

Orientações ENEM

DESVENDANDO O CORPO HUMANO

Explore estruturas vitais
e seu funcionamento
neste guia completo

INDÚSTRIAS TRANSFORMANDO O MUNDO

Conheça os tipos de
indústrias e seu impacto
no ambiente ao redor

EVITE ZERAR NA REDAÇÃO DO ENEM

Descubra os 7 erros que
podem prejudicar sua
nota e como evitá-los



ELETROQUÍMICA SIMPLIFICADA

Aprenda sobre a produção de energia elétrica e
química de maneira clara e objetiva

EdiCASE

/// Gestão de Negócios

Direção Geral

Joaquim Carqueijó

Gestão Administrativa Financeira

Elisiane Freitas

Gestão de Canais Impressos

Vanusa Batista e Vanessa Santos

Gestão de Canais Digitais

Clausilene Lima, Edilene Lima
e Sergio Laranjeira

Gestão Operação Brasil

Marco Marcondes, Edson Penetto e
Wellington Oliveira

EdiCASE

/// publicações

Publisher

Joaquim Carqueijó

Coordenação de P.C.P.

Vanusa Batista

Coordenação Editorial

Matilde Freitas (MTB 67769/SP)

Chefe de Arte

Lais Magalhães | be.net/laismagalhaes8

Design

Julio Cesar Prava | be.net/juliocesarprava

Robson Araújo | be.net/robsonaraujo

Supervisão de Redação

Laleska Diniz

Assistente de Redação

Agnes Faria

Atendimento ao Leitor

Redação

atendimento@edicase.com.br

Vendas no Atacado

 (11) 98265-0223

vanusa@edicase.com.br

ACESSE NOSSA LOJA EM

loja.portaledicase.com

IMAGENS ILUSTRATIVAS

Créditos:

Adobe Stock / Shutterstock

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

total ou parcial sem prévia
autorização da editora

PRESTIGIE O JORNALEIRO

compre sua revista
na banca

Orientações Enem ed.61 / 7.908.182.064.700

A EdiCase não possui equipes de vendas de assinaturas das
suas revistas impressas, sejam elas próprias ou de terceiros



Portal EdiCase!

Conteúdos especializados sobre
Saúde e Bem-Estar, Entretenimento,
Educação, Beleza, Culinária,
Astrologia, Pets e muito mais!
Tudo isso em um clique!

www.portaledicase.com

Nos acompanhe nas redes sociais!

[portaledicase](https://portaledicase.com)



Editora Filiada



Membro Colaborador



A photograph of three young adults, two women and one man, looking at a book together. The man is pointing at something in the book. They are all wearing glasses. The background is slightly blurred, showing an outdoor setting. There are colorful geometric shapes (squares and circles) in the top right corner of the image.

PREPARE-SE PARA AS PROVAS

Para garantir um bom resultado na prova, seja do Enem, vestibular ou concurso público, é preciso focar nos estudos e começar a se preparar com antecedência. Por isso, nesta edição da revista Orientações Enem, aprenda sobre algumas estruturas do corpo humano. Estude sobre reações que envolvem transferência de elétrons para a transformação de energia química em elétrica. Conheça os três tipos de indústria e veja como elas transformam o ambiente. E mais: confira 7 motivos que podem fazer a sua redação zerar.

Redação EdiCase

A collection of colorful geometric shapes, including squares and circles in shades of pink, blue, and teal, located in the bottom left corner of the page.





CORPO HUMANO

Conheça algumas das estruturas e como elas funcionam

Por Tao Consult

O corpo humano é constituído por estruturas simples e complexas. Elas atuam em conjunto para desempenhar diferentes funções, como reprodutivas e nutritivas. A seguir, confira a explicação sobre três desses componentes.

CÉLULAS

Cada célula do corpo humano tem uma função específica, contudo, todas elas desempenham uma atividade “comunitária”, no qual trabalham de maneira integrada. É como se o nosso organismo fosse uma imensa sociedade de células, que cooperam umas com as outras, dividindo o trabalho entre si.

Juntas, elas garantem a execução de inúmeras tarefas responsáveis pela manutenção da vida. As células que formam o organismo da maioria dos seres vivos apresentam uma membrana envolvendo o seu núcleo e, por isso, são chamadas de células eucariotas.

TECIDOS

Os tecidos podem ser classificados em quatro grupos principais: tecido epitelial, tecido conjuntivo, tecido muscular e tecido nervoso.

Tecido epitelial

As células do tecido epitelial ficam muito próximas umas das outras e quase não há substâncias preenchendo o espaço entre elas. Esse tipo de tecido tem como principal função revestir e proteger o corpo. Ele forma a epiderme, que é a camada mais externa da pele, e internamente, reveste alguns órgãos, como boca e estômago.

O tecido epitelial também forma as glândulas - estruturas compostas de uma ou mais células, no qual fabricam certos tipos de substâncias no nosso corpo, como hormônios, sucos digestivos, lágrimas e suor.

Tecido conjuntivo

As células do tecido conjuntivo são afastadas umas das outras, e o espaço entre elas é preenchido pela substância intercelular. A principal função desse tecido é unir e sustentar os órgãos do corpo. Ele é subdividido em outros tipos de tecidos: adiposo, cartilaginoso, ósseo e sanguíneo.

O tecido adiposo é formado por adipócitos, isto é, células que armazenam gordura. Encontrado abaixo da pele e em volta de alguns órgãos, esse tecido fornece energia para o corpo e o isola termicamente. O tecido cartilaginoso forma a cartilagem do nariz, da orelha e da traqueia. Presente nas articulações da maioria dos ossos, esse tecido é muito resistente e flexível.

O tecido ósseo forma os ossos. Sua rigidez deve-se à impregnação de sais de cálcio na substância intercelular. Por último, o tecido sanguíneo constitui o sangue e o tecido líquido do corpo.

Tecido muscular

As células do tecido muscular são denominadas fibras musculares e possuem a capacidade de se contrair e de se alongar (contratilidade). Elas têm o formato alongado e promovem a contração muscular, o que permite os diversos movimentos do corpo. O tecido muscular pode ser de três tipos: liso, esquelético e cardíaco.

Tecido nervoso

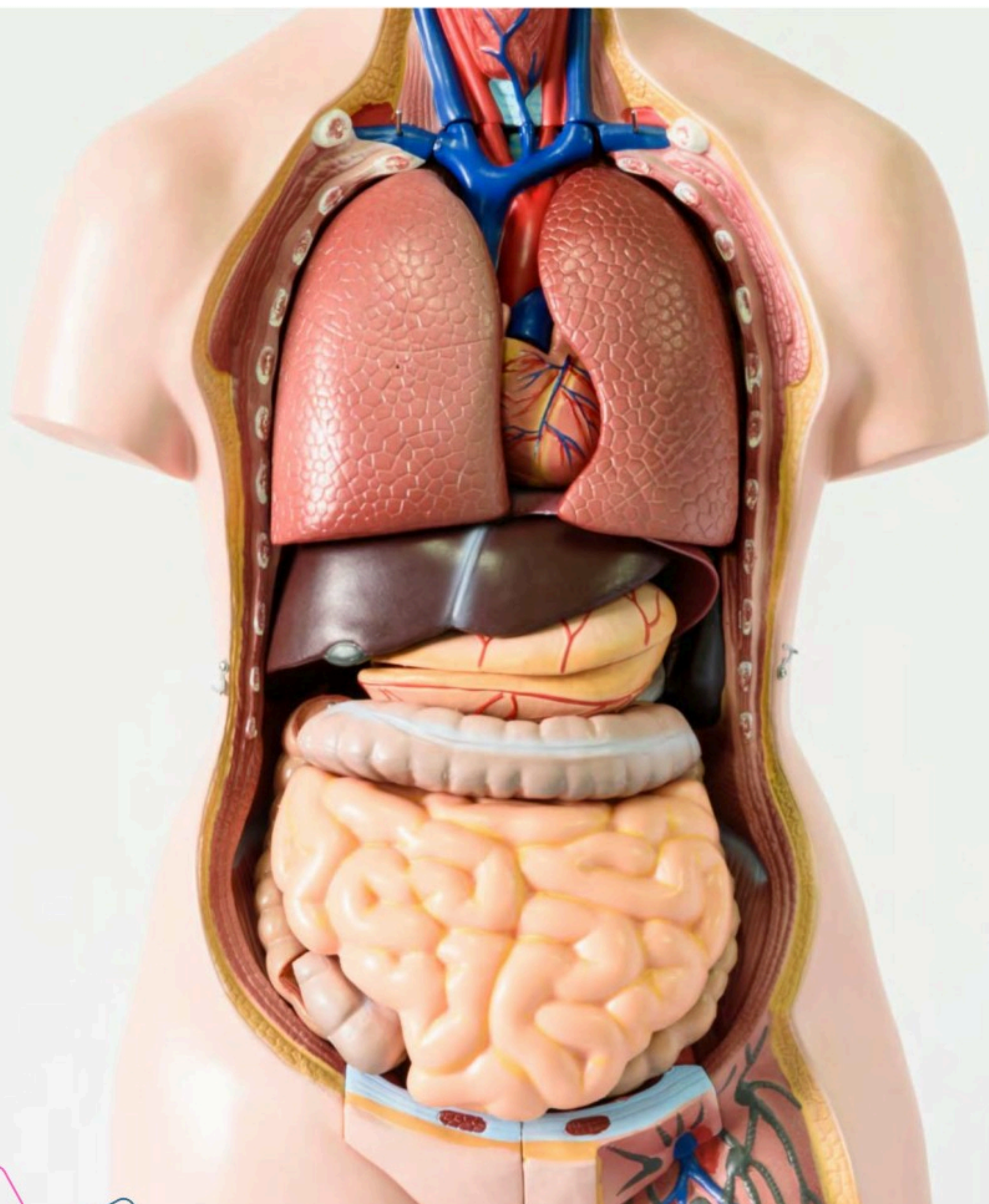
As células do tecido nervoso são denominadas neurônios. Elas são capazes de receber estímulos e conduzir, através do impulso nervoso, a informação para outras células. Os neurônios têm forma estrelada e são células especializadas.

Além deles, esse tecido também apresenta outros tipos de células, como as da glia, cuja função é nutrir, sustentar e proteger os neurônios. O tecido nervoso é encontrado nos órgãos do sistema nervoso, como o cérebro e a medula espinhal.

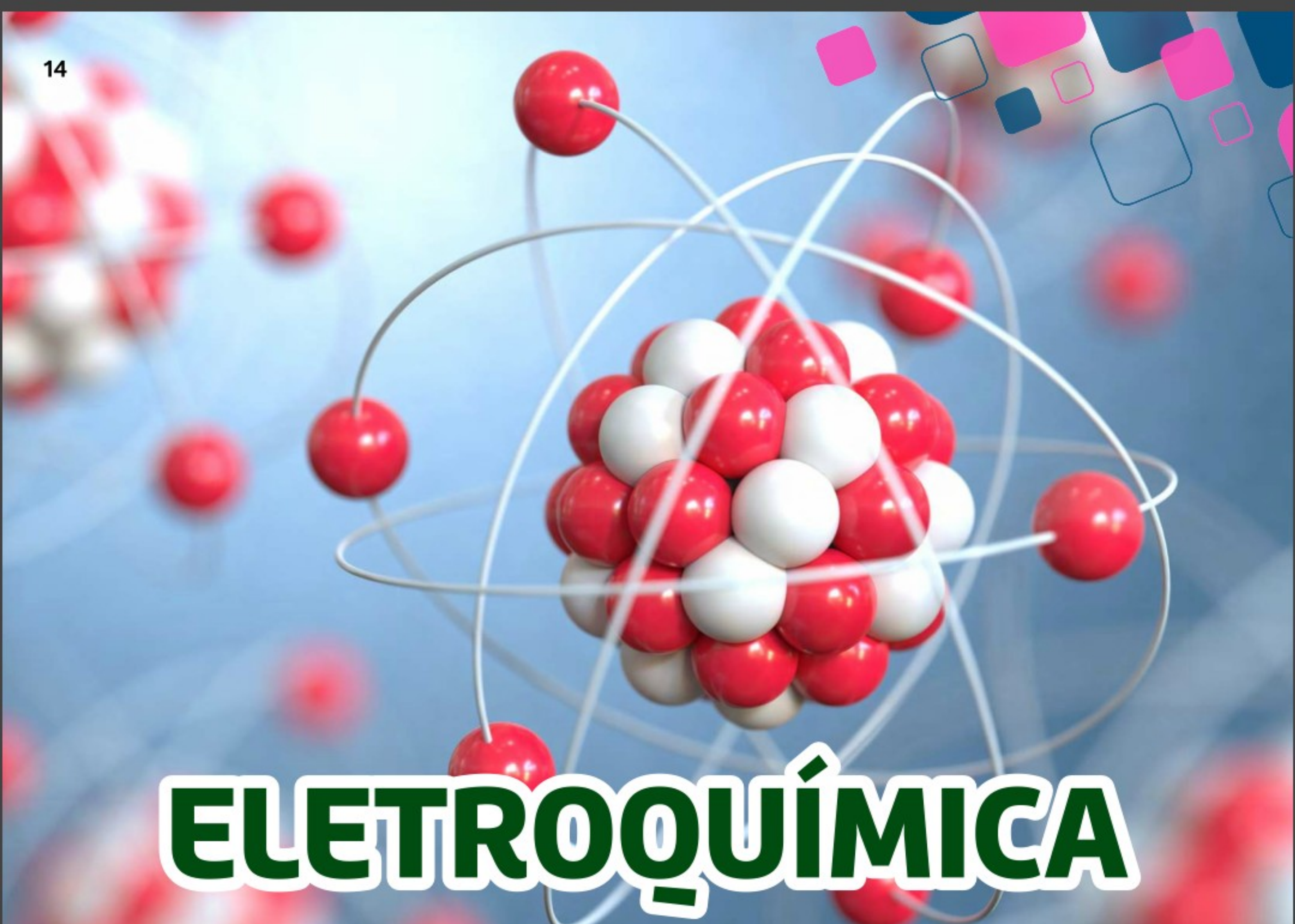
ÓRGÃOS

É um agrupamento de tecidos que interagem em nosso organismo. Exemplo: estômago (órgão constituído de tecido epitelial, muscular, entre outros). Cada órgão tem sua função, sendo que os mais importantes são:

cérebro, coração, pulmões, estômago, fígado, pâncreas, baço, intestino, rins e bexiga. O conjunto de órgãos associados formam os sistemas.







ELETROQUÍMICA

@cantinhodoprofessor

Entenda sobre a área que estuda a produção de energia elétrica e química

Por Tao Consult

A eletroquímica é um ramo da físico-química que estuda as reações que envolvem transferência de elétrons para a transformação de energia química em energia elétrica e vice-versa.

A conversão de energia química em energia elétrica é um processo espontâneo, chamado de pilha (célula galvânica). Já a conversão de energia elétrica em energia química é um processo não espontâneo, denominado eletrólise.

NÚMERO DE OXIDAÇÃO (NOX)

Para entender a eletroquímica, é preciso saber calcular o número de oxidação das substâncias envolvidas em uma reação química. O NOX deve ser calculado respeitando alguns critérios.

Substância simples: 0. Não há perda nem ganho de elétrons. Exemplos: H_2 (NOX H = 0), Fe (NOX Fe = 0), O_3 (NOX O = 0).

Átomo como íon simples: própria carga. Exemplos: Na^+ (NOX Na = 1+), S^{2-} (NOX S = 2-), H^+ (NOX H = 1+).

Metais alcalinos à esquerda da fórmula: 1+. Exemplos: NaCl (NOX Na = 1+), LiF (NOX LiF = 1+), K_2S (NOX K = 1+).

Metais alcalino-terrosos à esquerda da fórmula: $2+$. Exemplos: CaO (NOX Ca = $2+$), MgS (NOX Mg = $2+$), SrCl_2 (NOX Sr = $2+$).

Halogênios: $1-$. Exemplos: NaCl (NOX Cl = $1-$), KF (NOX F = $1-$), K_2Br (NOX Br = $1-$).

Calcogênios: $2-$. Exemplos: CaO (NOX O = $2-$), ZnO (NOX O = $2-$), MgS (NOX S = $2-$).

Ag, Zn e Al: 1+, 2+, 3+. Exemplos: AgCl (NOX Ag = 1+), ZnS (NOX Zn = 2+), Al₂S₃ (NOX Al = 3+).

Hidrogênio em composto: 1+. Exemplo: H₂O. (NOX H = 1+).

Hidreto metálico (hidrogênio do lado direito da fórmula): 1-. Exemplo: NaH (NOX H = 1-).

Oxigênio em composto (regra dos calcogênios): 2-. Exemplo: H_2O (NOX O = 2-).

Oxigênio com flúor: 1+ e 2+. Exemplos: O_2F_2 (NOX O = 1+), OF_2 (NOX O = 2+).

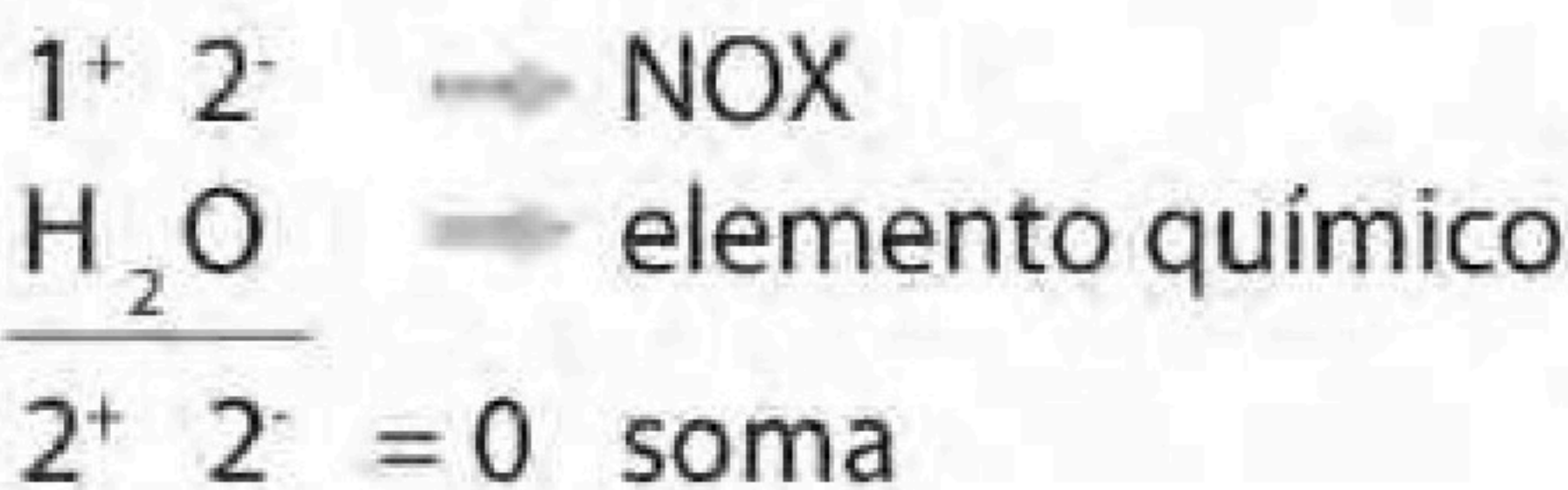
Peróxidos (oxigênio + alcalino): 1-. Exemplos: H_2O_2 (NOX O = 1-), Na_2O (NOX O = 1-).

Superóxidos: -. Exemplo: K_2O_4 (NOX O = -).

CÁLCULO DE NOX

Para as substâncias com dois ou mais elementos químicos: a) soma do NOX de todos os átomos = zero; b) soma do NOX de todos os átomos com um íon composto = sua carga.

Exemplo: Para encontrar o NOX do H na água, sabendo apenas o NOX do O, coloque o NOX em cima da fórmula da água. A somatória, por sua vez, coloque abaixo.



Divide-se o número somatório do H pelo número de átomos de H ($2^+ : 2 = 1^+$). Multiplicamos o NOX pelo número de átomos de O ($1 \cdot 2^- : 2^-$). Como a água está no seu estado neutro (não é um íon), a somatória de cargas é $= 0$. Por esse motivo, o H soma 2^+ .

Oxirredução: reação química que se caracteriza pela perda ou ganho (transferência) de elétrons. Ocorrem dois fenômenos: **oxidação**, no qual há perda de elétrons e aumento do NOX, e **redução**, no qual há ganho de elétrons e diminuição do NOX.

Eletrólise: reação não espontânea provocada pelo fornecimento de energia elétrica (gerador). É o inverso das pilhas. Para que a eletrólise ocorra, é preciso haver: a) corrente elétrica contínua e voltagem suficiente para provocar a eletrólise; b) íons livres (por fusão ou difusão).

Eletrólise ígnea: onde não há presença de água. Metais iônicos são fundidos (derretidos). Ao se fundirem, eles se ionizam, no caso, formando íons. A partir desses íons, é formada a corrente elétrica.

Eletrólise aquosa: onde há dissociação de um composto iônico em solução aquosa. O eletrodo deve ser inerte. É necessário considerar a reação de autoionização da água, no qual é produzido íon H^+ e íon OH^- .

O composto iônico é dissolvido em água, ocorrendo a formação de íons livres, que produzirão a corrente elétrica. Deve ser montada as quatro reações (dissociação, ionização da água, reação do cátodo e reação do ânodo) para obter a “reação global” dessa eletrólise.

Comparativo de Pilhas e Eletrólise		
Pilha de Daniell	Polo +	Polo -
	Cátodo	Ânodo
	Redução	Oxidação
	Aumenta a lâmina	Corrói a lâmina
	Dilui a concentração	Aumenta a concentração
Eletrólise	Ânodo	Cátodo
	Oxidação	Redução

LEIS DA ELETRÓLISE

São leis que relacionam as massas das substâncias produzidas nos eletrodos e a quantidade de energia gasta na eletrólise.

1ª Lei da Eletrólise (Lei de Faraday): a massa da substância eletrolisada em qualquer dos elementos é diretamente proporcional à quantidade de carga elétrica que atravessa a solução:

$$m = K1 \cdot Q.$$

m = massa da substância, em (g)

K = constante de proporcionalidade
(Faraday) = $1/96500 = 1 \text{ Faraday} =$
 $96500 \text{ (C)} = \text{carga de } 1 \text{ mol } (6,02 \cdot 10^{23})$

Q = carga elétrica, em Coulomb (C)

2ª Lei da Eletrólise: empregando-se a mesma quantidade de carga elétrica (Q) em diversos eletrólitos, a massa da substância eletrolisada, em qualquer dos eletrodos, é diretamente proporcional ao equivalente-grama da substância: **$m = K \cdot Q$** .

E = equivalente-grama

Unindo as duas leis e aplicando ao estudo do eletromagnetismo – Corrente Elétrica ($Q = i \cdot t$) – temos a seguinte expressão:

$$m = K \cdot E \cdot i \cdot t$$

i = intensidade da corrente elétrica, em Coulomb por segundo = Ampère (A)

t = tempo, em segundo (s)

Chegamos à equação geral da eletrólise:

$$m = \frac{1}{96500} \cdot E \cdot Q \quad \text{ou} \quad m = \frac{1}{96500} \cdot E \cdot i \cdot t$$





TIPOS DE INDÚSTRIAS

Conheça cada uma delas e veja como elas transformam o ambiente

Por Tao Consult

A industrialização é um dos principais fatores transformadores do meio ambiente. Provoca efeitos no movimento populacional, geração de metrópoles, interfere no interesse de produtos, entre outros.



É a transformação de matérias-primas em produtos por meio do trabalho e uso de máquinas, sinônimo de modernidade e evolução. São divididas em três tipos básicos de indústrias:

- **Indústrias de base**

Fabricam os bens de consumo (duráveis - não perecíveis - e não duráveis - perecíveis), consumidos por pessoas ou por outras indústrias para a fabricação de mercadorias mais específicas. Exemplo: máquinas industriais, alumínio, ferro, petróleo, alguns extrativismos etc.

- **Indústrias de bens duráveis**

Fabricam os produtos de extensa vida útil: eletroeletrônicos, automóveis etc.

- **Indústrias de bens não duráveis**

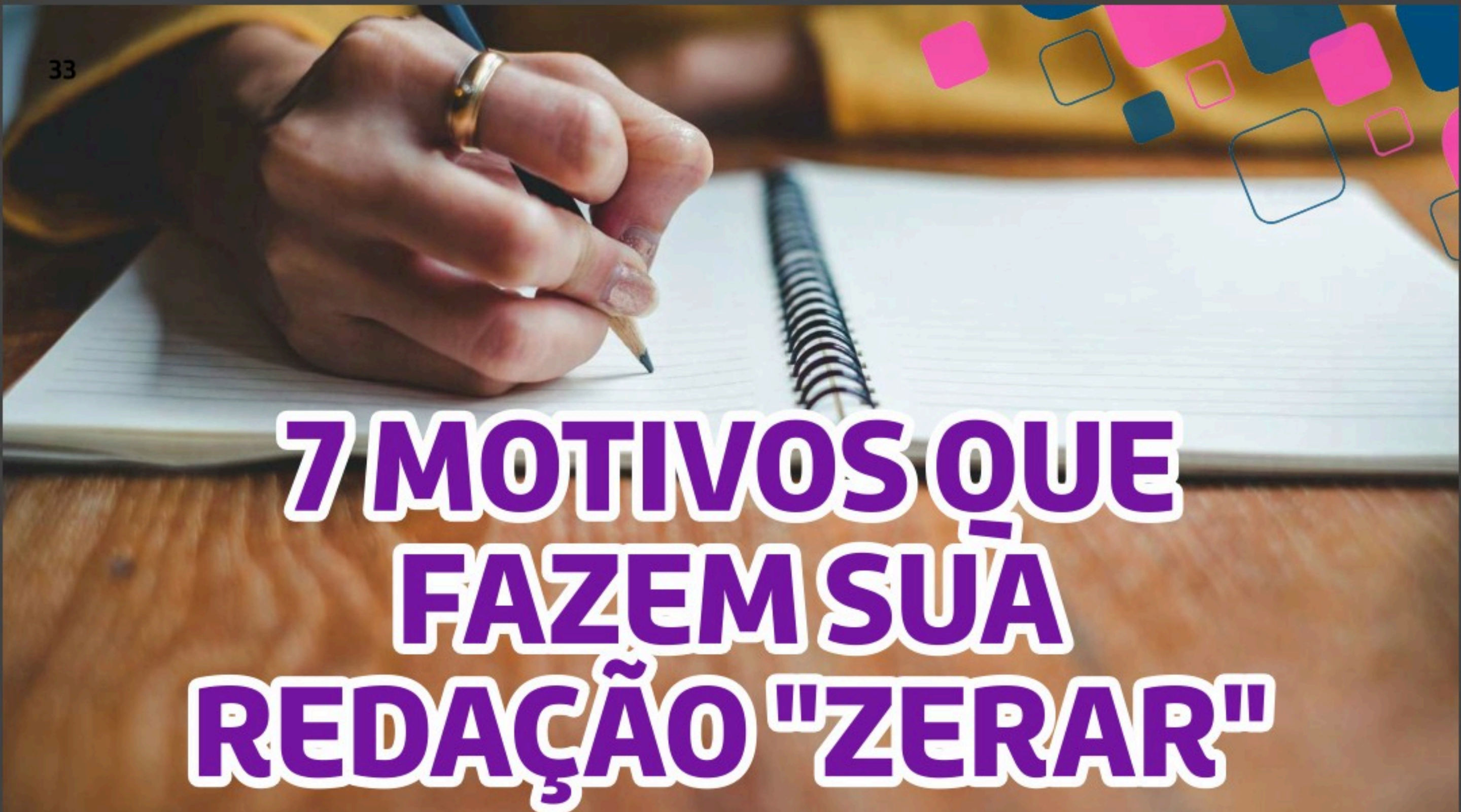
Produzem mercadorias perecíveis, de rápido consumo: alimentos em geral, vestuário etc.



Transformações no ambiente

Com o crescimento das indústrias ocorre uma mudança no poder socioeconômico de uma cidade, que passa a se modernizar e consequentemente evoluir em todos os sentidos com o aumento de pessoas residindo em um mesmo local (crescimento populacional), procurando por mais espaço (transformando a paisagem com a urbanização), gerando maior procura pela atividade comercial (lojas) e serviços (profissionais qualificados), que se expandem e produzem mais empregos.



A close-up photograph of a person's hand holding a pencil, writing on a spiral-bound notebook. The hand is wearing a gold ring. The background is a wooden desk. In the top right corner, there are colorful geometric shapes (squares and rectangles) in shades of pink, blue, and yellow.

7 MOTIVOS QUE FAZEM SUA REDAÇÃO "ZERAR"

É preciso tomar cuidado com alguns critérios que colocam a sua nota em risco

Por Tao Consult

Zerar na redação pode deixar você de fora da disputa por uma bolsa de estudos em faculdade particular ou vaga na universidade pública e impedir a contratação de financiamento estudantil. Isso porque todas exigem nota maior do que zero na redação para participar.

A collection of colorful geometric shapes (squares and rectangles) in shades of pink, blue, and yellow, located in the bottom left corner of the page.

1. Fugir do tema

A prova de redação normalmente começa com uma série de “textos motivadores”. Eles podem ser trechos de revistas, jornais ou livros, anúncios publicitários, desenhos ou charges e ajudam o candidato a entender o tema proposto. Escrever uma redação dentro desse tema é condição obrigatória e abordar um assunto diferente, ou seja, fugir do tema, recebe nota zero.



2. Não obedecer ao tipo de redação solicitado

Os vestibulares, em geral, costumam pedir um estilo específico de redação: “dissertativo-argumentativo”. Para cumprir esse requisito, o candidato deve seguir uma estrutura que começa com a proposição de uma tese, inclui argumentos para apoiar a defesa dessa tese e termina com uma proposta de intervenção social para solucionar o problema apresentado no desenvolvimento do texto. Redações que não seguem essa estrutura (como poemas ou narrações, por exemplo), recebem automaticamente nota zero dos corretores.

3. Não atingir o número mínimo de linhas

Para ser considerada válida pelos corretores, a redação precisa ter no mínimo 8 e no máximo 30 linhas (ideal). Textos com 7 linhas ou menos recebem nota zero. Vale lembrar que trechos copiados dos textos motivadores ou de outras questões são desconsiderados na contagem de linhas e o título, que é opcional, conta como linha escrita.



4. Usar formas propositais de anulação

A Cartilha do Participante – Redação do Enem, divulgada pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), inclui o item “impropérios, desenhos e outras formas propositais de anulação ou parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto” nos motivos para tirar zero na redação.

Ou seja, candidatos que desenhem na folha de redação, escrevem palavrões e xingamentos ou incluem textos que não tenham a ver com o tema da redação (como as famosas receitas de “miojo” que causaram polêmica em edições anteriores) recebem zero na redação.

5. Desrespeitar os direitos humanos

O respeito aos direitos humanos é um requisito obrigatório na elaboração da redação. Ou seja, mensagens de ódio, preconceito de qualquer tipo, racismo e outras formas de desrespeito resultam em nota zero.

6. Entregar a folha de redação em branco

No dia em que a redação é aplicada, os candidatos têm uma hora a mais para elaborar o texto e passá-lo a limpo para a folha apropriada. É importante ficar atento a esse tempo, pois mesmo que o candidato termine a sua redação nas folhas de rascunho, se entregar a folha de redação em branco tira zero.

7. Não conseguir demonstrar as cinco competências avaliadas

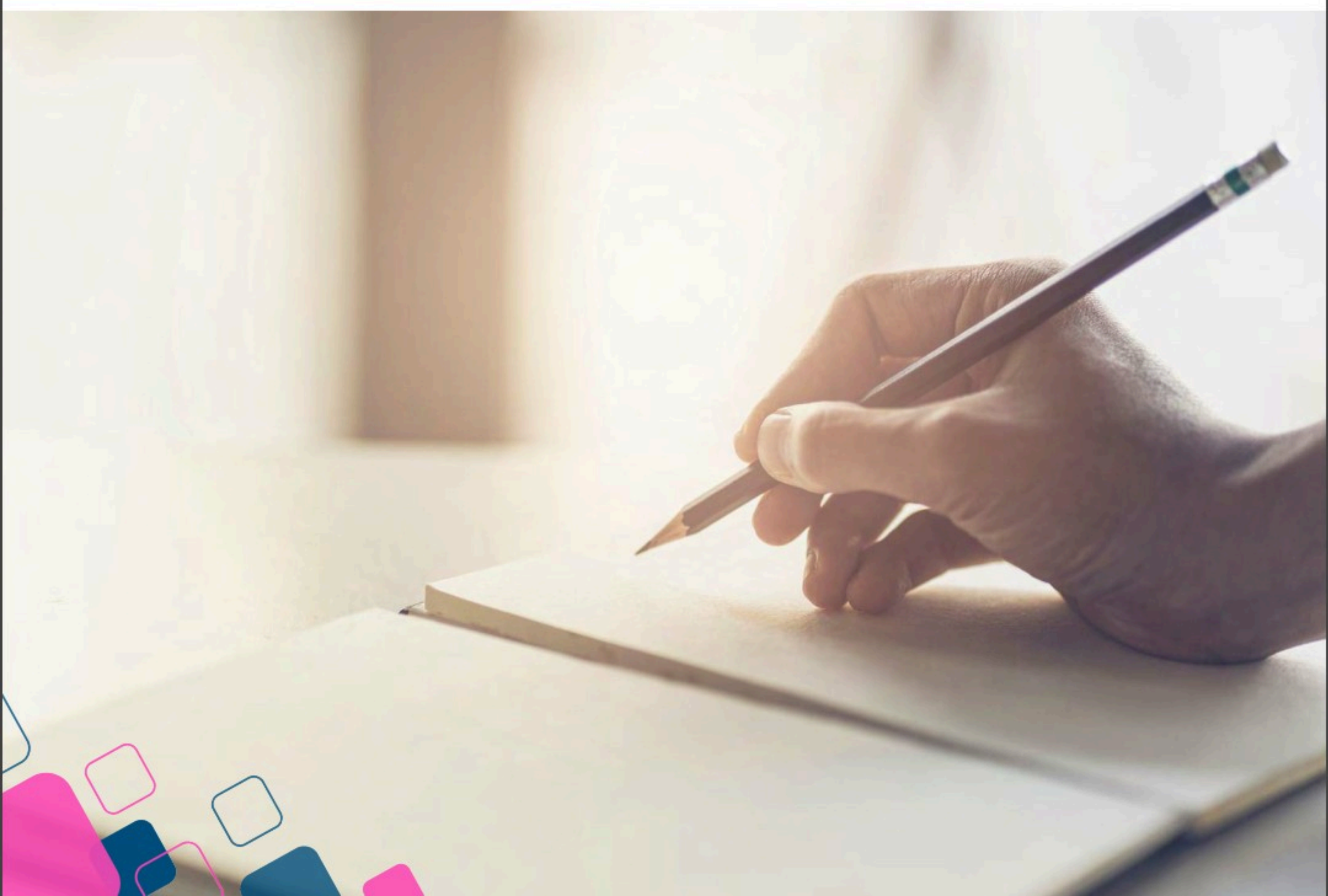
De acordo com a Cartilha do Participante – Redação do Enem, são cinco as competências avaliadas na redação:

- 1 -** Demonstrar domínio da modalidade escrita formal da Língua Portuguesa.
- 2 -** Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo em prosa.
- 3 -** Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista.

4 - Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação.

5 - Elaborar proposta de intervenção para o problema abordado, respeitando os direitos humanos.

O candidato que não conseguir demonstrar minimamente nenhuma das competências avaliadas, tira zero na redação.



Portal
EDICASE
/// digital



Conteúdos especializados sobre Saúde e Bem-Estar, Entretenimento, Educação, Beleza, Culinária, Astrologia, Pets e muito mais! Tudo isso em um clique!



www.portaledicase.com

EDICASE

/// Gestão de Negócios

///
assessoria

///
publicações

///
digital

///
portal

///
operações

Portal de Conteúdo, Revistas Digitais, E-books, Audiobooks e Publicações Impressas: tudo com a maior diversidade de segmentos do Brasil.

EdiCase, conteúdo de todas as formas.

SUDOKU

MUITO DIFÍCIL

LETRAS E NÚMEROS

TABELA
BRASILEIRO

TABELA DO
BRASILEIRO

Inspire-se
Beleza

Portal
EDICASE
em digital

Home | Sobre | Contato | Ajuda | Política de Privacidade

Veja a importância da tose higiênica para cachorros

