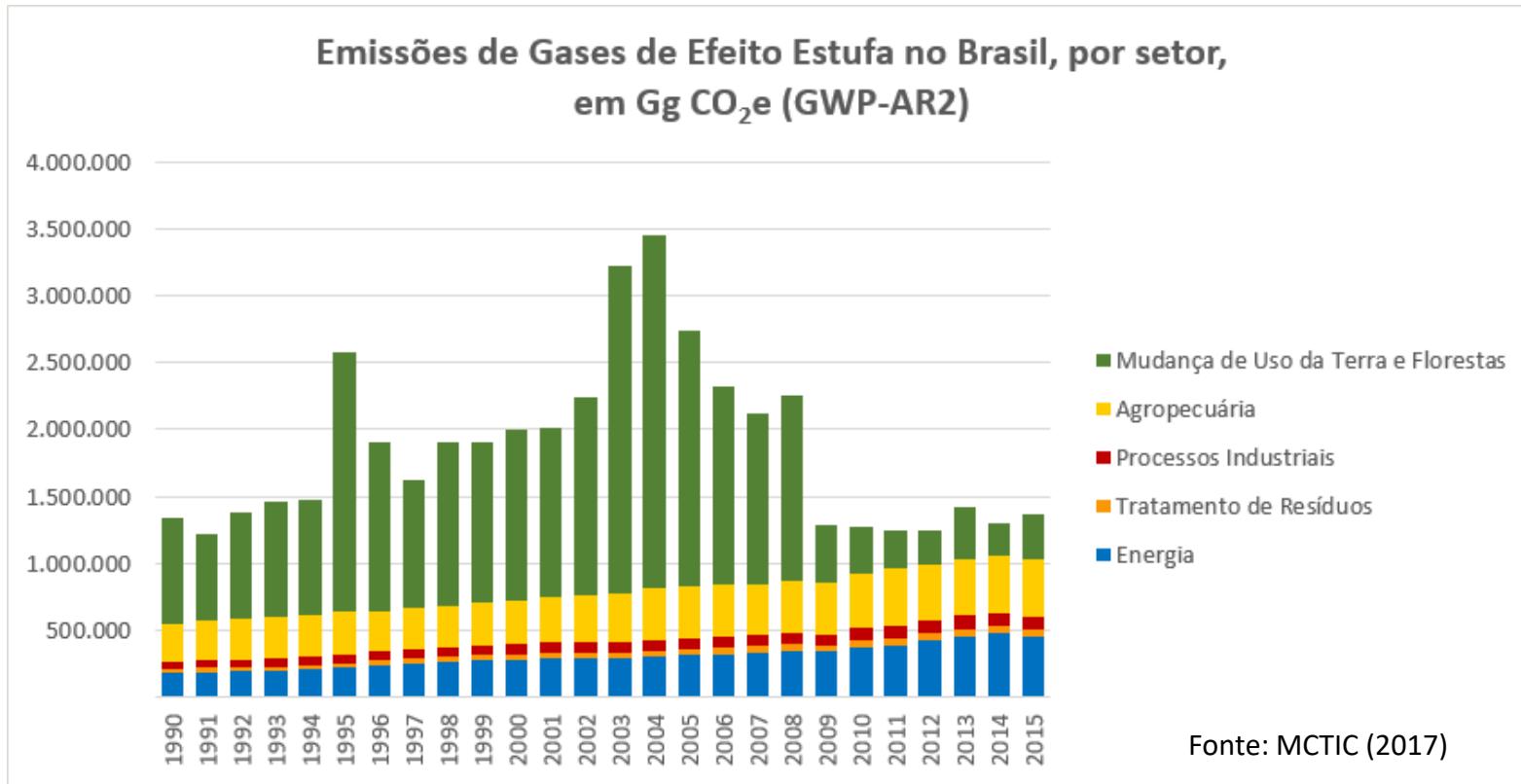


Mercados de Carbono

Ana Luiza Oliveira Champloni
Ministério da Economia
Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas
Brasília, 23 de outubro de 2019

Emissões de gases de efeito estufa no Brasil



- Brasil foi o país que mais reduziu emissões, graças à diminuição do desmatamento na Amazônia entre 2004 e 2009. Dificuldade para continuar diminuindo desmatamento e reduzindo emissões a partir de 2009.
- Demais setores: tendência de crescimento das emissões. Maior relevância de energia (combustíveis, principalmente) e agropecuária (pecuária de corte).

Compromissos do Brasil no acordo de Paris

(NDC – *Contribuição Nacionalmente Determinada*)

- **Redução absoluta** das emissões de carbono e outros gases de efeito estufa (GEE*), tendo como base o ano 2005:
 - Em 2025: -37%
 - Em 2030: -43% (indicativo)
- Meta *economy wide*, com indicação de possíveis ações:
 - aumento da participação de biocombustíveis e fontes renováveis de eletricidade;
 - implantar o Código Florestal; zerar o desmatamento ilegal e restaurar 12 milhões de hectares de florestas até 2030;
 - ampliar a Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC);
 - ampliar tecnologias limpas e eficiência energética na indústria;
 - melhorar a infraestrutura de transportes e transporte público urbano

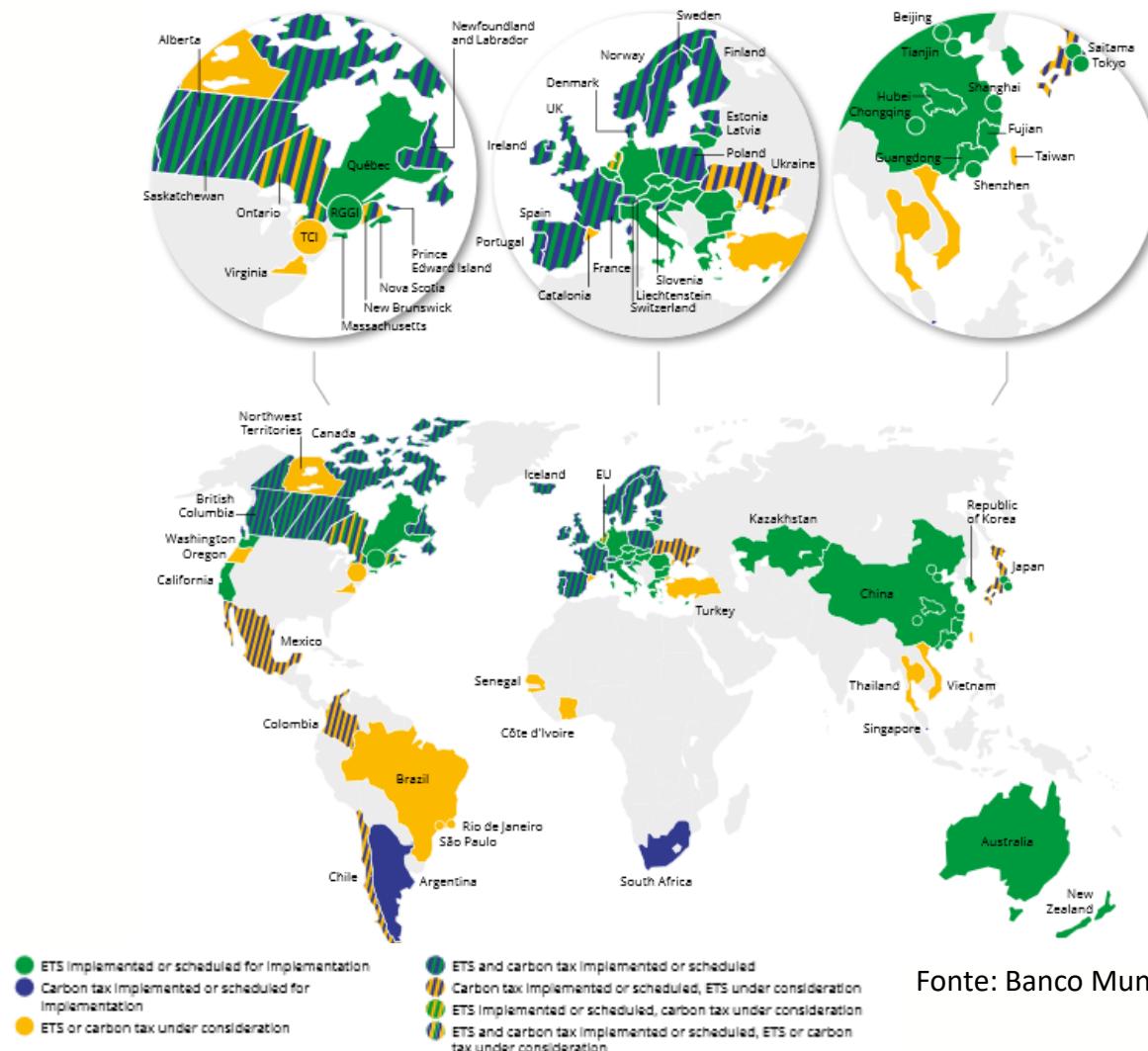
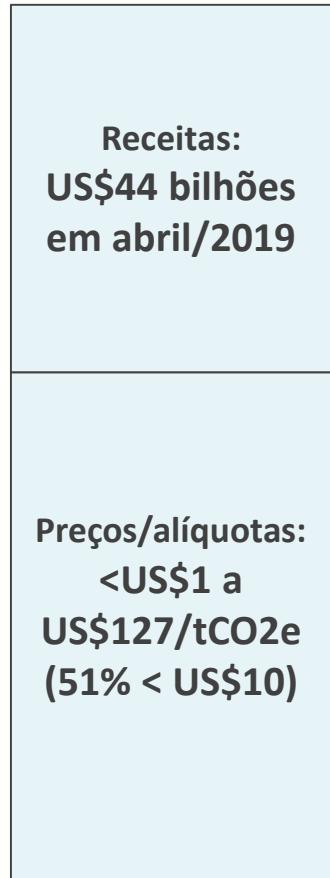
* CO₂, CH₄, N₂O, perfluorcarbonos, hidrofluorcarbonos e SF₆. Indicador: CO₂equivalente (CO₂e)

Instrumentos de precificação de carbono

Imposto sobre Emissões de Carbono	Sistema de Comércio de Emissões (Mercado de Carbono)
Tributação das emissões de carbono aplicada sobre setores/atividades selecionados (mais frequente: combustíveis fósseis)	Limite máximo de emissões de carbono para entes regulados, conforme relevância (mais frequente: indústria e geração de energia)
Instrumento baseado em PREÇO para as emissões de carbono (alíquota)	Instrumento de controle da QUANTIDADE de emissões (permissões em tCO2e)
PREVISIBILIDADE DE CUSTOS (alíquotas fixas, podendo evoluir ao longo do tempo)	PREÇOS VARIÁVEIS (podendo ter mecanismos de estabilização, com preços mínimos ou máximos)
RESULTADO AMBIENTAL INCERTO (agentes podem pagar e continuar emitindo carbono)	RESULTADO AMBIENTAL PREVISÍVEL (penalizações inibem não cumprimento do limite máximo)
MENOR FLEXIBILIDADE (obrigação de pagar; pode haver diferenciação de alíquotas ou concessão de reduções e isenções)	MAIOR FLEXIBILIDADE: prazo de <i>compliance</i> (ciclos 3 a 5 anos ou mais), % permissões gratuitas, compensação com créditos de carbono de setores não regulados
RECEITA DE NATUREZA TRIBUTÁRIA (com ou sem vinculação)	RECEITA ORIUNDA DO LEILÃO DAS PERMISSÕES (natureza não tributária)
Se incidir apenas sobre combustíveis fósseis, a implementação é mais simples	Implementação mais complexa e com maiores custos de transação

Precificação de carbono no mundo em 2018

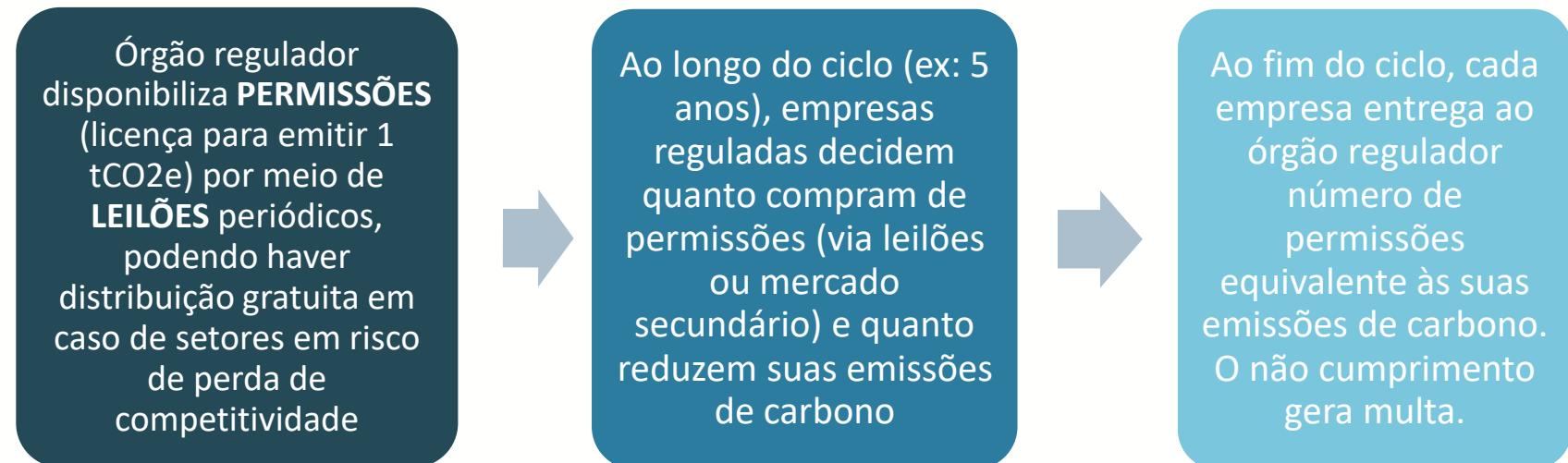
57 sistemas implementados/aprovados (29 impostos e 28 mercados)



Fonte: Banco Mundial (2019)

Como funciona um mercado de carbono?

- **META:** cap ou limite máximo de emissões de carbono para os setores e empresas regulados (ex: reduzir 10% das emissões em 5 anos; reduzir mais 10% no ciclo seguinte...)
- **COBERTURA:** setores e empresas reguladas (critérios de relevância e viabilidade; gases considerados (CO₂, demais);
- **REGRAS** de mercado: sistema de emissão e registro; transações; mecanismos de estabilização de preços; limites para uso de créditos compensatórios...



Como funciona um imposto de carbono?

Alíquota baseada em \$/tCO₂ e aplicada sobre:

- Conteúdo carbônico de cada **combustível** (mais simples, mais utilizado)
 - Ex: R\$20/tCO₂ equivalem a R\$0,046/litro de gasolina e R\$0,053/litro de diesel
- Emissões diretas (tCO₂e) em **atividades/setores selecionados** (quantidade de carbono emitida por agente em determinado período, considerando processos industriais, queima de combustíveis, emissões fugitivas, resíduos...)

Podem ser aplicadas reduções ou isenções (ex: setores com processos industriais carbono-intensivos ou expostos à concorrência internacional)

Destinação das receitas: consolidação fiscal, compensação de impactos regressivos ou competitivos, inovações para uma economia de baixo carbono (novas tecnologias), duplo dividendo (redução de um imposto mais distorcivo)

JURISDICTION	PRICE IN 2015 (US\$/tCO ₂ e)
British Columbia	22
Chile	5
Denmark	31
Finland	48–83
France	24
Iceland	10
India	6
Ireland	28
Japan	3
Mexico	1–4
Norway	4–69
Portugal	5
South Africa	8.50 ^a
Sweden	132 ^b
Switzerland	87
United Kingdom	16

Fonte: Partnership for Market Readiness (PMR) 2017. Carbon Tax Guide: A Handbook for Policy Makers. World Bank.

- PMR – *PARTNERSHIP FOR MARKET READINESS*: parceria internacional com 36 jurisdições participantes, com fundo de US\$ 127 milhões, para apoio técnico à análise e preparação da implementação de mecanismos de precificação de carbono (*carbon pricing*)
- PROJETO DO BRASIL: aprovado em 2014; *grant* de US\$ 3 milhões; executado pelo Banco Mundial
- COORDENAÇÃO EXECUTIVA: SPE, SAIN e Banco Mundial (Portaria MF nº 853, de 19 de outubro de 2015) – em transição
- OBJETIVOS DO PROJETO PMR BRASIL:
 - Subsidiar a tomada de decisão sobre a adoção de instrumentos de precificação de carbono no Brasil;
 - Avaliar os custos e benefícios de diferentes opções de precificação de carbono e recomendar alinhamento de políticas setoriais, visando otimizar o alcance das metas nacionais no Acordo de Paris e o cumprimento da Política Nacional sobre Mudança do Clima

Execução do Projeto PMR Brasil

Início: outubro/2015 - conclusão: março/2020

Componente 1: *Estudos setoriais para recomendação de instrumentos de precificação de carbono*

Objetivos:

- Analisar estrutura econômica, políticas e emissões de carbono em setores prioritários (Eletro, Combustíveis, Indústria e Agropecuária)
- Avaliar potenciais impactos da precificação do carbono em cada setor
- Propor alinhamento de políticas e pacotes de instrumentos de precificação de carbono

Em execução
(80%)

Componente 2: *Avaliação de impactos dos pacotes de instrumentos de precificação recomendados*

2A: Modelagem macroeconômica

Em execução
(50%)

2B: Análise de Impacto Regulatório

Em execução
(20%)

Componente 3: *Comunicação, consulta e engajamento*

Workshops

Objetivo: mobilizar experts para questões técnicas e metodológicas

Executado:
3 Workshops
2 Seminários
1 consulta
Apoio técnico

Seminários

Objetivo: Disseminar informações e resultados, trocar experiências

A executar:
1 Workshop
1 Seminário
1 consulta
Apoio técnico

Agradeço a atenção

Ana Luiza Champloni

ana.champloni@fazenda.gov.br