



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DE CONTROLE DO DESMATAMENTO E  
ORDENAMENTO AMBIENTAL TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS DE CONTROLE DO DESMATAMENTO E QUEIMADAS  
COORDENAÇÃO-GERAL DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INCÊNDIOS

Nota Técnica nº 1371/2024-MMA

**PROCESSO Nº 02000.003007/2024-94**

**INTERESSADOS:**

**SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DE CONTROLE DO DESMATAMENTO E  
ORDENAMENTO AMBIENTAL TERRITORIAL**

**COMITÊ TÉCNICO DO FUNDO AMAZÔNIA**

**1. ASSUNTO**

1.1. Cálculo da redução das emissões de CO<sub>2</sub> pelo desmatamento na Amazônia Legal com base no PRODES 2018, para fins de captação de recursos pelo Fundo Amazônia.

**2. REFERÊNCIAS**

2.1. Decreto Nº 6.527/2008, que dispõe sobre o estabelecimento do Fundo Amazônia pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES.

2.2. Documento de Projeto do Fundo Amazônia, de 28 de fevereiro de 2013.

2.3. Decreto Nº 9.578/2018, que consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009, e a Política Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

**3. SUMÁRIO EXECUTIVO**

3.1. O Fundo Amazônia, gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), foi criado pelo Governo Brasileiro para intensificar seus esforços de redução do desmatamento no bioma Amazônia e promover o desenvolvimento sustentável. O Fundo baseia sua captação no resultado de redução das emissões dos gases causadores do efeito estufa pela redução do desmatamento. Assim, quanto maior a redução do desmatamento por corte raso, maior será o potencial de captação de recursos.

3.2. O Decreto nº 6527/2008, que dispõe sobre o estabelecimento do Fundo Amazônia, atribuiu ao Ministério do Meio Ambiente a responsabilidade de definir, anualmente, os limites de captação de recursos baseados no resultado da redução das emissões de CO<sub>2</sub> por desmatamento. Para isso, o Ministério do Meio Ambiente disciplinará a metodologia de cálculo do limite de captação, considerando os seguintes critérios:

I - a redução efetiva de Emissões de Carbono Oriundas de Desmatamento (ED), atestada pelo Comitê Técnico do Fundo Amazônia (CTFA); e

II - o valor equivalente da contribuição, por tonelada reduzida de ED, expresso em reais por tonelada de carbono.

3.3. De acordo com o referido Decreto, o CTFA deverá atestar a ED calculada pelo Ministério do Meio Ambiente, devendo para tanto avaliar:

I - a metodologia de cálculo da área de desmatamento; e

II - a quantidade de carbono por hectare utilizada no cálculo das emissões.

3.4. Por fim, com base nos cálculos do MMA aprovados pelo CTFA, o BNDES procederá às captações de doações e emitirá diploma reconhecendo a contribuição dos doadores ao Fundo Amazônia.

3.5. Diante do exposto, esta Nota Técnica tem como objetivo apresentar o cálculo da redução das emissões de CO<sub>2</sub> provenientes do desmatamento na Amazônia Legal no ano de 2018 para fins de captação de recursos para o Fundo Amazônia, utilizando os valores consolidados das taxas de desmatamento calculadas pelo PRODES/INPE (Programa de Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite) para o período de agosto de 2017 a julho de 2018.

**4. ANÁLISE**

4.1. O PRODES, executado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), tem como objetivo mapear as perdas de floresta por corte raso na Amazônia Legal utilizando técnicas de sensoriamento remoto. Os dados históricos do desmatamento na Amazônia Legal e a metodologia utilizada pelo INPE para cálculo da taxa de desmatamento, estão disponíveis no seguinte endereço eletrônico: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>

4.2. O [Documento de Projeto](#) acordado entre o Ministério do Meio Ambiente - MMA, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES e o

Governo da Noruega estabelece um período de referência para o estabelecimento da taxa média de desmatamento (TDM). Essa TDM é móvel e desloca-se a cada cinco anos, tendo os últimos 10 anos como referência (Figura 1).

4.3. De acordo com os dados do PRODES, entre os anos de 2006 e 2015, a TDM foi de 8.141 km<sup>2</sup>, enquanto que a taxa referente ao ano de 2018 foi de 7.536 km<sup>2</sup>.

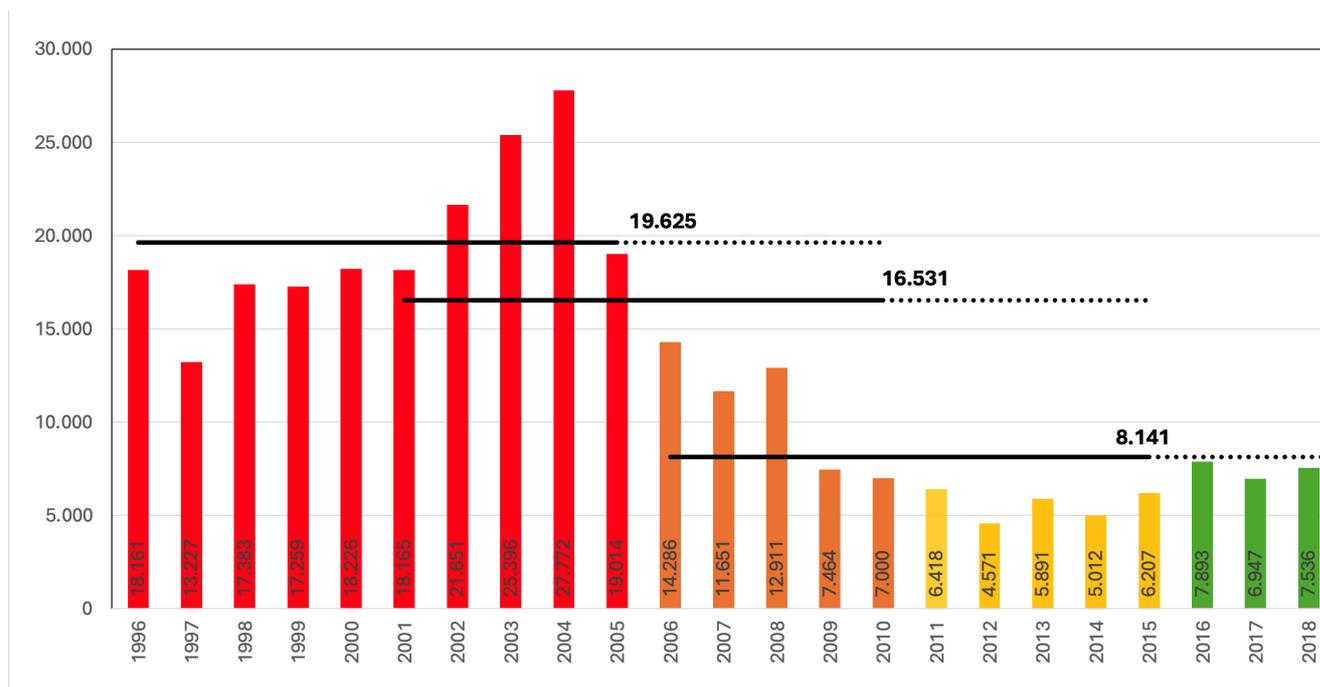


Figura 1: Taxas de desmatamento (TD) e taxas médias de desmatamento (TDM) entre 1996 e 2018, de acordo com os dados do PRODES/INPE.

4.4. Como valor de referência para o conteúdo de carbono nas florestas da Amazônia Legal utilizou-se o valor médio de 132,2 tC/ha, em consonância com a recomendação apresentada na Ata de Reunião do CTFA de 14 de novembro de 2012, com referência no Decreto n. 7.390/2010, que teve vigência até novembro de 2018, regulamentando a Lei que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima. Notando-se ainda que tal valor não foi revisto no Decreto n. 9.578/2018, que sucedeu o Decreto n. 7.390/2010. Com base nessas informações chega-se à seguinte equação para fins do cálculo da redução das Emissões de Carbono Oriundas de Desmatamento (ED):

$$ED = (TDM_{2006-2015} - TD_{2018}) * C_{biomassa} * FCC_{CO2}$$

Onde:

ED= Redução das Emissões de Carbono Oriundas do Desmatamento (t CO<sub>2</sub>);

TDM<sub>2006-2015</sub>= Taxa média de desmatamento, de 2006 a 2015, isto é, **8.141 km<sup>2</sup>** ou **814.100 ha**;

TD<sub>2018</sub>= Taxa de desmatamento observada em 2018: **7.536 km<sup>2</sup>** ou **753.600 ha**;

C<sub>biomassa</sub>= Quantidade Média de Carbono presente na biomassa: **132,2 ton C/ha**;

FCC<sub>CO2</sub>= Fator de conversão de C para CO<sub>2</sub> de **44/12**.

Portanto:

A redução das Emissões de Carbono Oriundas de Desmatamento (ED) é = **(814.100 - 753.600)\*132,2\*44/12 = 29.331.214 tCO<sub>2</sub>**.

4.5. Considerando o desmatamento mapeado pelo PRODES entre 1º agosto de 2017 e 31 de julho de 2018 (7.536 km<sup>2</sup>) e o valor de referência para a quantidade de carbono média presente na biomassa de 132,2 tC/ha, a emissão de CO<sub>2</sub> calculada para o período foi de **365.295.040 tCO<sub>2</sub>**.

4.6. Considerando a taxa média de desmatamento de 2006-2015, correspondente a 8.141 km<sup>2</sup>, a média de emissões de CO<sub>2</sub> do período é de **394.626.254 tCO**, o valor calculado da redução de emissões por desmatamento no ano de 2018 é de **29.331.214 tCO<sub>2</sub>**.

4.7. Tomando como base o valor de referência de US\$5,00/tCO<sub>2</sub> que vem sendo adotado pelo BNDES, o limite para a captação de recursos para o Fundo Amazônia será de **US\$ 146.656.070,00**. Este valor, no entanto, deve ser convertido em moeda nacional, tal como disposto no Decreto n. 6.527/2008. Nota-se, no entanto, que tal valor vem sendo praticado a mais de 10 anos e que a inflação acumulada, bem como os crescentes custos das políticas e medidas governamentais que promovem a redução do desmatamento, podem ensejar um reajuste de valor para as próximas doações ao Fundo.

## 5. CONCLUSÃO

5.1. Conforme disposto no Art. 3º do Decreto nº 6.527/2008, encaminhe-se para a avaliação do CTFA a margem de captação para o Fundo Amazônia, no valor de **US\$ 146.656.070,00**, referente aos resultados no ano de 2018.

5.2. Por fim, propõe-se que um reajuste do valor de referência a ser pago por tCO2 pode ser considerado nos diálogos com os países doadores para as futuras doações ao Fundo Amazônia.



Documento assinado eletronicamente por **Antônio Carlos Martinez Sanches, Coordenador(a) - Geral Substituto(a)**, em 04/06/2024, às 10:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Raoni Guerra Lucas Rajão, Diretor(a)**, em 04/06/2024, às 19:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mma.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mma.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1665632** e o código CRC **EF21E9C1**.

Referência: Processo nº 02000.003007/2024-94

SEI nº 1665632