

Serviço de consultoria técnica especializada em mitigação da mudança do clima visando a revisão do Plano Nacional de Mudança do Clima no contexto da Contribuição Nacionalmente Determinada pelo Brasil sob o Acordo de Paris

**Produto 1 - Documento técnico apresentando:
Revisão e análise das contribuições recebidas pela
SMCF e os resultados de estudos desenvolvidos
para apoiar a “Estratégia Nacional para a
Implementação e o Financiamento da NDC do
Brasil ao Acordo de Paris” e recomendações
indicadas pelo Gex**

Marcelo Theoto Rocha

19 de dezembro de 2018

INDICE

1	A CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA (NDC) BRASILEIRA	3
2	CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS PELA SMCF E OS RESULTADOS DE ESTUDOS DESENVOLVIDOS PARA APOIAR A ESTRATÉGIA NACIONAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO E O FINANCIAMENTO DA NDC.....	6
2.1	REVISÃO E ANÁLISE	7
2.2	QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE MITIGAÇÃO SELECIONADAS PARA A ELABORAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM METAS ORÇAMENTÁRIAS E FINANCEIRAS (PPA 2020-2023) PARA IMPLEMENTAÇÃO E FINANCIAMENTO DA NDC .9	
3	PRÓXIMOS PASSOS.....	10
4	ANEXOS	11
4.1	INSTITUIÇÕES QUE CONTRIBUÍRAM PARA A ELABORAÇÃO DA ESTRATÉGIA NACIONAL DE IMPLEMENTAÇÃO, FINANCIAMENTO E MONITORAMENTO DA NDC	11

1 A Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) brasileira

Em 21 de setembro de 2016, o Brasil submeteu a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, em sua sigla em inglês) sua **Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, em sua sigla em inglês)** no âmbito do Acordo de Paris¹.

Através de sua NDC o Brasil “pretende comprometer-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025”; com uma contribuição indicativa subsequente de reduzir as emissões de GEE 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030.

Trata-se, portanto, de uma **meta absoluta de redução de emissão em relação a um ano base** (i.e. 2005) abrangendo o conjunto da economia em todo o território nacional e incluindo os seguintes GEE: CO₂, CH₄, N₂O, perfluorcarbonos, hidrofluorcarbonos e SF₆².

Para contabilizar as emissões e remoções antrópicas de GEE o Brasil decidiu utilizar uma “**abordagem baseada em inventário**” seguindo as diretrizes aplicáveis do IPCC³. Isto significa dizer que o país não pretende contabilizar as emissões e remoções de cada uma das medidas de mitigação que vierem a serem implementadas no país. Para demonstrar a consecução da NDC, o país irá utilizar as estimativas de emissões e remoções que serão reportadas em seu inventário nacional referentes aos anos de 2025 e 2030. Cabe ressaltar ainda que o país não se comprometeu com uma “trajetória de redução de emissões”, ou seja, não pretende apresentar reduções anuais de emissões (Figura 1).

¹ Disponível em:

<https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Brazil%20First/BRAZIL%20iNDC%20english%20FINAL.pdf>

² Para as transformações dos GEE em CO₂ equivalente, o Brasil irá utilizar o Potencial de Aquecimento Global em 100 anos (GWP-100) disponíveis no Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5) - Tabela 8.A.1; disponível em: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf

³ Atualmente o país utiliza as seguintes diretrizes: “*Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*”; “*Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories*”; e “*Good Practice Guidance for Land Use, Land Use Change and Forestry*”. Algumas das estimativas já levam em conta as diretrizes “*2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*”. Todas as diretrizes encontram-se disponíveis em: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp>

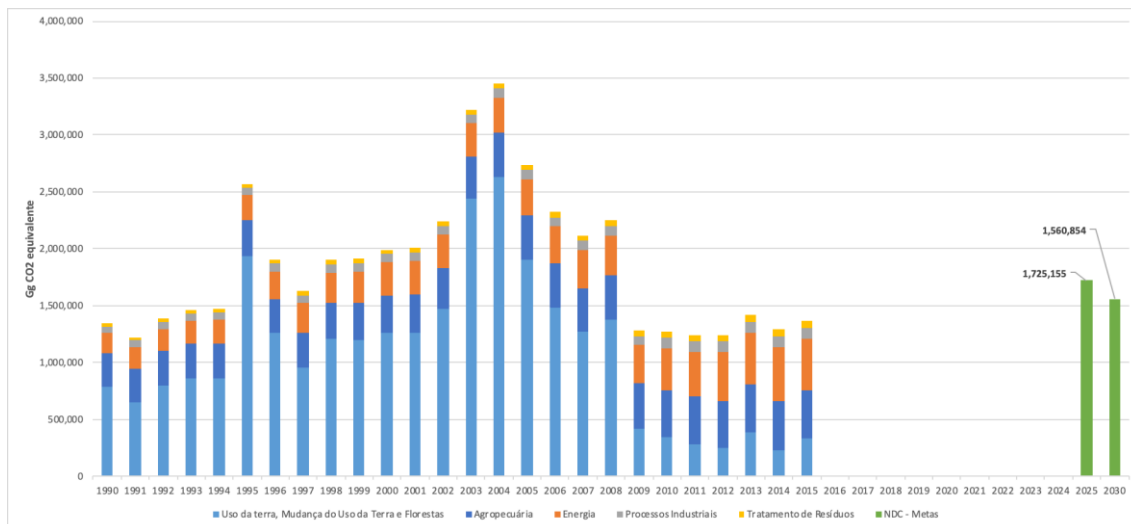


Figura 1 – Meta de redução de emissão absoluta da NDC brasileira

Fonte: Elaboração própria com dados da 4ª edição das Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil (MCTIC, 2018)⁴.

Independentemente da trajetória de emissões que venha a ocorrer no país, espera-se que através da implementação de medidas de mitigação em vários setores da economia brasileira, o país cumpra com o compromisso de redução de emissão indicado.

Apenas para **efeitos ilustrativos**, o Brasil apresentou em conjunto com sua NDC, uma lista indicativa de possíveis medidas de mitigação que contribuiriam para o alcance da meta (Tabela 1).

Tabela 1 - Lista indicativa de possíveis medidas de mitigação para a consecução da NDC brasileira

Setor	Medida de mitigação indicada na NDC brasileira
Energia	<p>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</p> <p>Alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030, incluindo:</p>

⁴ Disponível em: <http://sirene.mcti.gov.br>

Setor	Medida de mitigação indicada na NDC brasileira
	<p>- Expandir o uso de fontes renováveis, além da energia hídrica, na matriz total de energia para uma participação de 28% a 33% até 2030;</p> <p>- 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</p> <p>Alcançar 10% de ganhos de eficiência no setor elétrico até 2030</p>
Florestal e de mudança do uso da terra	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 geo-referenciamento e rastreabilidade aplicáveis ao manejo de florestas nativas, com vistas a desestimular práticas ilegais e insustentáveis
Agricultura	Fortalecer o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC) como a principal estratégia para o desenvolvimento sustentável na agricultura, inclusive por meio da restauração adicional de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas até 2030 e pelo incremento de 5 milhões de hectares de sistemas de integração lavoura-pecuária-florestas (iLPF) até 2030
Industria	Promover novos padrões de tecnologias limpas e ampliar medidas de eficiência energética e de infraestrutura de baixo carbono
Transportes	Promover medidas de eficiência, melhorias na infraestrutura de transportes e no transporte público em áreas urbanas

Fonte: NDC, Brasil (2016).

2 Contribuições recebidas pela SMCF e os resultados de estudos desenvolvidos para apoiar a Estratégia Nacional para a Implementação e o Financiamento da NDC

No governo brasileiro, a governança da implementação da NDC também é liderada pela **Secretaria de Mudança do Clima e Florestas (SMCF)** no Ministério do Meio Ambiente (MMA). Para alcançar os resultados almejados, sob uma perspectiva participativa orientada para a execução, o MMA, por meio da SMCF, enfrenta o desafio de promover a coordenação e colaboração entre as instituições setoriais com o objetivo de introduzir considerações sobre a mudança do clima, considerando a meta da NDC, nas políticas de longo prazo para o desenvolvimento do país.

A Secretaria de Mudança do Clima e Florestas do MMA já iniciou o processo de diálogo com outras partes do governo, agências públicas e o setor privado e organizações ambientais. Como base para as discussões iniciais, foi desenvolvido documento que contém uma primeira série preliminar e indicativa de propostas, resultado de uma cooperação do MMA com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Uma minuta deste documento foi disponibilizada na página do MMA e recebeu mais de 50 contribuições para o desenvolvimento da Estratégia⁵. Nem todas as contribuições recebidas serviram para a análise aqui realizada, devido a um ou mais fatores limitantes⁶:

- Falta de informações e/ou elementos relevantes para a análise pretendida;
- Falta de clareza e/ou detalhes sobre a(s) medida(s) proposta(s); não permitindo a coleta dos detalhes necessários para a identificação/descrição precisa da(s) medida(s) e/ou o aprimoramento de medidas já identificadas;
- Duplicidade com medidas já identificadas e/ou entre as contribuições;
- Contribuição se limitou a sugerir adequações ao texto base, sem apresentar sugestões específicas sobre as medidas de mitigação;
- Nível de detalhe apresentado na contribuição vai além do escopo desta consultoria⁷;
- Baixa probabilidade de uma relação direta da medida proposta com a redução de emissão de GEE e/ou remoção de CO₂ da atmosfera⁸; e/ou
- Medida proposta tem caráter puramente privado e/ou comercial⁹.

Além das contribuições recebidas (e seus anexos), também foram considerados os seguintes documentos:

⁵ A lista de instituições que contribuíram para a elaboração da Estratégia Nacional de Implementação, financiamento e monitoramento da NDC encontra-se em anexo.

⁶ Ao total 13 contribuições não foram relevantes para a análise realizada.

⁷ E.g. “Promoção e incentivo de utilização do Bambu nativo no enriquecimento de áreas florestais já manejadas; incentivo de plantio de bambu na recuperação de áreas degradadas e/ou baixo retorno econômico”.

⁸ E.g. “Polinização como ferramenta da Agricultura de Baixo carbono (ABC)”

⁹ E.g. “Simbiose Industrial na Cadeia Avícola associada ao cultivo de microalgas”

- “Documento base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil ao Acordo de Paris”¹⁰; e
- “Trajetórias de mitigação e instrumentos de políticas públicas para alcance das metas brasileiras no acordo de Paris”¹¹.

2.1 Revisão e análise

A revisão e análise aqui apresentada não tem como objetivo concluir sobre a viabilidade técnica e/ou econômica das medidas de mitigação identificadas e/ou sugeridas nas contribuições e estudos desenvolvidos no âmbito da “Estratégia Nacional para a Implementação e o Financiamento da NDC do Brasil ao Acordo de Paris”. Nem tampouco apresentar uma lista completa das medidas de mitigação que poderiam ser implementadas no Brasil.

O objetivo principal é coletar subsídios que possam auxiliar na elaboração de uma proposta de um **planejamento estratégico em metas orçamentárias e financeiras de ações e programas** para auxiliar a elaboração do próximo **Plano Plurianual (PPA) 2020-2023** para a implementação e financiamento da NDC (Produto 2 da presente consultoria). Para tanto buscou-se avaliar um conjunto específico de medidas de mitigação que sejam significativas e/ou representativas em relação a:

- **Marco legal:** existe regulamentação suficiente que permita o embasamento jurídico para a implementação da medida proposta/identificada;
- **Descrição:** a medida proposta/identificada está descrita com clareza e transparência de forma a permitir seu enquadramento e/ou sinergia com ações e programas já existentes;
- **Principais metas/indicadores:** a medida proposta/identificada tem metas e/ou indicadores específicos, em particular em relação a redução de emissões de GEE e/ou remoção da atmosfera;
- **Custo e/ou investimento:** a medida proposta/identificada apresenta uma estimativa de custos e/ou investimentos necessários para sua implementação; e
- **Outras considerações:** quaisquer outras informações que possam ser relevantes para o correto entendimento e/ou aperfeiçoamento da medida proposta/identificada no contexto da NDC e do PPA.

¹⁰ Disponível em:

http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/documento_base_ndc_2_2017.pdf

¹¹ Disponível em:

http://sirene.mcti.gov.br/documents/1686653/2098519/Trajektorias-Ebook-b_final.pdf/29c11698-b71d-4009-850c-a162090e1108

A informação coletada durante a análise está sumarizada em um quadro resumo (em formato eletrônico), tendo como estrutura básica inicial as medidas que foram listadas originalmente na submissão da NDC do Brasil (Tabela 1). Medidas adicionais foram incluídas de forma a contribuir para o cumprimento das medidas originais e consequentemente da meta da NDC. Tomando como **exemplo** a contribuição da Secretaria de Meio Ambiente do Ceará de “**Implantar a Política Nacional de Ecoturismo em Áreas Verdes Protegidas**”: esta proposta foi incluída como uma das ações possíveis para “Fortalecer políticas e medidas com vistas a alcançar, na Amazônia brasileira, o desmatamento ilegal zero”.

Sobre as informações e contribuições analisadas é relevante mencionar as seguintes observações gerais:

- Existe um grande **vazio de informações e dados**, principalmente em relação metas/indicadores e custos/investimentos;
- Como mencionado em algumas contribuições (e.g. Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura) várias das medidas de mitigação identificadas até o momento “**carecem de uma transversalidade**” reduzindo o potencial de estabelecimento de sinergias e economias de escala. A proposta de planejamento estratégico em metas orçamentárias e financeiras (i.e. PPA 2020-2023) para implementação e financiamento da NDC (a ser elaborada no Produto 2) permitirá o estabelecimento de uma maior transversalidade entre as medidas;
- Algumas contribuições são bastante específicas e/ou tem um **potencial difuso e talvez limitado de reduzir as emissões** de GEE e/ou absorver CO₂ (e.g. ABRACE: “inclusão de um programa nacional de profissionalização e reciclagem” para eficiência energética e WRI: “capacitação de jovens para o desenvolvimento de novos paradigmas econômicos para a Amazônia”) e, portanto, não foram consideradas neste momento;
- Algumas contribuições (e.g. Aço Brasil; IBA e Sindicato Nacional da Indústria do Cimento) trazem considerações e/ou questionamentos bastante pertinentes sobre a **viabilidade de algumas das medidas propostas**. As principais considerações e/ou questionamentos foram inseridas no quadro resumo, em particular na coluna “Outras considerações”;
- Algumas contribuições (e.g. Laboratório de Ecossistemas da UnB e WWF) propõem medidas que poderiam **umentar a ambição da NDC brasileira**. Algumas destas medidas foram incluídas no quadro resumo com o objetivo único de avaliar a viabilidade/aderência das mesmas sob a ótica do PPA, não representando neste momento uma recomendação para a adoção formal das mesmas na NDC.

2.2 Quadro resumo das medidas de mitigação selecionadas para a elaboração de uma proposta de planejamento estratégico em metas orçamentárias e financeiras (PPA 2020-2023) para implementação e financiamento da NDC

O quadro resumo é apresentado em formato de planilha eletrônica (parte integrante deste Produto).

Referência	Ação Prioritária	Marco legal (Principais)	Descrição	Principais metas/indicadores
3.1.1	Realizar a regularização ambiental e fundiária	Programa Terra Legal	Dar continuidade ao Programa Terra Legal e aos trabalhos da Câmara Técnica de Destinação de Terras Públicas Federais no âmbito da 4ª fase do PPCDAM, com o objetivo de minimizar a grilagem de terras públicas	2020: Regularizar 40% do total de áreas públicas não destinadas e devolutas, definindo destinação na forma de UCs. Tt quando cabível e outras formas de áreas protegidas 2025: Regularizar 60% das áreas não destinadas e devolutas; 2030: 100% das áreas públicas não destinadas regularizadas, com mapeamento efetivo
3.1.2	Regularizar os assentamentos de acordo com as regras do Código Florestal	Programa Assentamento e Vendas (PAV) do INCRA	Como base no PAV, promover uma profunda reestruturação das políticas ligadas aos assentamentos da reforma agrária com vistas a implementação de assentamentos sustentáveis e viáveis	2025: - 70% dos assentamentos regularizados perante o Código Florestal - 70% dos Assentamentos participando do PAV 2030: - 100% dos assentamentos regularizados perante o Código Florestal - 100% dos Assentamentos participando do PAV
3.2.1	Implementar e validar o CAR	CAR	O Cadastro Ambiental Rural – CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente - APP de uso restrito, de Reserva Legal, de remanescentes de florestas e demais formas de vegetação nativa, e das áreas consolidadas, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.	2020: Validar 100% dos cadastros 2030: Manter CAR ativo para casos de alteração de domínio de posse ou propriedade
Fundação Botucatu WILLI COPOLINHO ECON. SEMMA AM	Desenvolver e implementar um programa de pagamento por serviços ambientais (PSA)	PL 792/2007		
ECON. SEMMA AM COPOLINHO WILLI	Incluir metas e ações de monitoramento da cobertura vegetal e uso do solo nos demais biomas brasileiros, em especial Cerrado			
Laboratório de Economia da Conservação (LACON)	Implementar o desmatamento legal zero para o Cerrado	PPCerrado		O custos (razão sig)

3 Próximos passos

- **Validação da lista de medidas apresentadas no “quadro resumo” (coluna “Ação Prioritária”)** como base para o desenvolvimento do Produto 2 (data limite sugerida: 20/11/2018);
- **Revisão do Produto 1** por parte do MMA (data limite sugerida: 23/11/2018);
- **Elaboração do Produto 2:** “Analisar e elaborar um planejamento estratégico em metas orçamentárias e financeiras de ações / programas para subsidiar a elaboração do próximo Plano Plurianual (PPA) ciclo 2020-2023 e de PPAs futuros no Programa Temático 2050 ...”.

4 ANEXOS

4.1 Instituições que contribuíram para a elaboração da Estratégia Nacional de Implementação, financiamento e monitoramento da NDC

Instituições
ABEMEL – Associação Brasileira de Exportadores de MEL
Associação Brasileira da Indústria Química - ABIQUIM:
Associação Brasileira dos Produtores de Bambu
Banco da Amazônia S/A
Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID
BIOTECHNOS / CIETEC / IPEN/ USP
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa
Empresa de Pesquisa Energética – EPE
Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM/MG
GUSTAVO ROMEIRO MAINARDES PINTO (Monografia)
INPEV – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias
LUCIANE MARIN DA SILVA GARCIA LEHMKUHL
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA
Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC
Ministério da Fazenda
Ministério das Cidades – Midades
Ministério de Minas e Energia – MME
Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão - MP
Ministério dos Transportes
Petrobras
Power Water do Brasil S.A
Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo
Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Governo do Paraná – <i>Coordenadoria de Mudanças Climáticas</i>
Sociedade Rural Brasileira na câmara setorial do arroz
Tecnored Desenvolvimento Tecnológico
WWF-Brasil