

# TÁ LÁ NO GRÁFICO

## AS FICHAS NO MERCADO DE CARBONO

O BRASIL TERÁ FINALMENTE UM SISTEMA DE COMÉRCIO DE EMISSÕES. ENTENDA COMO FUNCIONA ESSE INSTRUMENTO



O mercado regulado de carbono, também chamado de “cap-and-trade”, é um instrumento econômico de precificação de emissões. Seu objetivo é induzir setores a reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) onerando os processos mais poluentes. Diminuir as emissões é essencial para mitigar:



**Aumento das temperaturas globais**



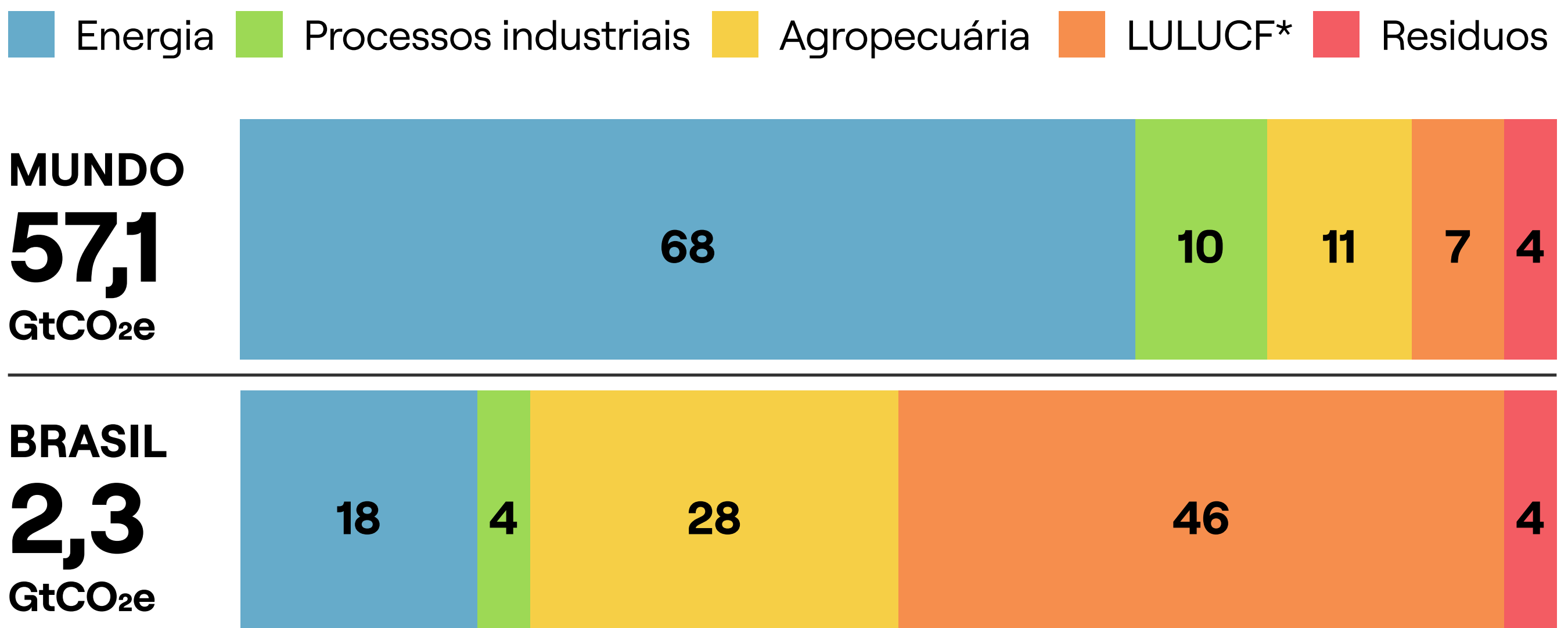
**Alterações nos padrões climáticos**




**Impactos em ecossistemas e na biodiversidade**

O carbono, por ser o principal elemento dos combustíveis fósseis, que quando queimados liberam, entre outros gases, CO<sub>2</sub>, acaba representando todos os GEE. Por isso, fala-se em “mercado de carbono”

### Total de emissões dos gases de efeito estufa em 2023 (%)



**Emissões totais de GEE por países em 2023**

  
**CHINA**  
**30%**

  
**EUA**  
**11%**

  
**ÍNDIA**  
**8%**

  
**UE**  
**6%**

  
**RÚSSIA**  
**5%**

  
**BRASIL**  
**2%**

\* Sigla em inglês para Mudança de Uso da Terra e Floresta  
Fonte: Emissions Gap Report 2024 – UN e Seeg 2024



*O mercado de carbono surgiu como uma resposta às crescentes preocupações globais com as mudanças climáticas e a necessidade de limitar as emissões de GEE*

### FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS E POLÍTICOS

**1979** • Primeira Conferência Mundial sobre o Clima alerta para o impacto das emissões de GEE no aquecimento global

**1988** • Criação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que fornece a base científica para as negociações climáticas globais



#### **A CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (UNFCCC)**

**1992** • Durante a Cúpula da Terra no Rio de Janeiro, foi adotada a UNFCCC, estabelecendo o compromisso global de estabilizar as concentrações de GEE na atmosfera



#### **PROTOCOLO DE QUIOTO**

**1997** • Primeiro tratado com compromissos específicos de redução de emissões, especialmente para países desenvolvidos. O Protocolo de Quioto é adotado durante a COP3. Ele introduz os primeiros mecanismos formais de mercado de carbono:

- **Comércio de Emissões (cap-and-trade)**  
Países ou empresas poderiam negociar permissões de emissão em mercados regulados
- **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)**  
Países desenvolvidos poderiam financiar projetos de redução de emissões em países em desenvolvimento e obter créditos de carbono
- **Implementação Conjunta**  
Projetos entre países desenvolvidos poderiam gerar créditos

Fonte: Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC)



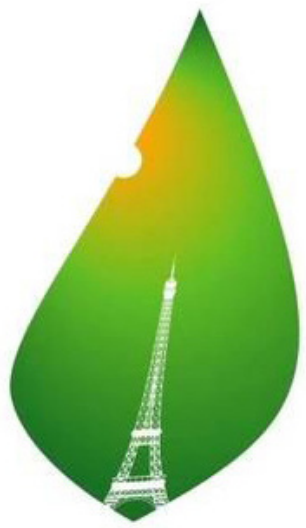
*A origem do mercado de carbono está ligada a iniciativas internacionais para combater o aquecimento global, sendo o Protocolo de Quioto e o Acordo de Paris os principais marcos dessa história*

### LANÇAMENTO DO PROTOCOLO DE QUIOTO

**2005** • Metas obrigatórias para países desenvolvidos e criação de projetos MDL para geração de créditos de carbono

### SISTEMA DE COMÉRCIO DE EMISSÕES DA UNIÃO EUROPEIA (EU ETS)

**2005** • Primeiro e maior mercado regulado de carbono, cobrindo usinas de energia e indústrias intensivas



PARIS2015  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
COP21·CMP11

### ACORDO DE PARIS

**2015** • Trouxe metas climáticas mais amplas e flexíveis, focadas na redução de emissões de GEE, para limitar o aquecimento global a 1,5°C em relação ao período pré-industrial, e no aumento da resiliência climática global. Uma de suas inovações principais é o Artigo 6, estabelecendo fundamentos como:

- **Transferências internacionais de mitigação de emissões (ITMOs)**  
Negociação de créditos de carbono por reduções verificadas
- **Foco em ações voluntárias**  
Estimula projetos sustentáveis em diversas partes do mundo

### EXPANSÃO DO MERCADO DE CARBONO NA CHINA

**2021** • Lançado o maior sistema nacional de comércio de emissões do mundo, cobrindo mais de 4 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente

### MERCADO REGULADO NO BRASIL

**2024** • O Projeto de Lei nº 182/2024 estabelece o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões, criando um mercado regulado de carbono no Brasil. O SBCE incentiva a redução de emissões, promove tecnologias limpas e alinha o país às práticas globais de precificação de carbono

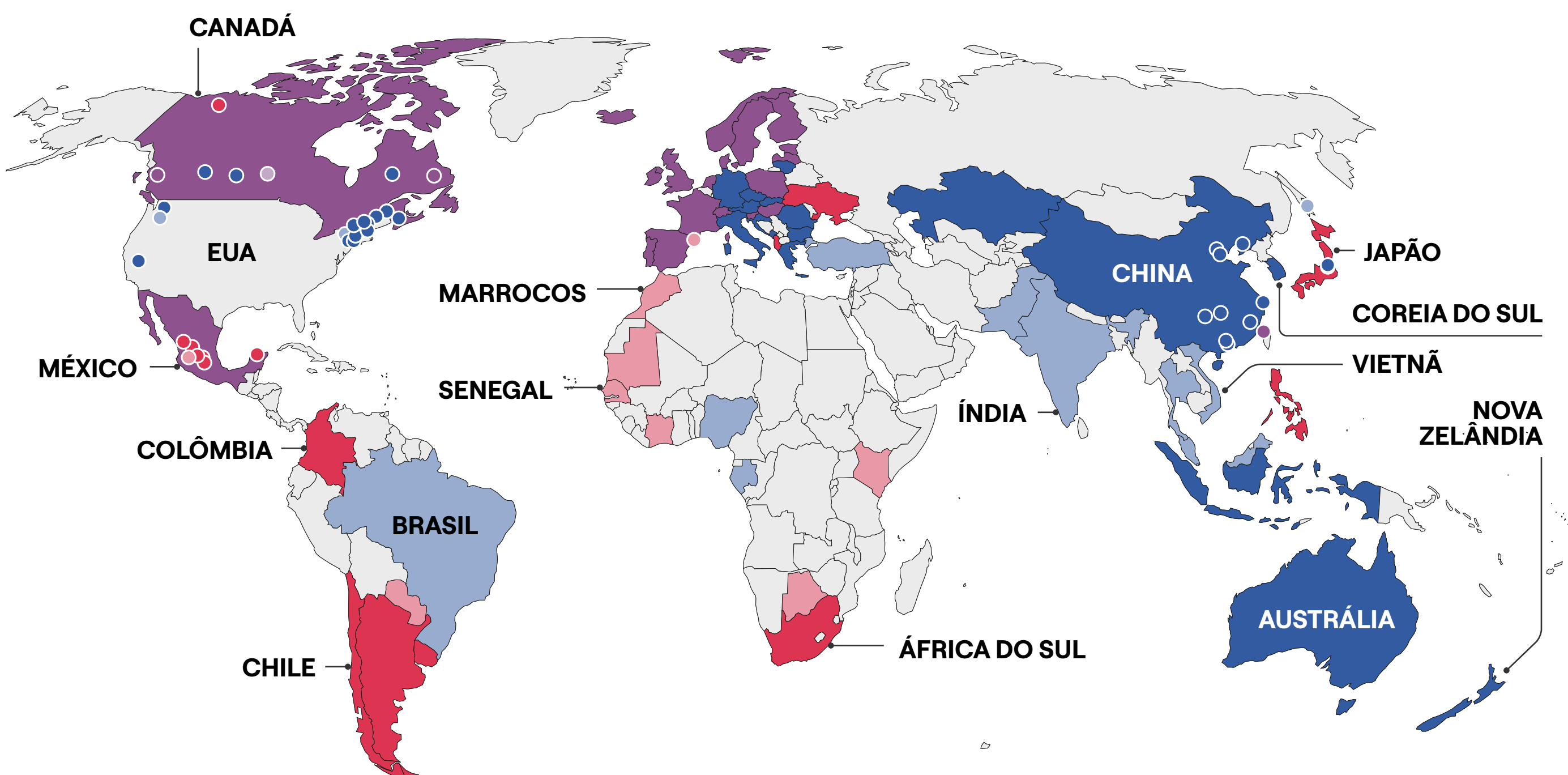
Fonte: Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC)



Os instrumentos de precificação de carbono são fundamentais na mitigação das emissões de GEE e podem ser instituídos por meio de Sistemas de Comércio de Emissões (SCEs ou ETSs, na sigla em inglês) ou taxas de carbono, que atribuem um custo fixo por tonelada de CO<sub>2</sub>e emitida

**Implementados**      ■ Taxa do carbono    ■ ETS    ■ Ambos instrumentos

**Em implementação**    ■ Taxa do carbono    ■ ETS    ■ Ambos instrumentos



### AMÉRICA DO NORTE E LATINA

Nos EUA, são predominantes mercados regionais, como o Califórnia ETs e o RGGI, enquanto o Canadá combina taxas e ETS em províncias como Quebec. Na América Latina, Chile, México e Colômbia adotaram taxas de carbono, e o Brasil desenvolve o SBCE

### EUROPA E ÁFRICA

Na Europa, há o EU ETS, maior mercado global, cobrindo 27 países e aliados. Suécia e Noruega combinam ETS com altas taxas nacionais. Na África, a África do Sul tem taxa de carbono, enquanto Senegal e Marrocos avaliam novas iniciativas

### ÁSIA E OCEANIA

A China tem o maior mercado de carbono, enquanto Coreia do Sul, Japão e Cingapura possuem ETS ou impostos. Índia e Vietnã desenvolvem sistemas. Na Oceania, Austrália regula grandes emissores e Nova Zelândia opera um ETS consolidado



Fonte: Carbon Pricing Dashboard (Banco Mundial, 2024)

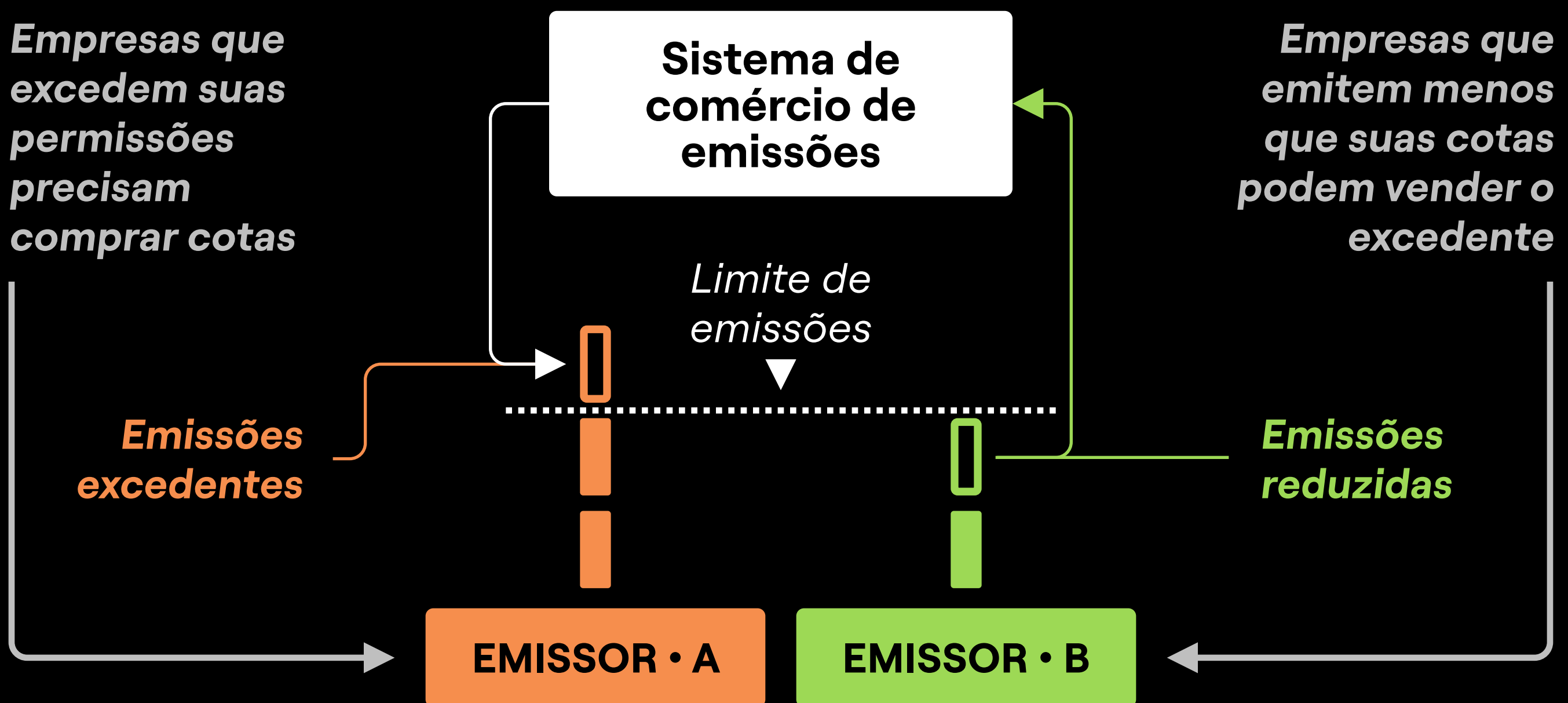




Os mercados regulados e voluntários têm dinâmicas distintas

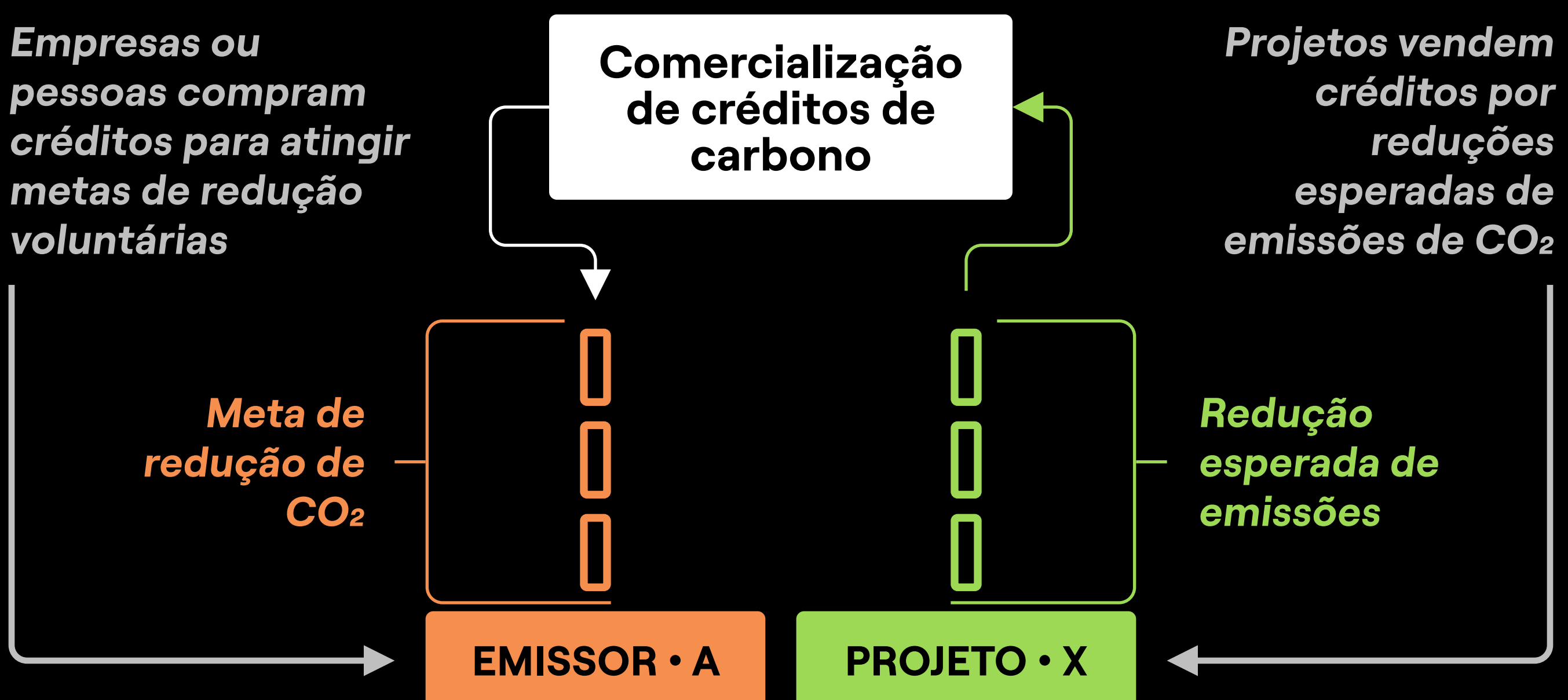
### MERCADO REGULADO (CAP-AND-TRADE)

Governos definem limites de emissões (caps) para setores ou empresas. Quem emite menos do que poderia vende suas cotas excedentes; quem ultrapassa seu teto compra essas permissões que outros não usaram



### MERCADO VOLUNTÁRIO

Empresas ou indivíduos compram créditos gerados por projetos que evitam, reduzem ou removem emissões, como reflorestamento e energias renováveis, para compensar voluntariamente suas próprias emissões



Fonte: BNDES e EOS Data Analytics

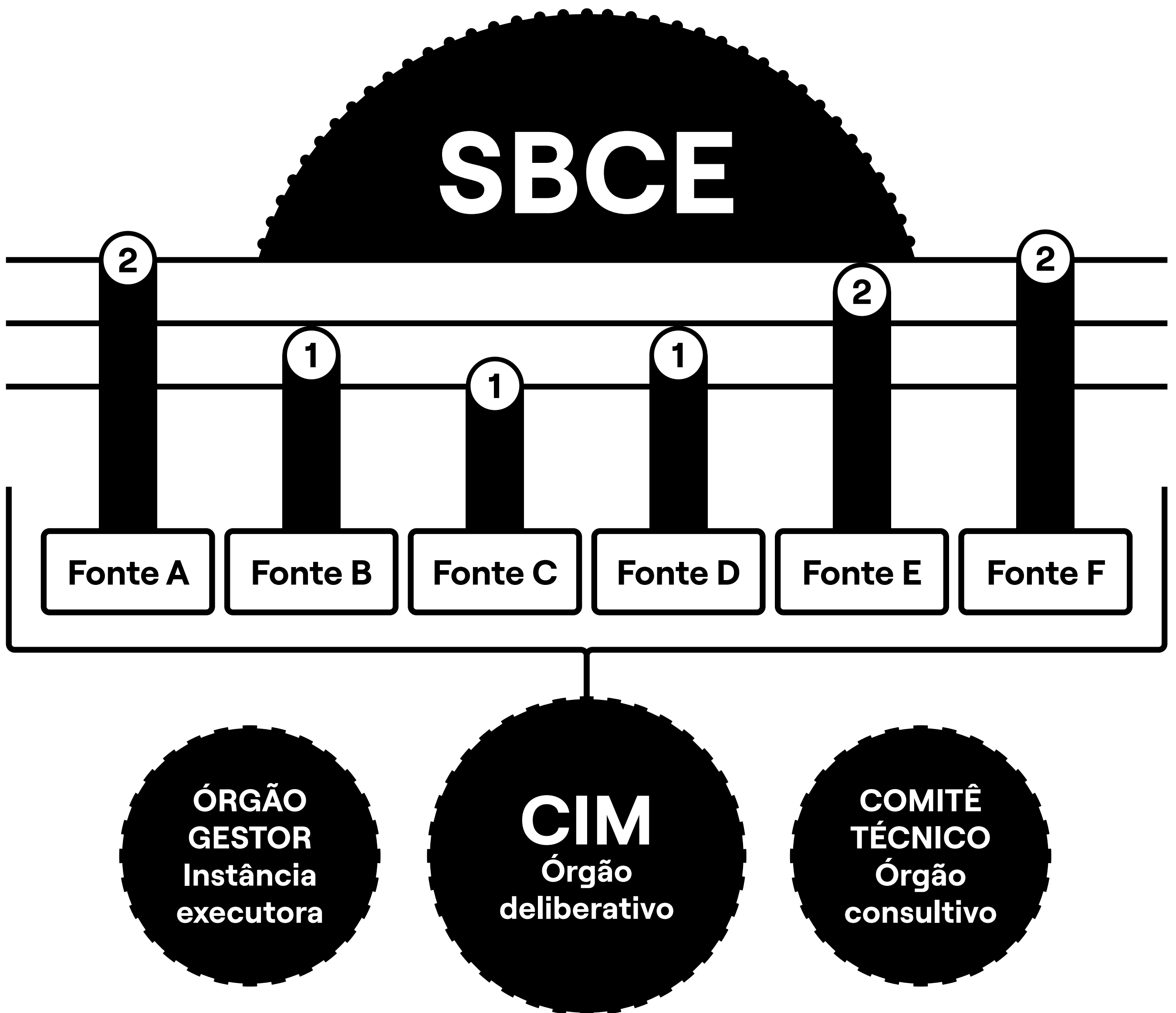




O PL 182/2024 institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), ambiente regulado para comercialização de ativos de emissão, redução de emissão ou remoção de gases de efeito estufa no país

**1** Operadores de fontes emissoras a partir de 10.000 tCO<sub>2</sub>e precisam reportar suas emissões

**2** Operadores de fontes emissoras a partir de 25.000 tCO<sub>2</sub>e precisarão conciliar suas emissões e, se necessário, recorrer à compra de CBEs ou CRVEs para cumprir o limite estabelecido



O Plano Nacional de Alocação estabelecerá o limite e a quantidade de CBEs a ser alocada entre os operadores (empresas ou pessoas responsáveis por instalações ou fontes de emissão)

### Cotas Brasileiras de Emissões

Representa a permissão para uma empresa ou setor emitir 1 tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente

### Certificado de Redução ou Remoção Verificada de Emissões

Corresponde a uma redução ou remoção efetiva de 1 tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente

# 1 CBE = 1 CRVE

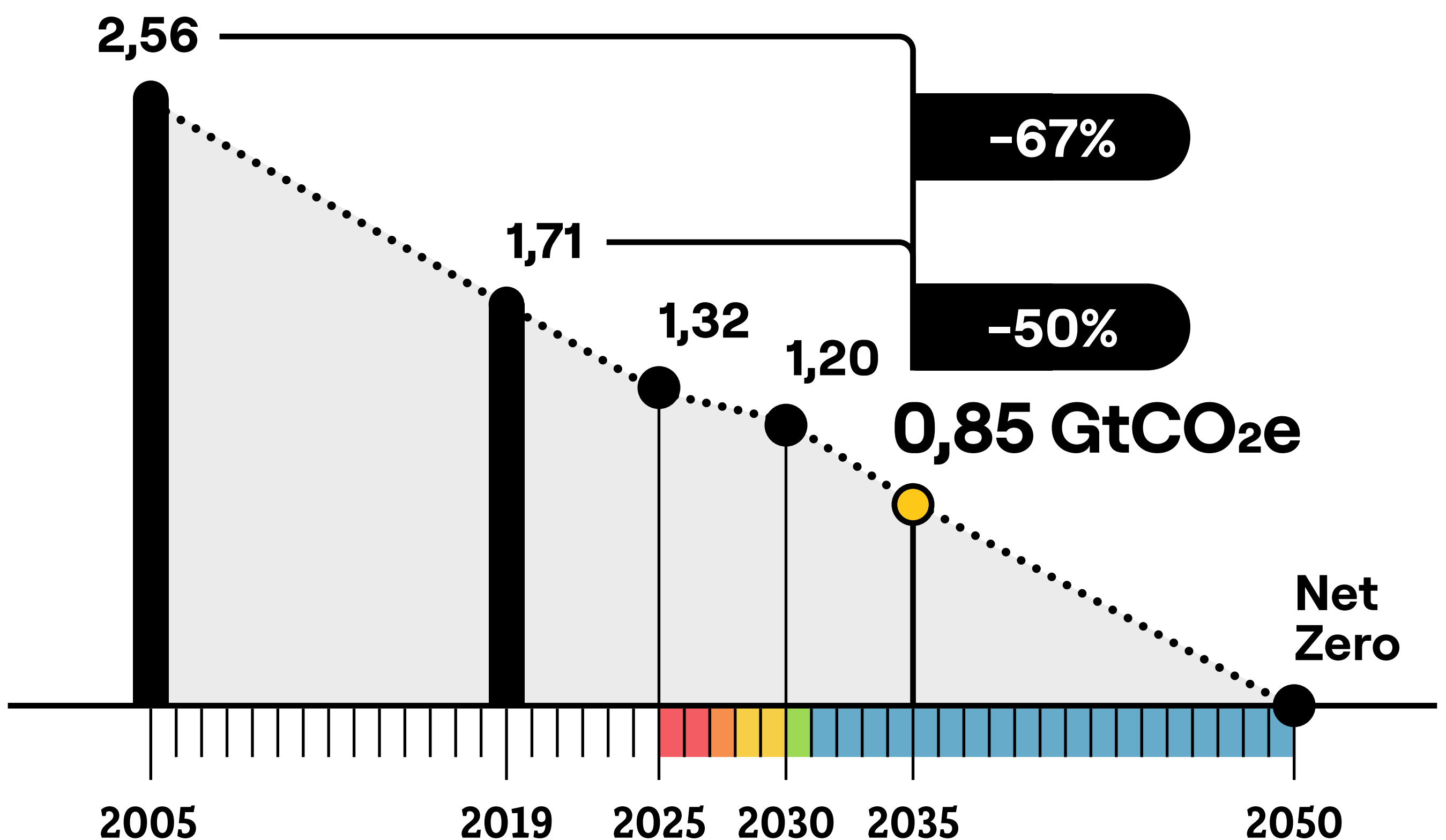




O SBCE é essencial para o Brasil alcançar suas metas climáticas ao longo da próxima década. Ele aparece como um dos instrumentos para implementação do Plano Clima declarados na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) recém-divulgada na COP 29

### Emissões de gases de efeito estufa declarados na NDC (Em GtCO<sub>2</sub>e)

■ Emissões registradas\* ● Metas ● Meta anunciada em 2024



### Fases do cronograma de implementação do SBCE\*\*

- Fase 1** A edição da regulamentação deve ocorrer no prazo de 1 ano, prorrogável por mais 1
- Fase 2** Emissores regulados se preparam para relatar suas emissões
- Fase 3** Emissores passam a apresentar planos de monitoramento e relatos de emissões
- Fase 4** Entra em vigor o primeiro Plano Nacional de Alocação\*\*\*, com distribuição não onerosa de CBEs
- Fase 5** Implementação plena do SBCE, ao fim da vigência do primeiro Plano Nacional de Alocação.

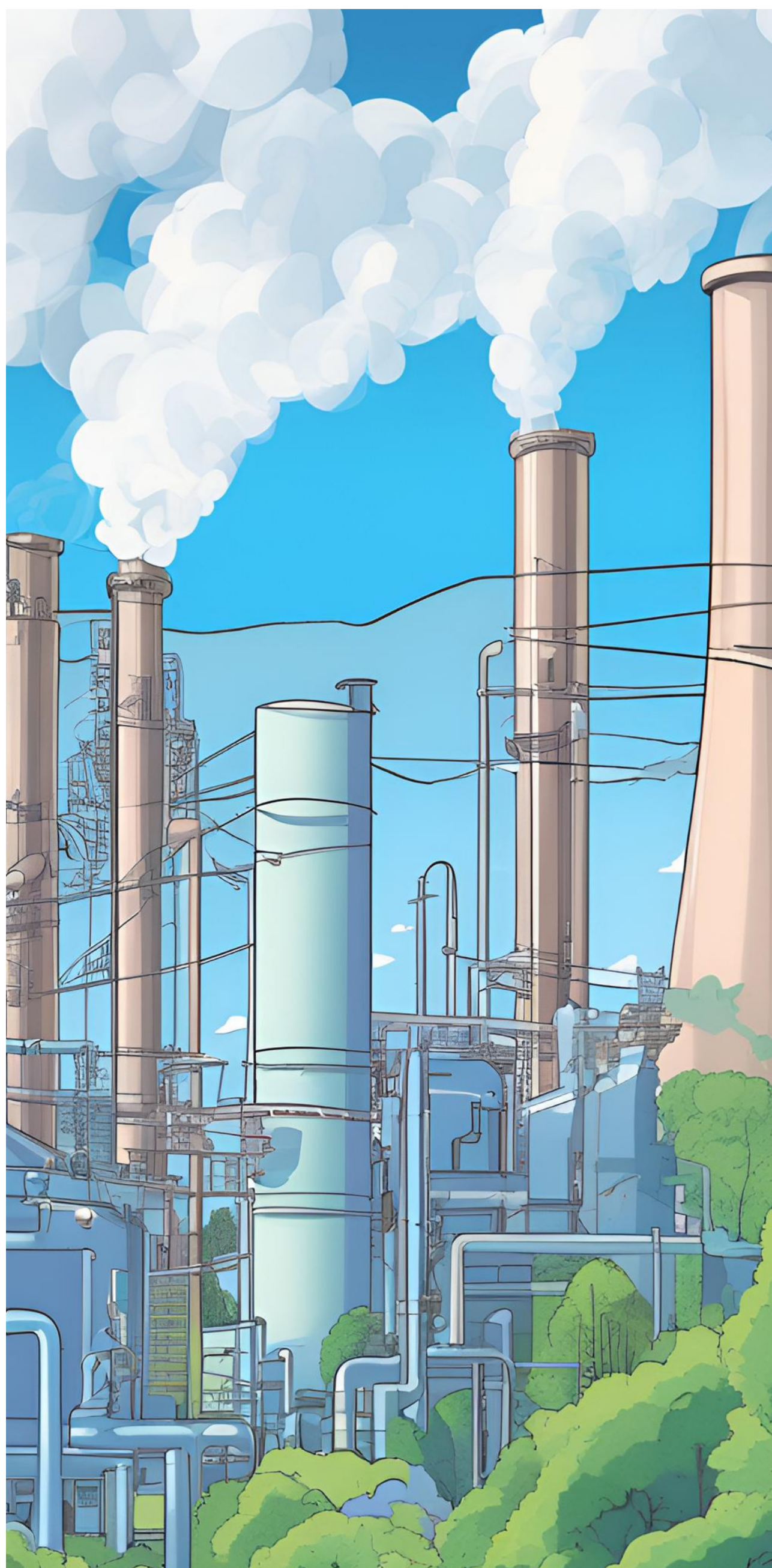
**Cerca de 16% das emissões do Brasil podem ser abrangidas pelo SBCE**

\* Fonte do ano de 2005 e 2019: Sirene/MCTI \*\* A partir da sanção da Lei, que deve ocorrer ainda em 2024  
\*\*\* Aprovado 1 ano antes pelo Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima





*Após a demorada tramitação no Congresso, inicia-se a regulamentação e a implementação do SBCE. Abaixo alguns dos pontos cruciais a serem definidos para que o mecanismo cumpra o seu objetivo de reduzir as emissões de GEE e alavancar inovações tecnológicas de baixo carbono*



### **ÓRGÃO GESTOR**

Como será a instância executora do SBCE, é essencial para a boa operação do sistema

### **PLANO NACIONAL DE ALOCAÇÃO**

Será elaborado pelo órgão gestor e deverá ser colocado em consulta pública e submetido ao CIM. Nele serão definidos, por exemplo, itens como o limite de emissões para cada período de compromisso (intervalo de tempo para o cumprimento desse limite), a alocação das cotas de emissão entre os operadores, o percentual máximo de CRVEs admitido na conciliação periódica de obrigações; etc

### **INTERLIGAÇÃO COM OUTROS MERCADOS**

O órgão gestor vai estabelecer regras e gerir eventuais processos para interligação do SBCE com sistemas de comércio de emissões de outros países ou organismos internacionais

### **LIMITES DE CRVEs**

Regras e parâmetros para a definição dos limites de CRVEs a serem aceitos para conciliação periódica de obrigações serão estabelecidos pelo órgão gestor. Esse teto é importante para ajustar os preços no mercado, a fim de que não se torne menos oneroso não realizar a descarbonização dos processos produtivos