

O LIVRO DO APROVADO

SOBRE O LIVRO

O Livro do Aprovado é mais que um livro, é um parceiro de estudos que vai te acompanhar durante todo ano até o dia da prova do ENEM 2018. Sim, este é um livro sem índice! A ideia é você separar um momento do seu dia de estudos e abrir o livro em uma página aleatória. Nela você encontrará uma cápsula de conteúdo das matérias que mais caem no ENEM e nos principais vestibulares do Brasil, além de muitos links para conteúdo bônus em diversos formatos como vídeos e podcasts, que vão ajudar muito na sua preparação. Vamos juntos garantir o seu lugar na Universidade?

COMO UTILIZAR

Veja através da escala de 0 a 5 quais são as chances do conteúdo cair no ENEM

Faça seu controle sobre o conteúdo dizendo se está confiante ou se precisa revisar



Navegue entre as área de ensino da prova por meio da barra lateral esquerda

Navegue entre os principais conteúdos do ENEM por meio da barra lateral direita

O LIVRO DO APROVADO

LIN GUA GENS

Autores

Marcelo Eugenio Soares Pereira

Tiago Martins de Moraes

Vicente Cusin Dolgener

Virgínea Novack Santos da Rocha





GÊNEROS LITERÁRIOS

Para começar a pensar em gêneros literários, leia o poema abaixo:

**O rio que fazia uma volta
atrás da nossa casa
era a imagem de um vidro mole...
Passou um homem e disse:
Essa volta que o rio faz...
se chama enseada...
Não era mais a imagem de uma cobra de vidro
que fazia uma volta atrás da casa.
Era uma enseada.
Acho que o nome empobreceu a imagem.**

BARROS, Manoel. Poesia Completa . São Paulo: Leya, 2011

O poema de Manoel de Barros e as reflexões que podemos tecer a partir dele podem ser um estímulo para pensarmos sobre Literatura, o que ela é e quais são suas características. Além disso, podem nos ajudar a entender qual é a **perspectiva de texto literário** e qual é a **perspectiva de gêneros literários** que vamos encontrar na prova de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias do ENEM. Em primeiro lugar, é importante saber que em nenhum momento vocês serão cobrados a classificar tipos de textos literários, mas sim a perceber **como os autores se utilizam da linguagem** para fazer Literatura. Uma dica: a maior parte dos escritores, especialmente a partir do Século XX, usa um paradigma: a liberdade.

No poema, percebemos de qual tipo de liberdade estamos falando. Observem que o conceito de enseada empobrece a imagem criativa que o menino fez do rio. Isso ocorre porque a **realidade é sempre muito mais vasta do que os conceitos que criamos para entendê-la**. Estamos dizendo isso porque muito embora tenhamos nomes que definem e explicam tipos de textos literários (gêneros não são nada mais do que tipos de textos), a Literatura, em sua prática, nunca coube nestes nomes. A Literatura, como Arte, é móvel, está sempre mudando, sempre se renovando, não é passível de ser aprisionada em rótulos.

A prova de Linguagens entende as realidades da Literatura e da Língua dessa forma: móvel! Por isso você será cobrado não a saber de cor gêneros de textos, mas sim a observar a língua em uso, a literatura na prática. Você será convidado a ler **poemas**, trechos de **contos**, trechos de **romances**, trechos de **peças de teatro** e **letras de músicas**.

O LIVRO DO APROVADO

CIÊNCIAS HUMANAS

Autores

Clara Bersch Tonolli

Evandro Machado Luciano

Marcus Christino Ramos Bartelli

Vicente dos Santos Schneider





A DESTRUIÇÃO DA NATUREZA NO BRASIL

No Brasil, a Mata Atlântica teve mais de 90% de sua área original derrubada para a fundação de cidades, o desenvolvimento da atividade agropecuária e, posteriormente, a instalação do parque industrial brasileiro.



A vegetação litorânea também foi muito afetada com a construção de portos e de casas de veraneio, a exploração turística. A extração do sal e a pesca predatória foram atividades que completaram os danos causados pela ação antrópica em ecossistemas litorâneos.

Outros ecossistemas tiveram seu equilíbrio ecológico rompido pelas atividades que se desenvolveram, como a mineração em Minas Gerais, Goiás, Pará e Mato Grosso e a criação de gado no Sertão Nordestino, no Sul e Centro-Oeste. Nos anos 50 e 70, a construção de Brasília, de rodovias e de usinas hidrelétricas, bem como projetos agropecuários e de mineração, causou fortes impactos ambientais nas regiões Norte e Centro-Oeste, conhecidas por apresentarem as maiores biodiversidades do mundo.

Atualmente, na Amazônia, o desmatamento é o principal responsável pelo avançado estado de destruição desse ecossistema. Também degradam a região:

- ▶ Construção de usinas hidrelétricas;
- ▶ Extração de madeira;
- ▶ Crescimento demográfico e urbano;
- ▶ Garimpos de ouro;
- ▶ Extrativismo mineral.
- ▶ Construção de rodovias e ferrovias.

O Pantanal tem passado por transformações lentas e significativas. O avanço das populações e o crescimento das cidades são uma ameaça constante, em especial onde nasce a maioria dos rios. A agricultura indiscriminada está provocando a erosão do solo, além de contaminá-lo com o uso excessivo de agrotóxicos. O resultado da destruição do solo é o assoreamento dos rios, fenômeno que tem mudado o Pantanal. Regiões que antes ficavam alagadas nas cheias e completamente secas quando as chuvas paravam, agora ficam permanentemente sob as águas. Provocaram impactos ambientais no Pantanal, nos últimos anos, o garimpo, a construção de hidrelétricas, o turismo desorganizado e a caça, empreendida principalmente por ex-peões que, sem trabalho, passaram a integrar verdadeiras quadrilhas de caçadores de couro.

Já os mangues são ecossistemas de alta produtividade biológica, que, pela sua localização, estão entre os mais degradados do país, apesar de serem considerados, desde 1948, uma área de preservação permanente. Podemos citar como os maiores impactos ambientais nesses ecossistemas: a expansão urbana, o derramamento de petróleo, a implantação de áreas industriais próximas às regiões litorâneas, a pesca predatória e a atividade turística desorganizada.

O LIVRO DO APROVADO

CIÊNCIAS DA NATUR REZA

Autores

Diego Rafael Alba

Flávia Maggioni Bernardi

Luana Vasconcellos Pereira

Ronaldo Antonio Paesi





CINEMÁTICA

Para descobrir a **Velocidade Média** de um corpo, bastaria dividir a distância que ele percorreu pelo tempo que levou esse deslocamento:

$$V_m = \frac{\text{dist}}{\Delta t}$$

$$V_m = \frac{20\text{km}}{0,5\text{h}} = 40\text{km/h}$$

Aqui não nos interessou a direção e o sentido que o corpo percorreu, nem o ponto de origem ou de destino. Ou seja, a velocidade média é uma grandeza escalar, por isso a chamamos de Velocidade Escalar Média.

Diferentemente da velocidade escalar média, a **Velocidade Instantânea** é aquela medida apenas em um determinado ponto do trajeto. É medida pela variação da velocidade em um curto intervalo de tempo, por exemplo 0,1s.

A **Aceleração** mede o quanto a velocidade instantânea de um corpo mudou em um determinado tempo. Reparem que essas duas últimas, são grandezas **vetoriais**, ou seja, estamos interessados na direção e no sentido desses valores. A **Aceleração Tangencial (a_t)** é aquela que altera apenas o módulo da velocidade, ou seja, sem nenhuma troca de direção ou sentido.

A **Aceleração Centrípeta (a_c)** ocorre apenas em movimentos que possuem curvas, e a sua direção é sempre perpendicular à velocidade tangencial do corpo e seu sentido aponta para o centro

da curva que está sendo feita no movimento. Seu módulo depende da velocidade do corpo e do raio da curva.

O **Movimento Retilíneo Uniforme (MRU)** acontece em linha reta e não tem variação de velocidade. A distância (Δx) que um corpo percorre em MRU é dada pelo produto entre a velocidade e o tempo de percurso. Já a velocidade do corpo é calculada da mesma maneira que a velocidade escalar média, o que faz sentido já que a velocidade não varia certo?

$$a_t = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

$$a_c = \frac{v^2}{R}$$

$$\Delta x = vt$$

Já o **Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV)** também acontecerá em linha reta porém com variações na velocidade! As variações são dadas pela aceleração, que pode ter sentido positivo (aceleração) ou negativo (frenagem). As equações que regem o MRUV dependem da velocidade final (v), inicial (v_0), posição final (D), posição inicial (D_0), tempo (t) e aceleração (a).

São elas:

$$V = V_0 + at$$

$$V^2 = V_0^2 + 2a\Delta D$$

$$D = D_0 + V_0 t + \frac{at^2}{2}$$

O LIVRO DO APROVADO

MA TEMÁ TICA

Autores

Augusto Bopsin Borges

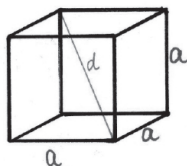
Júlio César Meister





GEOMETRIA ESPACIAL

CUBO



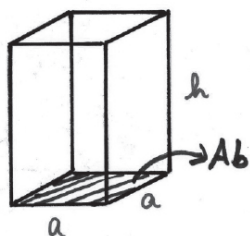
$$V = a^3$$

$$Al = 4 \cdot a^2$$

$$At = 6 \cdot a^2$$

$$d = a\sqrt{3}$$

QUADRANGULAR REGULAR



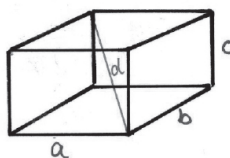
$$Ab = a^2$$

$$V = Ab \cdot h$$

$$Al = 4 \cdot a \cdot h$$

$$At = Ab + Al$$

PARALELEPÍPEDO



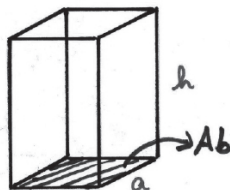
$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$Al = 2a \cdot c + 2b \cdot c$$

$$At = 2a \cdot c + 2b \cdot c + 2a \cdot b$$

$$d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

PRISMA QUADRANGULAR REGULAR



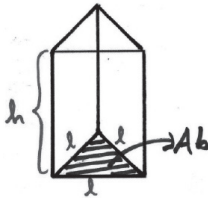
$$Ab = a^2$$

$$V = Ab \cdot h$$

$$Al = 4 \cdot a \cdot h$$

$$At = Ab + Al$$

PRISMA TRIANGULAR REGULAR



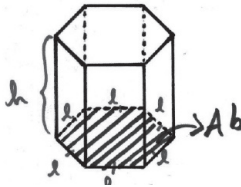
$$Ab = \frac{l^3 \sqrt{3}}{4}$$

$$V = Ab \cdot h$$

$$Al = 3 \cdot l \cdot h$$

$$At = Ab + Al$$

PRISMA HEXAGONAL REGULAR



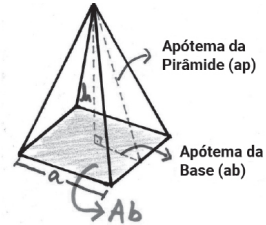
$$Ab = 6 \cdot \frac{l^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$V = Ab \cdot h$$

$$Al = 6 \cdot l \cdot h$$

$$At = Ab + Al$$

PIRÂMIDE QUADRANGULAR REGULAR



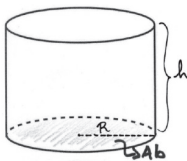
$$V = \frac{Ab \cdot h}{3}$$

$$Ab = a^2$$

$$Al = \frac{4 \cdot a \cdot a_p}{2}$$

$$At = Ab + Al$$

CILINDRO



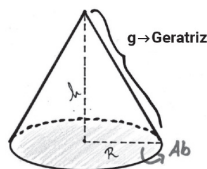
$$Ab = \pi \cdot R^2$$

$$V = Ab \cdot h$$

$$Al = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h$$

$$At = Ab + Al$$

CONE



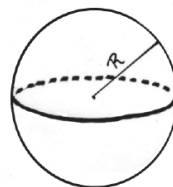
$$Ab = \pi \cdot R^2$$

$$V = \frac{Ab \cdot h}{3}$$

$$Al = \pi \cdot R \cdot g$$

$$At = Ab + Al$$

ESFERA



$$V = \frac{4 \pi \cdot R^3}{3}$$

$$A = 4 \cdot \pi \cdot R^2$$