



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
Assessoria Especial de Assuntos Institucionais
Assessoria de Assuntos Parlamentares

OFÍCIO Nº 25437/2020/MCTI

Brasília, 2 de setembro de 2020.

A Sua Excelência a Senhora
Deputada SORAYA SANTOS
Primeira-Secretária da Câmara dos Deputados
Brasília - DF

Assunto: Requerimento de Informação nº 796/2020.

Senhora Primeira-Secretária,

Em atenção ao Ofício 1^aSEC/RI/E/nº 1358, de 29 de julho de 2020, que trata do Requerimento de Informação nº 796, de 2020, de autoria do Deputado Alessandro Molon, encaminho as informações requisitadas relativas ao desmatamento na Amazônia.

Aludidas informações figuram consubstanciadas na Nota Informativa 3035/2020/MCTI, da Secretaria -Executiva deste Ministério.

Atenciosamente,

MARCOS CESAR PONTES
Ministro de Estado



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Cesar Pontes, Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações**, em 02/09/2020, às 12:37 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **5807107** e o código CRC **54BFC87E**.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Secretaria-Executiva

NOTA INFORMATIVA Nº 3035/2020/MCTINº do Processo: **01245.001577/2020-81**Documento de Referência: **Requerimento de Informação nº 796, de 2020**Interessado: **Deputado Alessandro Molon.**Nº de Referência: **01245.002730/2020-97**Assunto: **Resposta ao Requerimento de Informação nº 796, de 2020, da Câmara dos Deputados, relativo ao desmatamento na Amazônia.****SUMÁRIO EXECUTIVO**

1. Cuida-se do Requerimento de Informação (RIC) nº 796, de 2020, da Câmara dos Deputados, relativo a informações sobre o desmatamento na Amazônia. A presente nota informativa busca fornecer subsídios para a elaboração de resposta ao requerimento.

INFORMAÇÕES

2. Trata-se do RIC nº 796, de 2020, dirigido ao ministro de estado da Ciência, Tecnologia e Inovações, relativo a informações sobre o desmatamento na Amazônia.

3. De autoria do deputado federal Alessandro Molon, o expediente foi encaminhado a este Ministério por meio do Ofício 1^aSec/RI/E nº 1358/2020. De acordo com as informações constantes do sítio da Câmara dos Deputados na internet, o prazo para resposta encerra-se em 02/09/2020.

4. O RIC nº 796, de 2020, desdobra-se em quatro questões, transcritas a seguir juntamente com os respectivos elementos para resposta.

Pergunta nº 1: Qual foi a área desmatada na Amazônia, mês a mês, desde o ano de 2015 até a presente data?

5. Com a finalidade de quantificar a ocorrência de desmatamentos na Amazônia Legal brasileira, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) - unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - mantém dois sistemas de monitoramento: PRODES e DETER.

6. O sistema PRODES disponibiliza o inventário anual de perda de floresta primária (desmatamento) utilizando imagens de satélites de observação da terra. Este sistema provê informações de desmatamento para toda extensão do bioma Amazônia dentro do limite da Amazônia Legal brasileira desde 1988. A partir desse inventário, são calculadas as taxas anuais de desmatamento que correspondem a área desmatada entre agosto do ano anterior a julho do ano corrente, sendo este último o ano-base do desmatamento reportado. O desmatamento é definido como a supressão total (corte raso) de uma área de floresta primária, sem nenhuma intervenção antrópica anterior, ocorrida em áreas superiores a 6,25 hectares ($1\text{ha} = 10.000\text{ m}^2$). O intervalo adotado para reportar as taxas anuais de desmatamento (agosto-julho) baseia-se no entendimento de que julho e agosto são os meses com maior possibilidade de aquisição de imagens de satélite com baixa ocorrência de nuvens na maior parte da Amazônia. Os dados do PRODES compõem os resultados oficiais do governo brasileiro para reportar o desmatamento na Amazônia brasileira.

7. As taxas anuais de desmatamento reportadas pelo PRODES, assim como todos os mapas produzidos, estão publicamente disponíveis no portal da plataforma Terrabrasilis (<http://terrabrasilis.dnp.inpe.br>). A disponibilização das dados é feita

Acesso à Informação (Lei nº 12.527, de 18/11/2011), permitindo que todos os resultados sejam consultados e até mesmo reavaliados por outros especialistas de forma transparente. A Figura 1 exemplifica a disponibilidade dos dados na forma espacialmente explícita. Nela, pode-se visualizar o total da porção desmatada da Amazônia Legal brasileira e obter outras informações relevantes para avaliação do processo de desmatamento. A Tabela 1 apresenta as taxas de desmatamento quantificadas desde 1988.

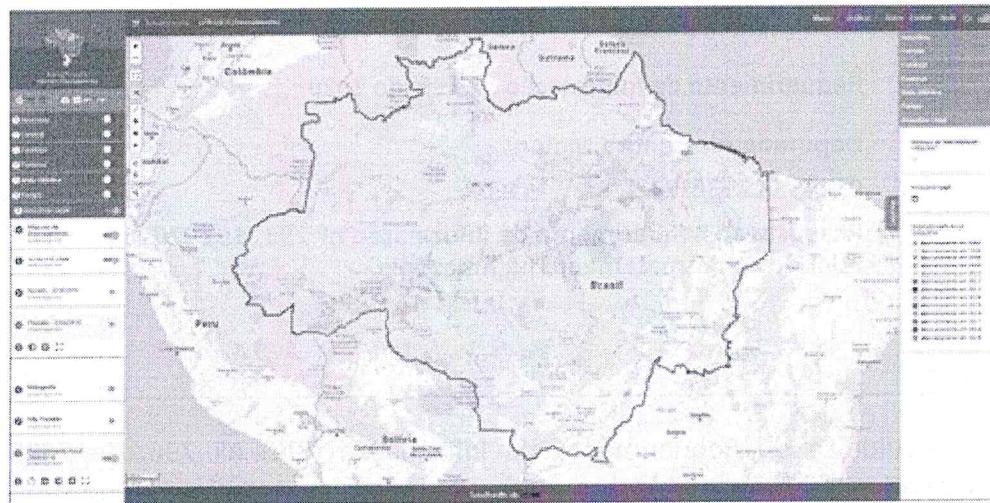


Figura 1 – Mapa do desmatamento na Amazônia legal brasileira.

Tabela 1 – Taxas anuais de desmatamento da Amazônia legal brasileira

Ano	Taxa (km ² /ano)	Ano	Taxa (km ² /ano)
1988	21.050	2004	27.772
1989	17.770	2005	19.014
1990	13.730	2006	14.286
1991	11.030	2007	11.651
1992	13.786	2008	12.911
1993	14.896	2009	7.464
1994	14.896	2010	7.000
1995	29.059	2011	6.418
1996	18.161	2012	4.571
1997	13.227	2013	5.891
1998	17.383	2014	5.012
1999	17.259	2015	6.207
2000	18.226	2016	7.893
2001	18.165	2017	6.947
2002	21.650	2018	7.536
2003	25.396	2019	10.129

8. Os resultados apresentados na Tabela 1 estão dispostos em forma gráfica na Figura 2.

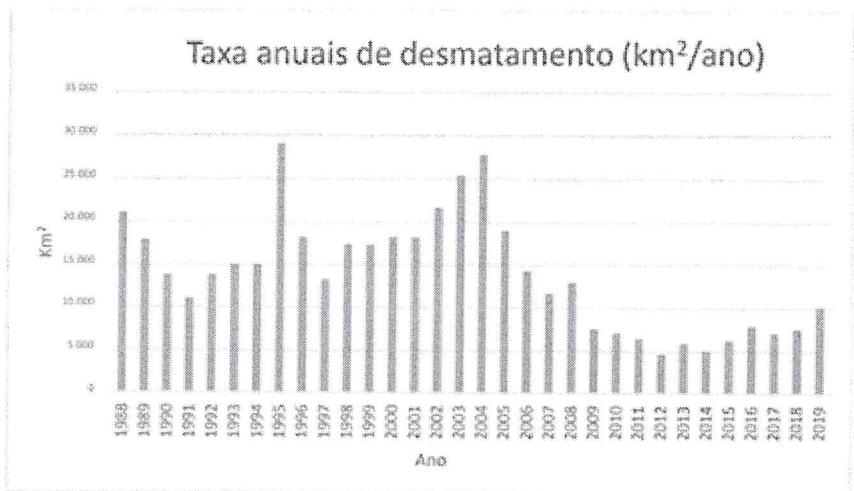


Figura 2 – Gráfico com os valores da taxa anual de desmatamento na Amazônia Legal brasileira.

9. Já o DETER, lançado em 2004, é um sistema de alertas de desmatamento voltado primordialmente para o apoio à fiscalização e ao controle do desmatamento e da degradação florestal. O DETER produz diariamente avisos de alteração na cobertura florestal para áreas maiores que três hectares. Os avisos são compostos não só de áreas que sofreram com remoção completa da vegetação (corte raso), utilizando o mesmo conceito do desmatamento utilizado pelo PRODES, como também incluem classes temáticas indicando áreas em processo de degradação (exploração de madeira, mineração, queimadas e outras degradações do dossel florestal). Estes avisos são encaminhados diariamente e automaticamente ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Os dados do DETER são, portanto, o principal insumo para o planejamento das ações de fiscalização.

10. Recentemente, com a implantação da GLO (Garantia da Lei e da Ordem) Operação Verde Brasil 2, os dados do DETER tornaram-se a principal informação utilizada pelo GIPAM (Grupo de Integração para Proteção da Amazônia) no combate ao desmatamento ilegal. O GIPAM recebe os avisos de desmatamento produzidos pelo DETER e os integra com outras informações estratégicas para estabelecimento dos alvos de fiscalização pelas unidades atuantes na GLO.

11. Além de permitir aos órgãos de fiscalização ambiental planejar suas ações de combate aos ilícitos ambientais, os resultados do DETER permitem que toda a sociedade possa acompanhar em tempo “quase real” os alertas de desmatamentos na Amazônia brasileira. Similarmente aos dados do PRODES, todos os dados do DETER são tornados públicos por meio da plataforma Terrabrasilis (<http://terrabrasilis.dpi.inpe.br>).

12. Devido a diferenças metodológicas, não é recomendada a comparação dos dados do DETER anteriores ao ano de 2015 com os dados produzidos a partir de 2015. Isto se deve ao fato de que, no período anterior a agosto de 2015, o DETER utilizava como fonte de dados as imagens produzidas pelo sensor MODIS, que possuem uma resolução espacial de 250m. Com o exitoso lançamento do Satélite CBERS-4, construído a partir de uma parceria técnica entre o Brasil e a China, o INPE passou a contar com imagens do sensor WFI com resolução espacial de 64 m. Esse novo satélite possibilitou uma evolução do sistema DETER, que passou a detectar os indícios de desmatamento e degradação maiores que três hectares, disponibilizando um dado com maior detalhamento das classes já apresentadas. Este detalhamento não era possível com as imagens MODIS utilizadas antes de 2015.

13. Torna-se importante ressaltar que, devido as diferenças entre as imagens utilizadas pelos sistemas DETER (64m) e PRODES (30m), assim como os objetivos distintos dos dois projetos, não é possível a comparação direta de seus valores anuais. Para análise da área desmatada anual, aconselha-se o uso do PRODES. Para o entendimento da evolução diária do desmatamento em curto período de tempo, pode-se utilizar os alertas de desmatamento do DETER. Contudo, a área determinada por este sistema apresenta uma exatidão menor que a do PRODES. Geralmente, o PRODES apresenta áreas anuais superiores e com maior exatidão que os dados do DETER.

14. Dada a significativa mudança na capacidade de detecção de desmatamentos pelo INPE, como resultado da troca do tipo de imagem utilizada pelo DETER a partir de agosto de 2015, este dado tem sido utilizado como base para orientar o planejamento estratégico e as equipes de fiscalização em campo. Os dados do DETER também são úteis no monitoramento de tendências de desmatamento em escala temporal quase diária. Na Tabela 3, são expostos os resultados mensais do DETER a partir de agosto de 2015, considerando apenas os avisos da categoria desmatamento.

Tabela 2 – Agregado mensal de avisos de desmatamento da Amazônia legal brasileira, entre 2015 e 2020.

	ago	set	out	nov	dez	jane	fev	mar	abr	mai	jun	jul	Total Anual
2015/2016	592,04	497,19	536,35	302,77	266,29	228,8	114,98	300,05	439,92	408,1	951,13	739,46	5377,08
2016/2017	1024,95	691,15	749,78	366,99	16,5	58,28	101,23	74,13	126,85	363,48	608,5	457,53	4639,37
2017/2018	277,62	402,56	439,52	354,09	287,51	182,58	146,32	356,58	489,52	549,88	488,18	596,27	4570,63
2018/2019	525,9	746,06	526,16	276,85	67,23	136,13	138,08	251,52	247,39	718,56	934,81	2255,55	6844,24
2019/2020	1710,33	1451,04	554,72	563,64	189,94	284,28	185,15	326,49	407,04	829,9	1037,52	733,68	8279,01

Cabe destacar que o valor destacado em negrito para o mês de julho de 2020, e para o total anual, referem-se aos valores analisados até o dia 16/07/2020, valor disponível no momento da preparação desse relatório.

15. A Figura 3 traz a totalização anual dos avisos de desmatamento detectado pelo sistema DETER em forma de gráfico. A consolidação anual dos dados DETER, apresenta-se em conformidade com o período utilizado para elaboração das taxas anuais providas pelo projeto PRODES (de agosto do ano anterior a julho do ano ocorrente).



Figura 3 – Gráfico com a totalização da área anual dos avisos de desmatamento na Amazônia legal brasileira, para o período entre 2015 e 2020.

Cabe-se destacar que o valor apresentado para o ano 2019/2020, refere-se ao valor encontrado até o dia 16/07/2020, valor disponível no momento da preparação desse relatório, não sendo, portanto, o valor final desse período.

16. Conforme já destacado, todos os dados produzidos pelo Programa de Monitoramento da Amazônia e Demais Biomas (PAMZ+), executado pelo INPE, são totalmente transparentes à sociedade, e todos os resultados aqui apresentados estão disponíveis na plataforma Terrabrasilis (<http://terrabrasilis.dpi.inpe.br>).

Pergunta nº 2: Quais as razões que levaram ao desmatamento das áreas, desde o ano de 2015 até a presente data?

17. O MCTI tem sua área de competência legalmente delimitada pelo art. 26-A da Lei nº 13 844, de 18/06/2019, nos termos da Medida Provisória nº 980, de 10/06/2020. Entre as atribuições deste Ministério encontram-se as políticas nacionais de pesquisa científica e tecnológica e de incentivo à inovação e o planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades de ciência, tecnologia e inovação.

18. Nesse sentido, o MCTI, diretamente ou por intermédio de suas agências de fomento (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP) apoia projetos de pesquisa e desenvolvimento em várias áreas do conhecimento. Da

forma semelhante, as unidades de pesquisa do MCTI também desenvolvem atividades científicas e tecnológicas em diversos ramos da ciência.

19. O MCTI, portanto, apoia atividades de pesquisa e desenvolvimento que podem contribuir para o avanço da compreensão das causas do desmatamento. Não é sua função institucional, contudo, identificar ou controlar quais são os fatores determinantes do desmatamento seja na região amazônica, seja nos demais biomas brasileiros.

20. De modo específico, o INPE, em sua missão institucional, tampouco trabalha na identificação das razões que levaram ao desmatamento. Seu papel exaure-se com a produção de dados a partir das imagens de monitoramento das florestas.

21. Portanto, este Ministério não possui elementos suficientes para subsidiar a resposta para a questão apresentada.

Pergunta nº 3: Qual a situação dos servidores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), em especial vinculados ao Programa de monitoramento da Amazônia, que inclui o Sistema de Detecção do Desmatamento em Tempo Real (DETER) e o projeto PRODES, informando seus quantitativos por área de atuação, bem como dos cargos e funções ocupados e vagos.

22. As informações sobre o quadro de servidores do INPE constam da planilha anexa (5833872) elaborada pela direção daquela unidade de pesquisa. As informações gerais sobre os servidores do Instituto encontram-se na aba SERVIDORES_INPE, ao passo que os dados específicos relativos ao Programa de Monitoramento da Amazônia estão na aba PAMZ+.

Pergunta nº 4: Há alguma previsão de mudança dos sistemas e projetos do Programa de Monitoramento da Amazônia dentro do processo de reestruturação do INPE?

23. As mudanças previstas no processo de reestruturação do INPE não afetam as atividades do Programa de Monitoramento da Amazônia e seus sistemas, que permanecem sendo executados por meio dos seguintes projetos estratégicos: PRODES, DETER, Terra CLASS e projeto Queimadas. Todavia, independente da atual reestruturação do Instituto, esses sistemas e projetos estão em permanente evolução.

CONCLUSÃO

24. Diante do exposto, sugere-se o encaminhamento das informações contidas na presente nota para subsidiar a elaboração de resposta ao RIC nº 796, de 2020.

À consideração superior.

Brasília, 01 de setembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Fernando Fauth, Assessor da Secretaria-Executiva**, em 01/09/2020, às 19:24 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **5840828** e o código CRC **36CBF89B**.

Minutas e Anexos

Planilha servidores INPE (5833872)

