underline{\vee}$ | Ou p ou q              | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \underline{\vee} q</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table> | p | q        | $p \underline{\vee} q$ | V | V | F | V | F | V | F | V | V | F | F | F |
| p                   | q                  | $p \underline{\vee} q$ |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | V                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Condicional         | $\rightarrow$      | Se p então q           | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \rightarrow q</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>      | p | q        | $p \rightarrow q$      | V | V | V | V | F | F | F | V | V | F | F | V |
| p                   | q                  | $p \rightarrow q$      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | F                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Bicondicional       | $\leftrightarrow$  | p se e somente se q    | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td><math>p \leftrightarrow q</math></td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>  | p | q        | $p \leftrightarrow q$  | V | V | V | V | F | F | F | V | F | F | F | V |
| p                   | q                  | $p \leftrightarrow q$  |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | V                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V                   | F                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | V                  | F                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F                   | F                  | V                      |   |   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**Exemplo:**

**2. (PC/SP - Delegado de Polícia - VUNESP)** Os conectivos ou operadores lógicos são palavras (da linguagem comum) ou símbolos (da linguagem formal) utilizados para conectar proposições de acordo com regras formais preestabelecidas. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de conjunção, negação e implicação, respectivamente.

- (A)  $\sim p$ ,  $p \vee q$ ,  $p \wedge q$
- (B)  $p \wedge q$ ,  $\sim p$ ,  $p \rightarrow q$
- (C)  $p \rightarrow q$ ,  $p \vee q$ ,  $\sim p$
- (D)  $p \vee p$ ,  $p \rightarrow q$ ,  $\sim q$
- (E)  $p \vee q$ ,  $\sim q$ ,  $p \vee q$