

**1<sup>a</sup>**

**Série**

**Geografia**

**MATERIAL  
DIGITAL**

# **Cadeias produtivas**

**2º bimestre  
Aula 9**

**Ensino  
Médio**



**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**

## Conteúdos

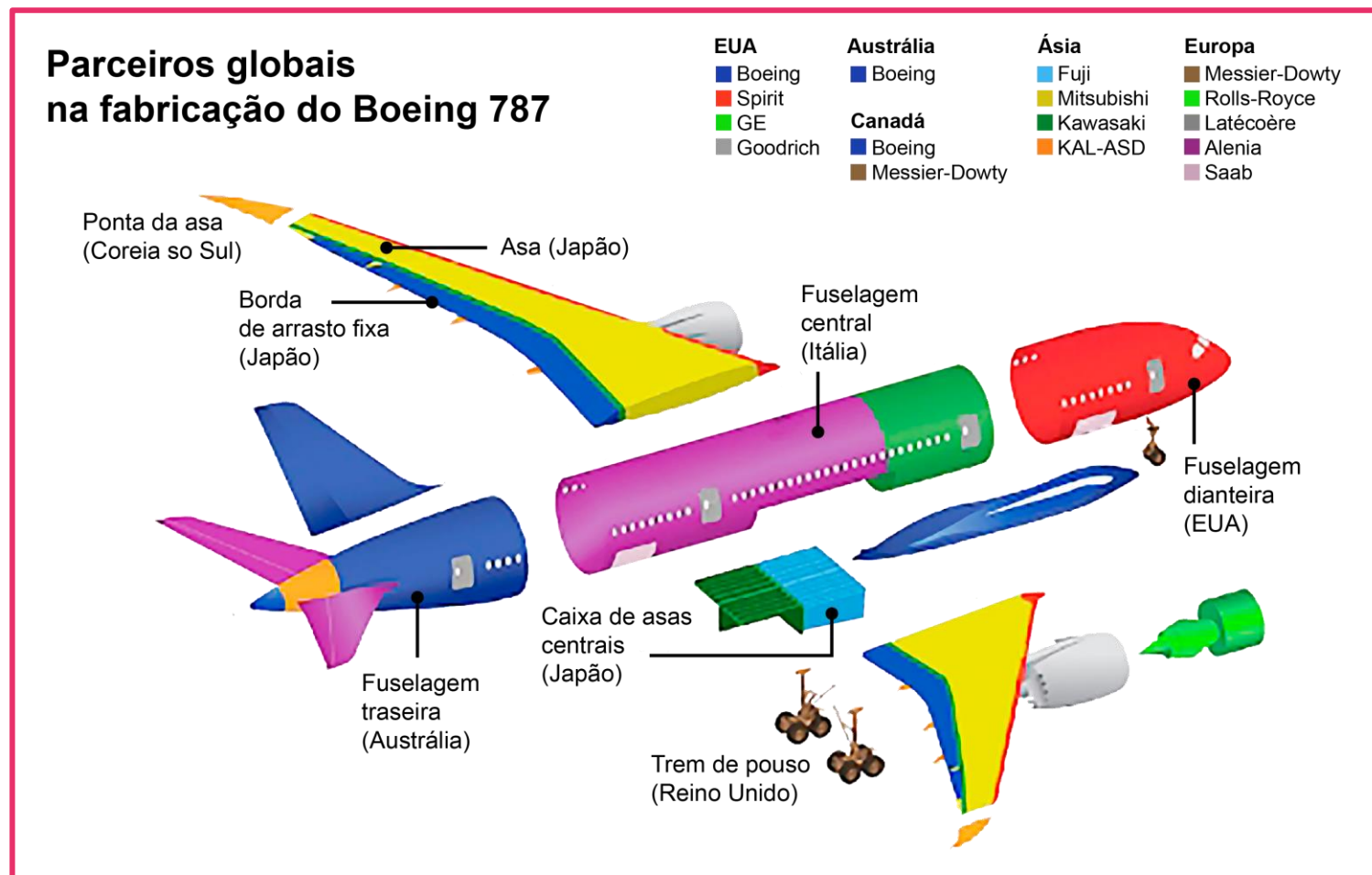
- Conceito de produção;
- Cadeias produtivas.

## Objetivos

- Relembrar o conceito de produção e sua importância na economia e na organização social;
- Explicar o funcionamento das cadeias produtivas e sua relevância para as economias global e local.

Observe como a fabricação de um avião, um dos meios de transporte mais sofisticados do mundo, depende de peças que vêm de diversos países.

1. Por que será que empresas de oito países diferentes participam da produção de um único avião?
2. Além dos aviões, quais outros produtos do nosso cotidiano vocês acham que também são feitos com peças vindas de diferentes partes do mundo?



# Conceito de produção

A **produção** é o processo de **transformar recursos da natureza em bens e serviços que atendem às necessidades humanas.**

Ela envolve desde atividades simples até processos industriais avançados, representando a agregação de valor aos recursos e à organização do trabalho, fundamentais para a economia e a sociedade.



Linha de produção de suco de laranja em garrafas.

### A globalização entra em cena

Entre os séculos XX e XXI, o desenvolvimento das tecnologias de transporte e comunicação levou à **formação de fluxos materiais e imateriais.**

Tornando o transporte de pessoas, mercadorias e informações mais eficiente, esses fluxos permitiram transformações nos processos de produção, como:

- redução dos custos de transporte de matérias-primas, peças e outros insumos;
- **dispersão geográfica da produção.**



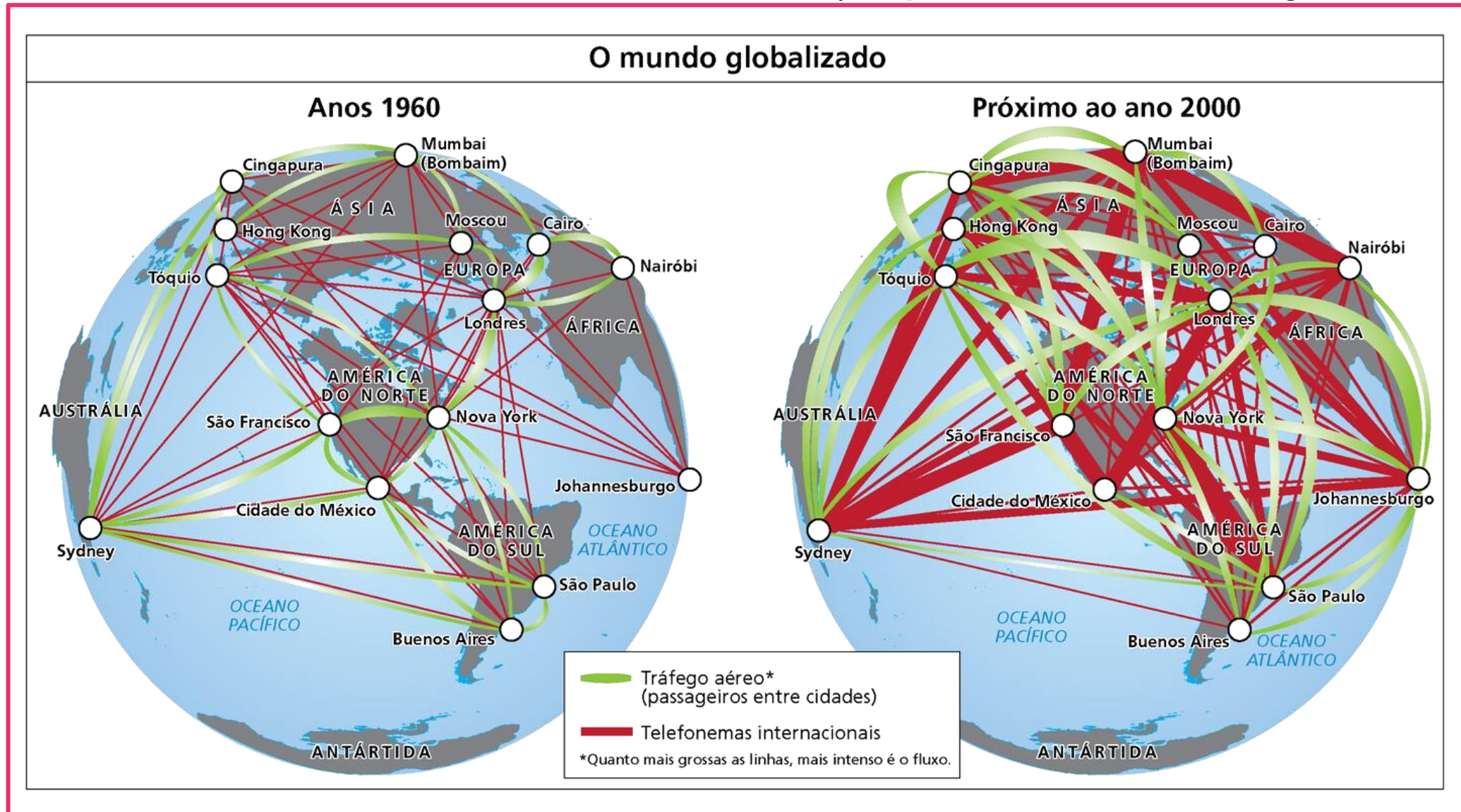
Aqui, Brasil está com a letra “z”, pois o nome do país está escrito em inglês.

Etiqueta *Made in Brazil*.

© Getty Images

# Foco no conteúdo

Observe a intensificação de fluxos (materiais e imateriais) representada na imagem.



# Dispersão geográfica da produção

O aumento na velocidade e na capacidade de deslocamento levou à redução dos custos. Em busca de **otimizar o processo de produção**, as empresas transnacionais puderam:



# Cadeias produtivas globais

A especialização dos países em etapas da produção fez com que **cada mercadoria reúna fornecedores de diferentes partes do mundo**. Quanto maior o nível tecnológico do produto, maior a quantidade de fornecedores envolvidos. Um exemplo disso é a cadeia produtiva do iPhone.





**Pause e resposta**

 **1 minuto**

O que caracteriza as cadeias produtivas globais?

**Todas as etapas da produção ocorrem em um único país.**

**A produção é descentralizada, ocorrendo em diferentes países.**

**Elas são limitadas a apenas um setor econômico.**

**Aumentam a dependência dos países em desenvolvimento de ajuda humanitária.**

**Continua**





**Pause e responda**

O que caracteriza as cadeias produtivas globais?

**×**

**Todas as etapas da produção ocorrem em um único país.**

**A produção é descentralizada, ocorrendo em diferentes países.**

**✓**

**×**

**Elas são limitadas a apenas um setor econômico.**

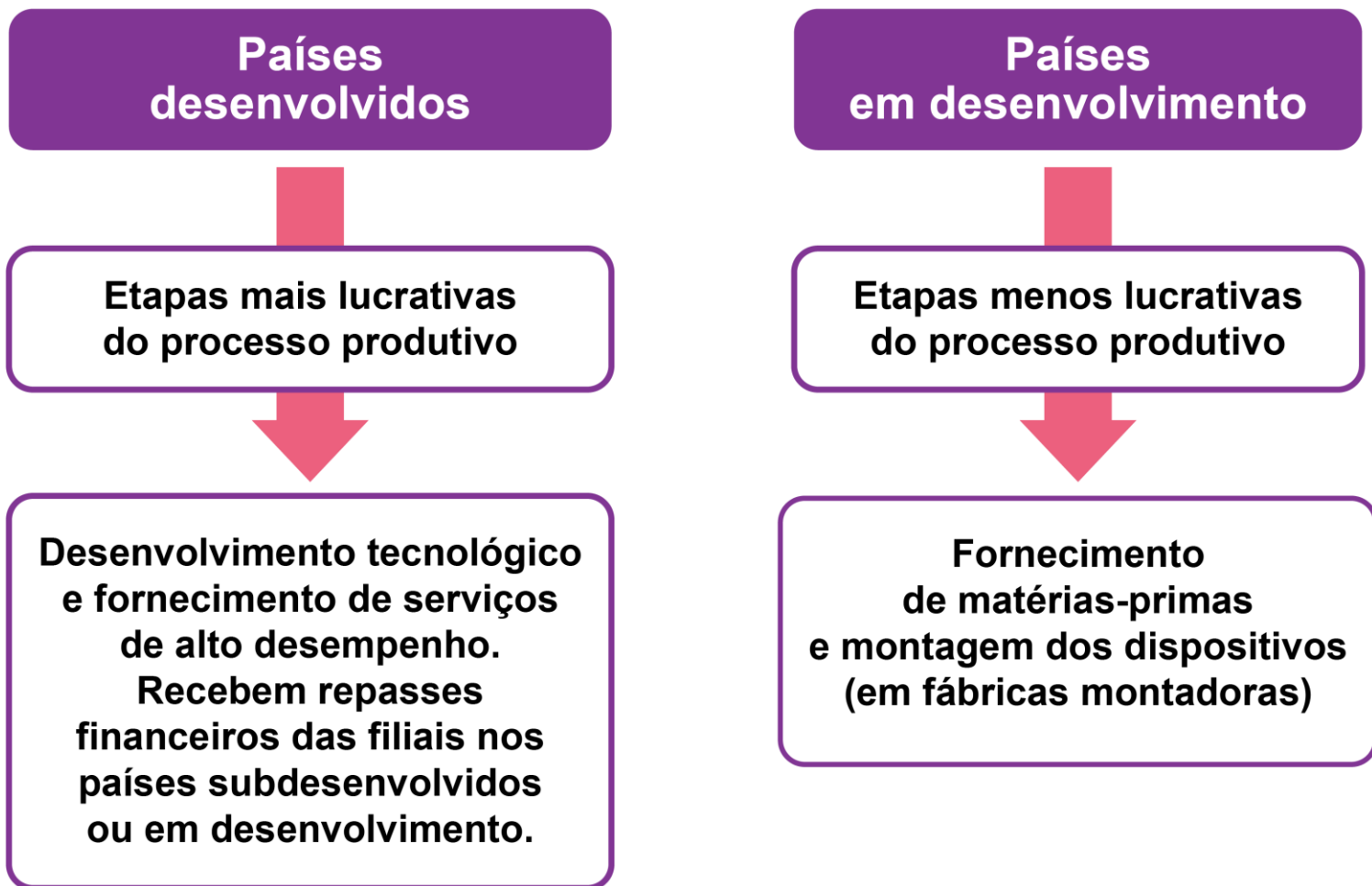
**Aumentam a dependência dos países em desenvolvimento de ajuda humanitária.**

**×**



# Cadeias produtivas globais: desigualdades

Mesmo que a indústria tenha se espalhado, seu papel no processo produtivo não é o mesmo dos países desenvolvidos.



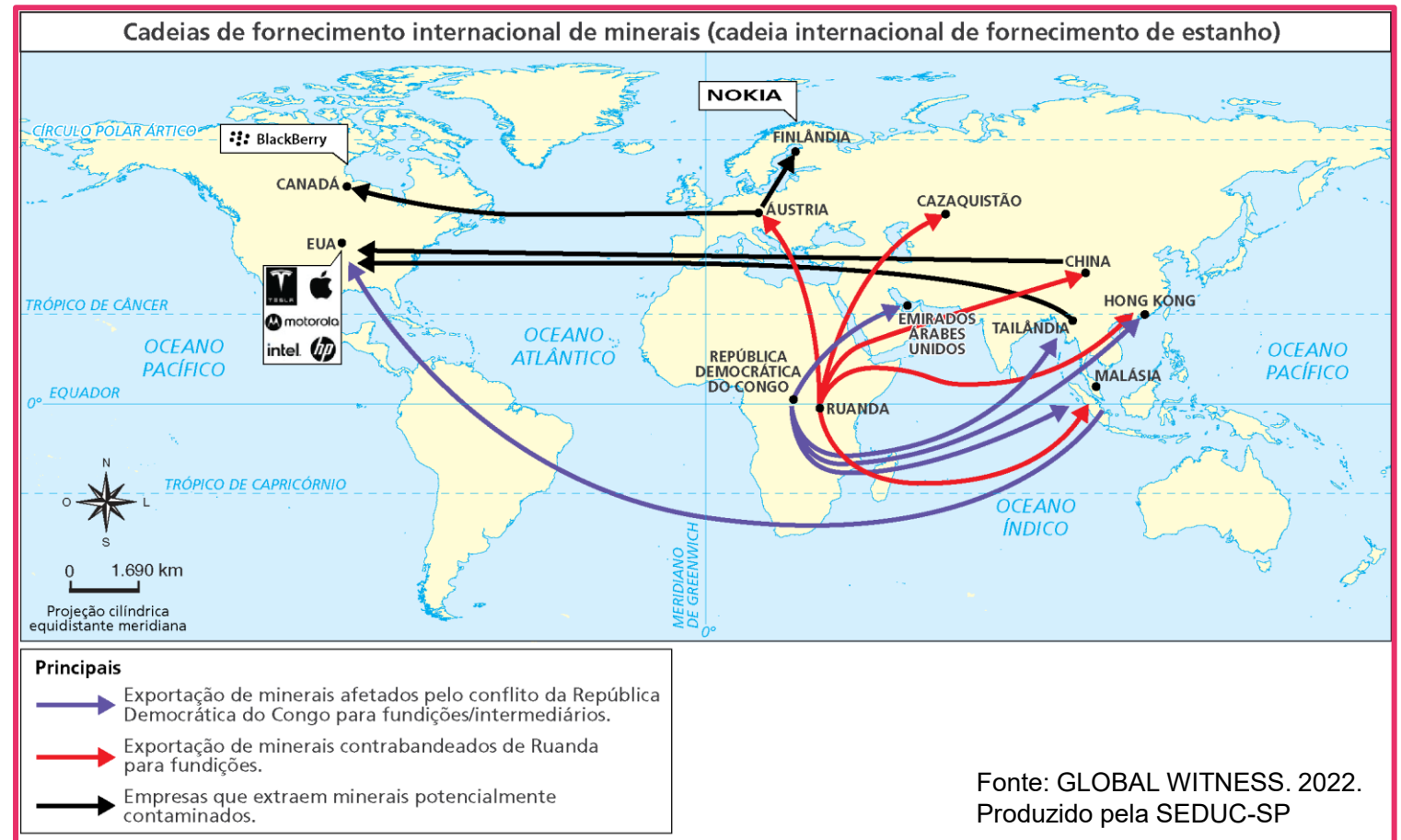


## Cadeias produtivas globais: desigualdades

Este mapa mostra os fluxos de matérias-primas necessárias para a produção dos microchips e processadores.

Enquanto os minerais são extraídos da República Democrática do Congo (RDC) e da Ruanda, as etapas mais tecnológicas são realizadas em outras regiões da Ásia e da Europa.

Entre os minerais mais importantes para a produção desses itens, estão minerais como cobalto e as chamadas “terras raras”.





As etapas de produção desta cadeia estão fora de ordem. Leia com atenção cada etapa e coloque-as na ordem correta:

- 1. Testes e controle de qualidade:** antes da montagem, os componentes passam por rigorosos testes para garantir funcionalidade e conformidade com os padrões da indústria e especificações dos fabricantes.
- 2. Distribuição e venda:** após a montagem, os computadores são transportados para lojas físicas ou on-line e vendidos aos consumidores finais.
- 3. Extração de matérias-primas:** minerais, como silício, cobre e ouro, são extraídos.
- 4. Fabricação de componentes:** as matérias-primas extraídas são transformadas em peças, como placas-mãe, processadores e telas.
- 5. Montagem final:** os componentes fabricados são reunidos em fábricas para montar o computador completo.

As etapas de produção desta cadeia estão fora de ordem. Leia com atenção cada etapa e coloque-as na ordem correta:

- 1. Extração de matérias-primas: minerais, como silício, cobre e ouro, são extraídos.**
- 2. Fabricação de componentes: as matérias-primas extraídas são transformadas em peças, como placas-mãe, processadores e telas.**
- 3. Montagem final: os componentes fabricados são reunidos em fábricas para montar o computador completo.**
- 4. Testes e controle de qualidade: antes da montagem, os componentes passam por rigorosos testes para garantir funcionalidade e conformidade com os padrões da indústria e especificações dos fabricantes.**
- 5. Distribuição e venda: após a montagem, os computadores são transportados para lojas físicas ou on-line e vendidos aos consumidores finais.**



Agora, analise as localidades onde ocorrem as etapas da cadeia produtiva de um computador e represente esse processo no mapa a seguir. Crie uma legenda e um título para o mapa.

### Extração de matérias-primas:

- Cobre e alumínio (placas e cabos): Chile, Peru, China, Austrália.
- Lítio (baterias): Chile, Argentina, Austrália.
- Terras raras (ímãs, telas): China, EUA, Myanmar.
- Ouro e prata (componentes eletrônicos): China, Rússia, África do Sul.
- Silício (chips): EUA, China, Alemanha.

### Fabricação de componentes:

- Processadores (CPU/GPU): Taiwan, Coreia do Sul, EUA.
- Memórias RAM: Coreia do Sul, EUA.
- Discos rígidos (HDD/SSD): Japão, EUA.
- Placas-mãe e circuitos impressos: China, Taiwan, Vietnã.
- Telas (LCD/OLED): Coreia do Sul e China.





### Montagem final:

- Índia e Vietnã.

### Testes e controle de qualidade:

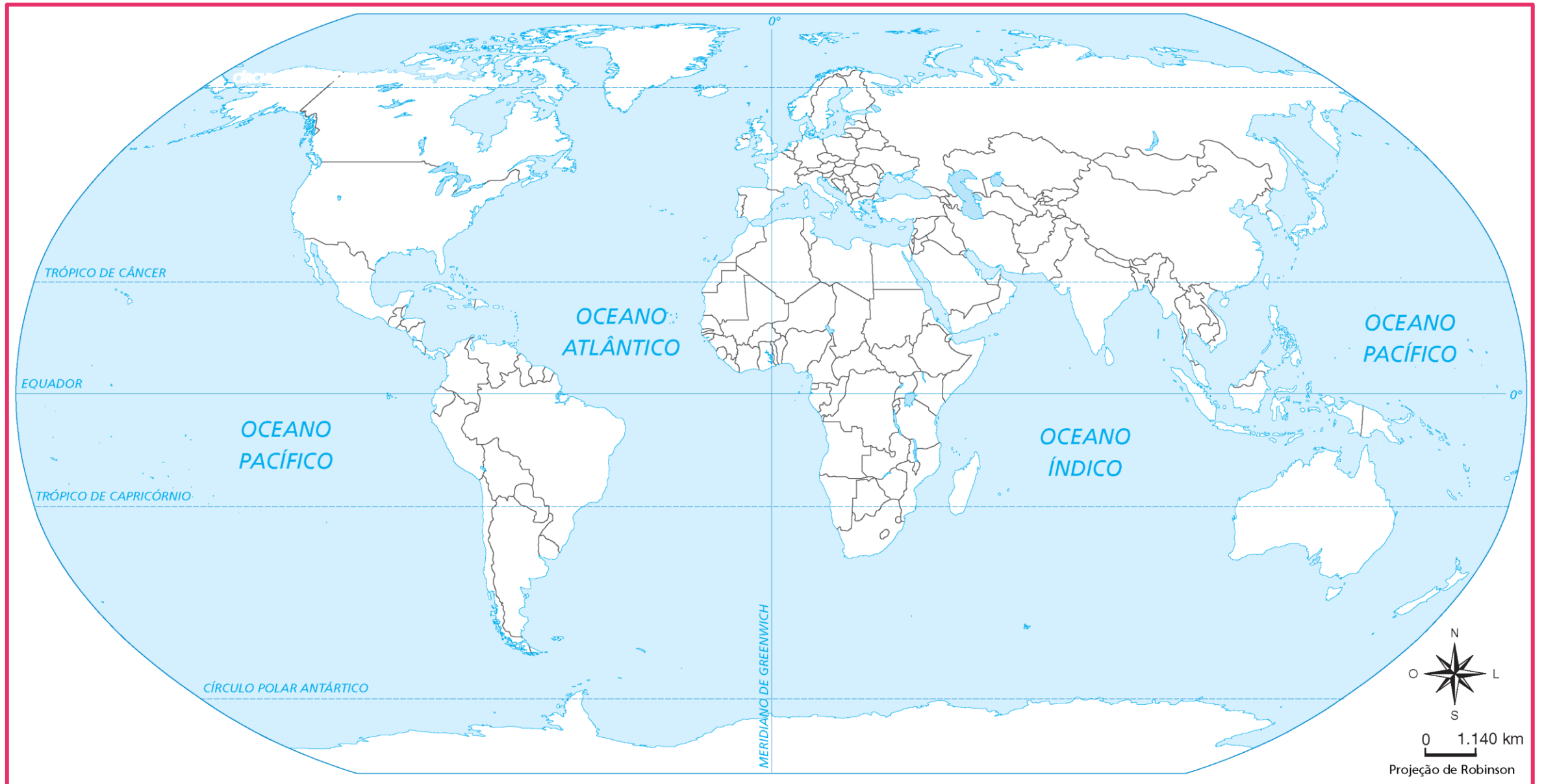
- Japão e EUA.

### Distribuição e venda:

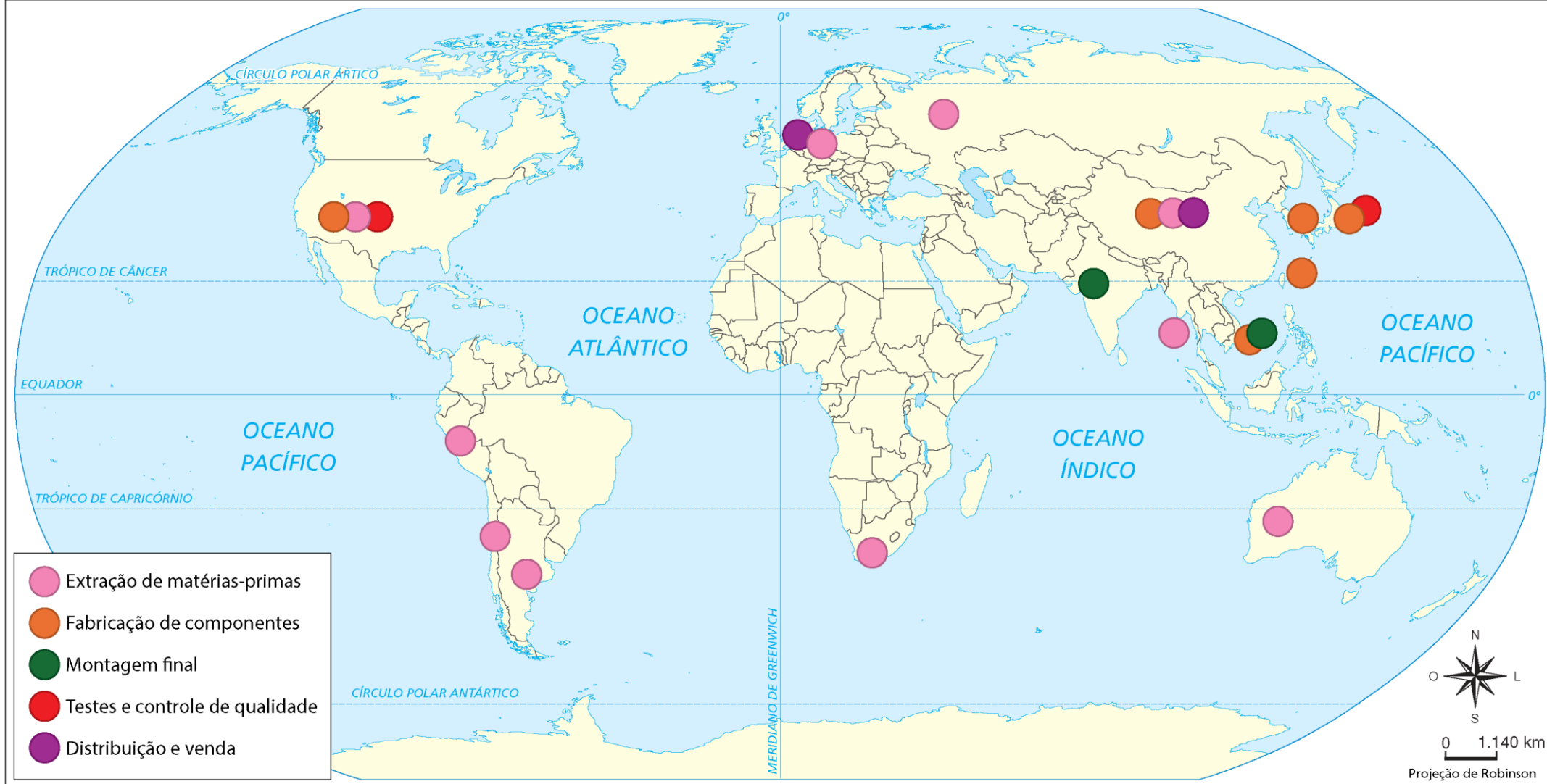
- Transporte marítimo: China (portos de Xangai e Shenzhen), Holanda (Roterdã).



# Na prática



### Cadeia produtiva de um computador



Fonte: PETR DLOUHÝ/WIKIMEDIA COMMONS, 2006; GLOBAL WITNESS, 2022; PINTO, 2017. Produzido pela SEDUC-SP.

# Encerramento

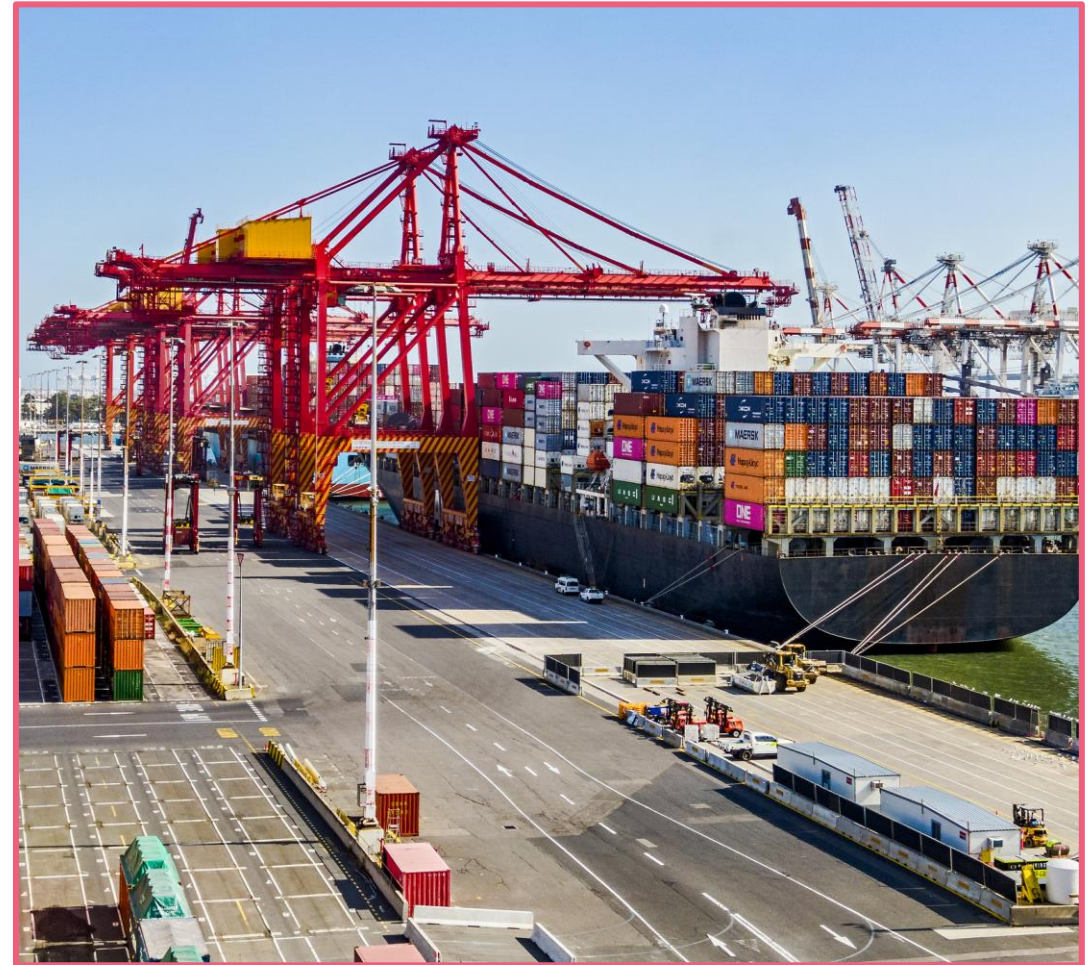
1. Quais foram os principais impactos dos fluxos globais na produção e distribuição de mercadorias?
2. Como as cadeias produtivas globais evidenciam a desigualdade entre os países?



COM SUAS PALAVRAS



5 minutos



Influências da globalização na cultura e no consumo.

© Getty Images

## Referências

CALIBAN | CINEMA E CONTEÚDO. Filme | Encontro com Milton Santos: o mundo global visto do lado de cá, 2006. **YouTube**, 21 mar. 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ifZ7PNTazgY>. Acesso em: 19 set. 2025.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, negócios e sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

COSTELLO, S. Where is the iPhone made? **Lifewire**, 14 abr. 2025. Disponível em: <https://www.lifewire.com/where-is-the-iphone-made-1999503>. Acesso em: 19 set. 2025.

PETR DLOUHÝ. Mapa-múndi político em branco com oceanos azuis. (Domínio público). Wikimedia Commons, 2006. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A\\_large\\_blank\\_world\\_map\\_with\\_oceans\\_marked\\_in\\_blue.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_large_blank_world_map_with_oceans_marked_in_blue.svg). Acesso em: 14 out. 2025.

GLOBAL WITNESS. The ITSCI laundromat. 30 mai. 2022. Disponível em: <https://globalwitness.org/en/campaigns/transition-minerals/the-itsci-laundromat/>. Acesso em: 17 out. 2025.

## Referências

PINTO, E.C. Capítulo 8 – Cadeia global de valor de eletrônicos e a inserção do Vietnã e da Malásia. In: OLIVEIRA, I.T.M.; CARNEIRO, F.L.; SILVA FILHO, E.B. (orgs.). Cadeias globais de valor, políticas públicas e desenvolvimento. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/171011\\_cadeias\\_globais\\_cap08.pdf](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/171011_cadeias_globais_cap08.pdf). Acesso em: 17 out. 2025.

DLOUHÝ, P. Mapa-múndi político em branco com oceanos azuis. (Domínio público).

**Wikimedia Commons**, 2006. Disponível em:

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A\\_large\\_blank\\_world\\_map\\_with\\_oceans\\_marked\\_in\\_blue.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_large_blank_world_map_with_oceans_marked_in_blue.svg). Acesso em: 19 set. 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: 19 set. 2025.

## Referências

- GLOBAL WITNESS. **The ITSCI laundromat**, 30 maio 2022. Disponível em: <https://globalwitness.org/en/campaigns/transition-minerals/the-itsci-laundromat/>. Acesso em: 19 set. 2025.
- HAN, B. C. **A expulsão do outro**: sociedade, percepção e comunicação hoje. Petrópolis: Editora Vozes, 2022.
- HAN, B. C. **Infocracia**: digitalização e a crise da democracia. Petrópolis: Editora Vozes, 2022.
- HARARI, Y. N. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.
- LEMOV, Doug. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula / Doug Lemov; tradução: Daniel Vieira, Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Fausta Camargo, Thuinie Daros. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2023.
- LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LIMA, U. M. Capítulo 12 – O Brasil e a cadeia automobilística: uma avaliação das políticas públicas para maior produtividade e integração internacional entre os anos 1990 e 2014. In: OLIVEIRA, I. T. M.; CARNEIRO, F. L.; SILVA FILHO, E. B. da. **Cadeias globais de valor, políticas públicas e desenvolvimento**. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8766/1/O%20Brasil%20e%20a%20cadeia.pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

## Referências

ROSENSHINE, B. “Principles of instruction: research-based strategies that all teachers should know”. In: **American Educator**, v. 36, n. 1, Washington, 2012. p. 12-19. Disponível em: <https://www.aft.org/ae/spring2012>. Acesso em: 10 out. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo Paulista: etapa Ensino Médio, 2020. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf> . Acesso em: 10 out. 2025.

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

STEENHUIS, H. J.; ROSELLO, A. C. Offset agreements in aerospace. 27ª Conferência Internacional de Gestão de Tecnologia, Birmingham, Reino Unido. **ResearchGate**, abr. 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/324771646\\_OFFSET\\_AGREEMENTS\\_IN\\_AEROSPACE](https://www.researchgate.net/publication/324771646_OFFSET_AGREEMENTS_IN_AEROSPACE). Acesso em: 7 abr. 2025.

Identidade visual: imagens © Getty Images

**Para professores**

## Slide 2



**Habilidade:** (EM13CHS302) Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exportação de recursos naturais e à produção agropecuária em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais – e suas práticas agroextrativistas e de agroecologia como alternativas para a sustentabilidade.

## Slide 3



**Tempo:** 5 minutos.



**Dinâmica de condução:** projete o slide com a imagem do Boeing 787 e peça aos alunos que observem atentamente a ilustração. Leia com eles o pequeno texto introdutório e destaque que se trata de um exemplo real de como a produção de um único bem pode envolver diferentes países. Em seguida, leia as duas perguntas projetadas, incentivando os alunos a refletirem sobre o motivo de tantas nações participarem da fabricação de um avião e a fazerem conexões com objetos do dia a dia. Estimule a troca de ideias, perguntando: “O que aconteceria se um desses países deixasse de fornecer sua peça?” ou “Vocês já pensaram em quantos países estão envolvidos na produção de um celular?”. Conduza a conversa, destacando que estamos diante de um exemplo concreto de cadeia produtiva global.



**Expectativas de respostas:**

- Na primeira pergunta, espera-se que os estudantes percebam que a produção de um avião envolve tecnologia avançada, custos elevados e necessidade de especialização, o que leva diferentes países a se especializarem em determinadas peças e processos.
- Na segunda pergunta, os alunos devem citar exemplos de produtos do cotidiano, como celulares, roupas, carros e computadores, reconhecendo que eles também são frutos de cadeias produtivas complexas que interligam várias regiões do mundo.

## Slide 4



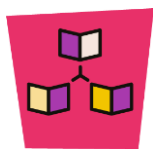
**Dinâmica de condução:** projete o slide e conduza a leitura coletiva com a turma, chamando atenção especial para os termos em negrito, como “transformar recursos da natureza” e “bens e serviços que atendem às necessidades humanas”. Em seguida, provoque os alunos com perguntas, como: “Por que produzir é essencial para a vida em sociedade?”; “Vocês conseguem identificar atividades de produção presentes no dia a dia de vocês?”; “Qual a diferença entre uma atividade simples, como a agricultura, e um sistema produtivo complexo, como a fabricação de computadores ou automóveis?”. Utilize a imagem da linha de produção de suco de laranja para relacionar com exemplos brasileiros, destacando como o país é um importante produtor agrícola que também participa de cadeias produtivas globais. Incentive os estudantes a refletirem sobre como a produção agrega valor aos recursos naturais e organiza o trabalho humano em diferentes setores.



**Aprofundamento:** para explorar mais sobre o conceito de produção, acesse:

FM2. **Entenda mais sobre produção, seu conceito e atividades**, 5 jun. 2023. Disponível em: <https://www.fm2s.com.br/blog/entenda-mais-sobre-producao-seu-conceito-e-atividades>. Acesso em: 19 set. 2025.

## Slide 5



**Dinâmica de condução:** projete o slide e peça aos alunos que observem primeiro a imagem da etiqueta *Made in Brazil*. Questione: “O que essa expressão em inglês sugere sobre a circulação de produtos no mundo?”. Em seguida, leia o texto coletivamente, destacando em negrito as expressões “formação de fluxos materiais e imateriais” e “dispersão geográfica da produção”. Relacione com situações do cotidiano: roupas, eletrônicos ou alimentos que trazem etiquetas indicando sua origem. Estimule os alunos a perceberem que esses fluxos só são possíveis porque houve avanços no transporte e na comunicação, que reduziram custos e encurtaram distâncias. Finalize com perguntas, como: “Que exemplos de produtos vocês conhecem que circulam entre países diferentes até chegar ao consumidor?” e “Como essa dispersão da produção pode beneficiar ou prejudicar um país?”.

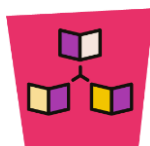


**Aprofundamento:** para explorar mais sobre globalização, fluxos e comércio internacional, acesse:

**POLITIZE!. O que é globalização?**, 13 out. 2017. Disponível em:

[https://www.politize.com.br/globalizacao-o-que-e/?https://www.politize.com.br/&gad\\_source=1&gad\\_campaignid=1988281103&gbraid=0AAAAADgJLRxL-0yqbF75IOI7ziRkyWjfi&gclid=Cj0KCQjw\\_rPGBhCbARIsABjq9ccJe3reFwWGn2TM-qay-TEBsL8L6KkzVKKM372UUYAt20Y34tnivAsaAjtUEALw\\_wcB](https://www.politize.com.br/globalizacao-o-que-e/?https://www.politize.com.br/&gad_source=1&gad_campaignid=1988281103&gbraid=0AAAAADgJLRxL-0yqbF75IOI7ziRkyWjfi&gclid=Cj0KCQjw_rPGBhCbARIsABjq9ccJe3reFwWGn2TM-qay-TEBsL8L6KkzVKKM372UUYAt20Y34tnivAsaAjtUEALw_wcB). Acesso em: 19 set. 2025.

## Slide 6



**Dinâmica de condução:** projete o mapa comparativo e peça aos alunos que observem atentamente as duas imagens: os fluxos nos anos 1960 e próximos ao ano 2000. Incentive-os a identificarem diferenças visíveis, como o aumento do número de conexões e a maior intensidade das linhas. Pergunte: “O que mudou na forma como o mundo se conecta nesse intervalo de tempo?” e “Quais fatores explicam esse aumento nos fluxos de pessoas e informações?”. Aproveite para destacar a importância das tecnologias de transporte aéreo e comunicação global. Conduza a discussão, relacionando-a com situações atuais, como viagens internacionais acessíveis e a comunicação instantânea via internet.



**Aprofundamento:** para explorar mais sobre os fluxos globais e a intensificação da globalização, acesse:

MUNDO EDUCAÇÃO. **Fluxos da sociedade global**. Disponível em:  
<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/fluxos-sociedade-global.htm>. Acesso em: 19 set. 2025.

## Slides 7 e 8



**Dinâmica de condução:** projete os dois slides e conduza a leitura coletiva com a turma. Comece destacando como a dispersão geográfica da produção está relacionada à busca por redução de custos e especialização. Explique que, em vez de produzirem tudo sozinhas, as empresas importam insumos ou deslocam parte da produção para outros países, formando redes globais interdependentes. Em seguida, direcione a atenção para o exemplo do iPhone, mostrando como diferentes peças vêm de locais variados do mundo. Pergunte: “Por que vocês acham que a Apple não produz todas as peças em um único país?” e “O que isso revela sobre a divisão internacional do trabalho?”. Incentive os estudantes a relacionarem esse processo com o que já observaram em outros produtos do cotidiano, como roupas, automóveis e eletrodomésticos.



**Aprofundamento:** para complementar, explore materiais que analisam a cadeia global de produção:

GUIA DO ESTUDANTE. Como a produção do iPhone explica a globalização. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VR6JyQD5jrs>. Acesso em: 19 set. 2025.



**Tempo:** 1 minuto.

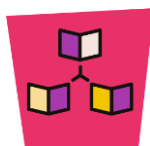


**Dinâmica de condução:** projete a questão e peça aos estudantes que leiam as alternativas com atenção. Dê alguns segundos para que reflitam e escolham a resposta correta. Em seguida, revele a alternativa correta e comente cada opção, destacando como as cadeias produtivas globais funcionam e por que são fundamentais na economia atual.



**Expectativas de respostas:**

- Todas as etapas da produção ocorrem em um único país (incorreta): nem todas as etapas da produção acontecem em um único país; a característica central das cadeias produtivas globais é justamente a fragmentação da produção.
- A produção é descentralizada, ocorrendo em diferentes países (correta): a produção é descentralizada, ocorrendo em diferentes países, cada um deles especializado em determinadas etapas ou componentes.
- Elas são limitadas a apenas um setor econômico (incorreta): as cadeias não ficam restritas a um único setor econômico; elas se espalham por diversos ramos, como tecnologia, automóveis, vestuário e aviação.
- Aumentam a dependência dos países em desenvolvimento de ajuda humanitária (incorreta): o objetivo das cadeias produtivas não é gerar dependência de ajuda humanitária, mas, sim, integrar economias e otimizar custos e processos de produção.



**Dinâmica de condução:** projete o slide e leia o texto com a turma, chamando atenção para os termos em destaque, como montadoras, grupos automotivos e cadeias produtivas globais. Explique que o Brasil, apesar de produzir e exportar automóveis, não controla a maior parte da cadeia: ele se concentra na montagem. Pergunte aos alunos: “O que significa uma fábrica ser apenas montadora?” e “Por que vocês acham que as peças podem vir de países diferentes, sem ligação direta com a marca do carro?”. Use a imagem para mostrar como várias marcas conhecidas pertencem a grandes conglomerados internacionais, o que aumenta a interdependência global. Incentive a reflexão sobre como esse processo impacta a economia brasileira, a geração de empregos e até a dependência de fornecedores estrangeiros.



**Aprofundamento:** para aprofundar o estudo sobre a indústria automotiva e cadeias globais, acesse: BOISE STATE UNIVERSITY. **A cadeia de suprimentos da indústria automotiva dos EUA:** desafios e transformações. Disponível em: <https://www.boisestate.edu/cobe/blog/2025/02/the-u-s-automotive-industry-supply-chain-challenges-and-transformations/>. Acesso em: 19 set. 2025.



**Dinâmica de condução:** projete os slides e inicie uma conversa sobre como a globalização reorganizou os papéis de diferentes países no processo produtivo. Peça aos alunos que comparem os dois quadros: os países desenvolvidos ficam com as etapas mais lucrativas, enquanto os países em desenvolvimento, geralmente, ficam com a extração de matérias-primas e a montagem. Em seguida, analisem o mapa com os fluxos de minerais essenciais, como o cobalto e as terras raras, destacando o contraste entre locais de extração (como a República Democrática do Congo e Ruanda) e locais de produção tecnológica (como Europa e Ásia). Provoque a turma com perguntas, como: “Quem ganha mais nessa cadeia?”, “Por que alguns países acabam presos apenas nas etapas menos lucrativas?”, “Quais consequências sociais e ambientais esse modelo pode gerar?”. Incentive os alunos a refletirem sobre como essas relações evidenciam desigualdades econômicas globais.



**Aprofundamento:** para explorar mais sobre as desigualdades nas cadeias produtivas globais, acesse: IEDI. Cadeias globais de valor: padrões, impactos e desafios, segundo o Banco Mundial. Disponível em: [https://iedi.org.br/cartas/carta\\_iedi\\_n\\_980.html](https://iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_980.html). Acesso em: 19 set. 2025.

## Slides 14 e 15



**Tempo:** 3 minutos.



**Dinâmica de condução:** projete o enunciado da atividade e leia-o com a turma. Explique que o objetivo é organizar as etapas da cadeia produtiva de um computador, que estão propositalmente fora de ordem. Oriente os estudantes a lerem cada etapa com atenção, pensando no processo lógico que vai desde a extração das matérias-primas até a distribuição e venda do produto pronto. Incentive-os a discutirem rapidamente em duplas ou trios para trocarem ideias sobre a sequência correta, ressaltando que esse exercício ajuda a visualizar como diferentes fases da produção se conectam. No final, peça que registrem a ordem que consideram correta em seus cadernos.



**Expectativas de respostas:** espera-se que os estudantes percebam que a produção segue uma sequência lógica: começa na extração de matérias-primas, passa pela fabricação de componentes, depois pela montagem do produto, seguida pelos testes e controle de qualidade, até chegar à distribuição e venda. Com esse raciocínio, devem compreender que a cadeia produtiva envolve várias etapas interdependentes e que cada uma delas é fundamental para garantir que o produto pronto chegue ao consumidor em condições adequadas de uso.



**Tempo:** 7 minutos.



**Dinâmica de condução:** projete o enunciado da atividade e leia com a turma. Explique que o objetivo é relacionar as etapas da cadeia produtiva de um computador com seus locais de ocorrência no mundo. Oriente os estudantes a observarem os exemplos de países listados e, em seguida, marcarem no mapa as regiões correspondentes. Ressalte que esse exercício mostra a dimensão global e interdependente da produção tecnológica. Incentive os alunos a trabalharem em duplas ou trios, discutindo entre si por que certas regiões se destacam em determinados recursos ou etapas (como a extração de lítio na América do Sul ou a fabricação de processadores em Taiwan). No final, peça que comparem suas marcações com a correção projetada, refletindo sobre a lógica da divisão internacional do trabalho.



**Expectativas de respostas:** espera-se que os estudantes consigam:

- identificar os principais países envolvidos em cada etapa da cadeia produtiva (extração, fabricação, montagem, testes e distribuição);
- reconhecer que a produção de computadores não se concentra em apenas um local, mas depende de uma rede global;
- compreender que essa fragmentação está ligada tanto à disponibilidade de recursos naturais quanto à especialização tecnológica de diferentes países;
- refletir sobre como essa interdependência gera vantagens econômicas, mas também vulnerabilidades (como dependência de fornecedores específicos).



**Tempo:** 5 minutos.



**Dinâmica de condução:** projete o slide de encerramento e leia as duas perguntas em voz alta com a turma. Estimule uma conversa aberta, pedindo que os estudantes relacionem os impactos dos fluxos globais de mercadorias com situações reais, como produtos que consomem no dia a dia e que vêm de diferentes países. Incentive-os a refletirem, também, sobre como essa rede de produção e distribuição não ocorre de forma equilibrada, reforçando desigualdades entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Se possível, registre no quadro algumas contribuições ou chame voluntários para exemplificar. Conclua, conectando as falas às discussões da aula sobre cadeias produtivas globais e divisão internacional do trabalho.



**Expectativas de respostas:**

- Para a primeira pergunta, espera-se que os estudantes reconheçam impactos, como a agilização da produção e circulação de mercadorias, a redução de custos, a interdependência econômica e, também, a vulnerabilidade a crises globais (como falta de insumos).
- Para a segunda pergunta, os alunos devem perceber que as cadeias produtivas evidenciam a desigualdade, porque alguns países ficam responsáveis apenas pela extração de matérias-primas ou pela montagem com baixo valor agregado, enquanto outros concentram a tecnologia, a inovação e maiores lucros. Assim, devem concluir que a globalização gera oportunidades, mas também amplia assimetrias entre diferentes economias.

Para esta aula é indicado o exercício **3** Unidade temática: **Globalização, produção e sustentabilidade**. Dentro desse conjunto, o exercício tem como objetivo aprofundar os elementos trabalhados na aula, em especial a análise das transformações recentes no mundo produtivo e seus impactos nas cadeias produtivas e nas relações de trabalho. A atividade permite compreender como a flexibilização do trabalho, associada à busca por competitividade e mobilidade do capital, resultou na fragilização das relações trabalhistas e na reorganização das formas de produção e emprego. Além disso, estimula a reflexão sobre as mudanças estruturais do capitalismo contemporâneo, a automação e o papel da tecnologia na reconfiguração das atividades econômicas globais.

Esses exercícios podem ser realizados em casa, de forma autônoma pelos estudantes, ou selecionados para discussão em sala de aula, promovendo o pensamento crítico sobre as transformações do trabalho e da produção na sociedade atual. **O exercício 3 apresenta** dificuldade Fácil.

Para esta aula é indicado o exercício **4** Unidade temática: **Globalização, produção e sustentabilidade**. Dentro desse conjunto, o exercício tem como objetivo aprofundar os elementos trabalhados na aula, em especial a compreensão do funcionamento das cadeias produtivas globais e a análise das dinâmicas econômicas e geopolíticas envolvidas na produção de bens de alta tecnologia, como os semicondutores. A atividade estimula o reconhecimento da dependência entre países nas diferentes etapas do processo produtivo e evidencia como o sudeste asiático, especialmente Taiwan, Coreia do Sul, Cingapura e Indonésia, se consolidou como região estratégica na Nova Divisão Internacional do Trabalho. Além disso, favorece a reflexão sobre os impactos da globalização nas economias industrializadas e emergentes, abordando temas como especialização produtiva, fluxos comerciais e vulnerabilidade das cadeias globais de suprimentos.

Esses exercícios podem ser realizados em casa, de forma autônoma pelos estudantes, ou selecionados para discussão em sala de aula, estimulando a interpretação crítica de textos e a compreensão das interdependências econômicas mundiais. **O exercício 4 apresenta** dificuldade moderada.



- Para complementar o conteúdo proposto nessa aula, você pode utilizar tanto os textos quanto as atividades do capítulo 3 do livro **Moderna Plus Geografia** ou mesmo indicá-lo para estudo autônomo de seus estudantes.



## Economia global e trocas desiguais

### Colonialismo e integração mundial

As Grandes Navegações, o colonialismo, as revoluções industriais e a revolução da informação foram eventos cruciais no processo de formação do espaço econômico mundial.

A expansão colonial iniciada no século XV deu impulso à constituição da economia global, uma vez que a integração entre Oriente, América e Europa estabeleceu uma divisão internacional do trabalho em escala planetária.

Nas últimas décadas do século XX, intensificaram-se os laços de dependência e de integração econômica entre os países, criando condições para a emergência de um sistema policêntrico, isto é, de áreas alternativas de integração econômica, que caracteriza o espaço econômico mundial atual.

A maioria dos agrupamentos humanos que ocuparam diferentes regiões do mundo conheceu algum grau de integração com outras sociedades por meio do intercâmbio de produtos, técnicas e culturas. Entretanto, durante a maior parte da história, esses intercâmbios não ocorreram de forma sistemática ou tiveram grande abrangência e alcance planetário.

A integração mundial que atualmente conecta sociedades em diferentes lugares teve início com a expansão comercial resultante das Grandes Navegações. Na Idade Moderna, as monarquias europeias seguiam a doutrina econômica **mercantilista**, segundo a qual a posse de metais preciosos era a medida da riqueza econômica dos reinos. Foi essa política econômica, baseada na exploração de bens locais e em medidas protecionistas cujo intuito era o de gerar balança comercial favorável às monarquias, que orientou a colonização europeia na América.

Estabeleceu-se, então, uma primeira **Divisão Internacional do Trabalho (DIT)**, formada pelas metrópoles, no centro, e pelas colônias, na periferia do sistema econômico. Isso permitiu o acúmulo de capitais nas metrópoles, criando condições para que algumas delas (destacando-se a Grã-Bretanha e a França) assumissem o pioneirismo da Revolução Industrial.

Muitas colônias tiveram suas populações nativas praticamente dizimadas e mantiveram-se por séculos subordinadas ao pacto colonial, atreladas à economia metropolitana.

Esse modelo econômico vigente durante o período colonial permaneceu mesmo após a emancipação política das colônias, que se tornaram países politicamente independentes, mas continuaram na posição de periferia, ao mesmo tempo que as antigas metrópoles fortaleciam sua posição como países centrais no sistema econômico global.



Monumento aos Descobrimentos, às margens do Rio Tejo, em Lisboa, Portugal. Fotografia de 2022.

Com a forma de uma caravela, o monumento é uma homenagem às Grandes Navegações portuguesas.



**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**