

Viana, João Paulo

Working Paper

Gastos ambientais do governo federal: Aperfeiçoamentos metodológicos, atualização para o período Bolsonaro e avaliação da atuação governamental, em especial no combate ao desmatamento na Amazônia. A passagem da boiada

Texto para Discussão, No. 2984

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Viana, João Paulo (2024) : Gastos ambientais do governo federal: Aperfeiçoamentos metodológicos, atualização para o período Bolsonaro e avaliação da atuação governamental, em especial no combate ao desmatamento na Amazônia. A passagem da boiada, Texto para Discussão, No. 2984, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, <https://doi.org/10.38116/td2984-port>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/299192>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/br/>

TEXTO PARA DISCUSSÃO

2984

**GASTOS AMBIENTAIS DO GOVERNO
FEDERAL: APERFEIÇOAMENTOS
METODOLÓGICOS, ATUALIZAÇÃO
PARA O PERÍODO BOLSONARO
E AVALIAÇÃO DA ATUAÇÃO
GOVERNAMENTAL, EM ESPECIAL NO
COMBATE AO DESMATAMENTO NA
AMAZÔNIA – A PASSAGEM DA BOIADA**

JOÃO PAULO VIANA

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

2984

Rio de Janeiro, abril de 2024

TEXTO PARA DISCUSSÃO

GASTOS AMBIENTAIS DO GOVERNO FEDERAL: APERFEIÇOAMENTOS METODOLÓGICOS, ATUALIZAÇÃO PARA O PERÍODO BOLSONARO E AVALIAÇÃO DA ATUAÇÃO GOVERNAMENTAL, EM ESPECIAL NO COMBATE AO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA – A PASSAGEM DA BOIADA

JOÃO PAULO VIANA¹

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea).

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

ARISTIDES MONTEIRO NETO

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais,
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

FERNANDA DE NEGRI

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL

Diretor de Estudos Internacionais

FÁBIO VÉRAS SOARES

Chefe de Gabinete

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

**Coordenador-Geral de Imprensa e
Comunicação Social (substituto)**

JOÃO CLAUDIO GARCIA RODRIGUES LIMA

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2024

Viana, João Paulo

Gastos ambientais do governo federal : aperfeiçoamentos metodológico, atualização para o período Bolsonaro e avaliação da atuação governamental, em especial no combate ao desmatamento na Amazônia – a passagem da boiada / João Paulo Viana. – Rio de Janeiro: Ipea, 2024.

117 p. : il., gráfs. – (Texto para Discussão ; n. 2984).

Inclui Bibliografia.

ISSN 1415-4765

1. Governo Federal. 2. Gastos Ambientais. 3. Estatísticas Ambientais. 4. Orçamento Público. 5. Desmatamento. 6. Classificação de Atividades Ambientais. 7. Governo Bolsonaro. 8. Forças Armadas. 9. Brasil. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. II. Título.

CDD 333.7

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

Como citar:

VIANA, João Paulo. **Gastos ambientais do governo federal** : aperfeiçoamentos metodológicos, atualização para o período Bolsonaro e avaliação da atuação governamental, em especial no combate ao desmatamento na Amazônia – a passagem da boiada. Rio de Janeiro: Ipea, abr. 2024. 117 p. : il. (Texto para Discussão, n. 2984). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2984-port>

JEL: Q000.

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos).

Acesse: <https://repositorio.ipea.gov.br/>.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO	8
2 MÉTODOS	12
2.1 Dados utilizados na pesquisa	12
2.2 Aperfeiçoamentos nos métodos da pesquisa	13
2.3 Dimensionamento e indicadores para a análise dos gastos em meio ambiente do governo federal	16
2.4 Dimensionamento dos gastos no combate ao desmatamento, aos incêndios florestais, e ilícitos ambientais na Amazônia (CDIFIA)	17
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
3.1 Gastos em meio ambiente do governo federal de 2001 a 2022	19
3.2 Gastos em CDIFIA	45
4 CONCLUSÕES	80
REFERÊNCIAS	84
APÊNDICE A	92
APÊNDICE B	94
APÊNDICE C	99
APÊNDICE D	105
APÊNDICE E	106
APÊNDICE F	109

SINOPSE

Este estudo analisa os gastos ambientais do governo federal entre 2001 e 2022 por meio da aplicação da Classificação de Atividades Ambientais (Classification of Environmental Activities – CEA) da Organização das Nações Unidas (ONU) às ações orçamentárias. Além disso, é realizada uma análise qualitativa e comparativa dos gastos e resultados alcançados no controle do desmatamento e queimadas na Amazônia entre o período Bolsonaro e governos anteriores, em face a mudanças deletérias introduzidas nas políticas ambientais durante sua gestão. O governo federal gastou em meio ambiente uma média de R\$ 7,99 bilhões ao ano (a.a.) entre 2001 e 2022, o que corresponde ao total de R\$ 175,75 bilhões ao longo de 22 anos. Os gastos ambientais representaram, em média, 0,11% do produto interno bruto (PIB) e 0,26% do gasto total do governo federal por ano. Em valores absolutos, o gasto total do governo no quadriênio correspondente ao governo Bolsonaro foi de R\$ 33,28 bilhões, ligeiramente inferior ao gasto no quadriênio imediatamente anterior, o governo Dilma/Temer (R\$ 33,31 bilhões). Ou seja, do ponto de vista global, os gastos ambientais ficaram estáveis no governo Bolsonaro. Como na pesquisa anterior, os maiores gastos ocorreram em três temas: o manejo de recursos aquáticos (R\$ 50,17 bilhões), em especial com o pagamento do seguro defeso ao pescador artesanal; em outras atividades de proteção ambiental (R\$ 44,58 bilhões), que inclui a gestão do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e instituições vinculadas; e a gestão de efluentes líquidos e águas residuais (R\$ 39,23 bilhões). Se, do ponto de vista global, a tendência dos gastos ambientais foi de estabilidade, o comportamento pelo recorte temático adotado na pesquisa revela um quadro diferente, mais complexo e preocupante. Duas classes, em particular, chamam a atenção pela amplitude e implicações da redução nos gastos: a correspondente ao saneamento, que perdeu cerca de R\$ 2,2 bilhões no quadriênio 2019-2022 em relação ao quadriênio 2015-2018, e a que contém os salários dos servidores, com redução de aproximadamente R\$ 1,0 bilhão, o que significa perda de pessoal. Mudanças na governança orçamentária que ocorreram durante o governo Bolsonaro, com um maior protagonismo do Poder Legislativo, podem explicar os baixos valores gastos em sete das quinze classes de temas ambientais estudados. Tais valores, inferiores a R\$ 20 milhões a.a., dificilmente viabilizam a implementação de políticas públicas ambientais em escala nacional. No caso dos aumentos de gastos mais expressivos, os benefícios ambientais devem ser encarados com ressalvas, como no caso do combate ao desmatamento e dos incêndios florestais, que, a despeito do maior apoio orçamentário, inclusive com grande envolvimento das Forças Armadas, não conseguiu controlar adequadamente esses fenômenos. A inversão da tendência de incremento contínuo na taxa de desmatamento medida pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) no último ano da gestão Bolsonaro pode ser reflexo da mudança da governança da estrutura de combate ao desmatamento iniciada em 2021, com a desmobilização das Forças Armadas dessa tarefa, que passou a ser coordenada pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP). A correlação inversa entre gasto e taxa de desmatamento encontrada na pesquisa indica que o apoio orçamentário é essencial para o controle de fenômenos como incêndios florestais e desmatamento, mas a existência de uma política pública bem estruturada e articulação institucional são requisitos necessários para o sucesso da atuação do governo.

Palavras-chave: Brasil; governo federal; gastos ambientais; estatísticas ambientais; orçamento público; desmatamento; Classificação de Atividades Ambientais; governo Bolsonaro; Forças Armadas.

ABSTRACT

This study analyzes the federal government's environmental expenditures between 2001 and 2022 by applying the United Nations (UN) Classification of Environmental Activities (CEA) to budgetary actions. In addition, a qualitative and comparative analysis is carried out of expenditures and results achieved in controlling deforestation and burning in the Amazon between the Bolsonaro period and previous governments, in the face of deleterious changes introduced in environmental policies during his administration. The federal government spent an average of BRL 7.99 billion/year on the environment between 2001 and 2022, which corresponds to a total of BRL 175.75 billion over 22 years. Environmental spending represented, on average, 0.11% of gross domestic product (GDP)/year and 0.26% of total federal government spending/year. In absolute values, total government spending in the four-year period corresponding to the Bolsonaro administration was BRL 33.28 billion, slightly lower than spending in the immediately previous four-year period, the Dilma/Temer administration (BRL 33.31 billion). That is, from a global point of view, environmental spending was stable in the Bolsonaro government. As in the previous research, the highest expenses occurred in three themes: the management of aquatic resources (BRL 50.17 billion), especially with the payment of closed season insurance for artisanal fishermen, in other environmental protection activities (BRL 44.58 billion), which includes the management and administrative costs of the Ministry of the Environment and related institutions, and the management of liquid effluents and wastewater (BRL 39.23 billion). If, from a global perspective, the trend of environmental spending was one of stability, the behavior by the thematic approach adopted in the research reveals a different, more complex and worrying picture. Two classes, in particular, draw attention due to the magnitude and implications of the reduction in expenses, that corresponding to sanitation, which lost about BRL 2.2 billion in the 2019-2022 quadrennium compared to the 2015-2018 quadrennium, and the class that contains the salaries of civil servants, with a reduction of approximately BRL 1.0 billion, which indicates personnel loss. Changes in budgetary governance that occurred during the Bolsonaro government, with a greater role for the Legislative Branch, may explain the low amounts spent on seven of the fifteen classes of environmental themes studied. Such amounts, less than BRL 20 million a year, hardly make the implementation of environmental public policies on a national scale possible. In the case of more expressive increases in expenses, the environmental benefits must be viewed with reservations, as in the case of fighting deforestation and forest fires, which, despite greater budgetary support, including the great involvement of the Armed Forces, failed to adequately control these phenomena. The reversal of the trend of continuous increase in the deforestation rate measured by the National Institute for Space Research (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – Inpe) in the last year of the Bolsonaro administration may reflect the change in governance of the structure to fight deforestation that began in 2021, with the demobilization of the Armed Forces from this task, which became coordinated by the Ministry of Justice and Public Security (Ministério de Justiça e Segurança Pública – MJSP). The inverse correlation between spending and the deforestation rate found in the research indicates that budget support is essential for

controlling phenomena such as forest fires and deforestation, but the existence of a well-structured public policy and institutional articulation are essential requirements for the success of government intervention.

Keywords: Brazil; federal government; environmental expenditures; environmental statistics; public budget; deforestation; Classification of Environmental Activities; Bolsonaro government; Armed Forces.

1 INTRODUÇÃO

O ano de 2019 marcou o início do governo Bolsonaro. Ainda na fase de transição para o novo governo foram divulgados planos para a área ambiental. Falava-se em grandes mudanças, inclusive na extinção do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e a incorporação do tema à estrutura do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) (Scantimburgo, 2018). Embora a fusão não tenha se materializado, o MMA passou por reestruturação, com uma nova configuração interna, além da saída de órgãos tradicionalmente vinculados à pasta: a Agência Nacional de Águas (ANA) (atualmente Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico) e o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) passaram a ser vinculados ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) e ao Mapa, respectivamente.

Com a instalação do governo Bolsonaro, a imprensa passou a reproduzir com frequência declarações polêmicas que demonstravam a visão do então presidente da República e do seu entorno sobre temas da área ambiental. Provavelmente a mais marcante desse período inicial foi sobre os dados de desmatamento da Amazônia divulgados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), que mostravam forte incremento,¹ e cujo diretor acabou sendo exonerado.² Embora a taxa de desmatamento estivesse aumentando desde 2018, em 2019 o incremento foi muito grande quando comparado ao ano anterior (10.129 km² frente a 7.536 km²).³ Em 2020, a taxa de desmatamento foi a maior da década (Silva Júnior *et al.*, 2021).

O então ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, por sua vez, logo após tomar posse, demonstrou surpresa, em uma rede social, com relação ao montante de um contrato para locação de veículos pelo Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). A forma como se desenvolveu esse evento, inclusive com insinuações de irregularidades na contratação do serviço,⁴ acabou levando a presidente do Ibama a pedir demissão.⁵ Atividade levada a cabo logo nos primeiros meses de atuação do novo ministro foi a análise de contratos do Fundo Amazônia (FA), criado em

1. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/diretor-do-inpe-rebate-acusacoes-de-bolsonaro-confirma-dados-sobre-desmatamento-diz-que-nao-deixara-cargo-23822361>.

2. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/diretor-do-inpe-%C3%A9-exonerado-ap%C3%B3s-embate-com-bolsonaro-sobre-desmatamento/a-49872627>.

3. Disponível em: http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5465.

4. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/politica/contrato-de-r-287-mi-abre-crise-entre-ibama-e-ministro-do-meio-ambiente/>.

5. Disponível em: <https://valor.globo.com/politica/noticia/2019/01/07/presidente-do-ibama-pede-demissao-apos-criticas-de-bolsonaro-e-salles.ghtml>.

2008, gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES),⁶ com doações de R\$ 3,2 bilhões da Noruega e de R\$ 200 milhões da Alemanha, desenhado de forma a recompensar financeiramente ações do país pela redução de gases do efeito estufa ligados ao desmatamento. Segundo o ministro, a análise teria identificado inconsistências em todos os contratos do FA com organizações não governamentais (ONGs).⁷ Os desdobramentos da atuação do governo acabaram paralisando a contratação de novos projetos pelo fundo, uma vez que os principais mantenedores não aceitaram as mudanças propostas pelo governo federal em sua estrutura de governança.⁸

A atuação governamental em relação à temática ambiental levou a uma manifestação pública de ex-ministros do meio ambiente em maio de 2019, denunciando uma ruptura da agenda ambiental do governo federal.⁹ A essa manifestação seguiu-se outra, no segundo semestre, por meio de carta endereçada aos presidentes da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, assinada por ex-dirigentes do MMA e pelos presidentes da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), já no contexto de forte aumento no desmatamento e nas queimadas na região amazônica, que caracterizava a situação vivida pelo país como emergência ambiental.¹⁰

Provavelmente o fato que evidencia de forma cristalina a visão do governo Bolsonaro com relação à agenda ambiental – e outras – foi a intenção do ministro da pasta manifestada em reunião ministerial com o presidente da República, em abril de 2020, de aproveitar o interesse da imprensa na crise causada pela pandemia da covid-19 para passar medidas de caráter infralegal, desregulamentando e simplificando normas que, na visão do ministro e do governo, dificultariam a atuação governamental.

(...) enquanto estamos nesse momento de tranquilidade no aspecto de cobertura de imprensa – porque só fala de covid – e ir passando a boiada, ir mudando todo regramento, e simplificando normas ... de Iphan, de Ministério da Agricultura, de Ministério de Meio Ambiente, de ministério disso, de ministério daquilo (...)¹¹

6. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/fundo-amazonia>.

7. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/05/17/ministro-do-meio-ambiente-dizer-analisado-14-dos-contratos-do-fundo-amazonia-e-verificado-inconsistencias.ghtml>.

8. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/fundo-amazonia-tem-40-projetos-que-somam-r-1-4-bi-paralisados/>.

9. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2019/05/08/ex-ministros-do-meio-ambiente-se-unem-contra-aco-es-malevolas-de-bolsonaro.htm>.

10. Disponível em: <https://exame.com/brasil/ex-ministros-e-oab-entregam-carta-sobre-cri-se-na-amazonia-para-maia/>.

11. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BWDemNNMbeU>.

Capelari *et al.* (2020) apontam mudanças em larga escala na política ambiental introduzidas pelo governo Bolsonaro. Teria esse quadro provocado impacto também nos gastos ambientais do governo federal?

Auditoria realizada pela Controladoria-Geral da União (CGU) nas contas do MMA registrou redução na execução orçamentária em 2019, quando comparada aos dois anos anteriores (Brasil, 2020a). Entretanto, a auditoria analisou os gastos de apenas algumas unidades orçamentárias (UOs),¹² enquanto outras importantes, como o Ibama e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), não foram consideradas na análise. Adicionalmente, a CGU informou em seu relatório não ter sido possível avaliar os resultados quantitativos e qualitativos da gestão do MMA, pois constatou que não havia instrumento que refletisse o planejamento do exercício analisado, uma vez que o planejamento estratégico 2014-2022 do ministério, até então regido pela Portaria no 310/2017, passou a não mais refletir as prioridades e diretrizes da instituição, modificadas pela administração que assumiu no governo Bolsonaro (Brasil, 2020a). Araújo (2020), analisando os gastos do MMA de maneira semelhante ao método empregado pela CGU, mas já incluindo informações para os gastos dos oito primeiros meses de 2020, constatou quadro de reduzida capacidade de execução.

Posteriormente, auditoria operacional¹³ feita pelo Tribunal de Contas da União (TCU) avaliou as ações do governo federal na prevenção e no combate ao desmatamento ilegal e às queimadas na Amazônia Legal entre 2016 e 2020 e constatou a ausência de elementos fundamentais no Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa 2020-2023 (doravante designado como PN), então em vigor, bem como a falta de definição clara das competências dos principais atores envolvidos na formulação e coordenação da política, o Conselho Nacional da Amazonia Legal (CNAL),¹⁴ presidido pelo vice-presidente da República, e o MMA.

Ainda na temática da governança, segundo o TCU, houve gradativa redução da participação das partes interessadas nessa política. A auditoria detectou também que mensagens proferidas por autoridades do Poder Executivo federal, em especial pelo

12. As UOs correspondem, em linhas gerais, aos órgãos vinculadas aos ministérios.

13. Auditoria operacional tem o objetivo de aferir o desempenho da gestão governamental, subsidiar os mecanismos de responsabilização por desempenho e contribuir para aperfeiçoar a gestão pública. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/control-externo/normas-e-orientacoes/normas-de-fiscalizacao/auditoria-operacional.htm>.

14. O Decreto nº 10.239/2020 transferiu o CNAL do MMA para a vice-presidência da República e delegou ao conselho, entre outras atribuições, coordenar e integrar as ações governamentais relacionadas à Amazônia Legal e as ações de prevenção, fiscalização e repressão a ilícitos. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.239-de-11-de-fevereiro-de-2020-242820142>.

presidente da República, mas também pelo ministro do Meio Ambiente, de deslegitimação e desqualificação do trabalho realizado pelas instituições envolvidas no processo de fiscalização, acabaram impactando negativamente a atividade, as quais também passavam por redução no quadro de servidores. Além disso, a auditoria constatou existir falta de amparo jurídico para utilização das Forças Armadas, por meio de operação de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), no combate a infrações administrativas ambientais, bem como a inadequação, de ordem técnica, para que a coordenação das ações de combate ao desmatamento ficasse à cargo dessas forças, conforme determinava decreto presidencial. Ainda a esse respeito, foram identificados problemas de coordenação entre o Ministério da Defesa (MD) e o Ibama no planejamento e na execução das ações no âmbito da Operação Verde Brasil 2 (VB2) (Brasil, 2021a).¹⁵

Até o final de abril de 2021, a despesa com a GLO VB2 alcançava a cifra de R\$ 202,5 milhões em valores pagos, enquanto o valor pago pelo MMA e Ibama em ações focadas na prevenção e ao controle do desmatamento e de incêndios florestais na Amazônia Legal, no mesmo período, foi da ordem de R\$ 87,2 milhões (Brasil, 2021a). De acordo com informações do MD, as três GLOs de combate ao desmatamento que ocorreram entre 2019 e 2021 (Verde Brasil, Verde Brasil 2 e Samaúma) tiveram um custo total de R\$ 551,9 milhões.¹⁶ Apesar dos vultosos gastos com GLOs, as taxas de desmatamento continuaram a aumentar no período (Silva Júnior *et al.*, 2021). É possível que a menor alocação de recursos nos órgãos ambientais tenha contribuído fortemente para o fracasso do governo federal na prevenção e no controle do desmatamento e de incêndios florestais.

Viana *et al.* (2020) estudaram os gastos ambientais do governo federal entre 2001 e 2018 por meio da aplicação da Classificação de Atividades Ambientais (Classification of Environmental Activities – CEA) da Organização das Nações Unidas (ONU) às ações orçamentárias. Ao longo dos dezoito anos estudados, o governo federal gastou em meio ambiente uma média de R\$ 5,9 bilhões ao ano (a.a.), correspondente a 0,10% do produto interno bruto (PIB) ou ainda a 0,25% do gasto total anual do governo federal. Os maiores gastos foram praticamente compartilhados em três temas:

15. A finalidade da VB2, que se desenvolveu entre 11 de maio de 2020 e 30 de abril de 2021, foi empregar as Forças Armadas na garantia da lei e da ordem e em ações subsidiárias na faixa de fronteira, nas terras indígenas, nas unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas federais nos estados da Amazônia Legal para ações preventivas e repressivas contra delitos ambientais, direcionadas ao desmatamento ilegal, e para o combate a focos de incêndios. A VB2 foi precedida da GLO Operação Verde Brasil em 2019 e sucedida pela GLO Operação Samaúma, em 2021. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/exercicios_e_operacoes/glo/6-glo-2010_2022_custos_e_efetivos_jan_2022.pdf.

16. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/exercicios_e_operacoes/glo/6-glo-2010_2022_custos_e_efetivos_jan_2022.pdf.

- no manejo de recursos aquáticos (25,65%);
- em outras atividades de proteção ambiental, que inclui a gestão do MMA e instituições vinculadas (25,63%); e
- na gestão de efluentes líquidos e águas residuais (24,73%).

Parcela significativa dos gastos foi realizada por ministérios que não o MMA. Assim, teria a ruptura na agenda ambiental a partir de 2019 impactado o gasto em meio ambiente do governo federal como um todo ou apenas os gastos do MMA?

Este *Texto para Discussão* tem por objetivo apresentar a revisão e atualização da série com os dados sobre as despesas com o meio ambiente do governo federal apresentadas por Viana *et al.* (2020), agregando dados correspondentes aos anos de 2019 a 2022, buscando também identificar eventuais mudanças no comportamento dos gastos durante o governo Bolsonaro. Além disso, analisa-se com detalhes as despesas com o combate ao desmatamento, descrevendo e comparando as características do que foi despendido no triênio 2019-2021 com aquelas de dois períodos anteriores (triênios 2006-2008 e 2012-2014).

O texto está estruturado em quatro seções, incluindo esta introdução. A seção 2 apresenta uma descrição dos métodos utilizados na pesquisa, buscando aperfeiçoar a trajetória metodológica descrita em Moura *et al.* (2017) e Viana *et al.* (2020) para o levantamento dos gastos em meio ambiente do governo federal. A seção 3 discute os resultados apresentados. Na última seção, por fim, estão as conclusões da pesquisa.

2 MÉTODOS

2.1 Dados utilizados na pesquisa

Esta pesquisa tem como fonte de dados a execução orçamentária do governo federal no período 2001 a 2022, extraídos do sistema Siga Brasil.¹⁷ Descrição sobre o método utilizado é apresentada detalhadamente em Moura *et al.* (2017) e Viana *et al.* (2020). Destaca-se que a estrutura da CEA, adotada neste texto, é constituída por dezesseis classes subdivididas em dois grandes grupos, conforme o quadro 1. Aperfeiçoamentos nos métodos da pesquisa serão apresentados a seguir.

17. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/orcamento/sigabrasil>.

QUADRO 1**Classificação das atividades ambientais (classes)**

Grupo I – Proteção ambiental	
Classes	
1 -	Proteção do ar e do clima
2 -	Gestão de efluentes líquidos
3 -	Gestão de resíduos sólidos
4 -	Proteção e recuperação do solo e dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos)
5 -	Redução de poluição sonora
6 -	Proteção da biodiversidade e das paisagens
7 -	Proteção contra radiação
8 -	Pesquisa e desenvolvimento para a proteção ambiental
9 -	Outras atividades de proteção ambiental
Grupo II – Manejo dos recursos naturais	
Classes	
10 -	Manejo dos recursos minerais e de energia
11 -	Manejo de recursos florestais
12 -	Manejo de recursos aquáticos (peixes e outras espécies)
13 -	Manejo de outros recursos biológicos (exceto madeira e recursos aquáticos)
14 -	Manejo de recursos hídricos
15 -	Pesquisa e desenvolvimento para o manejo dos recursos naturais
16 -	Outras atividades de manejo dos recursos naturais

Fonte: ONU (2016).

Elaboração do autor.

2.2 Aperfeiçoamentos nos métodos da pesquisa

Com a posse do presidente Jair Bolsonaro, em 2019, ocorreram mudanças importantes na estrutura do Poder Executivo e, como já apontado, na estrutura do próprio MMA, com o remanejamento da ANA, que passou a ser vinculada ao MDR e, ainda, do SFB, que foi transferido para a estrutura do Mapa.¹⁸

De acordo com a proposta metodológica para o dimensionamento dos gastos ambientais federais de Moura *et al.* (2017), a contabilização das despesas administrativas e de pessoal em meio ambiente deveria considerar apenas o que fosse relacionado ao MMA e a órgãos vinculados. Porém, caso os gastos administrativos e de pessoal da

18. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13844.htm.

ANA e do SFB deixassem de ser apurados como ambientais a partir de 2019, devido às mudanças na estrutura do MMA, isso implicaria uma redução artificial dos gastos devido à supracitada reorganização administrativa. Dessa maneira, devido ao vínculo histórico da ANA e do SFB com o MMA, bem como à manutenção da missão dessas instituições com a agenda ambiental, e ainda com o intuito de preservar a coerência entre os dados anteriores e posteriores a 2019, as despesas administrativas e de pessoal dessas instituições foram mantidas como *ambientais*. Assim, a orientação de Moura *et al.* (2017) de que a contabilização de gastos administrativos e de pessoal em meio ambiente deveria considerar apenas os relacionados ao MMA e a órgãos vinculados passou a não ser mais considerada na apuração dos gastos ambientais no período correspondente ao governo Bolsonaro.

Outro importante aperfeiçoamento metodológico foi induzido após constatação de uma evidente redução no quantitativo das *ações orçamentárias ambientais*, observada durante o processo de classificação das ações orçamentárias no atual Plano Plurianual (PPA), que contempla o quadriênio 2020 a 2023. Tal redução implicou a necessidade de inspecionar detalhadamente a variável *plano orçamentário (PO)* das ações orçamentárias que, inicialmente, haviam sido classificadas como *não ambientais*, uma vez que a experiência acumulada na pesquisa, no processo de classificação de ações orçamentárias, indicava que ações descontinuadas poderiam ter sido convertidas em POs de outras ações orçamentárias, pré-existentes, ou ainda de ações orçamentárias novas. Segundo Couto e Cardoso Júnior (2020), a variável PO foi introduzida em 2013 e resultou em um processo de redução do quantitativo de ações orçamentárias. Pelo que foi observado quando do trabalho de classificação dos dados mais recentes, essa dinâmica de redução do quantitativo de ações orçamentárias foi intensificada no PPA 2020-2023.

A inspeção identificou um quantitativo significativo de *POs ambientais* associados a ações orçamentárias que inicialmente haviam sido classificadas como *não ambientais*. Além disso, de forma a uniformizar o procedimento de identificação dos gastos ambientais, todas as ações orçamentárias anteriormente classificadas como não ambientais de PPAs anteriores, também tiveram seus POs inspecionados. Isso implicou a revisão integral das *ações orçamentárias não ambientais* dos PPAs 2012-2015 e 2016-2019.

Com relação ao processo de revisão das ações orçamentárias, cabe informar que nos primeiros anos após a introdução do PO a maioria dos registros não possuía

um nome – ou descrição – para a variável.¹⁹ Em outros casos o nome do PO apenas reproduzia o nome da ação orçamentária. Com o passar dos anos o nome do PO passou a ser informado e a contemplar cada vez mais ações orçamentárias. Assim, a capacidade da variável PO de discriminar gastos ambientais²⁰ não se mostra homogênea ao longo do tempo. Embora com essa limitação, considera-se que esse aperfeiçoamento no procedimento para identificação e classificação do gasto ambiental foi positivo, pois permitiu identificar o que antes era descartado como sendo *não ambiental*.

Adicionalmente, foram aplicadas correções na identificação e classificação de certas ações orçamentárias, com a finalidade de uniformizar e aperfeiçoar a classificação delas no sistema CEA. Nesse aspecto, a mudança mais significativa foi a incorporação de todas as ações orçamentárias relacionadas ao combate ao desmatamento e aos incêndios florestais na classe 6 da CEA, uma vez que nesses casos a finalidade é predominantemente relacionada à proteção e conservação da vegetação natural e preservação da biodiversidade e das paisagens, e não de um recurso econômico, os recursos florestais, para o que seria o caso de permanecer na classe 11 (quadro 1).

Da mesma forma, ações orçamentárias relacionadas à regularização ambiental em imóveis rurais e perímetros de irrigação, anteriormente classificadas na classe 16 foram transferidas para a classe 9, devido à associação desses procedimentos com o processo de licenciamento ambiental, contido nessa última (Viana *et al.*, 2020). Por fim, destaca-se a incorporação na base de dados de ações orçamentárias relacionadas a três temas que, anteriormente, não foram classificados como ambientais: i) gastos com a regularização fundiária de imóveis rurais executados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra); ii) gastos com o desenvolvimento de satélites de observação da Terra; e iii) gastos com precatórios associados ao MMA e à Fundação Nacional do Índio (Funai).

No caso dos gastos relacionados aos dois primeiros temas, foi aplicada a correção descrita em Viana *et al.* (2020) para as ações ambientais híbridas, aquelas que apresentam características ambientais e não ambientais simultaneamente. Consequentemente, o valor do gasto foi multiplicado por 0,5, o que significa que foi considerado como gasto ambiental a metade do valor da despesa efetivamente realizada. Por exemplo, as despesas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) relacionadas ao

19. Frequentemente os nomes ou descrições dos POs aparecem como *não informado*, *não aplicável* ou *Plano de Trabalho Responsável* (PTRES) anterior a 2013. Disponível em: https://antigo.plataformamaisbrasil.gov.br/images/docs/CGCAT/manuais/Concedente_UGTV_Empenho_Conta_Bancaria_Assinatura_Publicacao.pdf.

20. Na realidade, qualquer tipo de gasto.

desenvolvimento de satélites foram consideradas como tendo tanto uma finalidade não ambiental (por exemplo, desenvolvimento tecnológico) quanto uma finalidade ambiental, dada a larga aplicação desses sistemas no monitoramento do meio ambiente (Inpe, 2009; 2010; 2017), de maneira que metade do valor do gasto foi imputado como de caráter ambiental.

No caso dos precatórios,²¹ os gastos do MMA foram considerados integralmente ambientais e classificados nas classes CEA de acordo com o registro da despesa na variável *grupo de natureza de despesa* (GND). No caso das despesas registradas como pessoal e encargos sociais (GND = 1) e outras despesas correntes (GND = 3) as despesas foram associadas à classe 9 (outras atividades de proteção ambiental), por serem de caráter administrativo. As despesas registradas como inversões financeiras²² (GND = 5) foram associadas à classe 6 (proteção da biodiversidade e das paisagens), uma vez que tais registros estão relacionados ao pagamento de valores em processos judiciais de regularização fundiária de unidades de conservação (UCs) (Brasil, 2021b). Similarmente, aquelas despesas registradas como inversões financeiras pela Funai foram associadas à regularização fundiária de terras indígenas e igualmente classificadas na classe 6.

2.3 Dimensionamento e indicadores para a análise dos gastos em meio ambiente do governo federal

Para fins do dimensionamento do gasto ambiental adotou-se a soma de duas métricas orçamentárias, o valor *pago* e o valor *restos a pagar pago*, conforme Viana *et al.* (2020). Os gastos foram corrigidos ano a ano pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para valores correspondentes a 1o de janeiro de 2023.

Além do dimensionamento do gasto ambiental, foram também gerados os valores para os quatro indicadores apontados a seguir.

- Proporção do gasto ambiental em relação ao gasto total federal.

21. Precatórios correspondem ao pagamento de despesas em virtude de sentenças judiciais. Ver o Glossário do Tesouro Nacional, disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/sobre/glossario-do-tesouro-nacional>.

22. Inversões financeiras são dotações destinadas à aquisição de imóveis, ou bens de capital já em utilização; a títulos financeiros e à constituição ou aumento do capital de entidades ou empresas, inclusive às operações bancárias ou de seguros. Ver o Glossário do Tesouro Nacional, disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/sobre/glossario-do-tesouro-nacional>.

- Proporção do gasto ambiental em relação ao gasto efetivo não financeiro.
- Proporção do gasto ambiental em relação ao PIB.
- Gasto ambiental *per capita*.

A descrição detalhada dos procedimentos para o dimensionamento dos gastos e a apuração dos indicadores é apresentada em Viana *et al.* (2020), sendo que para o indicador do gasto ambiental em relação ao PIB foram utilizados dados do IBGE.²³ No caso dos gastos para os anos de 2020 a 2022 foi necessário realizar um ajuste no valor do gasto total federal, tendo em vista as despesas extraordinárias relacionadas à atuação governamental no combate à pandemia do coronavírus e na mitigação dos impactos socioeconômicos provocados sobre a população do país. Caso esse ajuste não fosse feito, o valor do indicador do gasto ambiental relacionado ao gasto total do governo federal teria sido artificialmente reduzido como consequência das despesas extraordinárias decorrentes da epidemia, incorridas entre 2020 e 2022. Dessa forma, para o cálculo do indicador, foram deduzidos do gasto total do governo federal os montantes associados às dezesseis ações orçamentárias listadas no apêndice A, que foram identificadas no Siga Brasil como relacionadas à atuação governamental no combate aos efeitos da covid-19. O montante das despesas do governo federal nessas ações totalizou R\$ 709,08 bilhões. Foram identificadas, ainda, 72 ações orçamentárias adicionais que apresentavam POs associados a despesas com a covid-19, com gastos da ordem de R\$ 49,59 bilhões.

2.4 Dimensionamento dos gastos no combate ao desmatamento, aos incêndios florestais, e ilícitos ambientais na Amazônia (CDIFIA)

A estratégia para dimensionar gastos com CDIFIA foi desenhada buscando controlar eventuais distorções causadas por mudanças na composição e estrutura dos programas de governo e suas respectivas ações orçamentárias ao longo do tempo. Os relatórios de gestão dos órgãos reconhecidamente envolvidos em tais atividades foram analisados para realizar um levantamento dos programas e das ações orçamentárias associados a atividades de CDIFIA.

Para o dimensionamento e comparação dos gastos foram considerados três triênios, o mais recente correspondendo a 2019-2021, quando o governo decretou operações de GLO, e

23. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1846#/n1/all/v/all/p/all/c11255/90687,90691,90696,90705,90706,90707,93404,93405,93406,93407,93408,102880/l/v,c11255,t+p/resultado>.

os triênios 2006-2008 e 2012-2014. O triênio 2006-2008 foi selecionado por apresentar taxas de desmatamento na Amazônia próximas – na realidade, ligeiramente superiores – às taxas registradas no triênio 2019-2021. Essa condição foi considerada como um parâmetro que permitiria assumir uma priorização semelhante pelo governo federal do esforço orçamentário para o combate ao desmatamento e aos incêndios florestais nos dois períodos. Já o triênio 2012-2014 corresponde ao período com as taxas de desmatamento mais baixas alcançadas até hoje, em uma série histórica iniciada em 1988,²⁴ podendo, portanto, ser considerado como aquele com a situação mais próxima do desejável em relação ao objetivo de controlar o desmatamento e os incêndios florestais na Amazônia.

Além daquelas já adotadas na pesquisa, foram selecionadas mais duas variáveis, de forma a permitir melhor detalhamento dos gastos em CDIFIA: i) a *unidade gestora* (UG), aquela que utiliza – executa – o crédito recebido da unidade orçamentária responsável; e ii) o *subelemento de despesa*, que corresponde a um desdobramento facultativo do elemento de despesa.²⁵

A incorporação dessas variáveis nas análises implicou a necessidade de nova extração de dados do Siga Brasil, mas filtrada apenas para os programas e ações orçamentárias relacionadas ao CDIFIA, dado o grande volume de dados. Cabe acrescentar que durante o processo de inspeção dos dados foi observado que certos POs utilizados na identificação dos gastos estavam truncados no sistema Siga Brasil. Dessa forma, foram identificadas e utilizadas duas variáveis adicionais para a identificação precisa da destinação dos gastos, o *plano interno*²⁶ (PI) e o seu respectivo código. Ambas foram incorporadas e passaram a ser acrescentadas ao processo de extração e filtragem dos dados de gastos ambientais.

Adicionalmente, foram realizadas consultas ao sítio do Fundo Amazônia para o levantamento dos desembolsos realizados pelo BNDES para projetos submetidos por órgãos federais e voltados a atividades de CDIFIA.²⁷ Os procedimentos para o cálculo desses gastos ambientais seguem aqueles anteriormente descritos para os gastos ambientais em geral.

24. Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/divulgacao-de-dados-prodes.pdf>.

25. Disponível em: https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/777/656/1/MTO_2012.pdf.

26. *Plano interno* é um instrumento de planejamento e de acompanhamento da ação planejada, usado como forma de detalhá-la e de uso exclusivo de cada ministério ou órgão. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/sobre/glossario-do-tesouro-nacional>.

27. Mais detalhes adiante.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Gastos em meio ambiente do governo federal de 2001 a 2022

3.1.1 Características gerais dos gastos ambientais do governo federal

O total do gasto ambiental do governo federal entre 2001 e 2022 foi de R\$ 175,75 bilhões, sendo o MMA responsável por um terço dos gastos, que incluíram outros órgãos orçamentários²⁸ (tabela 1), com o valor médio anual do gasto ambiental da ordem de R\$ 7,99 ± 2,05 bilhões ao longo de 22 anos. Embora esses resultados apresentados sejam semelhantes em vários aspectos àqueles que aparecem em Viana *et al.* (2020), os aperfeiçoamentos metodológicos descritos na seção anterior impedem comparações diretas devido à reorganização de temas como os relacionados ao combate ao desmatamento e incêndios florestais, pela inclusão de gastos anteriormente não considerados, em decorrência da revisão dos registros orçamentários e inspeção dos POs das ações não ambientais, e ainda aos procedimentos para deflacionar os valores em duas épocas distintas.²⁹

Com relação aos órgãos orçamentários listados na tabela 1, cabe lembrar a grande volatilidade na estrutura do Poder Executivo. Por exemplo, o Ministério da Economia, criado no governo Bolsonaro, resultou da fusão do Ministério da Fazenda, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) e do Ministério do Trabalho (MTB).³⁰ Assim, a listagem de órgãos orçamentários que aparece na tabela 1 perpassa vários governos.

Conforme Viana *et al.* (2020), órgãos orçamentários são em sua maioria equivalentes aos ministérios na estrutura do Poder Executivo, sendo que alguns podem não corresponder a uma estrutura administrativa, como os Encargos Financeiros União (EFU) e as Operações Oficiais de Crédito (OOC). Outros, como a Secretaria de Portos da Presidência da República, possuíam, quando criados, nível ministerial.³¹ Para conhecer a composição dos órgãos orçamentários do governo federal nos períodos mais recentes cobertos por esta pesquisa ver Brasil (2020b) e Brasil (2022a).

28. Órgãos orçamentários são aproximadamente equivalentes a ministérios. Para mais explicações, ver Viana *et al.* (2020).

29. O apêndice B apresenta informações sobre o impacto das correções aplicadas e dos aperfeiçoamentos metodológicos nas estimativas dos gastos ambientais referenciadas ao período 2001-2018, descritos em Viana *et al.* (2020), que no conjunto resultaram em um percentual de incremento da ordem de 5% nos gastos ambientais anteriormente levantados.

30. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13844.htm.

31. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11518.htm.

TABELA 1

Contribuição dos órgãos orçamentários para os gastos ambientais do governo federal (2001-2022)

Código	Sigla	Nome do órgão orçamentário	Gasto (R\$ bilhões)	(%)	Cumulativo (%)
44	MMA	Ministério do Meio Ambiente	57,90	32,95	32,95
38	MTE	Ministério do Trabalho e Emprego	25,95	14,76	47,71
36	MS	Ministério da Saúde	17,12	9,74	57,45
56	MCID	Ministério das Cidades	15,99	9,10	66,55
40	MTB	Ministério do Trabalho	12,12	6,90	73,44
25	ME	Ministério da Economia	11,52	6,55	80,00
53	MI	Ministério do Desenvolvimento Regional/Ministério da Integração	9,96	5,67	85,66
74	OOC	Operações Oficiais de Crédito	4,69	2,67	88,33
24	MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações	4,68	2,66	90,99
71	EFU	Encargos Financeiros da União	3,11	1,77	92,76
22	Mapa	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	2,46	1,40	94,16
52	MD	Ministério da Defesa	2,06	1,17	95,34
49	MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário	1,80	1,03	96,36
20	PR	Presidência da República	1,80	1,03	97,39
30	MJSP	Ministério da Justiça e Segurança Pública	1,72	0,98	98,37
39	MI/MT	Ministério da Infraestrutura/Ministério dos Transportes	1,12	0,64	99,00
32	MME	Ministério de Minas e Energia	0,52	0,30	99,30
35	MRE	Ministério das Relações Exteriores	0,36	0,21	99,51
26	MEC	Ministério da Educação	0,24	0,14	99,64
55	MC/MDS	Ministério da Cidadania/Ministério do Desenvolvimento Social	0,17	0,10	99,74
28	MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços	0,17	0,10	99,84
58	MPA	Ministério da Pesca e Aquicultura	0,12	0,07	99,90
47	MP	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão	0,06	0,03	99,94
12	JF	Justiça Federal	0,04	0,02	99,96

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

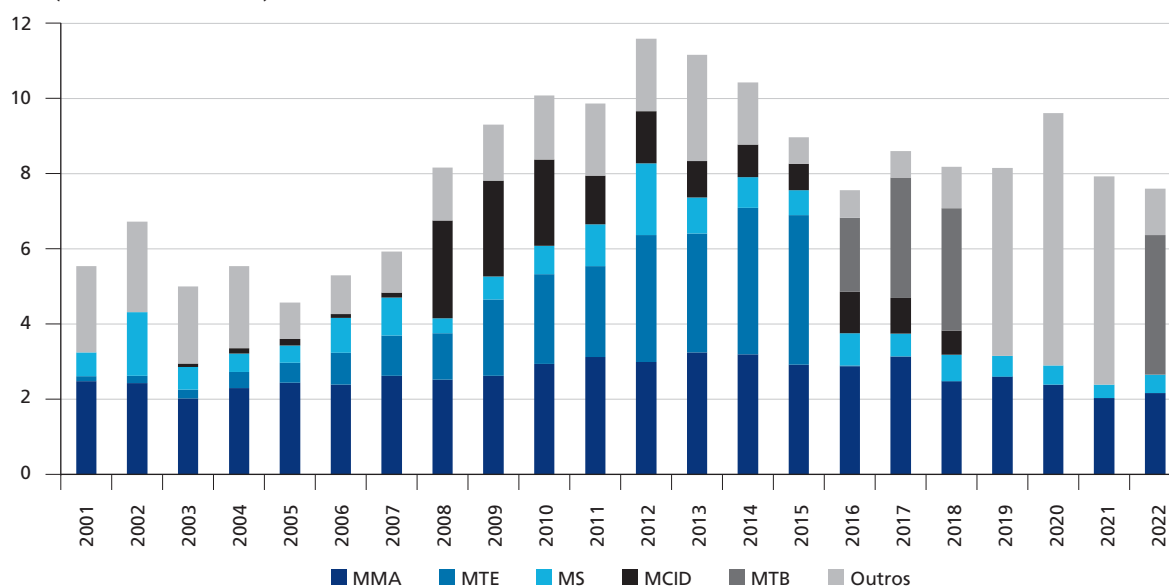
Código	Sigla	Nome do órgão orçamentário	Gasto (R\$ bilhões)	(%)	Cumulativo (%)
68	SEP/PR	Secretaria de Portos	0,02	0,01	99,97
54	MTUR	Ministério do Turismo	0,02	0,01	99,98
42	MINC	Ministério da Cultura	0,01	0,01	99,99
51	ME	Ministério do Esporte	0,01	0,01	100,00
14	JE	Justiça Eleitoral	0,01	0,00	100,00
Total			175,75	100,00	

Fonte: Siga Brasil.
Elaboração do autor.

O gráfico 1 apresenta a evolução dos gastos em meio ambiente do governo federal para os cinco principais órgãos orçamentários. Em valores totais e por ordem de importância geral destacam-se o MMA (R\$ 57,90 bilhões, 32,95% do total); o MTE (R\$ 25,95 bilhões, 14,76%); o MS (17,12 bilhões, 9,74%); o MCID (R\$ 15,99 bilhões, 9,10%); e o MTB (R\$ 12,12 bilhões, 6,90%) (tabela 1). Os gastos nos anos correspondentes ao governo Bolsonaro tenderam a oscilar em patamares semelhantes ao governo anterior (Dilma/Temer), alcançando um pico da ordem de R\$ 9,60 bilhões em 2020.

GRÁFICO 1

Gastos em meio ambiente do governo federal, por órgão orçamentário (2001-2022)
(Em R\$ bilhões)



Fonte: Siga Brasil.
Elaboração do autor.

A *categoria econômica* dos gastos ambientais do governo federal mantiveram as características descritas por Viana *et al.* (2020) para o período 2001-2018, com a maior parcela dos recursos, R\$ 118,41 bilhões (67,37% do gasto total), aplicados em despesas correntes, e R\$ 57,34 bilhões (32,63% do gasto total) em despesas de capital. Das despesas correntes, aproximadamente 85% correspondem a gastos nos seguintes elementos de despesa:

- *seguro desemprego e abono salarial* – R\$ 49,24 bilhões (41,59%);
- *vencimentos e vantagens fixas (pessoal civil)* – R\$ 24,06 bilhões (20,32%);
- *outros serviços de terceiros (pessoa jurídica)* – R\$ 17,31 bilhões (14,62%);
- *locação de mão de obra* – R\$ 5,20 bilhões (4,39%); e
- *contribuições* – R\$ 4,28 bilhões (3,61%).

Os gastos associados ao elemento de despesa *seguro desemprego e abono salarial* correspondem, quase que exclusivamente, a pagamento do seguro defeso ao pescador artesanal,³² enquanto os gastos associados ao elemento de despesa *vencimentos e vantagens fixas (pessoal civil)* correspondem aos salários pagos aos servidores federais do MMA e de autarquias associadas à temática ambiental. Gastos em *locação de mão de obra* correspondem a despesas orçamentárias com prestação de serviços por pessoas jurídicas para órgãos públicos, tais como limpeza e higiene, vigilância ostensiva e outros, nos casos em que o contrato especifique o quantitativo físico do pessoal a ser utilizado. *Outros serviços de terceiros (pessoa jurídica)* correspondem a despesas orçamentárias decorrentes da prestação de serviços por pessoas jurídicas para órgãos públicos, exceto as relativas aos serviços de tecnologia da informação e comunicação (TIC), tais como: assinaturas de jornais e periódicos, tarifas de energia elétrica, gás, água e esgoto, serviços de comunicação, fretes, locação de imóveis e equipamentos, entre outras. *Contribuições*, por fim, correspondem a despesas orçamentárias que não implicam contraprestação direta em bens e serviços e não são reembolsáveis pelo recebedor, inclusive as destinadas a atender a despesas de manutenção de outras entidades de direito público ou privado, observado o disposto na legislação vigente (Brasil, 2020b).

O gráfico 2 apresenta a evolução dos principais elementos de despesas dos gastos correntes em meio ambiente do governo federal entre 2001 e 2022. O incremento observado no quadriênio 2019-2022 nas despesas correntes está fortemente associado ao

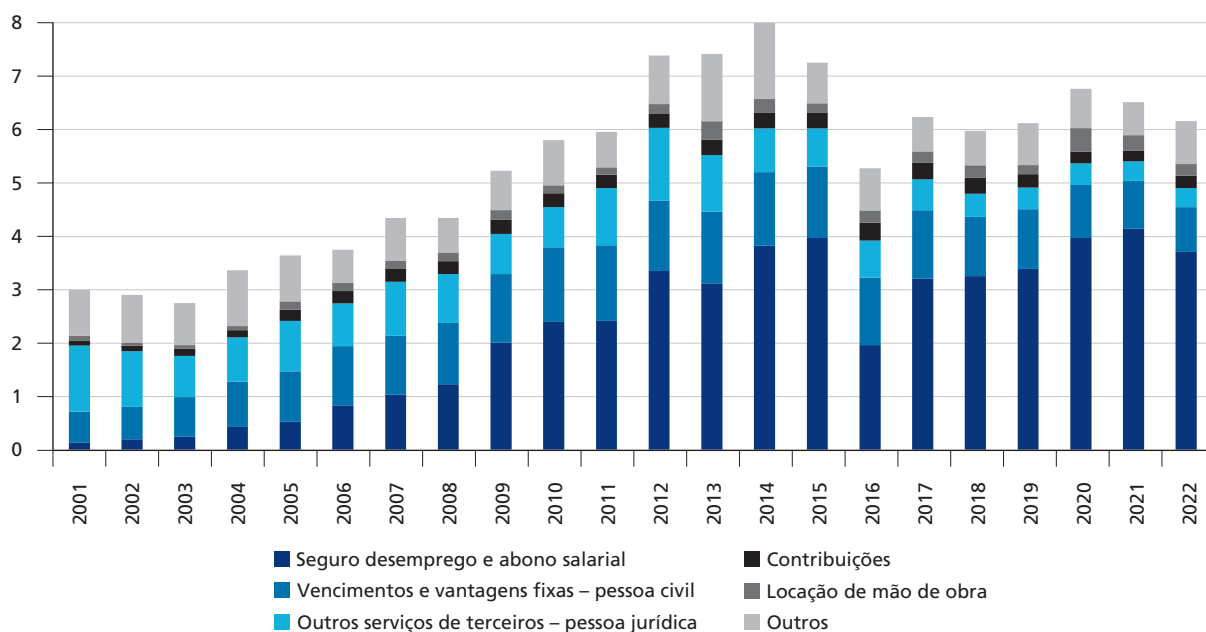
32. Benefício pago pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) durante o período que o pescador profissional artesanal fica impedido de pescar em razão da necessidade de preservação das espécies. Disponível em: <https://www.gov.br/inss/pt-br/saiba-mais/seguro-defeso-pescador-artesanal>.

TEXTO para DISCUSSÃO

elemento de despesa *seguro desemprego e abono salarial* (ou seja, ao pagamento do seguro defeso ao pescador artesanal), cujos gastos anuais chegaram a aumentar em quase R\$ 1 bilhão em 2021 em relação a 2018. De outro modo, os gastos com vencimentos do pessoal civil, que se referem-se ao pagamento dos servidores do MMA e outros órgãos que atuam com o tema ambiental, saíram de um patamar de R\$ 1,4 bilhão em 2011 para algo em torno de R\$ 0,8 bilhão em 2022.

GRÁFICO 2

Despesas correntes em meio ambiente do governo federal, por elemento de despesa (2001-2022)
(Em R\$ bilhões)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Com relação às despesas de capital, aproximadamente 94% correspondem a gastos nos seguintes elementos de despesa:

- *auxílios* – R\$ 36,55 bilhões (63,74%);
- *obras e instalações* – R\$ 6,98 bilhões (12,17%);
- *concessão de empréstimos e financiamentos* – R\$ 5,97 bilhões (10,42%);
- *equipamentos e material permanente* – R\$ 3,64 bilhões (6,35%); e
- *outros serviços de terceiros (pessoa jurídica)* – R\$ 0,93 bilhão (1,62%).

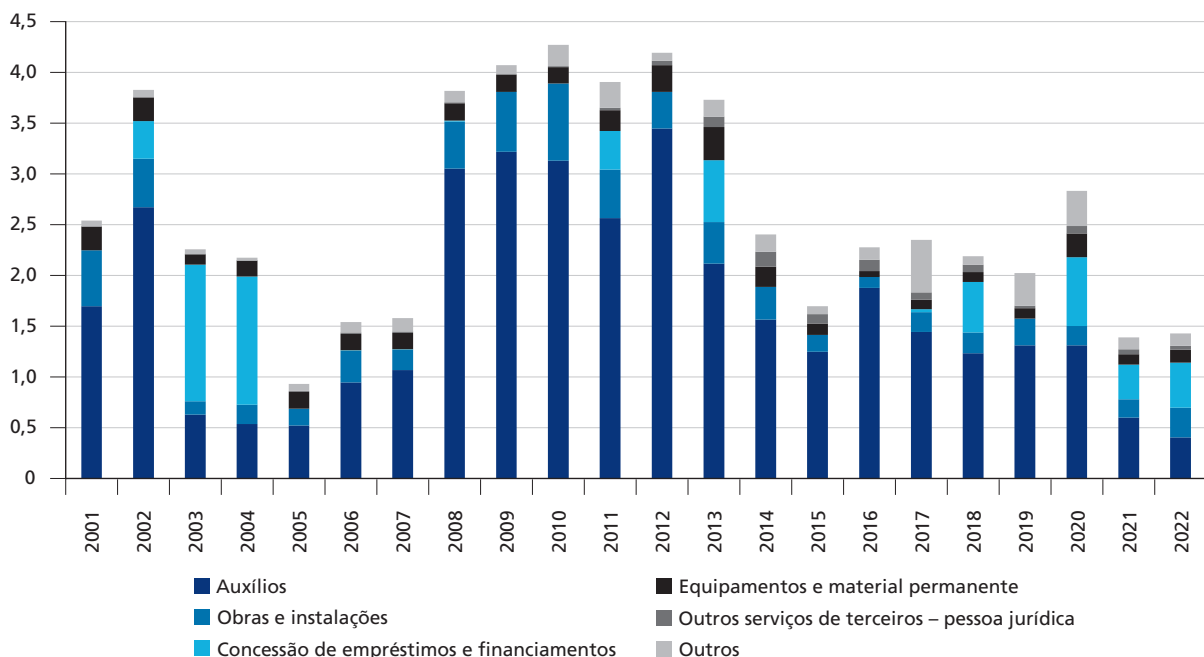
Auxílios correspondem a despesas em investimentos ou inversões financeiras de outras esferas de governo ou de entidades privadas sem fins lucrativos, observados dispositivos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). *Obras e instalações* correspondem a despesas com estudos e projetos, obras, pagamento de pessoal temporário não pertencente ao quadro da entidade, entre outras. *Concessão de empréstimos e financiamentos* correspondem a quaisquer despesas dessa ordem, inclusive bolsas de estudo reembolsáveis. Já *equipamentos e material permanente* correspondem a despesas com aquisição de aeronaves, veículos, aparelhos de medição, de comunicação, maquinário em geral, entre outros (Brasil, 2020b).

O gráfico 3 apresenta a evolução dos principais elementos de despesas dos gastos de capital em meio ambiente do governo federal entre 2001 e 2022. Com relação ao último quadriênio, ocorreram oscilações nas despesas de capital, com evidente redução nos dois últimos anos da série, consequência da forte diminuição nos gastos no elemento de despesa *auxílios* e relacionado a redução das despesas com a gestão de efluentes líquidos (saneamento), classe 2 da CEA. Mais detalhes serão apresentados adiante.

GRÁFICO 3

Despesas de capital em meio ambiente do governo federal, por elemento de despesa (2001-2022)

(Em R\$ bilhões)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

3.1.2 Desempenho dos gastos com meio ambiente a partir dos indicadores adotados na pesquisa

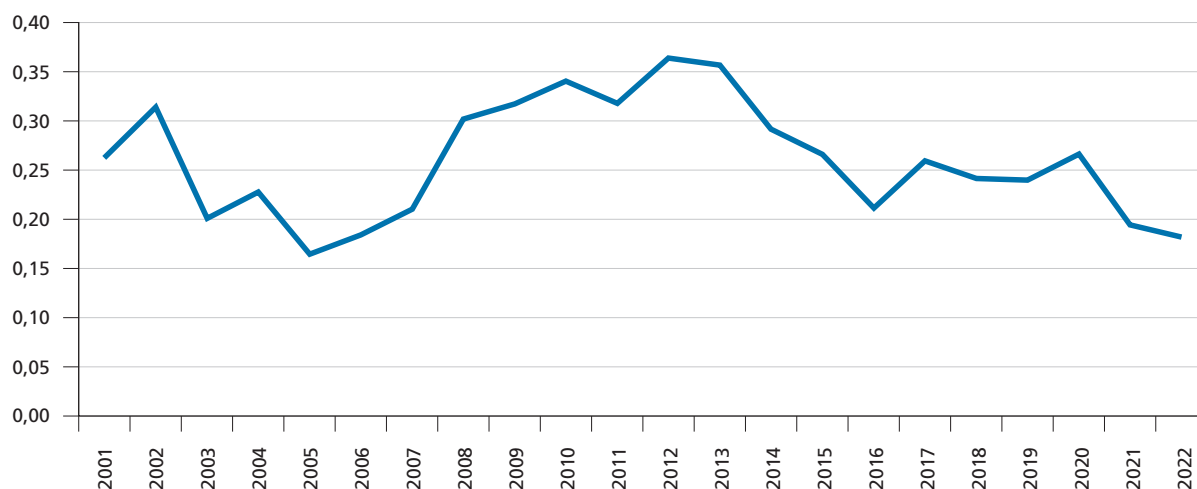
O desempenho do governo federal com a proteção ao meio ambiente e o manejo dos recursos naturais foi analisado a partir de quatro indicadores: i) gasto ambiental em percentual do gasto total do orçamento federal (gráfico 4); ii) gasto ambiental em percentual do gasto efetivo não financeiro do orçamento federal (gráfico 5); iii) gasto ambiental em relação ao PIB (gráfico 6); e iv) gasto ambiental *per capita* (gráfico 7).

De uma maneira geral, os resultados dos indicadores descrevem a manutenção de uma tendência na redução nos gastos federais em meio ambiente, iniciada em 2012 e que persiste até o presente (gráficos 4 a 7). Entretanto, no quadriênio mais recente, a tendência de redução foi interrompida em 2020, retornando ao padrão descendente nos anos subsequentes. Considerando os valores médios dos quatro indicadores do quadriênio correspondente ao governo Bolsonaro, comparados ao quadriênio imediatamente anterior (2015-2018), observa-se um quadro de ligeira redução. As médias que englobam os 22 anos cobertos pela pesquisa são superiores àquelas do período mais recentes, indicando que os gastos dos últimos oito anos foram inferiores aos gastos históricos do governo federal em meio ambiente. Entretanto, do ponto de vista global, os gastos em meio ambiente nos governos Dilma/Temer e Bolsonaro foram praticamente equivalentes: 2015-2018 (R\$ 33,31 bilhões) e 2019-2022 (R\$ 33,28 bilhões) (tabela 2).

GRÁFICO 4

Gastos em meio ambiente do governo federal (2001-2022)

(Em % do gasto total do orçamento federal)

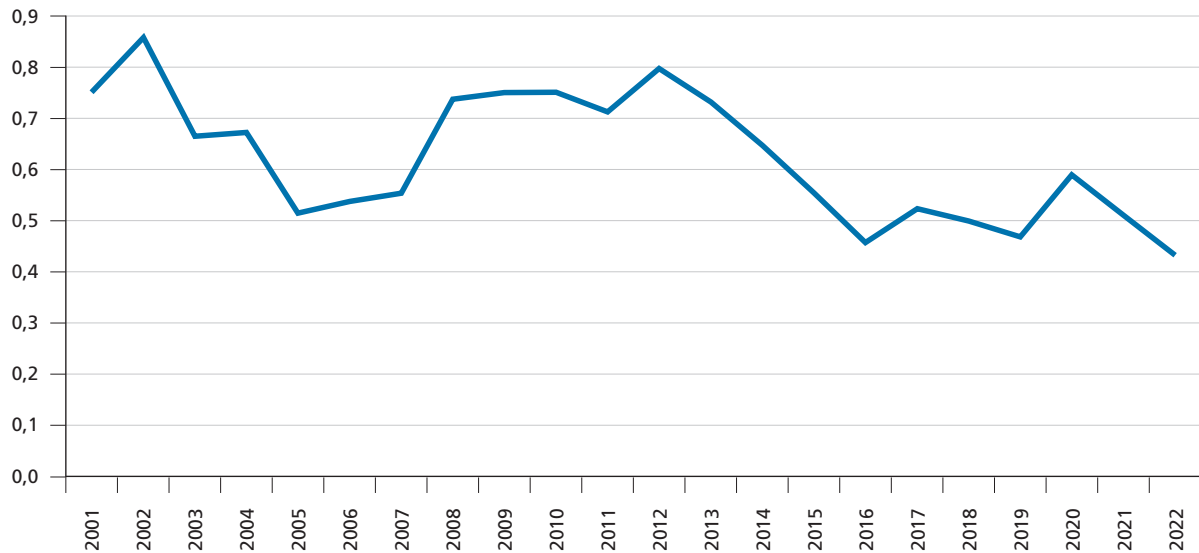


Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

GRÁFICO 5**Gastos em meio ambiente do governo federal (2001-2022)**

(Em % do gasto efetivo não financeiro do orçamento federal)

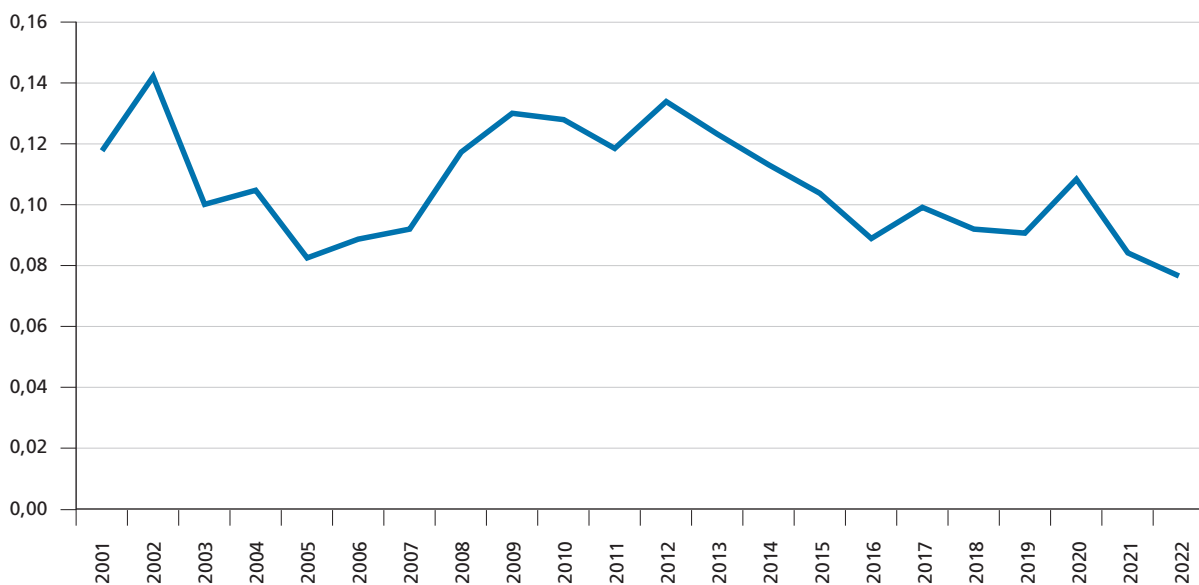


Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

GRÁFICO 6**Gastos em meio ambiente do governo federal (2001-2022)**

(Em % do PIB)

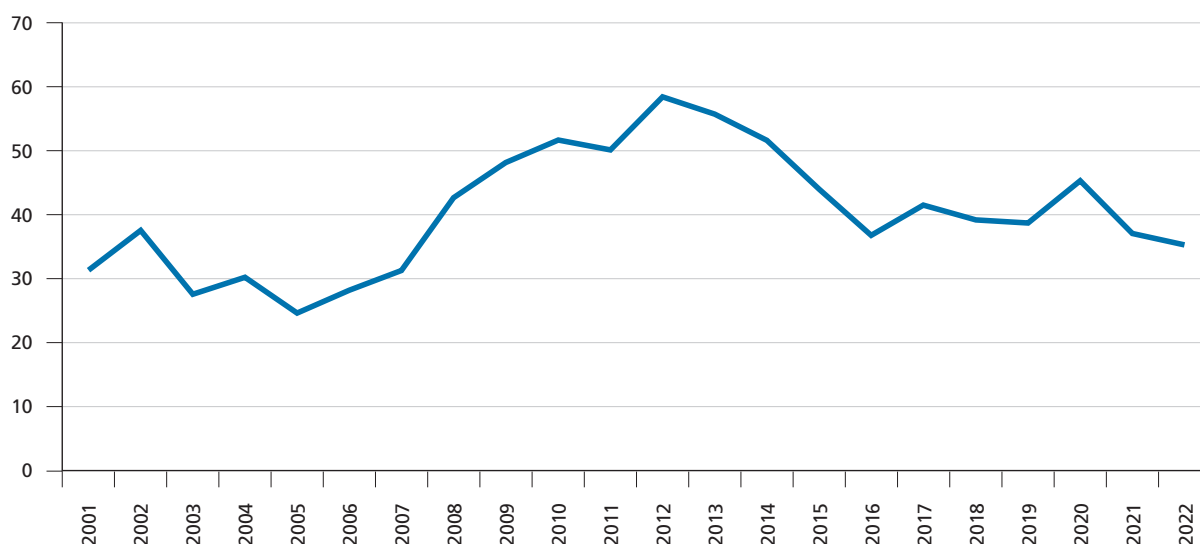


Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

GRÁFICO 7**Gastos em meio ambiente do governo federal (2001- 2022)**

(Em R\$ per capita)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

TABELA 2**Valores médios dos indicadores e valor total do gasto ambiental nos quadriênios 2015-2018 e 2019-2022 e no período 2001-2022**

Indicador	2015-2018	2019-2022	2001-2022
Percentual do gasto total do orçamento federal	0,24	0,22	0,26
Percentual do gasto efetivo não financeiro do orçamento federal	0,51	0,50	0,62
Percentual do PIB	0,10	0,09	0,11
Reais per capita	40,44	39,17	40,39
Gasto total (R\$ bilhões)	33,31	33,28	175,75

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

A tabela 3 apresenta os valores médios dos gastos ambientais dos órgãos orçamentários para os quadriênios 2015-2018 e 2019-2022. Para permitir comparações foi realizada uma conversão dos órgãos orçamentários anteriores a 2019, equiparando-os aos órgãos da estrutura do Poder Executivo vigente em 2019-2022. No caso do ME, por exemplo, o cálculo do valor médio do quadriênio 2015-2018 inclui parte dos gastos do MDIC e os gastos do MTB e MTE. Para simplificação, a criação do Ministério do

Trabalho e Previdência a partir de reestruturação do ME, ocorrida no final de 2021, não foi considerada.³³

Os incrementos médios mais notáveis entre os quadriênios, considerando os ministérios, correspondem ao ME (R\$ 696,47 milhões a.a.) e ao MD (R\$ 114,56 milhões a.a.). Como comentado anteriormente, tais incrementos devem-se principalmente ao comportamento das despesas com o pagamento do seguro defeso, no caso do ME, e das operações GLO de combate ao desmatamento, no caso do MD. Cabe notar, ainda, o incremento nos gastos do MJ, sendo que 31% das suas despesas no quadriênio 2019-2022 corresponderam a apenas uma operação, a aquisição de cinco helicópteros para a Polícia Rodoviária Federal (PRF), operação vinculada ao PO *Proteção ao Meio Ambiente* da ação orçamentária *Apoio e Fomento a Direito Difusos*.³⁴ Embora a descrição desse PO esteja associada exclusivamente à temática ambiental, o mais provável é que as aeronaves tenham sido adquiridas para emprego em atividade de policiamento rodoviário em geral, atribuição da PRF. Assim, parece haver incompatibilidade entre a temática registrada no PO e a destinação das aeronaves pela PRF. Finalmente, o incremento no órgão orçamentário OOC está relacionado à transferência de recursos para o BNDES, relacionados à operação do Fundo Clima.³⁵ Mais detalhes serão apresentados adiante.

De outro modo, as reduções mais significativas ocorreram nos valores médios das despesas do MMA (R\$ 554,04 milhões a.a., do MDR (R\$ 330,62 milhões a.a.) e do MS (R\$ 236,76 milhões a.a.). No caso do MMA, como já apontado, ocorreu redução importante nos gastos com o vencimento de servidores ativos, estimada em R\$ 291,60 milhões a.a. entre os dois quadriênios. Assim, aproximadamente 53% da redução do gasto ambiental pelo MMA está associada apenas às despesas com os servidores ativos da pasta. A diminuição das despesas do MS e MDR está associada principalmente ao comportamento das despesas do governo federal com ações de saneamento (classe 2 da CEA), como será visto adiante.

33. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14261.htm.

34. Informação disponível em: <https://portaldatransparencia.gov.br/download-de-dados/despesas/20200622>.

35. O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima é um instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima e tem por finalidade financiar projetos, estudos e empreendimentos que visem à redução de emissões de gases de efeito estufa e à adaptação aos efeitos da mudança do clima. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima.html>.

TABELA 3

Varição percentual dos valores médios anuais dos gastos ambientais dos órgãos orçamentários nos quadriênios 2015-2018 e 2019-2022

Órgão 2019-2022 ¹	Quadriênios (R\$ milhões)		Diferença (R\$ milhões)	Varição
	2015-2018 (a)	2019-2022 (b)	(b-a)	(%)
ME (MDIC, parte; MP; MTB; MTE)	3.110,57	3.807,04	696,47	22,4
MMA	2.851,43	2.297,39	-554,04	-19,4
MDR (MCID; MI)	997,58	666,97	-330,62	-33,1
MS	710,00	473,24	-236,76	-33,3
OOC	193,06	371,00	177,95	92,2
MD	79,54	194,11	114,56	144,0
MJ	28,32	133,45	105,13	371,2
MCTI	129,62	96,68	-32,94	-25,4
Mapa (MDIC, parte; MPA; MDA)	90,70	82,11	-8,59	-9,5
Minfra (MT)	62,65	80,83	18,18	29,0
EFU	32,14	48,85	16,71	52,0
MC (MDS)	0,10	40,42	40,32	>>1.000,0
MME	21,43	21,81	0,38	1,8
JF	-	4,99	4,99	-
JE	1,65	0,88	-0,77	-46,6
MTUR	-	0,27	0,27	-
MEC	3,22	-	-3,22	-100,0
PR	16,34	-	-16,34	-100,0

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Entre parênteses estão os órgãos pré-2019.

A seguir são apresentados os gastos em meio ambiente do governo federal a partir da aplicação da CEA às ações orçamentárias.

3.1.3 Gastos do governo federal em proteção ambiental (grupo I da CEA)

As atividades ambientais do grupo I da CEA têm por objetivos a redução ou eliminação de pressões sobre o meio ambiente ou, ainda, tornar mais eficiente o uso dos recursos naturais. Dessa maneira, inclui a prevenção, redução e eliminação da poluição e de outras formas de degradação do meio ambiente, entre outras atividades, sendo constituído por nove classes (ONU, 2016; quadro 1).

Os gastos no grupo I totalizaram R\$ 107,90 bilhões entre 2001 e 2022 (tabela 4), correspondendo a 61,39% do total dos gastos ambientais. Aproximadamente 41% dos gastos do grupo I ocorreram na classe 9, que engloba despesas com a gestão ambiental e atividades administrativas, inclusive o pagamento dos servidores ativos do MMA e de instituições vinculadas, bem como a ANA e o SFB. A segunda classe com maior volume de gastos foi a classe 2, *gestão de efluentes líquidos e águas residuais*, com aproximadamente 36% do total dos gastos do grupo I, seguida da classe 6, *proteção da biodiversidade e das paisagens*, respondendo por cerca de 11% dos gastos. Não foram identificados gastos associados à temática da classe 5, *redução da poluição sonora*, enquanto as demais classes totalizaram gastos de R\$ 11,69 bilhões (ou 10,83%). O quadriênio mais recente (2019-2022) tendeu a apresentar gastos anuais menores quando comparado ao quadriênio imediatamente anterior (gráfico 8).

TABELA 4**Gastos em proteção ambiental do governo federal, por classes (2001-2022)**

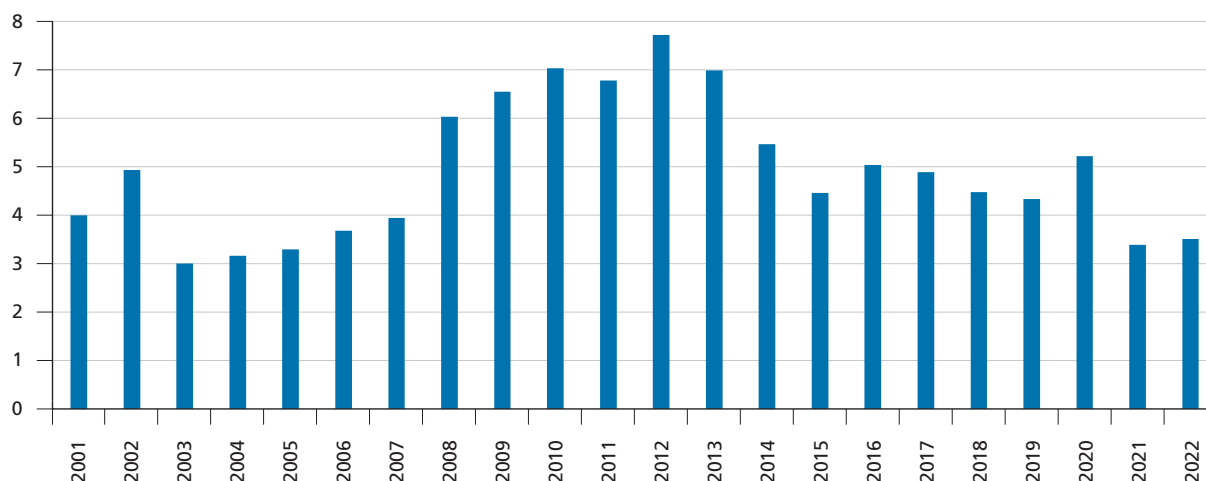
Classe	Gasto total (R\$ bilhões)	(%)
1 - Proteção do ar e do clima	3,41	3,16
2 - Gestão de efluentes líquidos e águas residuais	39,23	36,36
3 - Gestão de resíduos sólidos	1,88	1,74
4 - Proteção e recuperação do solo e dos recursos hídricos	2,03	1,88
5 - Redução de poluição sonora	-	-
6 - Proteção da biodiversidade e das paisagens	12,40	11,49
7 - Proteção contra a radiação	0,30	0,28
8 - Pesquisa e desenvolvimento para a proteção ambiental	4,07	3,77
9 - Outras atividades de proteção ambiental	44,58	41,32
Total	107,90	100,00

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

GRÁFICO 8**Gastos em *proteção ambiental* do governo federal (2001-2022)**

(Em R\$ bilhões)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

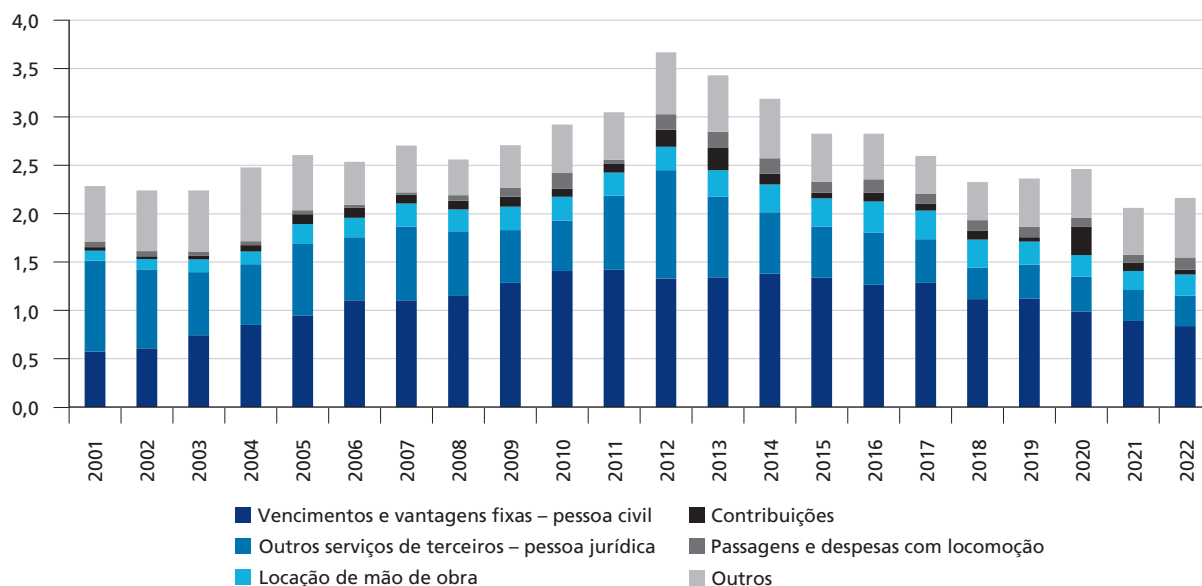
Considerando os gastos totais do grupo I, R\$ 58,22 bilhões (53,95%), foram aplicados no pagamento de despesas correntes e R\$ 49,69 bilhões (46,05%) em despesas de capital. Das despesas correntes, aproximadamente 80% correspondem a gastos nos seguintes elementos de despesa:

- *vencimentos e vantagens fixas (pessoal civil)* – R\$ 24,06 bilhões (41,33%);
- *outros serviços de terceiros (pessoa jurídica)* – R\$ 13,47 bilhões (23,14%);
- *locação de mão de obra* – R\$ 4,95 bilhões (8,50%);
- *contribuições* – R\$ 2,13 bilhões (3,66%); e
- *passagens e despesas com locomoção* – R\$ 2,01 bilhões (3,46%).

Dessa forma, a principal despesa associada à proteção ambiental corresponde ao salário e demais benefícios pagos aos servidores federais do MMA e autarquias associadas. O gráfico 9 apresenta a evolução dos principais elementos de despesas dos gastos em proteção ambiental entre 2001 e 2022. No caso dos dois principais elementos de despesa existe uma tendência evidente de incremento nos gastos no período inicial da série, o qual se estende até 2012, quando a tendência passa a ser de diminuição. Como apontado em Viana *et al.* (2020), no caso dos gastos com vencimentos e vantagens fixas, a redução da despesa indica diminuição no quantitativo de servidores.

GRÁFICO 9**Despesas correntes em *proteção ambiental* do governo federal, por elemento de despesa (2001-2022)**

(Em R\$ bilhões)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Aproximadamente 94% das despesas de capital representam gastos nos seguintes elementos de despesa:

- *auxílios* – R\$ 35,10 bilhões (70,64%);
- *obras e instalações* – R\$ 5,22 bilhões (10,50%);
- *concessão de empréstimos e financiamentos* – R\$ 2,98 bilhões (6,00%);
- *equipamentos e material permanente* – R\$ 2,77 bilhões (5,57%); e
- *outros serviços de terceiros (pessoa jurídica)* – R\$ 0,85 bilhão (1,70%).

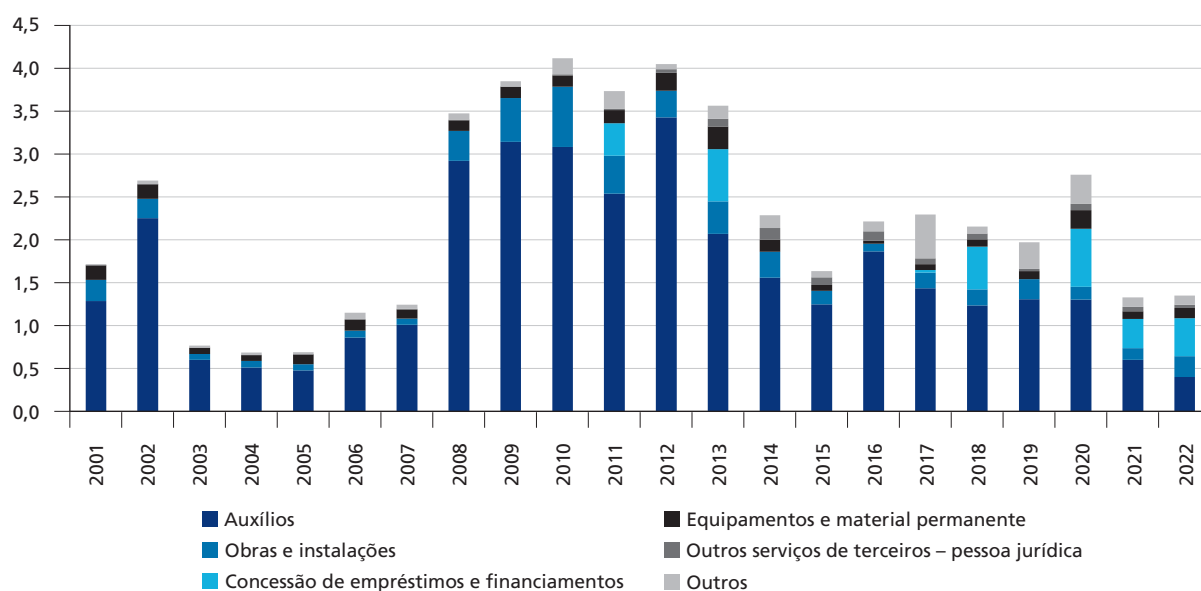
O gráfico 10 apresenta a evolução dos principais elementos de despesas de capital em proteção ao meio ambiente do governo federal entre 2001 e 2022. É notável o incremento em *auxílios* nos anos intermediários da série e a forte redução nos últimos anos. Como já apontado, *auxílios* correspondem a despesas em investimentos ou repasses para outras esferas de governo ou, também, para entidades privadas sem fins lucrativos. Conforme Viana *et al.* (2020), o aumento em *auxílios* está relacionado a ações em saneamento (classe 2 da CEA) associadas ao Programa de Aceleração

do Crescimento (PAC). Registram-se, ainda, valores significativos na concessão de *empréstimos e financiamentos* em 2011, 2013, 2018, 2020, 2021 e 2022, que, como se verá adiante, estão associados a repasses do MMA ao BNDES para o financiamento de projetos submetidos ao Fundo Clima, tema relacionado à classe 1 da CEA.

GRÁFICO 10

Despesas de capital em *proteção ambiental* do governo federal, por elemento de despesa (2001-2022)

(Em R\$ bilhões)



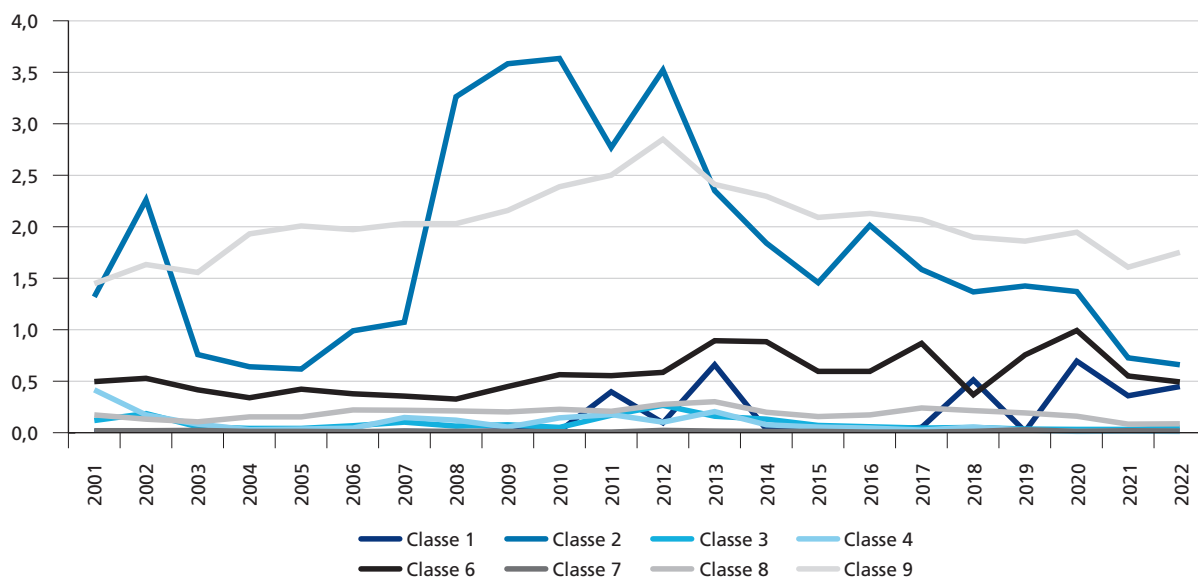
Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

A maior parte das classes do grupo I apresentou redução nos gastos no quadriênio mais recente, continuando a tendência iniciada por volta de 2013 (gráfico 11). Apenas três classes mostraram incrementos comparando os valores médios dos gastos entre os quadriênios 2015-2018 e 2019-2022 (tabela 5): as classes relacionadas à *proteção do ar e do clima* (classe 1), *proteção da biodiversidade e das paisagens* (classe 6) e *proteção contra a radiação* (classe 7). A maior parte do incremento nos gastos na classe 1 está relacionada à transferência de recursos para o BNDES, responsável pela gestão de uma carteira de financiamentos associada ao Fundo Clima e que utiliza os recursos em operações de crédito de caráter reembolsável (Viana *et al.*, 2020). No caso da classe 6, o aumento está fortemente relacionado a atividades de combate ao desmatamento e aos incêndios florestais, tema que será tratado em detalhes na subseção 3.2.

GRÁFICO 11

Gastos em proteção ambiental do governo federal, por classe (2001-2022)
(Em R\$ bilhões)



Fonte: Siga Brasil.
Elaboração do autor.

TABELA 5

Variação percentual dos valores médios dos gastos em proteção ambiental para as classes do grupo I da CEA entre os quadriênios 2015-2018 e 2019-2022

Classe	Quadriênios (R\$ milhões)		Diferença (R\$ milhões) (b-a)	Variação (%)
	2015-2018 (a)	2019-2022 (b)		
1 - Proteção do ar e do clima	151,64	377,64	226,00	149,04
2 - Gestão de efluentes líquidos e águas residuais	1.606,06	1.045,23	-560,83	-34,92
3 - Gestão de resíduos sólidos	54,77	36,04	-18,73	-34,20
4 - Proteção e recuperação do solo e dos recursos hídricos	44,01	15,93	-28,08	-63,80
5 - Redução de poluição sonora	-	-	-	-
6 - Proteção da biodiversidade das paisagens	606,68	697,94	91,26	15,04
7 - Proteção contra a radiação	9,66	17,82	8,16	84,39
8 - Pesquisa e desenvolvimento para a proteção ambiental	195,87	129,22	-66,65	-34,03
9 - Outras atividades de proteção ambiental	2.046,91	1.791,95	-254,96	-12,46

Fonte: Siga Brasil.
Elaboração do autor.

As maiores reduções ocorreram, por sua vez, nos gastos relacionados ao apoio à implantação, ampliação ou melhorias de sistemas de esgotamento sanitário e de saneamento em geral (classe 2), com redução média de R\$ 561 milhões a.a.; e nas despesas de caráter administrativo e de implementação de políticas ambientais a cargo, predominantemente, do MMA (classe 9), com diminuição nos gastos de aproximadamente R\$ 255 milhões a.a. (tabela 5).

É preocupante a redução dos gastos ambientais dessa ordem nesses dois temas. No caso da classe 2, a situação do saneamento básico no Brasil não condiz com o grau de desenvolvimento do país, uma vez que parcela importante da população brasileira ainda necessita de acesso, especialmente, aos serviços de coleta e tratamento de esgoto (Smirdele *et al.*, 2020). Levantamento da Confederação Nacional da Indústria (CNI) estimou que o país só atingirá a universalização dos serviços de coleta de esgoto em 2054, devido a uma série de entraves, como dificuldades no planejamento setorial, falta de estrutura na regulação, deficiências na gestão das empresas de saneamento e dificuldades de financiamento, que levam a reflexos negativos no ritmo dos investimentos no setor (CNI, 2016). Recentemente, em 2020, foi aprovado o novo marco legal para o saneamento básico no Brasil, gerando a expectativa de antecipar a universalização do serviço. Entretanto, reduções no gasto em saneamento pelo governo federal, se não forem compensadas com investimento privado, terão efeito oposto, levando para um futuro mais distante a universalização dos serviços de coleta de esgoto no país.

No caso da classe 9, parcela importante da redução pode ser explicada pela diminuição dos gastos com os salários dos servidores que, conforme já mencionado, saíram de um patamar de R\$ 1,4 bilhão em 2011 para algo em torno de R\$ 0,8 bilhão em 2022 (gráfico 2). Essa redução significa que não estão sendo contratados novos servidores para compensar a saída daqueles que mudam de carreira ou deixam a administração pública federal. No caso do Ibama, por exemplo, 55% do seu quadro de servidores efetivos estava vago em 2021 (Ibama, 2022). Deficiências dessa ordem certamente afetam o desempenho do órgão, dificultado o cumprimento de sua missão institucional.

3.1.4 Gastos em *manejo dos recursos naturais* do governo federal

As atividades que compõem o grupo II da CEA, o *manejo dos recursos naturais*, têm por objetivos preservar e manter o estoque de recursos naturais, de forma que não se esgotem. Cabe destacar que o grupo II foi proposto mais recentemente pela ONU, sendo considerado, ainda, de uso para testes e adaptações entre os países que desejarem utilizá-lo. A ONU recomenda que essas categorias sejam adotadas como ponto de

partida para o uso dos países interessados (ONU, 2016). O grupo é constituído por sete classes de atividades (quadro 1) e, como descrito em Viana *et al.*, (2020), necessitou de uma série de adaptações para adequar as características das ações orçamentárias do governo federal às características de classes que o compõem, havendo, inclusive, questões conceituais a serem consideradas.

Os gastos ambientais do grupo II totalizaram R\$ 67,85 bilhões no período 2001 a 2022, ou 38,61% do gasto ambiental total do governo federal. A classe 12, manejo de recursos aquáticos (peixes e outras espécies), foi a que acumulou maiores gastos, com aproximadamente 74% do total (R\$ 50,17 bilhões); seguida da classe 14, manejo dos recursos hídricos, com cerca de 12% (R\$ 8,22 bilhões); da classe 10, manejo dos recursos minerais e energéticos, com 7% (R\$ 4,54 bilhões); e da 15, pesquisa e desenvolvimento para o manejo dos recursos naturais, com 4% (R\$ 2,79 bilhões). As três classes restantes responderam por 3% dos gastos do grupo (R\$ 3,14 bilhões) (tabela 6).

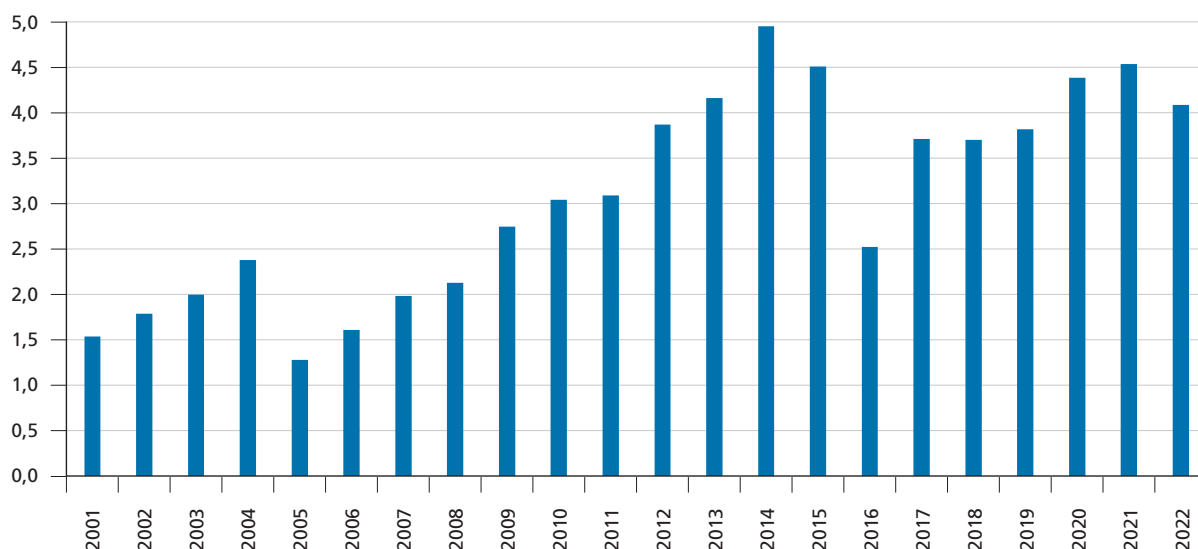
TABELA 6**Gastos em *manejo dos recursos naturais* do governo federal, por classes (2001-2022)**

Classe	Gasto total (R\$ bilhões)	(%)
10 – Manejo dos recursos minerais e energéticos	4,54	6,69
11 – Manejo de recursos florestais	1,11	1,64
12 – Manejo de recursos aquáticos (peixes e outras espécies)	50,17	73,94
13 – Manejo de outros recursos biológicos (exceto recursos madeireiros e aquáticos)	0,09	0,13
14 – Manejo de recursos hídricos	8,22	12,11
15 – Pesquisa e desenvolvimento para o manejo dos recursos naturais	2,79	4,11
16 – Outras atividades de manejo dos recursos naturais	0,93	1,37
Total	67,85	100

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Os gastos do grupo II foram crescentes no período 2001 a 2004, caindo em 2005. Houve novo período de crescimento a partir de 2006, até 2014, decaindo novamente até 2016, quando voltaram a se recuperar, oscilando entre 2017 e 2022, com clara tendência de crescimento (gráfico 12). Como será mostrado adiante, esse comportamento praticamente reproduz o da classe 12 – manejo de recursos aquáticos (peixes e outras espécies) –, mais especificamente os pagamentos do seguro defeso aos pescadores artesanais, devido ao grande peso dessa classe nos gastos do grupo II.

GRÁFICO 12**Gastos em *manejo dos recursos naturais* do governo federal (2001-2022)**
(Em R\$ bilhões)

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Do valor total de R\$ 67,85 bilhões em gastos com manejo dos recursos naturais, R\$ 60,19 bilhões foram aplicados em despesas correntes (88,72%) e R\$ 7,65 bilhões em despesas de capital (11,28%). No caso das despesas correntes, aproximadamente 95% correspondem a gastos nos seguintes elementos de despesa:

- *seguro desemprego e abono salarial* – R\$ 49,24 bilhões (81,81%);
- *outros serviços de terceiros (pessoa jurídica)* – R\$ 3,84 bilhões (6,37%);
- *contribuições* – R\$ 2,15 bilhões (3,57%);
- *subvenções econômicas* – R\$ 1,76 bilhão (2,93%); e
- *material de consumo* – R\$ 0,45 bilhão (0,74%).

O elemento de despesa com maior volume de gasto acumulado corresponde, quase na integralidade, a despesas relacionadas ao pagamento do seguro defeso ao pescador artesanal. A complementação desse elemento de despesa corresponde ao pagamento de auxílio emergencial, em 2019, 2020 e 2022, da ordem de R\$ 161 milhões, aos pescadores reconhecidos como afetados pelo derramamento de petróleo que atingiu partes do litoral das regiões Nordeste e Sudeste.

O gráfico 13 apresenta o comportamento dos principais elementos de despesas dos gastos em manejo dos recursos naturais do governo federal associados às despesas correntes. É evidente que o padrão observado é essencialmente consequência do pagamento do seguro defeso ao pescador artesanal. Subvenções econômicas é outro elemento de despesa que chama atenção, aparecendo de maneira mais importante no início da série, devido ao pagamento para produtores de borracha natural e, mais tarde, em 2013 e 2014, ao pagamento a produtores de cana-de-açúcar e a unidades industriais produtoras de etanol (Viana *et al.*, 2020). Nos anos mais recentes destacam-se os gastos com contribuições, ou seja, as despesas orçamentárias que não implicam contraprestação direta em bens e serviços e não são reembolsáveis pelo recebedor, inclusive as destinadas a atender a despesas de manutenção de outras entidades de direito público ou privado. Se for considerado apenas o período após 2010, 87% dos recursos gastos em contribuições (R\$ 1,72 bilhão) foram executados pela ANA, a maior parte (67%) correspondendo a transferências para agências de águas, conforme determinações da Lei nº 9.433/1997,³⁶ que, entre outras medidas, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; e a Lei nº 10.881/2004³⁷ que, entre outras providências, tratou dos contratos de gestão entre a ANA e entidades delegatárias das funções de agências de águas relativas à gestão de recursos hídricos de domínio da União.

No caso das despesas de capital, aproximadamente 95% correspondem a gastos nos seguintes elementos de despesa:

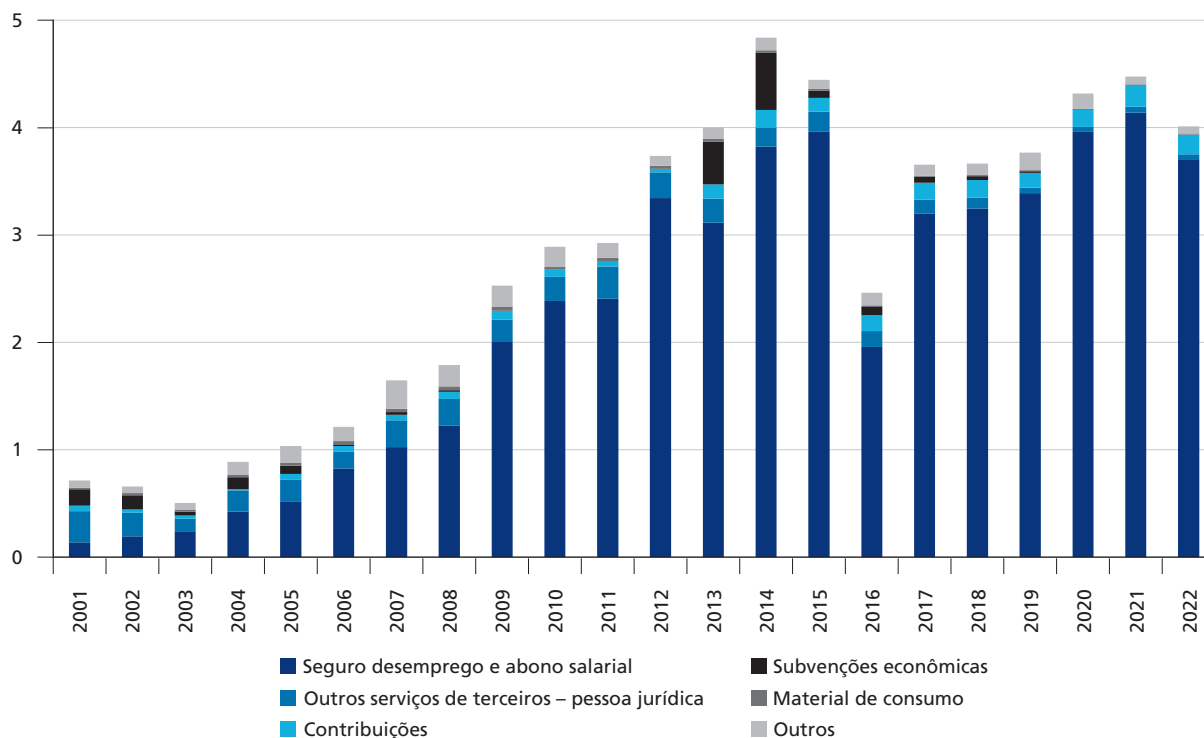
- *concessão de empréstimos e financiamentos* – R\$ 2,99 bilhões (39,08% do total);
- *obras e instalações* – R\$ 1,76 bilhão (22,99%);
- *auxílios* – R\$ 1,45 bilhão (18,96%);
- *equipamentos e material permanente* – R\$ 0,87 bilhão (11,40%); e
- *contribuições* – R\$ 0,22 bilhão (2,85%).

36. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm.

37. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.881.htm.

GRÁFICO 13

Despesas correntes associadas aos gastos em *manejo dos recursos naturais* do governo federal, por elemento de despesa (2001-2022)
(Em R\$ bilhões)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

O gráfico 14 apresenta o comportamento dos principais elementos de despesas dos gastos de capital em manejo dos recursos naturais do governo federal no período estudado, sendo evidente forte redução ao longo dos anos, ligeiramente revertida a partir de 2019.

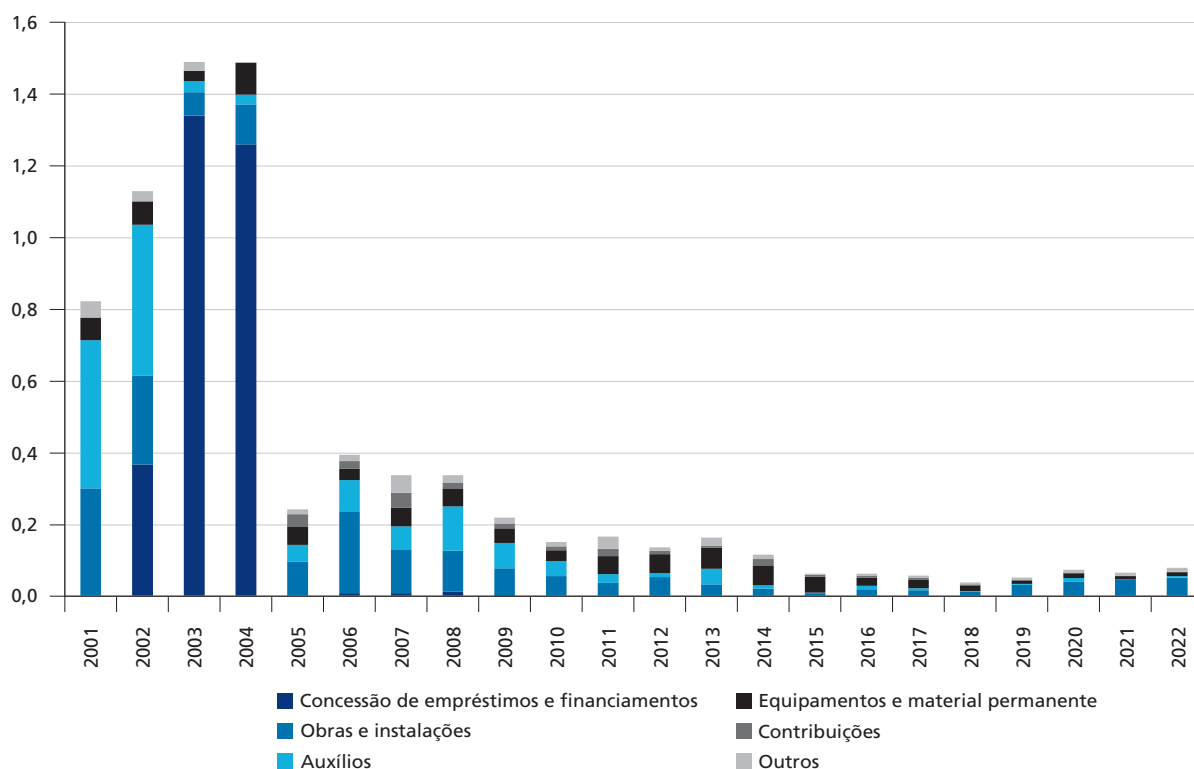
Como descrito em Viana *et al.* (2020), os gastos registrados em concessão de empréstimos e financiamentos ocorreram quase que exclusivamente nos anos iniciais da série e estão relacionados a apoio governamental ao financiamento (equalização) da estocagem de álcool combustível, enquanto no caso dos gastos em auxílios, da ordem de R\$ 800 milhões em 2001 e 2002, correspondem a aportes do governo federal na recuperação de obras de infraestrutura hídrica, com esperados impactos positivos na economia dos recursos hídricos por meio da diminuição de perdas e do aumento da eficiência no uso da água.

Da mesma forma que no grupo I, a maior parte das classes do grupo II apresentou redução nos gastos nesse último quadriênio. As exceções foram as classes 12 (*manejo de recursos aquáticos*) e 16 (*outras atividades de manejo dos recursos naturais*), conforme mostram o gráfico 15 e a tabela 7. Na realidade, o aumento dos gastos da classe 16 foi pequeno, da ordem de 2%, configurando praticamente um quadro de estabilidade. De outra forma, no caso do observado na classe 12, o aumento no gasto foi expressivo, sendo explicado, praticamente em sua totalidade, pelo incremento da ordem de R\$ 745 milhões a.a., em média, no quadriênio 2019-2022, em despesas com o pagamento do seguro defeso ao pescador artesanal, o que representa um aumento de 24% em relação ao quadriênio anterior (tabela 7).

GRÁFICO 14

Despesas de capital em *manejo dos recursos naturais* do governo federal, por elemento de despesa (2001-2022)

(Em R\$ bilhões)



Fonte: Siga Brasil.

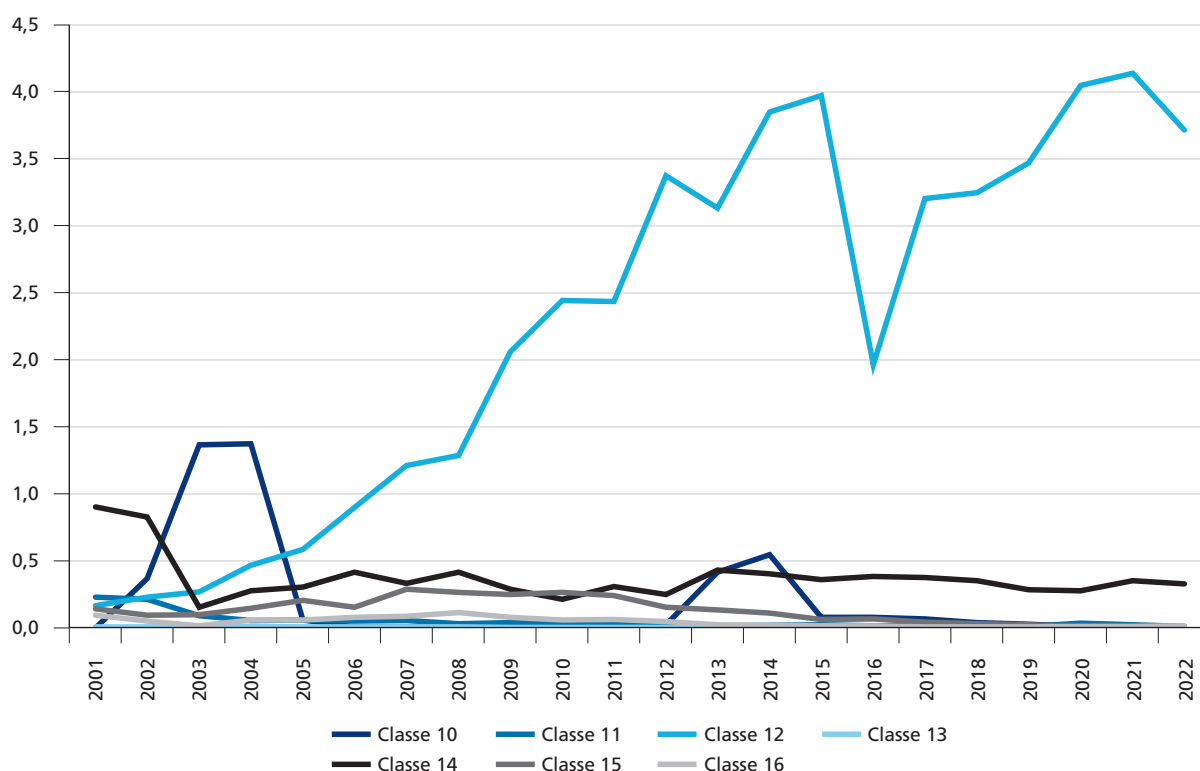
Elaboração do autor.

TEXTO para DISCUSSÃO

Estudos e auditorias por parte de órgãos de controle têm encontrado recorrentemente deficiências na gestão do sistema de controle de pagamentos do seguro defeso, as quais facilitam a ocorrência de fraudes (Brasil, 2019). Aparentemente, parte significativa do aumento do gasto aqui verificado poderia ser atribuído a irregularidades apontadas pela Polícia Federal (PF) ao desencadear a Operação Tarrafa, em março de 2022. Segundo a PF, por meio de certificados digitais de identificação fraudulentos, expedidos em nome de servidores públicos, a organização criminosa alvo da operação gerou cerca de 436 mil pedidos de pagamento de seguro defeso, que levaram ao desembolso de mais de R\$ 1,5 bilhão a requerentes em 1.340 municípios de doze Unidades da Federação (UFs).³⁸

GRÁFICO 15

Gastos em *manejo dos recursos naturais* do governo federal, por classe (2001-2022)
(Em R\$ bilhões)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

38. Disponível em: <https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias/2022/03/pf-desarticula-organizacao-criminosa-que-perpetrava-fraudes-milionarias-no-seguro-desemprego-do-pescador-artesanal-1>.

TABELA 7

Valores médios dos gastos em *manejo dos recursos naturais* para as classes do grupo II da CEA entre os quadriênios 2015-2018 e 2019-2022

Classe	Quadriênios (R\$ milhões)		Diferença (R\$ milhões)	Varição
	2015-2018 (a)	2019-2022 (b)	(b-a)	(%)
10 – Manejo dos recursos minerais e energéticos	65,46	12,03	-53,43	-81,62
11 – Manejo de recursos florestais	21,55	19,84	-1,71	-7,94
12 – Manejo de recursos aquáticos (peixes e outras espécies)	3.097,85	3.843,04	745,19	24,06
13 – Manejo de outros recursos biológicos (exceto recursos madeireiros e aquáticos)	1,48	0,00	-1,48	-100,00
14 – Manejo de recursos hídricos	366,13	310,68	-55,45	-15,14
15 – Pesquisa e desenvolvimento para o manejo dos recursos naturais	49,17	12,06	-37,12	-75,48
16 – Outras atividades de manejo dos recursos naturais	10,20	10,40	0,21	2,03

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

As demais cinco classes do grupo II apresentaram diminuição nos gastos no último quadriênio, sendo que não foram identificadas despesas no caso da classe 13 – *manejo de outros recursos biológicos (exceto recursos madeireiros e aquáticos)* nesse período mais recente. A classe 13 foi aquela com o menor volume de gastos registrados em Viana *et al.*, 2020 e já vinha apresentando tendência de contínua redução. O último registro de gasto nessa classe ocorreu em 2018, na ação orçamentária *Estruturação da Gestão Nacional dos Recursos Faunísticos*,³⁹ no valor de R\$ 456 mil. Entre as ações não ambientais que foram inspecionadas não foi identificada ação orçamentária ou PO associado à classe 13 no PPA 2020-2023. Entretanto, é possível que haja, dentro de alguma ação ambiental, PO associado à temática da classe 13. Na futura revisão da base de dados da pesquisa está prevista a inspeção dos POs das ações orçamentárias ainda não avaliadas, ou seja, aquelas classificadas como ambientais. Assim, é possível que sejam identificados gastos na classe 13 que não foram detectados no atual estágio da pesquisa. No caso das classes 10 (*manejo dos recursos minerais e energéticos*), 11 (*manejo de recursos florestais*) e 15 (*pesquisa e desenvolvimento para*

39. No PPA 2012-2015 essa ação chamava-se *Licenciamento para Manejo de Espécies da Fauna*. Disponível em: <http://www.orcamentofederal.gov.br/orcamentos-anuais/orcamento-2013-1/arquivos-cadastro-de-acoas/2018.pdf>.

o *manejo dos recursos naturais*), os valores executados no último quadriênio foram inferiores a R\$ 20 milhões a.a. Se considerarmos o valor médio do gasto da classe 16, temos cinco das sete classes do grupo II da CEA com gastos médios anuais entre zero e R\$ 20 milhões a.a. É improvável que gastos dessa ordem venham a ter algum impacto do ponto de vista da efetividade das políticas ambientais do governo federal associadas a esses temas.

Por fim, no caso da classe 14 (*manejo de recursos hídricos*), observou-se uma redução da ordem de 15% nos gastos entre os dois últimos quadriênios (tabela 7). Conforme Viana *et al.* (2020), existe um grande peso da ANA nos gastos registrados nessa classe. Considerando, por exemplo, toda a execução orçamentária entre 2010 e 2022 em *manejo de recursos hídricos*, R\$ 4,31 bilhões, foram executados pela ANA R\$ 3,60 bilhões (83,44%). A partir de 2013, a agência passou a executar a ação orçamentária *Implementação da PNRH*, a qual inclui, na forma de POs, aquelas ações orçamentárias até então sob sua responsabilidade. Como já descrito para os gastos ambientais de uma maneira geral, os maiores valores executados na implementação da PNRH foram nos anos intermediários da série, mais especificamente em 2014 (R\$ 248,18 milhões), sendo que daí em diante os gastos passaram a apresentar tendência contínua de redução, com os menores valores registrados – sequencialmente – nos últimos quatro anos, sendo que em 2022 foram de apenas R\$ 83,83 milhões, valor que corresponde a 33% daquele observado em 2014. Redução orçamentária dessa ordem provavelmente está causando impactos negativos na capacidade da agência de implementar a PNRH, situação certamente agravada a partir de 2020 com a Lei nº 14.086, que instituiu o novo marco regulatório do saneamento, a qual adicionou à ANA a atribuição de regular o setor de saneamento.⁴⁰

Considerando os resultados até aqui apresentados, e de um ponto de vista global, os gastos em meio ambiente do governo federal mantiveram-se estáveis nos quatro anos, que correspondem ao governo Bolsonaro. Com relação ao comportamento dos gastos ao longo dos 22 anos estudados foi registrado o valor máximo em 2012 (R\$ 11,5 bilhões), seguido da redução a partir de 2013-2014, associada a crise econômica que se instalou por volta dessa época no país (Viana *et al.*, 2020), oscilando a partir de então com despesas em torno de R\$ 8 bilhões ao ano (gráfico 1). Entretanto, quando se analisam os gastos a partir do recorte das classes temáticas da CEA verifica-se um quadro bem mais complexo e preocupante.

40. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/novo-marco-legal-do-saneamento>.

Duas classes em particular chamam atenção. A primeira é a classe 2 (*gestão de efluentes líquidos e águas residuais*), que perdeu aproximadamente R\$ 2,2 bilhões no último quadriênio em relação ao anterior; e a classe 9 (*outras atividades de proteção ambiental*), com redução de R\$ 1 bilhão. No primeiro caso a consequência da redução é o avanço no prazo para a universalização dos serviços de coleta de esgoto para além dos anos 2050. No segundo caso, é o enfraquecimento da atuação do MMA e de suas autarquias, uma vez que a diminuição do gasto decorre em larga medida da perda de servidores. As *pesquisas em proteção ambiental* (grupo I da CEA) e em *manejo dos recursos naturais* (grupo II da CEA) também amargaram quedas nos gastos, da ordem de R\$ 400 milhões comparando os dois períodos. Tal redução está, sem dúvida, fortemente associada à queda generalizada no financiamento à ciência e tecnologia no país que foi observada nos últimos anos do período estudado (Gibney, 2015; Marques, 2017; Angelo, 2019; Moutinho e Escobar, 2022).

Cabe destacar, ainda, que das quinze classes da CEA em que foram registrados gastos, duas no grupo I e cinco no grupo II tiveram gastos menores do que R\$ 20 milhões a.a. no último quadriênio, um montante relativamente pequeno quando se considera que se trata da implementação de políticas ambientais para todo o país por parte do governo federal. Gastos tão baixos podem ser um reflexo, nas palavras do ex-ministro Salles, da passagem da boiada. Entretanto, cabe também considerar mudanças institucionais que ocorreram nos últimos anos.

Segundo Couto e Rodrigues (2022), a crescente influência do Poder Legislativo sobre o processo orçamentário revela uma espécie de *semipresidencialismo*⁴¹ orçamentário no Brasil dos dias atuais. Para Timm (2023), considerando a limitação de recursos escassos, o recente aumento das verbas destinadas a emendas parlamentares implicou a redução de verbas discricionárias para alocação pelos ministérios. Assim, de acordo com a autora, embora existam mecanismos que permitem aos gestores acesso a recursos, na maioria dos casos, o objeto de gasto e sua localização já estão definidos conforme a agenda parlamentar. E, mesmo havendo um diagnóstico de prioridades para determinado setor, o parlamentar não é obrigado a segui-lo em relação aos recursos que lhe cabe alocar. Sendo assim, o semipresidencialismo orçamentário torna mais difícil a destinação de recursos para onde os gestores dos diversos ministérios consideram mais eficiente e necessário. Nesse contexto, é possível que as reduções verificadas

41. Mais informações sobre as características do chamado semipresidencialismo estão disponíveis em: <https://www.camara.leg.br/internet/agencia/infograficos-html5/camara-discute-a-adocao-do-semipresidencialismo/index.html>.

nos gastos nesse último quadriênio sejam, também, consequência dessa nova forma de *governança orçamentária*.

De outro modo, do lado dos aumentos observados, o destaque é para a classe 1 (*proteção do ar e do clima*), consequência dos repasses do MMA para o BNDES, relacionados ao financiamento de projetos do Fundo Clima, com incremento de quase R\$ 900 milhões nos últimos quatro anos em relação ao quadriênio imediatamente anterior. Vale mencionar duas outras classes com aumentos, mas que devem ser vistos com ressalvas. A primeira é a classe 6 (*proteção da biodiversidade e das paisagens*), com aumento de aproximadamente R\$ 360 milhões no quadriênio 2019-2022; e a segunda é a classe 12 (*manejo de recursos aquáticos – peixes e outras espécies*), com quase R\$ 3 bilhões.

No primeiro caso, a ressalva se refere ao fato de que o aumento se deve predominantemente aos maiores gastos com o combate ao desmatamento e aos incêndios florestais na Amazônia, associado à forte participação das Forças Armadas e em detrimento dos órgãos ambientais, estratégia que, no entanto, não resultou no controle da taxa de desmatamento, como será visto na próxima seção. No segundo caso, a ressalva se deve ao fato de que o aumento provavelmente decorre, em grande proporção, de gastos com o pagamento de seguro defeso associados a processos fraudulentos, de acordo com os fatos descritos anteriormente e relacionados à Operação Tarrafa da PF.

Assim, embora os gastos de uma maneira geral tenham se mantido estáveis no *período Bolsonaro*, isso decorre de aumentos em despesas que não teriam resultado, propriamente, em benefícios para a agenda ambiental. De outra forma, as reduções estão comprometendo agendas ambientais de grande importância, como é o caso da classe relacionada ao saneamento e da classe relacionada à gestão do MMA, o que certamente torna mais desafiadora a gestão e implementação das políticas ambientais do país. É possível, ainda, que a rarefação de recursos para uma diversidade de temas da agenda ambiental sejam reflexo não apenas da *passagem da boiada* mas também das mudanças recentes que ocorreram na governança orçamentária. Portanto, os resultados apontam para uma deterioração na qualidade do gasto ambiental no quadriênio 2019-2022 e sugerem um quadro nada promissor para o futuro, a despeito das importantes mudanças políticas que resultaram das eleições presidenciais de 2022.

3.2 Gastos em CDIFIA

O apêndice C apresenta as principais características que estruturaram os três períodos utilizados para a comparação dos gastos do governo federal em atividades de CDIFIA

(coordenação; principais órgãos envolvidos na execução das atividades; e principais programas e ações orçamentárias). Inicialmente, cabe enfatizar que as ações de CDIFIA são de amplo espectro, envolvendo não apenas aquelas voltadas para comando e controle mas também, de um lado, aquelas focadas na correção de problemas que historicamente contribuem para promover o desmatamento e outros ilícitos ambientais, como deficiências no ordenamento fundiário e territorial e, de outro, o fomento a atividades produtivas sustentáveis. Aqui, o recorte adotado é com relação às atividades de comando e controle propriamente ditas, particularmente em seu aspecto operacional, pois a participação dos principais órgãos envolvidos em atividades de CDIFIA se dá nesse viés.

Quatro instituições – Ibama, ICMBio, Inpe e Exército – aparecem associados a atividades de CDIFIA nos três períodos selecionados. A atuação do Ibama e do ICMBio se dá a partir de suas competências de exercer o poder de polícia ambiental e de realizar a fiscalização ambiental, sendo o primeiro em nível federal e o segundo nas UCs federais, conforme a Lei nº 7.735/1989 e a Lei nº 11.516/2007, respectivamente. O papel do Inpe, por sua vez, está relacionado ao trabalho de monitoramento ambiental e à produção de informações sobre o desmatamento e fenômenos associados, como as queimadas e os incêndios florestais, por meio de tecnologias de sensoriamento remoto (Inpe, 2009). No caso do Exército, a atuação nos triênios 2006-2008 e 2012-2014 se deu em apoio ao CDIFIA (Ibama, 2010; 2014). Já no triênio 2019-2021 o governo federal passou a envolver de maneira mais intensa as Forças Armadas nas atividades de CDIFIA, por meio de operações de GLO, sendo que o nível da participação foi definido a partir de decretos e variou ano a ano em suas características.

O Decreto nº 9.885/2019⁴² autorizou o emprego das Forças Armadas para a GLO e para ações subsidiárias, no período de 24 de agosto a 24 de setembro daquele ano. Posteriormente, a autorização foi prorrogada até 24 de outubro por outro decreto,⁴³ para atuação em áreas de fronteira, terras indígenas, unidades federais de conservação ambiental e outras áreas dos estados da Amazônia Legal que o requeressem (Operação Verde Brasil – VB). O decreto definiu que o emprego das Forças Armadas ocorreria em articulação com os órgãos de segurança pública, sob a coordenação dos comandos designados pelo MD, e com os órgãos e as entidades públicas de proteção ambiental.

42. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9885.htm.

43. Decreto nº 10.022 de 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10022.htm#art1.

TEXTO para DISCUSSÃO

No ano seguinte, o Decreto nº 10.341 de 2020,⁴⁴ também autorizou o emprego das Forças Armadas, inicialmente entre 11 de maio e 10 de junho, e foi prorrogado por três decretos adicionais,⁴⁵ o que implicou na extensão dessa GLO (Operação Verde Brasil 2 – VB2) até 30 de abril de 2021. Como no caso da operação GLO anterior, a atuação se daria na faixa de fronteira, nas terras indígenas, nas unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas federais nos estados da Amazônia Legal, quando requerido por governo estadual. O decreto também definiu que o emprego das Forças Armadas ocorreria em articulação com os órgãos de segurança pública, sob a coordenação dos comandos militares designados pelo MD, e com os órgãos e as entidades públicas de proteção ambiental. Ademais, o decreto estabeleceu que os órgãos e as entidades públicas federais de proteção ambiental seriam coordenados pelos comandos militares designados pelo MD, atribuição entendida como sem amparo jurídico e técnico, uma vez que as Forças Armadas não possuem atribuição legal para lidar com infrações administrativas ambientais nem qualificação técnica para a coordenação de ações de combate ao desmatamento (Brasil, 2021a).

Finalmente, em 2021, o Decreto nº 10.730,⁴⁶ também autorizou o emprego das Forças Armadas nas terras indígenas, em unidades federais de conservação ambiental, em áreas de propriedade ou sob posse da União, de certos municípios do Amazonas, do Pará, de Rondônia e de Mato Grosso, e em ainda, em outras áreas dessas UFs, por requerimento do respectivo governador e desde que autorizado pelo presidente da República (Operação GLO Samaúma). O decreto determinou, ainda, que as Forças Armadas iriam atuar em coordenação com o CNAL e buscando articulação com os órgãos e as entidades de proteção ambiental e os órgãos de segurança pública. Como já mencionado, o governo federal inseriu o CNAL na estrutura de governança para o combate ao desmatamento na região em 2020, o qual migrou do MMA para a Vice-Presidência da República, presidido pelo próprio vice-presidente, com a atribuição de coordenar e acompanhar a implementação das políticas públicas relacionadas à Amazônia Legal, entre elas as de proteção e preservação ambiental.

Como já apontado, a atribuição de coordenar e acompanhar a implementação das políticas públicas relacionadas à Amazônia Legal, entre elas as de proteção e preservação

44. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.341-de-6-de-maio-de-2020-255615699>.

45. Decreto nº 10.394 de 2020 (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10394.htm#art1); Decreto nº 10.421 de 2020 (http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/DEC%2010.421-2020?OpenDocument) e Decreto nº 10.539 de 2020 (http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/DEC%2010.539-2020?OpenDocument).

46. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.730-de-28-de-junho-de-2021-328509198>.

ambiental resulta em que CNAL e MMA passaram a ter competências concorrentes no caso da implementação e coordenação de políticas públicas de proteção e preservação ambiental na Amazônia Legal (Brasil, 2021a). Também em 2021, o MJSP, passou a atuar por meio da Operação Guardiões do Bioma (OGB), direcionada principalmente ao combate de incêndios florestais, mas também com foco nos ilícitos ambientais em biomas brasileiros, em articulação com órgãos civis de proteção ambiental e de segurança pública, federais e estaduais.⁴⁷ A entrada no MJSP na coordenação de atividades de CDIFIA a partir de 2021 por meio da OGB ocorreu simultaneamente à redução na intensidade da atuação das Forças Armadas.

Cada um dos três períodos apresentados no apêndice C também possui características próprias com relação aos programas e ações orçamentárias associadas às atividades de CDIFIA. No caso do Ibama, ICMBio e Inpe, as ações orçamentárias associadas às atividades de CDIFIA são identificáveis a partir do próprio título, que especifica, em geral, suas respectivas finalidades. Essas ações, em diferentes momentos, estiveram vinculadas a programas de governo associados à temática do combate ao desmatamento, mudança do clima e conservação da biodiversidade (apêndice C).

A composição dos programas e ações orçamentárias dos triênios 2006-2008 e 2012-2014, registra a continuidade de várias ações orçamentárias associadas a esses três órgãos, embora com pequenas mudanças no título – caso das ações 6329 e 2063, por exemplo –, que sugerem ajustes na finalidade e na vinculação programática (apêndice C). No triênio 2006-2008 não foram identificadas ações especificamente relacionadas ao ICMBio, provavelmente porque o instituto havia sido recém-criado, em 2007, a partir de uma reestruturação do Ibama, que originalmente tinha atribuições que foram transferidas para o novo órgão, que passou a ser o responsável pela criação e gestão das UCs federais, entre outras atribuições (Lei nº 11.516 de 2007).

Em relação à ajuste na finalidade, a ação 6074 no triênio 2006-2008 era destinada ao custeio de atividades de prevenção e combate a incêndios florestais e controle de queimadas em UCs federais (Ibama, 2009; 2010; ICMBio, 2010), enquanto no triênio 2012-2014 passou a ter abrangência em áreas de remanescentes dos biomas brasileiros (Ibama, 2014). O ICMBio, por sua vez, passou a contar com ações orçamentárias próprias para a fiscalização do desmatamento e o combate a incêndios em UCs federais – respectivamente, ações 20MZ e 20MY (apêndice C; ICMBio, 2014). No caso das ações 6307 e 6329, ambas mantiveram suas finalidades nesses dois triênios: a primeira focada em atividades de fiscalização do desmatamento de caráter geral; e a segunda,

47. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-09/operacao-guardioes-do-bioma-combate-55-mil-incendios-em-agosto>.

em atividades de monitoramento ambiental desenvolvidas pelo Ibama (apêndice C; Ibama, 2009; 2014).

A ação 2272 no triênio 2006-2008, por sua vez, tinha como finalidade constituir um centro de custos administrativos dos programas.⁴⁸ No caso do *Programa 0503 – Prevenção e Combate ao Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais (Florescer)*, por exemplo, a maior parte dos recursos da ação 2272 foi utilizado no pagamento de servidores temporários que desempenhavam tarefas técnico-administrativas na Diretoria de Proteção Ambiental do Ibama, responsável pela execução do mesmo (Ibama, 2009). No triênio 2019-2021 o Ibama e o ICMBio passaram a contar com apenas uma ação orçamentária cada, associada a atividades de CDIFIA (apêndice C).

No caso do Ibama, entretanto, existe ainda a ação 21BS (apêndice C), criada para recepcionar e operacionalizar a transferência de recursos recuperados pela Operação Lava Jato para as UFs da Amazônia Legal, de maneira a atender à decisão do ministro relator Alexandre de Moraes, na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) nº 568, relacionada à destinação dos recursos recuperados. Parte dos recursos foi destinada para aplicação em educação e meio ambiente nos estados da Amazônia Legal.

Especificamente, no caso da aplicação em meio ambiente, os recursos foram destinados a ações de prevenção, fiscalização e ao combate ao desmatamento, incêndios florestais e ilícitos ambientais. Conforme o Acordo Sobre Destinação de Valores da ADPF nº 568, foi destinado o total de R\$ 280 milhões ao Ibama, sendo R\$ 50 milhões para execução direta e R\$ 230 milhões para execução descentralizada, distribuída entre os nove estados que compõem a Amazônia Legal (Ibama, 2020; Brasil, 2021a).

A tabela 8 apresenta os valores transferidos para os estados da Amazônia Legal, sendo R\$ 161 milhões inscritos para aplicação em despesas correntes e R\$ 69 milhões em despesas de capital. Os recursos da ação 21BS destinados à execução descentralizada são indicados nas tabelas que se seguem, mas não foram considerados nas comparações entre os triênios aqui realizadas por terem sido executados por órgãos ambientais das UFs da Amazônia Legal, uma situação excepcional que ocorreu apenas no triênio 2019-2021.

48. Essas ações, denominadas Gestão e Administração do Programa (GAP), foram eventualmente descontinuadas, e custos administrativos dos programas passaram a ser alocados nas próprias ações orçamentárias.

TABELA 8

Transferências para os estados da Amazônia Legal em 2020 para aplicação em ações de prevenção, fiscalização e ao combate do desmatamento, incêndios florestais e ilícitos ambientais, em decorrência da ADPF nº 568 (Ação Orçamentária 21BS)

(Em R\$)¹

Nome do favorecido	UF	Despesas correntes	Despesas de capital	Total
Secretaria de Estado da Fazenda	Acre	12.255.271	5.252.259	17.507.530
Estado do Amazonas	Amazonas	21.037.184	9.015.936	30.053.120
Estado do Amapá	Amapá	8.891.678	3.810.719	12.702.397
Estado do Maranhão	Maranhão	16.547.900	7.091.957	23.639.857
Estado do Mato Grosso	Mato Grosso	29.742.919	12.746.965	42.489.884
Estado do Pará	Pará	34.783.276	14.907.118	49.690.394
Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Roraima	Roraima	12.983.641	5.564.417	18.548.058
Estado do Tocantins	Tocantins	11.091.687	4.753.582	15.845.269
Fundo Especial de Proteção Ambiental	Rondônia	13.666.444	5.857.047	19.523.491
Total		161.000.000	69.000.000	230.000.000

Fonte: Portal da Transparência. Disponível em: <https://www.portaltransparencia.gov.br/download-de-dados/transferencias>.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Em valores correntes.

Embora os programas e ações orçamentárias do Ibama e do ICMBio relacionados no apêndice C tenham abrangência nacional, historicamente, parte significativa dos esforços de combate ao desmatamento e incêndios florestais tem sido centrada na região amazônica, por restrições orçamentárias e logísticas (especialmente limitações de pessoal), além da prioridade política dada ao tema (Ibama, 2009; 2010; 2014; 2017; 2020; 2022; Brasil, 2017). Cabe ressaltar, também, que a Amazônia é a região que contém a maior cobertura de territórios federais prioritários para as ações de combate ao desmatamento e incêndios florestais, como unidades de conservação e terras indígenas (Roma e Viana, 2009; Viana *et al.*, 2013; Oliveira *et al.*, 2017).

Com relação ao Inpe, no triênio 2012-2014, as ações 2063 (*Monitoramento e Risco de Queimadas e Incêndios Florestais*) e 4176 (*Monitoramento por Satélites da Cobertura da Terra dos Biomas Brasileiros*) foram descontinuadas, pois passaram a integrar, como POs, a ação 20V9 (*Monitoramento da Cobertura da Terra e do Risco de Queimadas e Incêndios Florestais*) (Brasil, 2014). Enquanto a primeira tinha como finalidade

monitorar focos de queimadas e prever riscos de incêndios florestais, em apoio aos órgãos envolvidos na prevenção, monitoramento, controle e combate a incêndios, a segunda buscava monitorar o desflorestamento da Amazônia brasileira, por meio de tecnologias de sensoriamento remoto, indicando a extensão e a taxa da degradação, bem como a criação de base de dados georreferenciados, também em apoio aos setores governamentais e não governamentais que trabalham na conservação e preservação ambiental (Inpe, 2010). A ação 20V9, que passou a reunir essas duas finalidades, foi mantida nos PPAs subsequentes; e no PPA 2020-2023, está vinculada a um programa que trata da temática das mudanças climáticas (apêndice C).

Como no caso das ações orçamentárias do Ibama e do ICMBio, as ações do Inpe também são de abrangência nacional. As informações sobre risco de incêndio e focos de calor, por exemplo, têm essa característica, enquanto as informações sobre o desflorestamento focaram, durante muitos anos, apenas na Amazônia Legal, devido a restrições orçamentárias (Inpe, 2013; 2016). Atualmente, o portal do Inpe informa que, além da Amazônia, o monitoramento inclui os biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal.⁴⁹ Por simplificação, dada a inviabilidade de estimar a fração dos gastos destinados à região amazônica e Amazônia Legal e ainda considerando a prioridade historicamente dada a esse território, a integralidade dos gastos nas ações orçamentárias do Ibama, do ICMBio e do Inpe será considerada como direcionada a atividades de CDIFIA.

Com relação à composição dos programas e ações orçamentárias associados à participação das Forças Armadas em atividades de CDIFIA, cada um dos triênios tem características próprias. No triênio 2006-2008 não foram identificados programas e ações das Forças Armadas associados a gastos em CDIFIA. As despesas do Exército identificadas nesse triênio foram pagas por destaques orçamentários⁵⁰ oriundos do Ibama. No triênio 2012-2014, mais especificamente em 2013, o Exército participou de atividades em apoio a CDIFIA, em uma operação do Ibama denominada *Hileia Pátria* (Ibama, 2014). De acordo com o Ibama o governo federal disponibilizou para o Exército, à época, o aporte financeiro necessário (Ibama, 2015). Conforme matéria jornalística da época, a operação ocorreu ao longo do segundo semestre de 2013, com o objetivo de combater o desmatamento ilegal em áreas protegidas federais do Maranhão, do

49. Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas>.

50. Operação descentralizadora de crédito orçamentário em que um Ministério ou Órgão transfere para outro Ministério ou Órgão o poder de utilização dos recursos que lhe foram dotados. Disponível em: https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=GLOSSARIOPUBLIC:3:::::P3_ID_ASSUNTO:1.

Pará, de Mato Grosso, do Amazonas e de Rondônia,⁵¹ e instituída pela Presidência da República, por meio do Decreto nº 7.957 de 2013, que regulou o apoio das Forças Armadas ao Gabinete Permanente de Gestão Integrada para a Proteção do Meio Ambiente (GGI-MA), composto pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, pelo MMA, MD e MJ.⁵²

Embora tenha apresentado características de uma operação de GLO, a Operação Hileia Pátria foi uma operação do Ibama. De acordo com o MD, foram operações GLO direcionadas ao combate ao desmatamento e ilícitos ambientais as operações Arco Verde/Sinop⁵³ (2011), VB (2019), VB2 (2020-2021) e Samaúma (2021).⁵⁴ Os programas e as ações orçamentárias no triênio 2012-2014 que aparecem no apêndice C são associadas ao MD e ao Exército e são de caráter geral dessas instituições. Essas ações orçamentárias correspondem àquelas identificadas no Siga Brasil como associadas a gastos na *Operação Hileia Pátria*, por meio da variável PI.

O triênio mais recente, 2019-2021, marca, como anteriormente mencionado, um maior envolvimento, não só do Exército mas também da Marinha e da Aeronáutica, na execução de atividades de CDIFIA.⁵⁵ Todos os gastos identificados tiveram origem na ação orçamentária 218X – *Operações de Garantia da Lei e da Ordem* (apêndice C), e foram identificados por meio de POs e PIs específicos, o que permitiu separar os gastos das GLOs VB, VB2 e Samaúma entre si e daquelas GLOs não relacionadas a atividades de CDIFIA. Adicionalmente, foram identificadas duas ações orçamentárias com POs também relacionados a atividades de CDIFIA:

51. Disponível em: <https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2013/08/ibama-ja-apreendeu-4370m-de-madeira-em-operacao-hileia-patria.html>.

52. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/terrestre/noticia/11321/Exercito-Brasileiro-participa-da-Operacao-Hileia-Patria/>.

53. A Operação Arco Verde, também chamada de Operação Sinop, envolveu o Comando Militar do Oeste (CMO), que conduziu ações de combate ao desmatamento, desencadeadas pelo governo federal no norte de Mato Grosso. Disponível em: http://www.eb.mil.br/web/midia-impressa/noticiario-do-exercito/-/asset_publisher/IZ4bX6gegOtX/content/comando-militar-do-oeste-desenvolve-operacao-arco-verde#.YswebITMLDc.

54. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/exercicios_e_operacoes/glo/2-tabelas-glo_atualizada_em_jan_22.pdf.

55. Registros do Siga Brasil indicam a participação da Aeronáutica na Operação Sinop/Arco Verde executando destaques do MD.

TEXTO para DISCUSSÃO

- ação 15P5 – *Implantação do Sistema Amazônia (SAR)*, com recursos referentes a emissão de alertas de desmatamento; e
- ação 20X4 – *Manutenção do Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam)*, com recursos referentes a monitoramento ambiental.⁵⁶

Adicionalmente, em 2021, como já comentado, entra em cena o MJSP, por meio da OGB, em articulação com órgãos civis ambientais e de segurança pública, sinalizando um afastamento dos militares das atividades de CDIFIA. As despesas identificáveis em 2021 relacionadas à OGB foram registradas no PO *Plano de Atuação Integrada no Combate a Incêndios Florestais* da ação 21BM – *Desenvolvimento de Políticas de Segurança Pública, Prevenção e Enfrentamento à Criminalidade* (apêndice C). Assim, pelos registros dos gastos do MJSP depreende-se que atuação da OGB em 2021 ocorreu principalmente no viés do combate aos incêndios florestais.

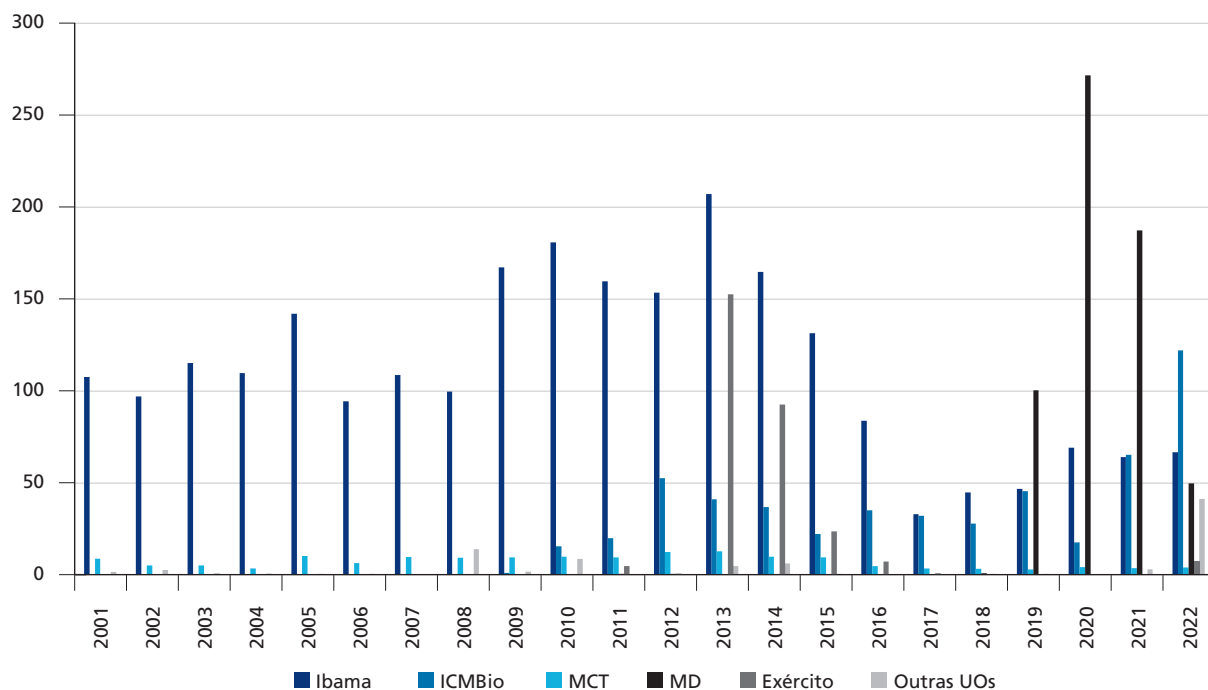
O gráfico 16 apresenta os gastos em atividades de CDIFIA, perpassando todo o período coberto pela pesquisa, e permite inserir os três triênios selecionados para as comparações mais detalhadas em um contexto maior de tempo, correspondendo aos 22 anos estudados. Dessa forma, com relação aos gastos entre 2001 e 2022, e para as principais unidades orçamentárias, observa-se uma tendência de gastos crescentes pelo Ibama entre o início da série e até 2013, quando alcançou R\$ 208,52 milhões, decrescendo até 2017, quando chegou ao valor mínimo registrado, apenas R\$ 32,94 milhões, voltando a crescer a partir de então, alcançando R\$ 66,98 milhões em 2022.

No caso do ICMBio, os gastos aumentaram após a sua criação, em 2007, até 2012, quando atingiu R\$ 52,75 milhões, oscilando desde então, alcançando os dois maiores valores da série em 2021 e 2022 (R\$ 65,49 milhões e R\$ 122,76 milhões, respectivamente). Os gastos do MCT, por sua vez, oscilaram entre R\$ 2,54 milhões, em 2019, e R\$ 12,02 milhões, em 2013, e, como será apresentado em detalhes adiante, correspondem às despesas do Inpe com atividades de monitoramento do desmatamento e queimadas. Os gastos do MJ/MJSP, por sua vez, estão incluídos na categoria *outras UOs* e ocorreram nos anos 2021 e 2022, correspondendo a R\$ 2,65 milhões e R\$ 41,27 milhões, respectivamente.

⁵⁶. Ver apêndice C.

GRÁFICO 16

Gastos em atividades de CDIFIA do governo federal, por UO (2001-2022)
(Em R\$ milhões)



Fontes: Siga Brasil; Brasil (2021a).

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Exclui recursos alocados para o Ibama em 2020 com destino à execução descentralizada pelas nove UFs da Amazônia Legal (tabela 8), conforme decisão da ADPF nº 568.

Os gastos das Forças Armadas pré-2019 foram registrados predominantemente pelo Exército, relacionados às operações Arco Verde, também identificada como Sinop (em 2011) e Hileia Pátria (em 2013), enquanto em 2019-2021 foram alocados na UO correspondente ao MD (gráfico 16). Como será detalhado adiante, os gastos do triênio 2019-2021 foram executados quase que totalmente por UGs associadas aos comandos da Aeronáutica, do Exército, e da Marinha, cabendo à UG correspondente ao MD uma parcela mínima das despesas. Os gastos das Forças Armadas em atividades de CDIFIA no triênio 2019-2021 foram superiores aos gastos do Ibama, ICMBio e MCT/Inpe, sendo associados às GLOs VB, VB2 e Samaúma.

O fato de os gastos das Forças Armadas em atividades de CDIFIA superarem os gastos dos órgãos ambientais foi algo que não havia ocorrido nos anos anteriores. Ainda de acordo com o gráfico 16, é possível verificar também que o triênio 2019-2021 registrou uma tendência de recuperação dos gastos dos órgãos ambientais em atividades

de CDIFIA, uma vez que os dois anos anteriores, 2017 e 2018, foram os que tiveram os menores gastos ao longo dos 22 anos estudados.

O ICMBio registrou seus maiores gastos anuais em atividades de CDIFIA em 2021 e 2022. Cabe acrescentar, também, que nos anos finais da série passou a haver contribuição significativa do FA para atividades de CDIFIA, uma vez que, a partir de 2014, o governo federal tornou-se o principal cliente do fundo (Silva, Cenamo e Chávez, 2017), com destaque para o Ibama. O Inpe, associado à Fundação de Apoio para Projetos de Pesquisa de Ciência e Tecnologia Espacial (Funcate), e o Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam)/MD também receberam apoio financeiro para projetos na temática de CDIFIA (apêndice D). O total do financiamento alcançou R\$ 326 milhões em valores correntes, sendo que todos os desembolsos para os projetos apoiados haviam sido concluídos em 2022 (tabela 9).

Os valores destinados ao Ibama e ao Censipam foram transferidos, conforme os contratos,⁵⁷ para a conta única do Tesouro Nacional, para emprego no custeio das atividades previstas nos projetos. No caso do projeto do Inpe associado à Funcate, os recursos foram transferidos para a fundação, que é uma entidade de direito privado. Assim, a execução da maior parte dos recursos oriundos do apoio financeiro do FA é passível de acompanhamento pela metodologia da pesquisa.⁵⁸

Segundo o Ibama, os projetos submetidos ao BNDES contribuíram para atenuar as restrições orçamentárias enfrentadas para a execução de atividades de CDIFIA (Ibama, 2017). A partir dos valores estimados pela pesquisa, os repasses do BNDES para o Ibama entre 2016 e 2022 totalizaram R\$ 254,60 milhões enquanto os gastos do Ibama foram de R\$ 409,38 milhões (valores corrigidos pela IPCA). Assim, o FA cobriu cerca de 62% dos gastos do Ibama em CDIFIA no período. O percentual alcança 73% se for desconsiderado o valor que o Ibama recebeu, em caráter excepcional, para execução própria, por meio da decisão da ADPF nº 568. Como a operação do FA foi suspensa durante o governo Bolsonaro, não foi possível ao Ibama negociar recursos adicionais ou submeter novo projeto, de forma que essa fonte de apoio para atividades de CDIFIA temporariamente deixou de existir.

57. Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/home/>.

58. A afirmação que aparece em Viana *et al.* (2020) de que os recursos do apoio financeiro do FA seriam externos ao orçamento federal deve ser desconsiderada.

TABELA 9**Desembolsos anuais do FA para projetos em apoio a atividades de CDIFIA (2014-2022)**

(Em R\$, valores correntes)

	Prevfogo ¹	Profisc ² I	Profisc I - B	Total Ibama	Inpe	Censipam
2014	4.126	-	-	4.126	-	-
2015	722.756	-	-	722.756	38.886.416	-
2016	1.259.612	9.126.513	-	10.386.125	0	5.796.361
2017	2.729.128	41.914.493	-	44.643.621	28.066.020	33.075.650
2018	7.005.657	5.254.959	34.064.383	46.324.999	-	0
2019	0	-	32.975.353	32.975.353	-	9.086.717
2020	2.995.991	-	24.387.369	27.383.360	-	-
2021	-	-	37.224.263	37.224.263	-	-
2022	-116.946	-	11.612.632	11.495.685	-	-
	14.600.324	56.295.965	140.264.000	211.160.288	66.952.436	47.958.728

Fonte: FA. Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/home/>.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Prevfogo – Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais.² Profisc – Projeto de Fortalecimento do Controle e do Monitoramento Ambiental para o Combate ao Desmatamento Ilegal na Amazônia.

A tabela 10 apresenta o gasto total dos principais órgãos envolvidos em atividades de CDIFIA nos três triênios selecionados, para comparação detalhada. O valor total dos gastos do governo federal no combate ao desmatamento mais do que dobrou entre os triênios 2006-2008 (R\$ 341,57 milhões) e 2012-2014 (R\$ 949,76 milhões). Esse incremento nos gastos provavelmente é um fator-chave para explicar a forte desaceleração nas taxas de desmatamento observadas entre esses dois períodos (gráfico 17). O incremento ocorreu para todos os órgãos entre os dois períodos, sendo que o pequeno valor registrado para o ICMBio no triênio 2006-2008 certamente é explicado pelo fato de ter sido nessa época, em 2007, que o instituto foi criado, a partir de uma reestruturação do Ibama, do qual herdou atribuições relacionadas à criação e gestão de UCs. Assim, pode-se considerar que a execução do Ibama nesse triênio seria equivalente à soma da execução do Ibama e do ICMBio nos triênios seguintes. Destaca-se, ainda, o aumento dos gastos do Exército, que decuplicaram entre os dois triênios iniciais, de R\$ 23,79 milhões para R\$ 257,97 milhões. Do montante gasto em 2012-2014, apenas cerca de R\$ 873 mil corresponderam a destaques oriundos do Ibama para despesas inscritas como restos a pagar, de forma que quase a totalidade do valor gasto deve ter correspondido ao aporte financeiro concedido pelo governo federal em apoio à *Operação Hileia Pátria*, como apontado pelo Ibama (Ibama, 2014; 2015).

No triênio 2012-2014, os relatórios de gestão do Ibama reportam a intensificação do combate ao desmatamento, em especial a partir de 2013 (Ibama, 2014; 2015). Nesse ano foi criado o GGI-MA, por meio do Decreto nº 7.957 de 2013, que também regulamentou a atuação das Forças Armadas e da Força Nacional na proteção ambiental.⁵⁹ Segundo Ibama (2015), o GGI-MA viabilizou importantes parcerias para a ampliação da segurança dos agentes de fiscalização em campo por meio da Força Nacional, com o Exército para apoio logístico nas ações de fiscalização e com a PF para a responsabilização criminal dos principais atores envolvidos no desmatamento. Cabe destacar, ainda, a implantação a *Operação Onda Verde* pelo Ibama, a partir de 2013, com a instalação de bases operacionais permanentes nas principais áreas críticas de desmatamento na Amazônia, com o objetivo de permitir a presença permanente do Estado para prevenir a ocorrência de desmatamentos e para atendimento rápido aos alertas gerados pelos sistemas de monitoramento.

Além da *Onda Verde*, houve também a já citada *Hileia Pátria*, com o apoio logístico do Exército, para retirada e destruição de bens apreendidos e infraestrutura para atuação em campo (Ibama, 2014). O êxito das atividades de CDIFIA nesse período resultou na redução da taxa de desmatamento para os menores níveis desde o início do monitoramento pelo Inpe, em 1987 (Ibama, 2015).

No caso do ICMBio, as ações de CDIFIA nas UCs no triênio 2012-2014 também foram intensificadas em áreas prioritárias, definidas a partir de levantamento disponibilizado pelo Inpe do desmatamento ocorrido no decênio 2003-2012, com a indicação de redução do desmatamento no interior de UCs federais (ICMBio, 2014). As informações sobre o MJ/MJSP anteriores a 2018, então Ministério da Justiça, são disponíveis apenas por órgão/unidade.⁶⁰ No caso da PF, por exemplo, só foi localizado o relatório de gestão correspondente ao ano de 2017, enquanto que para a PRF não foram identificadas informações sobre a atuação do órgão em atividades de CDIFIA nos relatórios de gestão dos anos 2012, 2013 e 2014. Entretanto, são frequentes as referências à PF, PRF e Força Nacional nos relatórios de gestão dos órgãos ambientais como parceiros nos trabalhos de fiscalização e combate a ilícitos ambientais (Ibama, 2014; 2015; ICMBio, 2014). Os gastos com atividades de CDIFIA no triênio 2012-2014 associados ao MJ totalizaram R\$ 8,56 milhões (tabela 10). Esses gastos foram pagos por meio de destaques do Ibama ao MJ, associados à ação orçamentária 6307 – Fiscalização de Atividades de Desmatamento.

59. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7957.htm.

60. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/legado>.

TABELA 10

Gasto total dos principais órgãos envolvidos no CDIFIA nos triênios 2006-2008, 2012-2014 e 2019-2021

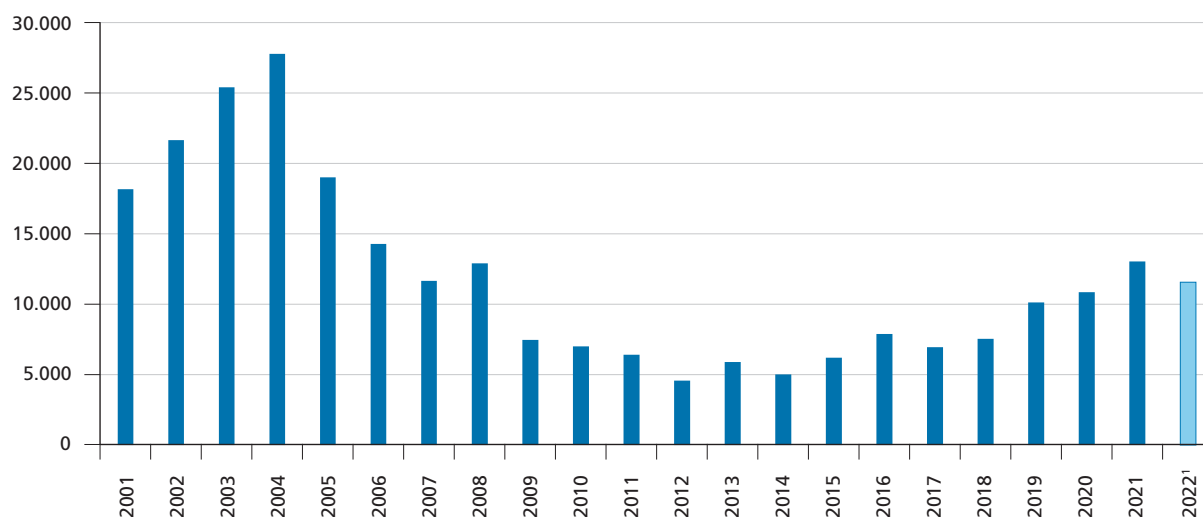
Órgão	Triênios (R\$ milhões)				
	2006-2008	2012-2014 (a)	2019-2021 (b)	Diferença (b-a)	Variação (%)
Ibama	291,05	510,84	147,27	-363,56	-71,17
ICMBio	0,35	130,77	160,60	29,83	22,81
Inpe	24,41	33,02	9,54	-23,48	-71,11
Exército	23,79	257,97	206,66	-51,32	-19,89
Marinha	-	-	121,47	121,47	-
Aeronáutica	-	-	219,64	219,64	-
MJ/MJSP ²	-	8,56	2,65	-5,91	-69,00
Outros	-	8,60	17,06	8,46	98,37
Total	341,57	949,76	884,20¹	-65,56	-6,90

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Exclui recursos alocados para o Ibama em 2020 e destinados a execução descentralizada pelas nove UFs da Amazônia Legal (tabela 8), conforme decisão da ADPF nº 568.

² O relatório de gestão do MJSP de 2021 menciona investimentos de aproximadamente R\$ 60 milhões na OGB (Brasil, 2022c), mas não foi possível identificar valor dessa ordem no Siga Brasil. O valor encontrado (R\$ 2,65 milhões) corresponde a gastos registrados em 2021 na ação orçamentária nº 21BM – *Desenvolvimento de Políticas de Segurança Pública, Prevenção e Enfrentamento à Criminalidade*, sendo referentes ao PO *Plano de Atuação Integrada no Combate a Incêndios Florestais* (apêndice C). Se somados os valores dos gastos do MJSP referentes a 2021 (no PO *Plano de Atuação Integrada no Combate a Incêndios Florestais*) e o valor empenhado em 2022 na ação 21BQ – *Implementação de Políticas de Segurança Pública, Prevenção e Enfrentamento à Criminalidade* (no PO *Programa de Combate a Incêndios Florestais, ao Desmatamento e aos demais Crimes Ambientais: Guardiões do Bioma*) registrados no Siga Brasil o total alcança cerca de R\$ 60 milhões. Assim, é possível que a informação no relatório de gestão do MJSP de 2021 tenha considerado o investimento total previsto para a OGB em 2021 e 2022, não o valor que havia sido efetivamente executado até 2021.

GRÁFICO 17**Taxa de desmatamento na Amazônia Legal brasileira (2001-2022)**(Em km²)

Fonte: Inpe. Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/divulgacao-de-dados-prodes.pdf>.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Valor estimado para 2022.

Embora os aspectos relacionados à governança da atuação do governo federal nas atividades de CDIFIA não estejam sendo aprofundados aqui, é inquestionável que a implementação do *Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)*, criado em 2004, com o objetivo de reduzir de forma contínua o desmatamento e criar as condições para a transição para um modelo de desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal, também contribuiu para os resultados obtidos, por meio da integração do combate ao desmatamento às políticas de Estado (Brasil, 2018; Brasil 2021a). O triênio 2012-2014, que registrou as menores taxas de desmatamento, está inserido na terceira fase de execução do plano (2012-2015), que teve por objetivo promover ações em um cenário de desmatamento reduzido e *pulverizado territorialmente*.⁶¹

Avançando para o triênio mais recente, 2019-2021, e com relação aos órgãos associados à agenda ambiental, Ibama e Inpe apresentaram significativas reduções em seus gastos, da ordem de 71%, como visto na tabela 10. No caso do Ibama, não foram contabilizados os recursos transferidos para as UFs da Amazônia Legal devido

61. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/acompanhamento-e-a-analise-de-impacto-das-politicas-publicas/ppcdam>.

a ADPF nº 568. Assim, os gastos de execução direta para o combate ao desmatamento tiveram uma redução da ordem de R\$ 364 milhões em relação ao triênio 2012-2014, ou R\$ 422 milhões, se for desconsiderado também o repasse excepcional, para execução direta pelo Ibama, de R\$ 50 milhões à época, ou R\$ 58 milhões, corrigidos pelo IPCA, designado pela decisão da ADPF nº 568.

No caso do Inpe a redução no gasto em monitoramento alcançou cerca de R\$ 23 milhões. Como já mencionado, os recursos dos projetos do Ibama junto ao FA cobriram entre 62% e 73% das despesas do órgão com atividades de CDIFIA, dependendo se forem ou não considerados os recursos da ADPF nº 568. Os gastos do ICMBio, por sua vez, aumentaram em aproximadamente R\$ 30 milhões, ou 23%, no triênio, enquanto para o MJSP também houve redução, de R\$ 5,91 milhões, ou 69%, entre 2012-2014 e 2019-2021.

No caso das Forças Armadas, a Aeronáutica registrou gastos de R\$ 219,64 milhões, seguida pelo Exército (R\$ 206,66 milhões) e pela Marinha (R\$ 121,47 milhões). Os gastos do Exército tiveram uma redução de R\$ 51 milhões (ou aproximadamente 20%) em relação ao triênio anterior (tabela 10).

No total, o governo federal executou diretamente R\$ 884 milhões e transferiu R\$ 268 milhões, valor corrigido pelo IPCA, para as UFs da Amazônia Legal, para execução descentralizada em atividades de CDIFIA no triênio 2019-2021, ou seja, operou um montante de R\$ 1,15 bilhão. Considerando o total por triênio gasto via execução direta pelo governo federal, houve redução de R\$ 65,56 milhões, ou 7%, entre 2012-2014 e 2019-2021, sendo o Ibama, o Inpe e o MJSP os órgãos mais afetados (tabela 10).

Segundo o Ibama, em 2019, a política de preservação do governo federal executada pelo MMA foi questionada internacionalmente, principalmente no que se refere à redução do desmatamento e aos incêndios florestais, após ampla divulgação, pela mídia, dos índices de desmatamento fornecidos pelo Inpe e dos incêndios que ocorreram nos biomas Amazônia Legal (*sic*) e Cerrado. Tal cenário teria dificultado repasse de recursos advindos da França para financiar atividades de redução do desmatamento e de reflorestamento (Ibama, 2020). Nesse sentido, aparentemente, havia expectativa do governo federal de receber, segundo o MRE, parte de recursos da ordem de US\$ 100 bilhões, prometidos pelos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento, em negociações internacionais.⁶²

62. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/2019/financiamento-ambiental-mecanismos-internacionais-existentis.

Na mesma época estava ocorrendo a paralização do FA, que, como visto, passou a cobrir a maior parte dos gastos do Ibama em atividades de CDIFIA e ainda apoiou projetos de outros órgãos federais. Auditoria da CGU sobre a governança do FA durante o governo Bolsonaro concluiu que o MMA colocou a continuidade do fundo em risco ao deixar extinguir os colegiados que constituíam sua estrutura de governança. A paralização do FA não impediu que os projetos contratados continuassem a receber o apoio financeiro (Brasil, 2022b). No entanto, eventuais renovações de projetos em andamento, como o Profisc I-B, e a seleção de novas propostas de projetos foram totalmente interrompidas, com consequências negativas para todas as políticas ambientais que dependiam dos recursos do FA.

No caso dos gastos em atividades de CDIFIA, as comparações entre os triênios indicaram uma ligeira redução dos gastos globais, da ordem de 7%, entre o triênio 2012-2014 e o triênio 2019-2021. Entretanto, como já apontado, comparando o histórico dos gastos, os anos mais recentes mostram recuperação, uma vez que os gastos nos anos de 2017 e 2018 foram muito pequenos, os menores nos 22 anos estudados. Os maiores valores foram alocados nas Forças Armadas, para emprego em operações de GLO, concomitantemente à forte redução, da ordem de 70%, dos gastos do Ibama, do Inpe e mesmo do MJ/MJSP, ao contrário do ICMBio, que registrou nos anos mais recentes os maiores gastos anuais em atividades de CDIFIA desde a sua criação. É interessante notar que a entrada em cenário do MJSP, coordenando a OGB, a partir de 2021, concomitantemente ao afastamento das Forças Armadas das atividades de CDIFIA, pode ter tido impacto na redução, observada no gráfico 17, no comportamento da taxa de desmatamento em 2022. A seguir, esse tema e os gastos em atividades de CDIFIA serão tratados e discutidos de forma mais detalhada.

3.2.1 Características dos gastos em CDIFIA⁶³

O Ibama e o ICMBio compartilham cinco dos seis elementos de despesa que acumularam mais gastos nos três triênios (apêndice E). No caso do Ibama, passagens e despesas com locomoção tiveram os maiores gastos, com R\$ 337,27 milhões, ou 35,53% do total das despesas nos três triênios. No caso do ICMBio, contratação por

63. O apêndice E apresenta os gastos dos principais órgãos, ou órgãos das UGs, envolvidos em atividades de CDIFIA, por categoria econômica e para os principais *elementos de despesa*. Já o apêndice F detalha os gastos para os principais *subelementos de despesa*. Como informado anteriormente, subelemento de despesa é um desdobramento facultativo do elemento de despesa, e passou a ser registrado a partir de 2012 (Brasil, 2012), de forma que a informação sobre essa variável aparece incompleta para os dois primeiros triênios no apêndice F (gastos identificados como *não aplicável*).

tempo determinado foi o principal elemento de despesa, com R\$ 126,74 milhões, ou 43,45% do total, enquanto para o Ibama esse elemento foi o terceiro mais importante, com R\$ 135,61 milhões, ou 14,29% do total (apêndice E).

Os gastos com passagens e despesas com locomoção, bem como com diárias – civil, aparentam refletir a estratégia adotada pelo Ibama, de mobilizar pessoal de outras regiões do país para atuar na Amazônia, em face de restrições no quantitativo de servidores e da prioridade destinada à região (Ibama, 2009; 2010; 2015). O mesmo se aplica à contratação por tempo determinado, tanto de pessoal técnico especializado (Ibama, 2009) quanto de brigadistas. Em 2012 e 2013, por exemplo, ICMBio e Ibama somavam 7.047 brigadistas contratados, sendo 3.288 pelo ICMBio. Os brigadistas executam atividades relacionadas ao manejo do fogo, tais como monitoramento, prevenção dos riscos, realização de queimadas controladas, combate de incêndios florestais, entre outras (ICMBio, 2014). Ainda com relação aos gastos do Ibama com passagens e despesas com locomoção, 90% (R\$ 304,05 milhões) corresponderam ao subelemento de despesa locação de meios de transporte (apêndice F), sendo utilizados no aluguel de veículos e aeronaves, especialmente helicópteros, para emprego em apoio à fiscalização e prevenção e combate a incêndios florestais, entre outras missões (Ibama, 2011; 2014).

Com relação ao comportamento dos gastos ao longo dos três triênios, é notável a diminuição dos gastos do Ibama com *passagens e despesas com locomoção e diárias – civil* (apêndice E), o que pode ser interpretado como uma significativa redução na presença de pessoal no campo, em atividades de fiscalização. Um indicador dessa diminuição é o quantitativo de brigadistas: o Ibama totalizou 1.656 contratações de brigadistas em 2021 (Ibama, 2022), enquanto o ICMBio somou 2.863 (ICMBio, 2022). Ou seja, o efetivo de brigadistas do Ibama e do ICMBio diminuiu em pouco mais de 2.500 trabalhadores entre 2012-2013 e 2021.

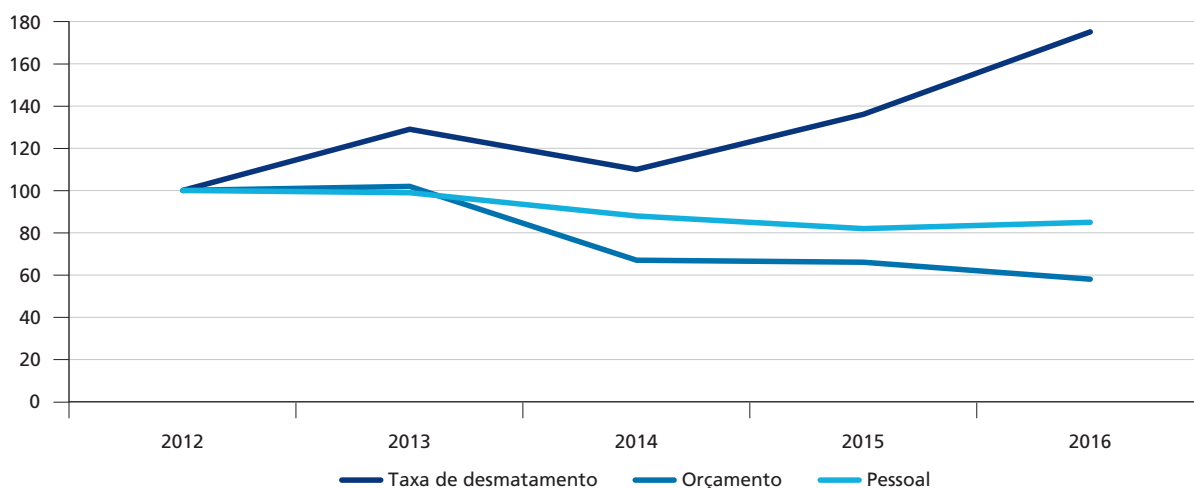
Curiosamente, os gastos com contratação por tempo determinado aumentaram nos dois institutos entre os triênios 2012-2014 e 2019-2021, o que pode indicar, por exemplo, que mais temporários com perfil técnico estariam sendo contratados, em detrimento de brigadistas, para suprir deficiências nos quadros de servidores efetivos. Os números do ICMBio parecem indicar isso: em 2021 o número de servidores era de 1.643; o número de contratos temporários, 2.258; e o de brigadistas, 2.863 (ICMBio, 2022). O Ibama, por sua vez, informou ter 55% do seu quadro de servidores efetivos vago em 2021 (Ibama, 2022). Outra evidência da menor presença em atividades de

campo (apêndice F) é que o valor gasto na locação de meios de transporte no triênio 2019-2021 (R\$ 27,31 milhões) corresponde a apenas 10% daquele do triênio 2012-2014 (R\$ 276,74 milhões).

Com relação à atuação em campo no último triênio, os relatórios de gestão do Ibama (Ibama, 2022) e do ICMBio (ICMBio, 2022) indicam estabilidade nas variáveis usadas como indicadores, como as ações de fiscalização de rotina e aquelas que envolvem operações de maior porte, no caso do ICMBio. Os relatórios, entretanto, não abordam o nível de impacto das ações de fiscalização no controle do desmatamento e nos incêndios florestais.

No caso do ICMBio, a tendência de crescimento no desmatamento de UCs federais nos últimos anos (Martins *et al.*, 2022) indica que a atuação não estaria apresentando resultados. Além do impacto do menor orçamento, deve ser considerada também a interferência negativa da epidemia de covid-19 na atuação dos órgãos governamentais. Em 2020, por exemplo, o Ibama teve que realizar convocação de fiscais por meio de edital para garantir a execução de operações de combate ao desmatamento, pois, embora a quantidade de operações tenha sido reduzida devido a epidemia, a atuação na Amazônia Legal continuou sendo prioritária (Brasil, 2021a).

Ainda com relação ao Ibama, a CGU sugeriu em uma auditoria sobre a atuação do órgão ambiental em atividades de fiscalização entre 2012 e 2016, que haveria relação inversa entre taxa de desmatamento, e o quantitativo de pessoal e o orçamento (gráfico 18). A CGU concluiu que, face às reduções nos quantitativos de pessoal e no orçamento, seria muito difícil manter os resultados positivos então alcançados na redução do desmatamento que, nessa época, já apresentava tendência de crescimento. Antecipou, também, que o atingimento da meta do governo brasileiro de alcançar uma redução de 80% até 2020 dos índices anuais de desmatamento na Amazônia Legal em relação à média verificada entre os anos de 1996 e 2005 estaria comprometida (Brasil, 2017).

GRÁFICO 18**Comparativo da taxa de desmatamento e o orçamento e pessoal do Ibama (2012-2016) (Em %)**

Fonte: Brasil (2017), a partir de dados do Siafi, Inpe e Ibama.

Elaboração do autor.

Obs.: 2012 = 100%

Os gastos mais importantes do Inpe, por sua vez, foram em desenvolvimento e manutenção de *softwares*, bolsas de estudo para estudantes e suporte da infraestrutura de informática (apêndices E e F). As características gerais dos gastos refletem a atuação institucional na produção de informações, pesquisa e desenvolvimento de sistemas voltados para o monitoramento do desmatamento e dos incêndios florestais por meio de tecnologias de sensoriamento remoto. Como o Ibama, o Inpe registrou retração da ordem de 70% nos gastos em atividades de CDIFIA entre os triênios 2012-2014 e 2019-2021 (tabela 10) e também recebeu apoio financeiro do FA para um projeto destinado ao aperfeiçoamento do monitoramento ambiental por satélites do bioma Amazônia (tabela 9 e apêndice D).

Além desse projeto, o FA financiou, com aproximadamente R\$ 50 milhões, outra iniciativa do Inpe e da Funcate para desenvolvimento e implementação de sistemas de monitoramento do desmatamento para biomas extra-amazônicos (Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal) e cálculo das emissões de gás carbônico relativas às áreas desmatadas, entre outros objetivos. Esse projeto teve início em 2018, e o BNDES efetuou o último desembolso em outubro de 2023.⁶⁴ Segundo Moutinho e Escobar (2022), não apenas o Inpe mas toda a área de ciência e tecnologia do Brasil, inclusive universidades, estavam passando por um profundo retrocesso em face à redução de investimentos.

64. Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projeto/Monitoramento-Ambiental-dos-Biomas-Brasileiros/?contrato>.

Esse processo começou por volta de 2014, em consequência das dificuldades nas contas públicas e da crise econômica que se instalou na época (Angelo, 2019; Gibney, 2015; Marques, 2017). No caso do Inpe, contudo, a decadência teria sido mais dolorosa de acompanhar devido ao prestígio internacional, ao seu papel na proteção da Amazônia e a forma como o ex-presidente Jair Bolsonaro acrescentou insulto à injúria ao tentar desacreditar o trabalho do instituto durante sua gestão (Moutinho e Escobar, 2022).

Também como no caso do Ibama, o Inpe passou a depender de recursos do FA para atuar em atividades de CDIFIA – mas de maneira muito mais intensa. Isso fica evidente ao se compararem os gastos do Inpe com recursos do governo federal e com recursos obtidos via apoio financeiro do FA. Por exemplo, o valor do projeto Monitoramento Ambiental por Satélites no bioma Amazônia (apêndice D), da ordem de R\$ 93 milhões (valor corrigido pelo IPCA), corresponde a quase três vezes o montante estimado dos gastos do Inpe em atividades de CDIFIA entre 2015 e 2022, com recursos do orçamento federal (R\$ 32 milhões, gráfico 16). Se for considerado o apoio financeiro ao projeto sobre o monitoramento do desmatamento em biomas extra-amazônicos, seriam adicionados mais R\$ 56 milhões, também em valores corrigidos pelo IPCA. Dessa forma, é seguro afirmar que a operação do sistema de monitoramento do desmatamento e dos incêndios florestais no país passou a ser custeada predominantemente pelo FA a partir de 2015.

No caso do MJ/MJSP, os gastos correspondem a despesas que podem ser associadas a atuação em atividades de campo, locação de meios de transporte e diárias – civil (apêndice F), sendo que os gastos no triênio 2012-2014 se deram por meio de destaques do Ibama, e os do triênio 2019-2021, com recursos do próprio ministério. Como já mencionado, não foram encontradas informações sobre a participação do então MJ em atividades de CDIFIA nos relatórios de gestão consultados, mas são frequentes referências, nos relatórios de gestão do Ibama e do ICMBio, ao apoio de órgãos como a PF, PRF e Força Nacional às operações de fiscalização. Adicionalmente, a partir dessa época e até a extinção em 2019, o MJ atuou como membro do GGI-MA, instituído pelo Decreto nº 7.957 de 2013. No triênio 2019-2021, mais especificamente no último ano do triênio, o MJSP lançou a primeira fase da OGB, destinada ao combate a queimadas e incêndios florestais nos biomas brasileiros, a qual, segundo estimativas do próprio ministério, teria reduzido em 24% as áreas queimadas, entre outros resultados.⁶⁵

65. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/operacoes-integradas/guardioes-do-bioma/operacao-guardioes-do-bioma>. Vale notar que os relatórios de gestão do MJSP referentes a 2021 e 2022 não mencionam a proteção das terras indígenas como um dos eixos de atuação da OGB (Brasil, 2022c; 2023).

Em 2021, com a OGB 11 mil profissionais do Corpo de Bombeiros atuaram nos biomas Amazônia, Cerrado e Pantanal (Brasil, 2022c). Apesar desses resultados, a taxa de desmatamento persistiu, aumentando ao longo do triênio 2019-2021, só invertendo essa tendência no ano seguinte (gráfico 17). Segundo o MJSP, em 2022, a atuação da OGB passou a incluir mais dois eixos: combate ao desmatamento ilegal e proteção de terras indígenas. É notável que a atuação do MJSP por meio da OGB possa ter tido impacto tão relevante, inclusive considerando os valores modestos dos gastos quando comparado aos demais órgãos atuantes nas atividades de CDIFIA. Essa questão será discutida adiante.

Com relação às Forças Armadas, três elementos de despesa respondem à quase totalidade dos gastos em atividades de CDIFIA: *outros serviços de terceiros – pessoa jurídica; equipamentos e material permanente; e material de consumo*. No caso da Aeronáutica, o elemento de despesa mais importante foi *outros serviços de terceiros – pessoa jurídica*, com R\$ 154,10 milhões, ou 70,16% dos gastos, sendo que R\$ 151,57 milhões corresponderam a *serviços em itens reparáveis de aviação* (apêndices E e F). Em seguida tem-se dois subelementos de material de consumo: *combustíveis e lubrificantes de aviação* (R\$ 32,68 milhões) e *suprimentos de aviação* (R\$ 20,32 milhões). O quarto item mais importante corresponde ao elemento de despesa *equipamentos e material permanente*, no qual R\$ 7,10 milhões foram empregados, na aquisição de *máquinas, ferramentas e utensílios de oficina* (apêndice F).

Em 2020 a Aeronáutica participou da Operação VB2, por meio de missões de transporte aéreo logístico e de aerolevanteamento. A Força Aérea Brasileira (FAB) atuou ainda no combate a incêndios florestais no Pantanal e em Carajás (Pará), utilizando várias aeronaves. Helicópteros também foram empregados, principalmente para o transporte de militares do Corpo de Bombeiros para as áreas de operação (FAB, 2021). Em 2021, a FAB informa ter voado 534h20 em apoio à VB2 e 622h20 para a Samaúma, totalizando 1.156h40 de voo (FAB, 2022). A Aeronáutica empregou, ainda, uma variedade de aeronaves,⁶⁶ inclusive drones,⁶⁷ em operações para a identificação e reconhecimento de áreas com a ocorrência de desmatamento e outros ilícitos ambientais.

No caso da Marinha, R\$ 83,07 milhões, ou 68,39% do total, foram gastos em material de consumo, sendo: R\$ 47,22 milhões em *combustíveis e lubrificantes automotivos*;

66. Disponível em: <https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/37717/OPERA%C3%87%C3%83O%20SAMA%C3%9AMA%20-%20R-99%20utiliza%20sensor%20modernizado%20em%20Opera%C3%A7%C3%A3o%20no%20norte%20do%20Pa%C3%ADs>.

67. Disponível em: <https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/37724/>.

TEXTO para DISCUSSÃO

R\$ 14,50 milhões em *sobressalentes, máquinas e motores de navios e embarcações*; R\$ 6,99 milhões em *suprimento de aviação*; e R\$ 6,50 milhões em *combustíveis e lubrificantes de aviação, entre outros materiais* (apêndices E e F). O elemento de despesa *outros serviços de terceiros – pessoa jurídica* respondeu por R\$ 23,70 milhões em gastos, ou 19,51% do total, sendo os principais subelementos de despesa: *manutenção e conservação de máquinas e equipamentos* (R\$ 6,87 milhões); *manutenção e conservação de bens móveis de outras naturezas* (R\$ 5,69 milhões); e *serviços em itens reparáveis de aviação* (R\$ 3,09 milhões). Os gastos com *equipamentos e material permanente* somaram R\$ 11,03 milhões, ou 9,08% do total, distribuídos em diversos subelementos, sendo os principais: *máquinas e equipamentos energéticos* (R\$ 1,26 milhão); *equipamentos, peças e acessórios aeronáuticos* (R\$ 1,19 milhão); e *embarcações* (R\$ R\$ 1,12 milhão) (apêndices E e F).

De acordo com relatórios de gestão do Comando da Marinha, em 2019, no âmbito do Comando do 4º Distrito Naval, sediado em Belém, a Marinha atuou na VB em atividades de reconhecimento aéreo, mobilizando ainda o navio-auxiliar Pará, os navios-patrolha Bracuí e Guarujá, o navio de apoio oceanográfico Iguatemi, entre outros meios, além de destacamentos militares (Marinha do Brasil, 2020). Em 2020 a Marinha, empregou na VB2 3.635 militares, doze meios navais, sete meios aeronavais, além de viaturas e embarcações diversas, a um custo de R\$ 99,4 milhões (Marinha do Brasil, 2021). Em 2021, na operação VB2, atuaram 2.363 militares, 56 meios navais, aeronavais, viaturas e embarcações diversas, com despesas de R\$ 18,82 milhões (VB2); enquanto na operação Samaúma foram empregados três militares e um meio aeronaval, ao custo de R\$ 0,64 milhão (Marinha do Brasil, 2022). A discriminação do efetivo de militares e dos meios empregados nas operações varia de um ano para outro nos relatórios, o que impede a realização de comparações.

O Exército é a única força para a qual foram encontrados registros de atuação em atividades de CDIFIA nos três triênios, sendo que no primeiro os gastos da arma foram custeados por destaques orçamentários do Ibama e cobriram principalmente despesas com *material de consumo* (R\$ 13,10 milhões) e *diárias – militar* (R\$ 5,90 milhões), conforme o apêndice E. Os gastos com diárias nesse triênio foram os maiores registrados, o que sugere que nessa época um maior contingente de militares teria atuado fora de suas bases e/ou sem apoio de outras guarnições militares, necessitando de recursos para a manutenção de militares em atividades de campo. Aparentemente esse tipo de emprego diminuiu nos triênios subsequentes. Considerando os três triênios, *material de consumo* agregou o maior volume de gastos, com R\$ 202,37 milhões, ou 41,43%, seguido de *equipamentos e material permanente*, com R\$ 175,56 milhões, ou R\$ 35,94%,

e outros serviços de terceiros – pessoa jurídica com R\$ 76,43 milhões, ou 15,65% (apêndice E). Os principais subelementos de material de consumo foram suprimentos de aviação, com R\$ 65,54 milhões, *combustíveis e lubrificantes automotivos*, com R\$ 25,89 milhões e *gêneros de alimentação*, com R\$ 19,38 milhões (apêndice F).

No caso de *equipamentos e material permanente* destacam-se os subelementos de *despesa veículos de tração mecânica* (R\$ 44,02 milhões), *aparelhos e equipamentos de comunicação* (R\$ 36,75 milhões), *embarcações* (R\$ 22,43 milhões), *equipamentos de proteção, segurança e socorro* (R\$ 18,42 milhões), *máquinas e equipamentos energéticos* (R\$ 9,97 milhões), *máquinas e equipamentos agrícolas e rodoviários* (R\$ 7,96 milhões) e *mobiliário em geral* (R\$ 7,08 milhões). Praticamente 90% dos gastos com *equipamentos e material permanente* pelo Exército em atividades de CDIFIA ocorreu no triênio 2012-2014 (apêndices E e F), sendo, portanto, associado à *Operação Hileia Pátria*. A extensa relação de equipamentos e materiais indica que, além do apoio à atuação do Ibama, a *Operação Hileia Pátria* contribuiu para a equipagem das guarnições militares envolvidas na operação. Com relação às despesas com *outros serviços de terceiros – pessoa jurídica*, os principais subelementos foram *serviços em itens reparáveis de aviação* (R\$ 23,41 milhões), *manutenção e conservação de veículos* (R\$ 10,87 milhões), e *manutenção e conservação de bens imóveis* (R\$ 8,99 milhões) (apêndice F).

Como já mencionado, a participação do Exército na *Operação Hileia Pátria*, que ocorreu em 2013, teve por objetivo prestar apoio logístico ao Ibama para retirada e destruição de bens apreendidos e infraestrutura para atuação em campo (Ibama, 2014), bem como auxílio em ações de inteligência e de comunicações, reconhecimento aéreo da área de operações e escolta de comboio de viaturas.⁶⁸ Não foram encontradas informações a respeito do quantitativo de pessoal e meios do Exército empregados nessa operação.

No caso das operações GLO que ocorreram no triênio 2019-2021, de acordo com relatórios de gestão do Comando do Exército, em 2019, a participação do Exército na VB envolveu um efetivo de 1.411 militares, a um custo de R\$ 51,07 milhões (Exército Brasileiro, 2020). Em 2020 e 2021 as operações VB2 e Samaúma implicaram a participação de três comandos militares: o Comando Conjunto Amazônia, o Comando Conjunto Oeste e o Comando Conjunto Norte (Exército Brasileiro, 2021; 2022). Em 2020 foram empregados, uma média de 2.500 militares, cem viaturas, quarenta embarcações e cinco aeronaves, diariamente, entre os meses de maio a dezembro, a um custo de R\$ 148,49 milhões, de valor empenhado, e R\$ 76,63 milhões, de valor pago (Exército

68. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/terrestre/noticia/11321/Exercito-Brasileiro-participa-da-Operacao-Hileia-Patria/>.

TEXTO para DISCUSSÃO

Brasileiro, 2021). Em 2021 o efetivo diário para a VB2 e Samaúma foi de 1.197 militares, com o emprego de 698 viaturas, 120 embarcações e 16 helicópteros, que voaram 3.005h, com despesas de R\$ 18,17 milhões (Exército Brasileiro, 2022).

A tabela 11 apresenta os gastos das Forças Armadas por operação realizada no triênio 2019-2021, a partir do levantamento realizado pela pesquisa. A título de informação, em 2022 foram registrados como *restos a pagar pago* adicionais R\$ 32,07 milhões, sendo R\$ 0,01 milhão, R\$ 17,85 milhões e R\$ 14,21 milhões nas operações VB, VB2 e Samaúma, respectivamente. Considerando os valores referentes a 2022, o gasto total nas GLOs alcança R\$ 581,08 milhões. Destaca-se ainda que em 2020 o MD recebeu do governo federal R\$ 530 milhões em recursos oriundos da Operação Lava Jato, também por meio da ADPF nº 568, destinados a pagar por ações de fiscalização e combate aos incêndios florestais na Amazônia.⁶⁹ Dos R\$ 549,01 milhões gastos com as três operações GLO no triênio 2019-2021 (tabela 11), R\$ 280,20 milhões (51,04%) foram oriundos dessa fonte.

TABELA 11

Gastos das Forças Armadas por operação no triênio 2019-2021

(Em R\$ milhões)

Órgão da UG	VB	VB2	Samaúma	Total
Aeronáutica	68,53	134,31	14,67	217,52
Exército	57,13	147,38	2,14	206,66
Marinha	19,28	100,83	1,36	121,47
MD		3,36	<0,01	3,36
Total	144,95	385,89	18,17	549,01

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Os valores e as características dos gastos dos órgãos do governo federal em atividades de CDIFIA permitem, com o apoio das informações prestadas nos relatórios de gestão dos órgãos envolvidos, fazer inferências sobre o impacto das variações nos gastos nas atividades de CDIFIA. É o caso, por exemplo, da redução no quantitativo de brigadistas do Ibama e do ICMBio, provavelmente relacionado a redução ou realocações no orçamento, como visto anteriormente. Entretanto, a falta de uniformidade no formato dos relatórios de gestão, e nas informações prestadas pelos órgãos a respeito de suas respectivas atuações, impossibilita utilizar esses instrumentos para realizar

69. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2020/08/4868020-governo-repassa-recursos-da-lava-jato-para-aco-es-da-defesa-na-amazonia.html>.

comparações detalhadas, e mesmo elaborar indicadores com informações – para todos os anos e todos os triênios – que permitam avaliar o desempenho da atuação dos órgãos federais. A mesma limitação também pode ser constatada no caso dos relatórios de monitoramento dos planos de combate ao desmatamento ilegal, como por exemplo nos planos PPCDAm 2012-2015 (Brasil, 2016), do PPCDAm 2016-2020 (Brasil, 2020c) e do PN 2020-2023 (Brasil, 2021c). Nesses casos, os sistemas de monitoramento dos sucessivos planos não se articulam entre si e, como regra, os indicadores são substituídos ou modificados, de um plano para outro. Isso impede, por exemplo, associar o montante dos gastos com informações relacionadas aos esforços dos órgãos ao longo do tempo. Destaca-se que os relatórios de gestão dos comandos das Forças Armadas tenderam a ser mais informativos, embora também não apresentem um padrão no tipo e na forma das informações reportadas.

Do ponto de vista da eficácia da atuação governamental em atividades de CDIFIA o resultado do triênio 2019-2021 não foi positivo, uma vez que as elevadas taxas de desmatamento – que já vinham crescendo desde 2015 – persistiram, e a despeito do aumento nos valores dispendidos. Do ponto de vista econômico, usando como referencial as despesas com deslocamento e transporte levantadas pela pesquisa, os gastos mostram que a forte participação militar em detrimento da atuação dos órgãos ambientais foi mais dispendiosa: no triênio 2012-2014, o total dos gastos foi de R\$ 419,57 milhões, enquanto no triênio 2019-2021 alcançou R\$ 521,40 milhões, um incremento de 24% (tabela 12).

No triênio 2012-2014, a atuação dos órgãos ambientais federais em atividades de CDIFIA se deu principalmente por meio da locação dos meios de transporte pelo Ibama. Já no triênio 2019-2021, a atuação ocorreu, predominantemente, por meio do emprego dos meios utilizados pelas Forças Armadas e, subsidiariamente, pela locação dos meios de transporte, em particular, pelo Ibama. Desse modo, do ponto de vista do gasto público, e não apenas do resultado do controle do desmatamento, a estratégia de atuação governamental, com a locação dos meios de transporte, se mostrou a mais econômica.

De volta aos indicadores, nos casos do Ibama e do ICMBio, não foi possível identificar nos relatórios de gestão dessas duas autarquias ambientais informações, por exemplo, do quantitativo de servidores e veículos envolvidos em atividades de fiscalização, tampouco o quantitativo de aeronaves e horas de voo empregadas. Essas informações provavelmente existem em relatórios gerenciais não acessíveis de maneira direta para usuários externos aos órgãos.

O TCU, por exemplo, levantou dados junto ao Ibama e elaborou um indicador do esforço de fiscalização na Amazônia Legal entre 2016 e 2019 (tabela 13), por meio do qual concluiu que, apesar da redução no quantitativo de fiscais, não teria havido impacto significativo no esforço de fiscalização no período avaliado (Brasil, 2021a). Comparando o esforço de fiscalização com a taxa anual de desmatamento no período estudado, o TCU relatou, ainda, a impossibilidade estabelecer uma relação direta entre o aumento das taxas de desmatamento e a diminuição do esforço de fiscalização empregado, uma vez que existem outros fatores que impactam o desmatamento. Auditoria realizada pela CGU sugeriu o oposto (Brasil, 2017). De acordo com os resultados desta pesquisa, o período coberto pela auditoria do TCU corresponde à fase de redução de gastos em atividades de CDIFIA pelo Ibama, que passou a depender fortemente de recursos do FA para a sua atuação.

No caso das Forças Armadas, como já apontado, relatórios de gestão apresentam informações sobre o esforço empregado nas operações, mas não contêm as mesmas variáveis para todos os anos, o que inviabiliza realizar comparações. De outra forma, a partir de informações do MD, foi possível estimar o valor do custo diário de quatro operações GLO em apoio a atividades de CDIFIA (tabela 14). Infelizmente, no caso do quantitativo de militares envolvidos por operação, a informação aparece de maneira heterogênea, o que compromete o uso do dado para estimar, por exemplo, o custo da operação por militar empregado. O valor estimado do custo diário para as operações variou bastante.

No caso das operações Arco Verde-Sinop e Samaúma, o menor custo diário seria explicado pela menor abrangência territorial: a primeira, restrita ao norte do Mato Grosso em 2011; e a segunda, a determinados municípios do Amazonas, Pará, Rondônia e Mato Grosso em 2021. No caso das operações VB e VB2, que tiveram a mesma abrangência – a Amazônia Legal –, o custo estimado diário da primeira é o dobro daquele da segunda operação, o que sugere que a atuação dos militares na VB teria sido muito mais intensa, embora concentrada em apenas dois meses, entre o final de agosto e o final de outubro de 2019 (tabela 14). Segundo Exército Brasileiro (2022), o MD somou mais de 354 dias de atuação ininterrupta de combate a ilícitos ambientais e a focos de incêndio na Amazônia Legal entre 2020 e 2021, ou seja, nas operações VB2 e Samaúma. Segundo o relatório, a presença permanente das Forças Armadas ao longo de quase um ano teria possibilitado a redução no desmatamento (Exército Brasileiro, 2022). Entretanto, a afirmação de redução do desmatamento em 2021 não se confirma a partir dos dados de monitoramento do Inpe (gráfico 17). A última GLO, a Operação Samaúma, foi concluída em agosto de 2021 (tabela 14).

TABELA 12
Principais gastos em subelementos de despesa relacionados a transporte e deslocamento nos triênios
2012-2014 e 2019-2021
 (Em R\$ milhões)

Subelementos de despesa	2012-2014				2019-2021				Total	
	Exército	Ibama	ICMBio	MJSP	Aeronáutica	Exército	Marinha	Ibama		ICMBio
Veículos de tração mecânica	42,46	-	0,67	-	43,13	1,57	-	6,54	7,49	15,60
Máquinas e equipamentos agrícolas e rodoviários	5,57	-	-	-	5,57	2,40	-	-	-	2,40
Embarcações	22,37	-	-	-	22,37	0,07	1,12	-	-	1,19
Locação de meios de transporte	3,88	276,74	0,22	8,56	289,40	3,22	-	27,31	0,76	31,29
Passagens para o país	1,31	16,89	3,55	-	21,75	0,93	-	1,28	1,98	4,19
Frete e transportes de encomendas	4,73	-	16,09	-	20,82	2,52	-	-	21,78	24,30
Manutenção e conservação de veículos	3,50	-	0,01	-	3,51	7,37	1,49	-	9,81	18,67
Combustíveis e lubrificantes de aviação	1,78	-	-	-	1,78	7,79	6,50	-	-	46,97
Suprimento de aviação	-	-	-	-	-	20,32	65,54	6,99	-	92,85
Serviços em itens reparáveis de aviação	-	-	-	-	-	151,57	23,41	3,09	-	178,07
Combustíveis e lubrificantes automotivos	5,44	-	-	-	5,44	20,45	47,22	-	-	67,67
Material para manutenção de veículos	5,56	-	-	-	5,56	13,19	-	-	-	13,19
Sobressalentes, máquinas e motores de navios e embarcações	0,01	-	-	-	0,01	1,18	14,50	-	-	15,68

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)	2012-2014					2019-2021					
	Exército	Ibama	ICMBio	MJSP	Total	Aeronáutica	Exército	Marinha	Ibama	ICMBio	Total
Subelementos de despesa											
Manutenção e conservação de bens móveis de outras naturezas	0,23	-	-	-	0,23	-	1,35	5,69	-	-	7,04
Equipamentos sobressalentes de máquinas e motores de navios de esquadra	-	-	-	-	-	-	-	1,10	-	-	1,10
Equipamentos, peças e acessórios aeronáuticos	-	-	-	-	-	-	-	1,19	-	-	1,19
Total	96,84	293,63	20,54	8,56	419,57	204,57	150,99	88,89	35,13	41,82	521,40

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Obs.: Para a confecção dessa tabela foram utilizados os subelementos de despesa detalhados no apêndice F. Dessa forma, é possível que existam gastos relacionados a transporte e deslocamento que foram omitidos (aqueles que compõem as categorias *vários*). Por outro lado, tais gastos são negligenciáveis devido aos baixos valores.

TABELA 13

Variáveis e esforço de fiscalização empregado anualmente pelo Ibama no combate ao desmatamento na Amazônia Legal (2016-2019)

	2016	2017	2018	2019
Quantidade de fiscais ¹	904	852	750	673
Número de fiscais atuando ²	556	535	417	511
Número de operações planejadas ³	277	359	321	355
Número de operações executadas ⁴	215	261	261	226
Operações em campo	204	250	250	209
Operações remotas	11	11	11	17
Percentual de operações executadas ⁵	78	73	81	64
Esforço de fiscalização ⁶	47.257	47.755	70.680	35.274

Fonte: Brasil (2021a).

Elaboração do autor.

- Notas: ¹ Quantidade de fiscais que realizaram pelo menos uma fiscalização naquele ano. Não corresponde ao número de fiscais portariados, pois podem existir fiscais portariados que não realizaram ação de fiscalização, bem como podem existir fiscais que tiveram suas portarias revogadas após participação na fiscalização.
- ² Quantidade de fiscais que realizaram pelo menos uma ação fiscalizatória nos estados da Amazônia Legal naquele ano.
- ³ Operações registradas como *cadastradas* no sistema de fiscalização do Ibama.
- ⁴ Operações registradas como *confirmadas* e *executadas* no sistema de fiscalização do Ibama.
- ⁵ Relação entre número de operações executadas e número de operações planejadas.
- ⁶ Número de fiscais empregados em cada operação multiplicado pelo número de dias de cada operação e, por sua vez, multiplicado pelo total de operações no ano.

TABELA 14

Principais características das GLOs ambientais desenvolvidas pelas Forças Armadas

Operação	Período	Efetivo	Custo (R\$) ¹	Custo por dia (R\$)
Arco Verde/ Sinop	25/5/2011 a 31/8/2011	406	59.079.714,24	602.854,23
VB	24/8/2019 a 24/10/2019	9.772	151.535.163,96	2.484.183,02
VB2	11/5/2020 a 30/4/2021	2.500 (média diária)	441.721.808,85	1.247.801,72
Samaúma	28/6/2021 a 31/8/2021	1.200 (em média)	50.941.673,51	795.963,65

Fonte: MD. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/exercicios_e_operacoes/glo/6-glo-2010_2022_custos_e_efetivos_jan_2022.pdf.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Os custos foram corrigidos pelo IPCA.

TEXTO para DISCUSSÃO

Os custos das operações VB, VB2 e Samaúma a partir das informações do MD (tabela 14) são superiores aos estimados pela pesquisa (tabela 11). Isso provavelmente decorre dos valores inscritos em restos a pagar e ainda não pagos. Como anteriormente informado, em 2022 foram registrados como restos a pagar pago adicionais R\$ 32,07 milhões, sendo R\$ 0,01 milhão, R\$ 17,85 milhões e R\$ 14,21 milhões nas operações VB, VB2 e Samaúma, respectivamente, que somados aos valores executados no triênio 2019-2021 alcançam R\$ 581,08 milhões.

É possível que a afirmação errônea sobre redução do desmatamento em 2021, que consta em Exército Brasileiro (2022), seja consequência da utilização de fonte que não o Inpe – ou da interpretação equivocada de alguma estatística. A época do ano em que relatórios são elaborados também pode ser um fator, pois os incêndios florestais e as taxas de desmatamento apresentam sazonalidade, sendo que os finais de ano tendem a registrar números menores (Inpe, 2020; Amorim *et al.*, 2022). Adicionalmente, a falta de familiaridade dos militares com a temática ambiental pode contribuir para distorções e dificultar a compreensão sobre esses fenômenos. Assim, a despeito dos esforços e do custo da atuação das Forças Armadas e dos órgãos ambientais, a taxa de desmatamento persistiu aumentando no triênio 2019-2021.

Os dados de monitoramento do Inpe, entretanto, registraram inversão na tendência de aumento da taxa de desmatamento no ano seguinte, 2022 (gráfico 17). Como já discutido, essa inflexão aconteceu concomitantemente ao distanciamento dos militares das atividades de CDIFIA, com o encerramento da última GLO, em agosto de 2021, e com a introdução da OGB, coordenada pelo MJSP.

O distanciamento dos militares pode ter contribuído para uma redução em problemas de coordenação entre o MD e o Ibama no planejamento e na execução das atividades de CDIFIA, por exemplo. Tal dificuldade foi indicada pelo TCU no âmbito da VB2 (Brasil, 2021a).⁷⁰ Adicionalmente, deve-se considerar também a recuperação do orçamento do Ibama e do ICMBio, somados aos acréscimos relacionados à OGB em 2022 (gráfico 16).

70. Após o encerramento da Operação Samaúma, a última GLO voltada para o combate a incêndios e desmatamento do período Bolsonaro, no segundo semestre de 2021, o general Mourão, vice-presidente da República, tomou para si a responsabilidade pela dificuldade de integração efetiva entre as Forças Armadas e os órgãos de fiscalização para conter o desmatamento na Amazônia: "Essa é a minha análise para o resultado ter sido tão ruim como foi", afirmou o general sobre o avanço do desmatamento. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/sustentabilidade/se-voce-quer-um-culpado-sou-eu-diz-mourao-sobre-alta-do-desmatamento-na-amazonia/>.

No caso do Ibama, também em 2022, ocorreu o ingresso de novos servidores contratados via concurso público. Mesmo assim, apenas 2.899 cargos encontravam-se providos, representando somente 53,38% do total de cargos legalmente previstos para o órgão. Ou seja, a despeito do ingresso de novos servidores, persistia um déficit de 46,73% (Ibama, 2023). A contribuição de outros fatores, como aqueles relacionados ao clima, também não pode ser descartada. Mas, atendo-se aos fatores conhecidos e que podem ter contribuído no sentido da recente inflexão da taxa de desmatamento, o distanciamento das Forças Armadas e a atuação do MJSP como articulador das atividades relacionadas a CDIFIA a partir de 2021 parecem ter sido relevantes.

Os relatórios de gestão dos órgãos diretamente envolvidos em atividades de CDIFIA e o relatório de atividades do PN referente a 2021 indicam que a atuação do MJSP se deu de maneira crescente. Em 2021 teve como foco o combate a queimadas e incêndios florestais, com a participação de 11 mil bombeiros (Brasil, 2022c; 2022d), o que indica articulação da OGB principalmente fora da esfera federal. A ausência de referências à OGB na maioria dos relatórios de gestão consultados referentes a 2021 (Ibama, Aeronáutica, Exército e Marinha) (Ibama, 2022; FAB, 2022; Marinha do Brasil, 2022; Exército Brasileiro, 2022) tende a corroborar essa fase inicial mais centrada na articulação fora da esfera federal e focada no combate às queimadas e incêndios florestais. Apenas o ICMBio faz referência à OGB em 2021, vista como uma oportunidade para a criação de uma força tarefa para ações integradas de combate ao fogo e fiscalização (ICMBio, 2022).

Segundo Brasil (2022d), em 2022, foi acrescentado eixo adicional, focado no combate ao desmatamento ilegal, por meio de um trabalho multiagências que envolveu o MJSP, incluindo a Secretaria de Operações Integradas – SEOPI/MJSP e a Secretaria Nacional de Segurança Pública – SENASP/MJSP, além da PF, PRF, Funai, MMA, Ibama, ICMBio, Mapa, Inbra, MCTI, Inpe, MD, Censipam, secretarias de segurança pública estaduais, polícias civis e polícias militares. Matéria de divulgação no site do MJSP menciona, ainda, um eixo voltado à proteção de terras indígenas e indica a participação de outros órgãos federais na OGB, além dos supracitados.⁷¹

Dessa forma, em 2022, a OGB passa a atuar com foco no combate ao desmatamento ilegal, distribuído em duas frentes: uma em apoio aos órgãos federais e outra em apoio aos órgãos estaduais, com presença no Acre, no Amazonas, no Pará e em Rondônia, estados onde foram ativadas seis bases operacionais para atuação integrada de

71. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/operacoes-integradas/guardioes-do-bioma/operacao-guardioes-do-bioma>.

órgãos federais (Ibama, ICMBio, Funai, PF, PRF, Força Nacional de Segurança Pública – FNSP – e Censipam/MD) (Brasil, 2023). O relatório de gestão do MJSP não menciona como se deu o apoio da OGB aos órgãos estaduais, que talvez tenha sido relacionado ao eixo de combate às queimadas e incêndios florestais, como no ano anterior.

Com relação às bases, o relatório de gestão do Ibama referente a 2022 informa sobre o empenho de valores, por meio de Termo de Execução Descentralizada à FNSP, PF e PRF, para a instalação e o funcionamento das seis bases operacionais multiagências da OGB (Ibama, 2023). O ICMBio, por sua vez, informou ter agregado sua atuação no combate ao desmatamento em UCs na Amazônia à OGB, registrando redução de 20% do desmatamento nessas áreas protegidas em 2022, em relação ao ano anterior (ICMBio, 2023). No caso dos relatórios de gestão da Aeronáutica (FAB, 2023), do Exército (Exército Brasileiro, 2023) e da Marinha (Marinha do Brasil, 2023), apenas o primeiro informa atuação em apoio à OGB em 2022, realizando o transporte de equipamentos para a prevenção de incêndios florestais, sendo que todo o recurso recebido foi utilizado no pagamento de diárias. Ainda relacionado a bases, o relatório do PN para o ano de 2021 faz referência ao estabelecimento de bases operacionais, sem especificar quantitativo, mas no âmbito da VB2, e não da OGB (Brasil, 2022d). Não foi possível encontrar o relatório referente às atividades do PN no ano de 2022.

A ativação das bases operacionais para atuação integrada de órgãos federais pela OGB em 2022 reproduz medida adotada em 2013 pelo Ibama na Operação Onda Verde. Na época, as bases permitiram maior presença do Estado nas áreas críticas para prevenir a ocorrência de desmatamentos e para atendimento rápido aos alertas gerados pelos sistemas de monitoramento (Ibama, 2014) e, juntamente com outras ações, especialmente o PPCDAm, contribuíram para a redução da taxa de desmatamento, que alcançou, no triênio 2012-2014, como visto no gráfico 16, os menores níveis até então registrados (Ibama, 2015). Dessa forma, a inflexão da taxa de desmatamento em 2022 pode ter tido contribuição importante dessa mudança na forma de coordenação da atuação dos órgãos federais promovida pela OGB, um retorno ao que havia funcionado no passado.

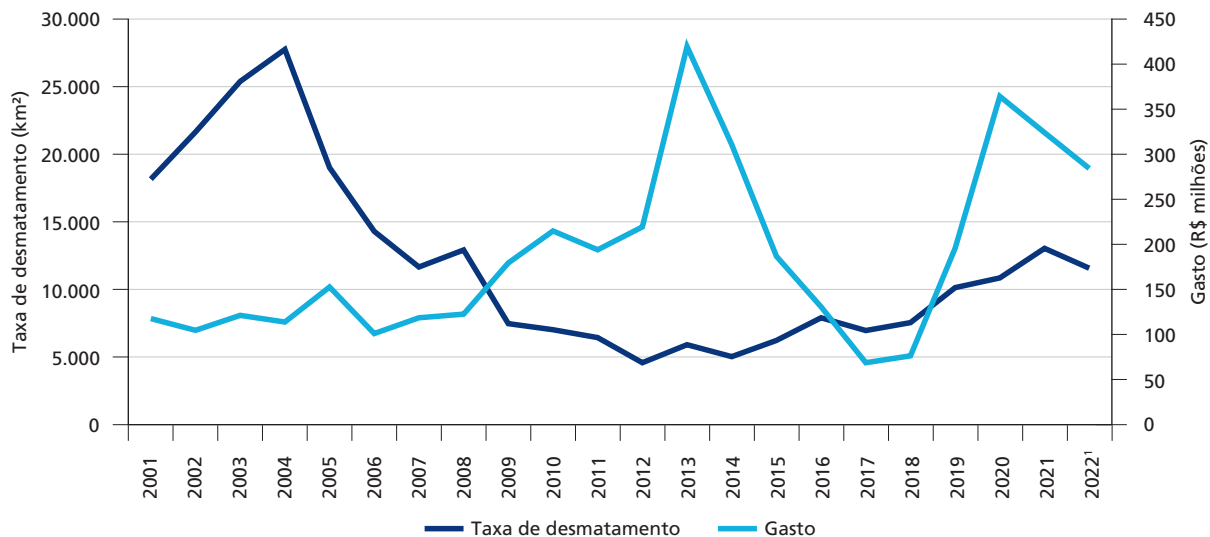
O gráfico 19 apresenta o comportamento da taxa de desmatamento estimada pelo Inpe e do gasto total em atividades de CDIFIA do governo federal entre 2001 e 2022 levantado por esta pesquisa. As tendências observadas nessas duas variáveis ao longo de 22 anos indicam haver uma relação entre ambas, como sugerido em Brasil (2017). Entre 2004 e 2018, a relação aparenta ser inversa, ou seja, haveria uma tendência de o desmatamento diminuir com o aumento dos gastos do governo federal e de aumentar

com a diminuição. Nos períodos pré-2004 e pós-2018, entretanto, as duas variáveis tendem a apresentar uma relação direta. Ou seja, da forma como retratado no gráfico 19, gastos e desmatamento aumentariam simultaneamente. Essa aparente contradição poderia ser explicada ao se agregar elementos adicionais na interpretação do comportamento dessas variáveis ao longo do tempo, sendo central considerar não apenas os gastos no combate ao desmatamento mas também a atuação institucional por parte do governo federal.

Com respeito à atuação governamental sobre o desmatamento na Amazônia, o que caracteriza os períodos pré-2004 e pós-2018 tem relação com o PPCDAm: o primeiro período corresponde à época que antecede a estruturação e o início da implementação do plano, iniciado em 2004. O segundo período, por sua vez, corresponde à fase de desmobilização das atividades e encerramento, com sua substituição pelo PN 2020-2023. Como apontado por auditoria do TCU, o PN possuía inúmeras deficiências na sua concepção e estrutura operativa, o que sinalizava dificuldades em sua implementação (Brasil, 2021a). Dessa forma, esse resultado da pesquisa reforça a afirmação de que o PPCDAm teve um papel fundamental para a redução do desmatamento na Amazônia, inclusive servindo de modelo para a elaboração de plano semelhante voltado para o Cerrado (Brasil, 2018; Brasil, 2021a; Martins *et al.*, 2022).

Cabe acrescentar que o período coberto pela auditoria do TCU, 2016-2020, certamente contribuiu para impossibilitar a identificação de relação entre as variáveis de esforço da fiscalização e taxa de desmatamento, pois os anos estudados correspondem a um período de transição, quando o gasto, diretamente correlacionado ao esforço – ou à intensidade da atuação governamental, estava passando por um período de inflexão. Esse comportamento da variável interfere na identificação de sua relação com outros fenômenos que estejam ocorrendo concomitantemente.

No caso da auditoria da CGU, foram estudados os anos 2012-2016 (Brasil, 2017), quando a relação inversa entre as duas variáveis era bastante explícita (gráfico 19). Resultados de análises de correlação por postos de Spearman (Zar, 1984) aplicadas aos dados do gráfico 19 tendem a corroborar a relação entre as variáveis correspondentes à taxa de desmatamento e aos gastos com atividades de CDIFIA, sendo a correlação menor ($r = -0,46$) quando considerados todos os 22 anos da série e mais forte ($r = -0,64$) quando considerados apenas os anos de atuação do PPCDAm (2004 a 2018). Nos dois casos, as correlações são estatisticamente significativas ($P < 0,05$, nota 3 do gráfico 19). O valor negativo do coeficiente de correlação r indica a relação inversa entre as duas variáveis, como argumentado anteriormente.

GRÁFICO 19**Taxa de desmatamento estimada pelo Inpe¹ e do gasto total em atividades de CDIFIA do governo federal² (2001 e 2022)**

Fonte: Siga Brasil e Inpe. Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/divulgacao-de-dados-prodes.pdf>.

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Valor estimado para 2022.

² Exclui recursos alocados para o Ibama em 2020, destinados a execução descentralizada pelas nove UFs da Amazônia Legal, como visto na tabela 8.

Obs.: Resultados de análises de correlação de postos de Spearman: correlação entre taxa de desmatamento (km²) e gastos (R\$ milhões) para os anos de 2001 a 2022 ($r = -0,46$, $P < 0,05$); correlação entre taxa de desmatamento (km²) e gastos (R\$ milhões) para os anos de 2004 a 2018 ($r = -0,64$, $P < 0,05$).

Além da desmobilização das atividades e encerramento do PPCDAm, como anteriormente mencionado, a partir de 2019 ocorreram mudanças em larga escala na política ambiental introduzidas pelo governo Bolsonaro (Capelari *et al.*, 2020). Além da ênfase na atuação de militares nas atividades de CDIFIA em detrimento das agências ambientais civis, provavelmente uma mudança que teve profundo impacto sobre a dinâmica do desmatamento na Amazônia foi a que ocorreu nos procedimentos administrativos do Ibama, relacionados à aplicação e processamento de infrações ambientais.

Segundo Lopes e Chiavari (2021), havia muitas incertezas sobre a eficácia do novo procedimento administrativo adotado para coibir o desmatamento ilegal e demais ilícitos ambientais. De acordo com as autoras, o sistema sancionador do Ibama havia sido paralisado, tanto pelo enfraquecimento das etapas de monitoramento e fiscalização quanto pelo atraso ou não realização de audiências de conciliação que foram adotadas, o que teria permitido aos infratores atuarem livremente, promovendo mais

desmatamento e queimadas ilegais sem serem responsabilizados. Além disso, a paralisação, ou demora, na realização das audiências de conciliação teria aumentado em muito os riscos de prescrição das infrações ambientais. Assim, no ambiente político e institucional existente durante a gestão Bolsonaro, era apenas natural que os incêndios e o desmatamento continuassem fora de controle.⁷²

É evidente, portanto, que a existência de uma política pública bem estruturada e o apoio institucional, inclusive o orçamentário, são essenciais para o controle da taxa de desmatamento. Na situação então existente não se estava queimando apenas florestas mas também o orçamento. A boiada passava na mais absoluta tranquilidade. Curiosamente, no ocaso do governo Bolsonaro, foram introduzidas mudanças da forma de atuação dos órgãos do governo federal envolvidos nas atividades de CDIFIA, com o afastamento dos militares e o retorno da atuação dos órgãos civis. É interessante notar, entretanto, que coube ao MJSP a coordenação da atuação governamental, e não aos órgãos ambientais. Como no caso dos gastos ambientais do governo federal acima analisados, as mudanças políticas promovidas pelo resultado da eleição presidencial de 2022 podem contribuir para a manutenção da tendência observada em 2022 de redução nas taxas de desmatamento. O retorno do protagonismo do MMA no que tange à implementação das políticas ambientais e a reativação do PPCDAM nos primeiros dias do novo governo enviam sinais positivos nesse sentido.⁷³

4 CONCLUSÕES

O governo federal gastou em meio ambiente uma média de R\$ 7,99 bilhões entre 2001 e 2022, o que corresponde ao total de R\$ 175,75 bilhões em 22 anos. Os gastos ambientais representaram, em média, 0,11% do PIB e 0,26% do gasto total do governo federal ao ano. Em valores absolutos, o quadriênio correspondente ao período Bolsonaro (2019-2022) apresentou gasto total muito próximo àquele do quadriênio anterior (2015-2018), correspondente ao governo Dilma/Temer (R\$ 33,28 bilhões e 33,31 bilhões, respectivamente).

O comportamento de indicadores selecionados pela pesquisa reproduz também essa estabilidade entre os dois períodos, embora com pequenas reduções no período mais recente, como no caso do gasto médio *per capita* de R\$ 39,17 (2019-2022) e de

72. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/amazonia-bate-novo-recorde-de-desmatamento-no-1o-semester-de-2022/>.

73. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/governo-lanca-plano-de-combate-ao-desmatamento-na-amazonia-e-anuncia-atos-ambientais>.

TEXTO para DISCUSSÃO

R\$ 40,44 (2015-2018). Os principais órgãos responsáveis pelos gastos ambientais foram o MMA (R\$ 57,90 bilhões, 32,95%), o MTE (R\$ 25,95 bilhões, 14,76%), o MS (17,12 bilhões, 9,74%), o MCID (R\$ 15,99 bilhões, 9,10%) e o MTB (R\$ 12,12 bilhões, 6,90%). Dos gastos ambientais, R\$ 118,41 bilhões (67,37%) foram aplicados em *despesas correntes*, enquanto R\$ 57,34 bilhões (32,63%) foram investidos em *despesas de capital*. No caso das despesas correntes, os destaques foram o pagamento do seguro defeso aos pescadores artesanais, R\$ 49,24 bilhões (correspondente a 41,59% das despesas correntes) e o pagamento dos servidores ativos do MMA e de órgãos que historicamente atuam na temática ambiental, R\$ 24,06 bilhões (ou 20,32%). No caso das despesas de capital, os destaques foram os gastos com auxílios (R\$ 36,55 bilhões ou 63,74%) e obras e instalações (R\$ 6,98 bilhões ou 12,17%).

Os gastos em atividades de *proteção ambiental* (grupo I da CEA) totalizaram R\$ 107,90 bilhões em 22 anos, 61,39% dos gastos ambientais, sendo as três principais classes: a classe 9 – *outras atividades de proteção ambiental* (R\$ 44,58 bilhões), contendo principalmente os salários dos servidores ativos; a classe 2 – relacionada a despesas com *saneamento* (R\$ 39,23 bilhões); e a classe 6 – que reúne as atividades de *proteção da biodiversidade e das paisagens*, inclusive aquelas de combate ao desmatamento e incêndios florestais (R\$ 12,40 bilhões).

No caso dos gastos em *manejo dos recursos naturais* (grupo II da CEA) o valor total das despesas no grupo alcançou R\$ 67,85 bilhões, 38,61% dos gastos ambientais, com destaques para a classe 12 – *manejo dos recursos aquáticos - peixes e outras espécies* (R\$ 50,17 bilhões), sendo praticamente todo o valor destinado ao pagamento do seguro defeso ao pescador artesanal, e a classe 14, relacionada ao *manejo de recursos hídricos* (R\$ 8,22 bilhões). Dessa forma, a classe 12 – manejo de recursos aquáticos (peixes e outras espécies) é a mais importante em termos de montante dos gastos ambientais nos 22 anos estudados.

Se, do ponto de vista global, a tendência dos gastos ambientais foi de estabilidade, o comportamento dos gastos pelo recorte das classes da CEA revela um quadro diferente, mais complexo e preocupante. Duas classes, em particular, chamam a atenção pela amplitude e implicações da redução nos gastos: a correspondente ao saneamento, que perdeu cerca de R\$ 2,2 bilhões no quadriênio 2019-2022 em relação ao quadriênio 2015-2018; e a classe que contém os salários dos servidores, com redução de aproximadamente R\$ 1 bilhão. No primeiro caso, a consequência pode vir a ser o aumento do prazo para a universalização dos serviços de coleta de esgoto para além dos anos 2050. No quadriênio mais recente houve a aprovação de um novo marco regulatório para o saneamento com

a sinalização de incremento da participação de investimento privado no setor, o que pode vir a compensar a redução observada nos gastos do governo federal. No segundo caso, o resultado é o enfraquecimento da atuação do MMA e de suas autarquias, uma vez que a diminuição do gasto decorre principalmente da perda de servidores.

Adicionalmente, sete das quinze classes da CEA tiveram gastos médios no quadriênio 2019-2022 com valores inferiores a R\$ 20 milhões a.a.: classe 4 – *proteção e recuperação do solo e dos recursos hídricos* (R\$ 15,93 milhões); classe 7 – *proteção contra a radiação* (R\$ 17,82 milhões); classe 10 – *manejo dos recursos minerais e energéticos* (R\$ 12,03 milhões); classe 11 – *manejo de recursos florestais* (R\$ 19,84 milhões); classe 13 – *manejo de outros recursos biológicos* (sem gastos identificados); classe 15 – *pesquisa e desenvolvimento para o manejo dos recursos naturais* (R\$ 12,06 milhões); e classe 16 – *outras atividades de manejo dos recursos naturais* (R\$ 10,40 milhões). É pouco provável que gastos anuais dessa ordem sejam suficientes para custear a implementação de políticas e iniciativas associadas a esses temas ambientais em escala nacional pelo governo federal. E, considerando a conhecida limitação de recursos para o meio ambiente e a crescente influência do Poder Legislativo sobre o processo orçamentário, o chamado *semipresidencialismo orçamentário*, é possível que se torne mais difícil a alocação de recursos em temas considerados prioritários pelos operadores das políticas ambientais. Não se pode descartar, inclusive, que os valores baixos verificados para essas sete classes da CEA já sejam reflexo dessa nova forma de *governança orçamentária*.

De outro modo, pelo lado dos aumentos, o destaque principal é para a classe 1, que reúne as atividades de *proteção do ar e do clima*, com a manutenção de repasses do MMA para o BNDES, relacionado ao financiamento de projetos do Fundo Clima (aumento de cerca R\$ 900 milhões no último quadriênio, 2019-2022). Entretanto, os resultados de duas classes adicionais que também tiveram aumentos significativos devem ser considerados com ressalvas: a classe correspondente ao *manejo de recursos aquáticos*, que apresentou aumento de quase R\$ 3 bilhões no quadriênio 2019-2022, e a classe correspondente à *proteção da biodiversidade e das paisagens*, com incremento de aproximadamente R\$ 360 milhões. No primeiro caso a ressalva decorre de que o aumento provavelmente foi resultado, na quase integralidade, do pagamento de seguro defeso em processos fraudulentos, denunciados em uma operação da PF e sob investigação.⁷⁴ No segundo caso, o aumento se deve, predominantemente, aos maiores gastos no combate

74. Disponível em: <https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias/2022/03/pf-desarticula-organizacao-criminosa-que-perpetrava-fraudes-milionarias-no-seguro-desemprego-do-pescador-artesanal-1>.

ao desmatamento e aos incêndios florestais na Amazônia, que, no entanto, apenas em 2022 mostrou inversão da tendência de aumento.

A comparação entre os três períodos selecionados para analisar em detalhes as características das intervenções federais em atividades de comando e controle no combate ao desmatamento e incêndios florestais na Amazônia mostraram que o maior envolvimento das Forças Armadas, inclusive com orçamento superior ao dos órgãos ambientais, não resultou no controle das taxas de desmatamento no triênio 2019-2021. O Ibama e o Inpe, órgãos com atuação-chave nesses temas, perderam 70% do orçamento entre os triênios 2012-2014 e 2019-2021, valores correspondentes a R\$ 364 milhões e R\$ 23 milhões, respectivamente. O FA, a partir de 2015, passou a apoiar os órgãos federais envolvidos em atividades de combate ao desmatamento, em valores da ordem de R\$ 326 milhões (valores correntes). No caso do Ibama, o apoio do FA cobriu cerca de 62% dos gastos de combate ao desmatamento e aos incêndios florestais entre 2016 e 2022. O percentual alcança 73% se for descontado o aporte que o Ibama recebeu, em caráter excepcional, de recursos recuperados pela Operação Lava Jato. No caso do Inpe, o apoio do FA para atividades de monitoramento do desmatamento e queimadas foi muito mais intenso, correspondendo a quase três vezes (R\$ 93 milhões) o montante estimado entre 2015 e 2022 dos gastos com recursos do orçamento federal (R\$ 32 milhões). A paralização do FA a partir de 2019, induzido por atuação do governo federal, impediu a renovação desses apoios, bem como a seleção e o financiamento de novos projetos.

Assim, embora os gastos ambientais do governo federal tenham mostrado globalmente tendência de estabilidade, com a adoção de um recorte temático fica evidente um quadro diversificado e preocupante. Os incrementos mais vultosos teriam ocorrido como resultado de fraude, no caso do seguro defeso, ou ainda não se refletiu de maneira evidente em benefícios para a agenda ambiental, como no caso do combate ao desmatamento e aos incêndios florestais. De outra forma, as reduções têm o potencial de comprometer políticas fundamentais, como é o caso do saneamento, e a gestão do MMA e de órgãos vinculados. Além disso, os baixos valores investidos em diversos temas sinalizam dificuldades ou mesmo inviabilidade na implementação de políticas e iniciativas associadas a esses temas em escala nacional pelo governo federal. A qualidade do gasto ambiental se deteriorou na gestão Bolsonaro.

O fracasso do governo federal em controlar os desmatamentos e os incêndios florestais no triênio 2019-2021, a despeito do aumento dos gastos globais, provavelmente tem relação direta com mudanças de larga escala induzidas pelo governo Bolsonaro nas políticas e nas instituições ambientais. Uma mudança que deve ter tido profundo impacto

sobre a dinâmica do desmatamento na Amazônia foi a que ocorreu nos procedimentos administrativos do Ibama, relacionados à aplicação e ao processamento de infrações ambientais. A paralização do sistema sancionador do Ibama passou a mensagem aos infratores de que era possível atuar livremente. Assim, no ambiente político e institucional de então, era apenas natural que os incêndios e o desmatamento persistissem fora de controle. A boiada desfilou com tranquilidade. A inversão da tendência de incremento contínuo na taxa de desmatamento medida pelo Inpe no ocaso da gestão Bolsonaro pode ser reflexo da mudança da governança da estrutura de combate ao desmatamento iniciada em 2021, com a desmobilização das Forças Armadas dessa tarefa, que passou a ser coordenada pelo MJSP. A mudança de governo promovida pelo resultado da eleição presidencial em 2022, com o retorno do protagonismo do MMA na implementação das políticas ambientais deve contribuir para a manutenção da redução da taxa de desmatamento. Entretanto, os operadores das políticas ambientais terão que atuar dentro de um novo sistema de *governança orçamentária*, no qual é possível que se torne cada vez mais difícil a alocação de recursos em temas prioritários.

REFERÊNCIAS

AMORIM, L. *et al.* **Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD) – junho de 2022**. Belém: Imazon, 2022. Disponível em <https://imazon.org.br/wp-content/uploads/2022/07/SAD-Junho-2022.pdf>.

ANGELO, C. Brazil's government freezes nearly half of its science spending. **Nature**, v. 568, p. 155-156, 2019. Disponível em <https://www.nature.com/magazine-assets/d41586-019-01079-9/d41586-019-01079-9.pdf>.

ARAÚJO, S. **(In)execução dos recursos orçamentários do MMA – administração direta**. Brasília: Observatório do Clima, 2020. Disponível em: <https://www.observatoriodoclima.eco.br/wp-content/uploads/2020/09/nota-OC-execuc%CC%A7a%CC%83o-orc%CC%A7amenta%CC%81ria-MMA-Administrac%CC%A7a%CC%83o-Direta-final.pdf>.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Manual Técnico de Orçamento – MTO**: edição 2012. Brasília: MPDG, 2012. Disponível em https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/777/656/1/MTO_2012.pdf.

_____. Controladoria-Geral da União no Estado de São Paulo. **Relatório de Auditoria Anual de Contas**: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – exercício 2013. São Paulo: CGU, 2014. Disponível em https://www.gov.br/inpe/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/repositorio-de-arquivos/712191_ra201405676.pdf.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal**: balanço da 3ª fase 2012-2015. Brasília: MMA, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/controle-de-desmatamento-e-incendios-florestais/pdf/Relatriodebalano3fase.pdf>.

_____. Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União. **Relatório de Avaliação da Execução de Programas de Governo nº 69**: ações relativas à fiscalização ambiental sob responsabilidade do Ibama. Brasília: CGU, 2017. Disponível em: <https://eaud.cgu.gov.br/relatorios/download/9752.pdf>.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) e Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**: fase 2016-2020. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/images/conteudo/Livro-PPCDam-e-PPCerrado_WEB_1.pdf.

_____. Ministério da Economia. **Relatório de avaliação de gastos diretos**: avaliação executiva do seguro defeso. Brasília: ME, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-informativas/2019/relatorio_segurodefeso.pdf/@@download/file/relatorio_segurodefeso.pdf.

_____. Controladoria-Geral da União. **Relatório de Avaliação – Secretaria Executiva – Ministério do Meio Ambiente**: exercício 2019. Brasília: CGU, 2020a. Disponível em: <https://eaud.cgu.gov.br/relatorios/download/875381>.

_____. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Manual Técnico de Orçamento – MTO**: edição 2020 (14ª versão). Brasília: MPDG, 2020b. Disponível em: <https://www1.siop.planejamento.gov.br/mto/lib/exe/fetch.php/mto2020:mto2020-versao14.pdf>.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Balanco de execução – PPCDAm e PPCerrado 2016-2020**. Brasília: MMA, 2020c. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/images/Doc_ComissaoExecutiva/Balano-PPCDAm-e-PPCerrado_2019_aprovado.pdf.

_____. Tribunal de Contas da União. **Relatório de auditoria operacional sobre o desmatamento na Amazônia Legal**. Brasília: TCU, 2021a. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/sagas/SvlVisualizarRelVotoAc?codFiltro=SAGAS-SESSAO-ENCERRADA&seOcultoPagina=S&item0=754824>.

_____. Tribunal de Contas da União. **Relatório de auditoria operacional: unidades de conservação federais** – índice de implementação e da gestão de áreas protegidas (Indimapa). Brasília: TCU, 2021b. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/17/07/C0/A5/FF2F9710ABFA7E97F18818A8/023.646-2018-7-WDO%20-%20audioria_unidades_de_conservacao.pdf.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional para Controle do Desmatamento e Recuperação da Vegetação Nativa 2020-2023**: balanço de atividades 2020. Brasília: MMA, 2021c. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/controle-de-desmatamento-e-incendios-florestais/copy3_of_Balano2020DocumentoCompleto.pdf.

_____. Ministério da Economia. **Manual Técnico de Orçamento**. 15. ed. Brasília: ME, 2022a. Disponível em: <https://www1.siop.planejamento.gov.br/mto/lib/exe/fetch.php/mto2022:mto2022-atual.pdf>.

_____. Controladoria-Geral da União. **Relatório de avaliação da governança do Fundo Amazônia exercida pelo Ministério do Meio Ambiente**: 2019, 2020 e 2021. Brasília: CGU, 2022b. Disponível em: <https://oeco.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-de-Avaliacao-Final-Fundo-Amazonia-v-publicacao-5.pdf>.

_____. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Relatório de Gestão 2021**. Brasília: MJSP, 2022c. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/acesso-a-informacao/auditorias/RELATORIO_DE_GESTAO_202120.10.22.pdf.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional para Controle do Desmatamento e Recuperação da Vegetação Nativa 2020-2023**: balanço de atividades 2021. Brasília: MMA, 2022d. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/controle-de-desmatamento-e-incendios-florestais/copy_of_Balanco2021_Aprovado.pdf.

_____. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Relatório de Gestão 2022**. Brasília: MJSP, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/acesso-a-informacao/auditorias/RelatriodeGesto2022Retificadoem05.05.2023.pdf>.

CAPELARI, M. G. M. *et al.* Mudança de larga escala na política ambiental: análise da realidade brasileira. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 6, p. 1691-1710, 2020. Disponível em <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/82406/78409>.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Burocracia e entraves ao setor de saneamento**. Brasília: CNI, 2016. Disponível em: http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2016/01/11/10388/1101-BurocraciaeEntravessaneamento.pdf.

COUTO, L. F.; CARDOSO JÚNIOR, J. C. **A função dos planos plurianuais do direcionamento dos orçamentos anuais**: avaliação da trajetória dos PPAs no cumprimento da sua missão constitucional e o lugar do PPA 2020-2023. Brasília: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2549). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2549.pdf.

COUTO, L. F.; RODRIGUES, J. M. **Governança orçamentária no Brasil**: mudança institucional, atores e estratégias. In: COUTO, L. F.; RODRIGUES, J. M. (Org.). Governança orçamentária no Brasil. Brasília: Ipea; CEPAL, 2022. p. 19-30. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11565/1/Governanca_Orcamentaria_no_Brasil.pdf.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Comando do Exército. **Relatório de Gestão do Exercício 2019**. Brasília: EB, 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/exercito-brasileiro/read/00123820604723f9555af>>=.

_____. Comando do Exército. **Relatório de Gestão do Exercício 2020**. Brasília: EB, 2021. Disponível em: <https://pt.calameo.com/exercito-brasileiro/read/0012382067f508bd3fb61>.

_____. Comando do Exército. **Relatório de Gestão do Exercício 2021**. Brasília: EB, 2022. Disponível em: <https://pt.calameo.com/exercito-brasileiro/read/0012382068b5e1ea4d1b5>.

_____. Comando do Exército. **Relatório de Gestão do Exercício 2022**. Brasília: EB, 2023. Disponível em: <https://www.calameo.com/exercito-brasileiro/read/00123820631af56ab77ff>.

FAB – FORÇA AÉREA BRASILEIRA. Comando da Aeronáutica. **Relatório de Gestão do Exercício 2020**. Brasília: FAB, 2021. Disponível em https://www.fab.mil.br/Download/arquivos/sic/relatorio_de_gestao_emaer_ano_base_2020_1.pdf.

_____. Comando da Aeronáutica. **Relatório de Gestão do Exercício 2021**. Brasília: FAB, 2022. Disponível em https://www.fab.mil.br/Download/arquivos/sic/Relatorio_Gestao_2021.pdf.

_____. Comando da Aeronáutica. **Relatório de Gestão do Exercício 2022**. Brasília: FAB, 2023. Disponível em: https://issuu.com/portalfab/docs/relatorio_de_gestao_do_emaer_2022.

GIBNEY, E. Brazilian science paralysed by economic slump. **Nature**, v. 526, p. 16-19, 2015. Disponível em https://www.nature.com/news/polopoly_fs/1.18458!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/526016a.pdf.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Relatório de Gestão do Exercício 2008**. Brasília: Ibama, 2009. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4200-auditorias-relatorio-gestao-2008-ibama-relatorio-gestao-pdf>.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2009**. Brasília: Ibama, 2010. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4198-2009-ibama-relatorio-gestao-pdf>.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2010**. Brasília: Ibama, 2011. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4198-2009-ibama-relatorio-gestao-pdf>.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2013**. Brasília: Ibama, 2014. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4194-2013-ibama-relatorio-gestao-pdf>.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2014**. Brasília: Ibama, 2015. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4193-2014-ibama-relatorio-gestao>.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2016**. Brasília: Ibama, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/acesso-a-informacao/auditorias/arquivos/2016-ibama-relatorio-gestao-pdf>.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2019**. Brasília: Ibama, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/acesso-a-informacao/auditorias/RelatorioGestao_Ibama_2019.pdf.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2021**. Brasília: Ibama, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/acesso-a-informacao/auditorias/arquivos/20220525_Relatorio_de_Gestao_2021.pdf.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2022**. Brasília: Ibama, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/acesso-a-informacao/auditorias/arquivos/20230331_Relatorio_Gestao_2022_Ibama.pdf.

ICMBIO – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Relatório de Gestão do Exercício 2009**. Brasília: ICMBio, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/acesso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/Relatorio_de_Gestao_TCU_2009.pdf.

_____. **Relatório de Gestão 2013**. Brasília: ICMBio, 2014. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/acesso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/relatoriogestaoicmbio2013_.pdf.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2014**. Brasília: ICMBio, 2015. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/acesso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/relatorio_de_gestao_icmbio_2014.pdf.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2021**. Brasília: ICMBio, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/acesso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/arquivos-2021/RGI2022dcomatualizado.pdf>.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2022**. Brasília: ICMBio, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/aceso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/relatoriodegestaointegrado2022.pdf>.

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Relatório de Gestão do Exercício 2008**. São José dos Campos: Inpe, 2009. Disponível em: https://www.gov.br/inpe/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/repositorio-de-arquivos/idsisdoc_773044v1-62-rg2008-inpe.pdf.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2009**. São José dos Campos: Inpe, 2010. Disponível em: http://www.inpe.br/gestao/arquivos/Relatorio_de_Gestao_2009_INPE_final.pdf.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2012**. São José dos Campos: Inpe, 2013. Disponível em: https://www.gov.br/inpe/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/repositorio-de-arquivos/idsisdoc_5903651v1-54-relatorio_de_gestao_2012-inpe_1.pdf.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2015**. São José dos Campos: Inpe, 2016. Disponível em: https://www.gov.br/inpe/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/repositorio-de-arquivos/idsisdoc_10824672v1-01-relatoriogestao.pdf.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2016**. São José dos Campos: Inpe, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/inpe/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/repositorio-de-arquivos/idsisdoc_12547303v1-02-relatoriogestao.pdf.

_____. **Ocorrência de fogo no bioma Amazônia 2020**. São José dos Campos: Inpe, 2020. Disponível em: <https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal/outros-produtos/fogo-no-bioma-amazonia/BoletimTcnico0008.pdf>.

LOPES, C. L.; CHIAVARI, J. **Análise do novo procedimento administrativo sancionador do Ibama e seus reflexos no combate ao desmatamento na Amazônia**. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2021/06/Relatorio-Analise-do-Novo-Procedimento-Administrativo-Sancionador-do-Ibama.pdf>.

MARINHA DO BRASIL. Comando da Marinha. **Relatório de Gestão do Exercício 2019**. Brasília: MB, 2020. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2019.pdf>.

_____. Comando da Marinha. **Relatório de Gestão do Exercício 2020**. Brasília: MB, 2021. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2020.pdf>.

_____. Comando da Marinha. **Relatório de Gestão do Exercício 2021**. Brasília: MB, 2022. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2021.pdf>.

_____. Comando da Marinha. **Relatório de Gestão do Exercício 2022**. Brasília: MB, 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2022.pdf>.

MARQUES, F. Financiamento em crise. **Revista Pesquisa Fapesp**, ano 18, n. 256, p. 20-29, 2017. Disponível em: https://issuu.com/pesquisafapesp/docs/pdf_completo_256.

MARTINS, P. S. V. *et al.* **Desmatamento em unidades de conservação da Amazônia Legal**. Pará: Terra de Direitos, 2022. Disponível em: <https://terradedireitos.org.br/uploads/arquivos/Desmatamento-em-unidades-de-conservacao-da-Amazonia-Legal.pdf>.

MOURA, A. M. M. *et al.* **Gastos ambientais no Brasil**: proposta metodológica para aplicação no orçamento federal. Brasília: Ipea, 2017. (Texto para Discussão, n. 2354). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8201/1/TD_2354.pdf.

MOUTINHO, S.; ESCOBAR, H. Falling star. **Science**, v. 376, n. 6596, p. 910-913, 2022. Disponível em: <https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/science.add1422>.

OLIVEIRA, U. *et al.* Biodiversity conservation gaps in the Brazilian protected areas. **Scientific Reports**, n. 7, 2017. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-017-08707-2>.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Sistema de contas econômicas ambientais 2012**: marco central. Santiago: ONU, 2016. Disponível em: https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF_trans/SEEA_CF_Final_pr.pdf.

ROMA, J. C.; VIANA, J. P. Conservação desbalanceada entre os biomas. **Desafios do Desenvolvimento**, n. 55, p. 50, 2009. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1061:catid=28&Itemid=23.

SCANTIMBURGO, A. O desmonte da agenda ambiental no governo Bolsonaro. **Perspectivas**, São Paulo, v. 52, p. 103-117, 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/perspectivas/article/view/13235/8721>.

SILVA, A. C. B.; CENAMO, M. C.; CHÁVEZ, G. S. **Mapeamento dos fluxos financeiros para REDD+ e uso da terra no Brasil**: análise nacional e subnacional para período de 2009 a 2016. Manaus: Idesam, 2017. Disponível em: <https://idesam.org/publicacao/Mapeamento-fluxos-REDD.pdf>.

SILVA JÚNIOR, C. H. L. *et al.* The Brazilian Amazon deforestation rate in 2020 is the greatest of the decade. **Nature Ecology and Evolution**, v. 5, p. 144-145, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41559-020-01368-x.pdf>.

SMIRDELE, J. J. *et al.* **Reformulação do marco legal do saneamento no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2020. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/30113/Reformulac%cc%a7a%cc%83o%20do%20Marco%20Legal%20do%20Saneamento%20no%20Brasil.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

TIMM, L. L. **Alocação do gasto público via Poder Legislativo**: a visão do TCU sobre as emendas parlamentares. 2023. Monografia (Especialização em Avaliação de Políticas Públicas) – Instituto Serzedello Corrêa, Escola Superior do Tribunal de Contas da União, Brasília, 2023. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A81881E850652DE01869919BC421A8C>.

VIANA, J. P. *et al.* **Dimensionamento e comportamento dos gastos ambientais do governo federal**: 2001 a 2018. Brasília: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2609). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2609.pdf.

VIANA, J. P. *et al.* Avaliação do estado de conservação da biodiversidade brasileira: desigualdades entre regiões e unidades da federação. *In*: BOUERI, R.; COSTA, M. A. (Ed.). **Brasil em Desenvolvimento 2013**: Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2013. v. 3. p. 757-791. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2326/3/Livro_Brasil_em_desenvolvimento_2013_Estado_planejamento_e_pol%c3%adticas_p%c3%ablicas_v_3.pdf.

ZAR, J. H. **Biostatistical analysis**. 2nd ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1984.

APÊNDICE A

QUADRO A.1

Ações orçamentárias referentes a gastos extraordinários do governo federal para a emergência de saúde pública associada à pandemia do coronavírus

Código da ação orçamentária	Nome da ação orçamentária
00ED	Integralização de cotas do Fundo Garantidor de Crédito para Micro, Pequenas e Médias Empresas para o Programa Emergencial de Acesso a Crédito – nacional (crédito extraordinário – covid-19)
00EE	Integralização de cotas no Fundo Garantidor de Operações (FGO) para o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe) – nacional (crédito extraordinário – covid-19)
00S3	Auxílio financeiro aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios para compensação da variação nominal negativa dos recursos repassados pelo fundo de participação – nacional (crédito extraordinário)
00S4	Auxílio emergencial de proteção social a pessoas em situação de vulnerabilidade, devido à pandemia da covid-19 – nacional (crédito extraordinário)
00S5	Concessão de financiamentos para o pagamento da folha salarial, devido à pandemia do covid-19 – nacional (crédito extraordinário)
00S7	Auxílio financeiro aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios relacionado ao Programa Federativo de Enfrentamento ao Coronavírus – nacional (crédito extraordinário – covid-19)
00S8	Auxílio financeiro aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios relacionado ao apoio emergencial do setor cultural devido à pandemia da covid-19 – nacional (crédito extraordinário – covid-19)
00S9	Auxílio emergencial às instituições de longa permanência para idosos (ILPIs), devido à pandemia da covid-19 – nacional (crédito extraordinário – covid-19)
00SF	Auxílio emergencial residual para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (covid-19) – nacional (crédito extraordinário – covid-19)
00SG	Aporte para agente financeiro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para a concessão de empréstimos no âmbito do Programa Emergencial de Acesso a Crédito (Peac) Maquininhas – nacional (crédito extraordinário – covid-19)
00SH	Estacionamento e permanência de aeronaves de empresas nacionais de transporte aéreo regular de passageiros (covid-19) – nacional (crédito especial – covid-19)
00SI	Auxílio Emergencial 2021 para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (covid-19) – nacional (crédito extraordinário – covid-19)
21C0	Enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus – nacional (crédito extraordinário)

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código da ação orçamentária	Nome da ação orçamentária
21C2	Benefício Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda (covid-19) – nacional (crédito extraordinário – covid-19)
21CP	Operacionalização do Auxílio Emergencial 2021 para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (covid-19) – nacional (crédito extraordinário – covid-19)
2F01	Reforço de recursos para a emergência internacional em saúde pública (coronavírus)

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

APÊNDICE B

IMPACTO DAS CORREÇÕES APLICADAS E DOS APERFEIÇOAMENTOS METODOLÓGICOS NAS ESTIMATIVAS DOS GASTOS AMBIENTAIS REFERENCIADAS AO PERÍODO 2001-2018

A tabela B.1 apresenta o impacto dos aperfeiçoamentos na metodologia de classificação dos dados e das correções aplicadas nas estimativas de gasto ambiental em Viana *et al.* (2020)¹ por classes da Classificação de Atividades Ambientais (*Classification of Environmental Activities* – CEA); enquanto as tabelas B.2 e B.3 apresentam, respectivamente, essa informação pelo recorte dos órgãos orçamentários e dos gastos por ano subdivididos pelos novos temas acrescentados nesta pesquisa, conforme a seção 2. As mudanças mais significativas em variação percentual positiva por classes da CEA ocorreram nas classes 8 (*pesquisa e desenvolvimento para a proteção ambiental*) e 6 (*proteção da biodiversidade e das paisagens*). No primeiro caso, o incremento se deve principalmente a valores de despesas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTIC) (tabela B.2) e relacionadas ao desenvolvimento de satélites de observação da Terra, que corresponderam a adicionais R\$ 819 milhões em gastos entre 2001 e 2018 (tabela B.3).

No caso da classe 6, o incremento foi consequência, principalmente, da reclassificação de despesas relacionadas ao combate ao desmatamento e a incêndios florestais, anteriormente alocadas na classe 11 (*manejo de recursos florestais*), a qual teve uma redução nos gastos da ordem de 60% frente ao anteriormente estimado (tabela B.1). Ademais, foram alocados nessa classe os valores correspondentes aos precatórios registrados como inversões financeiras – grupo de natureza de despesas (GND) = 5 – pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e/ou suas autarquias vinculadas, que somaram R\$ 593,67 milhões entre 2001 e 2018. A classe 16 (outras atividades de manejo dos recursos naturais), também teve redução percentual expressiva, de cerca de 15%, em decorrência da reclassificação de despesas referentes a ações orçamentárias voltadas à regularização ambiental em imóveis rurais e de perímetros de irrigação, que foram transferidas para a classe 9 (ver seção 2).

1. VIANA, J. P. *et al.* Dimensionamento e comportamento dos gastos ambientais do governo federal: 2001 a 2018. Brasília: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2609). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2609.pdf.

TABELA B.1

Comparação entre as estimativas de gastos ambientais do governo federal (2001-2018) por classes da CEA em Viana *et al.* (2020)¹ com as estimativas dos gastos após a revisão metodológica da pesquisa

Classe	Valor em Viana <i>et al.</i> (2020) (R\$ milhão)	Valor revisado (R\$ milhão)	Variação percentual
1. Proteção do ar e do clima	1.491,73	1.493,18	0,10
2. Gestão de efluentes líquidos	26.388,32	27.615,57	4,65
3. Gestão de resíduos sólidos	1.346,15	1.368,89	1,69
4. Proteção e recuperação do solo e dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos)	1.566,41	1.552,53	-0,89
5. Redução de poluição sonora	-	-	-
6. Proteção da biodiversidade e das paisagens	5.454,20	7.571,52	38,82
7. Proteção contra radiação	177,78	183,12	3,00
8. Pesquisa e desenvolvimento para a proteção ambiental	1.775,88	2.799,53	57,64
9. Outras atividades de proteção ambiental	27.354,55	29.473,52	7,75
10. Manejo dos recursos minerais e de energia	3.514,59	3.537,72	0,66
11. Manejo de recursos florestais	2.029,11	813,62	-59,90
12. Manejo de recursos aquáticos (peixes e outras espécies)	27.371,70	27.412,76	0,15
13. Manejo de outros recursos biológicos (exceto madeira e recursos aquáticos)	70,31	72,86	3,62
14. Manejo de recursos hídricos	5.420,19	5.496,47	1,41
15. Pesquisa e desenvolvimento para o manejo dos recursos naturais	1.929,91	2.156,19	11,72
16. Outras atividades de manejo dos recursos naturais	818,61	698,42	-14,68
Total	106.709,46	112.245,89	5,19

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2609.pdf.

Considerando o valor absoluto dos gastos, a classe 9 teve o maior incremento, de pouco mais de R\$ 2 bilhões (tabela B.1), consequência principalmente dos gastos com o novo tema da regularização fundiária, responsável por R\$ 861 milhões em gastos adicionais, além dos precatórios registrados em *peçoal e encargos sociais* (GND = 1) e *outras despesas correntes* (GND = 3), que somaram R\$ 76,98 milhões e R\$ 619,41 milhões entre 2001 e 2018. Adicionados aos valores correspondentes aos precatórios registrados como *inversões financeiras* (GND = 5), o total desse novo tema correspondeu a R\$ 1.290,06 milhões (tabela B.3). Cabe destacar que os valores correspondentes à regularização fundiária de imóveis rurais foram executados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), que esteve vinculado em diferentes momentos ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) ou ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o que explica em grande medida a variação percentual dos gastos registrados em Viana *et al.* (2020) e a presente pesquisa para esses órgãos (tabela B.2).

TABELA B.2

Comparação entre as estimativas de gastos ambientais dos órgãos orçamentários do governo federal (2001-2018) em Viana *et al.* (2020)¹ com as estimativas dos gastos após a revisão metodológica da pesquisa

Código	Sigla	Nome do órgão orçamentário	Valor em Viana <i>et al.</i> (2020) (R\$ milhão)	Valor revisado (R\$ milhão)	Variação percentual
44	MMA	Ministério do Meio Ambiente	37.088,68	38.377,55	3,48
38	MTE	Ministério do Trabalho e Emprego	20.438,35	20.438,35	0,00
56	MCID	Ministério das Cidades	12.469,99	12.595,84	1,01
36	MS	Ministério da Saúde	10.969,42	11.998,87	9,38
40	MTB	Ministério do Trabalho	6.628,99	6.628,99	0,00
53	MI	Ministério da Integração	5.751,08	5.745,58	-0,10
74	OOC	Operações Oficiais de Crédito	2.516,99	2.525,19	0,33
71	EFU	Encargos Financeiros da União	2.296,81	2.297,25	0,02
24	MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações	2.271,68	3.379,65	48,77
22	Mapa	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	1.386,41	1.679,69	21,15
20	PR	Presidência da República	1.308,14	1.419,82	8,54
30	MJ	Ministério da Justiça e Cidadania	926,60	933,30	0,72
52	MD	Ministério da Defesa	780,74	1.013,92	29,87
49	MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário	550,49	1.420,26	158,00

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código	Sigla	Nome do órgão orçamentário	Valor em Viana <i>et al.</i> (2020) (R\$ milhão)	Valor revisado (R\$ milhão)	Variação percentual
39	MT	Ministério dos Transportes	330,93	629,22	90,14
32	MME	Ministério de Minas e Energia	313,29	340,19	8,59
35	MRE	Ministério das Relações Exteriores	286,54	286,54	0,00
28	MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços	117,78	133,22	13,11
26	MEC	Ministério da Educação	98,65	189,77	92,38
58	MPA	Ministério da Pesca e Aquicultura	55,25	91,96	66,46
47	MP	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão	53,22	48,33	-9,18
12	JF	Justiça Federal	18,49	18,49	0,00
68	SEP/PR	Secretaria de Portos	13,90	13,90	0,00
54	MTUR	Ministério do Turismo	12,21	12,21	0,00
51	ME	Ministério do Esporte	8,68	8,68	0,00
42	Minc	Ministério da Cultura	8,67	9,00	3,86
55	MDS	Ministério do Desenvolvimento Social	7,50	7,50	0,00
14	JE	Justiça Eleitoral	0,00	2,60	-
Total			106.709,46	112.245,89	5,19

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2609.pdf.

TABELA B.3
Comparação entre as estimativas de gastos ambientais por ano do governo federal (2001-2018) em Viana et al. (2020)¹ com as estimativas dos gastos após a revisão metodológica da pesquisa

Ano	Valor em Viana et al. (2020) (R\$ milhão)	Valor revisado - parte (a) (R\$ milhão)	Valor precatórios - Funai ² (b) (R\$ milhão)	Valor precatórios - MMA (c) (R\$ milhão)	Valor regularização fundiária (d) (R\$ milhão)	Valor satélites (e) (R\$ milhão)	Valor revisado (a+b+c+d+e) (R\$ milhão)	Varição percentual
2001	4.062,65	4.269,33	0,00	42,17	29,32	20,03	4.360,86	7,34
2002	4.497,42	5.202,41	0,00	59,95	22,26	8,88	5.293,50	17,70
2003	3.474,95	3.856,39	0,00	42,52	26,34	12,46	3.937,71	13,32
2004	4.097,81	4.222,08	0,00	50,67	37,55	53,23	4.363,53	6,48
2005	3.398,24	3.423,52	0,00	64,37	59,12	56,98	3.603,99	6,05
2006	3.986,48	3.999,91	0,05	33,83	52,69	81,57	4.168,04	4,55
2007	4.476,33	4.487,74	0,04	53,28	54,55	75,58	4.671,19	4,35
2008	6.243,74	6.259,20	0,21	34,39	57,64	79,43	6.430,87	3,00
2009	7.088,83	7.105,33	0,18	80,57	58,59	81,84	7.326,50	3,35
2010	7.729,49	7.743,52	0,19	74,60	66,96	54,36	7.939,63	2,72
2011	7.526,36	7.540,30	0,09	71,62	94,84	68,54	7.775,40	3,31
2012	8.890,06	8.922,34	0,00	47,46	99,09	63,21	9.132,10	2,72
2013	8.384,54	8.662,82	0,00	33,79	60,61	31,62	8.788,83	4,82
2014	7.772,94	8.060,30	2,77	64,16	40,52	42,80	8.210,54	5,63
2015	6.817,01	6.954,66	0,00	53,07	23,17	35,25	7.066,16	3,65
2016	5.707,73	5.824,86	0,00	89,16	25,82	16,68	5.956,53	4,36
2017	6.258,26	6.362,29	3,18	369,66	23,00	16,75	6.774,88	8,26
2018	6.296,63	6.371,48	0,00	24,79	29,07	20,30	6.445,64	2,37
Total	106.709,46	109.268,48	6,71	1.290,06	861,15	819,49	112.245,89	5,19

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Disponível em: https://www.ipea.gov.br/porta/imagens/stories/PDFs/TDs/td_2609.pdf.

² Funai – Fundação Nacional do Índio.

APÊNDICE C

QUADRO C.1

Principais características dos três períodos utilizados para a comparação dos gastos do governo federal no combate ao desmatamento, aos incêndios florestais e ilícitos ambientais na Amazônia (CDIFIA)

Características	2006-2008	2012-2014	2019-2021
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama): dentro e fora de unidades de conservação (UCs) federais; fora após a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) em 2007. ICMBio: dentro de UCs federais, a partir de sua criação, em 2007. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe): monitoramento.	Ibama: fora de UCs federais. ICMBio: dentro de UCs federais. Inpe: monitoramento.	Ibama: em 2019 e 2021, fora de UCs federais. ICMBio: em 2019 e 2021, dentro de UCs federais. Inpe: monitoramento. Ministério da Defesa (MD): em 2020, coordenar o combate a ilícitos ambientais na Amazônia Legal; em 2019 e 2021, buscar articulação com os órgãos de proteção ambiental e de segurança pública no combate aos ilícitos ambientais na Amazônia Legal. Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP): em 2021, coordenar o combate aos incêndios florestais e ilícitos ambientais nos biomas em articulação com os órgãos de proteção ambiental e de segurança pública federais, corpo de bombeiros e polícias militar e civil.	

(Continua)

(Continuação)	2006-2008	2012-2014	2019-2021
Principais órgãos envolvidos na execução	Ibama, ICMBio, Inpe e Exército.	Ibama, ICMBio, Inpe e Exército.	Ibama, ICMBio, Inpe, Exército, Marinha, Aeronáutica e MJSP.
Principais programas e ações orçamentárias	<p>Programa 0503 – Prevenção e Combate ao Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais (Florescer).</p> <p>Ação 6074 – Prevenção e combate a incêndios florestais e controle de queimadas (Ibama).</p> <p>Ação 6307 – Fiscalização de atividades de desmatamento (Ibama).</p> <p>Ação 6329 – Controle de desmatamentos e incêndios florestais (Ibama).</p> <p>Ação 2272 – Gestão e administração do programa (Ibama).</p> <p>Ação 2063 – Monitoramento de queimadas e prevenção de incêndios florestais (Inpe).</p>	<p>Programa 2036 – Florestas, Prevenção e Controle do Desmatamento e dos Incêndios (inclui também despesas de restos a pagar pagos em 2012 e 2013 referentes ao programa 0503).</p> <p>Ação 6074 – Prevenção e combate a incêndios florestais e controle de queimadas (Ibama).</p> <p>Ação 6307 – Fiscalização de atividades de desmatamento (Ibama).</p> <p>Ação 6329 – Monitoramento e controle do desmatamento e dos incêndios florestais (Ibama).</p> <p>Ação 2063 – Monitoramento risco de queimadas e incêndios florestais (Inpe).</p> <p>Ação 4176 – Monitoramento por satélites da cobertura da terra dos biomas brasileiros (Inpe).</p>	<p>Programa 2078 – Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade (em 2019).</p> <p>Ação 214P – Fiscalização ambiental e prevenção e combate a incêndios florestais (ICMBio).</p> <p>Programa 6014 – Prevenção e Controle do Desmatamento e dos Incêndios nos Biomas.</p> <p>Ação 214M – Prevenção e controle de incêndios florestais nas áreas federais prioritárias (Ibama).</p> <p>Ação 214P – Fiscalização ambiental e prevenção e combate a incêndios florestais (ICMBio).</p> <p>Ação 21BS – Prevenção, fiscalização, combate e controle ao desmatamento ilegal, aos incêndios florestais e aos demais ilícitos ambientais na Amazônia Legal e sua região fronteira. Corresponde à fração dos recursos destinados ao Ibama, conforme a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 568.</p>

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)	2006-2008	2012-2014	2019-2021
<p>Características</p>	<p>Programa 1122 – Ciência, Tecnologia e Inovação para Natureza e Clima.</p> <p>Programa 1421 – Meteorologia e Mudanças Climáticas.</p> <p>Ação 4176 – Monitoramento ambiental da Amazônia (Inpe).</p>	<p>Ação 20V9 – Monitoramento da cobertura da Terra e do risco de queimadas e incêndios florestais (Inpe, a partir de 2013).</p> <p>Ação 20MY – Prevenção e combate a incêndios florestais e emergências ambientais em unidades de conservação federais (ICMBio).</p> <p>Ação 20MZ – Fiscalização de atividade de desmatamento em UCs federais (ICMBio).</p> <p>Programa 0750 – Apoio Administrativo (MD).</p> <p>Ação 2000 – Administração da unidade (recursos referentes a restos a pagar pagos da Operação de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) Sinop ou Arco Verde).</p> <p>Programa 2108 – Programa de Gestão e Manutenção do MD.</p>	<p>Programa 2083 – Qualidade Ambiental.</p> <p>Ação 21BS – Prevenção, fiscalização, combate e controle ao desmatamento ilegal, aos incêndios florestais e aos demais ilícitos ambientais na Amazônia Legal e sua região fronteira. Corresponde à fração dos recursos destinados aos estados da Amazônia Legal, conforme a ADPF 568.</p> <p>Programa 2050 (em 2019) – Mudança do Clima.</p> <p>Programa 1058 (em 2020 e 2021) – Mudança do Clima.</p> <p>Ação 214M – Prevenção e controle de incêndios florestais nas áreas federais prioritárias (Ibama, em 2019).</p> <p>Ação 20V9 – Monitoramento da cobertura da Terra e do risco de queimadas e incêndios florestais (Inpe).</p> <p>Programa 2058 (em 2019) – Defesa Nacional.</p> <p>Programa 6012 (em 2020 e 2021) – Defesa Nacional.</p>
<p>Principais programas e ações orçamentárias</p>			

(Continua)

(Continuação)	2006-2008	2012-2014	2019-2021
<p>Principais programas e ações orçamentárias</p>		<p>Ação 2000 – Administração da unidade (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p> <p>Ação 2004 – Assistência médica e odontológica aos servidores civis, empregados, militares e seus dependentes (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p> <p>Ação 2012 – Auxílio-alimentação aos servidores civis, empregados e militares (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p> <p>Ação 2866 – Ações de caráter sigiloso (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p> <p>Programa 2058 – Política Nacional de Defesa (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p> <p>Ação 14T6 – Implantação do Sistema Integrado de Proteção de Estruturas Estratégicas Terrestres (Proteger) (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p>	<p>Ação 218X – Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) (recursos referentes às GLOs Verde Brasil, Verde Brasil 2 e Samaúma).</p> <p>Ação 15P5 – Implantação do Sistema Amazônia SAR (recursos referentes à emissão de alertas de desmatamento).</p> <p>Ação 20X4 – Manutenção do Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam) (recursos referentes a monitoramento ambiental).</p> <p>Programa 5016 (em 2021) – Segurança Pública, Combate à Corrupção, ao Crime Organizado e ao Crime Violento.</p> <p>Ação 21BM – Desenvolvimento de políticas de segurança pública, prevenção e enfrentamento à criminalidade (recursos referentes Plano de Atuação Integrada no Combate a Incêndios Florestais).</p>

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação) Características	2006-2008	2012-2014	2019-2021
Principais programas e ações orçamentárias		<p>Ação 20PY – Adequação de organizações militares do Exército (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p> <p>Ação 20XG – Aquisição e modernização de meios do Exército (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p> <p>Ação 20XK – Logística militar terrestre (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p> <p>Ação 2865 – Manutenção e suprimento de fardamento (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p> <p>Ação 4450 – Aprestamento do Exército (recursos referentes à Operação Hileia Pátria).</p>	

Fonte: Siga Brasil; Brasil (2021a); Ibama (2009; 2010; 2014; 2020); ICMBio (2010; 2014; 2015); Inpe (2009).
Elaboração do autor.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Relatório de auditoria operacional sobre o desmatamento na Amazônia Legal**. Brasília: TCU, 2021a. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/sagas/SvlVisualizarRelVotoAc?codFiltro=SAGAS-SESSAO-ENCERRADA&seOcultarPagina=S&item0=754824>.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Relatório de Gestão do Exercício 2008**. Brasília: Ibama, 2009. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4200-auditorias-relatorio-gestao-2008-ibama-relatorio-gestao-pdf>.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2009**. Brasília: Ibama, 2010. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4198-2009-ibama-relatorio-gestao-pdf>.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2013**. Brasília: Ibama, 2014. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4194-2013-ibama-relatorio-gestao-pdf>.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2019**. Brasília: Ibama, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/RelatorioGestao_ibama_2019.pdf.

ICMBIO – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Relatório de Gestão do Exercício 2009**. Brasília: ICMBIO, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/aceso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/Relatorio_de_Gestao_TCU_2009.pdf.

_____. **Relatório de Gestão 2013**. Brasília: ICMBIO, 2014. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/aceso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/relatoriogestaoicmbio2013_.pdf.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício 2014**. Brasília: ICMBIO, 2015. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/aceso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/relatorio_de_gestao_icmbio_2014.pdf.

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Relatório de Gestão do Exercício 2008**. São José dos Campos: Inpe, 2009. Disponível em: https://www.gov.br/inpe/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/repositorio-de-arquivos/idsisdoc_773044v1-62-rg2008-inpe.pdf.

APÊNDICE D

TABELA D.1

Projetos do governo federal financiados pelo Fundo Amazônia em apoio a atividades de combate ao desmatamento, aos incêndios florestais e ilícitos ambientais na Amazônia (CDIFIA)

Órgão/projeto	Objetivo	Valor corrente (R\$)	Percentual desembolsado até 2022
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama): Estruturação Física e Operacional do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo).	Apoiar a estruturação física e operacional do Prevfogo e a educação ambiental para sensibilizar e capacitar atores locais com a finalidade de monitorar, prevenir e combater incêndios florestais e queimadas não autorizadas no bioma Amazônia.	14.600.323,63	100,00
Ibama: Fortalecimento do Controle e do Monitoramento Ambiental para o Combate ao Desmatamento Ilegal na Amazônia (Profisc).	Apoiar as atividades do Ibama de fiscalização ambiental e controle do desmatamento na Amazônia Legal.	56.295.964,63	100,00
Ibama: Profisc I - B.	Apoiar as atividades do Ibama de fiscalização ambiental e controle do desmatamento na Amazônia Legal.	140.264.000,00	100,00
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais (Funcate): Monitoramento Ambiental por Satélites no Bioma Amazônia.	Apoiar o desenvolvimento de estudos sobre usos e cobertura da terra no bioma Amazônia, bem como a ampliação e o aprimoramento do monitoramento ambiental por satélites realizado pelo Inpe.	66.952.436,00	100,00
Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam): Amazônia SAR.	Implantar um sistema de detecção de desmatamento na Amazônia com uso de imagens de radar orbital.	47.958.727,94	100,00
Total		326.071.452,20	

Fonte: Fundo Amazônia. Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/home/>.
Elaboração do autor.

APÊNDICE E

TABELA E.1

Gastos e percentual cumulativo dos principais órgãos envolvidos em atividades de combate ao desmatamento, aos incêndios florestais e ilícitos ambientais na Amazônia (CDIFIA), por categoria econômica e para os principais elementos de despesa, nos triênios 2006-2008, 2012-2014 e 2019-2021
(Em R\$ milhão)

Categoria econômica	Elemento de despesa	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total	%
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)						
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	14,98	293,68	28,60	337,27	35,53
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	156,88	38,27	2,41	197,56	20,81
Corrente	Contratação por tempo determinado	7,02	58,67	69,92	135,61	14,29
Corrente	Diárias – civil.	41,70	69,10	15,79	126,58	13,34
Capital	Equipamentos e material permanente	24,21	7,35	15,57	47,13	4,97
Corrente	Material de consumo	24,48	11,20	9,25	44,93	4,73
Capital	Outros	7,12			7,12	0,75
Corrente	Outros	14,67	32,55	5,74	52,96	5,58
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio)						
Corrente	Contratação por tempo determinado	-	51,88	74,86	126,74	43,45
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	0,07	44,30	56,83	101,20	34,69
Corrente	Diárias – civil	-	7,81	7,58	15,39	5,28
Capital	Equipamentos e material permanente	-	4,60	7,61	12,21	4,19
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa física	0,03	5,43	2,51	7,97	2,73
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	-	3,77	2,74	6,51	2,23
Corrente	Outros	0,24	12,41	8,11	20,76	7,12
Capital	Outros	-	0,58	0,35	0,93	0,32

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Categoria econômica	Elemento de despesa	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total	%
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)						
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	11,44	21,15	0,10	32,69	48,82
Corrente	Locação de mão de obra	6,29	2,20	-	8,49	12,68
Capital	Equipamentos e material permanente	4,10	1,77	1,16	7,02	10,49
Capital	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	-	6,43	-	6,43	9,61
Corrente	Serviços de tecnologia da informação e comunicação – pessoa jurídica	-	-	4,38	4,38	6,54
Corrente	Auxílio financeiro a estudantes	-	-	3,69	3,69	5,52
Corrente	Outros	2,58	1,30	0,21	4,09	6,10
Capital	Outros	-	0,17	-	0,17	0,25
Ministério de Justiça/Ministério de Justiça e Segurança Pública MJ/MJSP						
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	-	8,56	-	8,56	76,37
Corrente	Diárias – civil	-	-	2,65	2,65	23,67
Outros						
Corrente	Vários	1,97	8,56	10,38	20,92	77,59
Capital	Vários	-	0,04	6,00	6,04	22,39
Aeronáutica						
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	-	-	154,10	154,10	70,16
Corrente	Material de consumo	-	-	54,37	54,37	24,75
Capital	Equipamentos e material permanente	-	-	7,77	7,77	3,54
Corrente	Diárias – militar	-	-	3,03	3,03	1,38
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	-	-	0,23	0,23	0,11
Corrente	Serviços de tecnologia da informação e comunicação – pessoa jurídica	-	-	0,14	0,14	0,06

(Continua)

(Continuação)

Categoria econômica	Elemento de despesa	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total	%
Exército						
Corrente	Material de consumo	13,10	53,98	135,29	202,37	41,43
Capital	Equipamentos e material permanente	0,32	158,01	17,22	175,56	35,94
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	3,72	23,84	48,86	76,43	15,65
Capital	Obras e instalações	-	11,36	-	11,36	2,33
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	0,74	6,02	4,14	10,91	2,23
Corrente	Diárias – militar	5,90	1,96	0,36	8,22	1,68
Capital	Outros	-	2,80	0,27	3,06	0,63
Corrente	Outros	-	0,00	0,51	0,51	0,10
Marinha						
Corrente	Material de consumo	-	-	83,07	83,07	68,39
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	-	-	23,70	23,70	19,51
Capital	Equipamentos e material permanente	-	-	11,03	11,03	9,08
Corrente	Diárias – militar	-	-	1,02	1,02	0,84
Capital	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	-	-	0,74	0,74	0,61
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	-	-	0,69	0,69	0,57
Corrente	Outros	-	-	0,68	0,68	0,56
Capital	Outros	-	-	0,53	0,53	0,43
Total		341,57	949,76	884,20		

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

APÊNDICE F

TABELA F.1

Gastos dos principais órgãos envolvidos em atividades de combate ao desmatamento, aos incêndios florestais, e ilícitos ambientais na Amazônia (CDIFIA), por categoria econômica e para os principais elementos e subelementos de despesa, nos triênios 2006-2008, 2012-2014 e 2019-2021 (Em R\$ milhão)

Categoria econômica	Elemento de despesa	Subelemento de despesa ¹	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)						
Corrente	Contratação por tempo determinado	Vários	7,02	58,67	69,92	135,61
Corrente	Diárias – civil	Vários	41,70	69,10	15,79	126,58
Capital	Equipamentos e material permanente	Não aplicável	24,21	0,01	-	24,22
Capital	Equipamentos e material permanente	Equipamentos de Tecnologias da informação e comunicação (TICs) (computadores)	-	-	7,49	7,49
Capital	Equipamentos e material permanente	Veículos de tração mecânica	-	-	6,54	6,54
Capital	Equipamentos e material permanente	Equipamentos de processamento de dados	-	6,17	0,00	6,17
Capital	Equipamentos e material permanente	Vários	-	1,17	1,54	2,71
Corrente	Material de Consumo	Não aplicável	24,48	0,63	-	25,10
Corrente	Material de consumo	Uniformes, tecidos e aviamentos	-	6,13	3,99	10,13
Corrente	Material de consumo	Material e proteção e segurança	-	1,68	3,32	5,00
Corrente	Material de consumo	Vários	-	1,56	1,32	2,88
Corrente	Material de consumo	Material de manobra e patrulhamento	-	1,20	0,61	1,81
Corrente	Outros	Vários	14,67	32,55	5,74	52,96
Capital	Outros	Não aplicável	7,12	-	-	7,12
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Não aplicável	156,88	1,21	-	158,09
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Comunicação de dados	-	14,33	-	14,33

(Continua)

(Continuação)

Categoria econômica	Elemento de despesa	Subelemento de despesa ¹	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)						
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Suporte de infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI)	-	9,33	-	9,33
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Locação de máquinas e equipamentos	-	5,99	-	5,99
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Hospedagem de sistemas	-	5,45	-	5,45
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Vários	-	1,95	0,73	2,68
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Fornecimento de alimentação	-	0,01	1,68	1,69
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Locação de meios de transporte	-	276,74	27,31	304,05
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Passagens para o país	-	16,89	1,28	18,17
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Não aplicável	14,98	-	-	14,98
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Vários	-	0,05	0,01	0,06
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)						
Corrente	Contratação por tempo determinado	Vários	-	51,88	74,86	126,74
Corrente	Diárias – civil	Vários	-	7,81	7,58	15,39
Capital	Equipamentos e material permanente	Veículos de tração mecânica	-	0,67	7,49	8,17
Capital	Equipamentos e material permanente	Não aplicável	-	2,87	-	2,87
Capital	Equipamentos e material permanente	Vários	-	1,06	0,11	1,17
Corrente	Outros	Vários	0,24	12,41	8,11	20,76
Capital	Outros	Vários	-	0,58	0,35	0,93
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa física	Diárias de colaboradores eventuais no país	-	5,34	1,49	6,83

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Categoria econômica	Elemento de despesa	Subelemento de despesa ¹	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)						
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa física	Vários	-	0,09	1,01	1,11
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa física	Não aplicável	0,03	-	-	0,03
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Fretes e transportes de encomendas	-	16,09	21,78	37,87
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Apoio administrativo, técnico e operacional	-	3,80	17,57	21,37
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Taxa de administração	-	6,13	6,11	12,24
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Manutenção e conservação de veículos	-	0,01	9,81	9,81
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Comissões e corretagens	-	8,84	-	8,84
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Comunicação de dados	-	2,95	-	2,95
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Fornecimento de alimentação	-	2,89	-	2,89
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Vários	-	1,29	1,56	2,85
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Suporte a usuários de TI	-	1,94	-	1,94
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Não aplicável	0,07	0,36	-	0,43
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Passagens para o país	-	3,55	1,98	5,53
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Locação de meios de transporte	-	0,22	0,76	0,98

(Continua)

(Continuação)

Categoria econômica	Elemento de despesa	Subelemento de despesa ¹	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)						
Corrente	Auxílio financeiro a estudantes	Bolsas de estudo no país	-	-	3,69	3,69
Capital	Equipamentos e material permanente	Vários	4,10	1,77	1,16	7,02
Corrente	Locação de mão de obra	Vários	6,29	2,20	-	8,49
Corrente	Outros	Vários	2,58	1,30	0,21	4,09
Capital	Outros	Vários	-	0,17	-	0,17
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Não aplicável	11,44	4,26	-	15,70
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Desenvolvimento de <i>software</i>	-	13,78	-	13,78
Capital	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Desenvolvimento de <i>software</i>	-	6,24	-	6,24
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Manutenção de <i>software</i>	-	1,92	-	1,92
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Vários	-	1,19	0,10	1,29
Capital	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Não aplicável	-	0,19	-	0,19
Corrente	Serviços de tecnologia da informação e comunicação – pessoa jurídica	Manutenção corretiva/adaptativa e sustentação de <i>softwares</i>	-	-	3,22	3,22
Corrente	Serviços de tecnologia da informação e comunicação – pessoa jurídica	Suporte de infraestrutura de TICs	-	-	1,16	1,16
Ministério de Justiça/Ministério de Justiça e Segurança Pública MJ/MJSP						
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Locação de meios de transporte	-	8,56	-	8,56
Corrente	Diárias – civil	Diárias no país	-	-	2,65	2,65
Outros						
Corrente	Vários	Vários	1,97	8,56	10,38	20,92
Capital	Vários	Vários	-	0,04	6,00	6,04

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Categoria econômica	Elemento de despesa	Subelemento de despesa ¹	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total
Aeronáutica						
Corrente	Diárias – militar	Vários	-	-	3,03	3,03
Capital	Equipamentos e material permanente	Máquinas, ferramentas e utensílios de oficina	-	-	7,10	7,10
Capital	Equipamentos e material permanente	Vários	-	-	0,67	0,67
Corrente	Material de consumo	Combustíveis e lubrificantes de aviação	-	-	32,68	32,68
Corrente	Material de consumo	Suprimento de aviação	-	-	20,32	20,32
Corrente	Material de consumo	Vários	-	-	1,37	1,37
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Serviços em itens reparáveis de aviação	-	-	151,57	151,57
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Vários	-	-	2,54	2,54
Corrente	Vários	Vários	-	-	0,37	0,37
Exército						
Corrente	Diárias – militar	Vários	5,90	1,96	0,36	8,22
Capital	Equipamentos e material permanente	Veículos de tração mecânica	-	42,46	1,57	44,02
Capital	Equipamentos e material permanente	Aparelhos e equipamentos de comunicação	-	36,07	0,68	36,75
Capital	Equipamentos e material permanente	Embarcações	-	22,37	0,07	22,43
Capital	Equipamentos e material permanente	Equipamentos de proteção, segurança e socorro	-	17,91	0,50	18,42
Capital	Equipamentos e material permanente	Máquinas e equipamentos energéticos	-	9,19	0,78	9,97
Capital	Equipamentos e material permanente	Vários	-	4,48	3,53	8,02
Capital	Equipamentos e material permanente	Máquinas e equipamentos agrícolas e rodoviários	-	5,57	2,40	7,96
Capital	Equipamentos e material permanente	Mobiliário em geral	-	5,14	1,94	7,08
Capital	Equipamentos e material permanente	Equipamentos de manobra e patrulhamento	-	4,35	0,17	4,52

(Continua)

(Continuação)

Categoria econômica	Elemento de despesa	Subelemento de despesa ¹	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total
Exército						
Capital	Equipamentos e material permanente	Equipamentos de processamento de dados	-	1,85	2,30	4,15
Capital	Equipamentos e material permanente	Máquinas, utensílios e equipamentos diversos	-	3,16	0,74	3,90
Capital	Equipamentos e material permanente	Equipamentos e utensílios hidráulicos e elétricos	-	3,33	0,09	3,41
Capital	Equipamentos e material permanente	Equipamentos para áudio, vídeo e foto	-	1,13	1,25	2,38
Capital	Equipamentos e material permanente	Aparelhos e utensílios domésticos	-	0,97	1,20	2,17
Capital	Equipamentos e material permanente	Não aplicável	0,32	0,04	-	0,37
Corrente	Material de consumo	Suprimento de aviação	-	-	65,54	65,54
Corrente	Material de consumo	Combustíveis e lubrificantes automotivos	-	5,44	20,45	25,89
Corrente	Material de consumo	Gêneros de alimentação	-	9,06	10,32	19,38
Corrente	Material de consumo	Material para manutenção de veículos	-	5,56	13,19	18,75
Corrente	Material de consumo	Não aplicável	13,10	0,97	-	14,07
Corrente	Material de consumo	Material e proteção e segurança	-	8,73	2,60	11,33
Corrente	Material de consumo	Combustíveis e lubrificantes de aviação	-	1,78	7,79	9,58
Corrente	Material de consumo	Material para manutenção de bens imóveis/instalações	-	2,60	3,52	6,12
Corrente	Material de consumo	Vários	-	3,42	2,46	5,88
Corrente	Material de consumo	Material hospitalar	-	5,55	0,05	5,60
Corrente	Material de consumo	Material de manobra e patrulhamento	-	4,50	0,67	5,17
Corrente	Material de consumo	Material de limpeza e produtos de higienização	-	0,81	1,82	2,63
Corrente	Material de consumo	Material para comunicações	-	0,01	2,43	2,44
Corrente	Material de consumo	Material farmacológico	-	1,52	0,18	1,70
Corrente	Material de consumo	Material de expediente	-	0,55	1,05	1,60
Corrente	Material de consumo	Material de cama, mesa e banho	-	1,53	0,07	1,60

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Categoria econômica	Elemento de despesa	Subelemento de despesa ¹	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total
Exército						
Corrente	Material de consumo	Material elétrico e eletrônico	-	0,45	1,11	1,56
Corrente	Material de consumo	Material de processamento de dados	-	0,33	0,86	1,19
Corrente	Material de consumo	Sobressalentes, máquinas e motores de navios e embarcações	-	0,01	1,18	1,18
Corrente	Material de consumo	Explosivos e munições	-	1,16	-	1,16
Capital	Obras e instalações	Obras em andamento	-	11,36	-	11,36
Capital	Outros	Vários	-	2,80	0,27	3,06
Corrente	Outros	Vários	-	0,00	0,51	0,51
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Serviços em itens reparáveis de aviação	-	-	23,41	23,41
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Manutenção e conservação de veículos	-	3,50	7,37	10,87
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Manutenção e conservação de bens imóveis	-	7,45	1,54	8,99
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Serviços de caráter secreto ou reservado	-	2,50	5,27	7,77
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Fretes e transportes de encomendas	-	4,73	2,52	7,25
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Vários	-	1,91	2,72	4,63
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Não aplicável	3,72	0,14	-	3,86
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos	-	1,31	2,01	3,32
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Serviços de energia elétrica	-	0,25	2,67	2,92

(Continua)

(Continuação)

Categoria econômica	Elemento de despesa	Subelemento de despesa ¹	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total
Exército						
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Locação de máquinas e equipamentos	-	1,82	0,00	1,83
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Manutenção e conservação de bens móveis de outras naturezas	-	0,23	1,35	1,59
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Locação de meios de transporte	-	3,88	3,22	7,10
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Passagens para o país	-	1,31	0,93	2,23
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Vários	-	0,82	-	0,82
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Não aplicável	0,74	0,02	-	0,76
Marinha						
Corrente	Diárias – militar	Vários	-	-	1,02	1,02
Capital	Equipamentos e material permanente	Vários	-	-	6,36	6,36
Capital	Equipamentos e material permanente	Máquinas e equipamentos energéticos	-	-	1,26	1,26
Capital	Equipamentos e material permanente	Equipamentos, peças e acessórios aeronáuticos	-	-	1,19	1,19
Capital	Equipamentos e material permanente	Embarcações	-	-	1,12	1,12
Capital	Equipamentos e material permanente	Equipamentos sobressalentes de máquinas e motores de navios de esquadra	-	-	1,10	1,10
Corrente	Material de consumo	Combustíveis e lubrificantes automotivos	-	-	47,22	47,22
Corrente	Material de consumo	Sobressalentes, máquinas e motores de navios e embarcações	-	-	14,50	14,50
Corrente	Material de consumo	Suprimento de aviação	-	-	6,99	6,99
Corrente	Material de consumo	Combustíveis e lubrificantes de aviação	-	-	6,50	6,50
Corrente	Material de consumo	Vários	-	-	6,35	6,35

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Categoria econômica	Elemento de despesa	Subelemento de despesa ¹	2006-2008	2012-2014	2019-2021	Total
Marinha						
Corrente	Material de consumo	Material para manutenção de bens imóveis/instalações	-	-	1,51	1,51
Corrente	Outros	Vários	-	-	0,68	0,68
Capital	Outros	Vários	-	-	0,53	0,53
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos	-	-	6,87	6,87
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Vários	-	-	6,56	6,56
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Manutenção e conservação de bens móveis de outras naturezas	-	-	5,69	5,69
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Serviços em itens reparáveis de aviação	-	-	3,09	3,09
Corrente	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Manutenção e conservação de veículos	-	-	1,49	1,49
Capital	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	Vários	-	-	0,74	0,74
Corrente	Passagens e despesas com locomoção	Vários	-	-	0,69	0,69

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Subelementos de despesa dos elementos de despesa *equipamentos e material permanente, material de consumo, outros serviços de terceiros – pessoa jurídica e passagens e despesas com locomoção* com totais inferiores a R\$ 1 milhão foram somados e registrados como vários. O subelemento de despesa não aplicável refere-se a despesas que não foram classificadas por seu subelemento de despesa nos triênios 2006-2008 e 2012-2014.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Revisão

Bruna Neves de Souza da Cruz

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Crislayne Andrade de Araújo

Elaine Oliveira Couto

Luciana Bastos Dias

Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos

Vivian Barros Volotão Santos

Deborah Baldino Marte (estagiária)

Maria Eduarda Mendes Laguardia (estagiária)

Editoração

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Camila Guimarães Simas

Leonardo Simão Lago Alvite

Mayara Barros da Mota

Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico

Aline Cristine Torres da Silva Martins

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro
por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria
ao Estado nas suas decisões estratégicas.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO

