



# Hora decisiva!

Depois de anos de estudos e de dedicação, chegou o momento de embarcar no Exame Nacional do Ensino Médio. A uma semana das primeiras provas, é importante que os candidatos tenham como foco o bem-estar. Confira o especial completo com um resumo de cada parte da seleção e dicas para a véspera e para os grandes dias!



# enem 2022

## CARTA AO LEITOR

O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) se consolidou como a maior seleção de acesso ao ensino superior do país. Este ano, mais uma vez, em parceria com o Sigma, o **Correio** traz para os candidatos um guia completo com todos os temas que devem cair na prova.

Professores do colégio reforçam: o momento é de fazer uma revisão rápida e sem pressão. O principal agora é se manter tranquilo e longe de estresse.

Com esse objetivo, as reportagens abordam também estratégias de prova, dicas de saúde e de bem-estar — inclusive com um cardápio saudável para o dia da seleção — e um checklist completo sobre o que pode e o que não pode durante as provas, além de horários e cronograma do exame.

**Boa leitura e boa prova!**

Mariana Niederauer e Sibele Negromonte

Mariana Lins



**Literatura e arte** Estudantes devem ler com atenção os textos e extrair deles o que há de mais representativo.  
Páginas 6 e 7

**Inglês ou espanhol?** O candidato deve escolher um dos dois idiomas: atenção à interpretação de texto.

**Página 8**

**Sustentabilidade e brasilidade** Nas provas de Ciências Humanas, meio ambiente e história do Brasil têm lugar garantido.

**Páginas 10 e 11**

**Nota mil** Conheça os critérios de avaliação, fuja dos erros e saiba como atingir a nota máxima na redação.

**Páginas 12 e 13**

**Peso matemático** Com 50% das questões do segundo dia de exame, matemática pode ser decisiva.

**Páginas 14 e 15**

**Ciências da natureza** Questões de química e física podem ser desafiadoras, mas é possível controlar o estresse.

**Páginas 16 e 17**

Ed Alves/CB/D.A Press



**Para professores do Sigma**, a interconexão entre os conteúdos é uma realidade a qual é preciso estar atento.

**Página 24**

**Priorizando o bem-estar** Nas vésperas do grande dia, mais do que nunca, é preciso cuidar do corpo e da mente.

**Páginas 20 e 21**

# A prova na palma da mão

Para evitar contratempos na reta final, veja o que pode e o que não pode ser levado nos dias de exame e programe-se com antecedência

**C**hegou a vez dele, o tão esperado e concorrido Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Instituída em 1998, com o objetivo de avaliar o desempenho escolar dos estudantes ao término da educação

básica, a seleção passou, em 2009, a ser utilizada como mecanismo de acesso à educação superior.

Motivo de expectativas e ansiedade para muitos estudantes, a prova será aplicada pelo Instituto Nacional de Estudos

e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), nos dias 13 e 20 de novembro. Segundo a instituição, ao todo, 3.396.632 pessoas estão inscritas no exame, considerando as duas versões (impressa e digital). Os 26 estados e o Distrito Federal

registraram aumento em relação à edição de 2021. Na capital, há 63.700 inscritos.

A Política de Acessibilidade e Inclusão do Inep garante atendimento especializado para os seguintes grupos: gestante; idoso; lactante; estudante em

classe hospitalar; deficiência ou condição específica; baixa visão; cegueira; deficiência auditiva, física e intelectual (mental); déficit de atenção, discalculia, dislexia, surdez, surdocegueira, transtorno do espectro autista e visão monocular.

## Check-list



### DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA

É preciso apresentar documento oficial com foto a cada dia de prova. Serão aceitos: Carteira de Identidade, passaporte ou Carteira Nacional de Habilitação (acesse a lista completa em <https://bit.ly/3sYazYn>)

### Novidade!

Este ano, documentos digitais também serão aceitos. São eles: e-Título, CNH Digital e RG Digital. É obrigatória a apresentação nos respectivos aplicativos oficiais. Capturas de telas não serão aceitas.

### Perdi o documento, e agora?

O participante que não puder apresentar a via original de documento oficial de identificação com foto por extravio, perda, furto ou roubo deverá apresentar boletim de ocorrência expedido por órgão policial há, no máximo, 90 dias do primeiro dia de aplicação do exame; e submeter-se à identificação especial.



### O QUE É OBRIGATÓRIO

- Caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente
- Documento de identificação válido, físico ou digital.



### O QUE É PERMITIDO

- É aconselhável, mas não obrigatório, levar o Cartão de Confirmação de Inscrição
- Garrafa de água e lanche para beber e comer durante a prova



### O QUE NÃO PODE

- Óculos escuros e artigos de chapelaria, como boné, chapéu, viseira, gorro ou similares
- Usar caneta de material não transparente, lápis, lapiseira, borrachas, réguas, corretivos
- Protetor auricular
- Relógio de qualquer tipo
- Dispositivos eletrônicos, como celulares e tablets, etc
- Alarmes, chaves com alarme ou com qualquer outro componente eletrônico
- Fones de ouvido

### Atenção!

Antes de entrar na sala de aplicação da prova, você vai receber um envelope porta-objetos para guardar todos os itens proibidos. Guarde o envelope abaixo da carteira, com os eletrônicos desligados.



### HORÁRIOS E TEMAS

**1º DOMINGO (13/11) - Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Redação; Ciências Humanas e suas Tecnologias; língua estrangeira**

- Abertura dos portões. .... 12h
- Fechamento dos portões. .... 13h
- Início das provas. .... 13h30
- Término das provas. .... 19h

**2º DOMINGO (20/11) - Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias**

- Abertura dos portões. .... 12h
- Fechamento dos portões. .... 13h
- Início das provas. .... 13h30
- Término das provas. .... 18h30

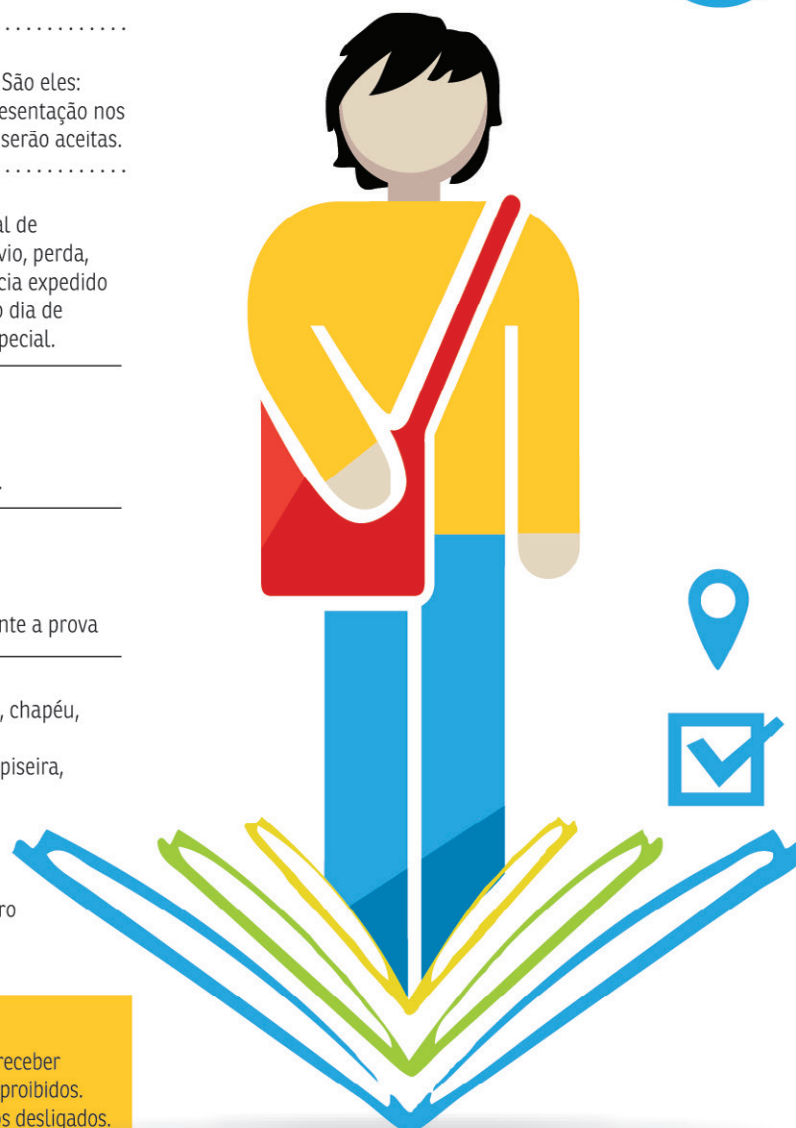
\*Participantes com tempo adicional e da videoprova em Libras terão o horário de término estendido. Consulte o site do Inep.

### LOCAL

A confirmação da inscrição e local de prova devem ser conferidos no site: [enem.inep.gov.br/participante](http://enem.inep.gov.br/participante).

### GABARITOS

Serão disponibilizados até 23 de novembro pelo link <https://bit.ly/3DxBtU1>.





**enem 2022**

# Foco na interpretação dos textos

**GRAMÁTICA /** O candidato deve atentar-se, ainda, ao estudo das funções da linguagem, dos gêneros e das tipologias textuais e da variabilidade linguística, conteúdos recorrentes no exame

» LETÍCIA MOUHAMAD\*

**H**á quem, mesmo depois do ensino médio, se assuste ao precisar colocar em prática os ensinamentos das aulas de gramática. “São tantas regras e exceções”, queixam-se. Se o assunto toca em questões de sintaxe, então, não são poucos os que simplesmente desistem de aprender.

Evidentemente, para além desse conteúdo, é importantíssimo considerar a relevância dos aprendizados em língua portuguesa, afinal, uma vírgula fora do lugar pode ser motivo para muita confusão na compreensão dos textos.

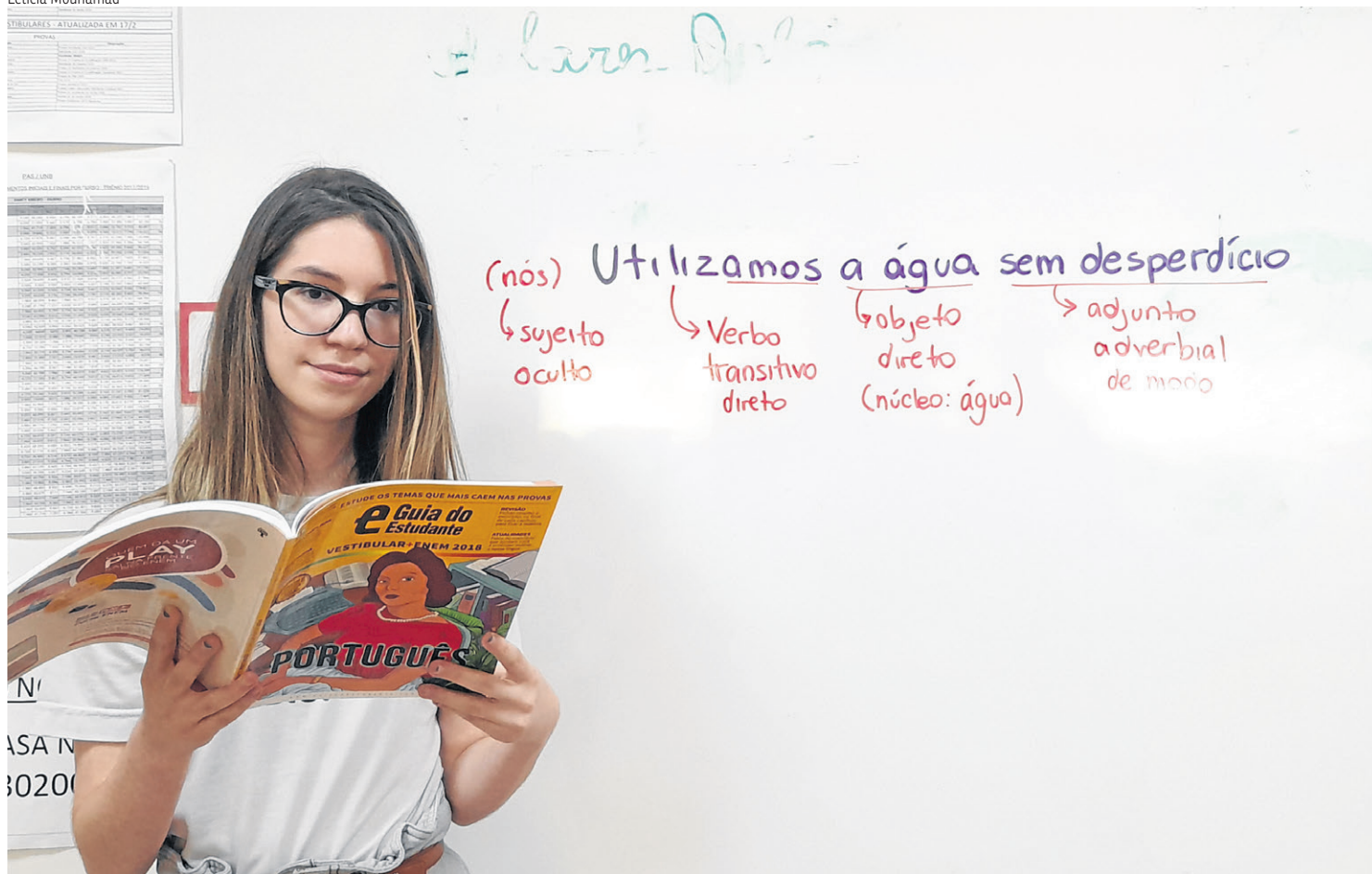
Para Jota Nery, professor de gramática do colégio Sigma, o primeiro aspecto a ser observado é que a prova do Enem não é um exame de gramática nem de literatura, como outras. Trata-se de um teste de leitura, ou seja, envolve a compreensão e a interpretação de textos com base em competências e habilidades.

Em segundo lugar, o candidato precisa saber os assuntos que estão praticamente em todas as versões do Enem desde 2010. São eles: funções da linguagem, gêneros e tipologias textuais, variabilidade linguística, estratégias argumentativas, papel das novas tecnologias da informação e seu impacto social.

Dois dos desafios do candidato são o tempo e o cansaço. Aliado a isso, há o aspecto de as questões serem técnicas, isto é, baseiam-se em habilidades. Por isso, vai uma dica preciosa: o candidato deve ler, inicialmente, o enunciado e o comando da questão e, em seguida, perguntar-se: por quê? Assim, já lerá o texto sabendo o que deve procurar.

“Por exemplo, se, no enunciado, há menção ao uso informal da língua, o candidato

Letícia Mouhamad



**Isabela Dumont gosta especialmente do conteúdo de sintaxe e quer cursar letras**

deve procurar no texto marcas de oralidade durante o processo de leitura”, ensina Jota Nery. Outra dica importante: caso o estudante identifique, por meio da leitura, que são cobradas estratégias argumentativas, é preciso ler o texto identificando o tema dele e, por se tratar de argumentação, o ponto de vista do redator e o que justifica esse posicionamento. Com essas estratégias, ganha-se tempo e enfrenta-se as questões com uma abordagem técnica.

## Paixão pelas letras

De fato, trata-se de uma matéria que exige dos professores muito jogo de cintura

para conquistar os estudantes mais alheios às letras. Isabela Dumont, 18 anos, por exemplo, teve muita dificuldade com a disciplina até o sexto ano, quando, diante de uma docente dedicada, não apenas conseguiu aprender os conteúdos como também se apaixonou pelo português. Hoje, veja só, pretende tornar-se professora de gramática.

Inicialmente, a ideia não agradou muito aos pais, que apontaram a desvalorização da profissão como algo negativo. “Se gosta tanto de ler e escrever, por que não optar pelo curso de direito?”, sugeriram.

A estudante, entretanto, manteve-se firme na decisão,

já colocada em prática nas aulas de reforço que oferece aos alunos da escola no período da tarde. Tal experiência lhe fez ter mais certeza do ofício que deseja seguir, confiança que cativou o apoio da família.

Sua didática ao ensinar tem rendido, inclusive, elogios de outros estudantes, além de ser, para ela, o melhor método de estudo e revisão para o Enem. “Ministrar aulas dos conteúdos de gramática me ajuda, também, a memorizá-los e a criar artifícios para compreender tópicos mais difíceis”, conta.

Para o exame do próximo dia 13, Isabela diz sentir-se tranquila, mesmo sendo a primeira vez que realizará a prova.

A ansiedade está apenas nas disciplinas de exatas, seu “ponto fraco”, que têm exigido aulas particulares e esforço constante.

Por fim, considera que o Enem tem uma boa abordagem, ao valorizar mais questões de interpretação. “Gosto desse tipo de seleção, pois nos faz pensar para além da sala de aula, oferecendo ferramentas que estão presentes nos próprios textos da prova”, explica. Para os resultados, a jovem mostra confiança. “Acredito que passarei de primeira para o curso de letras, também por não ser tão concorrido quanto os demais.”

**\*Estagiária sob a supervisão de Sibeles Negromonte**



Mariana Lins

"Geralmente a gente indica que os alunos peguem os fatos dos últimos dois, três anos", detalha o professor Robson Lucas



## CINCO FILMES PARA ASSISTIR ANTES DA PROVA

### Adeus, Lênin

» O longa se passa depois da queda do Muro de Berlim, em 1989, e retrata as mudanças vividas pela Alemanha a partir da história de Christiane de Alexander, mãe e filho. Ela, comunista fervorosa, acorda de um coma e não sabe o que aconteceu no país. O jovem cria um cenário para esconder o ocorrido e evitar problemas de saúde da matriarca.

### Getúlio

» O filme nacional, de 2014, percorre os 19 últimos dias de vida de Getúlio Vargas, período em que ele fica isolado no Palácio do Catete, enquanto seus opositores o acusam de ser o mandante do atentado da Rua Tonelero contra o jornalista Carlos Lacerda.

### AmarElo — É Tudo Pra Ontem

» No documentário, o rapper Emicida faz um balanço reflexivo da situação do negro no país, recheado de fatos históricos. Resgata desde a escravidão, o histórico do trabalho em São Paulo, até a questão imigratória.

### Os 7 de Chicago

» O filme, de 2020, se passa no final dos anos 1960 e na década de 1970, período em que ocorreram vários eventos históricos importantes, como o assassinato de Martin Luther King, a Guerra do Vietnã e a intensificação da luta pelos direitos civis.

### O Dilema das Redes

» No documentário, executivos e ex-funcionários de gigantes da tecnologia como Google, Facebook e Twitter falam sobre os perigos associados às redes sociais.

**ATUALIDADES** / Por ser uma prova nacional, o exame costuma cobrar assuntos de interesse comum a todos os brasileiros, como agropecuária, meio ambiente, urbanização e demografia

# Temas importantes para todo o Brasil

» CECÍLIA SÓTER

**P**or ser um exame que atende a todo o Brasil, o Enem apresenta coerência na cobrança de conteúdo. "De certa forma, é até repetitivo. Esse conteúdo vai muito por uma geografia em que há uma consonância no trabalho de todo o país. A agropecuária, o meio ambiente, a urbanização e a demografia são assuntos que

sempre aparecem nessa prova — talvez até nessa ordem", afirma o professor do Sigma Robson Lucas.

O docente acredita que um dos fatores mais relevantes em relação à prova do Enem é entender a necessidade de uma coerência no processo de acerto. "Existe uma coisa chamada TRI (teoria de resposta ao item) que tenta medir e detectar possíveis ou eventuais chutes na prova", explica.

Na hora de se preparar para a prova, o professor afirma que o importante é sempre estudar certo. "Não é um estudo quantitativo, por longos períodos, que tomam todo o seu dia e mudam muito a sua rotina, mas tudo acertadamente", pontua. Para ele, é necessário que os estudantes conheçam as últimas provas, repitam os exercícios, façam simulados e sempre busquem essa assertividade no estudo.

Robson acrescenta que, com relação a atualidades, o Enem não cobra temas do ano corrente. "Geralmente a gente indica que os alunos peguem os fatos dos últimos dois, três anos, para que ele possa estar inserido dentro de um contexto do que seria chamado a atualidade", recomenda.

O estudante Lucas Alonso, 17 anos, conta que, para ficar ligado nas atualidades, acha importante ler os jornais, ficar antenado no que está

acontecendo no mundo. Para se preparar para o exame, é adepto de fazer questões antigas e chuta os temas para a prova deste ano. "Eu acho que, nesta prova, a pandemia pode cair bastante. Foi uma questão que pegou muito e já tem um tempo que está rolando. O desmatamento da Amazônia, os povos indígenas e o garimpo ilegal também são temas com grande chance de serem abordados", acredita.



enem 2022

# Atenção para a competência leitora

**LITERATURA /** No Enem, o aluno não precisa se preocupar tanto com características dos movimentos literários. Extrair do texto o que houver de expressivo é mais importante

» LETÍCIA MOUHAMAD\*

**H**istoricamente, o Enem não tem como tendência a cobrança de questões sobre as estéticas e os gêneros literários. “Quando ocorre, algo que é raro, trata-se de uma ou outra questão”, afirma o professor de literatura da rede Sigma em Brasília Marcelo Freire.

Ele ressalta que, quando surgir um tema de literatura, o aluno precisa ficar atento à exigência de competência leitora, prevista na matriz o exame. Assim, espera-se que o candidato, com toda a bagagem adquirida no ensino médio, saiba extrair do texto o que houver de mais expressivo e representativo.

No que tange a obras literárias específicas, também não é necessário preocupar-se. “Evidentemente, estar com a leitura de certos livros, comumente cobrados em outros vestibulares, em dia ajuda muito, mas não é aí que está o foco do Enem”, pondera.

O professor faz dois alertas: primeiro, que os estudantes não deixem para estudar e revisar os conteúdos na última hora, visto que é um teste ocorrido apenas uma vez ao ano, daí a necessidade de programação nos estudos; e segundo, que, nesta reta final, o aluno não busque aprender conteúdos novos ou que não tenha compreendido ao longo do ano.

Neste último caso, o melhor é focar nos assuntos que mais cairão na prova e naqueles em que há maior domínio. Por fim, Marcelo deixa o recado: “Não se excedam nos estudos na semana de véspera ao exame, pois chegar esgotado para este momento, já tão cansativo, é bastante prejudicial”.

Letícia Mouhamad



**Apaixonada por literatura desde criança, Clara Braga, 17 anos, estuda para entrar no curso de artes cênicas**

## Sonho de ser atriz

Relaxar. Esse é, justamente, o objetivo da estudante Clara Braga, 17 anos, para a semana anterior ao Enem, a fim de manter a cabeça fria e afastar qualquer pico de ansiedade. Para a seleção, seu método de estudos com maior rendimento é, certamente, fazer exercícios — atividade a que tem se dedicado bastante nos últimos meses, especialmente em exatas, sua grande dificuldade.

Sente-se tranquila, porém, ao lembrar que tais disciplinas não possuem tanto peso para a aprovação no curso que almeja: artes cênicas. O desejo de tornar-se atriz lhe acompanha desde criança, quando estava junto à mãe, professora de artes cênicas na Universidade de Brasília (UnB), nos ensaios para espetáculos.

“Assistir aos ensaios dos alunos me divertia demais. Todos pareciam muito satisfeitos com o que estavam fazendo. Pensei ‘quero seguir essa profissão também’”, recorda-se. Começou,

então, a fazer aulas de teatro e, este ano, ao atuar em uma peça da escola, apaixonou-se de vez pelo ofício — antes, até chegou a cogitar o curso de relações internacionais, para o qual se inscreveu em outro vestibular.

Atleta, acredita que os esportes relacionam-se muito com essa escolha, já que ambos exigem disciplina e são cercados de adrenalina. Em casa, tem apoio incondicional da família, apesar de reconhecer, em conversas com a mãe, que não se trata de um trabalho fácil e valorizado no país.

Entre os passatempos que contribuem para o sonho de ser atriz estão a leitura e a escrita, incentivadas desde a infância, quando lia, com prazer, edições originais das obras de William Shakespeare. “Gosto muito de literatura porque é algo que me transporta para contextos muito diferentes do meu. Pergunto-me sempre o que se passava na cabeça do escritor no momento em que produziu determinada história. É encantador”, conta.

**\*Estagiária sob a supervisão de Sibele Negromonte**



# Contexto social e filosófico

**ARTES /** A diversidade de linguagens artísticas deve ser considerada na hora da revisão. Além disso, o centenário da Semana de Arte Moderna de 1922 pode ser lembrado pelo exame

» LETÍCIA MOUHAMAD\*

O conteúdo de artes, no Enem, pode ser bastante amplo, devido à quantidade de linguagens artísticas estudadas, como o teatro, as artes visuais, a música e a dança. Vale lembrar que a prova não cobra exatamente sempre os mesmos conteúdos, que variam segundo as competências e as habilidades presentes em sua matriz.

De toda forma, pensando em artes visuais, conforme alerta o professor da disciplina no colégio Sigma César Romerito, é válido revisar questões que envolvam a história da arte e seu contexto social e filosófico, no sentido de entender sua contribuição para discussões e reflexões ligadas aos problemas sociais. “Aliás, esse tópico pode ser considerado em qualquer uma das artes”, pondera o professor.

Ademais, neste ano, comemora-se o centenário da Semana de Arte Moderna de 1922, tema recorrente no exame e que, agora, torna-se mais relevante ainda. Em complemento, na música, gêneros como a música popular, o choro, o samba e o tropicalismo podem ser cobrados, não apenas em seu caráter técnico, mas, mais ainda, em seu

papel na tarefa de olhar o mundo de maneira mais crítica.

Já no que tange ao teatro, compreender os elementos da sua linguagem é fundamental, dado que todas as artes são formas de comunicação e expressão. Assim, é possível pensar no que caracteriza a estrutura formal de um texto dramático, encenado por atores no palco. Além disso, é importante saber diferenciar um texto dramático do épico e do lírico.

“Bato na tecla de que é preciso atentar-se ao papel social, econômico e filosófico da arte, considerando-a como geradora de um pensamento crítico. No geral, as questões envolvem muita interpretação de texto, inclusive de imagens, nas quais se deve compreender o seu contexto”, finaliza.

## Projetos criativos

Trabalhar com projetos que envolvam criatividade é um dos objetivos do estudante Lucas Balduino, 17 anos, que pretende cursar design na Universidade de Brasília (UnB). O gosto pelas artes veio cedo, quando aprendeu a desenhar, ainda no quinto ano. A partir daí, não parou mais e, hoje, sempre que produz uma nova ilustração, gosta de compartilhar com os amigos.

Nesse ínterim, a disciplina de

Letícia Mouhamad



Lucas Balduino exibe com orgulho uma das artes produzidas recentemente: sonho em ser designer

artes é motivo de inspiração para suas criações. “É muito satisfatório conseguir sentir o que um artista quis passar com sua obra”, comenta. Isso se dá, especialmente, pelas análises de obras feitas em sala de aula que, atreladas ao conteúdo de história da arte, são fontes constantes de interesse.

Curiosamente, o jovem chegou a considerar entrar para a graduação em engenharia mecânica, bastante diferente da atual opção. Tal possibilidade se deu devido à habilidade que tem nas

disciplinas de exatas, as quais também tem interesse. De toda maneira, seja no design, seja na engenharia, o aluno sabe que pode contar com o apoio da família, sua grande incentivadora.

Foi com a irmã, inclusive, que começou a fazer as provas do Enem, em 2019, como treinador, algo positivo, segundo ele, já que possui conhecimentos de sobra a respeito do funcionamento do exame. Entre os métodos de estudo que mais utiliza está a produção de resumos dos

conteúdos aprendidos e a resolução de exercícios.

Mesmo sentindo-se confiante quanto aos resultados da seleção, Lucas confessa estar ansioso, visto que deseja ser aprovado de primeira no curso almejado. Para a semana anterior ao teste, pretende revisar alguns assuntos, mas sem excessos. O objetivo principal é conseguir relaxar para fazer uma boa prova.

\*Estagiária sob a supervisão de Sibele Negromonte



**LÍNGUA ESTRANGEIRA /** O candidato deve optar pelo idioma que tem maior familiaridade. Provas costumam privilegiar a interpretação de textos e abordar assuntos do cotidiano, como meio ambiente

# Entre o inglês e o espanhol

» CECÍLIA SÓTER

**N**a prova de língua estrangeira do Enem, o estudante pode escolher entre inglês e espanhol. Assim como em outras disciplinas, questões de atualidade e conhecimentos gerais sempre são exigidas, como explica o professor de inglês do Sigma Cosme Alves.

O docente aposta que temas como meio ambiente e questões étnicas devem ser abordados. Em relação aos gêneros textuais, Cosme aponta que o exame costuma apresentar poemas, músicas e cartas. No quesito literatura, ele acredita que a prova deve trazer textos africanos, nigerianos ou indianos. “Eles estão usando bastante ultimamente nas provas de língua inglesa”, justifica.

Na hora de se preparar para as questões de inglês, o professor ressalta a importância de estudar as provas anteriores. “Refazê-las e tentar entender por que determinado item foi errado e por que determinado foi certo”, ensina.

Já na hora de resolver as questões, Cosme recomenda, primeiramente, ler e tentar compreender o texto como um todo e, posteriormente, ir aos itens para identificar se o enunciado pede uma informação mais geral ou específica. “Sempre se atentando para as palavras cognatas e os falsos cognatos também, principalmente quem tem mais dificuldade”, sugere.

Ele recomenda que se faça primeiro uma leitura mais rápida e depois um pouco mais detalhada, procurando por informações, sempre analisando a sintaxe da língua inglesa. “É aquela básica de sujeito, verbo e objeto. Às vezes, a inversão dos termos de uma oração transforma o item em algo errado”, alerta o professor, orientando também o candidato a se preocupar com a semântica, por ser bem utilizada para análise de textos de língua inglesa.

Mariana Lins/CB/D.A Press



**Juliana de Araújo tem mais afinidade com o inglês e Rafael Vidal optou pelo espanhol**

A estudante Juliana de Araújo, 17 anos, escolheu a língua estrangeira que irá responder as questões. “Eu tenho facilidade com o inglês, sempre tive, fiz curso. Para mim, nunca foi um problema”, afirma ela, que se preparou para a prova resolvendo questões antigas e consumindo mídias e conteúdos em inglês.

## Interpretação de texto

Já a professora de espanhol da unidade de Águas Claras do Sigma, Karinne Gomes, relata

que questões de interpretação de texto figuram a maioria das provas de língua estrangeira, intercalando com algumas poucas questões gramaticais. Ela salienta que, em virtude da recorrência e da relevância desse tipo de questão, é importante uma dedicação maior à leitura, como de sites jornalísticos em espanhol, especialmente sobre notícias de acontecimentos mundiais.

Ela aconselha, ainda, praticar a identificação de ideias principais e secundárias de textos de gêneros variados; fazer leitura e

análise de histórias em quadrinhos, como, Mafalda, Gaturro e Macanudo; e resolver provas dos últimos anos. “É uma ótima forma de se familiarizar com o idioma e, consequentemente, com o estilo de questões da avaliação.”

Acerca do desempenho e entendimento, a docente avalia que a prova requer do estudante conhecimento para ler e interpretar textos de diferentes gêneros em língua estrangeira. “No que diz respeito à língua espanhola, a matriz de referência exigida pelo Enem é a competência de área 2,

que se refere ao conhecimento e uso da língua estrangeira moderna como instrumento de acesso a informações e a outras culturas de grupos sociais”, detalha.

Sobre as estratégias para pontuar, Karinne acredita que cada aluno deve usar aquela que melhor se adeque ao seu perfil de realização de prova, mas dá algumas sugestões: começar pela leitura das perguntas e alternativas para identificar as informações relevantes logo no primeiro contato com o texto; em questões de vocabulário, especialmente as que exploram sinônimos, levar em consideração tanto o sentido imediato quanto o contexto em que eles se inserem.

Ela explica que entre os conteúdos que mais aparecem nas avaliações, além da interpretação textual, estão alguns tempos verbais, como presente do indicativo, pretérito indefinido, conjunções associadas a palavras sinônimas (as mais comuns são: “aunque, aún, pero, mientras, sin embargo e sino”). “Outro ponto muito abordado são os falsos cognatos, que são vocábulos que têm grafia parecida com a língua portuguesa, porém significados diferentes”, alerta.

Para quem não é estudante do idioma, Karinne sugere a familiarização com textos de língua espanhola, assistir a séries e filmes, ouvir músicas, usar aplicativos, como Duolingo, buscar sites, como Profedeale, e realizar as últimas provas.

O aluno Rafael Vidal, 17 anos, é familiarizado com o idioma. “Eu tive que estudar minha vida toda porque meu pai era professor, então sempre tive facilidade com o espanhol”, revelou. Para a prova do Enem, ele se prepara fazendo questões antigas. “Nos estudos, acabo focando no idioma em um modo geral, mas sempre dando ênfase ao vocabulário”, conta.



# Estratégias para um bom desempenho

**FILOSOFIA E SOCIOLOGIA /** Conteúdos da área de Ciências Humanas exigem do candidato leitura periódica sobre temas atuais e habilidade para estabelecer conexões que contribuam para o aprendizado

» ALINE GOUVEIA

**F**ilosofia e Sociologia são disciplinas cobradas no caderno de Ciências Humanas do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Com a proximidade da avaliação que possibilita o acesso ao ensino superior, é recomendado que o aluno revise os conteúdos que estudou nos últimos meses e esteja atento ao formato da prova.

O professor Edivaldo Monte dos Santos, da rede Sigma em Brasília, ressalta a importância do descanso para realização do exame. “O candidato precisará estar descansado para ter um bom desempenho na realização da avaliação. Recomenda-se que seja revisado apenas o que já está consolidado em seus estudos ao longo do ensino médio, uma vez que é impossível saber o alcance exato de todos os conteúdos e temáticas da prova”, diz.

Entre os temas mais abordados nas duas disciplinas, o professor lista alguns: introdução à filosofia, introdução à sociologia, ética/moral, teoria do conhecimento/epistemologia, cidadania e direitos humanos, movimentos sociais, globalização e mercado de trabalho e desigualdade social. Edivaldo destaca que a área de Ciências Humanas requer bastante leitura.

“Em geral, alguns temas na área de Ciências Humanas são recorrentes, pois tratam sobre a formação de culturas, povos, territorialidades, ideias e pensamentos circunscritos numa relação espaço/tempo determinada. Contudo, os temas da atualidade sugerem atenção e leitura periódica, podendo criar certas dificuldades ao candidato

Fotos: Mariana Lins/CB/D.A Press



Sofia Mendonça passou a gostar de sociologia; já o colega Pedro Naves tem interesse por filosofia



Edivaldo Monte dos Santos ressalta a necessidade do descanso

desatualizado”, comenta.

Em relação aos filósofos mais citados, o professor Edivaldo orienta focar em Sócrates, Platão, Aristóteles, Immanuel Kant, René Descartes, Friedrich

Nietzsche, Nicolau Maquiavel, entre outros. Cabe ressaltar que é impossível memorizar cada corrente de pensamento e o processo de aprendizagem mais efetivo é aquele em que o aluno vai

estabelecendo conexões, comparações e paralelos.

“É importante resgatar resumos, mapas mentais, participar de atividades intensivas e lúdicas promovidas pelas

escolas e cursos preparatórios para esclarecer dúvidas e também se descontrair junto aos colegas e professores. É necessário também momentos de lazer (cuidado com excessos), com prioridade para atividades culturais. Importante cuidar da saúde mental, evitar muita exposição em redes sociais on-line e outras atividades que exijam muita atenção e estresse”, orienta o educador.

## Rotina de estudos

Para Pedro Naves, 18 anos, conciliar os estudos com a vida social é um desafio. “Tem sido um pouco apertado, porque algumas atividades fora da escola acabam demandando nosso tempo, como atividade física e frequentar o cursinho. Fica complicado, mas com a reta final vai sendo mais tranquilo”, conta. Filosofia é uma das disciplinas que Pedro mais gosta no ensino médio, mas a preparação para o Enem exige organização. “É complicado pegar uma linha cronológica dos filósofos, pois são muitos conteúdos e pensamentos. Mas, para mim, é uma matéria bem legal de estudar, bem divertida”, relata o estudante.

A aluna Sofia Mendonça, 18 anos, diz que o uso de apostilas e refazer as provas anteriores são alguns dos recursos que a auxiliam nos estudos para as questões do Enem. A estudante lembra que passou a se interessar por sociologia a partir do terceiro ano do ensino médio. “São assuntos muito legais para serem abordados, principalmente em 2022, em que há muitas coisas sociais acontecendo no pós-pandemia”, conta.

## Dica de ouro

» Confira outros autores que podem ser cobrados nas questões de filosofia e sociologia: Maquiavel, Agostinho de Hipona, Tomás de Aquino, Jürgen Habermas, Montesquieu, David Hume, Émile Durkheim, Thomas Hobbes, Sérgio Buarque de Holanda, Florestan Fernandes, Darcy Ribeiro, Gilberto Freire, Max Weber, Theodor Adorno, Max Horkheimer, Simone de Beauvoir, Karl Marx e Engels.



**GEOGRAFIA /** Relação entre sociedade e espaço sempre está presente nas provas de Ciências Humanas

# De olho na sustentabilidade

» CECÍLIA SÓTER

A prova de ciências humanas, sobretudo, no campo da geografia, é muito focada nos elementos que transformaram — e transformam — a dinâmica das relações entre a sociedade e o espaço. “O mundo do trabalho, o impacto das tecnologias, a constituição do meio urbano, a ‘dança’ das fronteiras com seus mais diversos conflitos contemporâneos e as características dos sistemas macroeconômicos, bem como o entendimento do Brasil na dinâmica econômica da globalização são temas que fazem parte do eixo transversal da avaliação”, elenca o professor da disciplina no colégio Sigma Flávio Bueno.

Ele ressalta a importância de enfatizar o estudo na dinâmica do espaço físico e sua relação com a sustentabilidade. “Meio ambiente e seus encadeamentos políticos, sociais e econômicos estão entre as habilidades mais recorrentes da avaliação”, salienta.

Faltando poucos dias para a prova, o professor destaca que os estudos nesta reta final deve ser focado em reforçar o conhecimento estruturado, ou seja, ter mais atenção aos temas que o estudante já é uma potência, fazendo os ajustes finos para evitar pequenos equívocos e o desespero por não ter profundidade em determinados eixos que podem comprometer o emocional às vésperas da avaliação.

Flávio explica que a geografia pode estar presente em outras provas, pois trabalha com conhecimentos diversos na área de linguagens, ciências da natureza e matemática, sendo essencial no desenvolvimento, inclusive, de repertório sociocultural para o estudante ficar próxima do tão sonhado 1.000 na redação.

“Ou seja, a geografia é sua grande aliada na prova. Então,

Mariana Lins/CB/D.A Press



**Flávio Bueno, professor de geografia: atenção aos temas que fazem parte do eixo transversal**

## ATENÇÃO À ESTRATÉGIA

**Por apresentar características bem próprias, o professor Flávio Bueno elenca algumas dicas para responder as questões de geografia:**

1. Faça a leitura do enunciado antes do texto, tabela ou gráfico: assim, o foco da leitura será o objetivo pedido na questão, sendo muito importante valorizar as informações presentes em mapas, ilustrações, etc.
2. Muita atenção aos conceitos: a Geografia é uma ciência com muitos termos técnicos e estar com os conceitos na ponta da caneta pode garantir preciosos minutos na prova e um elevado número de acertos.
3. E falando em tempo, não se esqueçam: Enem é uma prova contra o relógio, e o segredo para uma excelente prova está em não errar as questões consideradas fáceis, fazendo uma boa gestão do tempo, principalmente no primeiro dia, quando temos as provas de humanas, linguagens e redação.

nestes últimos dias, reforce seu repertório. Vale ressaltar que, em média, são entre 8 e 10 questões sobre economia e suas nuances e muitos assuntos que envolvem o debate sobre os problemas ambientais e sociais contemporâneos. Foca nisso!”, aconselha.

## Além do cursinho

O estudante Rodrigo Rafik, 17 anos, conta ser apaixonado por geografia por ser uma disciplina que abrange diversos aspectos do Brasil. “Geografia aborda nosso país em um contexto geral, como os biomas, os recursos minerais, a Amazônia, assim como o social, que engloba os fenômenos de migração, o êxodo rural, a urbanização e seus problemas. Por isso eu gosto muito”, afirma o jovem.

Rafik conta que a preparação para a prova vai além do cursinho. “O Enem gosta muito dos fenômenos sociais do Brasil. Ele sempre está cobrando fenômenos que mostram consequências até hoje. Então é importante sempre estar informado, até como formação social mesmo, do nosso dia a dia, como cidadãos, que é algo que o Enem valoriza”, pontua.

Outra estratégia usada pelo estudante é treinar com questões antigas. “Você vai descobrir padrões. Dá para você olhar o enunciado da questão e procurar certinho no texto o que você precisa achar, procurar palavras-chave dos conceitos”, aconselha.

Além disso, Rodrigo lança mão de mapas mentais e pequenos resumos. “Eles funcionam bem porque sintetizam o conteúdo. São muitos conceitos que a gente precisa saber e você pode organizar de um jeito que consegue visualizá-lo todo. Isso facilita muito na compreensão e na associação dos conteúdos dessas frentes”, analisa.



# O Brasil em destaque

**HISTÓRIA /** Na hora de responder as questões, o candidato deve estar atento aos contextos e às informações trazidas pelo enunciado

» CECÍLIA SÓTER

**A**ssuntos relacionados à história do Brasil estão entre os mais recorrentes na prova de história do Enem. “Temas como formação social e étnica, escravidão (abolição e desdobramentos), noções de república oligárquica (revoltas e Era Vargas) sempre caem”, reforça o professor de história do colégio Sigma Tiago Diana. Ele ressalta que noções de idades média e moderna e de Segunda Guerra Mundial também são frequentes.

Tiago explica que as provas do Enem têm amplitude social e econômica e trazem situações reais e conhecimentos históricos aplicados. Por isso, o professor acredita que, na hora de responder as perguntas, os estudantes devem estar atentos aos contextos e às informações trazidas pela questão. “Cada questão é independente em sua análise. Com objetividade e tranquilidade, é possível chegar à alternativa correta. Acima de 35 acertos para humanas é uma excelente nota”, pontua.

Além disso, o professor indica aos alunos que aproveitem bem o tempo. “Se não sabe, melhor seguir para a próxima questão e retornar depois”, explica. A leitura de qualidade em todos os enunciados também faz toda a diferença.

Na hora de estudar o conteúdo da disciplina, Tiago dá algumas dicas, como se habituar ao estilo e às temáticas das questões e definir uma estratégia para os dias de prova. “Para o estudo de véspera, focar nas características gerais econômicas, políticas e sociais dos períodos macro da história.”

Mesmo tendo história como a disciplina preferida, a estudante Gabriela Raimond, 18 anos, tem consciência da necessidade da preparação para a prova. Ela conta que sua estratégia de estudo é resolver questões de exames anteriores e fazer simulados.

Além disso, Gabriela costuma fazer pequenos resumos para folhear durante o dia. “Temos que estudar a teoria também, saber fazer conexão de como a história do Brasil está relacionada com o Brasil que se tornou hoje”, ensina.

Mariana Lins/CB/D.A Press



Gabriela Raimond com os colegas Rodrigo e Lucas: história é a disciplina preferida dela

## Vença cada fase do game!

O especial do Enem deste ano no site do **Correio** oferece aos candidatos navegação como a de um game, com várias etapas que avançam à medida que as provas se aproximam. O nível 1 é dedicado às reportagens especiais produzidas pela equipe do jornal, antes, durante e depois da prova — inclusive as que compõem este especial impresso.

O nível 2 se chama mini hacks. Nele, com o suporte do Sigma, o **Correio** apresenta dicas de professores que são especialistas nas provas para fazer a resolução de questões antigas em passo a passo. O nível 3 traz depoimentos de “gamers”: estudantes falam da expectativa para as provas, e quem já garantiu a sua aprovação em outras

edições também dá dicas.

O nível 4 é o Enem versão Beta. O jornal, além de apresentar conteúdos selecionados sobre a avaliação educacional mais aguardada do Brasil, também contribuirá com a preparação do aluno por meio de um simulado produzido exclusivamente para o Enem. As questões são as que estão disponíveis

também nas páginas 22 e 23 deste especial impresso.

Os dois últimos níveis são o Mega tutoriais e o Reviws Game. No primeiro, com lives especiais com os profissionais do Sigma, será feita uma revisão geral perto das datas das provas. O segundo consiste na resolução das questões que caíram neste ano. Os vídeos serão postados

no feed e nos stories das redes sociais do **Correio** (Facebook e Instagram). Posteriormente, as gravações serão disponibilizadas no canal do especial, no dia seguinte das avaliações.

Para acompanhar todo o conteúdo, acesse o site [www.correio.braziliense.com.br/enem2022](http://www.correio.braziliense.com.br/enem2022) e o perfil oficial no Instagram: @correio.braziliense.



enem 2022

# Rumo ao texto nota mil

**REDAÇÃO /** Produção escrita é decisiva para garantir um bom desempenho no Enem. Confira quais são os critérios avaliados, fuja de erros que possam levar à anulação do texto e saiba como alcançar a nota máxima

» ALINE GOUVEIA

A redação do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) tem peso considerável na nota final do estudante. Portanto, um bom desempenho é essencial para alavancar as chances de ingressar no ensino superior. Ler e escrever com frequência são as principais estratégias de preparação com o objetivo de chegar à nota mil.

Para a aluna Ana Luiza Barbosa, 17 anos, lidar com as dificuldades na escrita requer bastante treino. “Eu sou mais ligada em ler do que escrever, mas acaba que os dois estão ligados diretamente. Se você lê muito, escreve bem”, observa Ana.

Segundo a professora Bianca Carneiro, da rede Sigma em Brasília, não é prudente tentar adivinhar o tema da redação, pois o estudante deve ficar atento aos eixos temáticos que se referem aos problemas sociais brasileiros, tais como educação, meio ambiente e tecnologia. “Um olhar atento aos inúmeros problemas noticiados diariamente faz com que o estudante seja capaz de redigir sobre quaisquer temas, pois haverá repertório sociocultural”, explica a professora do Sigma.

A aluna Ana Luiza afirma que gosta de focar em temas relacionados ao meio ambiente e às questões sociais de maneira geral. “Uma dica que a professora passou

foi sobre o cigarro eletrônico, que é um problema que tem afetado bastante os adolescentes e jovens, e o Enem é feito para essa população. É um tema muito bom, porque é social e de saúde pública”, lembra a estudante.

Os avaliadores esperam que o aluno saiba argumentar e apresentar conhecimento de mundo de forma coerente e coesa. “É necessário praticar. Escrever sobre os diferentes eixos gera segurança, pois, assim, é possível se preparar para os diversos assuntos que podem ser abordados. Exercitar com frequência é o melhor caminho”, ressalta a professora Angela Miranda, também do Sigma.

## Cinco competências

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) cobra cinco competências na redação do Enem: domínio da escrita formal da língua portuguesa; compreender o tema e não fugir do que é proposto; selecionar, organizar e interpretar fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista; conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação e respeito aos direitos humanos.

Cada competência vale de 0 a 200 pontos. Na primeira, é avaliado se o texto do estudante está adequado às regras

Mariana Lins/CB/D.A Press



Para a aluna Ana Luiza Barbosa, lidar com as dificuldades na escrita requer treino: “Se você lê muito, escreve bem”

de ortografia, regência verbal e nominal, concordância verbal e nominal, pontuação, paralelismo, emprego de pronomes e crase. Já na segunda, os avaliadores analisam se as ideias do candidato são fundamentadas e relacionadas com o tema proposto. Nesse item, a fuga do tema ou texto fora da estrutura dissertativa-argumentativa acarretam nota zero na redação.

A terceira competência serve para avaliar a coerência e a plausibilidade entre as ideias apresentadas no texto. Para conseguir nota máxima nesse item, é necessário “apresentar informações, fatos e opiniões relacionadas ao tema proposto, de forma consistente e organizada, configurando autoria, em defesa de um ponto de vista”, de acordo com as orientações do Ministério da Educação.

Na quarta, os avaliadores observam se o estudante soube aplicar corretamente as preposições, conjunções, advérbios e locuções adverbiais, a fim de articular bem as partes do texto. Os parágrafos devem ser construídos de forma que garantam uma sequência coerente na redação e interdependência entre as ideias.

Por fim, a última competência exige que o estudante elabore uma proposta de intervenção sobre o tema proposto e que respeite os direitos humanos. “Propor uma intervenção para o problema apresentado pelo tema significa sugerir uma iniciativa que busque, mesmo que minimamente, enfrentá-lo. A elaboração de uma proposta de intervenção na prova de redação do Enem representa uma ocasião para que o candidato demonstre o preparo para o exercício da cidadania”, detalha o MEC.

## Orientações

As professoras Bianca Carneiro e Angela Miranda destacam a importância de o aluno ter repertório sociocultural para argumentar e que apresente uma proposta de intervenção que seja viável. “A argumentação deve sempre ser construída com o objetivo de sustentar a tese. Para isso, é imprescindível um bom repertório sociocultural. As ideias devem estar articuladas de modo que culminem numa proposta de intervenção viável, que contemple ação, agente, meio, finalidade e detalhamento”, orientam as educadoras do colégio Sigma.

Uma das formas de enriquecer a redação é o uso de citação. Quando o estudante apresenta a fala de algum autor de forma literal, é chamado de citação direta e deve vir acompanhada de aspas. Já quando há paráfrase da ideia de alguém, é classificado como citação indireta. “A citação só deve ser usada quando há um autor adequado cuja fala acrescentará dados à ideia defendida. É fundamental que a citação seja utilizada em um contexto correto, em que fique claro para o avaliador o motivo do uso”, alerta a professora Angela Miranda.



A citação só deve ser usada quando há um autor adequado cuja fala acrescentará dados à ideia defendida. É fundamental que a citação seja utilizada em um contexto correto, em que fique claro para o avaliador o motivo do uso”

Angela Miranda, professora



Um olhar atento aos inúmeros problemas noticiados diariamente faz com que o estudante seja capaz de redigir sobre quaisquer temas, pois haverá repertório sociocultural”

Bianca Carneiro, professora

Fotos: Ed Alves/CB/D.A Press



## DICAS DE OURO

**Cléu Pince, professora de língua portuguesa, redação e atualidades do Colégio Estadual Professora Lourdes de Oliveira Sampaio, em Luziânia, elenca alguns pontos a que o candidato deve estar atento para não ser prejudicado:**

**1** Leia bem o tema da redação e aborde todos os aspectos propostos. Evite fugir do tema.

**2** Não troque o gênero textual, pois é preciso ser um texto dissertativo-argumentativo.

**3** Não é permitido copiar informações dos textos de apoio ou das questões de linguagens ou ciências.

**4** Não escrever menos de 8 linhas, nem mais de 30 linhas. Além disso, não pode assinar a folha de redação nem escrever algo desconexo do tema, sob pena de zerar o texto.

**5** O título geralmente é opcional, mas é importante que o candidato leia as instruções na folha de resposta, pois essa regra pode mudar na edição de 2022. Dica extra: não perca muito tempo em uma mesma questão. Se não tem certeza ou não sabe responder, passe para a próxima e, depois, volte nos itens não respondidos se houver tempo.

# Mais uma avaliação em vista

Grande parte dos estudantes realizará também a prova do Programa de Avaliação Seriada (PAS). Mas será que a preparação para as duas seleções é semelhante? Segundo a aluna Ana Luiza, os temas de redação do PAS são mais subjetivos. Isso porque na avaliação que possibilita o ingresso na Universidade de Brasília, o aluno deve atender à solicitação de tipo textual (dissertativo, descritivo, narrativo, argumentativo, instrucional) e/ou gênero textual (resumo, carta, propaganda). “Eles, geralmente, não cobram só o gênero dissertativo-argumentativo, pode ser expositivo, pode ser uma narração, é o oposto do Enem”, diz a aluna.

Sobre a conciliação dos estudos para as duas seleções, Ana Luiza afirma que estuda

bastante os conteúdos passados em sala durante o ensino médio. “Eu tento, realmente, focar na escola, porque no final do ano eu vou literalmente aplicar na prova o que eu já vi. Uma coisa importante que vale para o Enem e o PAS é sempre fazer questões, isso ajuda”, conclui a estudante.

O professor de geografia do Sigma Flavio Bueno elenca outras diferenças das questões das duas avaliações: “O Programa de Avaliação Seriada tem algumas peculiaridades. A primeira a ser citada é o uso e seleção das obras, que corresponde, em média, entre 15% e 20% dos itens, o que acaba por estruturar um eixo temático mais específico e a elaboração dos itens gira em torno de objetos bem definidos, sendo inclusive

uma prova informativa”.

Outro ponto destacado pelo docente é que o PAS tem um fator de correção que exige do estudante a escolha de itens, e não a resolução completa da prova. “Já o Enem tem como essência ser uma prova global e, por isso, tende a ser mais generalista, envolvendo conteúdos de todo o ensino médio. Na prova de Ciências Humanas, são 30 habilidades que serão cobradas em 45 questões (algumas serão repetidas nos itens restantes e algumas habilidades são mais recorrentes), o que a torna uma prova com amplitude de temas e possibilidades, todavia, o foco está em maximizar o acerto.” **(AG)**

**Colaborou Cecília Sóter**



# enem 2022

# O poder dos números

**MATEMÁTICA /** Como costuma ser uma disciplina em que grande parcela dos alunos têm dificuldade, os acertos destacam os candidatos que dominam os cálculos

Fotos: Mariana Lins/CB/D.A. Press



Questões de matemática representam a metade de toda a prova do segundo dia de exame: são 45 itens de um total de 90

» CAROLINA MARCUSSE\*

Com a proximidade do Enem 2022, a preparação para a reta final se intensifica. E, por representar metade das questões cobradas no segundo dia de prova, em 20 de novembro, matemática é uma disciplina que exige reforço na revisão. O professor Marcio Campolino, do Sigma, explica que, além do grande número de questões — das 90, 45 são de matemática —, a disciplina tem uma importância ainda maior quando analisada a possibilidade de subir a média final. “É um bloco à parte e pode chegar a mil pontos,

tem peso como a redação”, afirma.

Isso se evidencia quando analisadas as notas dos alunos nos últimos anos. Mesmo com alto número de acertos nas outras provas, dificilmente eles chegam próximos da pontuação total caso não se saiam bem em matemática. O alto índice de acertos na disciplina pode levar a médias que ultrapassam os 900 pontos.

A situação ocorre por causa do TRI — a teoria de resposta ao item —, algoritmo que classifica os pesos das questões com base na dificuldade geral dos alunos que realizaram a prova naquele ano, no número de acertos e nos tipos de candidatos propensos

a acertar ou não as alternativas. No caso da matemática, como costuma ser uma disciplina em que grande parcela dos alunos têm dificuldade, os acertos destacam o estudante que domina a disciplina.

Por isso, uma dica importante que o professor Campolino dá aos que prestarão a prova é o foco em priorizar as questões fáceis e menos trabalhosas, que garantem a base da nota e auxiliem o sistema a não considerar os acertos médios e difíceis como chutes. “É importante fazer uma prova coerente para não correr o risco de se prejudicar”, aconselha.

## ENEM EM NÚMEROS

### 3.396.632

Total de inscritos

Desses,

### 3.331.566

farão a versão impressa  
65.066 farão a versão digital

### 59,7%

Percentual de alunos isentos  
da taxa de inscrição

### Número de inscritos por unidade da Federação:

AC	22.181
AL	62.723
AM	79.781
AP	22.294
BA	260.311
CE	224.113
DF	63.700
ES	62.147
GO	138.979
MA	130.942
MG	301.350
MS	43.590
MT	57.728
PA	199.843
PB	101.483
PE	186.837
PI	83.308
PR	145.675
RJ	243.365
RN	86.422
RO	31.284
RR	8.190
RS	146.784
SC	80.165
SE	57.396
SP	527.097
TO	28.944





João Pedro Medeiros, Júlia Pessanha e Caio Merçon falam da rotina dividida com o cursinho e de momentos essenciais de descanso

## PARA UMA BOA PROVA

### Dicas para os últimos dias antes do Enem

- » Identificar erros simples que podem ser superados até o dia
- » Dividir o tempo de prova de acordo com sua própria experiência
- » Fazer as questões mais simples e fáceis primeiro
- » Ler a pergunta antes de ler o texto, para evitar reler o comando
- » Grifar partes importantes do texto, como dados
- » Tentar extrair o máximo de informações possíveis de gráficos, tabelas e desenhos
- » Cuidado com unidades de medida e atenção para converter medidas, quando necessário
- » Trabalhar com arredondamentos que levam à resolução mais rápida
- » Ao chutar, eliminar antes as alternativas com valores muito discrepantes
- » Não deixar nenhuma questão em branco
- » Gerir horários de saídas ao banheiro e bebedouro para não se prejudicar
- » Realizar atividade física, auxiliando na circulação sanguínea
- » Descansar na semana antes da prova

**Fonte:** informações de Marcio Campolino, que tem graduação e mestrado pela UnB e é professor de matemática do ensino médio do Sigma

### Estratégia de prova

Sabendo do funcionamento da prova, o estudante João Pedro Medeiros, do 3º ano do ensino médio do Sigma e do cursinho preparatório da escola, explica que começa fazendo a leitura dinâmica da prova; em seguida, responde as fáceis e médias, antes de partir para as difíceis e trabalhosas. Com isso, consegue manter consistência nas respostas e deixar mais tempo

sobrando para as demais questões.

João Pedro, que prestará o Enem com foco em medicina, pensa que a estratégia de prova é de extrema importância na resolução, já que, dessa forma, consegue otimizar seus resultados e terminar dentro do tempo, o que acredita ser a maior dificuldade da prova. Além disso, aconselha quem também for prestar o exame a se acostumar com o modelo de prova e com o formato das perguntas.

Para isso, o professor Campolino avisa que não existe outra opção: o aluno deve, sim, resolver provas antigas. Somente assim, é possível conhecer a forma como o exame cobra cada conteúdo e se habituar com o tempo do certame, que tem duração total de cinco horas, cerca de três minutos para cada questão.

Para os alunos que estão estudando e revisando no momento, não é possível rever todos os conteúdos do ensino

médio com profundidade até a prova, por causa do tempo curto. Por isso, a recomendação do professor é que resolvam provas antigas, revejam as matérias de maior incidência nos últimos anos e as que o aluno mais domine. Desse modo, pode fortalecer seus pontos fortes e aumentar as chances de acertos.

A estudante Júlia Pessanha, também do 3º ano do Sigma, conta que tem seguido nessa direção. “Começo solucionando questões e, se necessário, retorno ao conteúdo para revisar”, relata. Além disso, Júlia utiliza o método Pomodoro para maior foco na hora de estudar. A técnica consiste em dividir, em média, 25 minutos de foco total intercalados com pequenos intervalos.

A aluna prestará o Enem de olho em vaga na Universidade Federal da Bahia (UFBA), que utiliza o Sistema de Seleção Unificada (Sisu) para ingresso na graduação. Como principais forças na jornada até o dia da prova, destaca o apoio da mãe e os momentos de lazer nos finais de semana, que a auxiliam a ter foco total nos estudos nos dias de semana. “É muito importante ter essas pausas para conseguir descansar a cabeça, o excesso faz muito mal”, acredita.

### Equilíbrio

Júlia reforça que os momentos de descanso são muito importantes para fazer uma boa prova, que o exagero pode ser muito prejudicial, como foi para ela. “Um tempo atrás, tive um período de muito estudo e pouco descanso, que me deixou mal”, relembra. Por isso, recomenda a todos equilíbrio e organização, pois são os maiores aliados para que o estudo renda e os objetivos sejam alcançados.

Esse equilíbrio também é importante para diminuir a ansiedade na hora de prestar a prova. Caio Merçon, estudante do cursinho e do ensino médio do Sigma, conta que isso influencia na hora da resolução. “É preciso ter tranquilidade para poder aplicar os conhecimentos e as técnicas que foram adquiridos em todo o período”, alerta. Passar os últimos dias antes da prova estudando enlouquecidamente pode levar a uma tensão que pode gerar os famosos “brancos”.

Para o sábado antes da prova, não recomenda exageros e, sim, momentos de relaxamento, comidas leves e horas de sono adequadas. Para os momentos finais, os três estudantes ainda contarão com o aulão pré-Enem que a escola oferece, no qual somente alguns conteúdos serão lembrados com humor e sem pressão.

**\*Estagiária sob a supervisão de Sibeles Negromonte**



# De funções orgânicas à radioatividade

**QUÍMICA** / Disciplina que será cobrada também na prova de Ciências da Natureza e suas Tecnologias deve abranger diferentes temas, como misturas e reações, isomeria e outros

» CAMILLA GERMANO

No segundo dia de provas da edição de 2022 do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), os estudantes também precisarão responder a questões de química, que integram o bloco de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, ao lado de matemática, física e biologia.

Juliana Gaspar, professora da disciplina na rede Sigma em Brasília, aponta os principais temas importantes revisar nestes últimos dias antes do exame: química ambiental, estequiometria, funções orgânicas, propriedades dos compostos orgânicos, eletroquímica, métodos de separação das misturas e reações orgânicas.

A professora explica que, em 2021, os temas de química que mais foram abordados na prova já eram esperados: propriedade dos compostos orgânicos e funções orgânicas, eletroquímica, radioatividade, estequiometria, isomeria, questões que envolviam densidade e PH, flacidez base e polímeros.

Em 2022, a expectativa é que eles se mantenham em destaque nas questões. Um exemplo que a docente dá são aquelas envolvendo combustíveis. “Como é um conteúdo muito passível de interdisciplinaridade (em

## DICAS DE OURO

### Confira orientações para as questões de química:

- » Prestar bastante atenção ao comando da questão;
- » Sublinhar informações e colher dados importantes do enunciado;
- » Caso necessário, relacionar as questões às fórmulas que serão utilizadas em cálculos;
- » Conferir sempre as grandezas que serão utilizadas, caso seja preciso transformá-las em outras;
- » Se tiver dificuldade em uma questão, passe para a próxima, pois sempre existem questões de níveis diferentes.

questões de biologia e geografia, por exemplo), com certeza ele pode estar dentro das questões que vão vir para este ano”, explica Juliana.

### Rotina de estudos

A estudante Maria Eduarda Duarte, de 17 anos, conta que sempre teve mais dificuldade com a disciplina de química e, por isso, intensificou a rotina de estudos. “Eu me preparo fazendo resoluções de questões. O cursinho que eu faço ajuda bastante, peço ajuda para a

professora de química e assisto a videoaulas também”, acrescenta.

Ela conta também que uma boa maneira de se preparar é fazendo exercícios que tenham o gabarito comentado, e que foca os estudos em conteúdos de eletroquímica e termoquímica. “São os que o Enem mais cobra”, aponta.

Para essas questões que envolvem cálculo, especificamente, a professora Juliana afirma que é muito importante que os estudantes treinem fazendo exercícios. “A melhor

Fotos: Mariana Lins/CB/D.A Press



Juliana Gaspar conta o que mais caiu em 2021 e o que esperar em 2022

forma é fazer as provas anteriores porque, geralmente, o Enem gosta de repetir o tipo de pergunta e mudar apenas os exemplos que vai usar na pergunta”, explica ela. E acrescenta: “A resolução de exercícios é a melhor maneira de fixar conteúdo, especialmente nas matérias de exatas, e para fazer com que o aluno aprenda determinado conteúdo que para ele não ficou tão claro”.

Segundo a docente, outra coisa importante a se fazer antes das provas é identificar os principais erros. “Quando o

aluno faz uma questão não somente marcando o item certo e, sim, analisando o que está errado, ele está aprendendo duas vezes”, garante.

Além disso, Juliana ressalta que, nos dias antes da prova, é fundamental que os estudantes descansem e fiquem tranquilos. Caso precisem revisar conteúdos, foquem naqueles em que têm dificuldade e que mais caem nas provas. “Na véspera da prova a gente não recomenda que ele (o aluno) dê olhada em mais nada, até para não afetar o emocional.”



# Menos chutes, mais pontos

**FÍSICA** / Veja quais conteúdos são mais cobrados nas questões de física, da prova de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, e entenda como funciona a Teoria de Resposta ao Item

» CAMILLA GERMANO

**A**s questões de exatas cobradas no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), especialmente as de física, podem ser desafiadoras para alguns alunos. É comum que a apreensão cresça à medida que a prova se aproxima, mas algumas orientações podem ajudar a focar a preparação e reduzir o estresse pré-prova.

É o que ressalta o professor de física da rede Sigma em Brasília Rodrigo Bessone. De acordo com ele, os principais conteúdos da disciplina que caem no Enem são: eletricidade; calorimetria — troca de calor; parte ondulatória — questões de acústica e tubos sonoros; mecânica — que pode abordar diversas questões, como energia, trabalho e dinâmica (estudo das forças); e cinemática — estudo do movimento. “Esses são os conteúdos principais que aparecem com bastante frequência na prova”, garante ele.

O docente aponta que, dentro desses conteúdos citados, vários apareceram na edição de 2021 da prova. “Os conteúdos base da prova foram eletricidade, ondulatória e calorimetria. Eu acho que esses três blocos de conteúdo sempre vão aparecer”, ressalta.

O professor Rodrigo explica que, na hora de fazer o exame, uma boa dica para os alunos é focar, em um primeiro momento, em responder as questões que não têm tantos dados e informações. “São questões que normalmente falam de um gráfico e tendem a ser mais simples, itens em que o texto não tem muitas informações. Então, a primeira olhada da prova sempre é para aquelas questões em que o texto é simples e tem uma imagem”, sugere.

Complementando a orientação sobre estratégia de prova, Rodrigo reforça que, mesmo para aqueles itens que não são de física, a dica é buscar o enunciado primeiro, antes de olhar as imagens e alternativas. “Porque, quando você lê o enunciado, você já sabe o que a questão quer e, se você sabe o que a questão quer, você consegue se programar de maneira melhor”, contextualiza.

## Contexto

Rodrigo ressalta, ainda, que é muito importante resolver questões de provas anteriores. Lucas Vasconcelos, 17 anos,



### O QUE É TRI?

» A Teoria de Resposta ao Item (TRI) é a metodologia adotada para a correção do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e atribuição de notas. Ela observa o padrão de resposta dos estudantes para determinar o conhecimento deles em conteúdos específicos. Na TRI, pressupõe-se que quanto mais domínio um aluno tiver de um tema, mais acertará questões sobre o assunto.

» É preciso ter consistência na hora de responder também. Acertar muitas questões fáceis e médias, mostra domínio do tema. Acertar questões mais difíceis e errar as mais fáceis mostra que houve grande chance do aluno ter “chutado” as respostas. As notas dos alunos do primeiro cenário são maiores do que as do segundo, justamente por mostrar essa consistência. Confira um guia completo sobre a TRI no link <https://bit.ly/3fvVrOI>.

**Rodrigo Bessone: eletricidade, ondulatória e calorimetria devem cair este ano**

afirma que refazer provas antigas e treinar questões dos conteúdos que mais caem na prova é sua principal estratégia. “A parte inicial de cinemática cai bastante. Ondas hidrostáticas também, acho que é um assunto recorrente. A gravitação e circuitos elétricos foram os que mais caíram nas últimas provas”, elenca o estudante.

O professor Rodrigo comenta ainda sobre como quais caminhos de resolução de questões os alunos podem adotar considerando-se o modelo de teoria de resposta ao item aplicado no exame. “O Enem valoriza muito uma coerência de resposta, então você tem que ter uma coerência

importante na hora de resolver também os itens de física”, exemplifica (veja quadro).

“Pode ser que o aluno não tenha tempo de resolver todas as questões e deixe ali uma, duas questões de física sem fazer porque são questões difíceis, e tudo bem. Quando a gente pensa na coerência de resposta da prova como um todo isso não vai atrapalhar tanto a nota do aluno. Mas acho muito importante que ele siga essa coerência de resposta, tendo um olho treinado, escolhendo no momento que ele pegar a prova quais questões são mais fáceis no olhar dele e resolvendo essas questões primeiro”, destaca Rodrigo.



# Conexão entre conteúdos

**BIOLOGIA** / Temas ligados a ecologia, como mudanças climáticas e até mesmo biotecnologia estão entre os que nunca ficam de fora da prova de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

» CAMILLA GERMANO

A preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) é constante e ocorre ao longo de todo o ano. No entanto, a uma semana para o primeiro dia de provas, em 13 de novembro, e duas para o segundo, alunos e professores se organizam para fazer as últimas revisões de conteúdos antes da seleção.

Alessandro Reis, professor de biologia na rede Sigma em Brasília, explica que, para as questões da disciplina, o tema que deve dominar o Enem é ecologia. “É um conteúdo tradicional na prova e tem sido associado também à (temática da) biotecnologia”, pontua. Segundo o professor, outro tema que vem aparecendo com frequência nas provas são questões de programa de saúde, que envolvem parasitoses e outros quesitos associados a elas.

Como o Enem é uma prova que gosta de interligar disciplinas, o professor destaca que nestas questões de ecologia e que discutirão o clima é importante pensar também em ligações com a geografia, a química e a ciência. “Como nós temos muitas novidades envolvendo vacinas, medicamentos, biotecnologia e questões farmacológicas, a fisiologia humana, associada à citologia, é também um conteúdo esperado para essa prova”, reafirma.

Marjorie Marum tem 17 anos e deseja estudar medicina no ensino superior. Ela conta que sempre teve interesse na disciplina de biologia e que foi ela que despertou o sonho de se tornar médica. A jovem vem se preparando para a prova resolvendo questões e estudando edições antigas. “Eu acho que treinar por questões é o melhor jeito possível, porque você vê exatamente o seu erro para poder corrigir e também com cursinho, para

Mariana Lins/CB/D.A Press



**Eu acho que treinar por questões é o melhor jeito possível, porque você vê exatamente o seu erro para poder corrigir, e também com cursinho, para fixar as matérias que ainda não estão consolidadas"**

**Marjorie Marum, estudante**

fixar as matérias que ainda não estão consolidadas”, argumenta a estudante.

## Últimas dicas

Na avaliação do professor Alessandro Reis, a melhor forma de se preparar para as questões de biologia — que envolvem vários processos e nomenclaturas diversas — é fazer uma análise de interconexões entre os conteúdos. “Quando o aluno pensar, por exemplo, no transporte de oxigênio feito pelo sangue, que percebe que um gás vai

se ligar a uma proteína e essa proteína está dentro de uma célula que está integrando um tecido que faz parte fundamental de um sistema”, exemplifica.

Outra orientação do docente é que os alunos tenham a capacidade de interconectar as temáticas de citologia, bioquímica e a própria genética. Marjorie vem se preparando para a prova de biologia dando foco justamente para esses temas, com ênfase em fitologia, genética e ecologia. “Acho que esses três são os mais importantes”, resume.

Já para aproveitar as últimas semanas

de estudo, Alessandro resalta a importância de revisar os conteúdos clássicos e conceitos fundamentais da genética, como a genética mendeliana, e a fisiologia humana — com destaque para os sistemas circulatório, imunológico e digestivo.

“Na temática da ecologia, todas as questões que envolvem as temáticas ambientais atuais, tanto a questão de bioenergética e energia limpa, os desequilíbrios ambientais e a crise climática mundial, são todas importantes e os estudantes precisam ficar atentos”, resalta o docente.



Ed Alves/CB/D.A Press



**Como nós temos muitas novidades envolvendo vacinas, medicamentos, biotecnologia e questões farmacológicas, a fisiologia humana, associada à citologia, é também um conteúdo esperado para essa prova"**

**Alessandro Reis, professor de biologia**

## Cuidados com a postura

Preparar-se para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) pode, muitas vezes, ser uma tarefa cansativa, dada a quantidade de conteúdos que precisam ser revisados e número de horas necessárias para estudar.

No entanto, existem práticas que podem ajudar o nosso corpo a otimizar a aprendizagem. Victor Escobar, especialista em acupuntura e qualidade de vida e professor do curso de fisioterapia da faculdade Anhanguera Taguatinga explica que uma boa postura pode ajudar na melhor comunicação neurológica e a fortalecer os campos do conhecimento cerebral.

O professor ressalta que é muito importante evitar dores por compensação postural, bem como a sobrecarga de algumas articulações, principalmente a da coluna. "Seguindo um processo fisiológico, acredita-se, também, na possibilidade de economizar energia, focando mais para o lado cognitivo do aprendizado e conhecimento", pontua.

Além disso, Victor dá dicas de como manter a postura enquanto faz a prova do Enem: "Buscar deixar a coluna o mais ereta possível, diminuindo a sobrecarga nas curvaturas fisiológicas, tentar manter os ombros o mais relaxados possível com o posicionamento da cadeira, e no conforto ideal para as pernas, em relação ao colega da frente", destaca ele.

O especialista também ressalta que usar roupas leves e confortáveis e que deixem todos os segmentos musculares livres e com boa movimentação, além de calçados confortáveis que auxiliem no posicionamento dos pés, pode ajudar a ter mais tranquilidade ao realizar o exame.

Outras dicas acentuadas pelo professor Victor é manter a postura em locais de estudo. Um exemplo é não estudar deitado na cama ou no sofá. "Pode representar um risco para a saúde e para o aprendizado, uma vez que o corpo relaxa e o candidato pode sentir sono", explica. "O ideal é procurar uma mesa e cadeira para essa atividade."

Os membros superiores do corpo não devem ser usados para apoiar a cabeça, o especialista adverte que os cotovelos devem estar encostados sobre a mesa, juntos ao corpo, com os punhos e mãos formando ângulo reto, a fim de evitar o desenvolvimento de dores crônicas.

Outra dica é usar cadeiras ajustáveis que consigam manter os pés do aluno no chão enquanto está estudando. "Caso não seja acessível, alguns objetos podem funcionar como substituição, como caixas e pilhas de livros como apoio para os pés", sugere o especialista.

Ele constata ainda que é importante manter o tronco encostado na cadeira e a altura dos monitores deve estar alinhada aos olhos, para não gerar cansaço ou desgaste na região do pescoço. "A sugestão é colocar uma toalha na região da lombar, favorecendo o apoio da curvatura fisiológica", frisa.

Outra questão que muitas vezes não é levada a sério é a iluminação na hora de estudar. O professor explica que muitas vezes luzes muito fracas obrigam o aluno a aproximar o rosto para leitura e forçar a musculatura da região, o que resulta em cansaço mental e dores físicas.

"O brilho do monitor deve estar regulado e a luz natural deve ser priorizada. Uma luminária de mesa é recomendada para auxiliar na iluminação direta", finaliza Victor. (CG)

## 5 PONTOS DE ATENÇÃO PARA ESTUDAR EM CASA

### Local

» Estudar deitado na cama ou no sofá pode representar um risco para a saúde e para o aprendizado, uma vez que o corpo relaxa e o candidato pode sentir sono. O ideal é procurar uma mesa e cadeira para essa atividade.

### Membros superiores

» Não é indicado ler e escrever com a cabeça apoiada na mão. Os cotovelos devem

estar encostados sobre a mesa, juntos ao corpo, com os punhos e mãos formando ângulo reto, para evitar o desenvolvimento de dores crônicas.

### Membros inferiores

» Cadeiras ajustáveis são ideais para manter os pés no chão enquanto uma pessoa está estudando. Caso não seja acessível, alguns objetos podem funcionar como substituição,

como caixas e pilhas de livros como apoio para os pés.

### Tronco

» É importante manter o tronco encostado na cadeira. Para auxiliar, a altura dos monitores deve estar alinhada aos olhos, para não gerar cansaço ou desgaste na região do pescoço. A sugestão é colocar uma toalha na região da lombar, favorecendo o apoio da

curvatura fisiológica.

### Iluminação

» Com luzes fracas, é comum aproximar o rosto para leitura e forçar a musculatura do rosto, o que resulta em cansaço mental e dores físicas. O brilho do monitor deve estar regulado e a luz natural deve ser priorizada. Uma luminária de mesa é recomendada para auxiliar na iluminação direta.



# enem 2022

# Muita calma nessa hora

Lidar com os ânimos exaltados antes e durante o Enem é um desafio. Por isso, optar pelo autocuidado é primordial e pode ser a receita para bons resultados

» LETÍCIA MOUHAMAD\*

**P**rovas entregues. Silêncio. Caneta em mãos. Pronto. A ansiedade torna-se a protagonista do momento, um bicho de sete cabeças tão assustador como aquele conteúdo complicado de aprender. De que forma concentrar-se assim? Sem dúvida, é quase impossível sentir-se plenamente tranquilo, no entanto, priorizar rituais de autocuidado dias antes pode ser bastante benéfico para mente e corpo.

Certamente, trata-se de um exame importante, concorrido e com grande peso para o futuro. “Porém, é relevante lembrar que essa é mais uma seleção de tantas outras, vivenciadas tanto na infância quanto na adolescência. A vida é feita de decisões, de provas e de seleções, para todos”, pondera a psicóloga clínica, especialista em infância e adolescência, Elen Alves.

Assim, refletir como lidou com tais situações anteriormente — frustrava-se com facilidade? Deixava a ansiedade tomar conta dos ânimos? — é um bom começo para repensar o que precisa ser mudado agora, a fim de encarar o Enem com mais calma.

Vale destacar que na proximidade da prova, principalmente três dias antes, é essencial dedicar o tempo a atividades que reduzam angústias. “Saia com os amigos, ouça uma boa música, pratique esportes. Dê preferência ao ar livre e desligue-se um pouco das preocupações”, complementa Elen Alves.

Ainda que seja difícil, evite falar sobre o exame com os demais colegas que o farão, visto que isso pode motivar crises de ansiedade e causar o sentimento coletivo de mal-estar. Em casa, organização e planejamento devem ser considerados, então: separe canetas e documento pessoal; prepare o lanche a ser levado; e certifique-se do local da prova. Neste último caso, a depender da distância, programe-se para chegar no horário.

E, por fim, não se compare, afinal questionar a própria capacidade em detrimento da dos demais não ajuda em nada neste momento. “Até porque cada um tem as suas condições para poder se preparar e para estudar; Confie na sua competência e nível de aprendizagem”, conclui a psicóloga.

**\*Estagiária sob a supervisão de Sibele Negromonte**

## DICA DE REVISÃO DA PSICÓLOGA ELEN ALVES

» Faltando cerca de cinco dias para a prova, vale verificar tudo o que anotou durante os estudos e fazer uma espécie de conversa consigo mesmo, como se estivesse ensinando o que aprendeu. Além de auxiliar na memorização dos conteúdos, isso pode ajudar a aumentar a confiança.

## CUIDAR DE SI EM PRIMEIRO LUGAR

**Veja dicas de estudos e, principalmente, de autocuidado de alguns dos candidatos do Enem:**

Fotos: Arquivo pessoal



## Helena Santos

A estudante de 17 anos tenta passar em medicina veterinária e, apesar de estar se dedicando muito aos conteúdos, não deixa de lado seu bem-estar. Por isso, costuma intercalar momentos de estudos com pausas mais prazerosas, entre estas, ir à academia, atividade que valoriza. Além disso, gosta de praticar meditação e conta com uma rede de apoio bastante eficiente: sua família.

Para ela, não adianta se debruçar sobre os estudos dias antes da prova, visto que isso gera cansaço e ansiedade. Pretende, então, relaxar e manter a tranquilidade. Sua recomendação é que cada um busque na própria rotina atividades que tragam paz e, ao descobrirem, que as exercitem. Para o momento do exame, levará como lanches chocolates, castanhas e barras de cereal.



## Filipe Araujo

Com 18 anos, o jovem deseja passar em medicina e, devido à concorrência e às altas notas de corte para ingressar no curso, considera a possibilidade de cursá-lo fora de Brasília. Este é seu primeiro ano estudando exclusivamente para o Enem, porém, já realizou a prova duas vezes de maneira oficial e uma vez como treineiro. Para a semana do exame, pretende revisar o necessário com redução de tempo e tirar um período para si.

Para ele, tal preparação pode proporcionar momentos de ansiedade e crises existenciais, por isso, possui alternativas de autocuidado. "Acredito que para fazer uma boa prova, além da preparação curricular, é necessário estar bem emocionante e, por isso, busco sempre estar perto dos meus amigos e familiares, essenciais para o meu emocional sadio", conta. Como hobby, costuma-se apegar à leitura e, às vezes, pratica algum esporte.



Arquivo pessoal



## Cleiton Silva

Aos 18 anos, o estudante atualmente cursa odontologia na UnB, mas almeja mesmo entrar para medicina, seja em Brasília, seja em outro estado. Esta será a terceira vez que presta o Enem, o qual se dedica há cerca de dois anos. Nas últimas semanas, seu foco está em fazer questões das edições passadas e treinar a redação, mas, para os dias antes da prova, planeja relaxar. "Já estudei demais o ano todo, então, para o exame, é preciso estar descansado", desabafa.

Assim como os demais colegas, concorda que a seleção é motivo de ansiedade. O que tem funcionado para o jovem, enquanto autocuidado, é prestar atenção ao físico, mantendo uma boa rotina com exercícios, além de, no geral, não deixar a vida pessoal de lado, mesmo focado nos estudos. Por fim, acrescenta que sair com os amigos lhe ajuda a ficar com a "cabeça fria".

## Murilo Omni

O estudante de 17 anos realizará o Enem pela primeira vez este ano, visando cursar medicina, e afirma não se imaginar, no momento, estudando em outra universidade que não seja a UnB. Diagnosticado com transtorno de ansiedade generalizada, o jovem confessa ter dificuldades para estudar e manter o foco. Devido a isso, realiza acompanhamento psiquiátrico e terapêutico, além de tomar medicação.

"Tenho tentado estudar de várias formas: lendo, fazendo resumos e questões de vestibulares passados, assistindo a videoaulas e até escutando podcasts, algo que aprecio", descreve. No que tange ao autocuidado, também realiza atividades físicas (natação e academia) e sente-se muito bem quando canta, já que adora música. Da família, recebe bastante apoio e cuidado, necessidades que lamenta não serem "privilegios" de todos os estudantes.



# Atenção à alimentação

Conforme explica a nutricionista Victoria de Castro, é preciso ter equilíbrio entre o consumo de carboidratos, proteínas e gorduras, para que todo o corpo funcione de forma adequada antes e durante a prova. Assim, pensando especificamente no desempenho satisfatório do cérebro, a ingestão de carboidratos não deve ser negligenciada, por ser substrato cerebral. O ideal, entretanto, é dar preferência ao consumo daqueles integrais, associados a uma boa fonte de proteína ou de gordura.

Frutas e verduras são essenciais quando o assunto é adquirir nutrientes. Consumi-las ao longo do dia, de forma variada, é uma ótima estratégia. No caso das verduras, dê preferência para fontes da cor verde escuro, dado que são fontes de ferro.

A ingestão de doces em excesso, por outro lado, deve ser evitada, pois causam sede intensa, em vista do excesso de açúcar, e têm alta quantidade de gordura, "o que faz o corpo focar na digestão e não no funcionamento do cérebro", destaca. Por fim, não esqueça de manter-se adequadamente hidratado.

## DICA DE REFEIÇÃO E LANCHE DA NUTRICIONISTA

**No dia da prova, é importante fazer uma boa refeição, para evitar a fome. Veja opções de pratos saudáveis e nutritivos:**

- » **Opção 1:** arroz + feijão + peito de frango + cenoura + couve
- » **Opção 2:** macarrão integral + tomate + brócolis + carne vermelha magra

**Na hora da prova, o foco deve ser em alimentos que demandem o mínimo de esforço para serem ingeridos, assim como tenham a digestão mais lenta para não dar picos de energia, mas, apenas, manter o rendimento:**

- » **Opção 1:** sanduíche natural feito com pão integral + queijo branco + uma fruta
- » **Opção 2:** Fruta + chocolate 70%



Sigma

:: ENSINO MÉDIO ::

[ENEM]

3ª

série

Filosofia

Sócrates: E agora, meu caro Glauco, é preciso aplicar exatamente essa alegoria ao que dissemos anteriormente. Devemos assimilar o mundo que apreendemos pela vista à estada na prisão, a luz do fogo que ilumina a caverna à ação do sol. Quanto à subida e à contemplação do que há no alto, considera que se trata da ascensão da alma até o lugar inteligível, e não te enganarás sobre minha esperança, já que desejas conhecê-la. Deus sabe se há alguma possibilidade de que ela seja fundada sobre a verdade. Em todo o caso, eis o que me aparece tal como me aparece; nos últimos limites do mundo inteligível, aparece-me a ideia do Bem, que se percebe com dificuldade, mas que não se pode ver sem concluir que ela é a causa de tudo o que há de reto e de belo. No mundo visível, ela gera a luz e o senhor da luz, no mundo inteligível ela própria é a soberana que dispensa a verdade e a inteligência. Acrescento que é preciso vê-la se quer comportar-se com sabedoria, seja na vida privada, seja na vida pública.

A Alegoria da caverna: A República, 514a-517c. Trad. Lucy Magalhães. In: MARCONDES, Danilo. Textos Básicos de Filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

O fragmento refere-se à interpretação do personagem Sócrates, sobre a Alegoria da Caverna, apresentada na obra A República, de Platão. Tendo essas referências como ponto de partida, a Ideia do Bem é:

- A. percebida a partir do mundo sensível onde, segundo Platão, se encontram a verdade e a justiça.
- B. referência para todo conceito de verdade e para uma educação voltada ao relativismo moral.
- C. convergente com a noção de bem defendida pelos sofistas, isto é, aquilo que é determinado pela medida de cada homem.
- D. resultado das disputas dos prisioneiros da caverna em identificar a sombra mais perfeita e convergente com a realidade que representa.
- E. comparada ao sol, que torna os objetos visíveis e, a partir dela, todas as coisas tornam-se inteligíveis.

Geografia

Desmatamento cresceu 28% no Cerrado e 7% na Amazônia em 2022

Segundo dados do Inpe, o valor registrado entre o mês de janeiro e o mês de julho é o maior dos últimos quatro anos para o período no Cerrado e o maior dos últimos seis anos para a Amazônia. Pesquisa divulgada com o Sistema Deter (Detecção de Desmatamento em Tempo Real), desenvolvido como uma ferramenta de alerta para dar suporte à fiscalização e controle de desmatamento e da degradação florestal, mostrou uma alta no desmatamento no Cerrado e na Amazônia. Os dados podem ser conferidos no site do Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (Inpe) e mostraram que o Cerrado teve 4.091,6 km<sup>2</sup> desmatados entre o início de janeiro e o fim de julho.

O valor representa um aumento de 28,2% em relação aos sete primeiros meses do ano passado e é o maior valor acumulado para o período nos últimos quatro anos. O desmatamento, desde o início do ano até 29 de julho, foi 50% maior que no mesmo período em 2020, quando atingiu 2.726,1 km<sup>2</sup>. Desde então, o valor acumulado nos sete primeiros meses do ano não parou de aumentar.

O fim de julho marca o fechamento do “ano DETER”, que vai de agosto de 2021 a julho de 2022. Nesse período, o desmatamento do Cerrado atingiu 5.426,4 km<sup>2</sup>, um aumento de 11,5% em comparação ao mesmo período no ano passado (4.866,6 km<sup>2</sup>) e de 38,3% em relação ao ano anterior (3.921,6 km<sup>2</sup>).

Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2022/08/5027748-desmatamento-cresceu-28-no-cerrado-e-7-na-amazonia-em-2022.html>. Acesso em: 6 out. 2022.

A reportagem retrata um dos maiores problemas ambientais enfrentados pelo Brasil no século XXI, que é o aumento do desmatamento de nossos biomas. A questão é preocupante e chama atenção de órgãos internacionais e de vários países no mundo. O crescimento do desmatamento do Cerrado já o coloca como uma zona de degradação extremamente preocupante. Entre os impactos mais severos que podemos identificar no bioma do Cerrado está:

- A. a perda da maior biodiversidade dentre todos os biomas brasileiros, fator explicado pelo contato com os biomas amazônico, pantaneiro, da Caatinga, das Araucárias e da Mata Atlântica.
- B. a redução das áreas agrícolas em consequência da desertificação que se verifica em toda a extensão do bioma, agravando a oferta de água na região.
- C. a possibilidade de extinção de fauna e flora típicos da região e a redução das áreas de nascentes, prejudicando o abastecimento dos inúmeros cursos d'água que abastecem importantes bacias hidrográficas brasileiras.
- D. o aumento das áreas agrícolas, que pouco impactam o solo e os recursos hídricos, mas afetam diretamente a flora e a fauna da região.
- E. o processo de laterização e a exposição dos solos extremamente lixiviados, que formam uma crosta ferruginosa extremamente benéfica para agricultura, mas altamente prejudicial às plantas nativas do bioma.

História

O Segundo Reinado é o período em que o Brasil foi governado pelo imperador Dom Pedro II, entre os anos de 1840 a 1889. Pedro II foi o governante que mais tempo ficou no poder no Brasil. Ele assumiu o trono brasileiro com apenas 14 anos de idade – logo após o Golpe da Maioridade, que encerrou o Período Regencial – e foi deposto em 15 de novembro de 1889, quando militares proclamaram a República.

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiadosbrasil/segundo-reinado.htm>. Acesso em: 4 out. 2022 (adaptado).

A partir da análise do texto, assinale a afirmação que corresponde, corretamente, às questões que assinalaram o período de crise do período abordado.

- A. Após o parlamento brasileiro negar qualquer outra ação de cunho abolicionista proposta pelo imperador Dom Pedro II, finalmente, graças ao processo republicano, a escravidão foi abolida pela Lei Áurea em 1888. A reação, principalmente, dos proprietários de escravos do Oeste Paulista, tornou-se o principal motivo para a instabilidade política do Brasil rumo à proclamação da República.
- B. A Guerra do Paraguai, envolvendo a aliança da Argentina e do Brasil, tornou possível impedir a tomada territorial proposta pela aliança do Paraguai com o Uruguai, gerando a forte influência inglesa que gerou crise sobre a economia dos quatro países, tornando-se o único motivo para a proclamação da República a instabilidade econômica que atingiu o Brasil.
- C. A Questão Religiosa, que culminou na ruptura das relações do Brasil com o papa Pio IX, se deu em decorrência da exigência da Igreja pelo fim do critério padroado, que dava ao imperador, segundo a Constituição de 1824, autonomia sobre as decisões relacionadas ao clero brasileiro.
- D. O embaixador inglês no Brasil, William Christie, rompeu relações da Inglaterra com o Brasil em virtude da Lei Eusébio de Quirós (1844) ao perceber que a Inglaterra não teria mais benefícios tributários de seus produtos no comércio com brasileiros, o que promoveu a chamada Questão Christie.
- E. A Questão Militar ocorreu após a vitória do Brasil na Guerra do Paraguai, quando os militares, especialmente os do Exército, influenciados pelos ideais do positivismo, decidiram participar ativamente da política brasileira. Foram criados Clubes Militares, que discutiam a crise vivida pelo Segundo Reinado, os ideais republicanos e as ideias positivistas, o que incentivou no processo de proclamação da República brasileira.

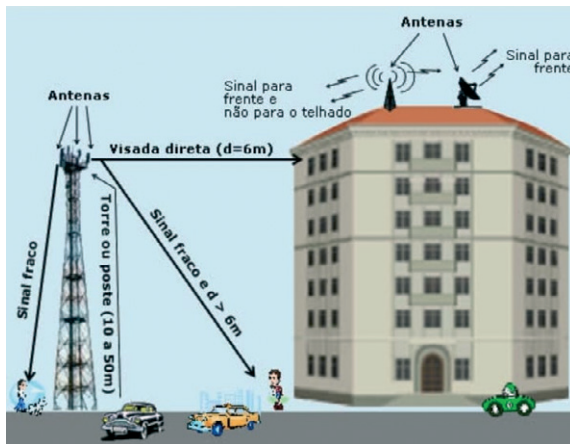
Física

Segundo a resolução da Anatel N° 700, de 28/9/2018, para os níveis de exposição associados à irradiação das ERB's (Estação Rádio Base), deve ser observado o valor de densidade de potência, expresso pela fórmula  $f200$ , em que  $f$  é a frequência, em MHz. Desta forma, devem ser encontrados valores iguais ou menores que 10 W/m<sup>2</sup>, para medidas ao redor de estações operando em 2 GHz. Essas medidas devem ser realizadas onde possam residir ou passar pessoas.





Para conferir o gabarito e fazer download da versão digital acesse o site [www.correiobraziliense.com.br/enem2022](http://www.correiobraziliense.com.br/enem2022)



Esquema de uma Estação Rádio Base

Outra norma de segurança é o nível SAR (taxa de absorção específica), que mede quanta radiação é absorvida quando um celular, durante uma ligação, é colocado junto à orelha. O SAR de aparelhos celulares não pode ser superior a 4 W/kg, já que, durante um intervalo de 30 minutos, radiações dessa intensidade são capazes de elevar a temperatura média do corpo humano em pelo menos 1°C.

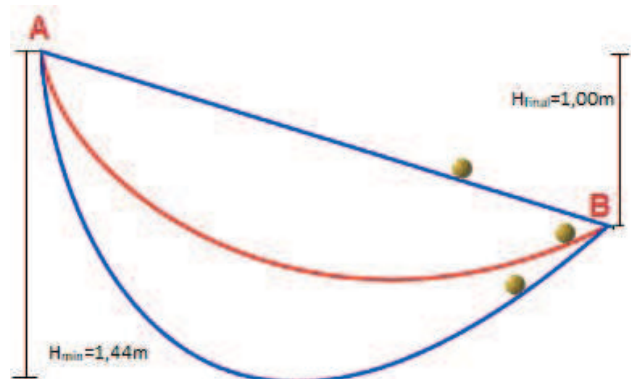
Os modelos atuais de celulares contam com níveis SAR bem abaixo do limite. Os valores variam entre 1 W/kg e 1,5 W/kg.

A respeito de ondulatória e assuntos correlatos, assinale o item correta.

- Tendo a torre da estação entre 10 m e 50 m, podemos afirmar que pessoas situadas em sua base receberiam entre 100 W e 500 W de energia proveniente da emissão de sinal de celular transmitido pela estação.
- As ondas de telefonia celular são exemplos de ondas mecânicas, tridimensionais e transversais.
- Uma pessoa situada no sexto andar do prédio representado no desenho e na janela de frente à torre receberá uma quantidade de energia maior que 5 kW.
- Pelo modelo de segurança SAR, os modelos modernos de celular conseguiriam aumentar a temperatura corporal em mais de 0,5 °C, para um funcionamento de 30 minutos ininterruptos.
- O aquecimento citado no texto leva em consideração a quantidade energética fornecida pelo funcionamento do celular e a capacidade térmica do corpo em contato com o celular.

Jean Bernoulli, físico e matemático suíço, propôs, no ano de 1696, o problema de determinar qual formato de rampa seria o caminho mais rápido entre dois pontos de alturas diferentes. Essa curva ideal viria a ser denominada de braquistócrona, e o resultado encontrado por Bernoulli veio a ser logo confirmado por seus contemporâneos Isaac Newton e Gottfried Leibniz, demonstrando algumas características cruciais sobre a conservação e a transformação de energia ao longo de um movimento.

A imagem abaixo mostra uma montagem experimental em que três esferas ideais percorrem três rampas distintas entre dois pontos A e B, separados verticalmente por uma altura de 1 metro, como indicado.



Princípio de mínima acción (o La economía de la Naturaleza). Disponível em: <https://epsilonh.com.ar/articulos/art-minimaaccion.html>. Acesso em: 6 out. 2022 (adaptado).

Sobre essas três trajetórias possíveis, pode-se afirmar que a rampa

- reta será a mais rápida, por ser a mais curta, mas as três trajetórias apresentarão a mesma velocidade final.
- reta será a mais rápida, por ser a mais curta, mas a curva mais baixa e longa chega a atingir uma velocidade 44% maior.
- mais baixa e longa atingirá a maior velocidade de todas, chegando a ser 44% maior que a maior velocidade da trajetória reta.
- mais baixa e longa atingirá a maior velocidade de todas, chegando a ser 20% maior que a maior velocidade da trajetória reta.
- intermediária será a mais lenta, por ser mais longa que a reta e atingir velocidade inferior à da rampa mais longa.

## Química

O Nano TiO<sub>2</sub> é usado, principalmente, em cosméticos, revestimentos, tintas de impressão, plásticos, embalagens e, geralmente, como filtro UV mineral. Esse composto apresenta boa estabilidade química e térmica. Suponha que uma lente de óculos tenha o formato retangular com medidas de 60 mm × 50 mm e nela foi depositada uma película de 20mg de TiO<sub>2</sub>. O número de átomos de titânio encontrado por milímetro quadrado é:

**Dados:** Constante de Avogadro =  $6 \times 10^{23}$ /mol; Ti = 48g/mol e O = 16g/mol

- $0,48 \times 10^{23}$ .
- $0,5 \times 10^{17}$ .
- $0,5 \times 10^{23}$ .
- $2,5 \times 10^{17}$ .
- $2,8 \times 10^{25}$ .

## Biologia

Um medicamento anticoncepcional masculino com efeito duradouro de 10 anos deve chegar aos mercados do mundo em 2023. Idealizado pelo engenheiro biomédico indiano Sujoy Guha, os estudos para viabilizar o projeto tiveram início na década de 1970, e agora, finalmente, tiveram a fase de testes concluída com sucesso.

Ao contrário da vasectomia, que é um procedimento reversível e doloroso, o Risug (acrônimo para "reversível inibição do esperma sob orientação") é aplicado em forma de injeção, sem dor e de maneira rápida. O gel trabalha de forma a danificar a cauda dos espermatozoides, impedindo-os de fertilizar o óvulo.

Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/ciencia-e-saude/2022/09/5039850-contraceptivo-masculino-com-acao-de-10-anos-deve-chegar-ao-mercado-em-2023.html>. Acesso em: 5 out. 2022.

A forma de atuação do medicamento garante a esterilidade do indivíduo porque age sobre uma estrutura originada pelo(a)

- mitocôndria.
- centríolos.
- citoesqueleto.
- complexo de Golgi.
- membrana plasmática.

## Educação Física

Na tentativa de atender às demandas sociais, surgem políticas públicas que vislumbram orientar a construção de propostas curriculares para os sistemas e unidades educacionais. Dentre elas, destaca-se a construção de uma Base Nacional Curricular Comum (BNCC), conduzida pelo Ministério de Educação em parceria com o Conselho Nacional de Secretários de Educação e a União dos Dirigentes Municipais de Educação.

Segundo Fiorin (2015), as linguagens podem ser definidas como sistemas de signos usados para a comunicação, sejam linguagens verbais, escritas, visuais, como as pinturas, ou sonoras, como a música.

De acordo com o texto acima, assinale a afirmação incorreta.

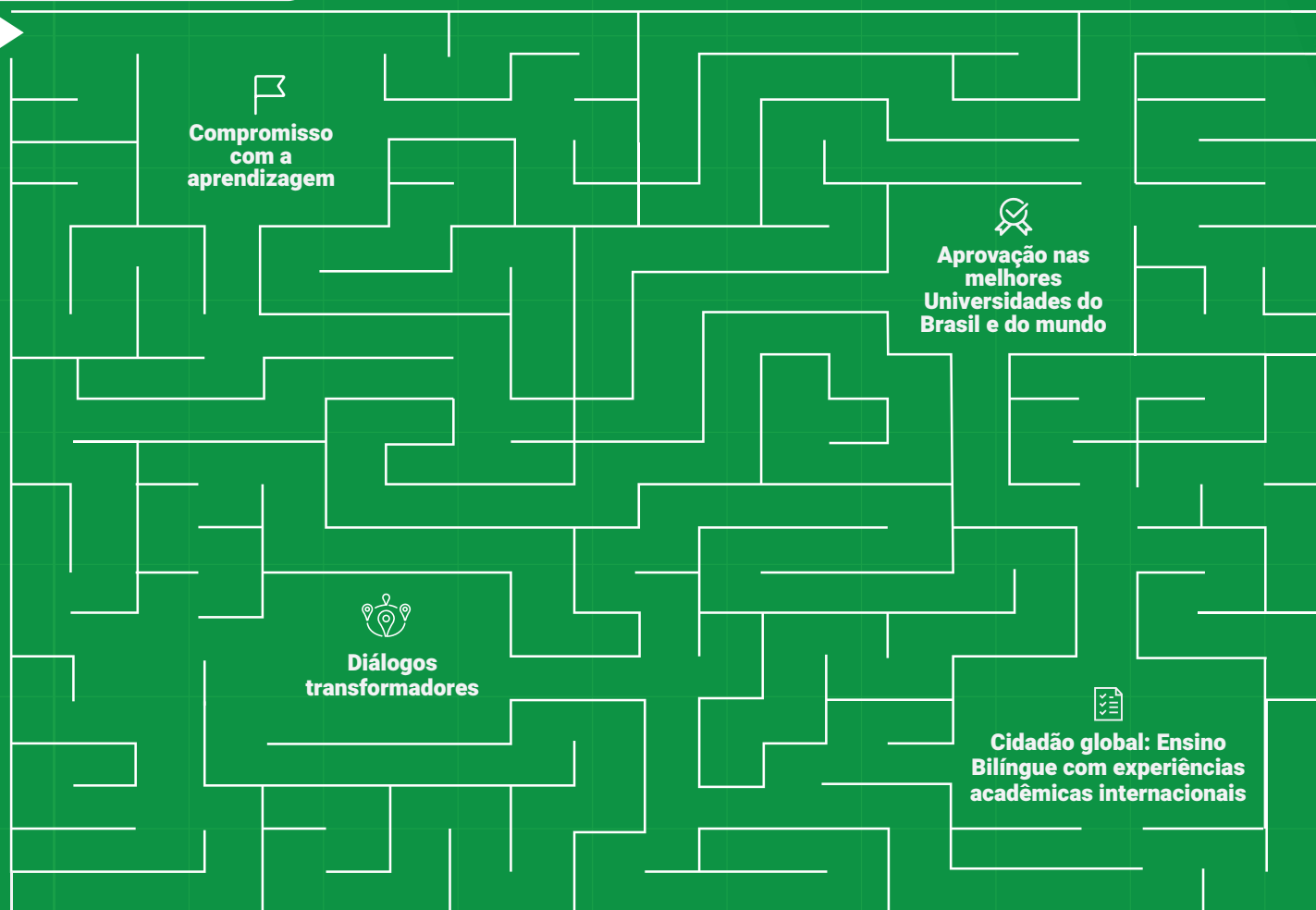
- A BNCC aponta as práticas corporais como referência central para a configuração dos conhecimentos em Educação Física: brincadeiras e jogos, danças, esportes, ginásticas (demonstração, condicionamento físico e conscientização corporal), lutas e práticas corporais de aventura.
- Os novos aportes configuraram as práticas corporais como produtos da gestualidade, formas de expressão e comunicação passíveis de significação, ou seja, artefatos da cultura produzidos por meio da linguagem corporal. Nesse sentido, quando brincam, dançam, lutam, fazem ginástica ou praticam esportes, as pessoas manifestam sentimentos, emoções, saberes e formas de ver e entender o mundo, passíveis de leitura, interpretação e produção.



# Conhecimento abre caminhos, com o Sigma, **você escolhe o seu.**



Início da sua jornada Sigma



Parabéns, você chegou ao final e conquistou grandes realizações!

Somos a escola que mais  
aprova no PAS/UnB em  
Medicina, Psicologia,  
Comunicação e Engenharia.

Matrículas abertas



**Sigma** 

ONDE OS VALORES  
SÃO PRIORIDADE,  
**O RESULTADO É  
CONSEQUÊNCIA.**