

2^a

Série

Geografia

**MATERIAL
DIGITAL**

Demografia

**1º bimestre
Aula 1**

**Ensino
Médio**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Conteúdos

- Principais conceitos de demografia;
- Transição demográfica.

Objetivos

- Explicar os principais conceitos de demografia;
- Analisar as principais variáveis de análise demográfica; debater o conceito de transição demográfica.

Para começar



Duas pessoas diferentes para responder cada pergunta:

- Quantos irmãos ou irmãs você tem? Quantos irmãos ou irmãs seus pais ou responsáveis têm?
- E seus avós? Você saberia responder as mesmas perguntas em relação a eles?

Certamente, houve diferenças bem significativas entre você e seus pais ou responsáveis e avós. Esta dinâmica das populações das famílias pode ser melhor entendida pela demografia, do latim, *demos* (povo) + *graphein* (escrita, estudo), ou estudo da dinâmica populacional humana.



Tarsila do Amaral, *A família*, 1925
Acervo Museu de Arte Reina Sofia (Madri, Espanha).

Reprodução – ROMULO FIALDINI/ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL, [s.d.].
Disponível em: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra2332/a-familia>. Acesso em: 28 ago. 2024.

Conceitos básicos de demografia: população

UM PASSO DE CADA VEZ



População:

O conceito de população é um dos pilares centrais nas ciências sociais, demografia e geografia. De maneira geral, população refere-se ao conjunto de indivíduos que habitam um determinado espaço geográfico em um dado momento. Este grupo pode ser analisado de várias maneiras, dependendo do foco de estudo.

População absoluta: refere-se ao número total de habitantes em uma determinada área geográfica, como um país, uma cidade ou uma região, em um dado momento. Este conceito é um indicador quantitativo, que simplesmente contabiliza o número de pessoas sem levar em consideração aspectos qualitativos, como a densidade populacional, a distribuição etária ou as condições socioeconômicas.

Exemplo: O Brasil possui aproximadamente 203.080.756 pessoas (IBGE, 2022).

Conceitos básicos de demografia: população

População relativa: também conhecida como **densidade demográfica**, refere-se à quantidade de habitantes por unidade de área, geralmente expressa como o número de pessoas por quilômetro quadrado (hab./km²). Ao contrário da população absoluta, que contabiliza o número total de pessoas em uma região, a população relativa oferece uma perspectiva sobre como esses indivíduos estão distribuídos em um território específico.

Exemplo: A densidade demográfica do Brasil é de aproximadamente 23,86 hab./km².

Exemplo do cálculo:

$$\frac{\text{População total}}{\text{Área do país}} = \text{População Relativa ou Densidade demográfica}$$

Exemplo do Brasil:

$$\frac{203.080.756}{8.510.000 \text{ km}^2} = 23,86 \text{ habitantes por quilômetro quadrado}$$



“Fecundidade no
Brasil • IBGE explica”

IBGE. **Fecundidade no
Brasil • IBGE explica.**
Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=OymHhJp7QaA>.
Acesso em: 28 ago. 2024.



Taxas demográficas

Taxa de natalidade

Número de nascimentos por mil habitantes em um ano.

Exemplo: Se em um país com 1 milhão de habitantes nascem 20.000 crianças em um ano, a taxa de natalidade é de 20‰ a.a.

Fatores influentes

Econômicos: Nível de desenvolvimento, políticas de bem-estar social.

Culturais: Normas culturais e religiosas, valores familiares.

Taxa de fecundidade

Número médio de filhos por mulher em idade reprodutiva (geralmente entre 15 e 49 anos).

Exemplo: Se a taxa de fecundidade em um país é de 1,8, isso significa que, em média, cada mulher terá 1,8 filhos ao longo de sua vida.

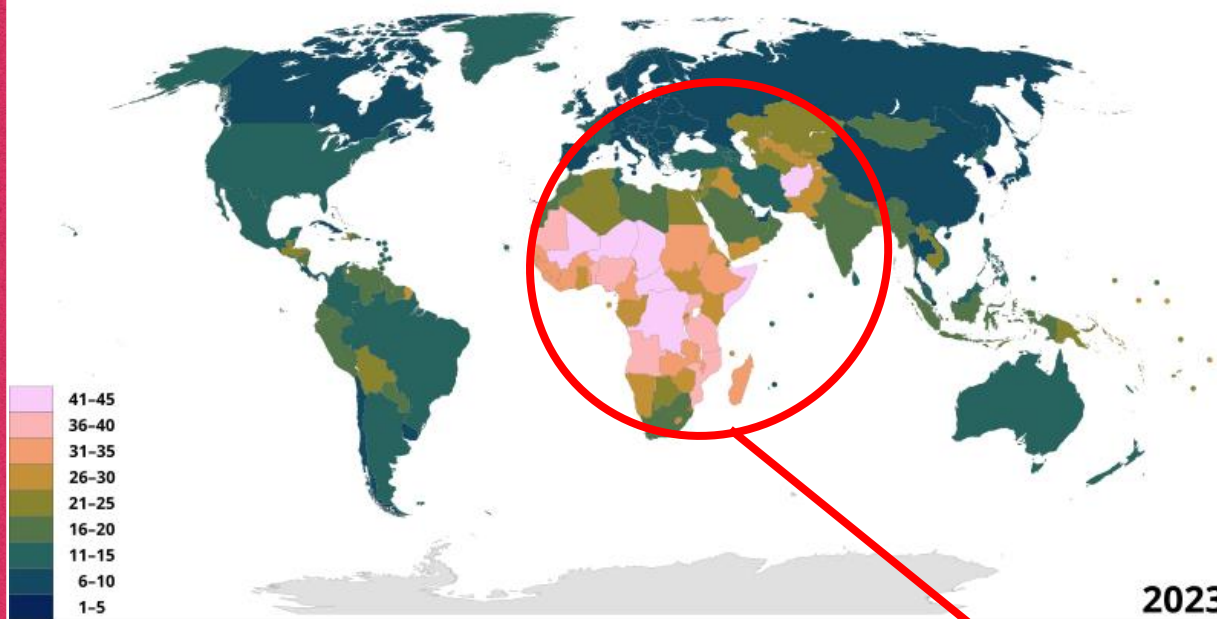
Fatores influentes

Sociais: Acesso à educação e ao planejamento familiar.

Econômicos: Custo de criar filhos, políticas de apoio à família.

Taxas demográficas

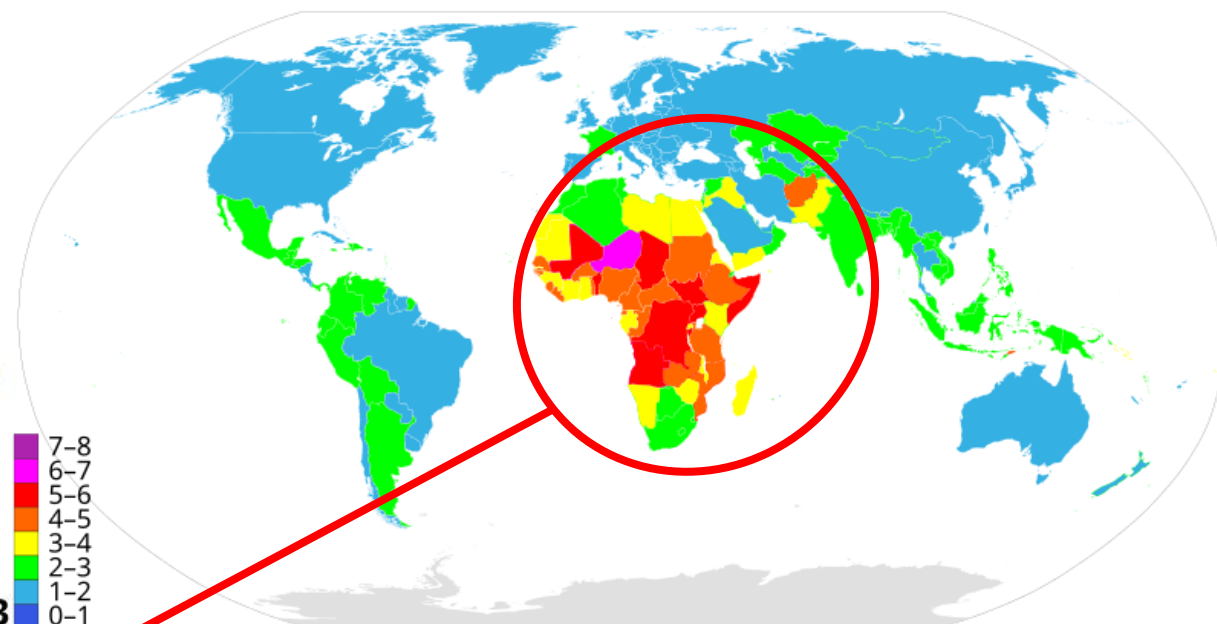
Taxa de natalidade no mundo



Reprodução – KORAKYS/WIKIMEDIA COMMONS, 2024. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Birth_rate. Acesso em: 28 ago. 2024.

Maiores taxas de natalidade e fecundidade no mundo:
África, Oriente Médio e Sul Asiático.

Taxa de fecundidade no mundo



Reprodução – SUPAMAN89/WIKIMEDIA COMMONS, 2021. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Countriesbyfertilityrate.svg#/media/Ficheiro:Countriesbyfertilityrate.svg>. Acesso em: 28 ago. 2024.



Pause e responda



2 minutos

Levante o braço e deixe a mão aberta para a resposta “a”, a mão fechada para a resposta “b”, o dedo levantado para a resposta “c” e dois dedos, para a “d”.

Como é medido o crescimento demográfico absoluto de um país?

A soma das taxas de natalidade e mortalidade.

A soma das taxas de crescimento vegetativo e taxa de mortalidade.

A subtração da taxa de mortalidade com a taxa de natalidade.

A soma das taxas de imigração e natalidade com a subtração da soma das taxas de mortalidade e emigração.

Continua





Pause e responda

Levante o braço e deixe a mão aberta para a resposta “a”, a mão fechada para a resposta “b”, o dedo levantado para a resposta “c” e dois dedos, para a “d”.

Como é medido o crescimento demográfico absoluto de um país?



A soma das taxas de natalidade e mortalidade.

A soma das taxas de crescimento vegetativo e taxa de mortalidade.



A subtração da taxa de mortalidade com a taxa de natalidade.

A soma das taxas de imigração e natalidade com a subtração da soma das taxas de mortalidade e emigração.



Crescimento populacional

Crescimento absoluto: Refere-se ao aumento total da população em números absolutos ao longo de um determinado período.

Fatores como emigração e mortalidade impactam negativamente. Fatores como imigração e natalidade impactam positivamente.

Exemplo: Se um país tinha 100 milhões de habitantes no ano 2000, mas, entre 2000 e 2020, recebeu 2 milhões de imigrantes e teve 10 milhões de nascimentos, ao mesmo tempo que emitiu visto para 500 mil emigrantes e teve 1,5 milhão de mortes, seu crescimento absoluto até 2020 foi de 10%, com uma população total de 110 milhões de habitantes.

FICA A DICA

Migração = qualquer movimento de um local ao outro, independentemente se de chegada ou saída.

Imigração = movimento de entrada de pessoas de um país para outro.

Emigração = movimento de saída de pessoas de um país para outro.

Crescimento populacional

Crescimento vegetativo: Refere-se ao crescimento natural da população, calculado pela diferença entre a **taxa de natalidade** (número de nascimentos por mil habitantes) e a **taxa de mortalidade** (número de mortes por mil habitantes).

Exemplo: Se a taxa de natalidade de um país é de 30‰ (30 nascimentos por mil habitantes a.a. (ao ano)) e a taxa de mortalidade é de 10‰ a.a., o crescimento vegetativo seria de 20‰ a.a. ou 2% a.a.

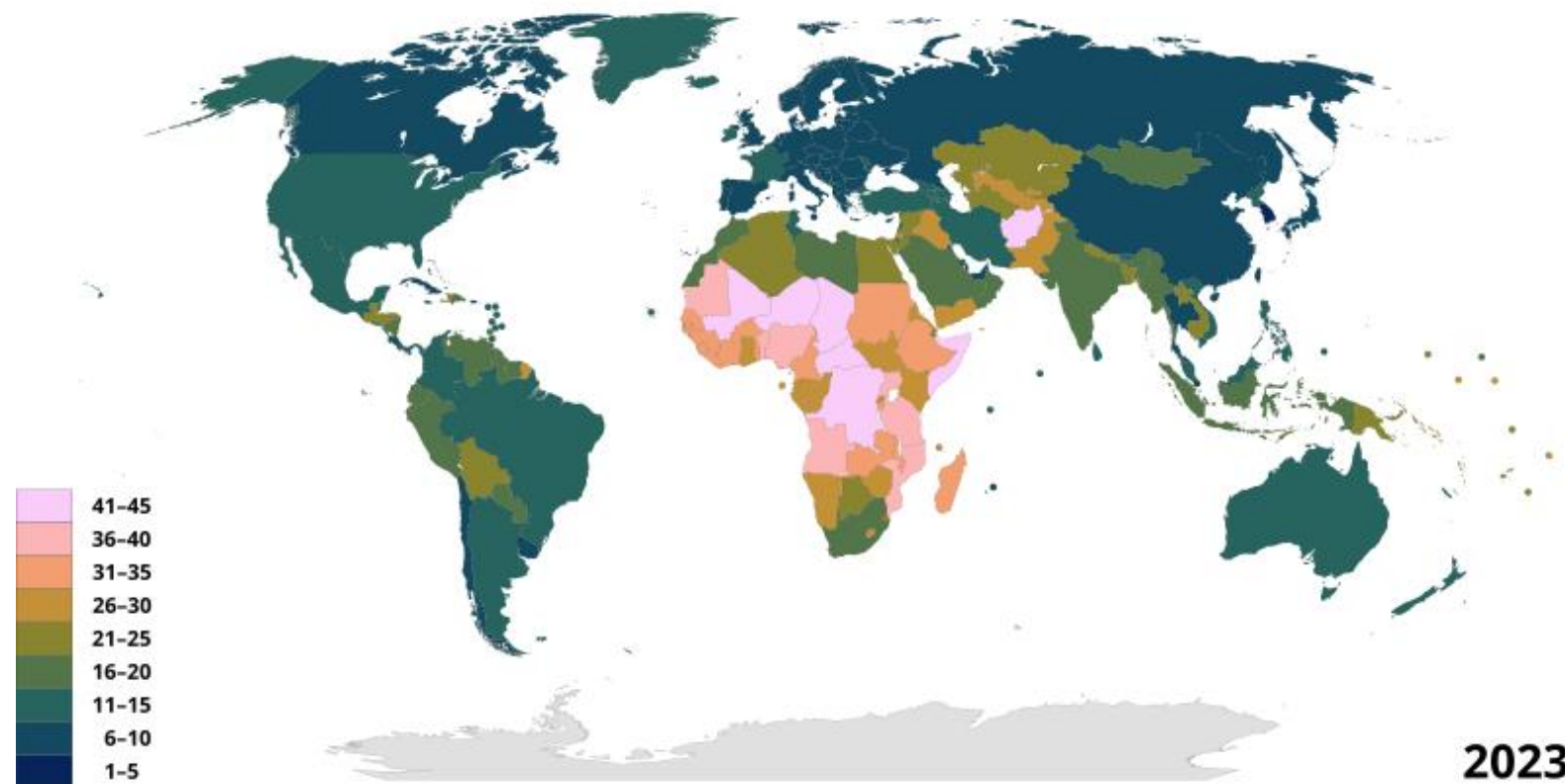
Taxa de natalidade: Número de nascimentos vivos por 1.000 habitantes em um ano. Isso indica o crescimento potencial da população e a dinâmica de renovação demográfica. A taxa é dada pela quantidade de nascimentos menos a quantidade de mortes prematuras.

Taxa de mortalidade: Número de óbitos por 1.000 habitantes em um ano. Reflete a saúde geral da população e a eficácia dos sistemas de saúde e de segurança de um país. Violência, epidemias, guerras e falta de saneamento básico são os principais responsáveis por altas taxas de mortalidade.

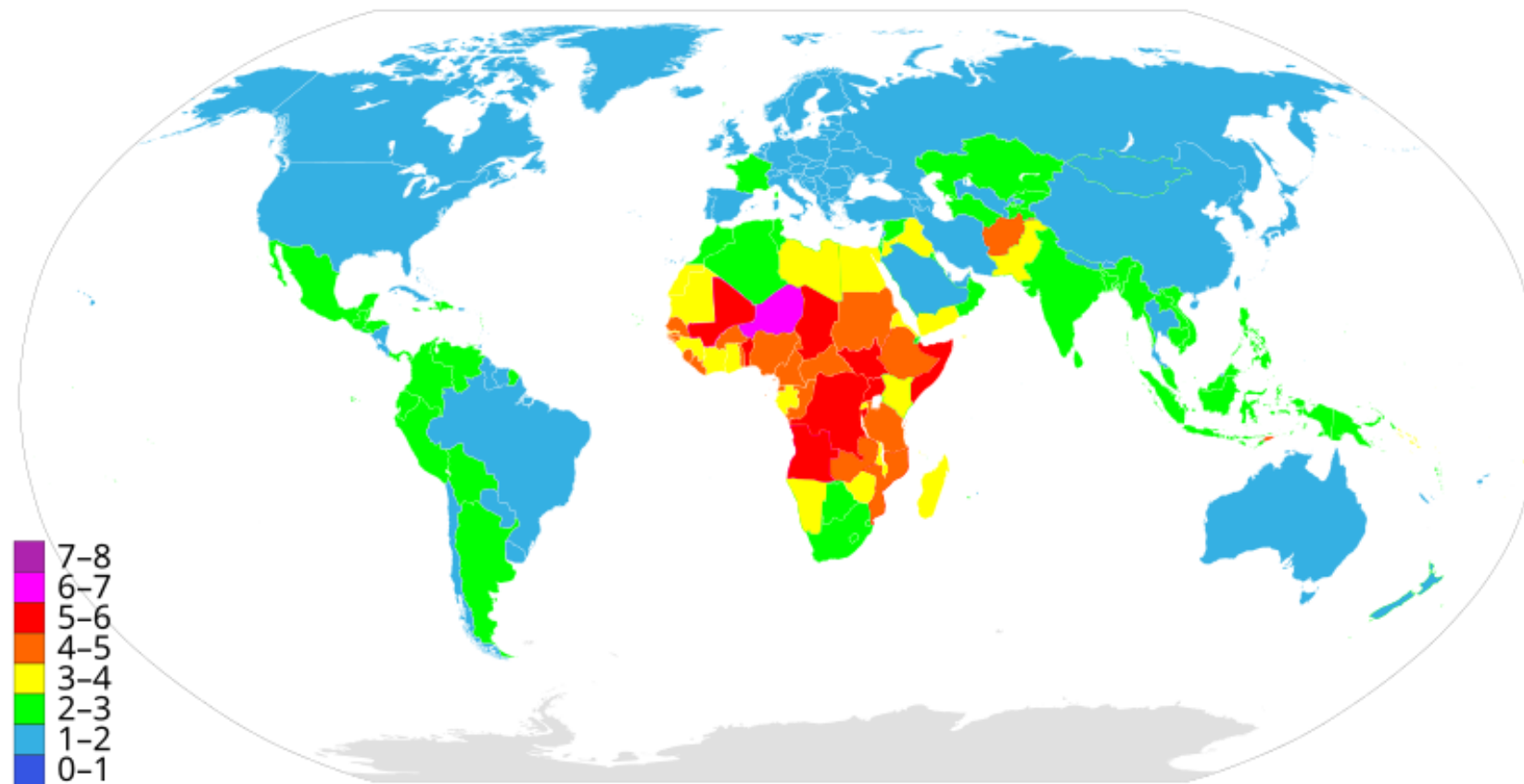


Compare os mapas mundiais de taxas de natalidade e fecundidade com o de renda per capita. Qual relação podemos extrair dos mapas?

Taxas de natalidade e fecundidade

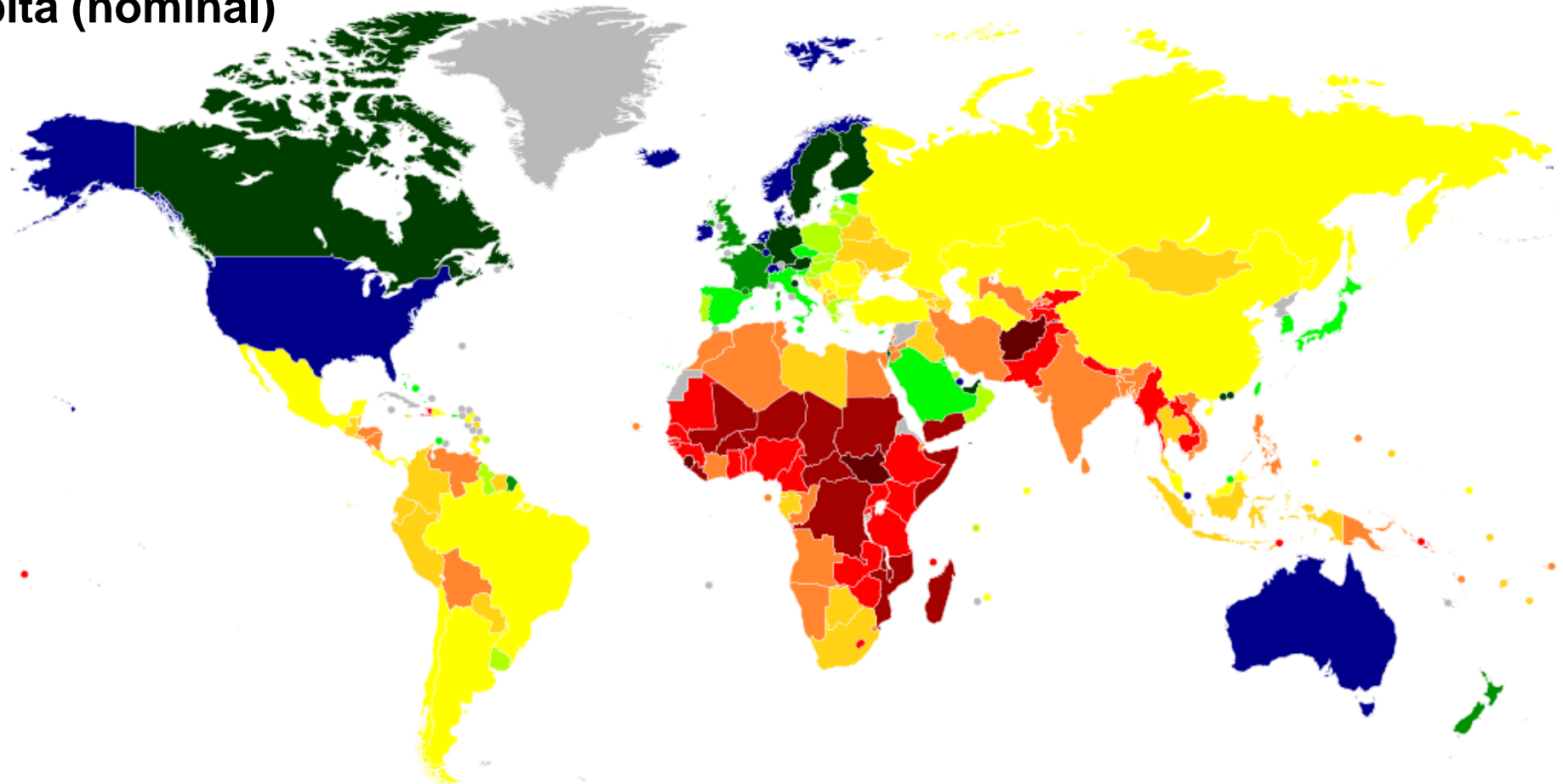


Taxas de natalidade e fecundidade

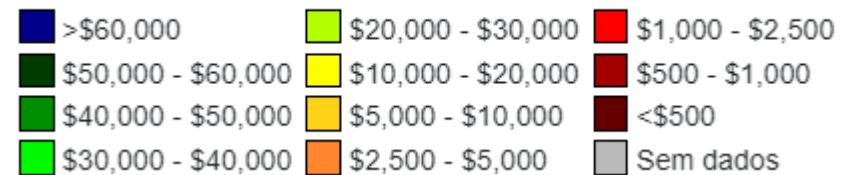


Reprodução – SUPAMAN89/WIKIMEDIA COMMONS, 2021.
Disponível em:
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Countriesbyfertilityrate.svg#/media/Ficheiro:Countriesbyfertilityrate.svg>. Acesso em: 28 ago. 2024.

Renda per capita (nominal)



Países ou territórios por PIB (nominal) **per capita** em 2023. 



Reprodução – ALLICE HUNTER/WIKIMEDIA COMMONS, 2023. Disponível em:
https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_pa%C3%ADses_por_PIB_nominal_per_capita. Acesso em: 28 ago. 2024.

Transição demográfica

É o processo de mudança nas taxas de natalidade e mortalidade que ocorre à medida que uma sociedade se desenvolve econômica e socialmente. Essa transição geralmente resulta em um deslocamento de uma população com altas taxas de natalidade e mortalidade para uma população com baixas taxas de natalidade e mortalidade.

Importância: Entender a transição demográfica é essencial para analisar as mudanças populacionais e prever tendências futuras, como o envelhecimento populacional e seus impactos socioeconômicos. Dessa forma, é possível realizar, de forma mais precisa, o planejamento social e econômico do país, assim como o desenvolvimento de políticas públicas específicas.



Candido Portinari, *Retirantes*, 1944. Acervo MASP.

Reprodução – MASP, [s.d.]. Disponível em:
<https://masp.org.br/acervo/obra/retirantes>. Acesso em: 28 ago. 2024.

Fases da transição demográfica

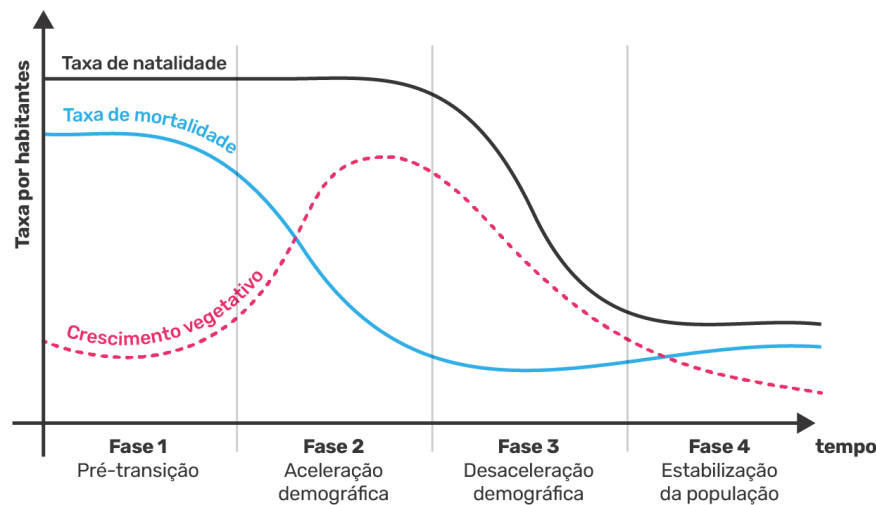
A transição demográfica é tradicionalmente dividida em quatro fases:

- **Fase 1:** Alta natalidade e alta mortalidade.
- **Fase 2:** Redução da mortalidade e manutenção da alta natalidade.
- **Fase 3:** Queda na natalidade.
- **Fase 4:** Baixa natalidade e baixa mortalidade.

Evolução: Essas fases refletem a transição das sociedades pré-industriais para as sociedades modernas e industrializadas.

Alguns demógrafos acreditam que já podemos definir uma **quinta fase**, pós-moderna, em que **a mortalidade supera a natalidade** (CLICQUET, 1991).

TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA



Reprodução – CAMPOS, [s.d.]. Disponível em:

<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/transicao-demografica.htm>.

Acesso em: 28 ago. 2024.

Pirâmides etárias

É uma representação gráfica que mostra a distribuição da população por idade e sexo, dividida em faixas etárias (normalmente de cinco em cinco anos).

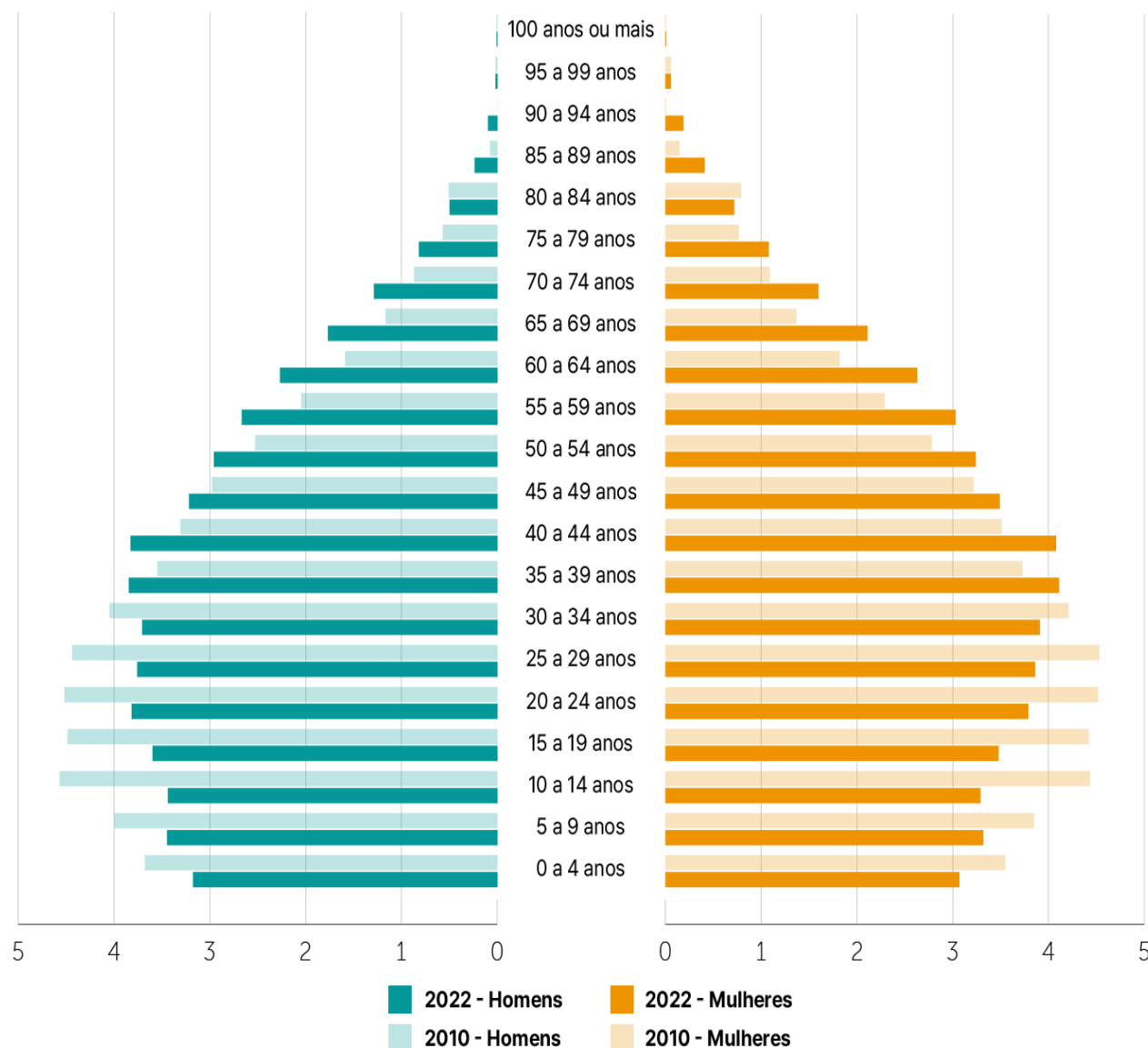
Formato e interpretação: A forma da pirâmide etária pode indicar diferentes estágios de desenvolvimento demográfico de uma população, como crescimento, estabilidade ou declínio.

Evolução da pirâmide etária do Brasil entre os Censos de 2010 e 2022

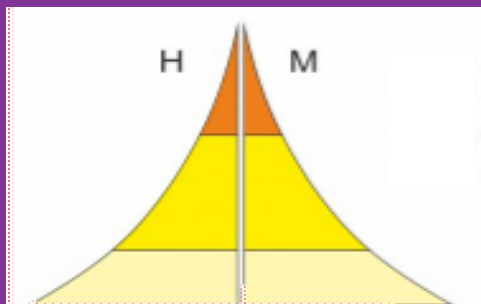
Reprodução – IBGE EDUCA, [s.d.]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html>. Acesso em: 28 ago. 2024.

População residente no Brasil (%)

Segundo sexo e grupos de idade, em 2010 e 2022

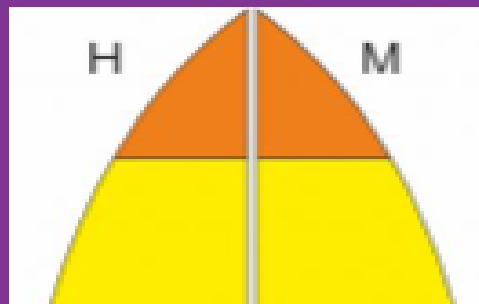


Pirâmides etárias



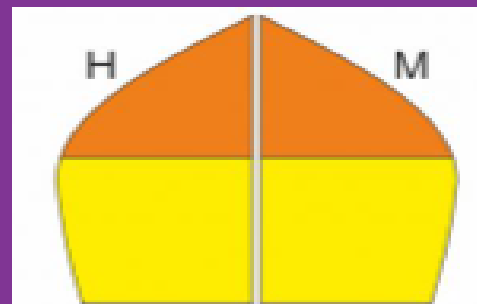
Crescente

Base larga com diminuição rápida à medida que sobe. Indica alta natalidade e mortalidade, comum em países em desenvolvimento.



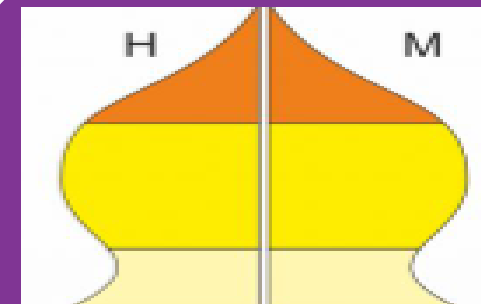
Estacionária

Forma mais cilíndrica, com proporções semelhantes em várias faixas etárias, sugerindo uma população estável com natalidade e mortalidade equilibradas.



Decrescente

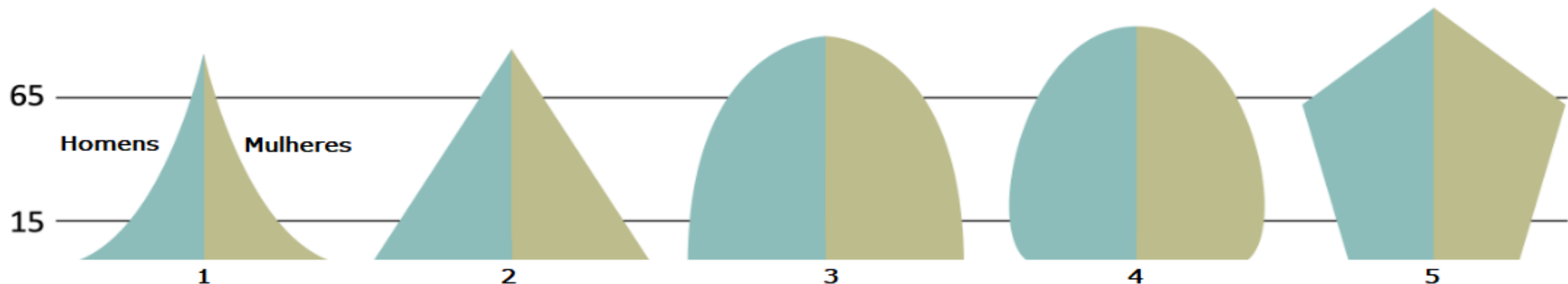
Base estreita e topo mais largo, indicando baixa natalidade e maior expectativa de vida. Comum em países desenvolvidos.



Rejuvenescente

Alargamento da base seguida de um achatamento, indicando um período de perda populacional, mas com recuperação da natalidade.

Correlação entre pirâmides etárias e transição demográfica



Fase 1 (Alta natalidade e alta mortalidade):

Pirâmide expansiva

Base larga e topo estreito, refletindo alta natalidade e alta mortalidade, comum em populações pré-industriais.

Exemplo: Sociedades em desenvolvimento, em que há um grande número de jovens e alta mortalidade infantil.

Fase 2 (Redução da mortalidade e alta natalidade):

Pirâmide expansiva com tendência para enchimento no meio

A base ainda é larga, mas a parte intermediária começa a se expandir, refletindo a redução da mortalidade infantil. Exemplo: Países em transição, em que melhorias na saúde reduzem a mortalidade, mas a natalidade ainda permanece alta.

Fase 3 (Queda na natalidade):

Pirâmide construtiva

Base mais estreita com uma expansão na parte superior, refletindo a queda na natalidade e o aumento da expectativa de vida.

Exemplo: Países emergentes, em que a população jovem começa a diminuir e a população idosa aumenta.

Fase 4 (Baixa natalidade e baixa mortalidade):

Pirâmide estacionária

A pirâmide se torna mais cilíndrica, com faixas etárias mais equilibradas, refletindo uma população estável.

Exemplo: Países desenvolvidos com crescimento populacional lento e equilibrado.

Fase 5 (Declínio populacional e envelhecimento acelerado):

Pirâmide invertida

Base muito estreita e topo largo, indicando baixa natalidade e uma população predominantemente idosa. Exemplo: Sociedades pós-industriais enfrentando desafios de envelhecimento populacional.



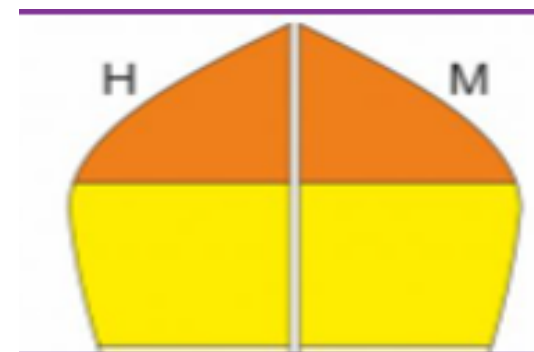
Pause e responda



2 minutos

Levante o braço e indique um dedo levantado para a resposta “a”, dois dedos, para a resposta “b”, três dedos, para a “c” e quatro dedos, para a “d”.

Em qual estágio de desenvolvimento demográfico a pirâmide etária ao lado se encontra?



Reprodução – APROFGEO/RTP ENSINA, 2021. Disponível em: <https://ensina.rtp.pt/explicador/estrutura-etaria-caracteristicas/>. Acesso em: 28 ago. 2024.

Crescente

Decrescente

Estacionária

Rejuvenescente

Continua



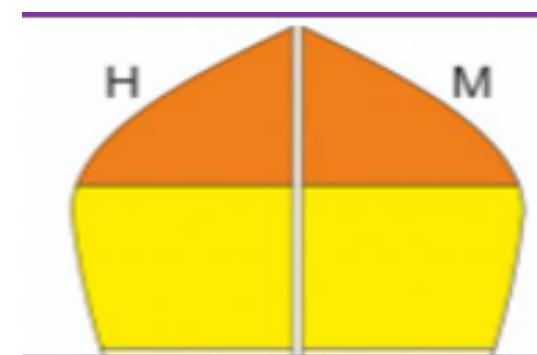


Pause e responda

Correção

Levante o braço e indique um dedo levantado para a resposta “a”, dois dedos, para a resposta “b”, três dedos, para a “c” e quatro, para a “d”.

Em qual estágio de desenvolvimento demográfico a pirâmide etária ao lado se encontra?



Reprodução – APROFGEO/RTP ENSINA, 2021. Disponível em: <https://ensina.rtp.pt/explicador/estrutura-etaria-caracteristicas/>. Acesso em: 28 ago. 2024.



Crescente

Decrescente



Estacionária

Rejuvenescente



Impactos socioeconômicos da transição demográfica

Mudanças na estrutura familiar

- *Redução no tamanho das famílias:* À medida que a natalidade diminui, as famílias tendem a ser menores, o que altera as dinâmicas sociais e de suporte familiar.
- *Envelhecimento populacional:* Aumento da proporção de idosos na sociedade, demandando mais serviços de saúde e assistência social.

Transformações na educação e cultura

- *Educação:* Com menos jovens, a demanda por serviços educacionais pode diminuir, mas a qualidade da educação pode ser ajustada para focar a especialização e a inovação.
- *Cultura:* Mudanças nos valores sociais e nas tradições, com maior valorização da longevidade e da experiência.

Mudanças no mercado de trabalho

- *Força de trabalho:* A quantidade de jovens impacta diretamente na força de trabalho e, portanto, na disponibilidade de mão de obra, exigindo adaptações nas políticas de emprego e aposentadoria.
- *Inovação e produtividade:* Economias podem sofrer com a falta de inovação, já que populações mais velhas tendem a ser mais conservadoras.

Sustentabilidade das políticas públicas

- *Previdência social:* Com mais idosos e menos trabalhadores contribuindo, sistemas de previdência podem enfrentar desequilíbrios financeiros.
- *Saúde pública:* Aumento dos custos com saúde, devido à maior demanda por cuidados médicos de longo prazo.



Thaís Madeira. Xilogravura. OpenArt.

Reprodução – THAIS MADEIRA/OPENART AI, [s.d.]. Disponível em:
<https://openart.ai/community/vAK9JWYaYkg5bK3hPt1Rm>. Acesso em: 28 ago. 2024.

COM SUAS PALAVRAS



Qual é a característica principal da Fase 3 da transição demográfica?

Como as mudanças na estrutura etária de um país abrem oportunidades para o seu futuro econômico e social?

Aprofundando

A seguir, você encontra uma seleção de exercícios extras, que ampliam as possibilidades de prática, de retomada e aprofundamento do conteúdo estudado.

Aprofundando

(ENEM, 2019) O bônus demográfico é caracterizado pelo período em que, por causa da redução do número de filhos por mulher, a estrutura populacional fica favorável ao crescimento econômico. Isso acontece, porque há proporcionalmente menos crianças na população, e o percentual de idosos ainda não é alto.

GOIS, A. O Globo, 5 abr. 2015 (adaptado).

A ação estatal que contribui para o aproveitamento do bônus demográfico é o estímulo à:

- A atração de imigrantes.
- B elevação da carga tributária.
- C qualificação da mão de obra.
- D admissão de exilados políticos.
- E concessão de aposentadorias.

(ENEM, [s.d.].) O bônus demográfico é caracterizado pelo período em que, por causa da redução do número de filhos por mulher, a estrutura populacional fica favorável ao crescimento econômico. Isso acontece, porque há proporcionalmente menos crianças na população, e o percentual de idosos ainda não é alto.

GOIS, A. O Globo, 5 abr. 2015 (adaptado).

A ação estatal que contribui para o aproveitamento do bônus demográfico é o estímulo à:

- A** **atração de imigrantes.** ✗
- B** **elevação da carga tributária.** ✗
- C** **qualificação da mão de obra** ✓
- D** **admissão de exilados políticos** ✗
- E** **concessão de aposentadorias.** ✗

Referências

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Exame Nacional do Ensino Médio: caderno de questões.** Brasília: INEP, 2019. 32p. Disponível em:

https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2019/caderno_de_questoes_1_dia_caderno_1_azul_aplicacao_regular.pdf Acesso em: 13 set 2024.

CAMPOS, M. **Transição demográfica.** Mundo Educação, [s.d.]. Disponível em:

<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/transicao-demografica.htm>. Acesso em: 28 ago. 2024.

CLIQUET, R. L. **The second demographic transition: fact or fiction?.** Strasbourg: Council of Europe, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo brasileiro de 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Densidade demográfica – 2020.**

Atlas Geográfico Escolar, [s.d.]. Disponível em: <https://atlasescolar.ibge.gov.br/mundo/3002-estrutura-e-dinamica-da-populacao/populacao.html>. Acesso em: 28 ago. 2024.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista:** etapa Ensino Médio, 2020. Disponível em: https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/CURR%C3%8DCULO-PAULISTA-etapa-Ensino-M%C3%A9dio_ISBN.pdf. Acesso em: 28 ago. 2024.

Identidade visual: imagens © Getty Images.

Para professores

Slide 3



Tempo: 2 minutos



Dinâmica de condução: solicite que apenas dois estudantes respondam às duas perguntas de cada questão.



Expectativas de respostas: a expectativa é de que as famílias ascendentes sejam maiores e, talvez, de migrantes.

Slide 4 e 5



Tempo: 15 a 20 minutos



Dinâmica de condução: esta seção apresentará uma sequência de conceitos para a definição da dinâmica do crescimento populacional na seguinte ordem:

- População (absoluta e relativa) com a apresentação de gráficos e tabelas de dados relacionados.
- Taxas demográficas (natalidade, fecundidade e mortalidade) e crescimento populacional.
- Fatores que influenciam o crescimento populacional.

A seção culmina com uma atividade “Na prática” e com um “Pause e responda”.

Slide 9



Tempo: 1 minuto

Slide 10



Tempo: 2 minutos



Dinâmica de condução: a proposta visa dar um pouco de ludicidade à dinâmica de respostas. Aproveite para esclarecer eventuais dúvidas.



Expectativa de respostas: espera-se que os alunos tenham compreendido as diferentes aplicações das taxas demográficas no cálculo do crescimento demográfico absoluto.

Slide 13



Tempo: 5 minutos



Dinâmica de condução: solicite que dois estudantes respondam à questão.



Expectativa de respostas: espera-se que os estudantes tenham compreendido que as maiores taxas de natalidade e fecundidade estão relacionadas à baixa renda per capita dos países. Isso fica evidente no continente africano.

Slide 22



Tempo: 2 minutos



Dinâmica de condução: a proposta visa dar um pouco de ludicidade à dinâmica de respostas. Aproveite para esclarecer eventuais dúvidas.



Expectativa de respostas: espera-se que os estudantes tenham compreendido a correlação entre o formato da pirâmide etária e o estágio da população.

Slide 23



Tempo: 2 a 4 minutos



Dinâmica de condução: esta seção propõe um pequeno aprofundamento da aplicação dos conceitos estudados e de consequências políticas e socioeconômicas das fases de transição demográfica. A próxima aula fará um maior aprofundamento com a aplicação dos conceitos à realidade brasileira.

Slide 24



Tempo: 2 minutos



Dinâmica de condução: deve-se fazer um breve resumo da aula e perguntas diretas para os alunos, dando oportunidade para dois a três alunos por pergunta.



Expectativa de respostas: Espera-se que os alunos tenham compreendido as fases de transição demográfica e, em alguma medida, seus possíveis impactos políticos, sociais e econômicos no Brasil.

