

APRESENTAÇÃO

Olá, estudante!

Como você está? Esperamos que você esteja bem! Lembre-se que, mesmo diante dos impactos da COVID-19, preparamos mais um material, bem especial, para auxiliá-lo neste momento de distanciamento social e assim mantermos a rotina de seus estudos em casa.

Então, aceite as **“Pílulas de Aprendizagem”**, um material especialmente preparado para você! Tome em doses diárias, pois, sem dúvida, elas irão contribuir para seu fortalecimento, adquirindo e produzindo novos saberes.

Aqui você encontrará atividades elaboradas com base na seleção de conteúdos prioritários e indispensáveis para sua formação. Assim, serão aqui apresentados novos textos de apoio, relação de exercícios com gabaritos comentados, bem como dicas de videoaulas, sites, jogos, documentários, dentre outros recursos pedagógicos, visando, cada vez mais, à ampliação do seu conhecimento.

As **“Pílulas de Aprendizagem”** estão organizadas, nesta **segunda semana**, com os componentes curriculares: **Matemática, Geografia, Língua Portuguesa, Biologia, Arte, Inglês, Iniciação Científica e Química**. Vamos lá!?

Como neste ano estamos comemorando o **Aniversário de 120 anos de Anísio Teixeira**, você também conhecerá um pouco da grande contribuição que este baiano deu à educação brasileira. A cada semana apresentaremos um pouco de sua história de vida e legado educacional, evidenciando frases emblemáticas deste grande educador.

Hoje você vai conhecer algumas das realizações de Anísio Teixeira. No campo da educação, ele passou a desempenhar um papel determinante na orientação da educação e do ensino brasileiro, passando a fazer parte de um grupo de educadores que tinham interesse em remodelar o ensino no país.

Anísio Teixeira foi o responsável por criar uma instituição pública voltada para o ensino superior, a Universidade do Distrito Federal, no Rio de Janeiro, em 1935.

Em 1947, foi o secretário da Educação do Estado da Bahia, criando a Escola Parque, em Salvador, que se tornou um novo modelo de educação integral pública.

Vamos a mais uma “pílula anisiana” para refletir um pouco mais:

“A escola tem que dar ouvidos a todos e a todos servir. Será o teste de sua flexibilidade.” (ANÍSIO TEIXEIRA).

Curtiu? Na próxima semana, tem mais. Sucesso em sua caminhada de estudos!

Agora, procure um espaço sossegado para realizar suas atividades. Embarque neste novo desafio e bons estudos!

Modalidade/oferta: Regular

Semana: II

Componente Curricular: Matemática

Tema: Geometria Espacial – Pirâmide

Objetivo(s): Compreender os conceitos matemáticos presentes em nosso dia a dia, bem como, aplicar corretamente os conhecimentos sobre pirâmide.

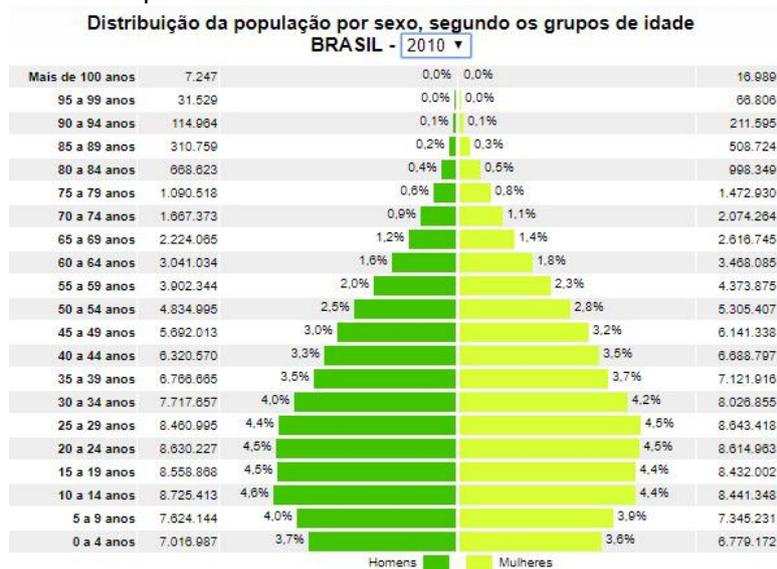
Autores: Tailson Jeferson e Marcele Bacelar

I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!

TEXTO Pirâmide Etária

Pirâmide Etária é um gráfico que permite analisar a distribuição da população por idade e é organizado para classificar a população de uma determinada localidade conforme as faixas de idade, dividindo-as por sexo. Esse gráfico é formado por barras superpostas que se concentram em torno de um eixo. As barras inferiores representam a população mais jovem e as barras superiores representam a população mais velha. Do lado direito do eixo, sempre se quantifica a população feminina e, do lado esquerdo, a população masculina.

As pirâmides populacionais são importantes no sentido de elaborarem um planejamento público a médio e longo prazo. Por exemplo, se a estrutura etária da população apontar que há uma grande quantidade de jovens, com elevados índices de natalidade, alerta-se para a necessidade de implantação de políticas que atendam à inclusão das faixas etárias no futuro, com medidas que visem, por exemplo, à ampliação e melhoria de creches e escolas. Outra importância da observação e análise das pirâmides etárias é conhecer a evolução da população, avaliando as taxas de natalidade em comparação à população adulta, aferindo sobre a existência de uma política de controle de natalidade no país ou se ela precisa ser adotada. Observe o gráfico abaixo, demonstrativo da pirâmide etária brasileira de acordo com o Censo de 2010



Fonte: Pirâmide Etária Brasileira, IBGE, 2010.

Além disso, existe a possibilidade de se realizar projeções etárias utilizando também o formato de pirâmides, para se calcular qual vai ser o formato da população, podendo realizar previsões a respeito da quantidade de jovens e da população economicamente ativa de um período em comparação à população idosa e infantil. Existem quatro tipos principais de pirâmides populacionais, que são classificadas conforme a idade predominante da população.

Pirâmide Jovem: possui uma base mais larga, em virtude dos altos índices de natalidade e um topo muito estreito, em função da alta mortalidade e da baixa natalidade em tempos anteriores. Esse tipo de pirâmide é visto com mais frequência em países subdesenvolvidos.

Pirâmide Adulta: possui uma base também larga, porém com uma taxa de natalidade menor em face da população infantil e jovem. A pirâmide brasileira acima representada é um exemplo de pirâmide adulta.

Pirâmide Rejuvenescida: apresenta um relativo aumento do número de jovens em relação a um período anterior, em função do aumento da fecundidade, geralmente em países desenvolvidos que estimulam a natalidade.

Pirâmide Envelhecida: a população adulta é predominante e a base bem reduzida, apresentando uma quantidade de idosos significativamente maior quando comparada com as demais pirâmides. Esse tipo de pirâmide é mais comum em países desenvolvidos.

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/piramide-etaria.htm>. Acesso em: 29 abr. 2020.

II. AGORA, VAMOS AO MOMENTO DA RETOMADA DAS ATIVIDADES?

Explorando o texto!

01. (EMITec/SEC/BA - 2020) De acordo com texto, qual a importância da pirâmide populacional na elaboração do planejamento público a médio e longo prazo?

02. (EMITec/SEC/BA - 2020) De acordo com o texto, qual o tipo de pirâmide populacional brasileira em predominância?

Vamos continuar praticando!

03. (SISPREM RS – FUNDATEC 2015) Um enfeite em formato de pirâmide regular e de base quadrada tem o lado da base medindo 10 cm e altura de 30 cm. Qual é o volume, em cm^3 , dessa pirâmide?

- a) 300 b) 690 c) 830 d) 950 e) 1.000

04. (EMITec/SEC/BA - 2020) Podemos afirmar que a área lateral de uma pirâmide quadrangular com altura de 8 cm e aresta da base medindo 12cm é:

- a) 120 cm^2 b) 240 cm^2 c) 360 cm^2 d) 480 cm^2 e) 600 cm^2

III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- Livro didático de Matemática adotado pela unidade escolar.
- Sugestão de vídeos sobre o conteúdo trabalhado:

Pirâmides: Definição e Relações Métricas Entre Seus Elementos. Disponível em: <http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/conteudo/exibir/7200>. Acesso em: 01 ago. 2020.

Estudo das Pirâmides: Volume de uma Pirâmide. Disponível em: <http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/conteudo/exibir/7235>. Acesso em: 01 ago. 2020.

- Para saber mais acesse o link:

Volume de Pirâmides - Disponível em:

<http://pat.educacao.ba.gov.br/recursoseducacionais/conteudo/exibir/653>. Acesso em: 01 ago. 2020.

IV. GABARITO COMENTADO

GABARITO COMENTADO

Questão 01. As pirâmides populacionais são importantes no sentido de elaborarem um planejamento público a médio e longo prazo. Por exemplo, se a estrutura etária da população apontar que há uma grande quantidade de jovens, com elevados índices de natalidade, alerta-se para a necessidade de implantação de políticas que atendam à inclusão das faixas etárias no futuro, com medidas que visem, por exemplo, à ampliação e melhoria de creches e escolas.

Questão 02. Pirâmide adulta.

Questão 03. Alternativa e.

Antes de calcularmos o volume da pirâmide, vamos calcular a área da base (que é formada por um quadrado):

$$A_b = 10^2 = 100 \text{ cm}^2$$

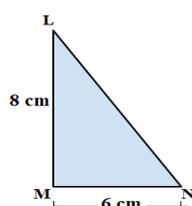
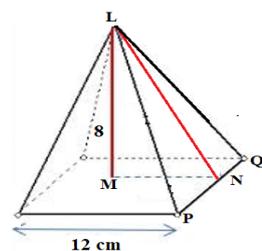
Calculando o volume da pirâmide:

$$V = \frac{1}{3} \cdot A_b \cdot h$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot 100 \cdot 30 = \frac{3000}{3} = 1000 \text{ cm}^3.$$

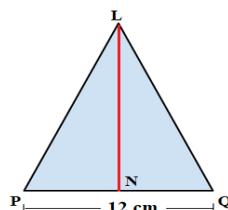
Questão 04. Alternativa b.

A área lateral (A_l) de uma pirâmide regular de base quadrada é formada pela soma da área de 4 triângulos iguais que compõem a sua face, em que cada um tem comprimento da base igual a 12 cm e altura h , essa que tem valor determinado pelo teorema de Pitágoras. Os cálculos para obtenção da A_l são realizados, conforme a seguir:



Altura de cada triângulo da face da pirâmide

$$\begin{aligned} (LN)^2 &= (LM)^2 + (MN)^2 \\ h^2 &= 8^2 + 6^2 \\ h^2 &= 64 + 36 \\ h^2 &= 100 \\ h &= 10 \text{ cm} \end{aligned}$$



Área de cada triângulo da face da pirâmide

$$\begin{aligned} A &= \frac{b \cdot h}{2} \\ A &= \frac{12 \cdot 10}{2} \\ A &= \frac{120}{2} = 60 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Área lateral da pirâmide

$$A_l = 4 \cdot 60 = 240 \text{ cm}^2$$