



Foro de la Gobernanza de Internet para las  
Juventudes de América Latina y el Caribe

# **Sostenibilidad, justicia ambiental y cambio climático: el papel de la Internet en la mitigación y adaptación.**

Luisa da Silva - Brasil

# Quem sou eu?

## Luisa da Silva

Engenheira Florestal e assistente técnica do Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB). Jovem ativista climática amazônica, atuante nos temas de Manejo Florestal Comunitário, Clima, Tecnologia e Meio Ambiente.

Ingeniera Forestal y asistente técnica del Instituto Internacional de Educación de Brasil (IEB). Joven activista climática amazónica, comprometida con los temas de Manejo Forestal Comunitario, Clima, Tecnología y Medio Ambiente.



# Contexto político

## Revolução Técnico Científica e Informacional

MODULO 1



- Inovação / Innovación
- Digitalização / Digitalización
- Conectividade / Conectividad
- Ciência e tecnologia / Ciencia y tecnología
- Impactos climáticos

# Contexto político

## Transição do meio natural para o meio técnico

MÓDULO 1



- Industrialização / Industrialización
- Exploração / Explotación
- Emissões / Emisiones
- **Em apenas 2 séculos → En solo 2 siglos: Emergência / Emergencia**

# Emergência climática



## Key temperature statistics for 2024

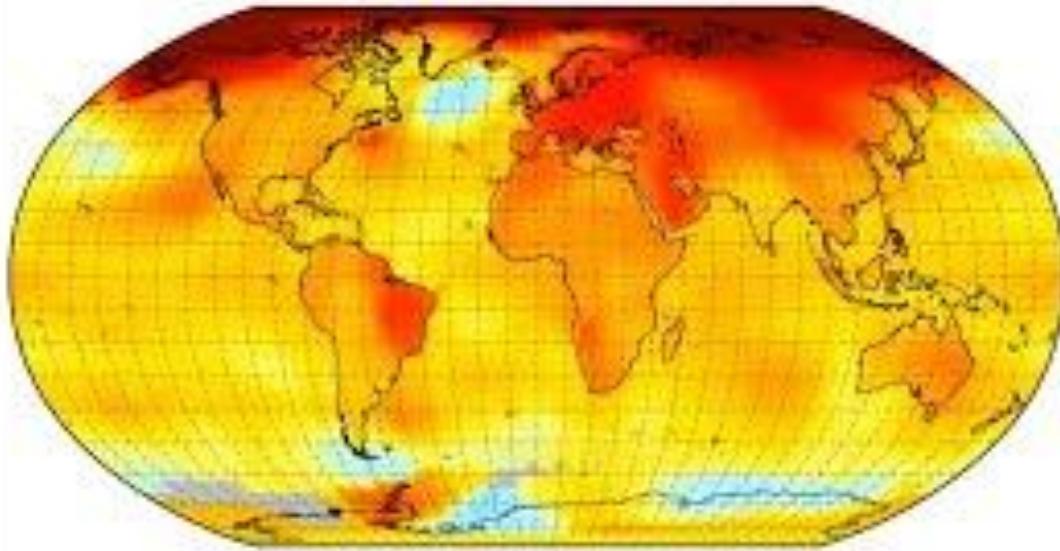
Region	Anomaly (vs 1991–2020)	Actual temperature	Rank (out of 85 years)
Globe	+0.72°C (+1.60°C vs pre-industrial)	15.10°C	1st highest 2nd - 2023
Europe	+1.47°C	10.69°C	1st highest 2nd - 2020
Arctic	+1.34°C	-11.37°C	4th highest 1st - 2016
Extra-polar ocean	+0.51°C	20.87°C	1st highest 2nd - 2023

Key temperature statistics for 2024. The estimates for the globe refer to the surface air temperature over land and ocean, and for Europe and the Arctic over land only. Sea surface temperature is computed for the 60°N–60°S domain. Data source: ERA5. Credit: C3S/ECMWF.

- Batemos recordes de ondas de calor e outros sintomas da emergência climática em um tempo muito exponencial
- Hemos batido récords de olas de calor y otros síntomas de la emergencia climática en un periodo sumamente acelerado.

# Emergência climática

Annual Surface Temperature Anomaly base 1951-1980  
2015-2019



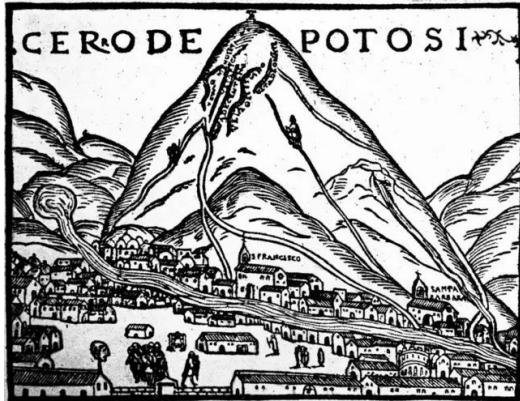
MÓDULO 1

# Contexto político

## De Potosí a Amazônia

MÓDULO 1

- Potosí foi um centro mineiro boliviano que floresceu devido à exploração da prata do Cerro Rico, tornando-se uma das cidades mais ricas do mundo durante o período colonial espanhol (Séc. XVI)
- Potosí fue un centro minero boliviano que prosperó gracias a la explotación de la plata del Cerro Rico, convirtiéndose en una de las ciudades más ricas del mundo durante el período colonial español.



# Mineração

MÓDULO 1



O futuro da  
mineração  
sustentável

Tendências e inovações no setor mineral

- Lítio, cobalto, níquel / Litio, cobalto, níquel
- Terras raras / Tierras raras
- Custos socioambientais / Costos socioambientales
- Territórios indígenas / Territorios indígenas
- Dependência global / Dependencia global

# Dependência mineral

MÓDULO 1



Resources Policy  
Volume 68, October 2020, 101750



## Metallic resources in smartphones

B. Bookhagen <sup>a b</sup>   , D. Bastian <sup>b</sup> , P. Buchholz <sup>b</sup> , M. Faulstich <sup>c</sup> , C. Opper <sup>d</sup> , J. Irrgeher <sup>d</sup> , T. Prohaska <sup>d</sup> , C. Koeberl <sup>a e</sup>

Um estudo de 3 modelos de smartphone (sem baterias) mostrou que, em média:

- **45% do peso** é de metais
- **32% vidro**
- **17% plásticos**
- O restante (~6%) são componentes heterogêneos (difíceis de separar) ou outras frações.

# Dependência mineral

MÓDULO 1

## Extração concentrada no Sul Global

- **Cobalto:** Quase 70% a 80% vem da **República Democrática do Congo (RDC)**, país com histórico de conflitos armados, trabalho infantil e exploração informal.
- **Níquel, bauxita e terras raras:** São amplamente extraídos em países como **Indonésia, Filipinas, Myanmar, Brasil, Peru e Bolívia**.
- **Lítio:** O chamado “**Triângulo do Lítio**” (Chile, Argentina e Bolívia) concentra mais de 50% das reservas globais.
- **Estanho, ouro, tântalo** (usados em chips e placas): Também vêm de países africanos (como Ruanda, RDC, Uganda) — muitas vezes sob o rótulo de “**minerais de conflito**”.

DERECHOS HUMANOS | REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DEL CONGO

### ¿Por qué el Congo demandó a Apple por "minerales de conflicto"?

Nikolas Fischer  
22/12/2024

La República Democrática del Congo acusa a Apple de utilizar minerales procedentes de la minería ilegal y de publicidad engañosa sobre sus cadenas de suministro.

f X ▾



# Transição Energética

MÓDULO 1

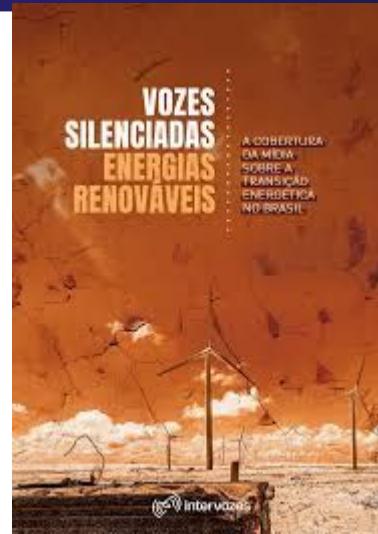
- Descarbonização / Descarbonización
- Energias renováveis / Energías renovables
- Redes inteligentes / Redes inteligentes
- Justiça na transição / Justicia en la transición
- Soberania energética / Soberanía energética



# Transição Energética

MÓDULO 1

O relatório *Vozes Silenciadas* do Intervozes mostra que a transição energética no Brasil impõe altos custos sociais e ambientais. Comunidades tradicionais, agricultores e populações rurais são impactadas, mas quase não têm voz. Entre 2021 e 2023, apenas **1,4% das fontes** na mídia eram de povos tradicionais, contra **60%** de governo e empresas. A cobertura privilegia o lucro e o discurso oficial, silenciando os afetados.



# Transição Energética

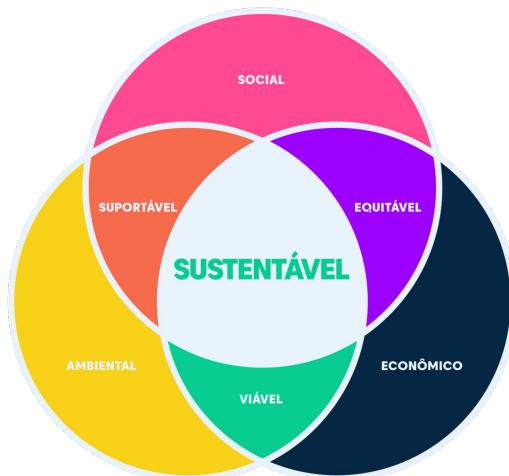
MODULO I



- É preciso que as decisões sobre o futuro energético do Brasil e na América Latina incluam participação social real, transparência e respeito às populações diretamente impactadas.
- Es necesario que las decisiones sobre el futuro energético de Brasil y América Latina incluyan una participación social real, transparencia y respeto a las poblaciones directamente afectadas.
- Quem vai pagar essa conta? É essa transição que queremos, que gera desigualdade ambiental, social e econômica ?

# Tripe da Sustentabilidade

MÓDULO 1



- Socialmente justo, ambientalmente correcto y económicamente viable.

# Greenwashing

MÓDULO 1



- Marketing verde / Marketing verde
- Contradições / Contradicciones
- Riscos / Riesgos
- Transparência / Transparencia
- Responsabilidade / Responsabilidad

# Greenwashing

MODUO.T



- Palco de 30 milhões de reais financiado pela Vale, para promover um show em uma área de proteção permanente.
- **Tudo bem, não é? É dinheiro privado.**

# Greenwashing

MÓDULO 1

ANÁLISIS

## Vale dejó de pagar R\$ 20,3 mil millones en impuestos: ¿por qué el gobierno debería repensar esta política?

Sin una compensación clara, las exenciones fiscales solo se convierten en un bono a las ganancias de la empresa; Vale obtuvo R\$ 121,1 mil millones en ganancias en 2021.

- Errado.
- a Vale deixou de pagar milhões para o governo brasileiro e promoveu esse show, assim como tem promovido outras ações e artistas em contexto de COP 30 na Amazônia
- A Vale dejó de pagar millones al gobierno brasileño y promovió este espectáculo, así como ha promovido otras acciones y artistas en el contexto de la COP 30 en la Amazonía.

# Justiça Climática e Social

MÓDULO 1



- Vulnerabilidade / Vulnerabilidad
- Desigualdade / Desigualdad
- Direitos humanos / Derechos humanos
- Participação / Participación
- Inclusão digital / Inclusión digital

# Mitigação e Adaptação

MÓDULO 1

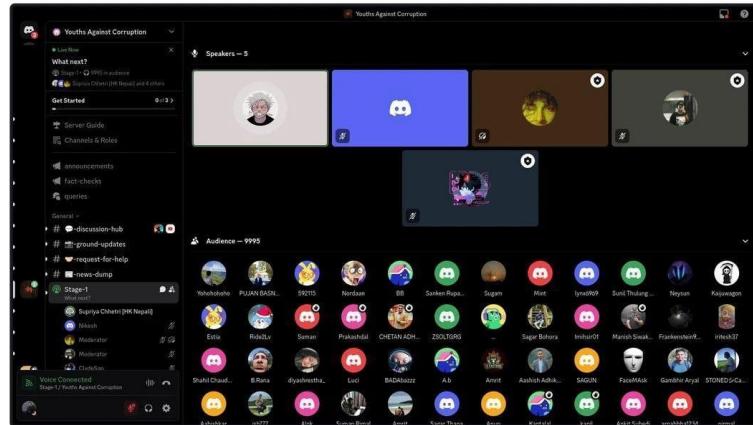


- Resiliência / Resiliencia
- Preparação / Preparación
- Soluções locais / Soluciones locales
- Tecnologias digitais / Tecnologías digitales
- Cooperação / Cooperación

# Internet como ferramenta de luta

MÓDULO 1

- Monitoramento ambiental / Monitoreo ambiental
- Dados abertos / Datos abiertos
- Adaptação / Adaptación Mitigação / Mitigación
- Redes de solidariedade / Redes de solidaridad



Em resumo:

A tecnologia está crescendo exponencialmente, facilitando a vida humana, inovando na medicina e inúmeros outros campos. Mas esse crescimento tem um custo. A infraestrutura existe e não é uma nuvem teórica. Esse desenvolvimento tem que ser muito bem compensado. O tripé da sustentabilidade tem que incluir o ambientalmente correto e o socialmente justo.

A accountability das empresas de Big Techs tem que aumentar, bem como das mineradoras. As regulações de legislação precisam incluir essa responsabilidade ambiental e social dessas empresas.

La tecnología está creciendo de manera exponencial, facilitando la vida humana e innovando en la medicina y en numerosos otros campos. Pero este crecimiento tiene un costo. La infraestructura existe y no es una nube teórica. Este desarrollo debe ser muy bien compensado. El pilar de la sostenibilidad debe incluir lo ambientalmente correcto y lo socialmente justo.

La responsabilidad (accountability) de las empresas de Big Tech debe aumentar, al igual que la de las compañías mineras. Las regulaciones legales necesitan incluir esta responsabilidad ambiental y social de dichas empresas.

**Muchas gracias**