



meSalva!



OPERAÇÃO ENEM



5 RESUMOS PARA O ENEM QUE VOCÊ PRECISA TER ✓



#MESALVANOENEM

mesalva.com

03

LINGUAGENS

07

REDAÇÃO

12

MATEMÁTICA

18

NATUREZA

23

HUMANAS





RESUMO

LINGUAGENS



O QUE É TEXTO? O QUE É DISCURSO? ISSO FAZ SENTIDO?

Saber o que é um **texto**, bem ou mal, todos nós sabemos. Identificamos quase instintivamente. No entanto, nem sempre somos capazes de perceber o que faz de algo um texto, como um texto passa a existir no mundo e qual o seu significado e/ou as consequências de sua circulação. Então, vamos pensar em alguns desses aspectos!

Como se pode notar pela imagem ao lado, apesar de identificarmos facilmente o que é um texto, muitas vezes não conhecemos ou sequer entendemos as características que o compõe. A questão é que, para melhor **ler** e **interpretar** qualquer texto, é extremamente importante que sejamos capazes de compreender essas características!

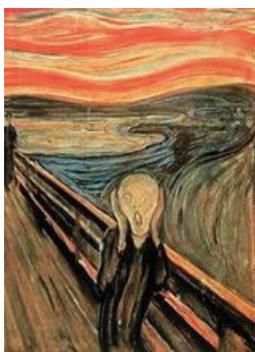
Dessa forma, podemos dizer que um texto é toda a estrutura que se utiliza da **linguagem** para **comunicar** alguma ideia com um **sentido** lógico, tanto de forma **oral** ou **escrita** quanto de forma **verbal** ou **não verbal**, ou seja, **texto é TUDO**. Mas atenção: um texto pode ser tudo, MENOS um aglomerado aleatório de palavras sem sentido!



Complicou? Então, antes de falar propriamente sobre o que é ou não um texto, é importante que tenhamos algumas outras coisas em mente...

A primeira delas diz respeito a uma característica que todo o texto apresenta: a **linguagem**. Para que um texto seja um texto, ele tem que ser organizado a partir da linguagem, porém, não vamos nos confundir! **Linguagem é diferente de língua!** A língua é o código verbal, isto é, as palavras em si. A linguagem, por outro lado, pode partir tanto do código verbal quanto do código não verbal! Por isso, sons, gestos, imagens, sussurros e expressões faciais podem ser entendidos como manifestações da linguagem, sejam elas **orais** ou **escritas**!

Nesse sentido, diversos são os **meios** ou mesmo os **suportes** de divulgação e transmissão de sentidos. Os exemplos que seguem tratam da temática do *grito*, isto é, dizendo de outra forma, o grito é tema de diversas manifestações da linguagem. Observe:



Pintura "O Grito", de Edvard Munch, 1893.



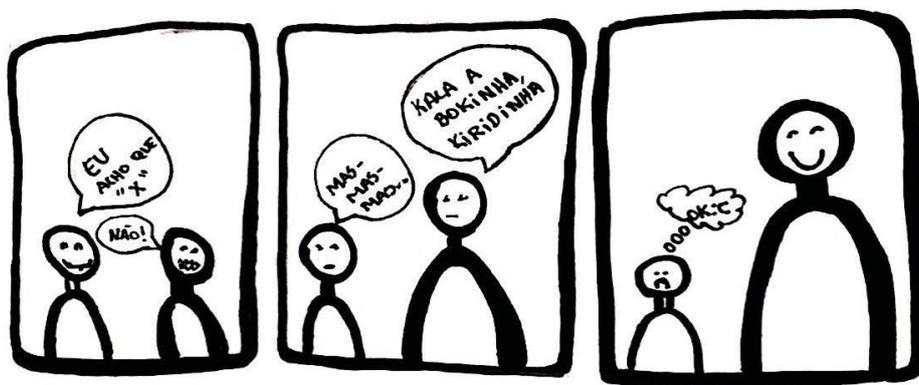
Performance "The Artist is Present", de Marina Abramovic e Ulay, 2010.

"Porque há o direito ao grito. Então eu grito."

Trecho do romance "A hora da Estrela", de Clarice Lispector, 1977.

Agora a surpresa (não tão surpreendente assim): **todas as manifestações da linguagem são textos!** A pintura, a performance e o texto literário são textos! Alguns verbais (como é o caso do exemplo literário) e outros não verbais, como são os casos da pintura e da performance. Contudo, **os textos podem também misturar elementos verbais e não verbais**, de forma que devemos atentar ao sentido como um todo para lê-los em sua completude, isto é, levando em consideração todos os elementos textuais.

Além disso, a linguagem tem sempre como finalidade **comunicar** algo. Portanto, para que se comunique algo, é imprescindível que se tenha **para quem** comunicar, não é mesmo? É agora que a coisa fica interessante, pois para termos um texto precisamos necessariamente de **interlocutores**. Alguém que fale e alguém que escute e responda para que a conversa continue até que ambos os interlocutores decidam que ela deve terminar. Assim, pela sua característica interacionista, outra coisa que não podemos esquecer é que **a linguagem tem caráter social**, ou seja, ela nos ajuda a construir o que somos e a compreender o mundo que nos cerca. Assim, não podemos nos esquecer quem são esses interlocutores (quais as posições que ocupam na sociedade) e quais as consequências dos seus **discursos**. Para pensarmos sobre isso, observe a imagem:

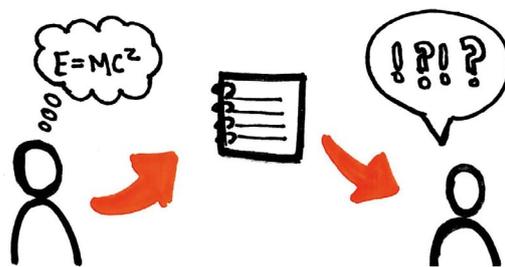


Tal imagem é uma grande simplificação das **relações de poder** que existem em nossa sociedade. A existência dessas relações precisa ser sempre lembrada, pois elas não se estabelecem aleatoriamente e fazem parte de uma **estrutura hegemônica** já consolidada. Mas o que isso significa? Significa que, **ao usarmos a linguagem, estamos marcando o nosso local de fala**, ou seja, a **nossa identidade enquanto sujeito no mundo**: homem, mulher, criança, negro, branco, pobre, rico, nordestino, indígena, estrangeiro, gay, lésbica, heterossexual...

O poder se mantém na mão de uns poucos a partir dessas estruturas de poder já consolidadas e constantemente reforçadas por práticas discursivas. Então, quando for ler qualquer texto (ou mesmo escrever), se questione: **a qual interesse esse texto serve? De quais formas as ideias que ele apresenta auxiliam ou prejudicam determinado grupo de pessoas?**

Por último, mas não menos importante: o **contexto**. Falando sobre textos escritos, mas também aplicável para textos orais, o contexto nada mais é do que a situação TODA em que o texto está inserido, ou seja, quem escreveu, quem vai ler (os interlocutores), quando o texto foi escrito, onde foi escrito, qual a finalidade desse texto, por onde ele circulou/irá circular, quais os interesses implicados nesse texto e quais as consequências de sua circulação. Esses são apenas alguns questionamentos que nos auxiliam na compreensão do contexto em que o texto está inserido.

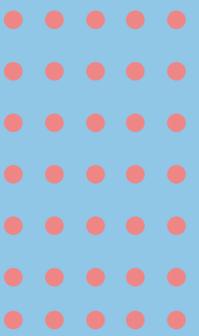
Sendo assim, é importantíssimo notar as diferenças entre os textos orais e escritos. Os primeiros são mais flexíveis, mudam mais rapidamente, têm o auxílio das expressões faciais e gestos. Já os segundos não contam com nada disso! Só o que temos é um papel e, portanto, só o que estiver nesse papel vai “contar”. Assim, se como a personagem na imagem ao lado, você pensa em coisas geniais, atente para que você as coloque no papel, pois, do contrário, seu texto perderá o sentido!





RESUMO

REDAÇÃO



REDAÇÃO ENEM: COMPETÊNCIAS II, III E V

A **Redação ENEM** nada mais é do que um **texto** e, como todos os textos, tem as suas peculiaridades. Isso significa dizer que precisamos ter uma série cuidados ao escrever uma redação para que ela, de fato, seja construída para dar conta de seu objetivo.

Uma importante consideração a ser feita sobre a **Redação ENEM** é que ela pertence a uma tipologia textual específica, ou seja, o tipo textual **dissertativo-argumentativo**. Esse tipo textual parte da ideia de se **comprovar um ponto de vista** (tese) a partir de **argumentos**, de forma que, para que isso seja possível, é importante compreender o **tema** proposto e organizar a argumentação de forma coerente. Mas como fazer isso?

O segredo é, antes de botar a caneta no papel e começar a escrever a redação em si, criar um **BANCO DE IDEIAS**, isto é, um espaço para você soltar a sua criatividade! Anotar o que leu na proposta de redação, pensar sobre o que mais você sabe sobre esse tema – se você estiver treinando e com acesso à internet, anote também o que você encontrar ao pesquisar sobre esse tema. Isso vai ampliar e o seu **repertório sociocultural**, ou seja, o seu conhecimento de mundo sobre o tema em questão! Depois disso, você acha que já é a hora de começar a escrever a redação? Ainda não! O próximo passo é montar um **PLANO DE TEXTO**, ou seja, a partir do que você definiu como importante sobre o tema e utilizando como base as suas leituras e pesquisas, você deve começar a organizar a estrutura do seu texto! Pode seguir esse modelo aqui:

1º parágrafo	A B E R T U R A	INTRODUÇÃO	Tem a função de iniciar o texto, ou seja, de gerar um efeito de abertura. Pode ser entendido como matriz textual, uma vez que apresenta o plano de texto de forma sintética: tema, tese e os dois argumentos a serem desenvolvidos no texto.
--------------	--------------------------------------	------------	--

2º parágrafo	A R G U M E N T A Ç Ã O	DESENVOLVIMENTO 1	Os desenvolvimentos têm a função de defender o ponto de vista, apresentando suas ideias por meio de estratégias argumentativas (citação, exemplo, interdisciplinaridade, etc)
3º parágrafo		DESENVOLVIMENTO 2	
4º parágrafo	F E C H A M E N T O	CONCLUSÃO	Tem a função de concluir, ou seja, atribui um efeito de fechamento ao texto. No caso da redação modelo ENEM, o que se solicita é que o estudante seja capaz de, relacionando-se com a argumentação desenvolvida, apresentar uma proposta de intervenção, ou seja, uma forma de resolver o problema apresentado pelo tema.

Feito? Então bora lá pensar em como a sua redação será avaliada e, portanto, quais os principais cuidados que devemos ter ao escrevê-la! Aqui vamos analisar especificamente as **competências II, III e V**.

A **competência II** solicita que o estudante seja capaz de “Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo em prosa”.

Isso significa dizer que o estudante tem que ser capaz de **ler a proposta de redação e compreender as especificidades do tema** a ser desenvolvido. Nesse momento, tome cuidado para não tratar de forma generalista algum assunto relacionado ao que a redação pede e deixar o tema em si de lado!

COMPETÊNCIA II

- COMPREENDER A PROPOSTA
- APLICAR CONCEITOS DE VÁRIAS ÁREAS
- ESTRUTURA DISSERTATIVA-ARGUMENTATIVA

Além disso, chama-se atenção aqui para outros dois aspectos avaliados nesta competência: o primeiro diz respeito ao tipo textual solicitado ao estudante: dissertativo-argumentativo. Isso significa dizer que o objetivo do texto deve ser a comprovação do seu ponto de vista, ou seja, aquilo que você acredita que seja o “certo” em relação à forma de abordar esse tema (ser contrário ou favorável, por exemplo). O segundo aspecto, por sua vez, diz respeito à forma como a defesa do seu ponto de vista deve ser feita: por meio de **argumentos**. Esses argumentos são as **informações ou o conhecimento de mundo** que você tem (ou adquire lendo a proposta de redação) sobre o tema! Para aperfeiçoar suas habilidades nessa competência antes do ENEM é importante que você pesquise bastante antes de efetivamente escrever a redação de treinamento, ok?

Já a **competência III** refere-se à capacidade de “Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista”. Isso quer dizer que essa será a competência que avaliará a sua capacidade de **organizar** seu conhecimento de mundo por meio de estratégias argumentativas (**exemplos, fatos, dados estatísticos, alusão histórica, citações** etc.) com a finalidade de **defender seu ponto de vista**.

O que será avaliado mais especificamente nessa competência é a sua capacidade de **ultrapassar o senso comum**, ou seja, não limitar-se às informações e reflexões mais superficiais, mas expor o que você adquiriu durante os anos de sua formação básica, dentro e fora de sala de aula, com **qualidade de conteúdo**.



O segredo para atingir uma nota boa nessa competência resume-se em **interdisciplinaridade**. Por isso, procure, ao construir o seu texto, apresentar argumentos de áreas variadas (História, Filosofia, Literatura, Biologia, Medicina, etc.)! Ao fazer isso, você estará demonstrando que, além de possuir conhecimento sobre o tema em questão, é também capaz de fazer relações. Dito de outra forma, relacionar as áreas do conhecimento evidencia que o estudante é capaz de perceber o mundo como um todo. No entanto, ao defender o seu ponto de vista, lembre-se de **relacionar os argumentos** apresentados com o **tema** da proposta de redação.

Por fim, a **competência V** avalia a capacidade do estudante de “Elaborar proposta de intervenção relacionada para o problema abordado, respeitando os direitos humanos”, ou seja, a partir do tema e vinculado diretamente à tese defendida ao longo do texto, deve-se desenvolver alguma(s) forma(s) de resolução da problemática apontada.

COMPETÊNCIA V
PROPOSTA DE
INTERVENÇÃO
DETAHADA,
RESPEITANDO OS
DIREITOS HUMANOS

QUEM?
O QUE?
COMO?



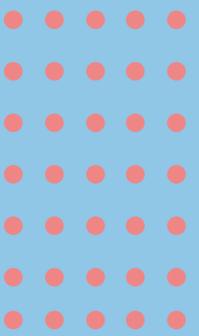
Quanto **mais detalhada** for sua proposta de intervenção, maior será sua nota! Mas não esqueça de cuidar o espaço (cerca de 5-6 linhas) que você terá para propor algo, para não correr o risco de ficar confuso ou apenas um amontoado de informações desconexas, ok? Lembre-se de, antes de começar a escrever a proposta de intervenção, revisar o tema (problema) e a tese (ponto de vista) que você vem defendendo ao longo do texto e os argumentos utilizados. Para isso, responda: **Quem** são os responsáveis por resolver esse problema? **O que** é possível fazer para resolvê-lo? **Como** viabilizar essa proposta de intervenção?

Além disso, algo que é muito importante nessa competência é que se deve sempre **respeitar os direitos humanos**, não rompendo com **valores como cidadania, liberdade, solidariedade e diversidade cultural**. Mais adiante explicaremos melhor o que são os direitos humanos, pois, caso eles sejam desrespeitados, a redação é avaliada com nota zero.



RESUMO

MATEMÁTICA



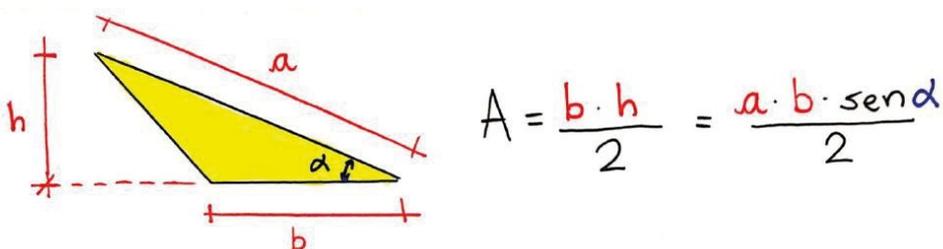
GEOMETRIA PLANA

Esse resumo de geometria plana vai abordar as principais figuras que você precisa saber para o ENEM. São elas: triângulos, quadriláteros, hexágonos e círculos!

TRIÂNGULOS

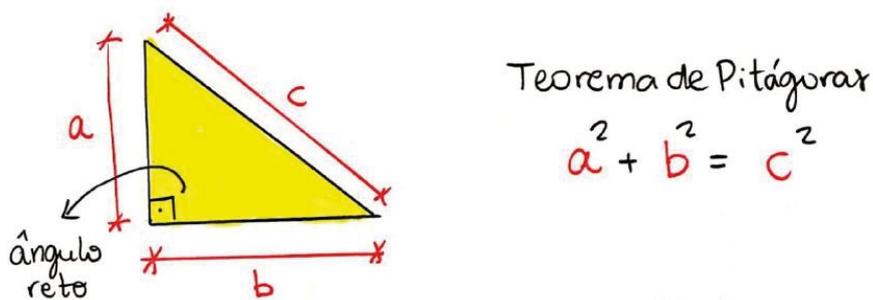
Os principais triângulos que você deve conhecer para o ENEM são o triângulo qualquer, o triângulo retângulo e o triângulo equilátero.

A área de um triângulo qualquer é assim:

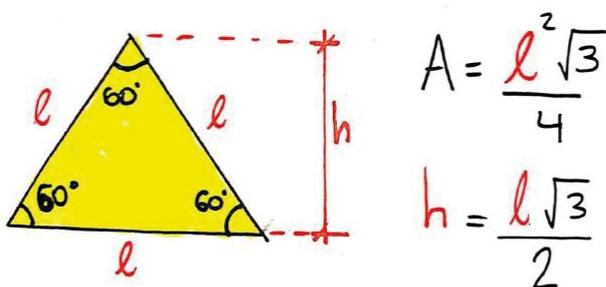


Onde **b** é a base do triângulo e **h** é a altura dele.

Um triângulo muito especial na geometria plana é o **triângulo retângulo**. A característica principal dele é que um de seus ângulos internos é igual a 90° (ângulo reto). A esse triângulo, podemos aplicar o teorema de Pitágoras! Veja:



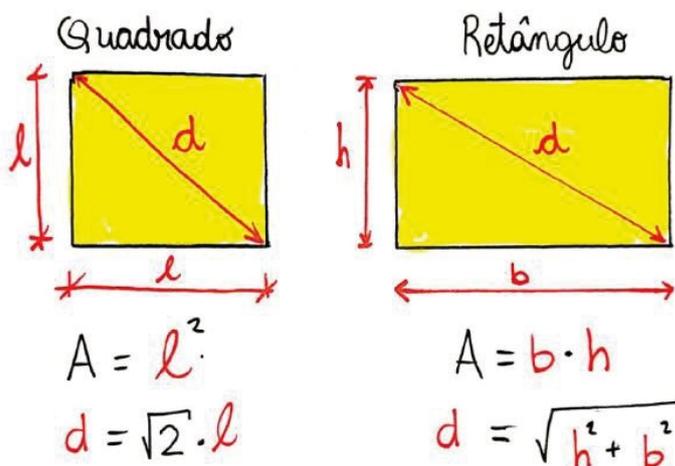
Beleza, para finalizar a parte de triângulos, vamos falar de um triângulo muito queridinho pelo ENEM: o triângulo equilátero. Nesse triângulo, todos lados são iguais (e os ângulos internos são **sempre** iguais a 60°)! Veja:



QUADRILÁTEROS

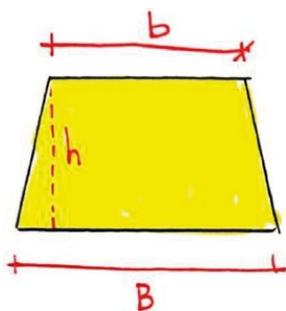
Como o nome diz, os quadriláteros são figuras com quatro lados. São eles: o quadrado, o retângulo, o trapézio, o paralelogramo e o losango.

O **quadrado** e o **retângulo** são os mais fáceis, veja:



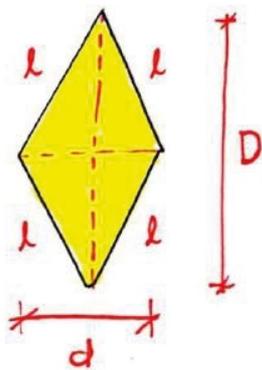
Onde **A** é a área e **d** é a diagonal.

O trapézio é aquele que tem uma base maior que a outra. A área dele é calculada como mostra na figura abaixo.



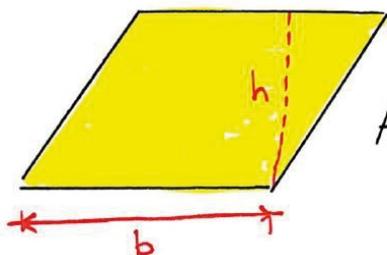
$$A = \frac{(B+b) \cdot h}{2}$$

O losango possui todos os lados iguais e a sua área é calculada conforme mostra a figura abaixo.



$$A = \frac{D \cdot d}{2}$$

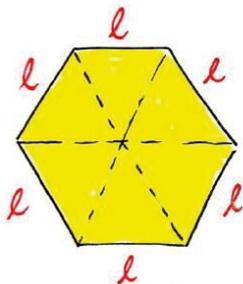
O paralelogramo é uma figura que tem dois lados inclinados. Veja:



$$A = b \cdot h$$

HEXÁGONO

Um hexágono é um polígono com 6 lados. É a união de 6 triângulos equiláteros, então a sua área é 6 vezes a área de um triângulo equilátero:

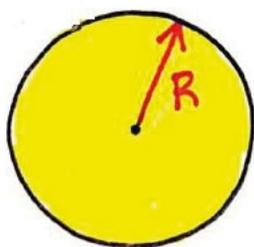


$$A = 6 \cdot \frac{l^2 \sqrt{3}}{4}$$

DICA: Quando aparecer um hexágono na sua prova, desenhe as linhas tracejadas que eu desenhei dentro dele. Isso ajuda a interpretar a maioria dos exercícios.

CÍRCULO/CIRCUNFERÊNCIA

Você sabe qual é a diferença entre círculo e circunferência? **Circunferência** é o contorno e círculo é o preenchimento desse contorno. Veja abaixo: a área amarela é o círculo e contorno preto é a circunferência.



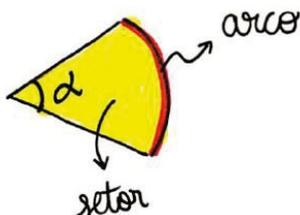
$$A = \pi \cdot R^2$$

$$P = 2 \cdot \pi \cdot R$$

Onde **A** é a área e **P** é o perímetro. Além disso, sabemos que o diâmetro é o dobro do raio.

SETOR CIRCULAR

O setor circular é um pedaço de circunferência (algo como uma fatia de pizza). A linha curva pintada de vermelho nós chamamos de arco:

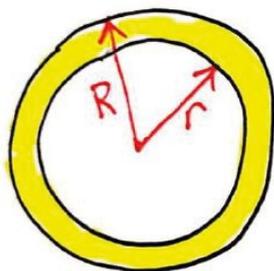


Beleza, tanto a área do setor como o comprimento do arco podem ser calculados por regra de três.

Comprimento do arco	Área do Setor
$\alpha \text{ — } 360^\circ$	$\alpha \text{ — } 360^\circ$
$L_{\text{ARCO}} \text{ — } 2\pi R$	$A_{\text{SETOR}} \text{ — } \pi R^2$
$L_{\text{ARCO}} = \frac{\alpha}{360^\circ} \cdot 2\pi R$	$A_{\text{SETOR}} = \frac{\alpha}{360^\circ} \pi R^2$

COROA CIRCULAR

Para finalizar nosso resumo, vamos ver a coroa circular. Ela nada mais é do que um “anel”. Veja:



$$A_{\text{COROA}} = \pi R^2 - \pi r^2$$

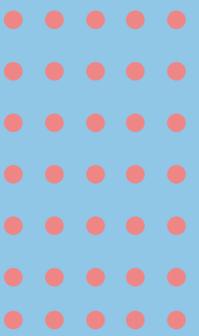
$$= \pi (R^2 - r^2)$$

A área em amarelo é simplesmente a área do círculo maior menos a área do círculo menor.



RESUMO

NATUREZA

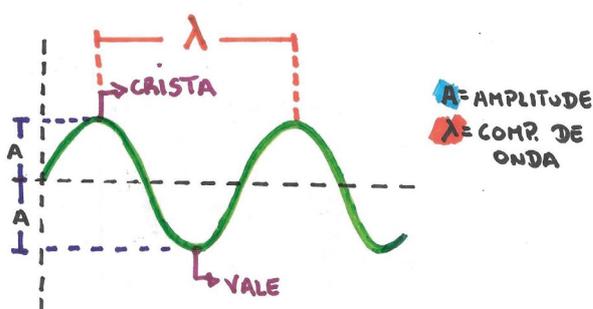


ONDULATÓRIA E ÓPTICA

Uma das primeiras coisas que nos vem à mente quando pensamos em Ondulatória e Óptica é que estes assuntos estão relacionadas às ondas, certo?. Mas o que são ondas? Simplificando, podemos definir ondas como perturbações oscilantes que transportam energia sem precisar levar matéria. Mas não existe somente um tipo de onda; elas têm diferentes classificações. Dá uma olhada neste quadro abaixo para relembrar:

NATUREZA	MEIO DE PROPAGAÇÃO	VIBRAÇÃO	EXEMPLO
MECÂNICA	<ul style="list-style-type: none"> • MOLÉCULAS • MATERIAIS 	<ul style="list-style-type: none"> • TRANSVERSAL • LONGITUDINAL • MISTA 	<ul style="list-style-type: none"> • SOM • ONDA DO MAR
ELETRO MAGNÉTICA	<ul style="list-style-type: none"> • CARGAS ELÉTRICAS (elétrons) 	<ul style="list-style-type: none"> • TRANSVERSAL 	<ul style="list-style-type: none"> • LUZ • RÁDIO

As ondas também possuem algumas características próprias. Dá uma olhada na figura abaixo para ver cada uma destas características.



Se observarmos a onda acima, veremos que ela repete o mesmo comportamento depois de um certo intervalo. A partir disso definimos dois conceitos:

- 1) O comprimento de onda (λ) é a distância entre duas cristas (ou dois vales);
- 2) O período (T) é o tempo que a onda demora para se repetir.

Como tudo na Física (ou quase tudo), há equações que descrevem o comportamento. As equações que regem o comportamento das ondas são essas aqui:

$$v = \lambda \cdot f$$

$$f = \frac{1}{T}$$

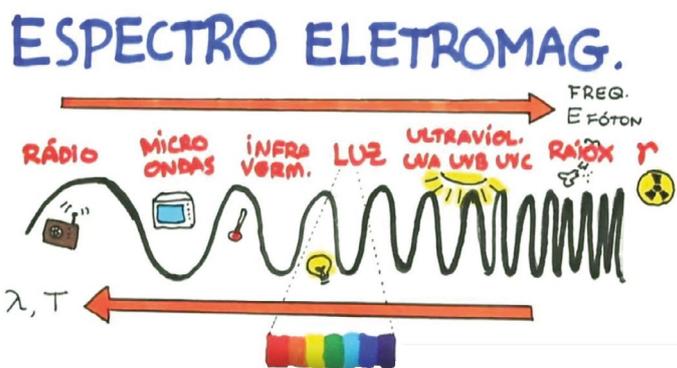
v = velocidade [m/s]
 λ = comp. de onda [m]
 f = frequência [Hz]
 T = período [s]

É importante salientar que:

- a velocidade de propagação da onda depende do MEIO em que ela propaga;
- a frequência de uma onda depende da FONTE que a emite.

Pode ser difícil entender isso de primeira, mas vamos pensar dessa forma: se você der o mesmo grito (mesma frequência) no ar ou embaixo da água, os sons serão diferentes, pois a velocidade de propagação no meio muda. E se você mudar o timbre da sua voz do agudo para o grave quando estiver falando no ar (mesmo meio de propagação), os sons serão diferentes, pois a frequência da onda que você emite é diferente para cada caso.

Como já visto, a luz é uma onda eletromagnética. Mas a luz visível não é a única onda desta natureza. Variando a frequência, diferentes ondas surgem. Então, vamos rever como o espectro eletromagnético se comporta e observar todas as possibilidades. IMPORTANTÍSSIMO, pessoal: **ondas eletromagnéticas são ondas transversais.**



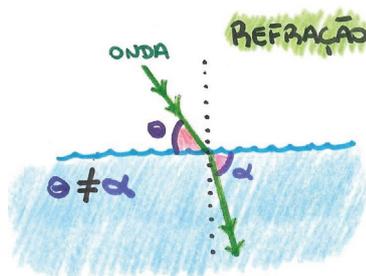
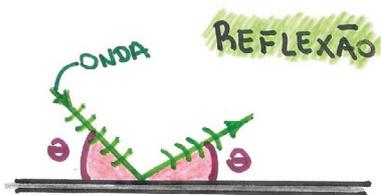
Se você observar bem a figura acima, verá que para a esquerda (direção das ondas rádio) o comprimento de onda (λ) e o período (T) aumentam. Já para a direita (direção das ondas de raio gama), a frequência e a emissão de fótons (relacionado à energia da onda) aumenta.

Também é fundamental saber que **qualquer onda eletromagnética se propaga no vácuo a uma velocidade de $3 \cdot 10^8$ m/s**. Nos outros meios essa velocidade de propagação depende do seu comprimento de onda e frequência.

As ondas possuem comportamentos diferentes dependendo das condições. Chamamos isso de fenômenos ondulatórios. Vamos dar uma olhada nos fenômenos mais importantes:

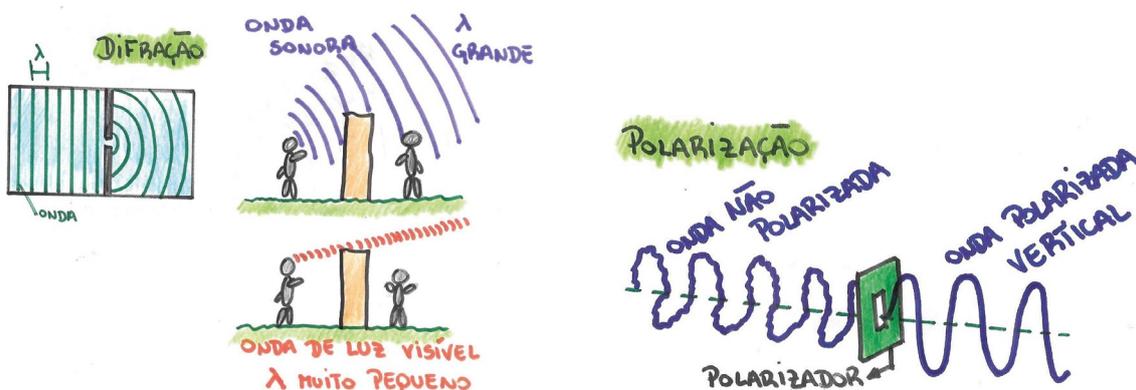
- **Reflexão** - “Efeito Bate e volta” - Aqui considera-se que a onda permanece no mesmo meio e é emitida pela mesma fonte. Desta forma, o módulo da velocidade de propagação, o comprimento de onda (λ) e a frequência permanecem os mesmos. A única coisa que muda é a direção da onda, que se torna refletida.;

- **Refração** - “Mudança de meio” - Neste caso a frequência não muda, pois a fonte permanece a mesma. O que se altera é a velocidade, pois o meio de propagação se modifica. Como o comprimento de onda é proporcional à sua velocidade, o comprimento de onda também se modifica;



- **Difração** - “Contorno de obstáculos” - O fenômeno de difração está relacionada à interação entre a onda e um obstáculo. Ao cruzar este obstáculo a onda tende a se espalhar e tomar diferentes trajetórias, modificando sua forma de propagação. Este fenômeno está intimamente ligado à relação entre o comprimento da onda e o obstáculo encontrado. Resumindo: se o comprimento de onda e o tamanho da fenda forem de tamanhos (ou, pelo menos, ordem de grandeza) semelhantes, o fenômeno de difração já é visto. Observe a figura logo abaixo, à esquerda, para entender melhor.

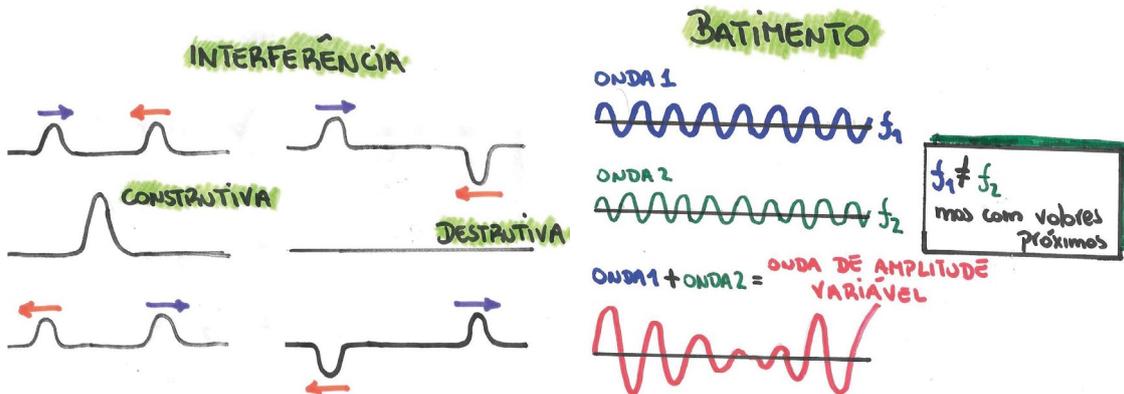
- **Polarização** - Único fenômeno que só vale para ondas transversais - Polarização é a seleção do plano de vibração de uma onda. É como se fosse um filtro para que a onda oscile num plano específico.

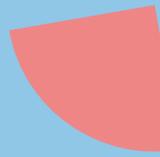


• **Interferência** - "Encontro de ondas" - Este é um fenômeno que modifica a amplitude das ondas. Quando duas ondas se encontram, a amplitude desta onda é a soma das amplitudes destas ondas (lembrando que a amplitude pode ser positiva (picos) ou negativa (vales)). Existem dois tipos de interferência:

- Construtiva: Ondas se "ajudam";
- Destrutiva: Ondas se "atrapalham".

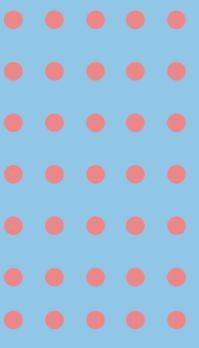
• **Batimento** - Encontro de ondas de frequências próximas - Quando duas ondas de frequência muito próximas se encontram, devido aos fenômenos de interferência, a onda resultante será uma onda de frequência variável. Se liga no desenho abaixo:





RESUMMO ▶▶▶

HUMANAS



INDÚSTRIA E ENERGIA

GEOGRAFIA DA INDÚSTRIA AS GRANDES

ÁREAS INDUSTRIAIS DO MUNDO

A forma de produção artesanal foi substituída gradualmente pela produção industrial. Este processo, chamado de Industrialização Clássica, ocorreu envolvendo várias transformações (Primeira Revolução Industrial). Existem quatro áreas tipicamente industriais no mundo hoje:

- O centro-leste dos Estados Unidos e Sudeste do Canadá
- Europa Ocidental
- Japão
- Rússia

Com o surgimento das **multinacionais** durante o século XX, alguns países subdesenvolvidos passaram a receber as filiais destas empresas, o que, em algumas dessas nações, intensificou o processo de industrialização e em outras fez com que ele surgisse. A industrialização destes países ocorreu por dois métodos diferentes: ou através da **substituição de importações** ou através das **plataformas de exportação**.

O processo de industrialização dos países subdesenvolvidos industrializados ocorreu muito recentemente – a partir do início do século XX – e, por isso, é denominado de Industrialização Tardia. As principais regiões mais industrializadas são:

- A região Centro-Norte do México;
- A região metropolitana de Buenos Aires;
- As regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro;
- A porção leste da China (ZEEs);
- Os Tigres Asiáticos e os Novos Tigres Asiáticos.

No final do século XX, o mundo ingressou na **III Revolução Industrial** – ou, como também é chamada, Revolução Técnico-Científica – marcando uma gritante evolução tecnológica caracterizada por novas indústrias tais como informática, biotecnologia, robótica, telecomunicações e aeroespacial, entre outras. Estas novas indústrias promoveram certa obsolescência das antigas áreas industriais dos países centrais e promoveu o surgimento de novas áreas industriais, conhecidos como **TECNOPOLOS**, que primam por uma mão de obra altamente qualificada e uma rede de telecomunicações bem desenvolvida. Pode-se perceber isso utilizando os EUA como exemplo.

MODELOS DE ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

Consistem em processos e níveis de organização da produção industrial que, devido à otimização e ao sucesso, passaram a ser utilizados em grande escala no setor secundário.

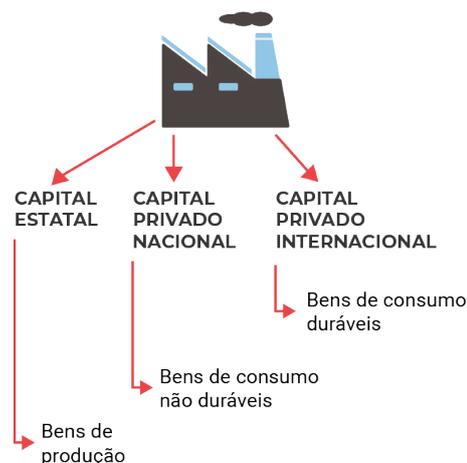
- **Taylorismo:** trabalho por tarefas e níveis hierárquicos (executivos e operários); tarefas realizadas no menor tempo possível; o trabalhador que produzir mais em menos tempo recebe prêmios, o que aumenta produtividade e a exploração do trabalhador. Criador: o norte-americano Frederick W. Taylor, por volta de 1900;
- **Fordismo:** incorpora as características do taylorismo e acrescenta a produção em série (grande escola) e a linha de montagem. Criador: o norte-americano Henry Ford, na década de 1920;
- **Toyotismo ou “just-in-time”:** a produção é feita de acordo com a demanda; estoques mínimos; trabalho em equipe e em ilhas de produção (trabalhador participa de todas as etapas de produção).

INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

Foi nos momentos de crise – como a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), a crise econômica global de 1929 e a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) – que o processo de industrialização do Brasil teve seus períodos de maior crescimento.

Todos os elementos indispensáveis para o processo de industrialização do Brasil – o trabalho assalariado, o mercado consumidor e os capitais disponíveis – estavam concentrados na região Sudeste do país, principalmente no estado de São Paulo. A industrialização brasileira ocorreu de fato nesse estado da federação, sobretudo em sua capital e vizinhanças.

TRIPÉ INDUSTRIAL



A concentração da produção industrial brasileira em São Paulo teve início nos primórdios do século XX e estendeu-se até o final da década de 1980. O Brasil torna-se um grande mercado consumidor e no período de 1956 a 1961, durante o período de governo de JK, são feitos investimentos estatais em infraestrutura (rodovias, energia elétrica, portos) com a finalidade de atrair os grandes capitalistas estrangeiros. Inicia-se a internacionalização da nossa economia. Entre 1967 e 1974 – período do “milagre econômico” – ocorre em maior escala a

internacionalização da economia brasileira, com uma considerável participação de empresas transnacionais que lotearam o mercado brasileiro. Assim fortaleceu-se o tripé industrial iniciado durante os anos de JK.

A década de 1980, considerada a “década perdida”, marcou uma fase de estagnação econômica no país. Marcada pela elevada inflação e pelo sucateamento do parque industrial nacional, essa fase apresenta mudanças nos meados da década de 1990, quando políticas neoliberais, como a abertura econômica do país, entram em vigor.



Por volta de 1980 começou a ocorrer uma desconcentração industrial no Brasil, com um decréscimo relativo de São Paulo e um crescimento maior em outras unidades da federação (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Bahia, Minas Gerais, Goiás, Amazonas e outros). Também nesse caso o que houve não foi tanto uma regressão da atividade industrial em São Paulo, mas uma expansão do ritmo de crescimento em outros estados.

FONTES DE ENERGIA E POLÍTICAS ENERGÉTICAS

MATRIZ ENERGÉTICA

Desde a Revolução Industrial até os dias de hoje vem ocorrendo uma gradual substituição da energia baseada na força animal e humana por fontes energéticas mais eficientes. Novas fontes energéticas surgiram com as revoluções tecnológicas dos últimos três séculos, de modo a atender a demanda da produção industrial e o crescimento das atividades econômicas.

Todos os países calculam periodicamente quantos recursos possuem de energia, quanto gastam e em quais usos (matriz energética). Há várias modalidades de energia, procedentes de diversas fontes, que podem ser classificadas em dois tipos:

- Recursos energéticos não renováveis.
- Recursos energéticos renováveis.

Fontes tradicionais de energia	Fontes alternativas de energia ("limpas")
Carvão mineral	Eólica
Petróleo	Solar
Gás natural	Biomassa, biodiesel e álcool
Energia nuclear	Geotérmica
Água	Marítima

XISTO BETUMINOSO: rocha sedimentar que agrega matéria orgânica e entra em decomposição formando reservatórios que podem gerar os mesmos combustíveis derivados do petróleo. Atualmente os EUA se tornaram o maior produtor e consumidor desta fonte.

MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA

Até 1940, a queima de lenha fornecia 80% da energia dos brasileiros. Posteriormente, os recursos energéticos priorizados foram o carvão mineral e a hidroeletricidade (a partir da década de 1940). O petróleo recebeu mais investimentos na década de 1950; as grandes hidrelétricas e a energia nuclear na década de 1960; o álcool nos anos 1970 e o gás natural na última década do século XX. Ao longo deste período o país industrializou-se, urbanizou-se e eletrificou-se, ampliando a produção e a distribuição de energia. Mas e daqui para frente, como será a política energética do país? A resposta é: um grande desafio!



Matriz Energética Brasileira – oferta de energia por fonte, em %, em 2015

Petróleo	39,9	Carvão mineral	5,6
Biomassa	24,4	Urânio	1,3
Gás natural	12,8	Outras (solar, eólica)	4,2
Hidrelétrica	12,5		

Fonte: Aneel

meSalva!

 [mesalvaoficial](#) | [mesalvamed](#)

 [mesalva](#)

 [mesalva](#) | [mesalvamed](#)

 [mesalva](#)

[mesalva.com](#)