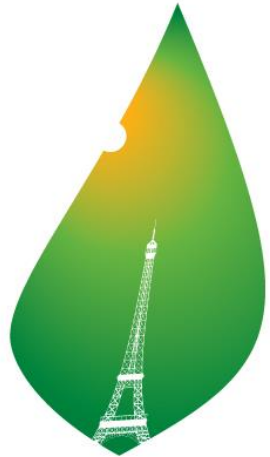


Como os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil podem auxiliar a restauração em larga escala?

II Conferência Brasileira de Restauração Ecológica – SOBRE 2018

Belo Horizonte-MG, 21 a 23 de novembro de 2018

Compromissos internacionais do Brasil



PARIS2015
CONFERÊNCIA DA ONU SOBRE MUDANÇA CLIMÁTICA
COP21·CMP11



**BONN
CHALLENGE**



O sistema multilateral e a UNFCCC

- Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (criada em 1992 e ativada em 1994)
- Objetivo de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático
- Espaço de articulação, definição de regras e compromissos de todos os países para proteger o sistema climático para gerações presentes e futuras
- 196 países (Brasil foi o primeiro a assinar)
- <http://unfccc.int/timeline/>



United Nations
Climate Change



O sistema multilateral e a UNFCCC

- **Princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas:** as Partes devem proteger o sistema climático em benefício das gerações presentes e futuras com base na **equidade e em conformidade com suas respectivas capacidades**. Em decorrência disso, os países desenvolvidos que participam da Convenção devem tomar a iniciativa no combate à mudança do clima e seus efeitos, devendo considerar as necessidades específicas dos países em desenvolvimento, em especial os particularmente vulneráveis aos efeitos negativos da mudança do clima

O sistema multilateral e a UNFCCC

- Compromissos das Partes:
 - ✓ elaborar **inventários nacionais de emissões** de gases de efeito estufa;
 - ✓ implementar programas nacionais e/ou regionais com **medidas para mitigar a mudança do clima** e se adaptar a ela;
 - ✓ promover o **desenvolvimento, a aplicação e a difusão de tecnologias**, práticas e processos que controlem, reduzam ou previnam as emissões antrópicas de gases de efeito estufa;
 - ✓ promover e **cooperar em pesquisas científicas**, tecnológicas, técnicas, socioeconômicas e outras, em observações sistemáticas e no desenvolvimento de bancos de dados relativos ao sistema do clima;
 - ✓ promover e cooperar na **educação, treinamento e conscientização pública** em relação à mudança do clima.

Acordo de Paris (COP-21, 2015)

- Primeiro acordo entre todas as Partes para realizar esforços ambiciosos para combater mudanças do clima e adaptar-se aos seus efeitos, com apoio aos países em desenvolvimento
- Objetivo central é manter o aumento da temperatura no máximo em até 2°C acima dos níveis pré-industriais, mas buscando esforços adicionais para um limite de 1,5°C
- Entrou em vigor em 04/11/2016, quando 55 países, representando 55% das emissões, apresentaram seus instrumentos de ratificação do Acordo



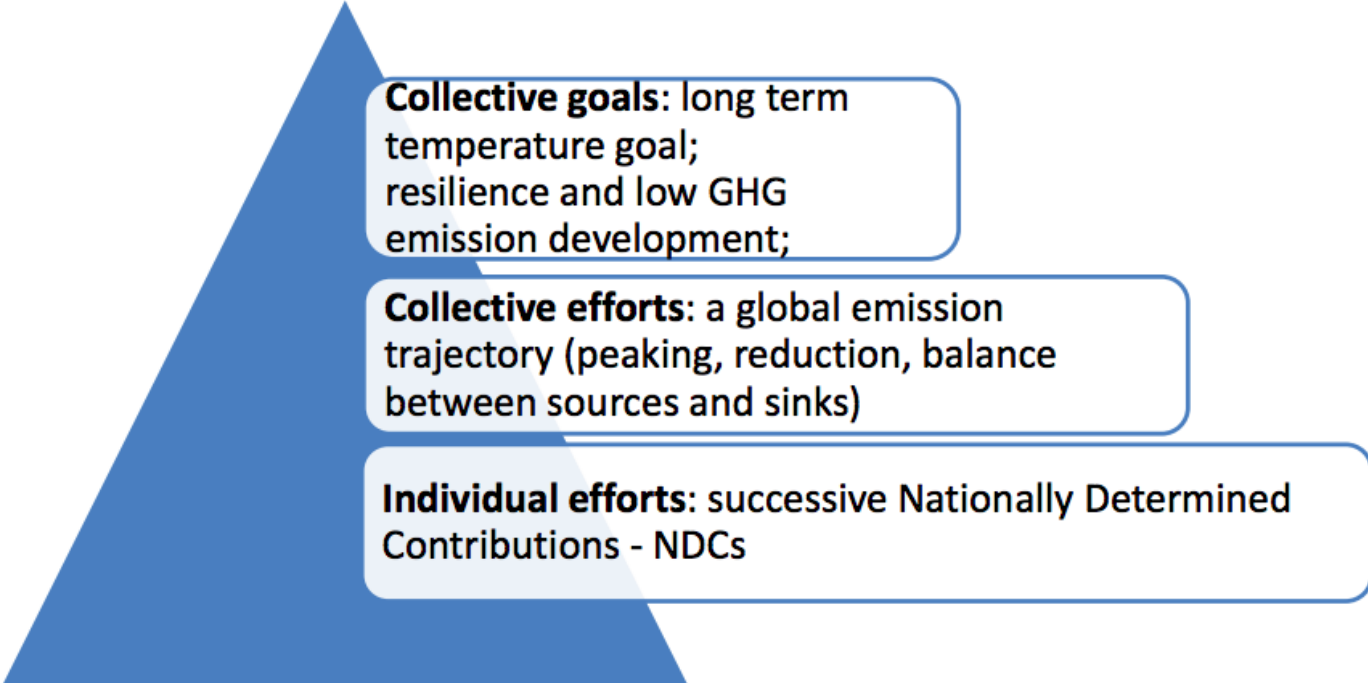
PARIS2015
CONFERÊNCIA DA ONU SOBRE MUDANÇA CLIMÁTICA
COP21·CMP11



Acordo de Paris (COP-21, 2015)

- “Each Party shall prepare, communicate and maintain successive nationally determined contributions that it intends to achieve. Parties shall pursue domestic mitigation measures, with the aim of achieving the objectives of such contributions.” (Article 4.2)

The Paris Agreement and its objectives



Collective goals: long term temperature goal; resilience and low GHG emission development;

Collective efforts: a global emission trajectory (peaking, reduction, balance between sources and sinks)

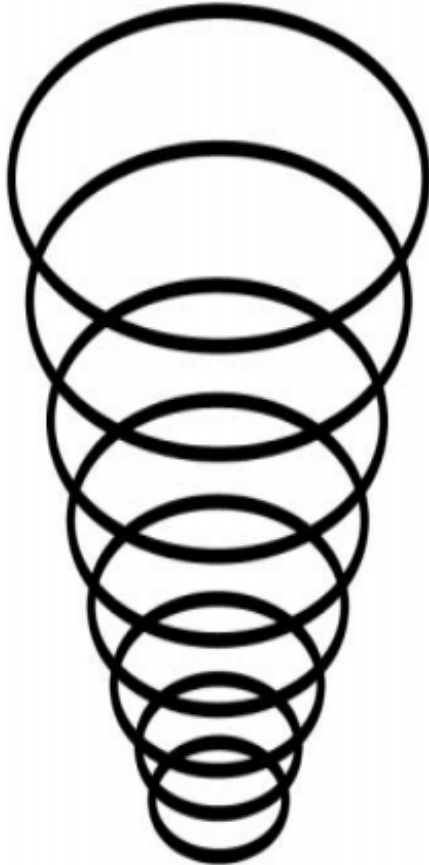
Individual efforts: successive Nationally Determined Contributions - NDCs

Princípios da NDC

- Ações progressivas com a maior ambição possível
- Metas de redução de emissões absolutas para toda a economia para os países desenvolvidos
- Países em desenvolvimento devem continuar aprimorando esforços de mitigação rumo a uma redução de emissões para toda a economia
- Possibilidade de incluir um componente de adaptação

Acordo de Paris (COP-21, 2015)

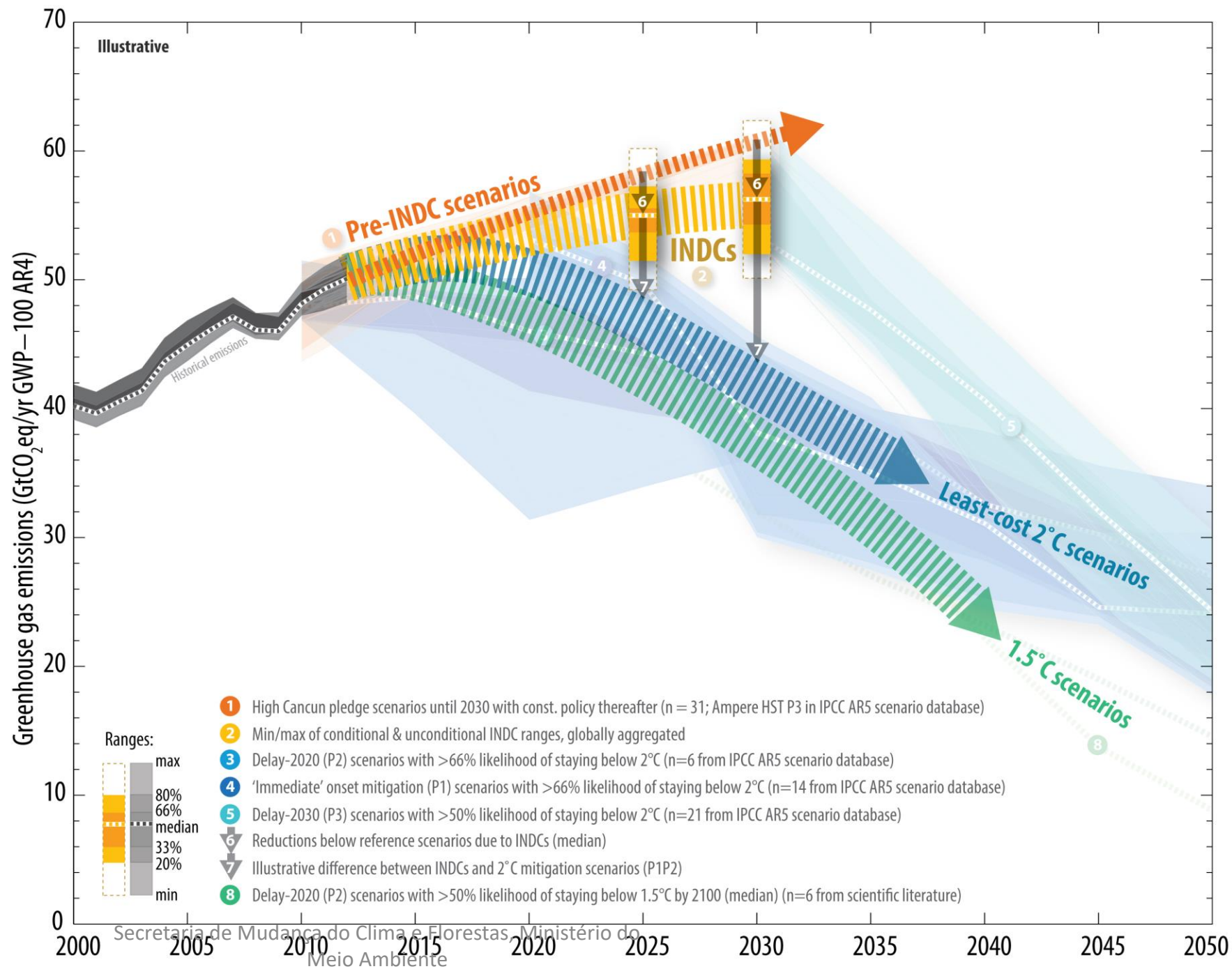
Ambition infrastructure/NDC Cycle



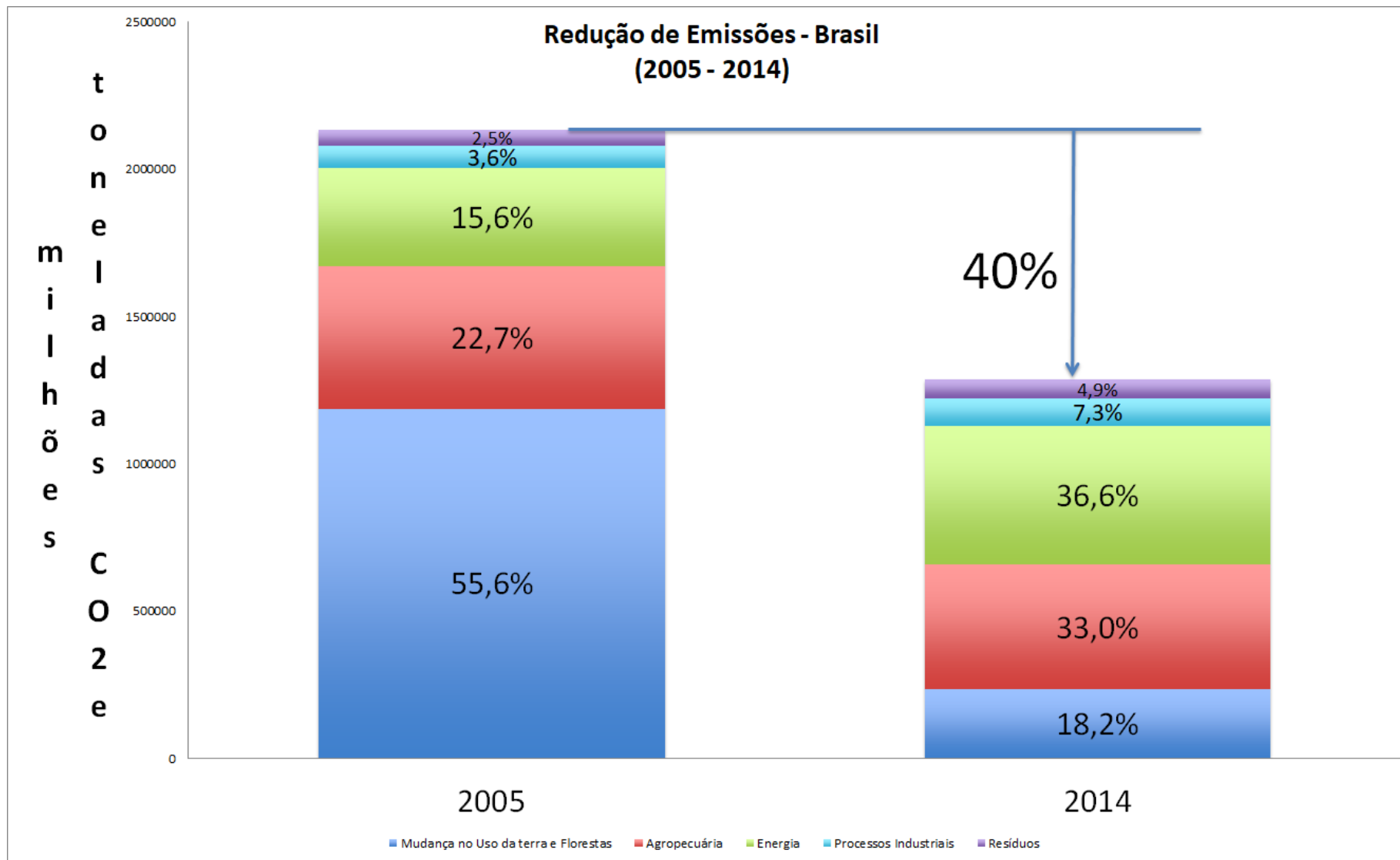
- The Paris Agreement recognizes that its objectives (Art. 2 and 4.1) will be achieved through time
- It builds on increasing aggregate and individual **progression/ambition** over time (Art. 3 and 4.3)
- It implicitly establishes a **mandatory cycle of NDCs** (NDC Cycle):
 - communication of **successive** NDCs (Art. 4.2),
 - every **5 years** (Art. 4.9)
- Feedback Mechanism
 - Facilitative dialogue/Global Stocktake
 - **Transparency Framework**

NDCs

165 países
submeteram suas
NDCs até nov/2018



NDC do Brasil (contexto)



NDC do Brasil (histórico)

- Consulta pública do Itamaraty em 2014
- Diálogo de alto nível entre atores do governo, academia, setor privado e ONGs
- Elaboração de modelos e cenários

Setor		1990		2005		2025		2030		
Energia ^[1]		194	14%	332	16%	598	44%	688	57%	↑
Agropecuária		356	25%	484	23%	470	35%	489	40%	↑
Florestas e Uso da Terra ^[2]	Emissão	826	58%	1.398	66%	392	29%	143	12%	↓
	Remoção			211	10%	274	20%	274	23%	
	Líquido			1.187	56%	118	9%	-131	-11%	
Processos Industriais ^[3]		48	3%	77	4%	98	7%	99	8%	↑
Tratamento de Resíduos ^[4]		12	1%	54	3%	61	5%	63	5%	↑
Total		1.436		2.133		1.346		1.208		
Redução em relação à 2005						37%		43%		

Source: Ministério do Meio Ambiente, 2016 (http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/Bases_elaboracao_iNDC.pdf)

Secretaria de Mudança do Clima e Florestas, Ministério do Meio Ambiente

NDC do Brasil (compromisso)

- **Mitigação:** Emissões de gases de efeito estufa
- **Ponto de referência ou ano-base:** 2005.

Redução em 2025 (Contribuição)	Redução em 2030 (Contribuição indicativa)
37%	43%

- **Tipo:** meta absoluta em relação a um ano-base.
- **Abrangência:** todo o território nacional, para o conjunto da economia (economy wide), incluindo CO₂, CH₄, N₂O, PFCs, HFCs, SF₆.
- **Métrica:** GWP-100 (IPCC AR5)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
PRETENDIDA CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA
PARA CONSECUÇÃO DO OBJETIVO DA
CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇA DO CLIMA

Em conformidade com as decisões 1/CP.19 e 1/CP.20, o Governo da República Federativa do Brasil tem a satisfação de comunicar ao Secretariado da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) sua pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (*Intended Nationally Determined Contribution* - INDC), no contexto das negociações de um protocolo, outro instrumento jurídico ou resultado acordado com força legal sob a Convenção, aplicável a todas as Partes.

Nesta pretendida contribuição pressupõe-se a adoção de um instrumento universal, juridicamente vinculante, que respeite plenamente os princípios e dispositivos da UNFCCC, em particular o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas e respectivas capacidades. É "pretendida" no sentido de que pode ser ajustada, se necessário, antes da ratificação, aceitação ou aprovação do acordo de Paris à luz de disposições ainda a serem acordadas no âmbito do mandato da Plataforma de Durban.

Todas as políticas, medidas e ações para implementar a INDC do Brasil são conduzidas no âmbito da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.187/2009), da Lei de Proteção das Florestas Nativas (Lei 12.651/2012, o chamado Código Florestal), da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9.985/2000) e da legislação, instrumentos e processos de planejamento a elas relacionados. O Governo brasileiro está comprometido com a implementação da INDC com pleno respeito aos direitos humanos, em particular os direitos das comunidades vulneráveis, das populações indígenas, das comunidades tradicionais e dos trabalhadores nos setores afetados por políticas e planos correspondentes, e promovendo medidas sensíveis a gênero.

A INDC do Brasil tem escopo amplo, que inclui mitigação, adaptação e meios de implementação, de maneira consistente com o propósito das contribuições de alcançar o objetivo último da Convenção, nos termos da decisão 1/CP.20, parágrafo 9 ("Chamado de Lima para Ação Climática").

MITIGAÇÃO

Contribuição: o Brasil pretende comprometer-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025.

Ações indicativas da NDC do Brasil (energia)

- Participação de 45% de energias renováveis na matriz energética em 2030, incluindo:
 - ✓ expandir o uso de fontes renováveis, além da energia hídrica, na matriz de energia para uma participação de 28% a 33% até 2030;
 - ✓ aumentar a participação de biocombustível sustentável na matriz energética brasileira para aproximadamente 18% até 2030;
 - ✓ expandir o uso doméstico de fontes de energia não fóssil
 - ✓ aumentando a parcela de energias renováveis (além da energia hídrica) no fornecimento de energia elétrica para ao menos 23% até 2030,
 - ✓ inclusive pelo aumento da participação de eólica, biomassa e solar;
 - ✓ alcançar 10% de ganhos de eficiência no setor elétrico até 2030.
- Aumentar a participação de bioenergia sustentável na matriz energética brasileira para aproximadamente 18% até 2030, expandindo o consumo de biocombustíveis, aumentando a oferta de etanol, inclusive por meio do aumento da parcela de biocombustíveis avançados (segunda geração), e aumentando a parcela de biodiesel na mistura do diesel;

Ações indicativas da NDC do Brasil (indústria e transportes)

- Novos padrões de tecnologias limpas
- Medidas de eficiência energética
- Infraestrutura de baixo carbono
- Medidas de eficiência
- Melhorias na infraestrutura de transportes
- Melhorias no transporte público em áreas urbanas

Ações indicativas da NDC do Brasil (agricultura)

- Fortalecimento do Plano ABC
 - ✓ Restauração adicional de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas até 2030;
 - ✓ Incremento de 5 milhões de hectares de sistemas de iLPF (integração Lavoura Pecuária Floresta até 2030).

Ações indicativas da NDC do Brasil (florestas)

- fortalecer o cumprimento do Código Florestal, em âmbito federal, estadual e municipal;
- fortalecer políticas e medidas com vistas a alcançar, na Amazônia brasileira, o desmatamento ilegal zero até 2030 e a compensação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes da supressão legal da vegetação até 2030;
- **restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas até 2030, para múltiplos usos;**
- ampliar a escala de sistemas de manejo sustentável de florestas nativas, por meio de sistemas de georeferenciamento e rastreabilidade aplicáveis ao manejo de florestas nativas, com vistas a desestimular práticas ilegais e insustentáveis;

NDC do Brasil (ratificação nacional)

- Decreto Legislativo nº 140, de 16 de agosto de 2016
 - Aprova o texto do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - UNFCCC, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e assinado em Nova York, em 22 de abril de 2016.
- Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017
 - Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016.

NDC do Brasil (estágio atual)

- **Elaboração da estratégia nacional de implementação da NDC**

- ✓ Elaboração de documento base BID/MMA e consulta pública
- ✓ Proposta do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima
- ✓ Relatório de opções de mitigação de GEE do MCTIC



NDC do Brasil (mobilização de recursos)

- Fundo Amazônia
 - ✓ Fundo de pagamento por resultados administrado pelo BNDES com recursos na ordem de R\$ 3,1 bilhões (cerca de 60% já comprometido)
 - ✓ Chamada pública de R\$ 200 milhões para projetos de recuperação na Amazônia (projetos em análise)
 - ✓ Ampliação das possibilidades de financiamento para atendimentos de outros biomas (em análise na Casa Civil)
- Green Climate Fund (GCF)
 - ✓ Proposta de captação do Brasil de USD 150 milhões com base em resultados obtidos na redução do desmatamento da Amazônia
 - ✓ Em avaliação pelo Board do GCF (resposta em fev/2019)
- Empréstimo de 100 milhões de euros para financiamento da recuperação florestal e outros tipos de vegetação no Brasil
 - ✓ Negociação em andamento (MMA, BNDES e KfW)

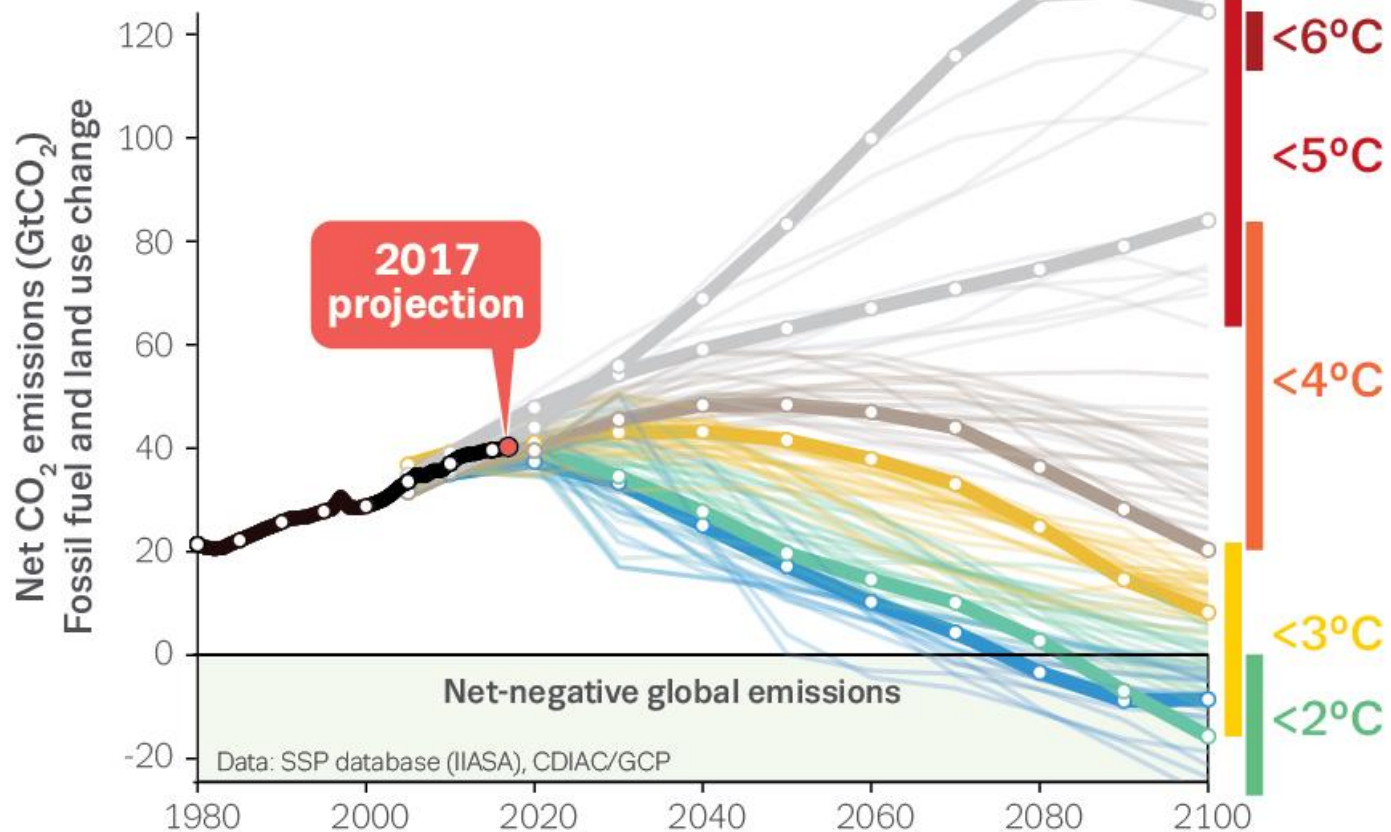
Bonn Challenge e Iniciativa 20x20

BONN CHALLENGE	INICIATIVA 20x20
Esforço global de restauração lançado pela Alemanha e pela IUCN em 2011	Esforço regional (América Latina e Caribe) de restauração coordenado pelo WRI
Recuperação de 150 milhões de ha até 2020 / 350 milhões até 2030	Recuperação de 20 milhões de ha até 2020
Previsão de movimento de recursos na ordem de USD 84 bilhões/ano (2020) e USD 170 bilhões/ano (2030) e remoção de 1,7 Gt de CO ₂ eq/ano	Facilitação para investimentos de impacto no setor de restauração
Compromisso Brasil: 12 milhões de ha de florestas até 2030	Compromisso Brasil: 22 milhões de ha (paisagens em processo de recuperação: 12 mi de florestas + 5 mi pastagens + 5 mi ILPF)



Adesão do Brasil em
03/12/2016 (COP-13,
CDB, Cancun)

O problema das emissões de GHG (para onde estamos indo...)

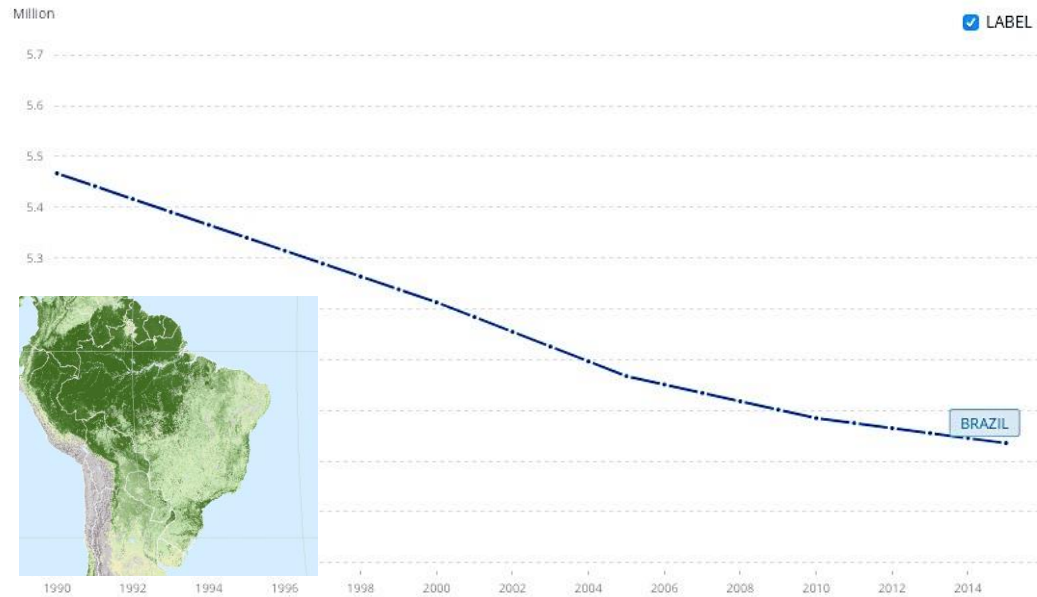


In 2016 atmospheric CO₂ levels reached **403 ppm**...
...and are projected to increase by 2.5 ppm in 2017 (+2.0 to +3.0 ppm)

315 ppm 1960 2016

Data: Scripps/NOAA-ESRL

Oportunidade para o setor florestal



ARTICLES

<https://doi.org/10.1038/441893-017-0004-x>

nature
sustainability

Increased vegetation growth and carbon stock in China karst via ecological engineering

Xiaowei Tong¹, Martin Brandt², Yuemin Yue^{1,2*}, Stephanie Horion², Kelin Wang^{1,3*}, Wanda De Keersmaecker⁴, Feng Tian², Guy Schurgers², Xiangming Xiao^{5,6}, Yiqi Luo^{5,7,8}, Chi Chen⁹, Ranga Myneni⁹, Zheng Shi⁵, Hongsong Chen^{1,3} and Rasmus Fensholt²

Country	1990	2015	
Russian Federation	8,089,500.0	8,149,305.0	
Brazil	5,467,050.0	4,935,380.0	
Canada	3,482,730.0	3,470,690.0	
United States	3,024,500.0	3,100,950.0	
China	1,571,406.0	2,083,213.0	
Congo, Dem. Rep.	1,603,630.0	1,525,780.0	
Australia	1,285,410.0	1,247,510.0	
Indonesia	1,185,450.0	910,100.0	
Peru	779,210.0	739,730.0	
India	639,390.0	706,820.0	

- **Necessidade de remover carbono da atmosfera!**

Secretaria de Mudança do Clima e Florestas, Ministério do Meio Ambiente

Gabriel Lui

Analista Ambiental e Coordenador-Geral de Economia Florestal

Departamento de Florestas e Combate ao Desmatamento, Secretaria de Mudança do Clima e Florestas, Ministério do Meio Ambiente

Tel: +55 61 20282092

Email: gabriel.lui@mma.gov.br