

**2<sup>a</sup>**

**Série**

**Geografia**

**MATERIAL  
DIGITAL**

# **Fluxos de informação e tecnologia**

## Conteúdos

- Fluxos de informação e tecnologia.

## Objetivos

- Explicar a revolução tecnológica e seu impacto na intensificação dos fluxos de informação;
- Analisar criticamente os benefícios, os desafios e as consequências dos fluxos de informação promovidos pelas redes sociais e pela internet.

## Para começar

Leia a manchete e o trecho da reportagem ao lado e reflita:

- a) Quanto tempo passamos nas redes sociais?
- b) Como o uso das redes sociais contribui para o seu bem-estar? E de que maneira pode representar um desafio ou trazer impactos indesejados?



VIREM E CONVERSEM

## COMO AS REDES SOCIAIS ALTERAM NOSSA PERCEPÇÃO DE TEMPO?

Da revolução industrial à digital, o tempo sempre foi modulado pela tecnologia. Entenda como a internet está moldando nossa relação com o relógio

Do Facebook ao Instagram, do Twitter ao TikTok, a presença dos aplicativos em nossas vidas é tamanha que vem alterando a maneira como nós entendemos e nos relacionamos com o tempo. Se antes as pessoas lidavam com o que estava ao alcance físico delas, hoje, com a possibilidade de uma rede que nos conecta instantaneamente a qualquer lugar ou informação do mundo, temos que lidar com diversos “agoras” — a conversa entre amigos no chat de celular, o e-mail do trabalho, o feed da rede social, e o que acontece no espaço físico em que a pessoa está. [...]

(VILA NOVA, 2021)

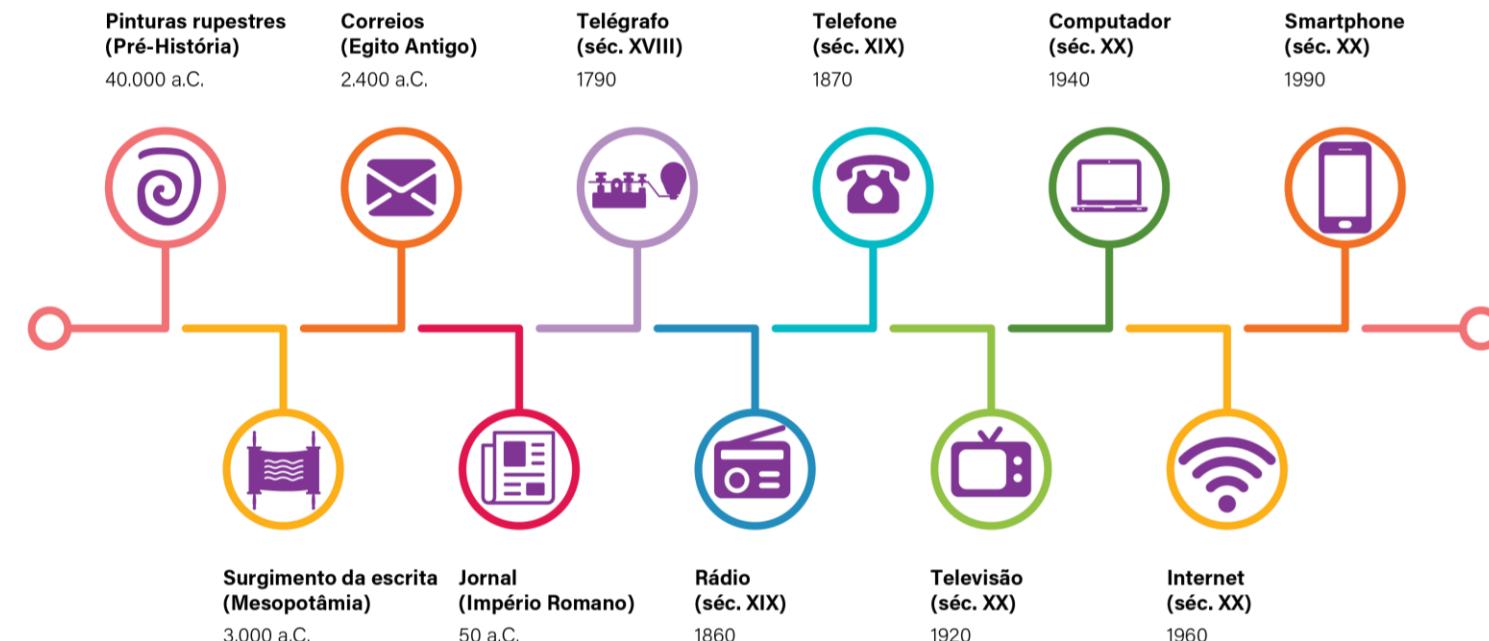
# Um mundo conectado

O desenvolvimento das tecnologias de transporte e comunicação levaram à formação de **fluxos materiais** e **imateriais** em todo o mundo. Parte de uma longa história de desenvolvimento que transformou as relações entre as pessoas e o espaço geográfico.

Caracterizamos os **fluxos materiais** como aqueles responsáveis pelo transporte de pessoas, mercadorias etc., enquanto os **imateriais** dizem respeito aos fluxos de informação, à cultura, aos capitais, aos recursos financeiros etc.

## Observe os principais marcos na história das tecnologias de comunicação.

Transformações nos meios de comunicação



# Tecnologias disruptivas na era da informação

A **Quarta Revolução Industrial** integra um conjunto de tecnologias da informação consideradas disruptivas pelo seu caráter revolucionário: IoT, Big Data e IA exercem um papel conjunto, aumentando o fluxo das informações e automatizando os processos industriais e comerciais.



## Internet das coisas (IoT)

Rede que conecta, personaliza e permite fluxos de informação entre objetos do uso cotidiano.

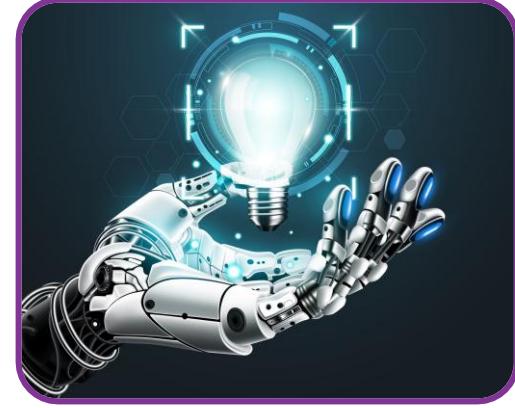
Reprodução – JEFERRB/WIKIMEDIA COMMONS, 2015.

_date	target_date	target_time	server_time
2-26		02:29:30	1482737402
2-26		02:32:29	1482737582
2-26		02:32:29	1482737582
2-26		02:35:29	1482737762
2-26		02:35:29	1482737762
2-26		02:38:29	1482737942
2-26		02:38:29	1482737942
2-26		02:41:30	1482738123
2-26		02:41:30	1482738123
2-26		02:44:29	1482738302
2-26		02:44:29	1482738482
			1482738482

## Big Data

Processamento e análise de conjuntos enormes de dados oriundos de múltiplas fontes, como bases governamentais, empresariais e redes sociais.

Reprodução – CHIFFRE01/WIKIMEDIA COMMONS, 2017.



## Inteligência artificial

“Modelos de IA generativa” e outras formas de IA são algoritmos que permitem que as máquinas criem texto, audiovisual e realizem a automação das suas funções.

© Getty Images

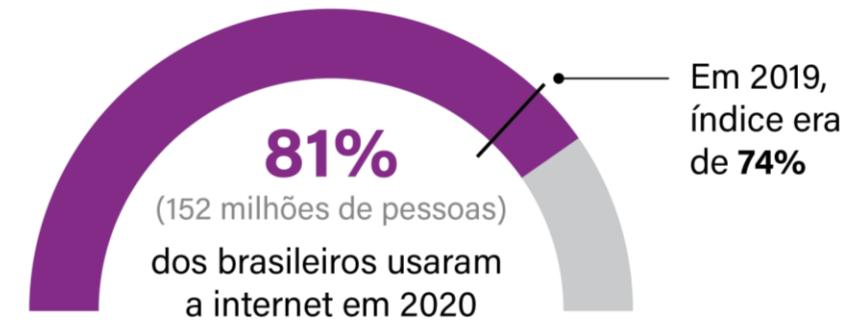
# Uma sociedade mediada pela internet

Com o aumento do acesso à internet, é possível perceber que a tecnologia tem mudado profundamente a maneira como as pessoas se relacionam.

Essas transformações afetam diferentes áreas da sociedade, como a vida social, a economia e a política, mostrando como a internet está presente em quase todos os aspectos do nosso dia a dia.

## Acesso à internet no Brasil

Edição de 2020 da pesquisa TIC Domicílios indica aumento do uso da banda larga



Fonte: G1, 2021.  
Produzido pela SEDUC-SP.

## Como a internet foi usada

Com a pandemia, mais brasileiros recorreram à internet para realizar atividades à distância, como trabalhar e estudar

■ 2019 ■ 2020

Chamadas de voz ou vídeo



Pesquisas sobre saúde



Transações financeiras



Pesquisas em sites de governo



Atividades de trabalho



Cursos à distância



Fonte: Cetic.br

Infográfico elaborado em: 18/08/2021

Fonte: G1, 2021.

Produzido pela SEDUC-SP.

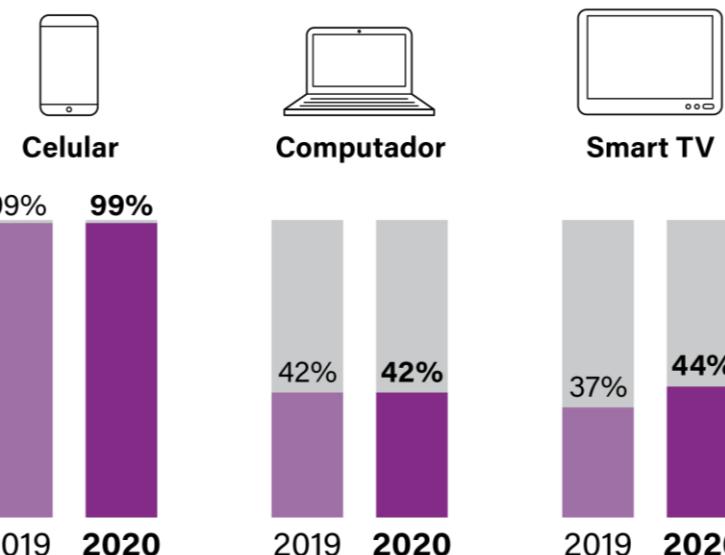
Com o amplo acesso à internet, é possível observar impactos em diferentes áreas, como:

- compartilhamento de informações;
- formação de opinião pública;
- promoção de movimentos sociais e culturais;
- inovações no comércio;
- entretenimento;
- usos indevidos e criminosos;
- disseminação de informações e notícias falsas.

## Dispositivo de acesso

Celular segue como o principal meio de acesso à internet.

Uso da televisão cresce e supera o do computador





**Pause e responda**



Pensando em uma sociedade mediada pela internet, qual fenômeno proporcionado pelas tecnologias da informação contribui para reduzir desigualdades no acesso ao conhecimento em diferentes regiões do espaço geográfico?

Redução da interação presencial entre as pessoas.

Democratização do acesso à informação.

Garantia de privacidade absoluta aos usuários.

Eliminação das desigualdades sociais.



**Pause e responda**

Pensando em uma sociedade mediada pela internet, qual fenômeno proporcionado pelas tecnologias da informação contribui para reduzir desigualdades no acesso ao conhecimento em diferentes regiões do espaço geográfico?



**Redução da interação presencial entre as pessoas.**



**Garantia de privacidade absoluta aos usuários.**

**Democratização do acesso à informação.**



**Eliminação das desigualdades sociais.**



# Redes imateriais ainda dependem de conexões físicas

A maior parte dos fluxos de informação que atravessam o mundo ainda é feita por meio de cabeamento físico que percorre os oceanos e conecta os países à rede mundial de internet.

## Cabeamento submarino



Principal infraestrutura de conexão via internet em todo o mundo.

Reprodução – BRASIL, 2024. Disponível em:  
<https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/brasil-integra-orgao-de-resiliencia-de-cabos-submarinos>. Acesso em: 2 abr. 2025.



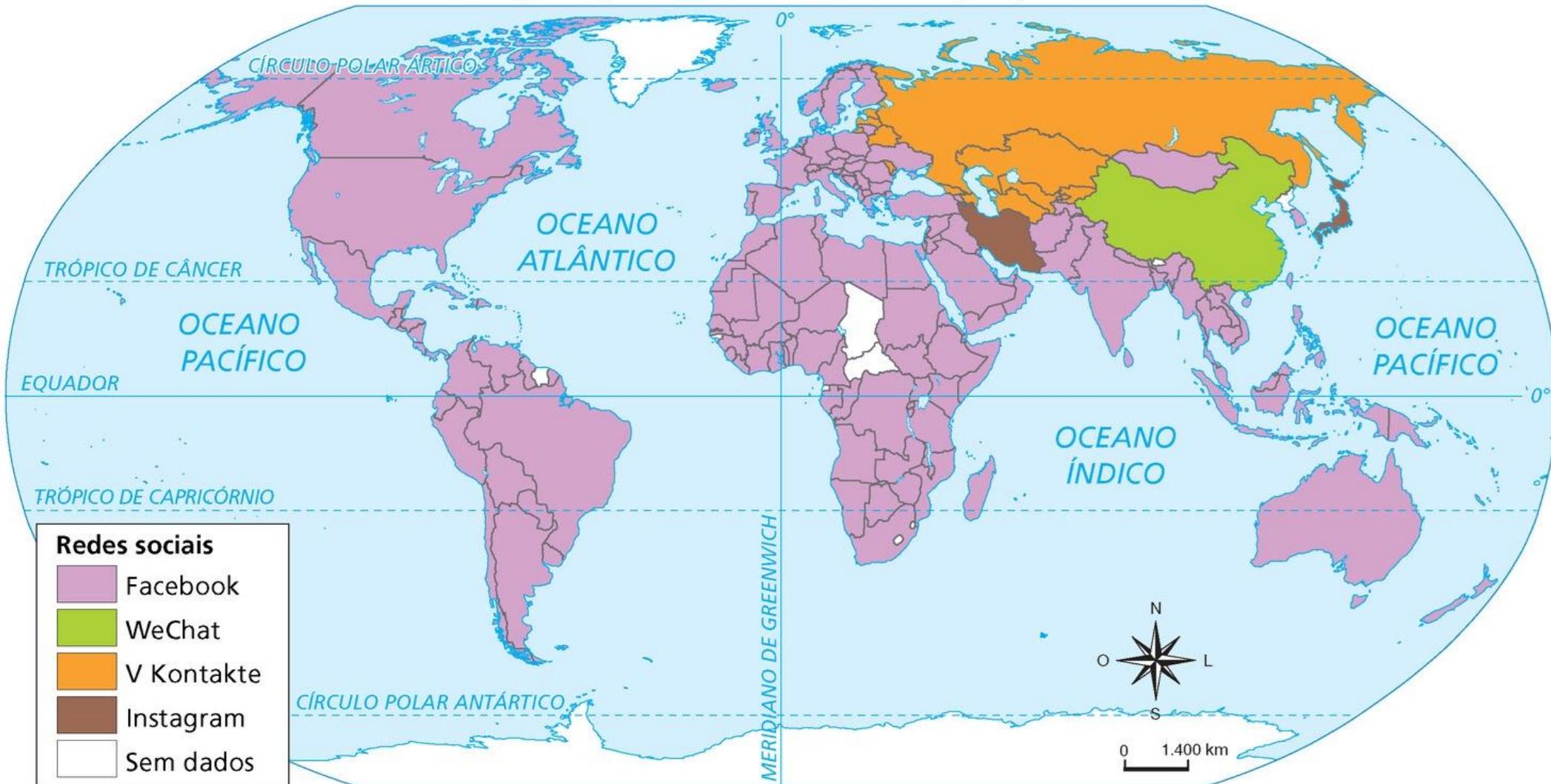
### FICA A DICA

#### Cabos submarinos



PETROBRAS. **Cabos submarinos**. Disponível em:  
[https://youtube.com/shorts/yrtwSoupnuc?si=gj7o\\_Hxqxp039U5w](https://youtube.com/shorts/yrtwSoupnuc?si=gj7o_Hxqxp039U5w). Acesso em: 2 abr. 2025.

## Redes sociais mais utilizadas por país (2023)



## Foco no conteúdo

# O acesso ainda é desigual

### Para refletir

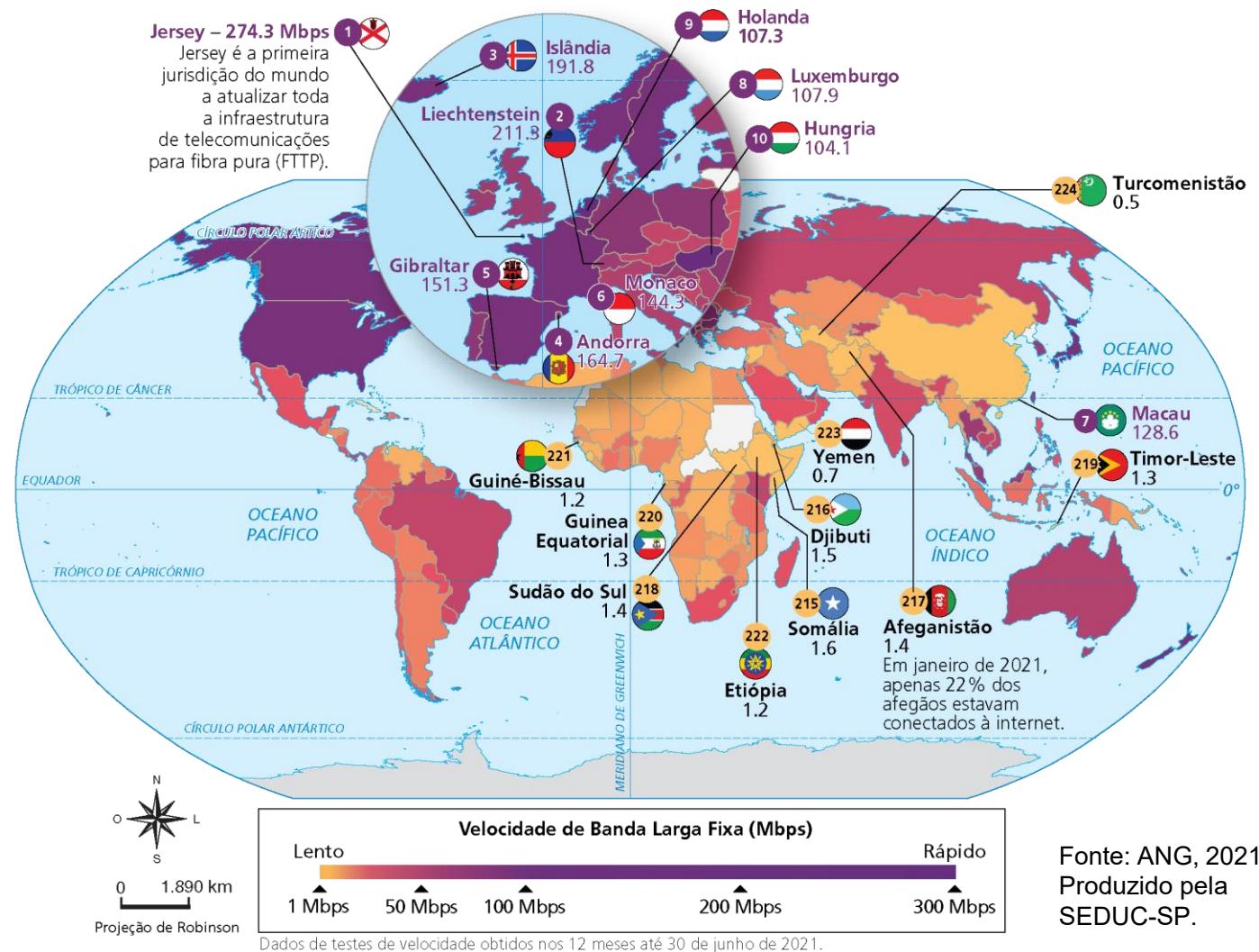
Já sabemos que a internet depende de estruturas materiais para seu funcionamento, no entanto, temos diferenças grandes ao observarmos a velocidade média da internet em diversos países. Até que ponto a tecnologia e a internet são democráticas se reproduzem as mesmas exclusões do mundo analógico?

## As Velocidades de Internet Mais Rápidas e Mais Lentas do Mundo

Quanto tempo levou para você carregar este gráfico?

A resposta depende da velocidade média de download da internet em um país.

Então, quem tem a internet mais rápida (e mais lenta) do mundo?



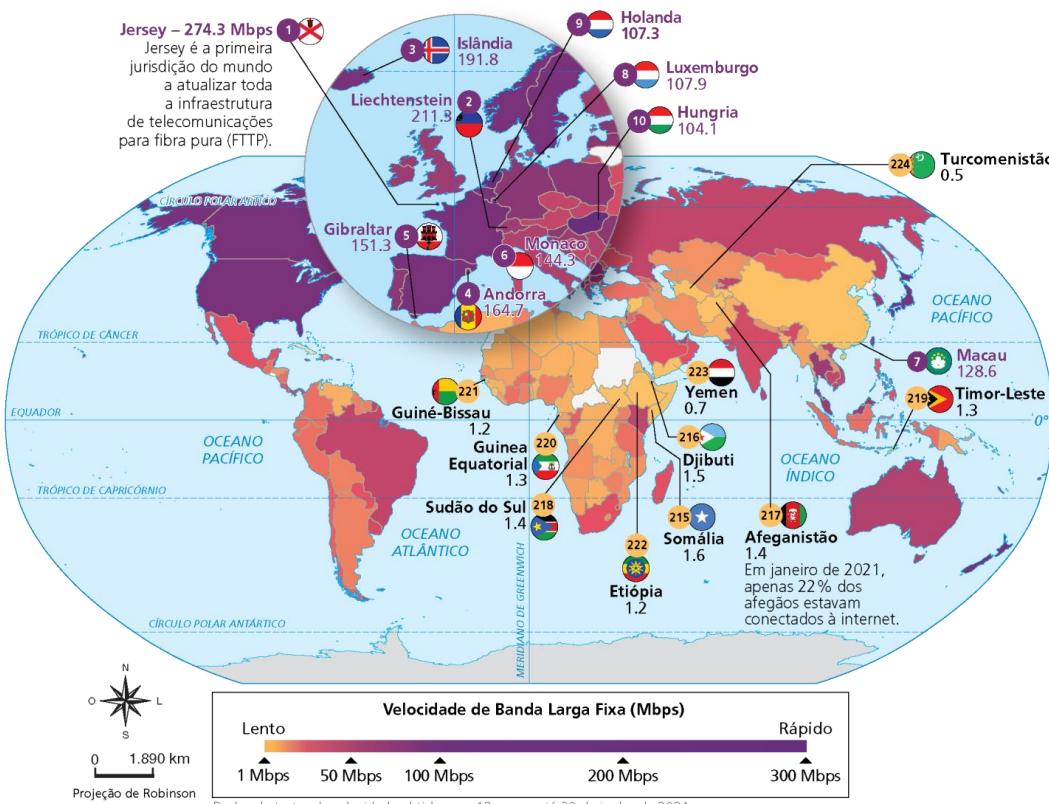


## Com base no mapa “As velocidades de internet mais rápidas e mais lentas do mundo”, responda:

- Analise as principais diferenças no acesso à internet entre os continentes.
- Quais fatores podem explicar as disparidades no acesso à internet observadas no mapa, principalmente entre países desenvolvidos e em desenvolvimento? Discuta a influência de fatores econômicos, geográficos e políticos.
- Como a desigualdade no acesso à internet influencia as oportunidades econômicas e sociais entre os continentes? Analise de que forma a velocidade da conexão pode contribuir para o desenvolvimento de um país.

### As Velocidades de Internet Mais Rápidas e Mais Lentas do Mundo

Quanto tempo levou para você carregar este gráfico?  
A resposta depende da velocidade média de download da internet em um país.  
Então, quem tem a internet mais rápida (e mais lenta) do mundo?



 10 minutos

Dividam-se em duplas e realizem uma análise crítica sobre os impactos dos fluxos de informação na sociedade contemporânea. Investiguem de que maneira esses fluxos, caracterizados pela circulação de dados e conteúdos por meio de diversas plataformas e tecnologias, influenciam diferentes esferas da sociedade, incluindo os âmbitos social, econômico e cultural.

A partir dessa reflexão, elaborem um registro das principais conclusões e dos principais pontos debatidos, organizando as ideias de forma estruturada nos quadros disponibilizados, a fim de evidenciar as interconexões entre os efeitos dessas dinâmicas.

## Impactos positivos



Comunicação



Informação



Democratização da voz



Economia digital



Relações mediadas  
pela tecnologia



Usos ilegais



Privacidade e segurança digital



Polarização



# Loading

Reprodução – DARMOKAND/WIKIMEDIA COMMONS, 2014. Disponível em:  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:InternetSlowdown\\_Day.gif](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:InternetSlowdown_Day.gif). Acesso em: 2 abr. 2025.

## Fluxos de informação e tecnologia

- Como a revolução tecnológica transformou os fluxos de informação em escala global e local?
- De que forma as redes sociais impactam as relações e a saúde humanas?

## Referências

- ANG, C. Mapped: The Fastest (and Slowest) Internet Speeds in the World. **Visual Capitalist**, 29 set. 2021. Disponível em: <https://www.visualcapitalist.com/mapped-the-fastest-and-slowest-internet-speeds-in-the-world/>. Acesso em: 2 abr. 2025.
- CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, negócios e sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- CHIFFRE01. Um exemplo de dados retornados após uma consulta bem-sucedida no Postgres SQL. (CC BY-SA 4.0). **Wikimedia Commons**, 2017. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Postgres\\_Query.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Postgres_Query.jpg). Acesso em: 2 abr. 2025.
- G1. **Uso da internet no Brasil cresce, e chega a 81% da população, diz pesquisa**, 18 ago. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/08/18/uso-da-internet-no-brasil-cresce-e-chega-a-81percent-da-populacao-diz-pesquisa.ghtml>. Acesso em: 2 abr. 2025.
- GAGLIONI, C. 'As redes sociais subvertem etapas do processo democrático'. **Nexo**, 28 dez. 2023. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/entrevista/2021/01/07/as-redes-sociais-subvertem-etapas-do-processo-democratico>. Acesso em: 2 abr. 2025.
- GOOGLE. Unicode-Character 1F56C. (Apache License). **Wikimedia Commons**, 2015. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:NotoSans\\_-\\_Bullhorn\\_With\\_Sound\\_Waves\\_-\\_1F56C.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:NotoSans_-_Bullhorn_With_Sound_Waves_-_1F56C.svg). Acesso em: 2 abr. 2025.
- HAN, B. C. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Petrópolis: Vozes, 2022a.
- HAN, B. C. **Infocracia: digitalização e a crise da democracia**. Petrópolis: Vozes, 2022b.
- HARARI, Y. N. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

## Referências

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)**, 2016. Prova de Ciências Humanas e suas Tecnologias; Prova de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, 1º dia, Caderno 9 – Branco. 3ª Aplicação. Disponível em:

[https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2016/2016\\_PV\\_reaplicacao\\_PPL\\_D1\\_CD9.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2016/2016_PV_reaplicacao_PPL_D1_CD9.pdf). Acesso em: 2 abr. 2025.

JEFERRB. A internet conecta-se a uma infinidade de dispositivos [...]. (CC0 1.0). **Wikimedia Commons**, 2015. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Internet\\_et\\_ses\\_applications.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Internet_et_ses_applications.png). Acesso em: 2 abr. 2025.

LEMOV, D. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula. Porto Alegre: Penso, 2023.

LEVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Curriculum 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%A9dico\\_ISBN.pdf](https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/CURR%C3%8DCULO-PAULISTA-etapa-Ensino-M%C3%A9dico_ISBN.pdf). Acesso em: 2 abr. 2025.

SENE, E. de. **Globalização e espaço geográfico**. São Paulo: Contexto, 2003.

VICK, M.; SIMONETTI, M.; FRONER, M. Junho de 2013: o passo a passo dos protestos que mudaram o Brasil. **Nexo**, 13 jun. 2023. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/especial/2023/06/05/junho-de-2013-o-passo-a-passo-dos-protestos-que-mudaram-o-brasil>. Acesso em: 2 abr. 2025.

VILA NOVA, D. Como as redes sociais alteram a nossa percepção de tempo. **Gama**, 28 set. 2021. Disponível em: <https://gamarevista.uol.com.br/sociedade/como-as-redes-sociais-alteram-a-nossa-percepcao-de-tempo/>. Acesso em: 2 abr. 2025.

WOODS, N. Protestar na era digital: como se organiza um movimento social. **Nexo**, 28 dez. 2023. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/externo/2019/05/12/protestar-na-era-digital-como-se-organiza-um-movimento-social>. Acesso em: 2 abr. 2025.

Identidade visual: imagens © Getty Images.

# Aprofundando

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

### (ENEM 2016)

Analisar o processo atual de circulação e de armazenamento de determinados bens culturais diante da transformação decorrente do impacto de novas tecnologias indica que hoje:

- A as músicas e os textos têm privilegiado um formato digital, tornando inadmissível sua acumulação.
- B a rede mundial de computadores acaba com o chamado direito autoral, que é inaplicável em relações virtuais.
- C a segurança e a inclusão digital são problemas, expondo a impossibilidade de realizar um comércio feito on-line.
- D as mídias digitais e a internet permitiram maior fluxo desses produtos, pois seu acúmulo independe de grandes bases materiais.



## Aprofundando

(ENEM 2016)

Analisar o processo atual de circulação e de armazenamento de determinados bens culturais diante da transformação decorrente do impacto de novas tecnologias indica que hoje:

- A **as músicas e os textos têm privilegiado um formato digital, tornando inadmissível sua acumulação.** X
- B **a rede mundial de computadores acaba com o chamado direito autoral, que é inaplicável em relações virtuais.** X
- C **a segurança e a inclusão digital são problemas, expondo a impossibilidade de realizar um comércio feito on-line.** X
- D **as mídias digitais e a internet permitiram maior fluxo desses produtos, pois seu acúmulo independe de grandes bases materiais.** ✓



### (UPE 2023 – Adaptada)

Leia o trecho a seguir: “Inteligência artificial, robótica, nuvem e internet das coisas. Termos que há alguns anos não eram nada conhecidos, hoje já fazem parte do cotidiano de todos nós. São tecnologias que fazem parte de um conceito bem familiar no setor industrial.”

Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/industria-4-0/>. Acesso em: 6 set. 2022.

**Sobre os termos em destaque no trecho, é CORRETO afirmar que:**

- A correspondem a tecnologias de informação e comunicação (TICs), as quais impulsionam a produção industrial flexível e descentralizada.
- B são referentes à Quarta Revolução Industrial, que tem a tecnologia de informação (TI) como ferramenta central adotada no processo produtivo.
- C estão relacionadas à nova divisão internacional do trabalho (DIT), que se caracteriza pela concentração industrial nos países centrais.
- D representam elementos inerentes ao Toyotismo, que adota a tecnologia digital e o *just in time* no processo produtivo 3.0.

### (UPE 2023 – Adaptada)

Leia o trecho a seguir: “Inteligência artificial, robótica, nuvem e internet das coisas. Termos que há alguns anos não eram nada conhecidos, hoje já fazem parte do cotidiano de todos nós. São tecnologias que fazem parte de um conceito bem familiar no setor industrial.”

Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/industria-4-0/>. Acesso em: 6 set. 2022.

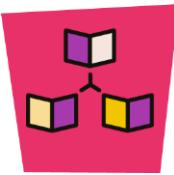
**Sobre os termos em destaque no trecho, é CORRETO afirmar que:**

- A correspondem a tecnologias de informação e comunicação (TICs), as quais impulsionam a produção industrial flexível e descentralizada. X
- B são referentes à Quarta Revolução Industrial, que tem a tecnologia de informação (TI) como ferramenta central adotada no processo produtivo. ✓
- C estão relacionadas à nova divisão internacional do trabalho (DIT), que se caracteriza pela concentração industrial nos países centrais. X
- D representam elementos inerentes ao Toyotismo, que adota a tecnologia digital e o *just in time* no processo produtivo 3.0. X

# Para professores



**Habilidade:** (EM13CHS202) Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.  
(SÃO PAULO, 2020)



**Dinâmica de condução:** solicite que um ou mais estudantes leiam a manchete, o trecho de reportagem e as questões para reflexão.



**Expectativas de respostas:** espera-se que os estudantes abordem sua própria experiência com as redes sociais.



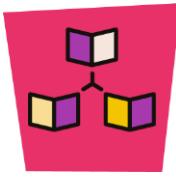
**Ponto de dialogo:** A internet oferece oportunidades, mas impõe aos jovens o desafio de filtrar o excesso de informação e a desinformação. A lógica das redes estimula comparação social, afetando autoestima e bem-estar emocional. Há riscos à privacidade e segurança, com coleta de dados, golpes e exposição indevida. O uso compulsivo pode prejudicar o sono, concentração e desempenho acadêmico. Educar para o pensamento crítico, higiene digital e cidadania online é essencial para navegar com autonomia e equilíbrio.



**Sugestão de material de estudo:** assista ao vídeo “O impacto da internet nas relações sociais”, produzido pela Agência Hotworks e divulgado pelo canal do Danilo Saksida, para ficar por dentro do assunto. No vídeo, são discutidos os potenciais das mídias sociais na formação de bolhas de opinião, resultando em polarização política e conflitos sociais.



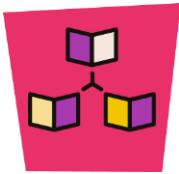
DANILO SAKSIDA. **O impacto da internet nas relações sociais.** Disponível em:  
[https://www.youtube.com/watch?v=N\\_GpX6sc8xo&t=1s](https://www.youtube.com/watch?v=N_GpX6sc8xo&t=1s). Acesso em: 2 abr. 2025.



**Dinâmica de condução:** leia a questão e as alternativas em voz alta com os estudantes. Espere que eles indiquem qual delas acreditam ser a correta. Se houver mais de uma opção, peça que defendam sua escolha e medie a escolha da correta.



**Expectativas de respostas:** espera-se que os estudantes respondam que é a terceira alternativa, uma vez que, para além de outras funções, as redes sociais servem, principalmente, para favorecer o compartilhamento de informações e o entretenimento dos usuários.



**Dinâmica de condução:** Oriente os estudantes a ler atentamente as questões e o mapa, observando título, legenda, escala e orientação. Relacione essas informações aos conteúdos estudados para responder às questões com precisão.

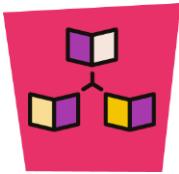


**Expectativas de respostas:** Espera-se que o estudante aponte que o mapa revela a Europa dominando as velocidades mais rápidas de internet, sendo destaque também os EUA e o Canadá, enquanto muitas regiões da África e das Américas Central e do Sul, bem como alguns pontos da Ásia, apresentam velocidades bem abaixo da média global. Na Ásia, países como Singapura e Japão lideram com as velocidades mais altas, devido a investimentos significativos em infraestrutura de telecomunicações. Em contrapartida, muitos países africanos enfrentam problemas de infraestrutura, como escassez de fibra óptica e custos elevados para implementação de novas tecnologias, resultando em velocidades de internet muito mais baixas.

As disparidades no acesso à internet resultam de uma combinação de fatores econômicos, geográficos e políticos. Países desenvolvidos frequentemente dispõem de mais recursos financeiros para investir em infraestrutura de alta qualidade, como fibras ópticas e redes 5G. Em países em desenvolvimento, a falta de investimentos em infraestrutura, combinada com desafios geográficos, como áreas rurais de difícil acesso, dificulta a expansão da internet de alta velocidade. Além disso, questões políticas, como a falta de regulação eficiente e a presença de monopólios no setor de telecomunicações, podem restringir a competitividade e aumentar os custos para os consumidores.



**Expectativas de respostas:** C A desigualdade no acesso à internet influencia diretamente as oportunidades econômicas e sociais. Países com acesso a uma internet rápida podem desenvolver melhor seu comércio eletrônico, a educação on-line e os serviços de saúde digital, criando um ciclo de inovação e desenvolvimento. Por outro lado, países com conexões lentas ou limitadas enfrentam dificuldades para integrar a economia digital global, o que pode perpetuar alguns problemas sociais, limitar o acesso a oportunidades educacionais e reduzir o crescimento econômico. A falta de acesso à internet de qualidade impede o desenvolvimento de setores-chave, como a tecnologia, e limita as perspectivas de modernização em muitas regiões do mundo.



**Dinâmica de condução:** E, duplas, realize as orientações sobre a pesquisa, indicando que eles devem se dividir para pesquisar impactos positivos e de atenção a partir de cada um dos tipos já listados na tabela.



**Expectativas de respostas:** espera-se que os estudantes registrem informações como no modelo de resposta disponível no slide seguinte. (modelo no próximo slide).

## Impactos positivos

## Pontos de atenção



### Comunicação

Mensagens instantâneas, ligações de áudio e vídeo, sistemas digitais.



### Relações mediadas pela tecnologia

Relacionamentos virtuais e redes sociais.



### Informação

Educação on-line, intercâmbio cultural, acesso ao conhecimento e a obras de arte.



### Usos ilegais

Crimes digitais, cyberbullying, vendas ilegais, pirataria, notícias falsas (fake news).



### Democratização da voz

Qualquer pessoa pode compartilhar ideias e histórias.



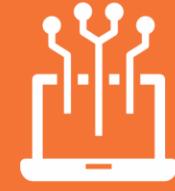
### Privacidade e segurança digital

Apropriação e venda não autorizada de dados.



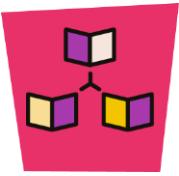
### Economia digital

E-commerce, marketing digital, moedas digitais, aplicativos, home office e PIX.



### Polarização

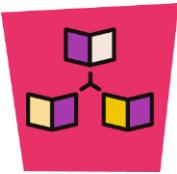
Algoritmos personalizados reforçam bolhas ideológicas.



**Dinâmica de condução:** discuta com os estudantes as duas perguntas do encerramento. Busque evidenciar o impacto da revolução tecnológica, que transformou os fluxos globais de informação e também as relações humanas.



**Expectativas de respostas:** espera-se que os estudantes respondam que a revolução tecnológica aumentou a velocidade das trocas de informação e permitiu a formação de um mundo conectado de maneira quase instantânea. Também se espera que eles respondam como as redes sociais impactaram as relações humanas de formas positiva e negativa, com importantes consequências para a saúde, citando exemplos como a facilitação da comunicação, mas a criação de um ambiente de comparação que pode fazer mal para a saúde mental.



**Dinâmica de condução:** Oriente os estudantes a lerem as questões com atenção, sinalizando a questão correta.



**Expectativas de respostas:** **1<sup>a</sup> questão:** Levando-se em consideração as transformações materiais e imateriais a partir da revolução tecnológica, podemos armazenar uma quantidade enorme de arquivos nas chamadas nuvens.

**2<sup>a</sup> questão:** Os termos destacados referem-se justamente às tecnologias disruptivas que fazem parte da Quarta Revolução Industrial e estão transformando as dinâmicas de produção, transporte e comercialização de mercadorias.

Secretaria da  
Educação  SÃO PAULO  
GOVERNO DO ESTADO