

# Crise Ambiental e a Agenda Global

Unir o mundo para enfrentar as causas e consequências da crise climática é um dos desafios mais importantes e complicados de nosso tempo, uma tarefa ainda mais difícil por envolver tensões econômicas, políticas e históricas que separam os países do mundo em países ricos e industrializados (Norte Global) e países em desenvolvimento ou emergentes (Sul Global).

Acesse a  
Linha do Tempo sobre  
Política Ambiental  
no Brasil

FUNDAÇÃO

FERNANDO  
HENRIQUE  
CARDOSO

### Reconstrução Mundial e Degradação Ambiental no Pós-Guerra

Após a 2ª Guerra Mundial (1939-1945), projetos de desenvolvimento baseados na industrialização, agricultura mecanizada, urbanização e consumo em massa transformaram o mundo. Apesar de ganhos econômicos e em qualidade de vida, seus **impactos negativos surgiram logo**, como doenças e mortes ligadas à poluição industrial na Europa, América e Ásia e desastres transnacionais como chuvas ácidas e derramamentos de petróleo.

### A Emergência da Agenda Ambiental Global

Os desastres e a devastação da natureza indignaram o mundo, fomentaram a colaboração de cientistas e autoridades de diferentes países e o surgimento de ONGs como o **WWF** (1961) e o **Greenpeace** (1971). Reconhecendo que o perigo era global e exigia a ação de todos os governos, a ONU promoveu seu 1º encontro sobre o meio ambiente, a **Conferência de Estocolmo (1972)**.

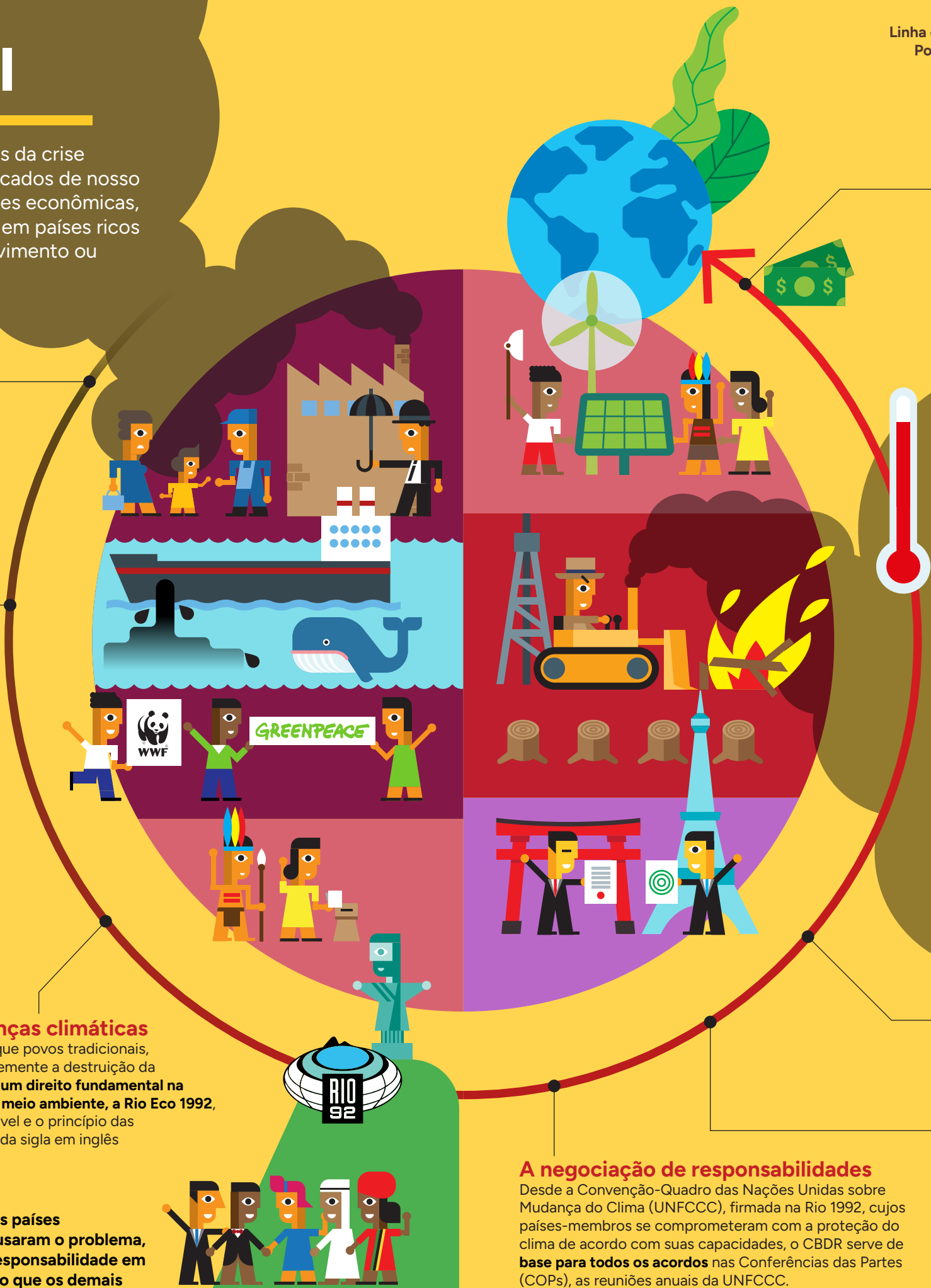
**Estocolmo 1972** refletiu os conflitos da Guerra Fria (1947–1991), dominada por países industrializados, boicotada pela União Soviética e seus aliados e vista com desconfiança pelo mundo em desenvolvimento (inclusive o Brasil da Ditadura Militar e a China), temendo freios a suas políticas econômicas. **Foi um marco ao oficializar o meio ambiente na agenda global**, mas não atribuiu responsabilidades ou metas a ninguém.

**O Brasil e as políticas contra as mudanças climáticas**  
O fim da Ditadura Militar no Brasil (1964-1985) permitiu que povos tradicionais, movimentos populares e ambientalistas expusessem livremente a destruição da natureza. **O Brasil declarou o equilíbrio ecológico como um direito fundamental na Constituição de 1988 e sediou a 2ª conferência sobre o meio ambiente, a Rio Eco 1992**, que consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável e o princípio das **Responsabilidades Comuns, Mas Diferenciadas (CBDR**, da sigla em inglês Common But Differentiated Responsibilities).

**FUNDAMENTOS DA CBDR**

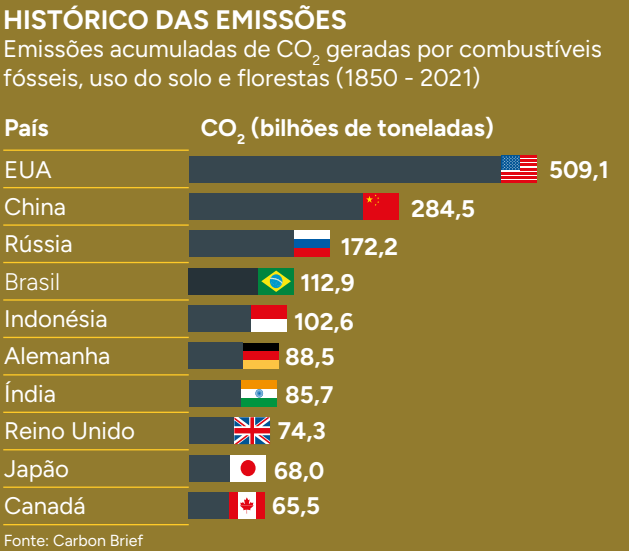
✔ **A mudança do clima é um problema que atinge a todos e nenhum país pode resolver sozinho.**

✔ **Historicamente, os países desenvolvidos causaram o problema, logo, têm maior responsabilidade em seu enfrentamento que os demais**



### O Fundo de Bilhões

Um dos temas mais debatidos nas COPs é o **financiamento de ações climáticas no Sul Global**, como a transição energética e mitigação dos impactos ambientais. Para isso, o Norte Global prometeu, em 2009, US\$ 100 bilhões ao ano a partir de 2020, mas o descumpriu. A cada nova COP o valor é recalculado e, com o agravamento da crise climática, já superaria **US\$ 1 trilhão**.



### Emissões x Crescimento

Defensores do CBDR afirmam que ele é fundamental, tal como o apoio do Norte Global ao Sul para enfrentar a crise climática. Já seus críticos apontam para o crescimento de países como China e Índia para cobrar mais responsabilidades do Sul Global.

Fonte: Nasa/GISS e NOAA, com medida do Observatório Mauna Loa

### Acordo de Paris (2015)

Cada signatário, desenvolvido e em desenvolvimento, apresentou sua própria **meta de redução de gases** de acordo com suas condições, chamada de Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC).

### Protocolo de Kyoto (1997)

O **1º acordo de redução de gases do efeito estufa** estabeleceu metas para países desenvolvidos, mas não para países em desenvolvimento, o que gerou críticas especialmente do maior emissor à época, os EUA, que não o ratificaram alegando ser injusto isentar grandes emissores em desenvolvimento, como a China.

# Atividade paradidática: Responsabilidades Climáticas

No infográfico “Crise Ambiental e a Agenda Global”, vimos que o enfrentamento global as mudanças climáticas envolve enfrentar tensões econômicas, políticas e históricas que dividem os países. Agora, você irá se aprofundar neste tema crucial para o futuro de todos nós, pesquisando, analisando dados, debatendo e refletindo com seus colegas.



## ETAPA 1: PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS

Dividam-se em grupos de 5 pessoas. Cada grupo deve pesquisar as emissões de gases de efeito estufa (GEE) de uma dupla de países, um do Sul Global e o outro do Norte Global, como por exemplo:

- Brasil e Reino Unido
- Rússia e Alemanha
- China e EUA
- Índia e Canadá
- Indonésia e Japão

### a. Cada grupo deve pesquisar o volume histórico e atual de emissões

- Coletem dados sobre as emissões anuais dos últimos 100 anos (ou do período disponível).
- Criem gráficos ou tabelas comparativas para ilustrar a evolução das emissões ao longo do tempo para cada país.
- Comparem com as emissões históricas acumuladas de CO2 apontadas no infográfico.

### b. Fontes das Emissões

Investiguem as principais fontes de emissões de GEE de cada país, considerando setores como:

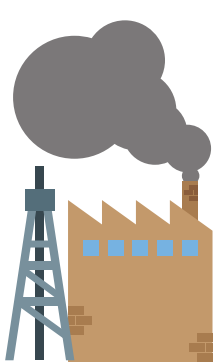
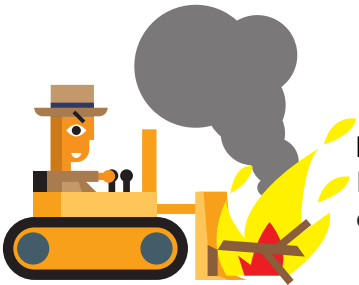
- Energia: Queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo, gás natural) para geração de eletricidade, transporte e indústria.
- Indústria: Processos industriais, produção de cimento, aço, etc.
- Agricultura: Pecuária (metano), uso de fertilizantes (óxido nitroso).
- Mudanças no Uso da Terra: Carbono liberado da biomassa e do solo em caso de desmatamentos (pode ser negativo no caso de sequestro de carbono da atmosfera pelo crescimento da vegetação nativa).

### c. Características socioeconômicas:

- Pesquisem e comparem as populações e emissões per capita dos países pesquisados.
- Levantem o PIB total, o PIB per capita de cada país e os compare com suas emissões.

### d. Análise:

- Comparem os diferentes volumes e causas de emissões entre os países, identifiquem seus padrões e particularidades e preparem argumentos para explicar as razões por trás dos números históricos e atuais.



## ETAPA 2: DEBATE E REFLEXÃO

Cada grupo apresentará brevemente seus principais achados em sala de aula. Em seguida, a turma participará de um debate, mediado pelo professor, abordando as seguintes questões:

- **Desenvolvimento a Qualquer Preço:** Faz sentido buscar o desenvolvimento econômico "a qualquer preço" no contexto atual da crise climática e da escassez de recursos naturais?
- **Contribuição Equitativa:** Todos os países devem contribuir da mesma forma para combater a crise climática? Considerando a urgência climática e as desigualdades globais, faz sentido manter o princípio das Responsabilidades Comuns, Mas Diferenciadas (CBDR)?
- **Negociações Internacionais:** Quais são os principais impasses e como superá-los? Deveríamos focar em metas mais ambiciosas, mecanismos de financiamento mais robustos e/ou outras abordagens para enfrentar a crise climática?
- **O Lugar do Brasil:** Somos uma potência ambiental devido à nossa biodiversidade e florestas, mas também um país desigual em termos de desenvolvimento e muito vulnerável aos impactos das mudanças climáticas. Qual deve ser o papel do Brasil nas negociações internacionais e na busca por soluções?



Encerrem o debate com uma rodada de conclusão na qual cada grupo deve apresentar sua proposta para o futuro da política ambiental global.

## SITES SUGERIDOS PARA PESQUISA E DEBATE

**Fundação Fernando Henrique Cardoso (FHC) - Linha do Tempo da Política Ambiental no Brasil**

<https://fundacaofhc.org.br/linhasdotempo/politica-ambiental/>

Textos e vídeos para entender a evolução da agenda ambiental do Brasil desde a Redemocratização, a inclusão da proteção ambiental na Constituição de 1988, a criação de órgãos como o Ibama e o Ministério do Meio Ambiente, e nossa participação no debate internacional das questões ambientais, incluindo a Conferência Rio 92 e o Acordo de Paris.

• **Our World in Data:**

<https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>

Oferece tabelas com dados detalhados sobre emissões de GEE por país e por fonte, tanto históricas quanto atuais, e emissões per capita, e gráficos interativos úteis para comparar tendências.

• **Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC):**

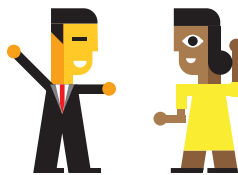
<https://www.ipcc.ch/reports/>

Os relatórios do IPCC são a principal fonte de informação científica sobre as mudanças climáticas. Embora sejam extensos, existem resumos para formuladores de políticas e os capítulos introdutórios dos relatórios fornecem dados e projeções.

• **World Resources Institute (WRI) - Climate Watch:**

<https://www.climatewatchdata.org/>

Plataforma que oferece dados históricos e atuais de emissões por país, setores e tipos de gases. É útil para visualização e download de dados.



# Crise Ambiental e a Agenda Global

Unir o mundo para enfrentar as causas e consequências da crise climática é um dos desafios mais importantes e complicados de nosso tempo, uma tarefa ainda mais difícil por envolver tensões econômicas, políticas e históricas que separam os países do mundo em países ricos e industrializados (Norte Global) e países em desenvolvimento ou emergentes (Sul Global).

Acesse a  
Linha do Tempo sobre  
Política Ambiental  
no Brasil

F U N D A Ç Ã O

F E R N A N D O

H E N R I Q U E

C A R D O S O

### Reconstrução Mundial e Degradação Ambiental no Pós-Guerra

Após a 2ª Guerra Mundial (1939-1945), projetos de desenvolvimento baseados na industrialização, agricultura mecanizada, urbanização e consumo em massa transformaram o mundo. Apesar de ganhos econômicos e em qualidade de vida, seus **impactos negativos surgiram logo**, como doenças e mortes ligadas à poluição industrial na Europa, América e Ásia e desastres transnacionais como chuvas ácidas e derramamentos de petróleo.

### A Emergência da Agenda Ambiental Global

Os desastres e a devastação da natureza indignaram o mundo, fomentaram a colaboração de cientistas e autoridades de diferentes países e o surgimento de ONGs como o **WWF** (1961) e o **Greenpeace** (1971). Reconhecendo que o perigo era global e exigia a ação de todos os governos, a ONU promoveu seu 1º encontro sobre o meio ambiente, a **Conferência de Estocolmo (1972)**.

### Estocolmo 1972

refletiu os conflitos da Guerra Fria (1947–1991), dominada por países industrializados, boicotada pela União Soviética e seus aliados e vista com desconfiança pelo mundo em desenvolvimento (inclusive o Brasil da Ditadura Militar e a China), temendo freios a suas políticas econômicas. **Foi um marco ao oficializar o meio ambiente na agenda global**, mas não atribuiu responsabilidades ou metas a ninguém.

### O Brasil e as políticas contra as mudanças climáticas

O fim da Ditadura Militar no Brasil (1964-1985) permitiu que povos tradicionais, movimentos populares e ambientalistas expusessem livremente a destruição da natureza. **O Brasil declarou o equilíbrio ecológico como um direito fundamental na Constituição de 1988 e sediou a 2ª conferência sobre o meio ambiente, a Rio Eco 1992**, que consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável e o princípio das **Responsabilidades Comuns, Mas Diferenciadas (CBDR**, da sigla em inglês Common But Differentiated Responsibilities).

#### FUNDAMENTOS DA CBDR

- A mudança do clima é um problema que atinge a todos e nenhum país pode resolver sozinho.
- Historicamente, os países desenvolvidos causaram o problema, logo, têm maior responsabilidade em seu enfrentamento que os demais

### O Fundo de Bilhões

Um dos temas mais debatidos nas COPs é o **financiamento de ações climáticas no Sul Global**, como a transição energética e mitigação dos impactos ambientais. Para isso, o Norte Global prometeu, em 2009, US\$ 100 bilhões ao ano a partir de 2020, mas o descumpriu. A cada nova COP o valor é recalculado e, com o agravamento da crise climática, já superaria **US\$ 1 trilhão**.

### HISTÓRICO DAS EMISSÕES

Emissões acumuladas de CO<sub>2</sub> geradas por combustíveis fósseis, uso do solo e florestas (1850 - 2021)

País	CO <sub>2</sub> (bilhões de toneladas)
EUA	509,1
China	284,5
Rússia	172,2
Brasil	112,9
Indonésia	102,6
Alemanha	88,5
Índia	85,7
Reino Unido	74,3
Japão	68,0
Canadá	65,5

Fonte: Carbon Brief

### Emissões x Crescimento

Defensores do CBDR afirmam que ele é fundamental, tal como o apoio do Norte Global ao Sul para enfrentar a crise climática. Já seus críticos apontam para o crescimento de países como China e Índia para cobrar mais responsabilidades do Sul Global.

Fonte: Nasa/GISS e Noaa, com medida do Observatório Mauna Loa

### Acordo de Paris (2015)

Cada signatário, desenvolvido e em desenvolvimento, apresentou sua própria **meta de redução de gases** de acordo com suas condições, chamada de Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC).

### Protocolo de Kyoto (1997)


O 1º **acordo de redução de gases do efeito estufa** estabeleceu metas para países desenvolvidos, mas não para países em desenvolvimento, o que gerou críticas especialmente do maior emissor à época, os EUA, que não o ratificaram alegando ser injusto isentar grandes emissores em desenvolvimento, como a China.

### A negociação de responsabilidades

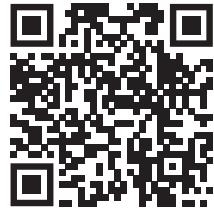
Desde a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), firmada na Rio 1992, cujos países-membros se comprometeram com a proteção do clima de acordo com suas capacidades, o CBDR serve de **base para todos os acordos** nas Conferências das Partes (COPs), as reuniões anuais da UNFCCC.



# Atividade paradidática: Responsabilidades Climáticas



Acesse a  
Linha do Tempo sobre  
Política Ambiental  
no Brasil



F U N D A Ç Ã O  
F E R N A N D O  
H E N R I Q U E  
C A R D O S O

No infográfico “Crise Ambiental e a Agenda Global”, vimos que o enfrentamento global as mudanças climáticas envolve enfrentar tensões econômicas, políticas e históricas que dividem os países. Agora, você irá se aprofundar neste tema crucial para o futuro de todos nós, pesquisando, analisando dados, debatendo e refletindo com seus colegas.



## ETAPA 1: PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS

Dividam-se em grupos de 5 pessoas. Cada grupo deve pesquisar as emissões de gases de efeito estufa (GEE) de uma dupla de países, um do Sul Global e o outro do Norte Global, como por exemplo:

- Brasil e Reino Unido
- Rússia e Alemanha
- China e EUA
- Índia e Canadá
- Indonésia e Japão

### a. Cada grupo deve pesquisar o volume histórico e atual de emissões

- Coletem dados sobre as emissões anuais dos últimos 100 anos (ou do período disponível).
- Criem gráficos ou tabelas comparativas para ilustrar a evolução das emissões ao longo do tempo para cada país.
- Comparem com as emissões históricas acumuladas de CO2 apontadas no infográfico.

### b. Fontes das Emissões

Investiguem as principais fontes de emissões de GEE de cada país, considerando setores como:

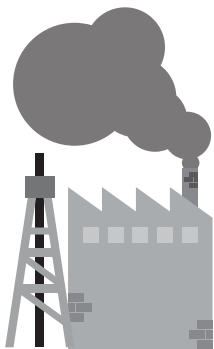
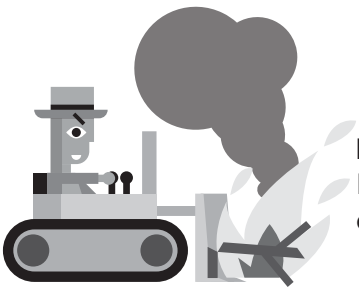
- Energia: Queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo, gás natural) para geração de eletricidade, transporte e indústria.
- Indústria: Processos industriais, produção de cimento, aço, etc.
- Agricultura: Pecuária (metano), uso de fertilizantes (óxido nitroso).
- Mudanças no Uso da Terra: Carbono liberado da biomassa e do solo em caso de desmatamentos (pode ser negativo no caso de sequestro de carbono da atmosfera pelo crescimento da vegetação nativa).

### c. Características socioeconômicas:

- Pesquisem e comparem as populações e emissões per capita dos países pesquisados.
- Levantem o PIB total, o PIB per capita de cada país e os compare com suas emissões.

### d. Análise:

- Comparem os diferentes volumes e causas de emissões entre os países, identifiquem seus padrões e particularidades e preparem argumentos para explicar as razões por trás dos números históricos e atuais.



## ETAPA 2: DEBATE E REFLEXÃO

Cada grupo apresentará brevemente seus principais achados em sala de aula. Em seguida, a turma participará de um debate, mediado pelo professor, abordando as seguintes questões:

- **Desenvolvimento a Qualquer Preço:** Faz sentido buscar o desenvolvimento econômico "a qualquer preço" no contexto atual da crise climática e da escassez de recursos naturais?
- **Contribuição Equitativa:** Todos os países devem contribuir da mesma forma para combater a crise climática? Considerando a urgência climática e as desigualdades globais, faz sentido manter o princípio das Responsabilidades Comuns, Mas Diferenciadas (CBDR)?
- **Negociações Internacionais:** Quais são os principais impasses e como superá-los? Deveríamos focar em metas mais ambiciosas, mecanismos de financiamento mais robustos e/ou outras abordagens para enfrentar a crise climática?
- **O Lugar do Brasil:** Somos uma potência ambiental devido à nossa biodiversidade e florestas, mas também um país desigual em termos de desenvolvimento e muito vulnerável aos impactos das mudanças climáticas. Qual deve ser o papel do Brasil nas negociações internacionais e na busca por soluções?



Encerrem o debate com uma rodada de conclusão na qual cada grupo deve apresentar sua proposta para o futuro da política ambiental global.

## SITES SUGERIDOS PARA PESQUISA E DEBATE

### Fundação Fernando Henrique Cardoso (FHC) - Linha do Tempo da Política Ambiental no Brasil

<https://fundacaofhc.org.br/linhasdotempo/politica-ambiental/>  
Textos e vídeos para entender a evolução da agenda ambiental do Brasil desde a Redemocratização, a inclusão da proteção ambiental na Constituição de 1988, a criação de órgãos como o Ibama e o Ministério do Meio Ambiente, e nossa participação no debate internacional das questões ambientais, incluindo a Conferência Rio 92 e o Acordo de Paris.

• **Our World in Data:**  
<https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>  
Oferece tabelas com dados detalhados sobre emissões de GEE por país e por fonte, tanto históricas quanto atuais, e emissões per capita, e gráficos interativos úteis para comparar tendências.

• **Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC):**  
<https://www.ipcc.ch/reports/>  
Os relatórios do IPCC são a principal fonte de informação científica sobre as mudanças climáticas. Embora sejam extensos, existem resumos para formuladores de políticas e os capítulos introdutórios dos relatórios fornecem dados e projeções.

• **World Resources Institute (WRI) - Climate Watch:**  
<https://www.climatewatchdata.org/>  
Plataforma que oferece dados históricos e atuais de emissões por país, setores e tipos de gases. É útil para visualização e download de dados.

