

Viana, João Paulo

Working Paper

Gastos do governo federal na proteção da biodiversidade e das paisagens (2001-2022): As despesas tímidas do país que abriga a maior biodiversidade do planeta

Texto para Discussão, No. 3038

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Viana, João Paulo (2024) : Gastos do governo federal na proteção da biodiversidade e das paisagens (2001-2022): As despesas tímidas do país que abriga a maior biodiversidade do planeta, Texto para Discussão, No. 3038, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília,
<https://doi.org/10.38116/td3038-port>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/302268>

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

3038

**GASTOS DO GOVERNO FEDERAL NA
PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E
DAS PAISAGENS (2001-2022):
AS DESPESAS TÍMIDAS DO
PAÍS QUE ABRIGA A MAIOR
BIODIVERSIDADE DO PLANETA**

JOÃO PAULO VIANA



**GASTOS DO GOVERNO FEDERAL NA
PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E
DAS PAISAGENS (2001-2022):
AS DESPESAS TÍMIDAS DO
PAÍS QUE ABRIGA A MAIOR
BIODIVERSIDADE DO PLANETA**

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). *E-mail:* jp.viana@ipea.gov.br.

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

**Coordenadora-Geral de Imprensa e
Comunicação Social**

GISELE AMARAL

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 do governo federal na proteção da biodiversidade e das paisagens (2001-2022) : as despesas tímidas do país que abriga a maior biodiversidade do planeta / João Paulo Viana. – Brasília, DF: Ipea, 2024.

93 p. : il., gráfs. – (Texto para Discussão ; n. 3038).

Inclui Bibliografia.

ISSN 1415-4765

1. Biodiversidade. 2. Governo Federal. 3. Gastos Ambientais.
4. Estatísticas Ambientais. 5. Orçamento Público.
6. Classificação de Atividades Ambientais. 7. Biofin. 8. Cofog.
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 do governo federal na proteção da biodiversidade e das paisagens (2001-2022)**: as despesas tímidas do país que abriga a maior biodiversidade do planeta. Brasília, DF: Ipea, ago. 2024. 93 p. : il. (Texto para Discussão, n. 3038). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td3038-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	9
2.1 Classificação dos gastos do governo federal em proteção da biodiversidade e das paisagens no Sistema de Classificação de Atividades Ambientais (SCEA)	9
2.2 Estimativa dos gastos e dos indicadores	13
2.3 Comparação dos gastos do Brasil com os gastos de outros países.....	14
2.4 Comparação dos resultados da pesquisa com outras estimativas disponíveis para o Brasil	17
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
3.1 Características gerais dos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal (classe 6 da CEA).....	22
3.2 Comportamento dos indicadores entre 2001 e 2022	31
3.3 Comparação dos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens entre os governos centrais do Brasil e de três países latino-americanos.....	34
3.4 Comparação entre as estimativas dos gastos em biodiversidade pelas classificações CEA, Cofog e Iniciativa Biofin.....	37
3.5 Gastos por subclasses da CEA e subclasses temáticas	44
4 CONCLUSÕES.....	68
REFERÊNCIAS.....	72
APÊNDICE A.....	82
APÊNDICE B.....	88

SINOPSE

Este trabalho analisa de forma detalhada os gastos do governo federal em proteção da biodiversidade e das paisagens entre 2001 e 2022, por meio da aplicação da Classificação de Atividades Ambientais (Classification of Environmental Activities – CEA) às ações orçamentárias federais. Para tanto, as ações foram classificadas em três subclasses adaptadas da CEA e, adicionalmente, foi desenvolvida uma classificação constituída por doze subclasses temáticas, a fim de expressar a diversidade das ações orçamentárias e atividades voltadas para a proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal. Os três temas mais importantes identificados foram: combate ao fogo e ao desmatamento; proteção de unidades de conservação (UCs); e proteção de terras indígenas (TIs). Os gastos do governo central (federal) do Brasil em proteção da biodiversidade e das paisagens se mostraram relativamente tímidos, quando comparados aos do Chile e da Costa Rica, e se equivalem aos gastos do Peru. Considerando-se que o Brasil é o país que apresenta a maior biodiversidade do planeta, isto é uma forte indicação de que essa agenda é subfinanciada no país. Desse modo, os governos que se sucederam no comando do país ao longo dos últimos 22 anos deram baixa prioridade orçamentária a esse tema. Adicionalmente, a comparação das estimativas da pesquisa com aquelas da Iniciativa de Financiamento para a Biodiversidade (Biodiversity Finance Initiative – Iniciativa Biofin), bem como com as produzidas pela aplicação da Classificação das Funções de Governo (Cofog) ao Orçamento-Geral da União (OGU), revelou diferenças importantes, especialmente no caso da Iniciativa Biofin, consequência da variedade de tipologias de temas ambientais que podem vir a produzir algum impacto positivo sobre a biodiversidade, conforme a metodologia desenvolvida pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). As estimativas produzidas pela aplicação da CEA e da Cofog se mostraram compatíveis, desde que aplicados ajustes, sendo propostos aperfeiçoamentos metodológicos na aplicação de ambas as classificações ao OGU. Experiências desenvolvidas pelo Brasil para superar o subfinanciamento da proteção da biodiversidade e das paisagens têm apresentado resultados ambíguos: o programa Bolsa Verde (BV) foi cancelado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em 2017, após sete anos de execução, devido a restrições orçamentárias, enquanto o Fundo Amazônia (FA), financiado majoritariamente por doações internacionais, foi alvo de interferências durante o período Jair Bolsonaro (2019-2022), que resultaram em sua interrupção. Essas duas ações governamentais foram retomadas em 2023, com a posse de Luiz Inácio Lula da Silva em seu terceiro mandato presidencial. O que aconteceu nesses dois casos demonstra a fragilidade a que estão expostos certos tipos de ações da agenda ambiental, dependentes de questões orçamentárias ou do viés político de governos que se sucedem. Do ponto de vista do Poder Executivo, o momento atual tende a ser favorável à temática ambiental. De outra forma, e do ponto de vista do espaço orçamentário, mudanças recentes no processo de governança orçamentária podem vir a ter repercussões negativas. Considerando-se a conhecida limitação de recursos para o meio ambiente e a crescente influência do Poder Legislativo sobre o processo orçamentário, é possível que se torne cada vez mais difícil a alocação de recursos

em temas considerados prioritários pelos operadores das políticas ambientais. A partir desse quadro, não será surpresa se a timidez dos gastos federais em proteção da biodiversidade e das paisagens se tornar cada vez mais evidente.

Palavras-chave: Brasil; biodiversidade; governo federal; gastos ambientais; estatísticas ambientais; orçamento público; Classificação de Atividades Ambientais; Biofin; Cofog.

ABSTRACT

The federal government's spending on the protection of biodiversity and landscapes between 2001 and 2022 was analyzed in detail by applying the Classification of Environmental Activities (CEA) to federal budgetary actions. To this end, the budgetary actions were classified into three adapted CEA subclasses and, additionally, a classification consisting of twelve thematic subclasses was developed, to express the variety of the federal government's budgetary actions and activities aimed at protecting biodiversity and landscapes. The three most important themes identified were: fighting forest fires and deforestation, protection of conservation units and protection of Indigenous lands. Spending by Brazil's central/federal government on the protection of biodiversity and landscapes proved to be relatively modest when compared to Chile and Costa Rica, whereas is equivalent to spending in Peru. Considering that Brazil is the country with the greatest biodiversity on the planet, this is a strong indication that this agenda is underfunded. In other words, the governments that succeeded each other in charge of the country over the last twenty-two years gave low budgetary priority to this issue. Additionally, the comparison of research estimates with those of the Biodiversity Finance Initiative (Biofin) and the application of the Classification of Government Functions (Cofog) to the General Budget of the Union (Orçamento-Geral da União – OGU) revealed important differences, especially in the case of the Biofin Initiative, a consequence of variety of types of environmental themes that may have a positive impact on biodiversity, according to the methodology developed by UNDP. The estimates produced by the application of CEA and Cofog proved to be compatible, as long as adjustments were applied, and methodological improvements were proposed in the application of both classifications to the OGU. Experiences developed by Brazil to overcome underfunding in the protection of biodiversity and landscapes have presented ambiguous results: the Bolsa Verde Program was canceled by the Ministry of the Environment in 2017, after seven years of implementation, due to budgetary restrictions; while the Amazon Fund, financed mainly by international donations, was the target of interference during the Bolsonaro period that resulted in its interruption. These two initiatives were resumed in 2023 with the inauguration of the Lula 3 government. What happened in these two cases demonstrates the fragility to which certain types of initiatives on the environmental agenda are exposed, dependent on budgetary restrictions or the political bias of successive governments. From the point of view of the Executive Branch, the current moment tends to be favorable to the environment agenda. Otherwise, and from the point of view of the budgetary space,

recent changes in the budgetary governance process may have negative impacts. Considering the known limitation of resources for the environmental agenda and the growing influence of the Legislative Branch over the budgetary process, it is possible that it will become increasingly difficult to allocate resources to themes considered priorities by operators of environmental policies. Based on this scenario, it will not be surprising if the shyness of federal spending on protecting biodiversity and landscapes becomes more evident.

Keywords: Brazil; biodiversity; federal government; environmental expenditures; environmental statistics; public budget, Classification of Environmental Activities; Biofin; Cofog.

1 INTRODUÇÃO

Diversidade biológica (ou biodiversidade) é a variabilidade entre organismos vivos de todas as origens, compreendendo, entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, incluindo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.¹ O Brasil é o país de maior biodiversidade no mundo (Mittermeier *et al.*, 1997; Lewinsohn e Prado, 2005). Além de seu valor intrínseco, a biodiversidade e a natureza também operam na forma de serviços ecossistêmicos fundamentais para a manutenção dos processos ecológicos naturais. Por meio de seus produtos e serviços, a biodiversidade e os ecossistemas naturais contribuíram e têm o potencial para continuar contribuindo para o desenvolvimento e o bem-estar humanos, além de serem elementos importantes para o enfrentamento das crises, uma vez que seus componentes também representam oportunidades para desenvolvimento futuro (Alho, 2008; Joly *et al.*, 2019).

Moura *et al.* (2017) desenvolveram uma metodologia para aplicação ao orçamento federal com a finalidade de dimensionar os gastos ambientais do governo, propondo a aplicação da Classificação de Atividades Ambientais (Classification of Environmental Activities – CEA), da Organização das Nações Unidas (ONU), às ações orçamentárias, permitindo, assim, comparar os gastos brasileiros com o de outros países. Viana *et al.* (2020) realizaram a primeira aplicação prática da proposta metodológica (com dados da execução do orçamento federal entre 2001 e 2018), sendo a sua aplicação, em muitos aspectos, considerada desafiadora, requerendo ajustes e adaptações. Foram identificados gastos em quinze das dezesseis classes de atividades ambientais, e os gastos brasileiros foram inferiores, relativamente, aos registrados pelo México, Colômbia, Chile e Costa Rica, e da mesma ordem dos gastos do Peru. Os gastos na classe 6 da CEA, proteção da biodiversidade e das paisagens, foram estimados em R\$ 5,5 bilhões nos dezoito anos estudados (valores de 2020). Mais recentemente, Viana (2024) avançou na adaptação e na aplicação da CEA ao orçamento federal com a execução orçamentária até 2022, tendo o valor sido revisto e atualizado para R\$ 12,04 bilhões (valores de 2023). Entretanto, devido ao volume de informações, o detalhamento dos gastos em tais trabalhos alcançou apenas o nível das classes da CEA. Aqui será apresentado o primeiro exercício de aplicação ao orçamento federal da classificação CEA ao nível de subclasses, tendo como objeto os gastos realizados na classe 6, proteção da biodiversidade e das paisagens. Adicionalmente, será apresentada uma classificação

1. Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, que promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 5 de junho de 1992. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm.

temática desenvolvida pela pesquisa, a partir das características das ações orçamentárias do governo federal relacionadas à classe 6, que permite uma melhor descrição do destino das despesas do governo federal. Finalmente, o estudo compara os gastos nacionais com o de outros países, bem como com estimativas para o Brasil produzidas pela Secretaria do Orçamento Federal (SOF) em colaboração com a Secretaria do Tesouro Nacional (STN), e ainda pela Iniciativa de Financiamento para a Biodiversidade (Biodiversity Finance Initiative – Iniciativa Biofin) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Este documento está estruturado em quatro seções, sendo a primeira esta introdução. A seção 2 descreve os métodos empregados na pesquisa, enquanto a seção 3 apresenta e discute os resultados. A seção 4, por sua vez, apresenta uma síntese das conclusões da pesquisa.

2 MÉTODOS

2.1 Classificação dos gastos do governo federal em proteção da biodiversidade e das paisagens no Sistema de Classificação de Atividades Ambientais (SCEA)

A CEA se insere na estratégia de desenvolvimento do Sistema de Classificação de Atividades Ambientais (SCEA), definido em 2012 como padrão estatístico internacional para contabilidade econômica ambiental pela ONU. A CEA é constituída por dois grandes grupos, o primeiro com nove classes de atividades voltadas para a proteção ambiental e o segundo com seis classes focadas no manejo dos recursos naturais (Moura *et al.*, 2017; ONU, 2016). A classe 6, que trata da proteção da biodiversidade e das paisagens, faz parte do primeiro grupo, e é constituída pelas subclasses descritas a seguir (ONU, 2016).

- 1) Subclasse 6.1 – proteção e recuperação de espécies e habitats. Inclui, entre outras, atividades e medidas destinadas à conservação, reintrodução ou recuperação de espécies da fauna e da flora; restauração, reabilitação e remodelagem dos habitats com o objetivo de fortalecer suas funções naturais; conservação do patrimônio genético, recolonização de ecossistemas destruídos; estabelecimento de proibições de exploração, comércio etc. de espécies animais e vegetais específicas, para fins de proteção; censos, inventários, bancos de dados, criação de reservas ou bancos genéticos, melhoria de infraestruturas lineares (por exemplo, passagens subterrâneas ou pontes para animais em rodovias ou ferrovias etc.); gestão e desenvolvimento de áreas protegidas, inclusive reservas naturais especiais (áreas de conservação

- botânica etc.); atividades de controle da fauna e da flora a fim de manter equilíbrios naturais, incluindo a reintrodução de espécies de predadores e controle da fauna e da flora exóticas que ameaçam a fauna, a flora e os habitats nativos; atividades para restauração de corpos de água como habitat aquático (ações de oxigenação artificial e neutralização de limo); medidas e atividades relacionadas com parques e jardins urbanos quando têm o objetivo claro de proteção e conservação da biodiversidade; e compra de terras para finalidades de proteção de espécies e habitats.
- 2) Subclasse 6.2 – proteção de paisagens naturais e seminaturais. Inclui, entre outras, atividades e medidas que visam à proteção das paisagens naturais e seminaturais de modo a manter e aumentar seu valor estético e seu papel na preservação da biodiversidade; preservação de bens naturais legalmente protegidos; despesas realizadas para reabilitação de sítios de mineração e pedreiras abandonados, renaturalização de margens de rios; instalação de linhas elétricas subterrâneas; manutenção de paisagens que são resultado de práticas agrícolas tradicionais ameaçadas por condições econômicas vigentes etc.; proteção das florestas contra incêndios florestais com finalidade de proteção da paisagem.
 - 3) Subclasse 6.3 – monitoramento, controle, laboratórios e similares. Inclui atividades de medição, monitoramento, análise que não são classificadas nos itens anteriores.
 - 4) Subclasse 6.4 – outras atividades. Demais atividades e medidas destinadas à proteção da biodiversidade e da paisagem, inclusive de administração, treinamento, informação e educação específicas.

A composição acima foi adotada na presente pesquisa como um referencial. Mas, como no caso da aplicação da CEA ao nível das classes por Viana *et al.* (2020), foi necessário introduzir adaptações, pois verificou-se que os recortes adotados na definição das subclasses não se refletiam adequadamente nas características das ações orçamentárias existentes no Orçamento-Geral da União (OGU). Por exemplo, a dicotomia explicitada entre proteção de habitats (subclasse 6.1) e proteção de paisagens naturais e seminaturais (subclasse 6.2) se mostrou inviável de ser adotada, uma vez que as ações orçamentárias do governo federal são de caráter geral e invariavelmente não consideram tal recorte. A solução adotada aqui foi alocar na subclasse 6.1 todas as ações orçamentárias voltadas para proteção e conservação de ambientes naturais, e que são, em geral, direcionadas a áreas especialmente protegidas – unidades

de conservação (UCs), terras indígenas (TIs) e territórios quilombolas –,² ficando na subclasse 6.2 aquelas ações com perfil de recuperação de áreas degradadas e manejo de paisagens (implantação de corredores ecológicos, de estradas-parque etc.), e combate ao desmatamento e incêndios florestais.

Para simplificação, e considerando-se as características gerais das ações orçamentárias identificadas como associadas à proteção da biodiversidade e das paisagens, foram adotadas as seguintes denominações para as subclasses CEA adaptadas: 6.1 – proteção, conservação e uso sustentável; 6.2 – restauração de ecossistemas e combate ao fogo e ao desmatamento; e 6.4 – políticas e gestão. Destaca-se que, no caso da subclasse 6.4, as ações orçamentárias nela classificadas aparentaram, por suas descrições, ter perfil gerencial e de proposição e gestão de políticas nos temas das subclasses 6.1 e 6.2, além de ações direcionadas a atividades de mobilização, capacitação e pesquisa. Foi possível classificar todas as ações orçamentárias identificadas no orçamento federal dentro de uma dessas três subclasses, de forma que a subclasse 6.3 não foi utilizada.

Como pode ser observado, a composição das subclasses da CEA mostra a agregação de atividades bastante diversas dentro de cada uma delas. Esse nível de agregação foi considerado indesejável, pois oculta a diversidade temática das ações orçamentárias existentes no orçamento federal. Sendo assim, foi desenvolvida pela pesquisa uma classificação temática própria, por meio da adoção do tema central expresso no título das ações orçamentárias ou no título do plano orçamentário (PO) – no caso de ações não ambientais que foram identificadas por conterem POs relacionados a gastos ambientais (Viana, 2024). Dessa forma, foram definidos doze temas, os quais são também relacionáveis às subclasses CEA adaptadas pela pesquisa (quadro 1). Oito temas foram identificados e associados à subclasse 6.1 e dois temas cada às subclasses remanescentes.

2. Embora terras indígenas e territórios quilombolas não sejam UCs propriamente ditas, suas características, em especial a forma de uso, reconhecidamente geram benefícios ambientais, sendo as despesas com atividades de regularização, demarcação, proteção e gestão desses territórios consideradas como gastos ambientais pela trajetória metodológica da presente pesquisa (Moura *et al.*, 2017).

QUADRO 1

Classificação temática adotada na pesquisa, relação do tema com as subclasses da CEA, e descrição dos temas das ações orçamentárias de proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal

Tema	Subclasse da CEA	Descrição dos temas das ações orçamentárias
Acervos e inventários	6.1	Manutenção, ampliação e proteção de acervos e coleções <i>in situ</i> e <i>ex situ</i> ; realização de inventários da biota.
Proteção de TIs	6.1	Apoio à identificação, demarcação, aviventação, regularização, fiscalização, e gestão ambiental e territorial de TIs.
Proteção de territórios quilombolas	6.1	Apoio ao tombamento, reconhecimento, delimitação, desintrusão e gestão ambiental de territórios quilombolas.
Proteção de UCs	6.1	Apoio à criação, gestão, regularização fundiária, manejo e fiscalização de UCs.
Projetos para a proteção, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade	6.1	Fomento a projetos de conservação e uso sustentável da diversidade biológica; identificação de áreas críticas para a conservação.
Espécies	6.1	Avaliação, monitoramento, conservação e fiscalização de espécies, inclusive espécies ameaçadas de extinção; promoção do uso e manejo de espécies; controle, manejo e monitoramento de espécies invasoras.
Ações de apoio aos povos e comunidades tradicionais	6.1	Apoio às populações tradicionais em reservas extrativistas; identificação de famílias em UCs e promoção do direito de uso das comunidades tradicionais beneficiárias a seus territórios; cadastramento, operacionalização e monitoramento da transferência de renda no âmbito do Programa de Apoio à Conservação Ambiental, também conhecido como programa Bolsa Verde (BV).
Recursos genéticos	6.1	Apoio à conservação, uso sustentável, fiscalização e repartição de benefícios da biodiversidade e do patrimônio genético; criação e manutenção de bancos de recursos genéticos; biossegurança de organismos geneticamente modificados; funcionamento da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança.
Restauração de ecossistemas	6.2	Monitoramento, apoio ao manejo e recuperação de paisagens antropizadas e áreas degradadas (inclusive em áreas protegidas).
Combate ao fogo e ao desmatamento	6.2	Monitoramento ambiental, fiscalização, prevenção e controle de desmatamentos e incêndios florestais (inclusive em áreas protegidas).
Gestão	6.4	Infraestrutura para pesquisa, capacitação e mobilização; formulação, implantação e operação de políticas; gestão de sistemas de monitoramento e de informação para a conservação e o uso sustentável dos ecossistemas, biomas, espécies, acervos e recursos genéticos.

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Tema	Subclasse da CEA	Descrição dos temas das ações orçamentárias
Tratados e instituições internacionais	6.4	Pagamento de contribuições relacionadas à participação do país em tratados e instituições internacionais.

Elaboração do autor.

Com o desenvolvimento da classificação temática (doravante também designada apenas como tema ou temas), os resultados dos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal serão apresentados adiante de maneira agregada, usando-se as subclasses da CEA adaptadas. Esses resultados, por sua vez, serão detalhados empregando-se a classificação temática apresentada no quadro 1.

2.2 Estimativa dos gastos e dos indicadores

Os dados utilizados na pesquisa foram obtidos por meio do sistema Siga Brasil,³ desenvolvido e mantido pelo Senado Federal. O Siga Brasil pode ser considerado como um espelho do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi), que consiste no principal instrumento utilizado para registro, acompanhamento e controle da execução orçamentária, financeira e patrimonial do governo federal.⁴ Os métodos adotados na pesquisa são descritos com detalhe em Moura *et al.* (2017), Viana *et al.* (2020) e Viana (2024). Em linhas gerais, a metodologia consiste na aplicação da CEA a todas as ações orçamentárias do governo federal.

Os valores do gasto em proteção da biodiversidade e das paisagens são expressos aqui a partir da soma de duas métricas orçamentárias, o valor pago e o valor restos a pagar pago, conforme Viana *et al.* (2020), corrigidos pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IPCA/IBGE) para valores correspondentes a 1º de janeiro de 2023. Além disso, foram calculados os valores anuais dos quatro indicadores que seguem:

- proporção do gasto em relação ao gasto total federal;
- proporção do gasto em relação ao gasto efetivo não financeiro;
- proporção do gasto em relação ao produto interno bruto (PIB); e
- gasto *per capita*.

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

4. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi>.

2.3 Comparação dos gastos do Brasil com os gastos de outros países

Os gastos do governo federal brasileiro em proteção da biodiversidade e das paisagens foram comparados àqueles do governo central⁵ de três países latino-americanos, por meio de três indicadores: a proporção do gasto em relação ao PIB, a proporção do gasto em relação ao gasto total do governo central e o gasto *per capita* (em dólares americanos, utilizando-se valores correntes nos respectivos países). Como apontado por Viana *et al.* (2020), o levantamento de informações realizado ao longo da pesquisa indicou que um número limitado de países adota o SCEA. Ademais, no caso dos países que o adotam, os métodos utilizados nas pesquisas apresentam variações, tornando necessária a realização de ajustes para permitir comparações mais adequadas. Especificamente, foram utilizados resultados de duas pesquisas realizadas pela Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL) em colaboração com os governos do Chile (CEPAL, 2015) e da Costa Rica (CEPAL, 2018); e um estudo para o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) sobre os gastos em meio ambiente do Peru (Novoa e Goy, 2017). No caso do Peru, embora o estudo focasse os gastos do governo geral,⁶ foi possível estimar os valores dos indicadores para o governo central a partir de informações da própria publicação, enquanto nos casos do Chile e da Costa Rica o cerne dos estudos foi o próprio governo central.

No caso do Peru, dos seis anos cobertos por Novoa e Goy (2017), 2008 a 2013, apenas três foram utilizados para o cálculo dos indicadores, aqueles para os quais estava disponível o recorte dos gastos por classes da CEA (2008, 2010 e 2013). A produção dos indicadores implicou a necessidade de complementar informações. No caso do Chile, o estudo da CEPAL utilizou apenas a moeda local, sendo que para a conversão dos gastos para dólar foi utilizada a cotação anual de 2012 obtida no sítio do Banco Central chileno.⁷ No caso da Costa Rica, para a conversão da moeda local para dólar foi utilizado o valor médio de venda de 2015, calculado a partir das cotações diárias disponibilizadas no sítio do Banco Central costa-riquenho,⁸ do qual também foi

5. Governo central pode ser considerado como correspondente ao que denominamos de governo federal. Destaca-se que a forma como um país se organiza internamente é variável, em especial entre países que são federações e países unitários. Tais diferenças também levam a variações na maneira como os países apresentam os resultados dos seus gastos ambientais (Viana *et al.*, 2020).

6. Governo geral corresponde ao governo central e às esferas subnacionais. No caso do Brasil, corresponderia ao conjunto do governo federal, governos estaduais e municipais.

7. Disponível em: https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_ESTADIST_MACRO/MN_EST_MACRO_IV/PEM_TC/PEM_TC?cbFechaInicio=2010&cbFechaTermino=2018&cbFrecuencia=ANNUAL&cbCalculo=NONE&cbFechaBase=

8. Disponível em: <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20400>; <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?CodCuadro=1179&Idioma=1&Feclnicial=2015/01/01&FecFinal=2015/12/31&Filtro=0>.

obtido o valor do gasto do governo central.⁹ No caso do Peru, por sua vez, os valores dos gastos totais para o governo central na moeda local foram obtidos por meio de consultas ao sítio Transparencia Económica¹⁰ (*ejecución, girado, gobierno nacional*) mantido pelo Ministerio de Economía y Finanzas, e convertidos para dólar. Considera-se aqui que *girado* é equivalente ao pago do Siafi. O valor médio anual do dólar para os anos de interesse (2008, 2010 e 2013), utilizado para a conversão dos gastos do governo central, foi calculado a partir dos valores médios mensais de venda obtidos no sítio do Banco Central peruano.¹¹ Não foi necessário converter para dólar os valores calculados por Novoa e Goy (2017) para os gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens, pois estes adotaram a moeda norte-americana na pesquisa (valores de 2012). Os valores anuais dos indicadores do Peru foram convertidos em médias, para fins de comparação com os demais países.

No caso dos gastos do Brasil na proteção da biodiversidade e das paisagens, foi necessário realizar uma adaptação na forma de apuração dos gastos. De acordo com a proposta metodológica desenvolvida para a pesquisa, todos os gastos ambientais de caráter administrativo do país devem ser alocados na classe 9 da CEA – outras atividades de proteção ambiental (Moura *et al.*, 2017). Caso essa determinação fosse mantida para a elaboração dos indicadores brasileiros, isso implicaria a subestimação dos gastos nacionais em proteção da biodiversidade e das paisagens, uma vez que os gastos com pessoal e administração deixariam de ser considerados. Isso porque, no caso dos demais países, tais gastos são contabilizados nas respectivas classes da CEA às quais estão vinculados. Essa característica é evidente no caso dos estudos realizados no Chile e na Costa Rica, enquanto no caso do Peru esse também parece ser o tratamento dado a tais despesas. Além disso, para esse último país, as despesas com pessoal incluem também o pagamento de pensões e de aposentadorias, ao contrário dos estudos do Chile e da Costa Rica. No caso desses dois últimos países, a orientação metodológica empregada (CEPAL e Inegi, 2015) considera os gastos com pensões e aposentadorias distintos daqueles associados ao que denominamos de obrigações sociais e demais benefícios sociais pagos aos servidores ativos, e não são contabilizados como gastos ambientais. Essa também é a abordagem adotada na presente pesquisa, pois, como apontado por Moura *et al.* (2017), gastos com pensões

9. <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?CodCuadro=1179&Idioma=1&FeInicial=2015/01/01&FecFinal=2015/12/31&Filtro=0>.

10. Disponível em: <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2008&ap=ActProy>.

11. Disponível em: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01234PM/html/2008-1/2013-12/>.

e aposentadorias de pessoal que atuava na área ambiental do governo federal devem ser considerados como de natureza social. Como se vê, a comparação entre os países envolve uma série de nuances e considerações com relação aos componentes que constituem (ou não) gastos ambientais. A estratégia aqui adotada buscou reduzir essas discrepâncias para permitir comparação mais precisa. Mas, mesmo assim, não foi possível aplicar algumas correções, como no caso do Peru, cujo gasto apurado inclui também pensões e aposentadorias.

De volta aos gastos do Brasil, as despesas administrativas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), autarquia vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), foram consideradas como integralmente vinculadas à proteção da biodiversidade e das paisagens do país. O ICMBio foi criado pela Lei nº 11.516 de 2007, a partir de reestruturação de outra autarquia do MMA, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), que até então tinha atribuições tais como a criação e a gestão das UCs federais, o fomento e a execução de programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade, entre outras atividades, que foram transferidas para o ICMBio. As despesas administrativas incluem, por óbvio, aquelas relacionadas ao pagamento de servidores federais do órgão. Foram adotados dois recortes temporais para a apuração dos indicadores nacionais. O primeiro corresponde aos anos de 2008 a 2015, que inclui o período coberto pelos estudos realizados nos demais países. O segundo recorte, por sua vez, corresponde aos anos de 2008 a 2022. Os anos anteriores a 2008 não foram considerados porque não permitiam filtrar os gastos com o pessoal do Ibama que tinha atribuições afetas àquelas que foram transferidas para o ICMBio, além de não haver correspondência temporal entre esse período e aquele coberto pelos estudos realizados nos demais países.

Ressalta-se ainda que, embora existam setores administrativos dentro da estrutura do MMA que atuam na proteção da biodiversidade e das paisagens, as despesas associadas aos mesmos não foram consideradas, tanto pela impossibilidade de filtragem de tais gastos a partir da base de dados da pesquisa quanto pelo fato de que seriam pouco relevantes no contexto dos gastos administrativos vinculados ao ICMBio. Para o cálculo dos indicadores, os valores, em reais, foram deflacionados pelo IPCA distintamente para os dois recortes temporais, no primeiro recorte em relação a 2015 e no segundo em relação a 2022. No caso do indicador do gasto *per capita*, os valores em moeda nacional foram convertidos para dólar com base no valor médio de venda da moeda norte-americana em 2015, para o primeiro recorte temporal, e com base em 2023, para o segundo recorte. Para tanto, foram utilizados os valores anuais médios

de venda disponibilizados no Ipeadata.¹² As comparações foram realizadas por meio dos valores médios dos indicadores para os dois períodos.

Cabe informar que, no caso dos gastos para 2020, 2021 e 2022, foi realizado um ajuste no valor do gasto total federal, tendo em vista as despesas extraordinárias relacionadas à atuação governamental no combate à pandemia da covid-19 e na mitigação dos impactos socioeconômicos da epidemia sobre a população do país. Caso esse ajuste não fosse feito, o valor dos indicadores relacionados aos gastos totais do governo federal teria sido artificialmente reduzido como consequência das despesas extraordinárias decorrentes da epidemia (Viana, 2024).

2.4 Comparação dos resultados da pesquisa com outras estimativas disponíveis para o Brasil

Os gastos do governo federal na classe 6 da CEA estimados pela pesquisa também foram comparados com duas outras estimativas disponíveis para o Brasil, a primeira elaborada pela STN e pela SOF, e a segunda pela Iniciativa Biofin do PNUD (2020).

Desde 2015, a STN e a SOF publicam estatísticas de despesas do governo central brasileiro, seguindo a Cofog. A Cofog foi desenvolvida em uma colaboração entre a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a ONU, e classifica as despesas de governo em três níveis hierárquicos (Brasil, 2023a). O primeiro compõe-se de dez funções que se desagregam, no segundo nível, em até nove subfunções. O terceiro nível, mais detalhado, é adotado em estudos setoriais específicos. Embora a maior parte do gasto seja classificado nas subfunções da Cofog observando-se apenas o nível da ação orçamentária, a aplicação da Cofog prioriza a natureza da despesa detalhada (NDD)¹³ em detrimento da classificação por ação orçamentária. Por sua vez, a classificação por ação orçamentária prevalece sobre a classificação por unidade orçamentária (Brasil, 2023a).

Existe uma notável semelhança entre os níveis hierárquicos relacionados à proteção ambiental na CEA e na Cofog, certamente consequência da fonte original da qual

12. Ipeadata. *Taxa de câmbio – R\$/US\$ – comercial – venda – média anual*. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=31924>.

13. NDD se refere à classificação da despesa orçamentária segundo sua natureza. A NDD possui até oito dígitos na forma A.B.CD.EF.GH, na qual A refere-se à categoria econômica; B, ao grupo de natureza da despesa; CD, à modalidade de aplicação; EF, ao elemento de despesa; e GH ao subitem (subelemento). O parâmetro principal utilizado para a Cofog é a agregação elemento de despesa mais subitem (subelemento), ou seja, dígitos EF.GH (Brasil, 2023b).

esses dois sistemas derivam, a Classificação de Atividades de Proteção Ambiental (Classification of Environmental Protection Activities – Cepa).¹⁴ A CEA essencialmente reproduz os nove níveis da Cepa, enquanto no caso da Cofog os níveis 1, 4, 5 e 7 são agrupados em apenas uma subfunção orçamentária, denominada *redução da poluição* (quadro 2). O método de classificação das ações orçamentárias adotado pela STN e pela SOF, além de observar a ação orçamentária, examina também, no caso daquelas ações cujo nome e descrição encampam mais de uma subfunção, os POs, na tentativa de aumentar a precisão da classificação (Brasil, 2023b). Ou seja, a sistemática de classificação das ações orçamentárias na Cofog relaciona-se de forma muito próxima aos procedimentos adotados na presente pesquisa para a classificação das ações orçamentárias.

QUADRO 2

Comparação entre as categorias relacionadas à proteção ambiental das classificações Cepa, CEA e Cofog

Cepa (nível I) / CEA (classes)	Cofog (função.subfunção – XX.X)
1. Proteção do ar e do clima	05.3 – Redução da poluição
2. Gestão de efluentes líquidos	05.2 – Gestão de águas residuais
3. Gestão de resíduos sólidos	05.1 – Gestão de resíduos
4. Proteção e recuperação do solo e dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos)	05.3 – Redução da poluição
5. Redução de poluição sonora	05.3 – Redução da poluição
6. Proteção da biodiversidade e das paisagens	05.4 – Proteção da biodiversidade e da paisagem
7. Proteção contra radiação	05.3 – Redução da poluição
8. Pesquisa e desenvolvimento para a proteção ambiental	05.5 – Pesquisa e desenvolvimento da proteção ambiental
9. Outras atividades de proteção ambiental	05.6 – Proteção ambiental não especificada

Fonte: EU (2019); ONU (2016).

Elaboração do autor.

Os dados usados na pesquisa foram baixados do sítio da STN¹⁵ em setembro de 2023, correspondendo aos anos então disponíveis (2010 a 2022). Uma vez que a atualização metodológica mais recente foi introduzida em junho de 2023 (Brasil, 2023b), entende-se que os dados baixados em setembro incorporam tais mudanças. Os dados anuais são publicados em arquivos no formato csv, sendo que as variáveis que aparecem no quadro 3 foram utilizadas na estruturação da base de dados usada para realizar

14. Disponível em: <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Family/Detail/1009>.

15. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/ckan/dataset/despesas-por-funcao-do-governo-central-classificacao-cofog>.

TEXTO para DISCUSSÃO

as comparações. Foram produzidas duas estimativas. A primeira, denominada Cofog, consiste no valor do gasto anual a partir da totalização de todos os registros existentes nos arquivos baixados do sítio da STN, com os valores deflacionados de maneira idêntica aos gastos estimados pela aplicação da CEA na presente pesquisa. No caso da segunda estimativa, denominada Cofog ajustada, foram excluídos certos registros, de maneira a reduzir as diferenças mais significativas que foram identificadas entre a aplicação da CEA (conforme Moura *et al.*, 2017, Viana *et al.*, 2020; Viana, 2024) e a aplicação da Cofog (Brasil, 2023b) ao OGU.

QUADRO 3

Variáveis das bases da Cofog utilizadas na pesquisa

Variável	Descrição
Ano de lançamento	Ano de execução da despesa.
Rubricas de ajustes metodológicos	Indica o tipo de ajuste metodológico, se utilizado, para adequar o valor da despesa apurada de acordo com o <i>Manual de Estatísticas de Finanças Públicas (Government Finance Statistics Manual)</i> , de 2014, do FMI, e para incluir dados obtidos de fontes externas, como as rubricas de juros e contribuição imputada.
Modalidade de aplicação (código)	Indica se os recursos foram aplicados mediante transferência financeira, inclusive a decorrente de descentralização orçamentária para outros níveis de governo, seus órgãos ou entidades, ou diretamente para entidades privadas sem fins lucrativos e outras instituições; ou, então, diretamente pela unidade detentora do crédito orçamentário, ou por outro órgão ou entidade no âmbito do mesmo nível de governo.
Código da ação orçamentária	Código da ação orçamentária.
Descrição da ação orçamentária	Nome da ação orçamentária.
Unidade orçamentária (código)	Grupamento de serviços subordinados ao mesmo órgão ou repartição a que serão consignadas dotações próprias (art. 14 da Lei nº 4.320/1964).
Unidade orçamentária (descrição)	Nome da unidade orçamentária.
Valor corrente (R\$ milhões)	Corresponde ao saldo das despesas liquidadas somadas aos restos a pagar não processados pagos para as linhas correspondentes à despesa e ao saldo da receita realizada para as linhas referentes à alienação de ativos não financeiros. Como as receitas devem ser excluídas das despesas, os valores encontram-se negativos.
Cofog (código)	Código da Cofog para a despesa.
Cofog (descrição)	Descrição da Cofog para a despesa.

Fonte: Metadados das bases – despesas por função Cofog, com adaptações. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/ckan/dataset/despesas-por-funcao-do-governo-central-classificacao-cofog/resource/a8186d73-71ef-4d7e-9195-e1109cb725d1>.
Elaboração do autor.

Obs.: FMI – Fundo Monetário Internacional.

As principais diferenças identificadas entre as duas metodologias, que implicaram a exclusão de registros na estimativa Cofog ajustada, foram as listadas a seguir.

- 1) Transferências intraorçamentárias – registros identificados com o código 91 na variável modalidade de aplicação, para evitar dupla contagem –, conforme Moura *et al.* (2017).
- 2) Registros associados a gastos com pessoal e despesas de caráter administrativo. Tais gastos são classificados na classe 9 – outras atividades de proteção ambiental –, e não na classe 6, conforme Moura *et al.*, 2017.
- 3) Registros associados às rubricas de ajustes metodológicos denominadas contribuições imputadas e receita de alienação de ativos não financeiros, uma vez que não são aplicados tais ajustes na proposta metodológica de aplicação da CEA ao orçamento federal (Moura *et al.*, 2017).

Cabe acrescentar, no caso desse último item, que as *contribuições imputadas* se referem a contribuições sociais imputadas dos empregadores, correspondendo à diferença entre os benefícios sociais pagos pelo governo diretamente aos seus servidores na forma de aposentadorias, pensões etc. e as contribuições recebidas sob a forma de plano de seguridade social do servidor, pensão militar, montepio civil etc. No caso da receita de alienação de ativos não financeiros, tais valores são excluídos das despesas de investimento classificadas na Cofog. Segundo a descrição metodológica, esses dois ajustes foram criados de forma a compatibilizar o valor final obtido pela aplicação da Cofog ao OGU com o valor da despesa apurada de acordo com o *Manual de Estatísticas de Finanças Públicas do FMI* (Brasil, 2023b). Portanto, são adequações de caráter contábil efetuadas na aplicação da Cofog ao OGU e que não guardam relação com a proteção da biodiversidade e das paisagens, objeto da presente pesquisa.

A segunda estimativa de gasto em biodiversidade usada para comparação com os resultados da pesquisa foi produzida pela Iniciativa Biofin, lançada pelo PNUD em 2012 para fazer frente ao desafio global e urgente de reduzir a lacuna de financiamento para a gestão, conservação e uso sustentável da biodiversidade, que atualmente conta com a participação de quarenta países.¹⁶ A implementação da Iniciativa Biofin no Brasil foi coordenada pela representação local do PNUD, em parceria com a Comissão Europeia e os governos da Alemanha, da Suíça, da Noruega e de Flandres (PNUD, 2020).

16. Disponível em: https://www.biofin.org/sites/default/files/content/knowledge_products/BIOFIN%20Brochure%20%282022%29_Web.pdf.

As informações da Biofin foram obtidas da Revisão de Gastos em Biodiversidade (Biodiversity Expenditure Review – BER), estudo produzido pelo PNUD para diversos países. Os dados da BER Brasil aqui usados referem-se a estimativas de gastos para os anos de 2012 a 2017 (PNUD, 2019). A metodologia da revisão de gastos da biodiversidade estabelece que a contribuição dos desembolsos a ser considerada depende da finalidade da atividade à qual o desembolso está relacionado. Sendo assim, os gastos que foram considerados como tendo algum impacto positivo sobre a biodiversidade pela Iniciativa Biofin foram categorizados, em função de sua finalidade, e classificados em uma das nove classes de gastos de nível I e, igualmente, em uma das 63 classes de gastos de nível II, definidas na metodologia (UNDP, 2018; 2019, anexo I).

Os dados sobre os gastos em biodiversidade (somando as métricas pago e resto a pagar pago) foram obtidos pelo PNUD por meio do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (Siop) e deflacionados para preços médios de dezembro de 2017 pelo IPCA (PNUD, 2019). Tal qual o Siga, usado na presente pesquisa, o Siop pode também ser considerado como um espelho do Siafi. Dessa maneira, a fonte de dados usada pela Iniciativa Biofin corresponde ao OGU, sendo compatível com aquela usada pela presente pesquisa e com o trabalho da STN e da SOF de aplicação da Cofog ao OGU.

Finalmente, e ainda com relação à metodologia da Iniciativa Biofin utilizada na elaboração da BER Brasil, foram definidos coeficientes de contribuição à biodiversidade (CCB) para as 63 classes de gastos de nível II, os quais foram utilizados para ponderar os valores daqueles gastos identificados como relacionados à biodiversidade (PNUD, 2019, anexo I). Consequentemente, devido à ponderação, os valores finais dos gastos em biodiversidade estimados na BER Brasil não correspondem, necessariamente, a valores alocados a um programa, a uma política ou a uma ação orçamentária, e sim a uma fração do valor (PNUD, 2019). Adicionalmente à aplicação da ponderação, a ausência de informações sobre as ações orçamentárias identificadas na BER Brasil como relacionadas à biodiversidade e a não apresentação da classificação econômica das despesas selecionadas restringiram a utilização dos resultados da BER Brasil em comparações com as demais estimativas. Dessa forma, foram aproveitados apenas os totais anuais dos gastos em biodiversidade estimados pela BER Brasil, deflacionados para 1º de janeiro de 2023.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Características gerais dos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal (classe 6 da CEA)

O governo federal gastou em proteção da biodiversidade e das paisagens uma média de R\$ 563,73 ± 197,34 milhões por ano entre 2001 e 2022, o que corresponde ao total de R\$ 12.402,08 milhões (ou R\$ 12,40 bilhões) no período, sendo que catorze órgãos orçamentários registraram gastos nessa agenda (tabela 1). Órgãos orçamentários podem ser considerados como equivalentes aos ministérios na estrutura do Poder Executivo – exceto, no caso da tabela 1, o órgão orçamentário Encargos Financeiros União (EFU), que pode ser entendido como uma conta na qual são inscritos recursos para saldar compromissos assumidos pela União, relativos à dívida interna e externa, entre outros.¹⁷ No caso dos gastos de EFU na classe 6, estes estão associados às contribuições do governo federal para as convenções internacionais das quais o país é signatário, como a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Mais detalhes sobre tais gastos serão apresentados adiante.

Ainda com relação aos órgãos orçamentários, como este estudo cobre um extenso período, certos órgãos ou ministérios listados na tabela 1 podem estar associados à estrutura do Poder Executivo de certos governos ou períodos. É o caso, por exemplo, do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), extinto em 2016 pela Medida Provisória nº 726, sendo suas atribuições transferidas para a Secretaria Especial da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (Sead), inicialmente vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário e, posteriormente, à Casa Civil da Presidência da República. A partir de 2019, a gestão das políticas públicas relacionadas à agricultura familiar e ao desenvolvimento agrário passou a ser atribuição do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), sendo que em 2023 o MDA voltou a ser instituído pelo governo de Luiz Inácio Lula da Silva, em seu terceiro mandato. A diversidade de ministérios realizando gastos na classe 6 da CEA sugere forte transversalidade de sua temática na esfera do governo federal (Viana *et al.*, 2020).

17. Mais informações disponíveis no Glossário do Tesouro Nacional: <https://www.tesourotransparente.gov.br/sobre/glossario-do-tesouro-nacional>.

TEXTO para DISCUSSÃO

TABELA 1

Contribuição dos órgãos orçamentários para os gastos em biodiversidade e das paisagens do governo federal (2001-2022)

Código	Sigla	Nome	Gasto (R\$ milhões)	%	Cumulativo (%)
44	MMA	Ministério do Meio Ambiente	8.982,75	72,43	72,43
30	MJSP	Ministério da Justiça e Segurança Pública	1.358,63	10,95	83,38
52	MD	Ministério da Defesa	894,47	7,21	90,60
49	MDA/Sead	Ministério do Desenvolvimento Agrário/Secretaria Especial da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário	388,80	3,13	93,73
24	MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações	266,58	2,15	95,88
22	Mapa	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	208,51	1,68	97,56
32	MME	Ministério de Minas e Energia	119,37	0,96	98,52
39	MT/MInfra	Ministério dos Transportes/Ministério da Infraestrutura	65,86	0,53	99,06
71	EFU	Encargos Financeiros da União	64,19	0,52	99,57
53	MI	Ministério da Integração	22,70	0,18	99,76
20	PR	Presidência da República	17,73	0,14	99,90
42	MinC	Ministério da Cultura	10,11	0,08	99,98
36	MS	Ministério da Saúde	1,95	0,02	100,00
54	MTur	Ministério do Turismo	0,44	0,00 ¹	100,00
Total			12.402,08	100,00	100,00

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Valor percentual é menor do que 0,01.

Nos 22 anos estudados, o MMA foi o responsável pela execução de R\$ 8,98 bilhões (ou 72,43% das despesas), seguido pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), com R\$ 1,36 bilhão (ou 10,95%), em atividades voltadas para a proteção, a fiscalização e a demarcação de TIs, executadas pela Fundação Nacional do Índio (Funai), a este ministério então vinculada. Na sequência, tem-se o MD, com despesas de R\$ 984,47 milhões (7,21%) principalmente em atividades de combate ao desmatamento e aos incêndios florestais, em especial nos últimos quatro anos, correspondentes ao período Jair Bolsonaro (gráfico 1). Na quarta posição aparece o MDA/Sead com um gasto de R\$ 388,80 milhões (3,13%) em atividades ligadas especialmente à identificação e regularização de territórios quilombolas, como a indenização das benfeitorias e de terras

aos ocupantes de imóveis em áreas reconhecidas para as comunidades de quilombos, em processos sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), e ainda na regularização fundiária de áreas rurais. Na sequência, tem-se o MCTIC (atualmente MCTI, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações), com R\$ 266,58 milhões (2,15%), com atividades de monitoramento ambiental realizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), manutenção e ampliação de acervos biológicos, apoio à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), entre outras. Há ainda despesas executadas pelo Mapa, MME, MT/MInfra, MI, EFU, PR, MinC, MS e MTur, que totalizam R\$ 510,85 milhões, ou 4,12% do total (gráfico 1). A destinação dos gastos será apresentada em detalhes adiante. Considerando-se que o total dos gastos ambientais do governo federal foi de R\$ 175,75 bilhões entre 2001 e 2022, os gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens responderam por 7,06%, o quarto mais importante em valor entre as dezesseis classes de atividades ambientais definidas pela ONU (Viana, 2024).

O gráfico 1 mostra também grande variação nos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens na última década, com importantes oscilações no caso do MMA, com valores anuais mínimos de aproximadamente R\$ 300 milhões em 2018, 2021 e 2022, e quase R\$ 800 milhões em 2017. Adicionalmente, destacam-se gastos do MD em 2013-2014 e 2019-2022, em atividades de combate ao desmatamento ilegal e incêndios florestais, especialmente em Unidades da Federação (UFs) da Amazônia Legal. No primeiro caso, os gastos decorreram do apoio do Exército à atuação do Ibama na Operação Hileia Pátria, que ocorreu em 2013 (Ibama, 2014), e no segundo caso das despesas das Forças Armadas em três operações de garantia da lei e da ordem (GLO),¹⁸ destinadas a ações preventivas e repressivas contra delitos ambientais – combate ao desmatamento ilegal e incêndios florestais na Amazônia. Tais gastos totalizaram R\$ 581,08 milhões entre 2019 e 2022 (Viana, 2024).

Cabe destacar que no quadriênio mais recente ocorreu a transferência de recursos originários da Petrobras para o Ibama, recuperados pela Operação Lava Jato, no âmbito do processo de Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) nº 568. De acordo com a decisão do Supremo Tribunal Federal (STF), parte dos recursos recuperados foram destinados para aplicação em ações de prevenção, fiscalização e combate do desmatamento, incêndios florestais e ilícitos ambientais nos estados

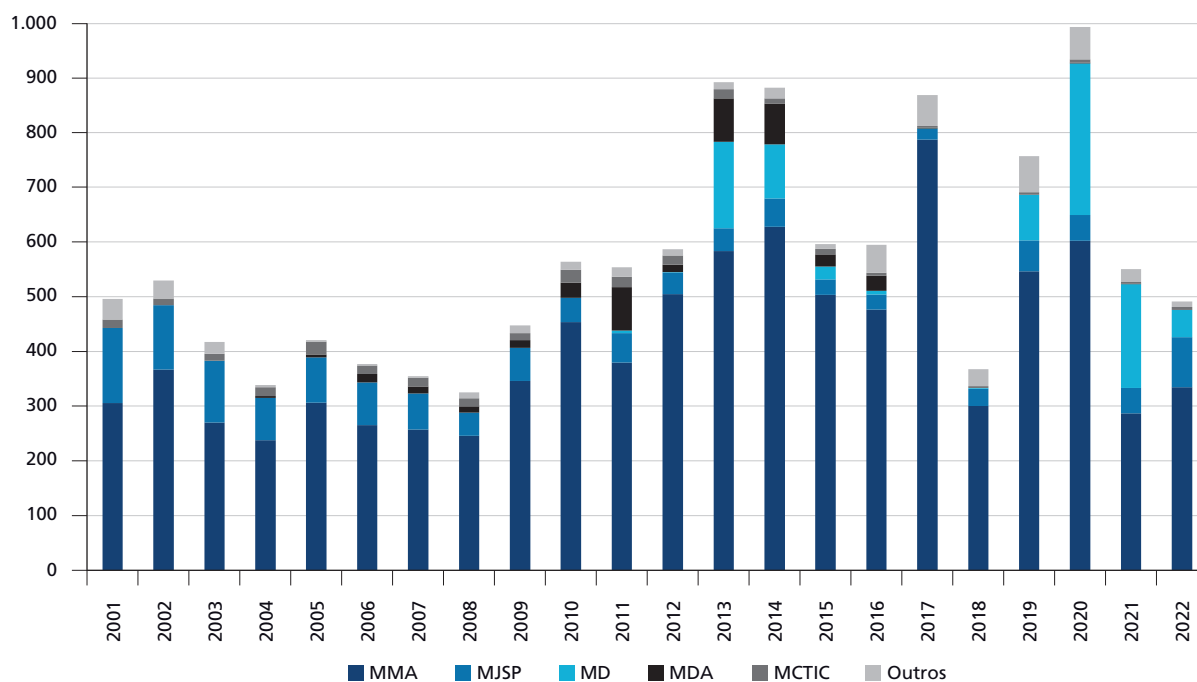
18. De acordo com o Decreto nº 3.897, GLO é uma operação militar conduzida pelas Forças Armadas, de forma episódica, em área previamente estabelecida e por tempo limitado, que tem por objetivo a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3897.htm.

TEXTO para DISCUSSÃO

da Amazônia Legal. Dessa forma, ocorreu a destinação de R\$ 280 milhões ao Ibama, sendo R\$ 50 milhões para execução direta e R\$ 230 milhões para execução descentralizada, distribuídos entre os nove estados que compõem a Amazônia Legal (Ibama, 2020; Brasil, 2021a). O MD recebeu adicionais R\$ 530 milhões,¹⁹ dos quais aproximadamente metade foi destinada ao custeio das três GLOs citadas (Viana, 2024). Dessa forma, os recursos extraordinários da ADPF no 568 para aplicação em ações de prevenção, fiscalização e combate do desmatamento, incêndios florestais e ilícitos ambientais nos estados da Amazônia Legal somaram cerca de R\$ 810 milhões em valores corrigidos pelo IPCA, o que corresponde a cerca de 30% dos R\$ 2,8 bilhões gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens entre 2019 e 2022 (gráfico 1). Ou seja, sem tais recursos – de caráter excepcional – a tendência dos gastos no quadriênio seria apresentar menor amplitude, com valores médios da ordem de R\$ 500 milhões ao ano (a.a.).

GRÁFICO 1

Gastos por órgão orçamentário do governo federal em proteção da biodiversidade e das paisagens (2001-2022)
(Em R\$ milhões)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

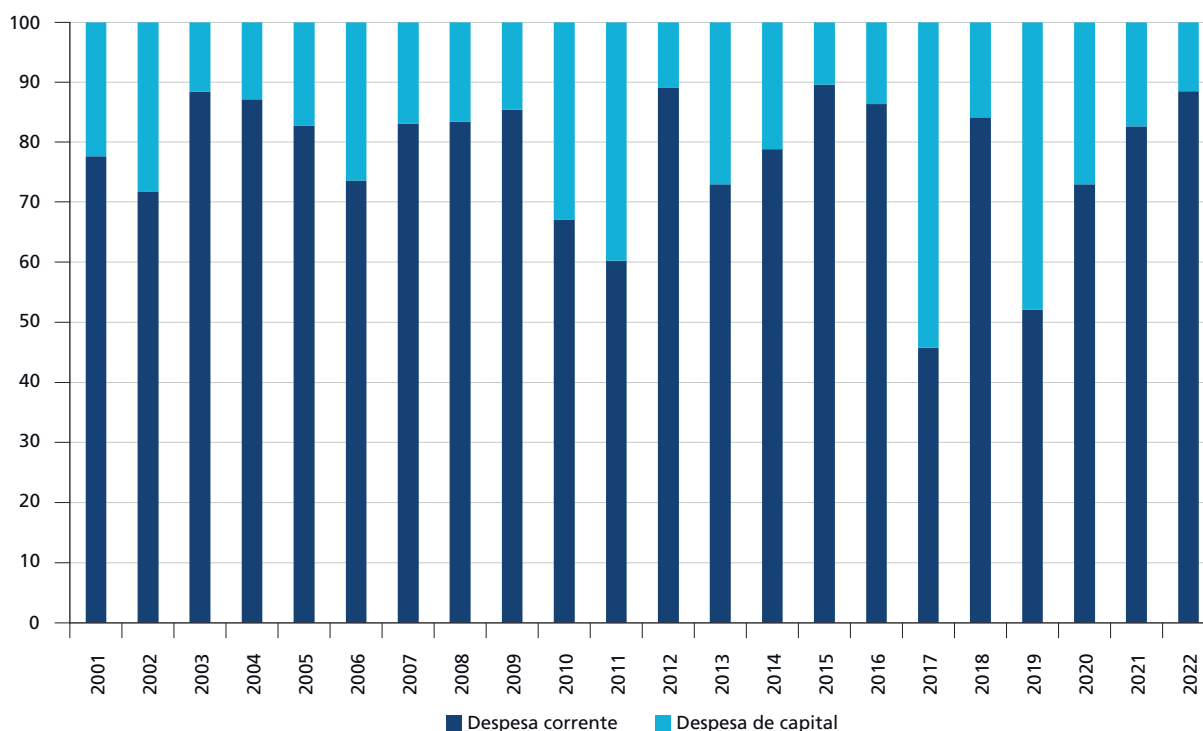
19. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/defesa-ficou-com-84-dos-recursos-da-lava-jato-destinados-protacao-daamazonia-24585099>.

O gráfico 2 apresenta o percentual dos gastos por categoria econômica.²⁰ As despesas correntes totalizaram R\$ 9,35 bilhões (75,43%) e as despesas de capital, R\$ 3,05 bilhões (24,57%) nos 22 anos estudados. Dentro de despesas correntes, os elementos de despesa²¹ mais importantes foram outros serviços de terceiros – pessoa jurídica; locação de mão de obra; passagens e despesas com locomoção; material de consumo; e contratação por tempo determinado. Para as despesas de capital, destacaram-se sentenças judiciais; equipamentos e material permanente; aquisição de imóveis; obras e instalações; e contribuições (tabela 2, gráficos 3 e 4).

GRÁFICO 2

Despesas correntes e de capital em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal (2001-2022)

(Em %)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

20. Categoria econômica é dividida em: despesas correntes – aquelas que não contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital; e despesas de capital – aquelas que contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital (Brasil, 2018).

21. O elemento de despesa tem por finalidade identificar os objetos de gasto (Brasil, 2018).

TABELA 2

Gastos do governo federal em proteção da biodiversidade e das paisagens para os principais elementos de despesa e por categoria econômica (2001-2022)

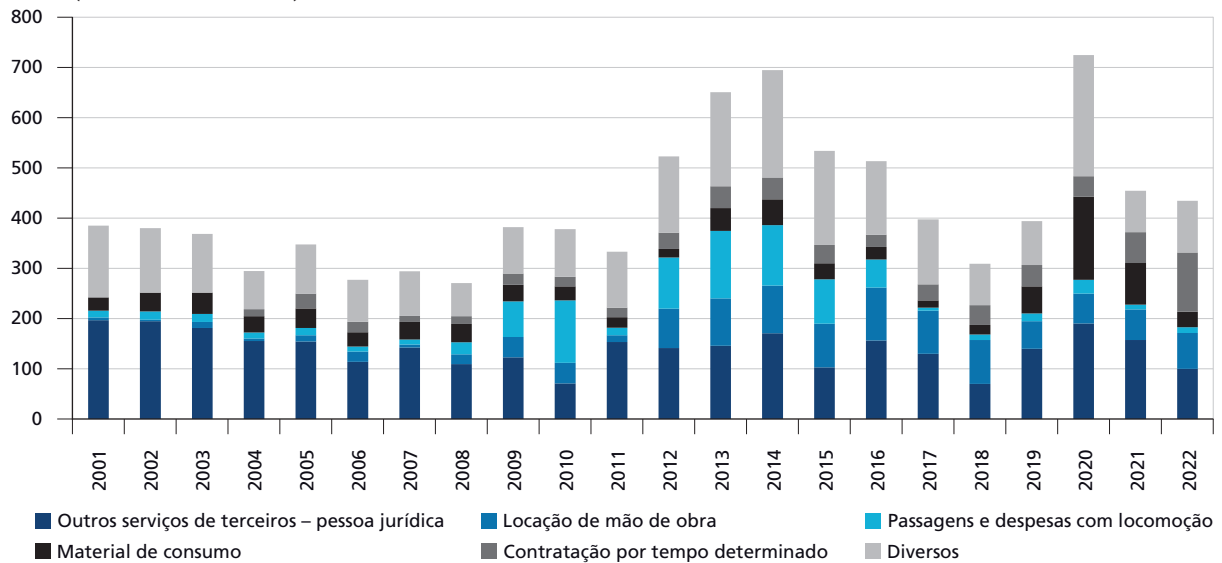
Categoria econômica e elemento de despesa	Gasto (R\$ milhões)	%	Cumulativo (%)
Despesa corrente			
Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	3.103,23	33,17	33,17
Locação de mão de obra	1.060,07	11,33	44,51
Passagens e despesas com locomoção	909,79	9,73	54,23
Material de consumo	898,35	9,60	63,83
Contratação por tempo determinado	665,55	7,11	70,95
Diárias – civil	623,47	6,66	77,61
Outros auxílios financeiros a pessoas físicas	593,77	6,35	83,96
Indenizações e restituições	503,45	5,38	89,34
Contribuições	375,09	4,01	93,35
Outros serviços de terceiros – pessoa física	211,41	2,26	95,61
Diversos	410,33	4,39	100,00
Total	9.354,50	100,00	100,00
Despesa de capital			
Sentenças judiciais	1.115,83	36,61	36,61
Equipamentos e material permanente	825,52	27,09	63,70
Aquisição de imóveis	703,88	23,10	86,80
Obras e instalações	226,38	7,43	94,23
Contribuições	112,32	3,69	97,91
Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	22,41	0,74	98,65
Auxílio financeiro a pesquisadores	18,61	0,61	99,26
Auxílios	10,94	0,36	99,62
Serviços de consultoria	3,56	0,12	99,73
Despesas de exercícios anteriores	3,13	0,10	99,84
Diversos	4,99	0,16	100,00
Total	3.047,58	100,00	100,00

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

GRÁFICO 3**Despesas correntes em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal por elemento de despesa (2001-2022)**

(Em R\$ milhões)

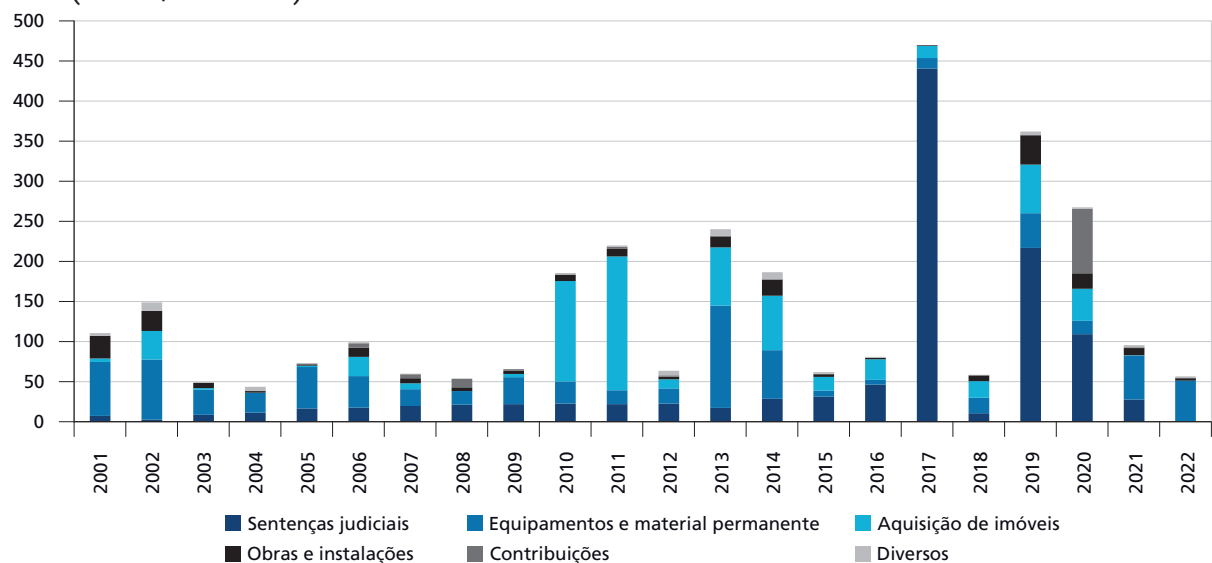


Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

GRÁFICO 4**Despesas de capital em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal por elemento de despesa (2001-2022)**

(Em R\$ milhões)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Certos elementos de despesa, como outros serviços de terceiros (pessoa jurídica),²² aparecem em todos os anos, com alguma uniformidade no valor do gasto, indicando que estão associados a atividades que ocorrem regularmente, enquanto outros aparentam se intensificar em determinados períodos, o que sugere o surgimento ou priorização de certa agenda. É o caso, por exemplo, do maior gasto com passagens e despesas com locomoção, entre 2009 e 2016, com a notável exceção de 2011. Nesse período, cerca de R\$ 700 milhões foram aplicados em passagens e despesas com locomoção (gráfico 3), sendo que 80% das despesas foram executadas pelo Ibama, associadas a ações orçamentárias voltadas para atividades de comando e controle no combate ao desmatamento e aos incêndios florestais.

Segundo o Ibama, em 2009 ocorreu mudança em sua forma de atuação nessas atividades, com a redução do número de operações, que passaram a ser mais robustas, envolvendo maior efetivo e estrutura, e um período maior de permanência nas áreas mais críticas, em particular na Amazônia Legal (Ibama, 2010). A partir de 2013, com a implantação da Operação Onda Verde, ocorreu 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 facilitar o atendimento aos alertas gerados pelos sistemas de monitoramento. A intensificação da atuação em campo implicou a mobilização de servidores do Ibama de todo o país (Ibama, 2014). O êxito das ações de comando e controle resultou na redução da taxa de desmatamento, que alcançou os menores níveis desde o início do monitoramento da cobertura florestal e do desmatamento pelo Inpe em 1987 (Ibama, 2015). No caso do ICMBio, a atuação nas UCs também foi intensificada, em áreas prioritárias definidas a partir de levantamento do desmatamento ocorrido no decênio 2003-2012 disponibilizado pelo Inpe, que também teve como resultado a redução do desmatamento no interior de UCs federais (ICMBio, 2014). É notável, entretanto, a forte queda nos gastos em passagens e despesas com locomoção em 2011 (gráfico 3), que contrasta com os demais anos no período 2009-2016.

Ainda segundo o Ibama, a execução orçamentária no exercício de 2011 foi especialmente afetada por contingenciamento orçamentário. A crise econômica mundial motivou o governo federal a adotar medidas que evitassem a contaminação da economia nacional, tendo como um dos elementos centrais um ajuste fiscal mais agressivo, com cortes expressivos nos orçamentos dos diversos órgãos do governo.

22. 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) (Brasil, 2018).

Conseqüentemente, o MMA e suas unidades vinculadas tiveram o orçamento de custeio fortemente contingenciado, superior a 40% das dotações aprovadas à época. Ao mesmo tempo, ocorria um recrudescimento nos índices de desmatamento ilegal na região amazônica, que determinou a concentração de esforços da fiscalização no intuito de combater os ilícitos (Ibama, 2012). Dessa forma, é possível que o contingenciamento registrado em 2011 tenha contribuído para a forte queda nos gastos em passagens e despesas com locomoção observada no gráfico 3. Isto deve ter forçado o desenvolvimento de estratégias e mecanismos alternativos para atender à demanda de manutenção de equipes de fiscalização em campo, tendo em vista a necessidade de atuar no combate ao desmatamento ilegal, com o deslocamento massivo de fiscais, veículos e aeronaves para a região, elevando significativamente o custo das operações de fiscalização (Ibama, 2012).

Outro exemplo de intensificação de atuação governamental em determinada agenda corresponde aos gastos em outros auxílios financeiros a pessoas físicas entre 2011 e 2017 (gráfico 3). Nesse caso, os gastos estão fortemente relacionados ao custeio do programa Bolsa Verde (BV). O BV teve como foco a população rural carente residente em áreas prioritárias definidas pelo governo federal, tais como UCs de uso sustentável, projetos de assentamentos ambientalmente diferenciados e áreas ocupadas por comunidades ribeirinhas agroextrativistas, e consistia no pagamento de R\$ 100,00 por mês às famílias beneficiárias, as quais se comprometiam com a conservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais do território que habitavam (Viana, 2014). Os gastos do MMA com o BV entre 2011 e 2017 foram de R\$ 570,79 milhões, o que corresponde a 97,90% dos gastos com outros auxílios financeiros a pessoas físicas no período.

O elemento de despesa sentenças judiciais, por sua vez, é um caso à parte. Tais despesas estão associadas, em larga medida, ao pagamento de precatórios em processos judiciais relacionados à regularização fundiária, registrados como inversões financeiras (Brasil, 2021b). Dos valores que aparecem no gráfico 4, R\$ 1,10 bilhão (98,55%) corresponde majoritariamente da regularização fundiária de UCs, uma vez que o montante está vinculado ao MMA, por meio do Ibama e do ICMBio. Embora os gastos tenham ocorrido regularmente ao longo dos 22 anos estudados, os anos finais da série registraram os valores mais expressivos, em especial 2017, quando o governo federal incorreu em despesas de R\$ 436,76 milhões no pagamento de precatórios, por meio do ICMBio, e em R\$ 4,04 milhões, por meio da Funai. Os valores registrados em 2017 podem ser tanto uma consequência da indenização aos proprietários de grandes áreas ou, ainda, da conclusão de quantitativo significativo de processos judiciais. Os anos

de 2019 e 2020 também registraram valores expressivos em precatórios associados a UCs, R\$ 217 milhões e R\$ 102 milhões, respectivamente (gráfico 4). Lamentavelmente, consultas enviadas ao ICMBio a respeito dessas operações não foram respondidas pelo órgão.

3.2 Comportamento dos indicadores entre 2001 e 2022

O desempenho do governo federal em proteção da biodiversidade e das paisagens a partir dos indicadores adotados na pesquisa é apresentado em porcentagem do gasto total do orçamento federal (gráfico 5), em porcentagem do gasto efetivo não financeiro do orçamento federal (gráfico 6), em porcentagem do PIB (gráfico 7) e em reais *per capita* (gráfico 8). O governo federal gastou ao longo de 22 anos, em média, $0,018\% \pm 0,006\%$ do total do orçamento federal, em proteção da biodiversidade e das paisagens. Ou, ainda, $0,044\% \pm 0,013\%$ do gasto efetivo não financeiro. O gasto efetivo não financeiro corresponde à parte dos gastos do governo federal reservada à prestação dos serviços públicos, uma vez que desconsidera a totalidade dos registros de pagamentos de juros, encargos e amortizações da dívida pública, interna e externa (Fernandes, 2000; Castro *et al.*, 2003). Dessa forma, é um indicador mais apropriado para explicitar o esforço orçamentário do governo para financiar determinados programas. O gasto médio em proteção da biodiversidade e das paisagens em relação ao PIB foi de $0,008\% \pm 0,002\%$ ou, ainda, de R\$ $2,84 \pm 0,90$ *per capita*, no período estudado.

O comportamento dos indicadores é, em geral, semelhante ao longo dos 22 anos e aponta três períodos com gastos mais expressivos: aquele correspondente aos anos iniciais da série (anterior a 2003-2004), o segundo por volta de 2012-2015 e o terceiro a partir de 2019. Destaca-se que, a partir de 2012 e até o presente, observam-se grandes variações interanuais, sendo que 2018 apresenta os menores valores registrados na segunda década. Cabe destacar que 2017 teria tido valores também bastante deprimidos caso não tivesse ocorrido o pagamento de valor excepcionalmente elevado em precatórios, como anteriormente comentando. Tal valor correspondeu a quase metade do total do gasto em proteção da biodiversidade e das paisagens no referido ano (gráficos 1 e 4).

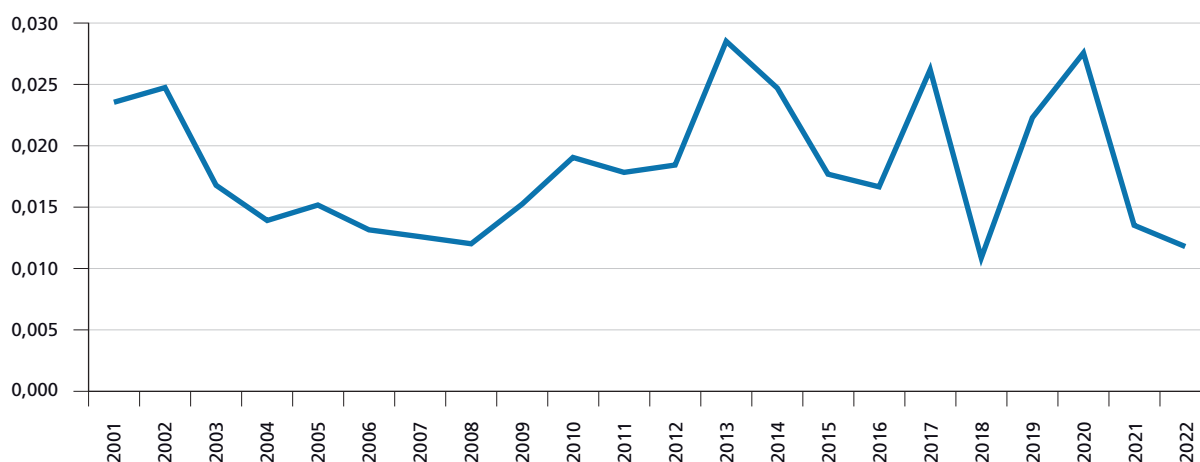
Como será apresentado adiante, esse comportamento dos gastos no período inicial da série está fortemente relacionado a atividades de implantação de áreas protegidas (especialmente UCs e TIs, subclasse 6.1) e restauração de ecossistemas (subclasse 6.2); ações de apoio aos povos e comunidades tradicionais, implantação de UCs (subclasse 6.1) e combate ao desmatamento e incêndios florestais (subclasse 6.2) no período

intermediário; e de combate ao desmatamento e incêndios florestais no período mais recente (2019 em diante).

GRÁFICO 5

Gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal (2001-2022)

(Em % do gasto total do orçamento federal)



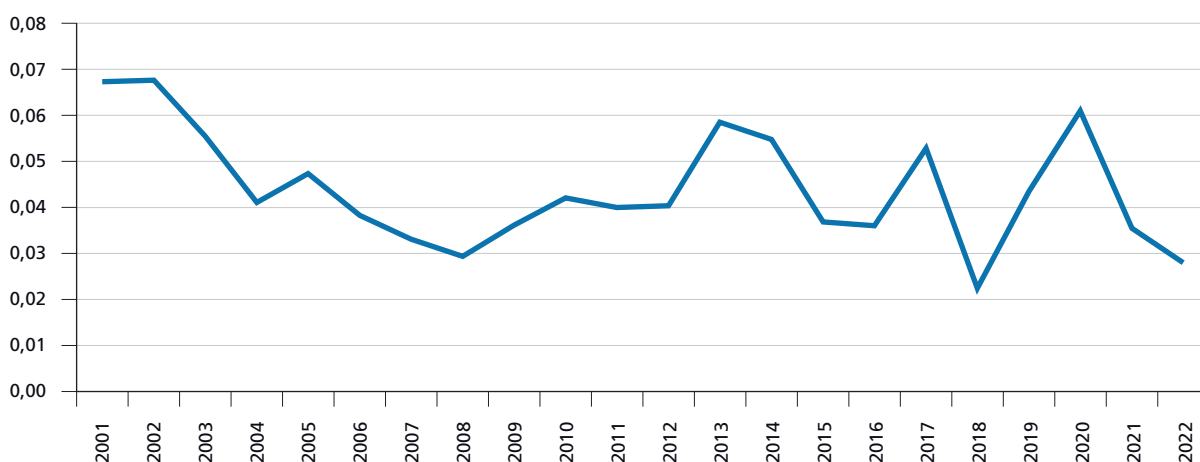
Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

GRÁFICO 6

Gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal (2001-2022)

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



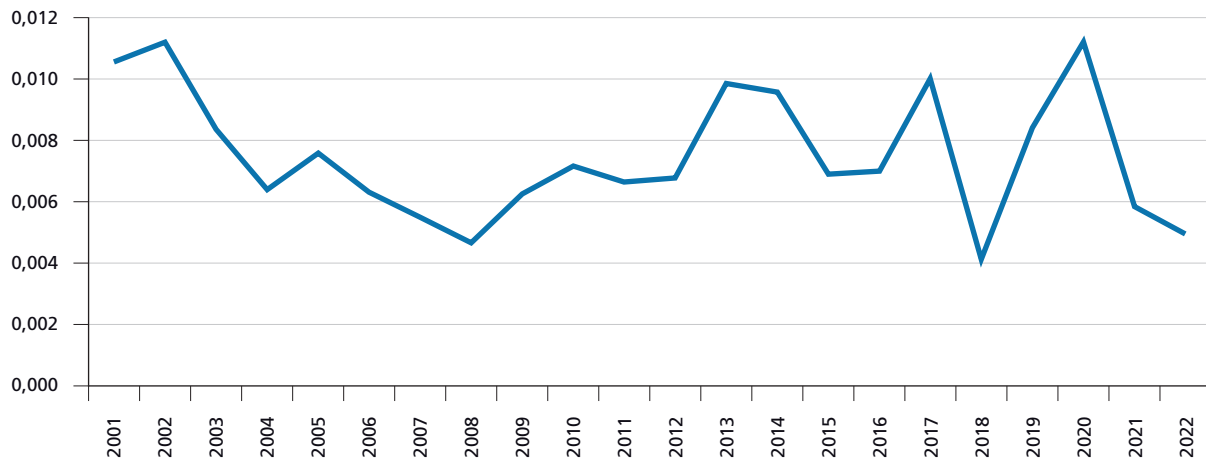
Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

TEXTO para DISCUSSÃO

GRÁFICO 7

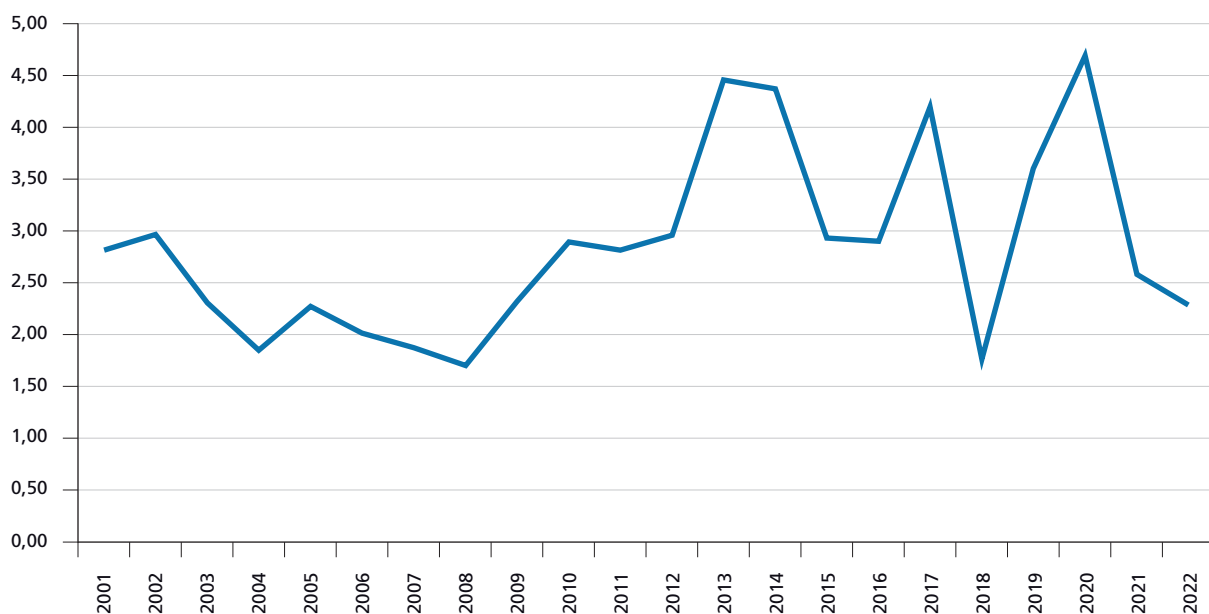
Gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal (2001-2022)
(Em % do PIB)



Fonte: Siga Brasil.
Elaboração do autor.

GRÁFICO 8

Gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal (2001-2022)
(Em R\$ per capita)



Fonte: Siga Brasil.
Elaboração do autor.

Cabe notar que o comportamento dos gastos do Brasil em meio ambiente guarda relação, até certo ponto, com o contexto econômico do país (WWF-Brasil e Associação Contas Abertas, 2018; Viana *et al.*, 2020; Viana, 2024). Por exemplo, Viana *et al.* (2020) relacionaram a redução nos gastos ambientais do país observada no período inicial da série à crise de confiança em relação à gestão da política econômica do país após a eleição presidencial de 2002, conforme Flingspan (2005). Com a manutenção da política macroeconômica preexistente pelo primeiro governo Lula, a confiança retorna e a economia do país volta a crescer, até por volta de 2014, quando uma forte recessão econômica se instala (Paula e Pires, 2017), com impactos severos nos gastos públicos em meio ambiente (WWF-Brasil e Associação Contas Abertas, 2018; Viana *et al.*, 2020), mas também em outros setores do governo, como ciência, tecnologia e inovação (Angelo, 2019; Gibney, 2015; Magnusson *et al.*, 2018; Marques, 2017) e agricultura familiar (Lima *et al.*, 2019). Entretanto, a recuperação dos gastos ambientais nos anos finais da série, que correspondem ao período Bolsonaro (Viana, 2024), se dá a despeito de um contexto econômico desfavorável, de forte instabilidade e de recessão econômica, em consequência da pandemia de covid-19 (CEPAL, 2021; 2022; Pinheiro e Matos, 2021). Especificamente no caso dos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens, essa recuperação mais recente ocorreu devido ao forte incremento nos gastos em combate ao desmatamento e aos incêndios florestais, e se explica pela priorização orçamentária desse tema pelo governo que assumiu em 2019. Infelizmente, essa priorização orçamentária ocorreu concomitantemente a mudanças de larga escala nas políticas ambientais – em particular, as alterações no processo sancionador ambiental (Capelari *et al.*, 2020; Lopes e Chiavari, 2021) e a priorização orçamentária da participação das Forças Armadas nas atividades de comando e controle em detrimento dos órgãos ambientais. Estes fatores provavelmente contribuíram para a manutenção da tendência de aumento do desmatamento durante três dos quatro anos correspondentes ao período Bolsonaro (Viana, 2024), como se verá na subseção 3.5. Por fim, cabe recordar que a recuperação nos gastos se deveu, de forma expressiva e de caráter excepcional, aos recursos aportados no combate ao desmatamento, incêndios florestais e ilícitos ambientais na Amazônia, conforme a decisão da ADPF nº 568 do STF.

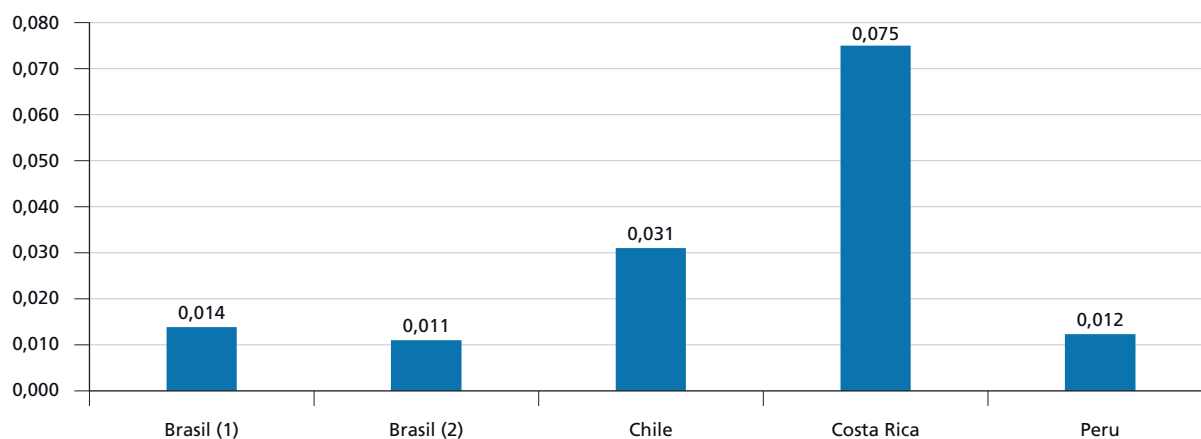
3.3 Comparação dos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens entre os governos centrais do Brasil e de três países latino-americanos

Os gastos do Brasil em relação a três países latino-americanos selecionados (Chile, Costa Rica e Peru) revela que o país gasta pouco, proporcionalmente, em proteção da biodiversidade e das paisagens (gráficos 9 a 11). O Brasil e o Peru praticamente

se equivalem em relação ao percentual de participação do gasto em proteção da biodiversidade e das paisagens pelos governos centrais em relação ao PIB (gráfico 9). Os valores percentuais foram os seguintes: para o Brasil, valor médio de 0,014% do PIB, no período 2008-2015, e valor médio de 0,011%, no período 2008-2022; para o Chile, 0,031%, em 2012; para a Costa Rica, 0,075%, em 2015; e para o Peru, valor médio de 0,012% (2008, 2010 e 2013). A Costa Rica proporcionalmente gasta, em relação ao PIB, cerca de seis vezes mais em proteção da biodiversidade e das paisagens quando comparada ao Brasil e ao Peru, e pouco mais do que o dobro do Chile (gráfico 9).

GRÁFICO 9

Gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens dos governos centrais do Brasil, Chile, Costa Rica e Peru (Em % do PIB)



Fonte: Brasil (Siga Brasil); Chile (CEPAL, 2015); Costa Rica (CEPAL, 2018); e Peru (Novoa e Goy, 2017).

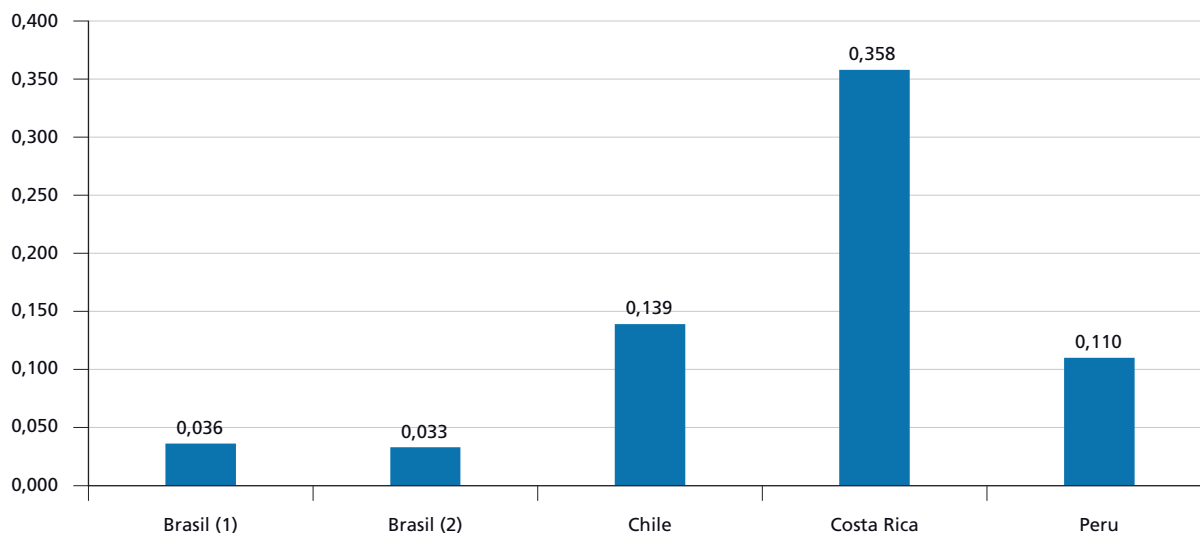
Elaboração do autor.

Obs.: Brasil (1), valor médio de 2008 a 2015; Brasil (2), valor médio de 2008 a 2022; Chile, valor de 2012; Costa Rica, valor de 2015; e Peru, valor médio dos anos de 2008, 2010 e 2013.

No caso dos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens em relação ao gasto total do governo central, o Brasil apresentou o menor percentual de participação entre os países selecionados (gráfico 10). Os valores percentuais registrados foram os seguintes: para o Brasil, valor médio de 0,036% do gasto total do governo central no período 2008-2015, e 0,033% no período 2008-2022; para o Chile, 0,139%, em 2012; para a Costa Rica, 0,358%, em 2015; e para o Peru, valor médio de 0,110% (2008, 2010 e 2013). Ou seja, o gasto do governo central da Costa Rica para a proteção da biodiversidade e das paisagens é, proporcionalmente, cerca de dez vezes aquele do governo central do Brasil.

GRÁFICO 10**Gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens dos governos centrais do Brasil, Chile, Costa Rica e Peru**

(Em % do gasto total do governo central)

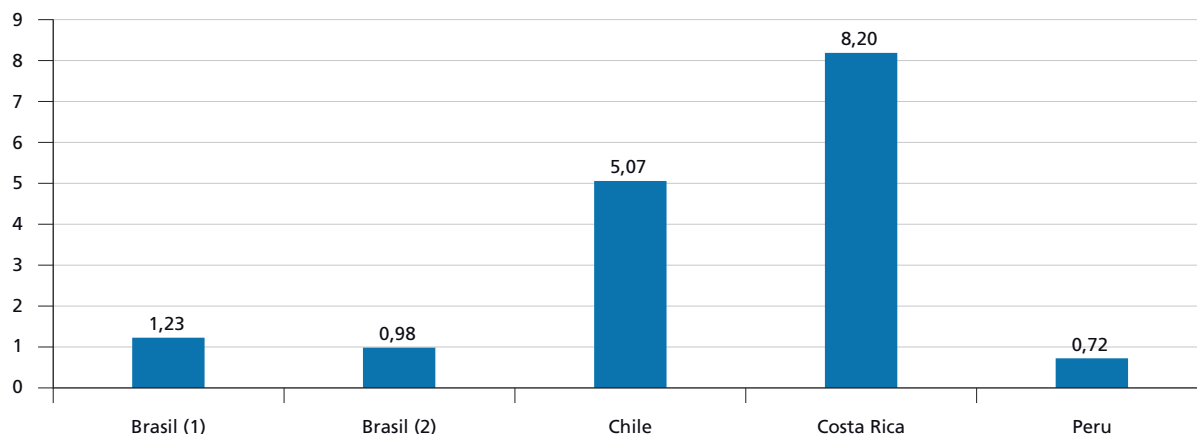


Fonte: Brasil (Siga Brasil); Chile (CEPAL, 2015); Costa Rica (CEPAL, 2018); e Peru (Novoa e Goy, 2017).

Elaboração do autor.

Obs.: Brasil (1), valor médio de 2008 a 2015; Brasil (2), valor médio de 2008 a 2022; Chile, valor de 2012; Costa Rica, valor de 2015; Peru, valor médio dos anos de 2008, 2010 e 2013.

Finalmente, com relação aos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens em dólares americanos *per capita*, os valores registrados para o governo central do Brasil são superiores apenas aos valores estimados para o governo central do Peru (gráfico 11). Os valores médios *per capita* registrados foram, para o Brasil, de US\$ 1,23, no período 2008-2015, e US\$ 0,98, no período 2008-2022; e para o Peru, US\$ 0,72 (2008, 2010 e 2013). Para o Chile, os valores *per capita* foram de US\$ 5,07 em 2012; e para a Costa Rica, US\$ 8,20 em 2015. Os valores dos indicadores sugerem que os governos que se sucederam entre 2001 e 2022 no Brasil atribuíram uma importância orçamentária à agenda de proteção da biodiversidade e das paisagens semelhante àquela do Peru, e inferior àquela dada pelo Chile e pela Costa Rica. Dessa maneira, o país com maior biodiversidade do planeta gasta valores tímidos com a agenda de proteção da biodiversidade e das paisagens relativamente ao Peru, ao Chile e à Costa Rica.

GRÁFICO 11**Gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens dos governos centrais do Brasil, Chile, Costa Rica e Peru**(Em US\$ *per capita*, valores correntes)

Fontes: Brasil (Siga Brasil); Chile (CEPAL, 2015); Costa Rica (CEPAL, 2018); e Peru (Novoa e Goy, 2017).

Elaboração do autor.

Obs.: Brasil (1), valor médio de 2008 a 2015, em valores correntes de 2015; Brasil (2), valor médio de 2008 a 2022, em valores correntes de 2022; Chile, valores correntes de 2012; Costa Rica, valores correntes de 2015; e Peru, valor médio de 2008, 2010 e 2013, em valores correntes de 2015.

3.4 Comparação entre as estimativas dos gastos em biodiversidade pelas classificações CEA, Cofog e Iniciativa Biofin

O gráfico 12 apresenta o resultado da comparação dos gastos com a agenda de proteção da biodiversidade a partir dos resultados da pesquisa, que utiliza a CEA, em relação a duas estimativas disponíveis para o Brasil. Em comum, as três utilizam o OGU como fonte de dados primária. Mas, diferem em aspectos metodológicos, como descrito no item 2.4. A estimativa gerada pela Iniciativa Biofin foi a que apresentou os valores anuais mais elevados (média de R\$ 4,46 ± 0,83 bilhões), seguida pela Cofog (média de R\$ 2,90 ± 0,47 bilhões) e pela CEA (média de R\$ 0,67 ± 0,19 bilhão). A estimativa Cofog ajustada, por sua vez, tendeu a se aproximar bastante da estimativa obtida pela aplicação da CEA ao OGU. A estimativa CEA + ICMBio, por fim, adiciona aos valores apurados pela CEA as despesas com pessoal ativo e administração do ICMBio (gráfico 12).

O maior valor da Iniciativa Biofin decorre da grande amplitude das tipologias de temas ambientais que podem vir a produzir algum impacto positivo sobre a biodiversidade, conforme a metodologia desenvolvida pelo PNUD (PNUD, 2018; 2019, anexo I).

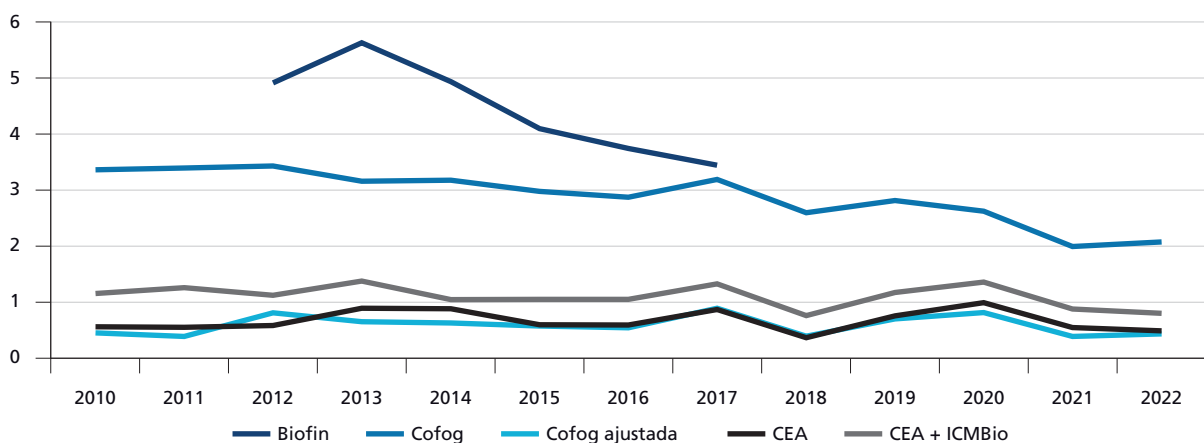
Considerando-se a definição de gasto em biodiversidade pela Iniciativa Biofin, no limite, praticamente todo gasto em meio ambiente pode vir a beneficiar, de alguma maneira, a proteção e a conservação da biodiversidade. No caso da elaboração da BER no México, por exemplo, cujo governo adota o sistema CEA na classificação dos gastos em proteção ambiental (ou seja, o grupo I da CEA), foram identificadas compatibilidades entre a Iniciativa Biofin e as classes CEA 2 (gestão de efluentes líquidos), 4 (proteção e recuperação do solo e dos recursos hídricos), 6 (proteção da biodiversidade e das paisagens), 8 (pesquisa e desenvolvimento para a proteção ambiental) e 9 (outras atividades de proteção ambiental) (UNDP, 2018; PNUD, 2018).

Um exercício realizado com os dados da presente pesquisa, que considera todas as dezesseis classes da CEA – nove do grupo I (proteção ambiental) e sete do grupo II (manejo dos recursos naturais), só não identificou compatibilidade na tipologia de ações orçamentárias do governo federal com a classe 5 (redução de poluição sonora, apêndice A), uma vez que não foram identificadas ações orçamentárias ligadas a essa classe no OGU (Viana *et al.*, 2020; Viana, 2024). Em vários casos, uma mesma categoria de nível II da Iniciativa Biofin está associada a mais de uma classe da CEA (apêndice A). Dessa maneira, o maior valor de gasto em biodiversidade a partir da estimativa da Iniciativa Biofin (gráfico 12) decorre da adição de gastos associados a uma grande diversidade de temas ambientais que a metodologia da Iniciativa Biofin considera como tendo o potencial de produzir impactos positivos sobre a biodiversidade.

GRÁFICO 12

Gastos em biodiversidade estimados pelo método da Iniciativa Biofin e pelos sistemas de classificação de gastos da Cofog e da CEA (2010-2022)

(Em R\$ bilhões)



Fonte: Iniciativa Biofin (PNUD, 2019); Cofog (STN e SOF); e CEA (Siga Brasil).

Elaboração do autor.

TEXTO para DISCUSSÃO

Não foi possível explorar com detalhes os resultados da aplicação da BER no Brasil, porque o relatório com os resultados não apresenta elementos que permitam conhecer características da metodologia adotada com o detalhamento necessário (seção 2), além de não identificar as ações orçamentárias associadas às categorias de nível I (9) e de nível II (63) da Iniciativa Biofin (apêndice A). Adicionalmente, devido à ponderação dos gastos, com a aplicação do CCB, que atribui pesos à estimativa do grau de impacto positivo do gasto em biodiversidade em cada uma das categorias de nível II, os valores finais dos gastos em biodiversidade apresentados na publicação podem não corresponder a valores alocados a um programa, política ou ação orçamentária, mas a uma fração do valor (PNUD, 2019).

A despeito dessas limitações, é possível inferir algumas definições metodológicas adotadas na elaboração da BER Brasil. Por exemplo, um importante componente do gasto ambiental do governo federal de acordo com Viana *et al.* (2020) e Viana (2024) não foi considerado na BER Brasil: o pagamento do seguro-defeso ao pescador artesanal. Essa inferência é possível devido aos baixos valores de gastos associados à categoria nível II *pesca sustentável* em PNUD (2019), cujo gasto total no período 2012-2017, em valores de 2017, foi pouco superior a R\$ 10 milhões, enquanto o gasto com o seguro-defeso chegou a ultrapassar R\$ 3 bilhões, em 2015, em valores de 2020 (Viana *et al.*, 2020). Ainda com relação à tipologia ou temática das ações orçamentárias existente no OGU e não consideradas na BER Brasil, destacam-se, entre outras, as seguintes: mitigação de gases do efeito estufa (GEEs); proteção da qualidade do ar e do clima; gestão de efluentes; gestão de resíduos sólidos; e energia sustentável. Todos esses temas receberam peso 0% no CCB, o que leva à conclusão de que as ações orçamentárias associadas aos mesmos e existentes no OGU foram avaliadas pelo estudo como não tendo impacto positivo sobre a biodiversidade.

De outra forma, no caso da BER do México, os valores do CCB para os temas citados no parágrafo anterior foram os seguintes: mudanças climáticas, 15%; tratamento de efluentes, 25%; e manejo de resíduos, energia e uso eficiente da água, 25% (PNUD, 2018). Essas diferenças no tratamento dado a esses temas no que diz respeito ao CCB entre as revisões do Brasil e do México chamam atenção, e não existem informações na BER Brasil que permitam compreender a interpretação de impacto nulo sobre a biodiversidade dada aos gastos relacionados a esses temas. De acordo com a BER México, para os pesos atribuídos no CCB foram considerados os temas e os possíveis efeitos sobre a biodiversidade, considerando-se a experiência mexicana, com a ressalva de que os impactos das intervenções governamentais poderiam ser diferentes em outros países (PNUD, 2018). Entretanto, no caso do Brasil, não parece haver elementos que

permitam considerar que intervenções governamentais nessas temáticas viriam a ser inócuas no que diz respeito a impactos positivos sobre a biodiversidade.

No caso da Cofog, é notável a convergência da estimativa Cofog ajustada com a estimativa do gasto pela CEA, certamente influenciada pela origem comum da CEA e da Cofog, derivadas da CEPA da ONU²³ (a classe 6 da CEA corresponde à subfunção 05.4 da Cofog, denominada proteção da biodiversidade e da paisagem, no caso da Cofog, quadro 2), bem como pela razoável convergência na sistemática de classificação das ações orçamentárias. Dessa forma, a diferença observada entre as estimativas Cofog e CEA decorre, em larga medida, de a primeira incluir adequações metodológicas não aplicadas na segunda. Segundo a STN e a SOF, tais adequações são empregadas para compatibilizar o valor final da Cofog com o valor da despesa apurado de acordo com o *Manual de Estatísticas de Finanças Públicas*, do FMI (Brasil, 2023b). Adicionalmente, a metodologia adotada pela STN e pela SOF para estimar o gasto em proteção da biodiversidade e da paisagem aloca nessa subfunção a integralidade dos gastos com pessoal ativo e demais despesas administrativas do ICMBio e do Ibama.²⁴ Destaca-se que a redução nos gastos estimados pela Cofog entre 2010 e 2022 pode ter sido fortemente influenciada pela redução da despesa com o pagamento de vencimentos e vantagens fixas (pessoal civil), ou seja, uma consequência da diminuição do quantitativo de servidores ativos do Ibama e do ICMBio, órgãos vinculados ao MMA, conforme Viana (2024). A listagem das ações orçamentárias classificadas na subfunção 05.4 da Cofog – proteção da biodiversidade e da paisagem – é apresentada no apêndice B deste texto. Cabe notar que parte das ações classificadas na subfunção 05.4 da Cofog não foram consideradas como pertencentes à classe 6 da CEA (proteção da biodiversidade e das paisagens) pela pesquisa, tal qual indicado no apêndice B.

Como apontado, a exclusão das adequações metodológicas e dos gastos com pessoal e administração do ICMBio e do Ibama contribuíram para aumentar o alinhamento da estimativa Cofog ajustada com a estimativa CEA. De outra forma, particularidades na sistemática de classificação das ações orçamentárias, bem como certas

23. Para detalhes, ver seção 2.

24. Observação pessoal do autor, fundamentada na inspeção e na análise dos dados disponibilizados pela STN e usados na pesquisa. Ainda a esse respeito, e considerando-se os demais entes da esfera ambiental do governo federal: os gastos com servidores ativos e administração do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) são classificados pela STN e pela SOF na subfunção orçamentária 04.2 (assuntos econômicos: agricultura, silvicultura, pesca e caça), e os do MMA na subfunção orçamentária 05.6 (proteção ambiental – proteção ambiental não especificada). Os gastos da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), agora vinculada ao Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, são classificados na subfunção 06.2 (habitação e serviços comunitários – abastecimento de água).

inconformidades encontradas, explicam o descolamento entre as duas estimativas observadas ao longo das duas trajetórias ilustradas no gráfico 12. No caso de diferenças oriundas da sistemática de classificação das ações orçamentárias entre os dois sistemas de classificação, destaca-se aquela que decorre da classificação das ações orçamentárias associadas ao combate aos incêndios florestais e ao desmatamento ilegal, que no caso da Cofog foram alocadas pela STN e pela SOF na subfunção 04.2 (assuntos econômicos: agricultura, silvicultura, pesca e caça). Os menores valores observados para a Cofog ajustada em 2010, 2011, 2013 e 2014, e de 2019 em diante, estão predominantemente associados a esse fato.²⁵

Outro descolamento importante decorre da classificação de ações relacionadas à organização de conferências e encontros que tratam da temática ambiental na subfunção 05.4 (proteção ambiental – proteção da biodiversidade e da paisagem), e que no caso da CEA foram classificadas na classe 9, a qual é equivalente à subfunção orçamentária 05.6 (proteção ambiental – proteção ambiental não especificada) no caso da Cofog (quadro 2). O aumento observado na estimativa Cofog ajustada em 2012, por exemplo, pode ser atribuído a essa diferença na sistemática de classificação dessa tipologia de ação orçamentária. Especificamente, a alocação nessa subfunção da ação orçamentária organização e realização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20 (código 13D4), que em 2012 executou R\$ 347,72 milhões (apêndice B, tabela B.1), certamente teve um impacto importante no maior valor observado no ano para o gasto estimado pela variável Cofog ajustada (gráfico 12).

Ademais, algumas inconformidades na classificação de ações orçamentárias na Cofog foram identificadas. Aquelas mais importantes estavam também associadas ao tema combate aos incêndios florestais e ao desmatamento ilegal. Por exemplo, como já comentado acima, as ações relacionadas a esse tema foram classificadas pela STN e pela SOF na subfunção 04.2 (assuntos econômicos – agricultura, silvicultura, pesca e caça), com exceção da ação fiscalização ambiental e prevenção e combate a incêndios florestais (código 214P) do ICMBio, classificada na subfunção 03.2 (ordem pública e segurança – serviços de proteção contra incêndios). A partir da inspeção e análise da tipologia das ações orçamentárias adotada na Cofog, não faz sentido a segregação da ação 214P em classificação distinta das demais ações orçamentárias associadas a esse assunto. Portanto, por coerência, a ação deveria ter sido classificada na

25. A próxima subseção faz uma discussão detalhada sobre os gastos com combate aos incêndios florestais e ao desmatamento ilegal ao longo do período estudado. Ver ainda Viana (2024).

subfunção 04.2, tal qual as demais. Outro caso importante refere-se à ação proteção, fiscalização e combate a ilícitos ambientais na Amazônia Legal (código 21BT) do MD.

De acordo com os registros da execução orçamentária do governo federal, os gastos no combate ao desmatamento, aos incêndios florestais e aos ilícitos ambientais na Amazônia se deram por meio da ação orçamentária operações de garantia da lei e da ordem (código 218X), com POs vinculados às três GLOs executadas pelo MD com tal finalidade (Viana, 2024). Não existem registros no OGU da ação orçamentária 21BT associados a qualquer GLO. Ademais, no caso da GLO Verde Brasil 2, o MD informou, após consulta do Tribunal de Contas da União (TCU), que os gastos no combate ao desmatamento, aos incêndios florestais e aos ilícitos ambientais na Amazônia se deram, exclusivamente, por meio da ação 218X (Brasil, 2021a). Dessa forma, os valores gastos na ação orçamentária 218X deveriam ter sido alocados na subfunção 04.2 (assuntos econômicos – agricultura, silvicultura, pesca e caça), tal qual as demais ações orçamentárias associadas ao combate aos incêndios florestais e desmatamento ilegal, e não os gastos da ação orçamentária 21BT. De acordo com Viana (2024), os gastos com as GLOs voltadas para o combate ao desmatamento, aos incêndios florestais e aos ilícitos ambientais na Amazônia entre 2019 e 2022, em POs da ação orçamentária 218X, totalizaram R\$ 581,08 milhões, um valor bastante expressivo. Considerando-se as informações prestadas pelo MD ao TCU e os registros das despesas no OGU, os valores da ação 21BT foram provavelmente empregados em atividades militares com foco em segurança e defesa.

Esses achados recomendam a introdução de aperfeiçoamentos no processo de classificação das ações orçamentárias nas funções e subfunções da Cofog. Entre os aperfeiçoamentos, é recomendável a universalização dos POs como a variável definidora da classificação dos gastos do OGU, na mesma linha adotada na presente pesquisa (Viana, 2024), pois os POs passaram a informar de maneira mais precisa a destinação do gasto associado à ação orçamentária. No caso da metodologia adotada no estudo dos gastos ambientais federais, o exame dos POs de ações orçamentárias consideradas como não ambientais resultou em um aumento de aproximadamente 5% no montante do gasto ambiental realizado pelo governo federal a partir de 2013, ano em que a variável PO foi introduzida (Viana, 2024). Ou seja, a temática de certos gastos só pode ser identificada a partir da inspeção dos POs vinculados à ação orçamentária.

Considerando-se o exposto, a comparação dos gastos em biodiversidade estimados pela pesquisa com aqueles apurados pela Iniciativa Biofin e pela aplicação da Cofog ao OGU mostrou que os valores maiores foram estimados no caso da Iniciativa Biofin, como consequência da forma como a metodologia delimita o que são despesas alocadas em

biodiversidade. De uma maneira geral, o amplo leque de temas subjacentes acaba por desviar o foco dos gastos associados diretamente à proteção da biodiversidade e das paisagens. Além disso, a forma como a metodologia foi aplicada no Brasil e no México, como discutido, pode ter resultado em distorções nos valores estimados na BER Brasil. Por seu turno, os valores apurados nas classificações Cofog e CEA se mostraram bem mais próximos, quando aplicados certos ajustes.

Destaca-se que a maneira como a metodologia de levantamento e identificação dos gastos ambientais vem sendo desenvolvida resulta em que a aplicação da CEA ao OGU tende a filtrar os gastos finalísticos. No caso do presente trabalho, são considerados gastos finalísticos aqueles efetivamente ligados à agenda de proteção da biodiversidade e das paisagens, enquanto a aplicação da Cofog ao OGU considera também os gastos operacionais, ou seja, aqueles que custeiam as despesas com pessoal e administração.

O fato de a CEA ser uma classificação com foco na temática ambiental a torna mais adequada, pois permite uma avaliação mais abrangente e completa dos gastos dessa tipologia de despesa. Isso fica evidente, por exemplo, no caso dos gastos associados ao tema combate aos incêndios florestais e ao desmatamento ilegal. Tais gastos são contabilizados na função assuntos econômicos, subfunção agricultura, silvicultura, pesca e caça pela Cofog, embora o tema tenha, do ponto de vista brasileiro, maior afinidade com a função proteção ao meio ambiente, subfunção proteção da biodiversidade e da paisagem. Dessa forma, a partir de uma perspectiva da aplicação da Cofog ao OGU, uma parte extremamente significativa dos gastos ambientais, como veremos adiante, acaba por ser registrada em função distinta e não relacionada à temática ambiental. De maneira semelhante, embora com valores bem modestos quando comparado ao tema combate aos incêndios florestais e ao desmatamento ilegal, é também o caso dos gastos com o pagamento de contribuições a institutos internacionais. Tais despesas, com raras excepcionalidades, passaram a ser registradas, por volta de 2015, como POs da ação orçamentária contribuições a organismos internacionais sem exigência de programação específica (código 000Q). No caso desta pesquisa, os POs das contribuições relacionadas à biodiversidade foram identificados, e os valores correspondentes foram filtrados e isolados em relação às demais contribuições, enquanto no caso da aplicação da Cofog ao OGU a totalidade dos valores da ação 000Q foram classificados na subfunção 01.1 (serviços públicos gerais – Poder Executivo, Legislativo, assuntos fiscais, financeiros e externos).²⁶

26. Observação pessoal a partir da inspeção dos dados disponibilizados pela STN. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/cofog-despesas-por-funcao-do-governo-central/2022/114>.

Uma forma de tratar essas limitações seria por meio da adoção de um terceiro nível hierárquico na aplicação da Cofog ao OGU. Tal nível é usado para estudos setoriais mais específicos, com maior detalhamento dos gastos, buscando identificar de forma mais precisa as tipologias de ações e planos orçamentários que se enquadrem em “casos limítrofes” no que diz respeito à classificação (Brasil, 2023b). Um exemplo de caso limítrofe seria, exatamente, esse relacionado ao combate aos incêndios florestais e ao desmatamento ilegal. Outro exemplo seria o de ações voltadas para o desenvolvimento de satélites, que pode estar relacionado à função de defesa, comunicação ou outra (Brasil, 2023b), inclusive meio ambiente, como no caso dos satélites sino-brasileiros, que também são utilizados no monitoramento ambiental.²⁷ Ainda nesse sentido de adoção e desenvolvimento de um terceiro nível hierárquico, será fundamental que ele tenha característica semelhante à *matricialidade* das subfunções utilizadas na classificação de despesas no OGU. A matricialidade das subfunções torna possível combiná-las a funções diferentes daquelas a que estão diretamente relacionadas (Brasil, 2018). A matricialidade permitiria, portanto, expressar dentro da Cofog a transversalidade inerente a certas ações e planos orçamentários, algo que no estágio atual do seu emprego não se mostra possível.

Ainda com foco em futuros aperfeiçoamentos na metodologia, considerando-se os resultados da pesquisa, torna-se evidente a necessidade de avançar no sentido de incorporar os gastos com pessoal e administração do ICMBio à classe 6 da CEA, de maneira a dimensionar de forma mais precisa os gastos com proteção da biodiversidade e das paisagens. Destaca-se que os gastos com pessoal e administração do ICMBio apresentados no gráfico 12 – CEA + ICMBio – são equivalentes àqueles empregados na subseção 3.3 na comparação do Brasil com outros países latino-americanos, e corresponderam a gastos médios da ordem de R\$ 436 milhões a.a. entre 2010 e 2022.

3.5 Gastos por subclasses da CEA e subclasses temáticas

O gráfico 13 apresenta o comportamento das três subclasses da CEA que tiveram gastos registrados pela pesquisa. A subclasse 6.1 apresentou tendência de redução entre os anos iniciais da série e até por volta de 2008, aumentando até 2013, quando passou a oscilar fortemente ano a ano. Os picos observados em 2017 e 2019 são explicados pelos valores dos gastos com regularização fundiária de UCs (gráfico 4). Destaque-se que os dois últimos anos, 2021 e 2022, tiveram gastos da ordem de apenas R\$ 200 milhões, entre os mais baixos registrados no período coberto pela pesquisa.

27. Disponível em: <http://w.ww.cbbers.inpe.br/sobre/historia.php>.

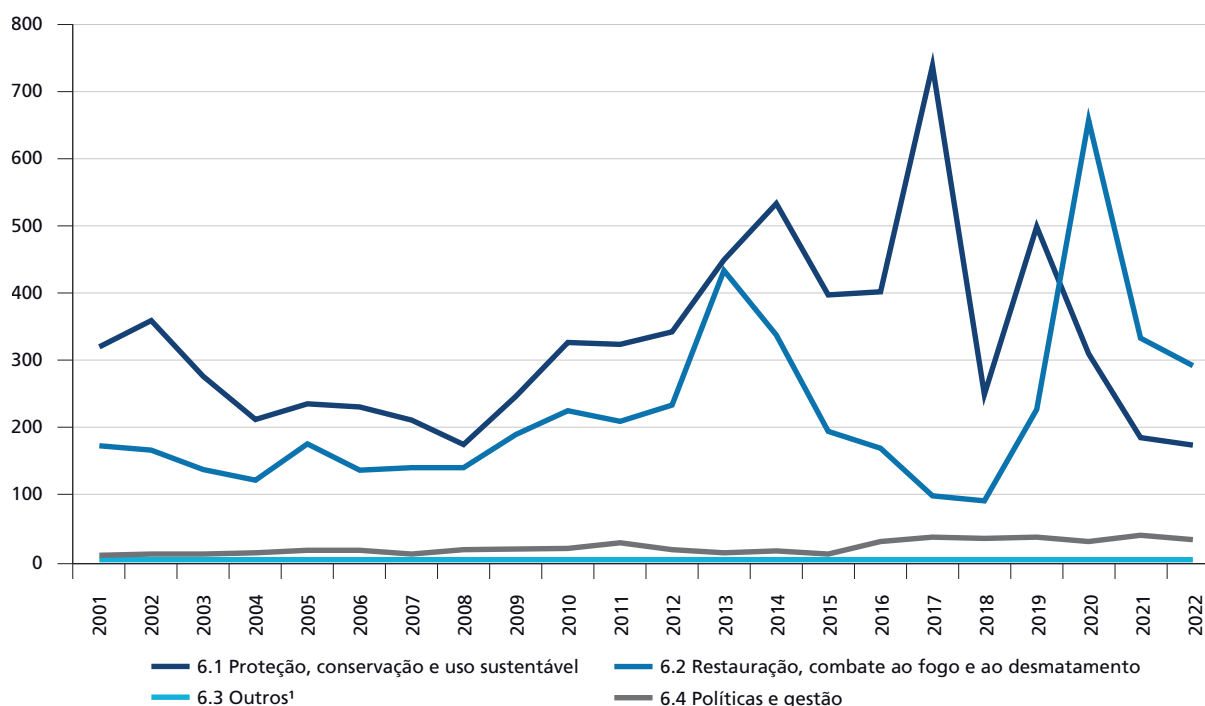
TEXTO para DISCUSSÃO

No caso da subclasse 6.2, a tendência geral foi de incremento entre 2001 e 2013, e de forte redução a partir de então e até 2017-2018, os anos que registraram os gastos mais baixos ao longo de 22 anos, da ordem de R\$ 100 milhões a.a., quando se recuperam e alcançam o máximo valor registrado, da ordem de R\$ 650 milhões em 2020, caindo para algo em torno de R\$ 300 milhões em 2021-2022. Em média, o maior gasto anual foi em proteção, conservação e uso sustentável, subclasse 6.1, com R\$ 325,37 ± 137,84 milhões a.a., enquanto os gastos em restauração de ecossistemas e combate ao fogo e ao desmatamento, subclasse 6.2, foram da ordem de R\$ 219,61 ± 129,38 a.a. O gasto médio na subclasse 6.4, políticas e gestão, foi bem inferior quando comparado às demais subclasses, R\$ 18,75 ± 9,99 milhões a.a., apresentando aumento a partir de 2016 e que se estende até o presente. Como já apontado, as tendências observadas respondem à priorização de determinadas agendas ao longo dos 22 anos estudados, e serão comentadas com mais detalhe adiante.

GRÁFICO 13

Gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal por subclasses da CEA (2001-2022)

(Em R\$ milhões)



Fonte: Siga Brasil.

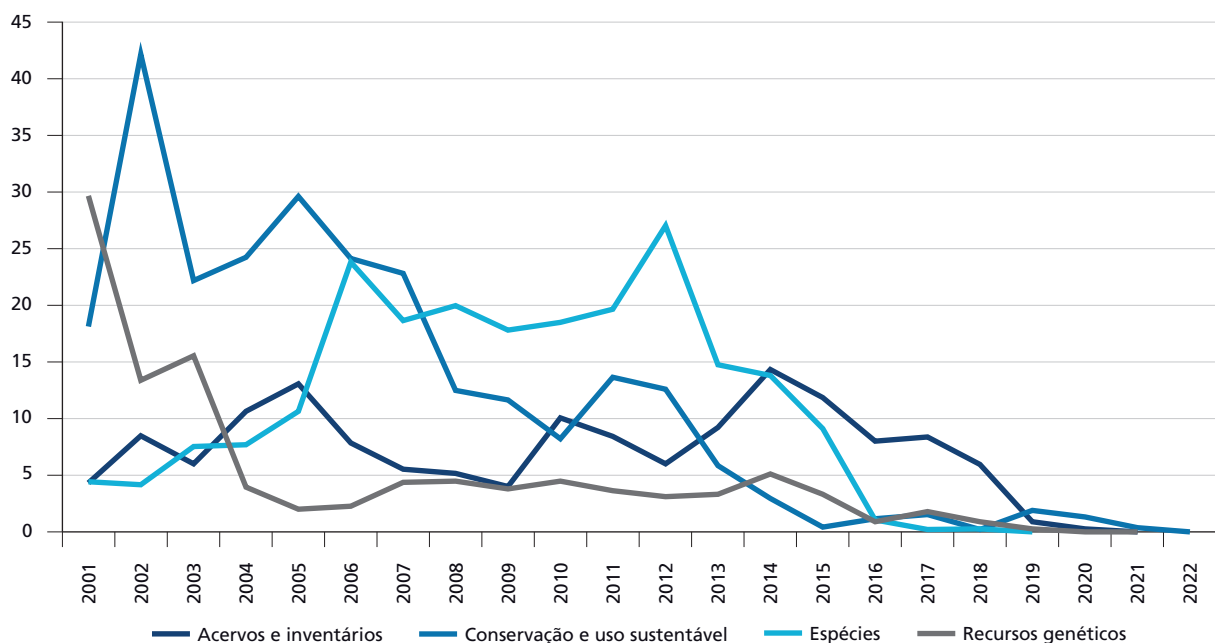
Elaboração do autor.

Nota: ¹ Nenhuma ação orçamentária foi identificada na subclasse 6.3 (outros.)

Os gráficos 14 e 15 apresentam os gastos para as oito subclasses temáticas identificadas na pesquisa e associadas à subclasse 6.1 (proteção, conservação e uso sustentável). Para facilitar a visualização, os temas com despesas médias anuais menores do que R\$ 20 milhões a.a. são apresentados no gráfico 14, e aqueles com despesas maiores do que R\$ 20 milhões a.a. são apresentados no gráfico 15. Os gastos anuais em acervos e inventários, projetos para a conservação e uso sustentável da biodiversidade, espécies, e recursos genéticos oscilaram entre 2001 e 2022, mas é notável a redução – comum a todos – que ocorre a partir de 2013-2014, que se estende até os dias atuais. Conforme Viana *et al.* (2020) e Viana (2024), a partir dessa época ocorre uma inflexão nos gastos ambientais do governo federal em geral, associada à recessão e à crise econômica que haviam se instalado no país. Além disso, temas como acervos e inventários, e recursos genéticos estão também associados à agenda de ciência e tecnologia do governo federal que, pelo menos a partir de 2015, também passou a ser impactada fortemente pela crise econômica (Angelo, 2019; Gibney, 2015; Marques, 2017; Magnusson *et al.*, 2018; Moutinho e Escobar, 2022).

GRÁFICO 14

Gastos nos temas recursos genéticos, acervos e inventários, espécies, e conservação e uso sustentável de ecossistemas (exceto áreas protegidas) pelo governo federal (2001-2022)
(Em R\$ milhões)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

No caso do tema projetos para a proteção, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, destacam-se ações orçamentárias vinculadas ao Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio) e ao Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para a Biodiversidade (Probio II), entre outros, que apoiaram uma variedade de iniciativas, estudos e subprojetos demonstrativos. As experiências e informações acumuladas por meio desses projetos foram utilizadas para a formulação, a implantação, a operação e o aperfeiçoamento de políticas públicas em biodiversidade (Brasil, 1998; 2002; 2010; 2016). Tais projetos foram desenvolvidos nos anos iniciais da série (o Probio de 1996 a 2006 e o Probio II de 2009 a 2014) e contaram com doações do Fundo Global para o Meio Ambiente (Global Environmental Facility – GEF).²⁸ Assim, a tendência observada nos gastos reflete predominantemente as fases de execução desses projetos. As ações orçamentárias fomento a projetos de conservação e utilização sustentável da diversidade biológica (Probio) e fomento a projetos de conservação, uso e recuperação da biodiversidade (Probio I e II) totalizaram R\$ 182,87 milhões entre 2001 e 2013, 71,00% dos gastos nesse tema.

No caso do tema espécies, a tendência de diminuição nos gastos chama atenção, pois as ações orçamentárias identificadas como associadas ao tema são relacionadas à fiscalização, à conservação e ao manejo de espécies, inclusive aquelas ameaçadas de extinção, bem como ao monitoramento e ao manejo de espécies exóticas. Entende-se que as atividades relacionadas a esses temas são de caráter contínuo, portanto seria esperado haver certa regularidade no montante de recursos alocados para o custeio de tais atividades. Entretanto, a partir de 2017 os gastos diminuíram fortemente. Devido ao pequeno valor destinado a tais atividades, é possível que as ações orçamentárias que recepcionavam os valores que as custeavam tenham sido convertidas em POs de outras ações ambientais e, portanto, não foram registrados a partir do método adotado na pesquisa.²⁹ Aperfeiçoamento futuro, com a análise e a classificação dos POs das ações orçamentárias ambientais, poderá indicar a persistência de tais gastos. A tabela 3 apresenta os valores totais e as médias anuais dos gastos nos temas acervos e inventários, conservação e uso sustentável, espécies e recursos genéticos.

28. Disponível em: <http://www.thegef.org/>.

29. Para mais detalhes sobre POs, ver Viana (2024).

TABELA 3**Valores totais e médias anuais dos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens do governo federal (2001-2022)**

(Em R\$ milhões)

Subclasse da CEA e tema	Gasto total	%	Gasto médio
6.1 Proteção, conservação e uso sustentável			
Acervos e inventários	148,55	1,20	6,75 ± 4,10
Projetos para a proteção, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade	257,53	2,08	11,71 ± 11,76
Espécies	219,22	1,77	9,96 ± 8,91
Recursos genéticos	106,52	0,86	4,84 ± 6,76
Ações de apoio aos povos e comunidades tradicionais	691,40	5,57	31,43 ± 47,28
Proteção de TIs	1.338,89	10,80	60,86 ± 31,57
Proteção de territórios quilombolas	455,79	3,68	20,72 ± 24,95
Proteção de UCs	3.940,29	31,77	179,10 ± 128,59
6.2 Restauração de ecossistemas e combate ao fogo e ao desmatamento			
Combate ao fogo e ao desmatamento	4.358,29	35,14	198,10 ± 131,69
Restauração de ecossistemas	473,03	3,81	21,50 ± 15,88
6.4 Políticas e gestão			
Gestão	323,27	2,61	14,69 ± 8,13
Tratados e instituições internacionais	89,31	0,72	4,06 ± 3,29

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

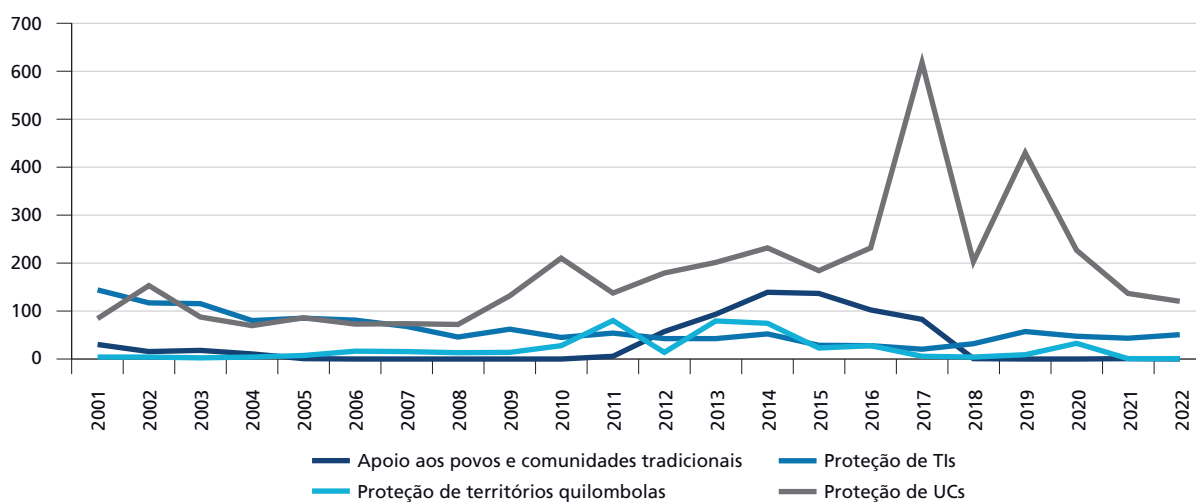
O gráfico 15 mostra o comportamento dos gastos nos quatro temas remanescentes da subclasse 6.1: proteção de territórios quilombolas; proteção de TIs; proteção de UCs; e ações de apoio aos povos e às comunidades tradicionais existentes nesses territórios. No caso dos temas relacionados às áreas especialmente protegidas, os maiores gastos ocorreram em atividades de proteção para UCs, seguidas das TIs e dos territórios quilombolas. Ao longo dos 22 anos estudados, ocorreram vários picos nos gastos. Na maioria dos casos, tais picos estão relacionados a gastos com o elemento de despesa aquisição de imóveis, em ações orçamentárias associadas à regularização fundiária, tais como indenização das benfeitorias e de terras aos ocupantes de imóveis em áreas reconhecidas para as comunidades quilombolas, e consolidação territorial das UCs federais; e ao elemento de despesa sentenças judiciais, o qual, como comentado anteriormente, relaciona-se predominantemente ao pagamento de precatórios em processos de desapropriação de áreas particulares incidentes, principalmente, em UCs (gráfico 16).

TEXTO para DISCUSSÃO

GRÁFICO 15

Gastos nos temas de proteção de territórios quilombolas, TIs e UCs, e em ações de apoio aos povos e comunidades tradicionais existentes nesses territórios, pelo governo federal (2001-2022)

(Em R\$ milhões)



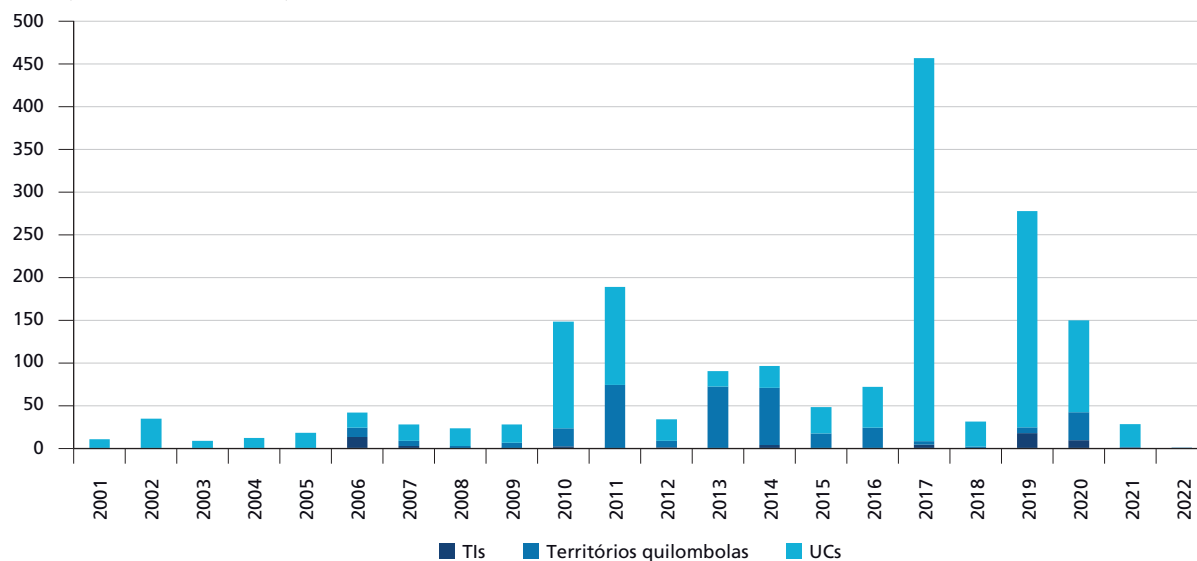
Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

GRÁFICO 16

Gastos com regularização fundiária de áreas especialmente protegidas pelo governo federal (2001-2022)

(Em R\$ milhões)



Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

O total dos gastos com aquisição e indenização por imóveis incidentes sobre áreas especialmente protegidas por lei entre 2001 e 2022 foi de R\$ 1.819,19 milhões (ou R\$ 1,82 bilhão), sendo R\$ 1.412,75 milhões associados a UCs, R\$ 352,94 milhões associados a territórios quilombolas e R\$ 53,50 milhões a TIs (gráfico 16). Esses valores representam percentuais médios anuais dos gastos com aquisição e indenização de imóveis de aproximadamente 23% para territórios quilombolas, 3% para TIs e 74% para UCs. Destaca-se ainda que o principal elemento de despesa associado a cada um desses três temas foi: aquisição de imóveis, no caso de territórios quilombolas (R\$ 347,82 milhões ou 76,31% do gasto total); indenizações e restituições (R\$ 478,88 milhões ou 35,77% do total), no caso das TIs; e sentenças judiciais (R\$ 1.099,68 milhões ou 27,91% do total), no caso das UCs. Provavelmente, parte significativa do valor gasto em indenizações e restituições relacionado às TIs está vinculado a processos de reconhecimento e regularização desses territórios, uma vez que o art. 231 da Constituição Federal de 1988 (CF/1988) prevê apenas o pagamento de indenizações a benfeitorias derivadas da ocupação de boa-fé.³⁰

A tendência dos gastos na proteção de TIs foi de contínua redução entre 2001 e 2017, e de recuperação a partir de então, mas em patamar inferior ao registrado no passado (gráfico 15). Esse comportamento está correlacionado ao quantitativo de TIs declaradas e homologadas, que variou ao longo dos anos e nos vários mandatos presidenciais, e foi muito maior no passado, nos anos iniciais da série (tabela 4). Entre 2016 e 2022, apenas uma TI foi homologada, e nenhuma TI foi declarada ou homologada³¹ durante o período Bolsonaro.

TABELA 4

Brasil: quantitativo e extensão das TIs declaradas e homologadas, por mandato presidencial (1985-2022)

Presidente (período)	TIs declaradas		TIs homologadas ¹	
	Quantitativo ²	Extensão (ha) ²	Quantitativo ²	Extensão (ha) ²
Jair Bolsonaro (jan. 2019 a dez. 2022)	0	0	0	0
Michel Temer (maio 2016 a abr. 2018)	3	3.397.569	1	19.216

(Continua)

30. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

31. Declaração e homologação correspondem a etapas do processo de reconhecimento desses territórios pelo governo federal. Declaração corresponde, em linhas gerais, à etapa em que os limites são publicizados, enquanto a homologação é a etapa na qual a demarcação é oficializada por decreto presidencial. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Demarca%C3%A7%C3%B5es#>.

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Presidente (período)	TIs declaradas		TIs homologadas ¹	
	Quantitativo ²	Extensão (ha) ²	Quantitativo ²	Extensão (ha) ²
Dilma Rousseff (jan. 2015 a maio 2016)	15	932.665	10	1.243.549
Dilma Rousseff (jan. 2011 a dez. 2014)	11	1.096.007	11	2.025.406
Luiz Inácio Lula da Silva (jan. 2007 a dez. 2010)	51	3.008.845	21	7.726.053
Luiz Inácio Lula da Silva (jan. 2003 a dez. 2006)	30	10.282.816	66	11.059.713
Fernando Henrique Cardoso (jan. 1999 a dez. 2002)	60	9.033.678	31	9.699.936
Fernando Henrique Cardoso (jan. 1995 a dez. 1998)	58	26.922.172	114	31.526.966
Itamar Franco (out. 1992 a dez. 1994)	39	7.241.711	16	5.432.437
Fernando Collor (mar. 1990 a set. 1992)	58	25.794.263	112	26.405.219
José Sarney (abr. 1985 a mar. 1990)	39	9.786.170	67	14.370.486

Fonte: Instituto Socioambiental. Disponível em: https://pib.socioambiental.org/pt/Situa%C3%A7%C3%A3o_jur%C3%ADdica_das_TIs_no_Brasil_hoje.

Elaboração: Instituto Socioambiental, com adaptações do autor.

Notas: ¹ Inclui nove terras reservadas por decreto: uma no governo Sarney, três no governo Collor, uma no primeiro mandato de Lula e duas no segundo mandato de Lula da Silva.

² As colunas quantitativo e extensão não devem ser somadas, pois várias TIs homologadas em um governo foram redefinidas e novamente homologadas. Por exemplo, a TI Baú, que já havia sido declarada no governo Fernando Henrique Cardoso (FHC) com 1.850.000 ha, no governo Lula foi reduzida para 1.543.460 ha. Também a TI Raposa Serra do Sol, que já tinha sido declarada em 1998 no governo FHC, foi posteriormente declarada por Lula, com a mesma extensão. Nesses casos, a extensão foi contabilizada duas vezes, o que impede a simples somatória dos campos.

No processo de demarcação das TIs na Amazônia, houve a importante contribuição do Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas na Amazônia Legal (PPTAL) (Montanari Júnior, 2012), um dos componentes do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7). Implementado entre 1994 e 2009, com a participação do governo federal, governos estaduais, sociedade civil, governos estrangeiros, instituições internacionais e agências de cooperação, o projeto tinha por objetivo apoiar iniciativas para a utilização sustentável dos recursos naturais na Amazônia e na Mata Atlântica (Brasil, 2009). Até meados de 2005, o PPTAL havia identificado 60 TIs e demarcado 92, das quais 87 foram homologadas (Viergever, 2005).

No caso da recente recuperação das despesas em proteção de TIs (gráfico 15), entre 2019 e 2022 foram gastos R\$ 163 milhões na ação fiscalização e demarcação de

TIs, localização e proteção de povos indígenas isolados e de recente contato, além de R\$ 17 milhões na ação aquisição de imóvel rural para estabelecimento de reserva indígena (gráficos 14 e 15), atividades que indicam que o processo de demarcação desses territórios não parou completamente, a despeito de o ex-presidente Bolsonaro haver declarado que não faria demarcações em seu governo.³² No caso do tema proteção de UCs, o comportamento dos gastos mostra uma mudança de patamar após 2008.

A criação do ICMBio em 2007 pode ter contribuído para esse incremento nos gastos na gestão e na proteção de UCs, embora o órgão tampouco tenha escapado ileso da tendência geral de redução após 2013. Lembre-se também que os valores gastos em 2017 e 2019 se deveram a despesas episódicas e excepcionalmente elevadas com o pagamento de precatórios associados a processos judiciais de desapropriação de propriedades particulares incidentes sobre UCs (gráficos 15 e 16). Adicionalmente, no contexto dos gastos com UCs, deve ser considerado o papel estruturante da Lei nº 9.985 de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Essa lei criou o aparato técnico, jurídico e conceitual que permitiu a gestão mais adequada das UCs, uma vez que descreve os objetivos, as diretrizes e os limites de atividades de cada categoria, balizando os processos de tomada de decisão das diferentes instâncias envolvidas na gestão ambiental (Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2012). Nesse processo de estruturação da gestão ambiental, destaca-se também o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), instituído pelo Decreto nº 5.758 de 2006, que introduziu uma nova concepção de conservação, integrando os ecossistemas e as paisagens por meio das áreas protegidas delimitadas e fragmentos esparsos. Assim, agregou ao processo de proteção da biodiversidade e das paisagens as TIs e os territórios quilombolas (Castro Junior, Coutinho e Freitas, 2012; Coelho, 2018).

Todos esses fatores, além da estratégia de criação de áreas protegidas para a contenção ao desmatamento ilegal (Brasil, 2023c), certamente contribuíram para um incremento na dinâmica de criação de UCs, pois praticamente metade das UCs federais e quase 80% da extensão em área foram constituídas a partir dos anos 2000 (tabela 5). A despeito desses importantes resultados, persiste o desafio de proteção da biodiversidade e das paisagens por UCs, além dos territórios ocupados por povos indígenas e quilombolas. No caso das UCs, por exemplo, o TCU estimou que, com a manutenção do pagamento de indenizações da ordem de aproximadamente R\$ 70 milhões a.a. entre

32. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2019-08/bolsonaro-diz-que-nao-fara-demarcacao-de-terras-indigenas>.

2009 e 2012, seriam necessários cerca de cem anos para se solucionar a questão da desapropriação de terras para regularização fundiária (Brasil, 2013). Um prazo dessa ordem para a desapropriação das terras localizadas em UCs não é razoável e indica que essa agenda vem sendo subfinanciada pelo governo federal.

TABELA 5

Brasil: quantitativo e extensão das UCs federais criadas, por período ou década (1930-2010)

Período ou década	Quantitativo	Área (km ²)
1930-1970	37	74.373
1980	86	153.530
1990	54	135.230
2000	121	388.750
2010	36	962.333
Total	334	1.714.217

Fonte: ICMBio. https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/dados_geoespaciais/mapa-tematico-e-dados-geoestatisticos-das-unidades-de-conservacao-federais/LimiteUCsFederais_122022_shp.rar. Acesso em: 17 jan. 2023.

Elaboração do autor.

Por fim, das despesas em ações de apoio aos povos e comunidades tradicionais, o montante de R\$ 612,80 milhões foi destinado ao programa BV – abordado na subseção 3.1 – entre 2011 e 2017 (gráfico 15), o que representou 88,63% do gasto total desse tema. Os valores totais e médias anuais dos gastos nos temas proteção de territórios quilombolas, proteção de TIs e proteção de UCs, e em ações de apoio aos povos e comunidades tradicionais são apresentados na tabela 3.

O gráfico 17 apresenta os gastos relacionados aos dois temas que compõem a subclasse 6.2 (restauração de ecossistemas e combate ao fogo e ao desmatamento). No tema restauração de ecossistemas, os gastos tenderam a ser maiores nos anos iniciais e finais da série, e esses comportamentos estão fortemente relacionados à execução de quatro ações orçamentárias, que juntas respondem por 80% dos gastos: implantação de corredores ecológicos (despesas de R\$ 133,80 milhões entre 2004 e 2015); implementação da recuperação ambiental da bacia carbonífera de Santa Catarina (despesas de R\$ 107,30 milhões entre 2011 e 2022); fomento a projetos de preservação ambiental e à recuperação de danos causados pela indústria do petróleo (R\$ 76,16 milhões entre 2001 e 2004); e recuperação de áreas degradadas – ferrovias federais (R\$ 64,62 milhões entre 2018 e 2021).

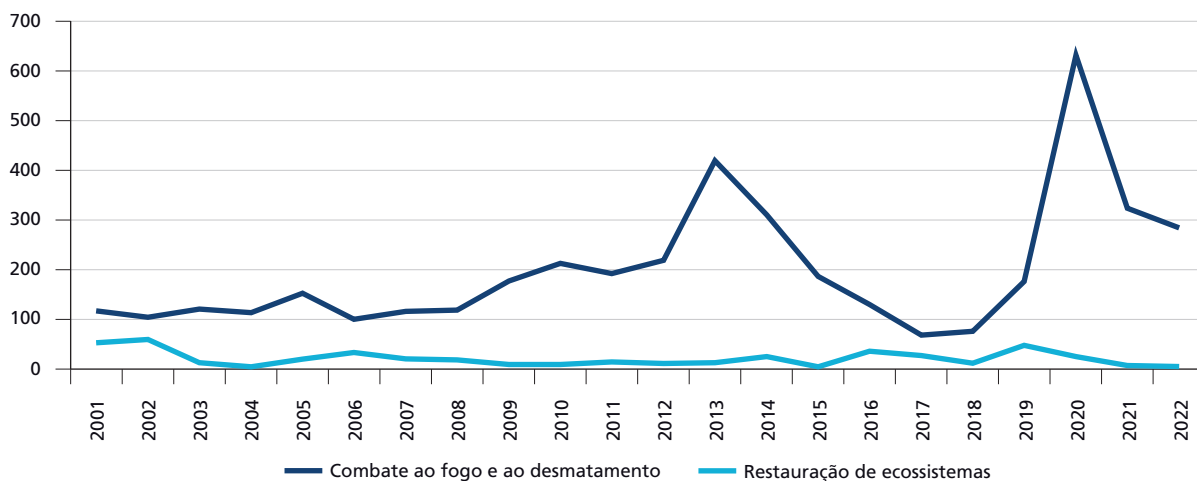
Com relação às duas principais ações orçamentárias, a primeira foi relacionada ao Projeto Corredores Ecológicos (PCE), outro dos vários componentes do PPG7. Quanto ao PCE, a finalidade era promover a conexão entre unidades de proteção, reservas privadas e TIs de uma determinada região, superando barreiras naturais ou induzidas pelos seres humanos, possibilitando a dispersão de espécies animais e vegetais (Brasil, 2009). No caso da segunda ação orçamentária, ela está associada a uma decisão judicial que imputou à União o dever de recuperar as áreas degradadas das empresas de mineração falidas ou insolventes que atuaram na região carbonífera sul-catarinense (Brasil, 2020). O valor total dos gastos em restauração de ecossistemas entre 2001 e 2022 foi de R\$ 473,03 milhões, com a média anual de R\$ 21,50 ± 15,88 milhões (tabela 3).

O segundo tema, combate ao fogo e ao desmatamento, apresentou gastos muito superiores quando comparado ao primeiro, sendo aquele com maior despesa entre os doze identificados nessa pesquisa relacionados à proteção da biodiversidade e das paisagens (gráfico 17, tabela 3). São nítidos dois grandes picos nos gastos, o primeiro no quadriênio 2012-2015 e o segundo no quadriênio 2019-2022, sendo que o segundo responde por parcela importante da recente recuperação nos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens (gráfico 1). Como já comentado, os picos estão relacionados a gastos em atividades de apoio ao combate ao fogo e ao desmatamento, principalmente na Amazônia Legal.

GRÁFICO 17

Gastos nos temas combate ao fogo e ao desmatamento e restauração de ecossistemas pelo governo federal (2001-2022)

(Em R\$ milhões)



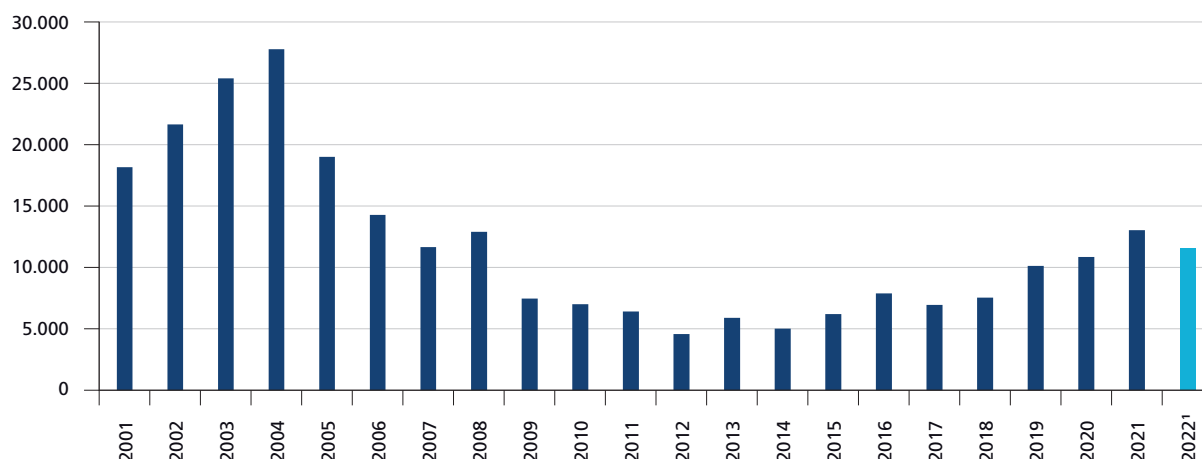
Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

O gráfico 18 apresenta as taxas anuais de desmatamento na Amazônia Legal calculadas pelo Inpe. Observando-se as taxas de desmatamento e os gastos em combate ao fogo e ao desmatamento, a relação entre essas duas variáveis aparenta ser diferente entre os dois quadriênios citados: enquanto nos anos 2012-2015 o maior gasto está relacionado a um período com baixas taxas de desmatamento, nos anos 2019-2022 o maior gasto ocorre concomitantemente a taxas de desmatamento elevadas (gráficos 17 e 18). Viana (2024) analisou em detalhes os gastos do governo federal no combate ao desmatamento, aos incêndios florestais e aos ilícitos ambientais na Amazônia e concluiu que, normalmente, existe uma relação inversa entre o gasto federal e a taxa de desmatamento – ou seja, quanto maior o dispêndio federal, menor o índice de desflorestamento. Entretanto, mudanças em larga escala na política ambiental que ocorreram durante o governo Bolsonaro (Abessa *et al.*, 2019; Capelari *et al.*, 2020; Menezes e Barbosa Junior, 2021) contribuíram para que gastos maiores não tenham causado impacto importante no controle da taxa de desmatamento.

Entre as mudanças mais significativas no período 2019-2022 relacionadas ao combate ao fogo e ao desmatamento, destacam-se:

- o encerramento do bem-sucedido Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) e sua substituição pelo deficiente Plano Nacional de Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa;
- a desarticulação normativo-institucional da política de controle do desmatamento na região;
- a ênfase na atuação militar em atividades de combate ao desmatamento e ao fogo, inclusive com maior suporte orçamentário, em detrimento daquela realizada pelos órgãos ambientais; e
- a paralisação do sistema sancionador do Ibama devido a mudanças introduzidas nos procedimentos administrativos relacionados à aplicação e ao processamento de infrações ambientais (Brasil, 2021a; Lopes e Chiavari, 2021; Viana, 2024).

GRÁFICO 18**Taxa de desmatamento na Amazônia Legal (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.

O gráfico 19, por fim, apresenta os gastos relacionados aos dois temas da subclasse 6.4 (políticas e gestão). Como já comentado, essa foi a subclasse da CEA que apresentou os menores gastos entre 2001 e 2022 (gráfico 13). Os gastos no tema gestão apresentaram grande variação, com tendência de crescimento ao longo dos 22 anos estudados, interrompido por forte retração entre 2012 e 2015. Como já comentado, as ações orçamentárias que foram classificadas nesse tema são muito diversas e relacionadas também a temas das subclasses 6.1 e 6.2, tendo em comum a característica de serem de caráter gerencial (quadro 1).

Essa diversidade temática pode ser um dos fatores para explicar a variabilidade observada. Por exemplo, a ação gestão do uso sustentável da biodiversidade e recuperação ambiental totalizou gastos de R\$ 86,30 milhões entre 2016 e 2022 (26,70% do total do tema) e trata, concomitantemente, de atividades associadas às subclasses 6.1 e 6.2. Assim, o incremento observado nos gastos nos anos finais da série foi fortemente influenciado pela execução dessa única ação orçamentária. O já mencionado aperfeiçoamento futuro do método da pesquisa, com a análise e a classificação dos POs das ações orçamentárias ambientais, provavelmente contribuirá para melhor discriminar os gastos ambientais nas subclasses temáticas propostas por essa pesquisa e, talvez, ajudar a melhor explicar comportamentos nos gastos como os observados

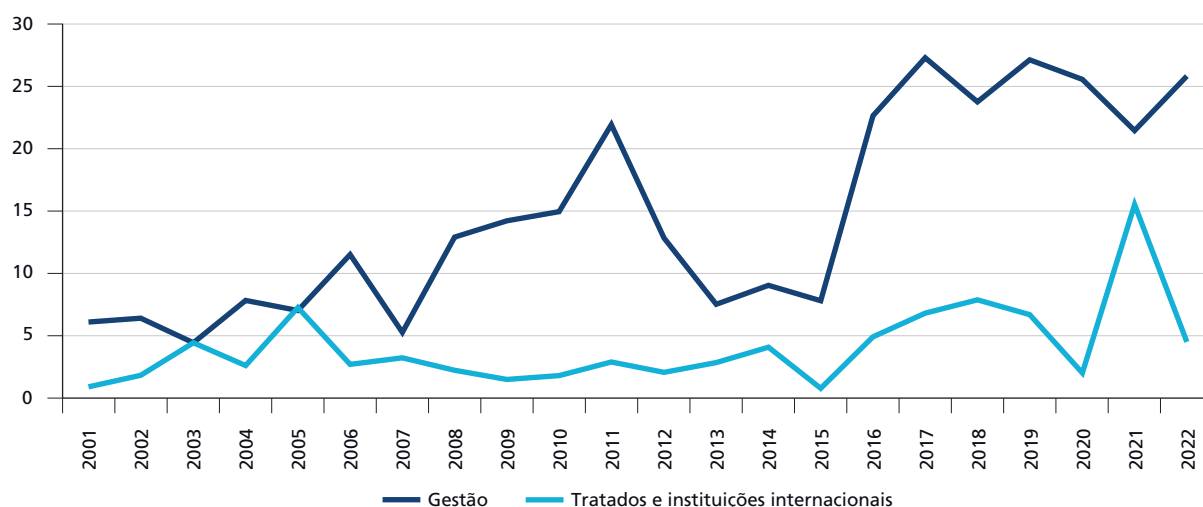
TEXTO para DISCUSSÃO

nesse tema. O gasto total com o tema gestão foi de R\$ 323,27 milhões, com despesa média de R\$ 14,69 ± 8,13 milhões a.a. (tabela 3).

No caso do tema relacionado ao pagamento de contribuições para tratados e instituições internacionais pelo governo federal, observam-se, ao longo da maior parte do período estudado, oscilações nos valores em torno de R\$ 2,5 milhões a.a. até 2014, e variações mais acentuadas a partir de então (gráfico 19). As despesas nesse tema referem-se a contribuições do país a dez institutos internacionais, sendo que em apenas dois casos os pagamentos foram pontuais: Convenção Internacional para a Conservação do Atum e Afins do Atlântico (contribuição voluntária) e União Internacional para a Conservação da Natureza (tabela 6). Nos demais casos, trata-se de contribuições anuais. As oscilações observadas decorrem do não pagamento a determinado instituto em determinado ano. Assim, 2015 e 2020 foram anos de alta inadimplência e, ao que parece, subsequentemente seguidos de quitações das contribuições pendentes (gráfico 19). A contribuição pela participação na CDB tem se mostrado a mais onerosa para o país, com um custo de R\$ 29,95 milhões em vinte anos, e o número de instituições para as quais o Brasil contribuiu aumentou ao longo do período estudado (tabela 6). O valor total dos gastos em contribuições a tratados e instituições internacionais foi de R\$ 89,31 milhões em 22 anos, ou R\$ 4,06 ± 3,29 milhões a.a. (tabela 3).

GRÁFICO 19

Gastos nos temas gestão e pagamento de contribuições para tratados e instituições internacionais pelo governo federal (2001-2022)
(Em R\$ milhões)



Fonte: Siga Brasil.
Elaboração do autor.

TABELA 6

Brasil: valores totais e médias anuais das contribuições do governo federal a tratados e instituições internacionais das quais o país participa (2001-2022)
(Em R\$ milhões)

Tratados e instituições internacionais	Ano do primeiro registro de contribuição	Valor total	Valor anual
CDB	2002	29,95	1,43
Convenção Internacional para a Conservação do Atum e Afins do Atlântico	2001	24,54	1,12
Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção	2001	11,41	0,52
Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, Especialmente como Hábitat de Aves Aquáticas	2005	9,49	0,53
Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança da Convenção sobre Diversidade Biológica	2013	4,63	0,46
Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Silvestres	2017	3,51	0,58
Acordo para a Conservação de Albatrozes e Petréis	2011	3,21	0,27
Convenção Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais	2001	1,30	0,06
Convenção Internacional para a Regulamentação da Pesca da Baleia	2009	0,96	0,07
Convenção Internacional para a Conservação do Atum e Afins do Atlântico	2012 ¹	0,28	-
União Internacional para a Conservação da Natureza	2002 ²	0,03	-

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Contribuição voluntária e única.

² Contribuição única.

3.5.1 As tendências e os fatores que atuaram no comportamento dos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens entre 2001 e 2022

Se os resultados da pesquisa forem avaliados estritamente sob a perspectiva do valor dos gastos, é notável a recuperação observada a partir de 2019 nas despesas com a proteção da biodiversidade e das paisagens, interrompendo uma tendência de redução registrada a partir de 2014, como ilustrado no gráfico 1. Ressalte-se que essa tendência fica mais evidente desconsiderando-se os gastos com o pagamento de precatórios. Esses eventos episódicos geraram despesas importantes para o governo federal, especialmente em 2017, quando somaram R\$ 437 milhões, cerca de metade do gasto total em proteção da biodiversidade e das paisagens no referido ano, bem como em 2019 e

TEXTO para DISCUSSÃO

2020, quando totalizaram respectivamente R\$ 217 milhões e R\$ 102 milhões (gráficos 1, 4 e 16). Entre os doze temas das ações orçamentárias identificados pela pesquisa, metade apresentou tendência de aumento e metade de redução (quadro 4). Em alguns casos, como no tema projetos para a proteção, conservação e uso sustentável da biodiversidade, a redução pode ser interpretada como uma consequência natural da trajetória da construção das políticas ligadas à biodiversidade, mais intensa nos anos iniciais da série, para a qual contribuíram, como discutido, os projetos PPG7, Probio I e Probio II.

No caso dos temas que mostraram aumentos, certas tendências podem ser interpretadas também como resultado de fatores contextuais. Por exemplo: nota-se que as despesas com a aquisição de imóveis por ações orçamentárias relacionadas à regularização de territórios quilombolas concentram-se no período posterior a 2010 (gráfico 16). Nesse caso, é possível que a instituição do Estatuto da Igualdade Racial (Lei nº 12.888 de 2010),³³ que entre outros temas trata dos territórios quilombolas, tenha contribuído para a intensificação dos processos de regularização de áreas ocupadas por essas comunidades, observada na segunda década da série. Ou, ainda, o aumento dos gastos em contribuições para tratados internacionais pode ser decorrente do aumento da participação do país nesses acordos (tabela 6), embora reajuste nos aportes anuais para os tratados internacionais possa também ter ocorrido.

QUADRO 4

Tendências observadas no comportamento dos gastos dos temas relacionados à proteção da biodiversidade e das paisagens (2001-2022)

Subclasse da CEA e tema	Tendência
6.1 Proteção, conservação e uso sustentável	
Acervos e inventários	Diminuição
Projetos para a proteção, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade	Diminuição
Proteção de TIs	Diminuição
Proteção de territórios quilombolas	Aumento
Proteção de UCs	Aumento
Espécies	Diminuição
Ações de apoio aos povos e comunidades tradicionais	Aumento
Recursos genéticos	Diminuição
6.2 Restauração de ecossistemas e combate ao fogo e ao desmatamento	
Combate ao fogo e ao desmatamento	Aumento
Restauração de ecossistemas	Diminuição

(Continua)

33. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm.

(Continuação)

Subclasse da CEA e tema	Tendência
6.4 Políticas e gestão	
Gestão	Aumento
Tratados e instituições internacionais	Aumento

Fonte: Siga Brasil.

Elaboração do autor.

Como já discutido, e ainda sob uma perspectiva do comportamento dos gastos ao longo do tempo, existe também o desempenho da economia do país e sua influência sobre a alocação de recursos orçamentários de uma maneira geral e sobre a proteção da biodiversidade e das paisagens em particular. A crise econômica que se estabeleceu por volta de 2013-2014 (WWF-Brasil e Associação Contas Abertas, 2018; Viana *et al.*, 2020) implicou restrições que levaram a cortes orçamentários em vários programas, como no caso do programa BV, que chegou a ter grande peso no orçamento do MMA, mas que foi sendo gradativamente reduzido a partir de 2015, até seu cancelamento no final de 2017. Na época, o governo informou sobre a intenção de usar recursos do Fundo Amazônia (FA)³⁴ para cobrir tais despesas (WWF-Brasil e Associação Contas Abertas, 2018), o que acabou não acontecendo. Entretanto, a partir de 2019 somam-se à crise econômica as mudanças no ambiente político e institucional. Como já apontado, a eleição presidencial de outubro de 2018 levou a mudanças de larga escala nos rumos da política ambiental brasileira. A atuação do governo eleito foi disruptiva, interrompendo processos, programas e políticas que ainda persistiam, embora enfraquecidos em decorrência da redução orçamentária resultante da crise econômica. Algumas políticas foram substituídas por alternativas avaliadas como pouco funcionais, como no caso do já mencionado PPCDAm, extinto em 2020 e substituído pelo deficiente Plano Nacional de Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (Brasil, 2021a). Outras, simplesmente, deixaram de operar.

34. O FA, criado em 2008 e operado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) com doações da Petrobras e dos governos da Noruega e da Alemanha, tem como objetivo apoiar ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável da Floresta Amazônica. A contratação de novos projetos pelo FA foi suspensa pelos doadores em 2019 após a extinção de sua estrutura de governança pelo governo federal. Segundo auditoria da CGU, a ausência de estudos, planejamento e gestão de riscos nas decisões do MMA relativas à não recriação das estruturas de governança do FA e à apresentação de propostas aos doadores internacionais implicaram o descumprimento dos compromissos do país com os mesmos, o que resultou na adoção de medidas restritivas, com a suspensão da utilização de recursos disponíveis em novos projetos (Brasil, 2022).

Nesse último caso, a suspensão do FA a partir de 2019 talvez seja o melhor exemplo. Com a redução do orçamento do MMA, o Ibama passou a depender fortemente de recursos de projetos apoiados pelo FA para atuar no combate ao desmatamento ilegal, da ordem de 70% entre 2016 e 2022 (Viana, 2024). Tal qual o Ibama, o Inpe, em colaboração com a Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais (Funcate), passou a utilizar recursos do FA no custeio das atividades de monitoramento do desmatamento e dos incêndios florestais, mas de forma muito mais intensa quando comparado ao Ibama: enquanto gastos pelo Inpe com recursos do OGU em atividades de monitoramento do desmatamento e incêndios somaram R\$ 32 milhões entre 2015 e 2022, o apoio financeiro do FA para os projetos Monitoramento Ambiental por Satélites no Bioma Amazônia e Monitoramento dos Biomas Brasileiros totalizaram R\$ 93 milhões e R\$ 56 milhões, respectivamente. Dessa forma, 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. Como a operação do FA foi suspensa durante o período Bolsonaro, não foi possível a esses órgãos renovarem ou submeterem novos projetos, de forma que o acesso a essa fonte de apoio financeiro deixou de existir (Viana, 2024).

3.5.2 Proteção da biodiversidade e relações comerciais

Além dos comandos da CF/1988 relacionados ao meio ambiente (art. 225), o Brasil, enquanto membro da comunidade internacional, assumiu compromissos como aqueles que constam nos dez tratados internacionais para os quais o Brasil contribui no tema biodiversidade (tabela 6). Cada vez mais as questões relacionadas ao meio ambiente (particularmente biodiversidade e clima) se entrelaçam com outras agendas internacionais, e especialmente às relações econômicas, comerciais e de direitos humanos. O risco de retaliações ao comércio de produtos agrícolas, por exemplo, é recorrentemente apontado, associado ao desempenho do país na agenda socioambiental (GVCES e WWF, 2017; Kehoe *et al.*, 2019; Menezes e Barbosa Junior, 2020). Ademais, o país almeja se tornar um membro efetivo da OCDE³⁵ (Thorstensen e Gullo, 2018).

Uma recente avaliação do desempenho do Brasil encontrou forte alinhamento dos regulamentos nacionais em relação aos padrões da OCDE em conservação e uso

35. Atualmente, a OCDE é constituída por 38 países, entre esses as principais economias do mundo. Tem como objetivo desenvolver pesquisas e estudos para o aperfeiçoamento de políticas públicas em diversas áreas. A OCDE trabalha para estabelecer padrões internacionais baseados em evidências e encontrar soluções para desafios sociais, econômicos e ambientais. O Brasil é um dos parceiros-chave da OCDE. Disponível em: <https://www.oecd.org/about/>.

sustentável da biodiversidade (OECD, 2021). Entretanto, a análise do documento revela que o alinhamento nesse tema decorre de programas e políticas que vinham sendo descontinuados ou enfraquecidos na última década, processo amplificado na gestão Bolsonaro. O documento identifica impactos já então perceptíveis, como o incremento das taxas de desmatamento e a diminuição na capacidade de autuação de infrações ambientais pelo Ibama. Destaca-se que vários fatores que contribuíram para essa avaliação negativa, como a suspensão do FA, foram revertidos em 2023, com a posse do terceiro governo Lula.³⁶

Mas, em 2019, devido do aumento das queimadas na Amazônia e a atuação do governo Bolsonaro, então recém-empossado, cientistas de universidades europeias e representantes de organizações não governamentais (ONGs) brasileiras, em carta publicada na revista *Science*, solicitaram que a União Europeia condicionasse o comércio com o Brasil ao cumprimento de compromissos ambientais (Kehoe *et al.*, 2019). Ainda no mesmo ano, países europeus passaram a ameaçar impor sanções a produtos agrícolas brasileiros por meio da União Europeia, segundo maior parceiro comercial para as exportações do agronegócio nacional, que está em negociações com o Brasil e outros países sul-americanos a respeito de um acordo comercial com o Mercado Comum do Sul (Mercosul), onde os produtos agrícolas são um componente central.³⁷ Segundo Anastasia e Monte (2019), mudanças relativas às diretrizes da política ambiental do Brasil durante o governo Bolsonaro tornavam incompatível o prosseguimento da cooperação comercial com a União Europeia. A pressão de ONGs brasileiras também prosseguiu, e em 2022 foi solicitado por 34 entidades que a União Europeia banisse a importação de todo e qualquer produto que contribuísse para o desmatamento.³⁸

Recentemente, em 2023 a União Europeia promulgou o Regulamento para Produtos Livres de Desmatamento (European Union Deforestation-Free Regulation – EUDR), que tem como finalidade proibir a importação e o comércio, no bloco europeu, de produtos derivados de algumas *commodities* (gado, soja, óleo de palma ou dendê, café, cacau, madeira e borracha) provenientes de áreas de floresta desmatadas após 31 de dezembro

36. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2023-01/lula-da-posse-ministros-e-assina-primeiras-medidas-de-governo>.

37. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2019/08/26/entenda-o-que-esta-em-jogo-para-o-agronegocio-brasileiro-com-ameacas-de-paises-europeus.ghtml>.

38. Disponível em: <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/eu-urged-to-ban-all-imports-linked-to-deforestation/>.

de 2020.³⁹ Como existe um alinhamento entre as políticas ambientais brasileiras e o EUDR, esse regulamento pode ser visto como uma oportunidade para aumentar a produção sustentável da agropecuária brasileira, inclusive com uma maior participação no mercado europeu. Entretanto, será necessário avançar na implementação do Código Florestal e do Cadastro Ambiental Rural, além de expandir as políticas de combate ao desmatamento e a implementação de sistemas nacionais de monitoramento e de rastreabilidade da produção (Lopes, Chiavari e Segovia, 2023). Ademais, existem dúvidas sobre o alcance de certas medidas e sobre a viabilidade da adoção, como a necessidade de identificar e segregar lotes por local de origem para evitar a mistura de produtos de origem conhecida com produtos de origem desconhecida, além de prazos e custos para a implementação da necessária rastreabilidade (Lopes, Chiavari e Segovia, 2023).

O EUDR levou dezesseis países da América Latina e do Caribe (incluindo o Brasil), da África e da Ásia a enviarem, no segundo semestre de 2023, uma carta à presidência da União Europeia expressando preocupações com o caráter punitivo e discriminatório da normativa, bem como ressaltando a importância de que a União Europeia mantenha diálogo efetivo com os países exportadores das *commodities* agrícolas e derivados alcançados pela medida, com vistas a evitar rupturas no comércio e ônus excessivo para produtores.⁴⁰ Segundo a carta, o regulamento estabelece um sistema unilateral de avaliação de risco que seria discriminatório e punitivo, o que poderia ser inconsistente com as obrigações perante a Organização Mundial do Comércio (OMC). Como se vê, o desempenho ambiental dos países na proteção da biodiversidade e das paisagens implica diversos riscos econômicos e políticos. A solução para esse impasse ainda está por ser alcançada.

3.5.3 Desafios futuros para o custeio da proteção da biodiversidade e das paisagens

Os resultados da pesquisa mostraram que ocorreu uma recuperação dos gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens durante o período Bolsonaro (2019-2022), explicada principalmente pelo aumento das despesas em atividades de combate do desmatamento e dos incêndios florestais, especialmente na Amazônia, com importante

39. Disponível em: https://environment.ec.europa.eu/topics/forests/deforestation/regulation-deforestation-free-products_en.

40. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/carta-de-paises-em-desenvolvimento-a-autoridades-europeias-sobre-a-entrada-em-vigor-da-chamada-201clei-antidesmatamento201d-da-uniao-europeia.

participação do MD (gráfico 1).⁴¹ Apesar do aumento dos gastos nesse tema, as taxas de desmatamento persistiram aumentando no período 2019-2021, só mostrando inflexão em 2022 (gráfico 18), o último ano da gestão Bolsonaro. Como já mencionado, a manutenção do aumento na taxa de desmatamento provavelmente teve relação direta com mudanças de larga escala induzidas pelo governo Bolsonaro nas políticas e nas instituições ambientais, em especial nos procedimentos administrativos do Ibama relacionados à aplicação e processamento de infrações ambientais.

A paralisação do sistema sancionador do Ibama teria passado a mensagem aos infratores de que era possível atuar livremente (Brasil, 2021a; Lopes e Chiavari, 2021). Assim, no ambiente político e institucional de então, era uma consequência natural que os incêndios e o desmatamento persistissem aumentando. Quanto à inversão da tendência de incremento na taxa de desmatamento em 2022, Viana (2024) associou a mudança à desmobilização das Forças Armadas do papel de coordenação da atuação federal, a partir de 2021, quando esta atribuição migrou para o MJSP. É importante destacar que, ao longo de pouco mais de duas décadas, foi encontrada uma correlação inversa entre, de um lado, o gasto em atividades de combate ao desmatamento, aos incêndios florestais e aos ilícitos ambientais e, de outro, a taxa de desmatamento estimada pelo Inpe, indicando que o apoio orçamentário do governo federal foi essencial para o controle dos incêndios florestais e do desmatamento. Mas, uma maior correlação durante o período de vigência do PPCDAM sugeriu que a existência de uma política pública bem estruturada para enfrentar o problema e a articulação institucional tornariam o impacto da atuação governamental mais efetivo (Viana, 2024).

Ainda com relação à recente recuperação dos gastos, parte significativa do incremento, não se deve esquecer, foi consequência do aporte de recursos expressivos, de caráter excepcional, por decisão do STF. A chance de aporte semelhante ocorrer no futuro é, provavelmente, muito pequena. Assim, a fonte primária para os gastos em proteção da biodiversidade e das paisagens deve ser o OGU.

O Brasil está no topo da lista dos dezessete países megadiversos do mundo, ou seja, aqueles que concomitantemente possuem elevada riqueza de espécies e elevado

41. Nessa descrição geral da tendência, consideram-se os gastos nos últimos dez anos e desconsideram-se os gastos excepcionalmente elevados ocorridos com o pagamento de precatórios decorrentes de decisões judiciais em processos relacionados à desapropriação de propriedades privadas para a regularização fundiária de áreas protegidas, que alcançaram valores bastante significativos, especialmente em 2017 (cerca de R\$ 400 milhões ou 50% do gasto total no ano) e em 2019 (cerca de R\$ 250 milhões ou 30% do gasto total no ano), conforme o gráfico 4.

grau de endemismo⁴² (Mittermeier *et al.*, 1997). Esse trabalho buscou estimar e apresentar, de maneira detalhada e por meio de vários recortes, os gastos do país na proteção de sua biodiversidade e paisagens naturais. Para proteger e conservar esse patrimônio, o governo federal gastou entre 2001 e 2022, em média, R\$ 564 milhões a.a. A título de comparação, essa despesa é inferior ao valor da produção anual de frutos do açaí retirados da natureza. Segundo a Pesquisa de Extrativismo e Silvicultura (PEVS), do IBGE, a produção de açaí oriundo do extrativismo avançou de R\$ 577 milhões em 2017 para R\$ 830 milhões a.a. em 2022.⁴³ Mas, além de um produto do extrativismo, o açaí também é uma *commodity* agrícola (Borges *et al.*, 2020; Freitas *et al.*, 2021). O valor da produção oriunda de cultivos, entre 2017 e 2022, passou de R\$ 3,47 bilhões para R\$ 6,17 bilhões, segundo a pesquisa Produção Agrícola Municipal (PAM),⁴⁴ igualmente realizada pelo IBGE. Esses números remetem à riqueza econômica, e não apenas biológica, que a biodiversidade brasileira representa.

Considerando apenas 44 culturas agrícolas brasileiras, Giannini *et al.* (2015) estimaram o valor de US\$ 12 bilhões a.a. para os serviços prestados por polinizadores a essas culturas. O serviço de polinização para 20 das 36 culturas produzidas no Pará em 2016 foi estimado em US\$ 983,2 milhões, sendo o açaí o produto com maior participação no valor do serviço, US\$ 635,6 milhões (Borges *et al.*, 2020). Os gastos pelo governo federal em proteção da biodiversidade e das paisagens são, portanto, tímidos quando comparados não só a outros países, mas também ao valor econômico gerado por produtos da biodiversidade brasileira e aos serviços ambientais dela derivados. E, sem dúvida, igualmente pequenos em relação ao potencial econômico e à riqueza que a utilização sustentável da biodiversidade brasileira pode vir a gerar.

De uma maneira geral, as economias tratam a natureza como uma fonte externa e ilimitada de estoques de recursos naturais e sumidouro de poluição, e não como a matriz onde o sistema econômico e, conseqüentemente, a humanidade estão inseridos (Dasgupta, 2021; Barbier, 2022). Os problemas ambientais impostos ao planeta pelo homem, como a crise de extinção das espécies e as mudanças climáticas, por exemplo, são conseqüências da maneira como a humanidade utiliza a natureza e os recursos naturais.

42. Riqueza corresponde ao quantitativo de espécies, enquanto endemismo corresponde à característica de uma espécie ocorrer exclusivamente em determinada região geográfica.

43. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/quadros/brasil/2020>.

44. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613>.

Barbier (2022) analisou duas falhas políticas, o subpreço e o subfinanciamento da natureza, que em seu entendimento contribuem para a mudança global no uso da terra e para a perda da biodiversidade: se as áreas naturais são baratas (ou seja, a natureza tem um valor pequeno), então convertê-las para agricultura, silvicultura e outros usos da terra é menos dispendioso (ou mais vantajoso do ponto de vista econômico) do que proteger ou preservar habitats. Na visão do autor, o subfinanciamento da proteção e da conservação da natureza acaba se tornando também um incentivo para a conversão da natureza para outros usos, resultando na erosão da biodiversidade. Os valores levantados para os gastos brasileiros em relação a outros países na proteção da biodiversidade e das paisagens parecem apontar no sentido de que esses processos seriam mais intensos no país, especialmente o subfinanciamento. A superação dessas falhas requer expandir as fontes públicas e privadas de recursos e de financiamentos para aplicação na proteção e na conservação da natureza, como compensações por perdas de biodiversidade devido à implementação de projetos de infraestrutura (*biodiversity offsets*), mecanismos de pagamentos por serviços ecossistêmicos, trocas de dívida por proteção à natureza, títulos verdes, cadeias de abastecimento sustentáveis e acordos ambientais internacionais (Barbier, 2022).

O Brasil acumula experiências em vários desses mecanismos, duas dessas já mencionadas, com trajetórias até certo ponto ambíguas: i) o BV, de pagamento por serviços ambientais, que operou por sete anos com recursos do OGU e foi interrompido em 2017 devido à crise econômica que se instalou na época e impactou negativamente o orçamento do MMA; e ii) o FA, externo ao OGU, mantido majoritariamente com doações internacionais. Embora tenha financiado inúmeros projetos da sociedade civil e governamentais, o FA foi alvo de interferências durante o período Bolsonaro e, como visto, acabou suspendendo a avaliação e a contratação de novos projetos. Essas duas iniciativas, como anteriormente mencionado, foram retomadas a partir da posse do terceiro governo Lula. Mas, as trajetórias de ambas demonstram a fragilidade de tais iniciativas, dependentes de questões orçamentárias ou do viés político de governos que se sucedem.

Do ponto de vista do Poder Executivo, o momento atual tende a ser favorável à temática ambiental, com a sinalização de programas como o Plano de Transição Ecológica, que deverá contribuir para o país cumprir seus compromissos de redução das emissões de GEEs com base em estratégias que envolverão finanças sustentáveis, economia circular, adensamento tecnológico, bioeconomia, transição energética e adaptação à

mudança do clima.⁴⁵ Ademais, recentemente, o governo federal captou US\$ 2 bilhões com a primeira emissão de títulos verdes. Lançados na Bolsa de Nova Iorque, os títulos estão vinculados a compromissos do país com o meio ambiente.⁴⁶

O Poder Legislativo, por sua vez, tem operado para promover revisões no arcabouço legal, no sentido de fragilizar a legislação ambiental do país. O Novo Código Florestal Brasileiro (NCFB, Lei nº 12.651 de 2012⁴⁷), por exemplo, resultou em ampla flexibilização da proteção ao meio ambiente (Acyolly e Sánchez, 2012; Candioto e Vargas, 2018; Mariga e Ruscheinsk, 2017; Mitidiero Júnior e Goldfarb, 2021). Segundo Brasil (2023c), é possível relacionar o aumento do desmatamento após 2012 à expectativa de novas anistias ambientais, como aquelas que vieram no bojo do NCFB. A Lei nº 12.651 de 2012 promoveu, por exemplo, a suspensão de todas as multas e a anistia de 58% do desmatamento ocorrido de forma ilegal até 2008 (Soares-Filho *et al.*, 2014; Candioto e Vargas, 2018). Além disso, apesar de o novo código ter sido apresentado como uma forma de garantir maior segurança jurídica, desde sua aprovação já foram propostos no Congresso Nacional 142 projetos de lei e medidas provisórias com a finalidade de introduzir mudanças (Brasil, 2023c). Dessa forma, o ambiente legislativo vem se mostrando desafiador ao meio ambiente do país.

Por fim, do ponto de vista do espaço orçamentário para a temática ambiental, mudanças recentes no processo de governança orçamentária podem vir a ter repercussões negativas, que se relacionam também ao Congresso Nacional. Considerando-se a conhecida limitação de recursos para o meio ambiente (Silva, Juras e Silva, 2013; WWF-Brasil e Associação Contas Abertas, 2018; Viana *et al.*, 2020) e a crescente influência do Poder Legislativo sobre o processo orçamentário, conhecido como semipresidencialismo orçamentário (Couto e Rodrigues, 2022), é possível que se torne cada vez mais difícil a alocação de recursos em temas considerados prioritários pelos operadores das políticas ambientais (Viana, 2024).

45. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/governo-federal-lanca-novo-pac-e-plano-de-transicao-ecologica>.

46. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-11/primeira-emissao-de-titulos-verdes-rende-us-2-bilhoes>.

47. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm.

4 CONCLUSÕES

No período 2001 a 2022, o gasto total com proteção da biodiversidade e das paisagens foi de R\$ 12,40 bilhões (ou R\$ 563,73 ± 197,34 milhões por ano). Os três principais ministérios responsáveis pelos gastos foram:

- o MMA, com R\$ 8,98 bilhões, ou 72,43% do total, atuando especialmente em temas relacionados ao combate ao desmatamento e incêndios florestais e na implementação de UCs;
- o MJSP, com R\$ 1,36 bilhão, ou 10,95% dos gastos totais, despendidos especialmente na proteção de TIs; e
- o MD, com R\$ 894,74 milhões, ou 7,21% do total, atuando predominantemente no apoio ao combate ao desmatamento e aos incêndios florestais na Amazônia.

As despesas correntes totalizaram R\$ 9,35 bilhões (75,43%), e as despesas de capital, R\$ 3,05 bilhões (24,57%). Os gastos representam, em média, 0,018% do gasto total do orçamento federal, 0,008% do PIB ou, ainda, R\$ 2,84 *per capita* ao longo dos 22 anos estudados.

O comportamento dos indicadores aponta para três períodos com maior intensidade nos gastos, listados a seguir.

- 1) O período 2001-2003, associado a uma fase de construção e implementação de políticas por meio de subsídios gerados pela execução de projetos – como o PPG7, o Probio I e o Probio II –, com o apoio de recursos internacionais. No caso do PPG7, ocorreu importante contribuição para um intenso processo de regularização de TIs.
- 2) Os anos 2012-2015, após a criação do ICMBio, em que se registraram maiores gastos em UCs, regularização de territórios quilombolas e apoio a populações tradicionais, bem como intensificação das atividades de comando e controle, com a redução das taxas de desmatamento na Amazônia aos menores níveis já registrados.
- 3) O período 2019-2022, associado também à intensificação das atividades de comando e controle com vigorosa participação das Forças Armadas, por meio de três operações de GLO e protagonismo no acesso a recursos orçamentários, com resultados não tão significativos.

Na década mais recente, a crise econômica enfrentada pelo país a partir de 2013-2014 resultou na redução de orçamento para atividades de proteção da biodiversidade e paisagens. Houve o cancelamento de programas como o BV e a diminuição de recursos para o combate ao desmatamento, que passou a depender fortemente de apoio financeiro do FA para a fiscalização, por meio de projetos submetidos pelo Ibama, e para o monitoramento do desmatamento e incêndios florestais, por meio de projetos do Inpe em parceria com a Funcate. A interferência do governo Bolsonaro no FA resultou na suspensão da renovação e da contratação de novos projetos.

Com relação ao comportamento dos gastos por subclasses da CEA e subclasses temáticas, a subclasse 6.1 – proteção, conservação e uso sustentável – apresentou tendência de redução entre os anos iniciais da série e até por volta de 2008, aumentando até 2013, quando passou a oscilar fortemente ano a ano. Em certos anos, particularmente 2017, 2019 e 2020, foram despendidos valores expressivos na regularização fundiária de UCs por meio do pagamento de precatórios (R\$ 437 milhões, R\$ 217 milhões e R\$ 102 milhões, respectivamente). O valor gasto em 2017, apenas na regularização fundiária de UCs, representou cerca de metade do gasto total em proteção da biodiversidade e das paisagens naquele ano. Certos eventos, como a criação do ICMBio em 2007 e a instituição do Estatuto da Igualdade Racial em 2010, podem ter contribuído para o aumento de gastos com a gestão e proteção de UCs e com a regularização de territórios quilombolas, observado na segunda década do período estudado. Os três temas mais importantes, em valor médio do gasto por ano, dessa subclasse foram: i) proteção de UCs (R\$ 179,10 milhões a.a.); ii) proteção de TIs (R\$ 60,86 milhões a.a.); e iii) ações de apoio aos povos e comunidades tradicionais (R\$ 31,43 milhões a.a.). Neste último tema, foram expressivos os gastos com o BV, que totalizaram R\$ 612,80 milhões desde 2011, quando o programa foi criado, até 2017, quando foi cancelado pelo MMA devido à falta de recursos orçamentários.

A subclasse 6.2 – restauração, combate ao fogo e ao desmatamento ilegal – incluiu apenas dois temas. O peso do tema combate ao fogo e ao desmatamento definiu o comportamento dos gastos ao longo do período estudado, com um pico em 2012-2014 e outro em 2019-2022. O primeiro pico coincidiu com a intensificação da atuação federal no combate ao fogo e ao desmatamento ilegal na Amazônia, que resultou nas menores taxas de desmatamento até hoje registradas. Com relação ao segundo pico, no triênio 2019-2021, que correspondeu a um período com maior envolvimento das Forças Armadas, o governo federal não logrou êxito na redução das taxas de desmatamento. Apenas em 2022, ocaso do período Bolsonaro, ocorreu inflexão na tendência de aumento, que coincidiu com a desmobilização das Forças Armadas e a

migração do papel de coordenação da atuação federal, a partir de 2021, para o MJSP. Adicionalmente, mudanças de larga escala nas políticas ambientais – em particular, modificações no processo sancionador ambiental do Ibama e a priorização orçamentária para custear a participação das Forças Armadas nas atividades de comando e controle em detrimento dos órgãos ambientais – provavelmente contribuíram para explicar o comportamento da taxa de desmatamento nos anos 2019-2022.

O gasto médio anual do tema combate ao fogo e ao desmatamento foi o mais elevado entre os doze definidos pela pesquisa (R\$ 198,10 milhões a.a.). Por sua vez, o gasto médio no segundo tema, restauração de ecossistemas, foi da ordem de R\$ 21,50 milhões a.a., com destaque para o PCE (componente do PPG7) e a recuperação ambiental de áreas degradadas de empresas de mineração falidas ou insolventes que atuaram na região carbonífera sul-catarinense. Por fim, a subclasse 6.3 não teve gastos identificados, enquanto a 6.4 – políticas e gestão – foi a que apresentou os menores valores, nos temas gestão (gasto médio de R\$ 14,69 milhões a.a.) e tratados e instituições internacionais (R\$ 4,06 milhões a.a.).

Os gastos do governo central (federal) do Brasil em proteção da biodiversidade e das paisagens se mostraram relativamente tímidos, quando comparados aos do Chile e da Costa Rica, e se equivalem aos gastos do Peru. Considerando-se que o Brasil é o país que apresenta a maior biodiversidade do planeta, isto é uma forte indicação de que tal agenda é subfinanciada no país. Ou seja, os governos que se sucederam no comando do país ao longo dos últimos 22 anos deram baixa importância orçamentária a esse tema. Corrobora essa afirmação a estimativa de auditoria do TCU, segundo a qual o passivo na regularização fundiária de UCs demandaria o prazo de um século para ser resolvido, se mantidos os valores aplicados nesse período.

A aplicação da classificação para subclasses da CEA às ações orçamentárias relacionadas à proteção da biodiversidade e das paisagens se mostrou desafiadora, tal qual ocorrido em pesquisa de 2020 (Viana *et al.*, 2020), quando da aplicação ao nível das classes da CEA, necessitando adaptações. Provavelmente, o problema identificado na pesquisa atual – as características utilizadas para definir as subclasses da CEA não serem apropriadas para aplicação nas ações orçamentárias – deverá se repetir, quando o processo for replicado para outras classes da CEA. Destaca-se que o pequeno número de subclasses da CEA resulta na agregação de uma grande variedade de atividades ambientais, o que contribui para ocultar a diversidade temática das ações orçamentárias em proteção da biodiversidade e das paisagens. O desenvolvimento das

doze subclasses temáticas aqui apresentadas contribuiu para detalhar a atuação do governo federal na proteção da biodiversidade e das paisagens.

A comparação das estimativas do presente estudo com aquelas produzidas pela Iniciativa Biofin e pela aplicação da Cofog ao OGU revelou diferenças importantes, mais significativas no primeiro caso, uma vez que a CEA e a Cofog derivam de um mesmo sistema de classificação, a CEPA, da ONU. Os valores anuais médios estimados foram: Biofin (R\$ 4,46 ± 0,83 bilhões), Cofog (R\$ 2,90 ± 0,47 bilhões) e CEA (R\$ 0,67 ± 0,19 bilhão). O maior valor da Iniciativa Biofin decorre da grande amplitude das tipologias de temas ambientais que podem vir a produzir algum impacto positivo sobre a biodiversidade, conforme a metodologia desenvolvida pelo PNUD para a estimação dos gastos.

A Cofog, por sua vez, inclui gastos com pessoal e administração do ICMBio e Ibama, além de ajustes metodológicos para adequar os valores estimados dos gastos às diretrizes do Manual de Estatísticas de Finanças Públicas do FMI. Com a exclusão de tais agregados, ocorre uma razoável convergência dos valores da Cofog com aqueles estimados pela pesquisa, por meio da CEA. Entretanto, foram encontradas divergências na classificação de certas ações orçamentárias, entre aquelas classificadas pela pesquisa e aquelas classificadas na aplicação da Cofog ao OGU. Em parte, isso é resultado de características intrínsecas aos sistemas Cofog e CEA, o primeiro concebido para acomodar todas as funções de governo, e o segundo para conter as atividades relacionadas à proteção do meio ambiente e ao manejo dos recursos naturais. Outra parte, entretanto, está relacionada a inconformidades na classificação de determinadas ações orçamentárias. Esses achados indicam a necessidade da introdução de aperfeiçoamentos no processo de classificação das ações orçamentárias nas funções e subfunções da Cofog. Entre os aperfeiçoamentos, é recomendável a universalização dos POs como a variável definidora da classificação dos gastos do OGU, na mesma linha adotada na presente pesquisa. Adicionalmente, a adoção de um terceiro nível hierárquico na Cofog seria útil no sentido de apoiar o detalhamento dos gastos de uma maneira geral, sendo necessário que este tenha característica semelhante à matricialidade das subfunções utilizadas na classificação de despesas no OGU, pois tal propriedade torna possível que as subfunções se combinem a funções diferentes daquelas a que estão diretamente relacionadas. A matricialidade permitiria, portanto, expressar dentro da Cofog a transversalidade intrínseca a certas ações e planos orçamentários, algo que no estágio atual não se mostra possível. Ainda com foco em futuros aperfeiçoamentos metodológicos, considerando-se os resultados da pesquisa, torna-se evidente a necessidade de avançar no sentido de incorporar os gastos com pessoal e administração do ICMBio à classe 6

da CEA, de maneira a dimensionar de forma mais precisa os gastos do governo federal com a proteção da biodiversidade e das paisagens.

Os valores levantados para os gastos brasileiros em relação a outros países com a proteção da biodiversidade e das paisagens, como anteriormente comentado, sugerem que existe subfinanciamento para esta classe da CEA por parte do governo federal. A forma de superar esse problema é expandir as fontes públicas e privadas de recursos e de financiamentos para aplicação na proteção e conservação da natureza. O Brasil acumula várias experiências nesse sentido, sendo que duas abordadas nesse estudo mostraram trajetórias ambíguas: i) o BV, de pagamento por serviços ambientais, que operou por sete anos com recursos do OGU e foi interrompido em 2017 devido à crise econômica que se instalou na época; e ii) o FA, com doações majoritariamente internacionais. Embora tenha financiado inúmeros projetos da sociedade civil e governamentais, o FA foi alvo de interferências durante o período Bolsonaro e, como visto, acabou sendo suspenso. Essas duas iniciativas foram retomadas em 2023 com a posse do terceiro governo Lula. O que aconteceu nesses dois casos demonstra a fragilidade a que estão expostos certos tipos de iniciativas, dependentes de questões orçamentárias ou do viés político de governos que se sucedem.

Do ponto de vista do Poder Executivo, o momento atual tende a ser favorável à temática ambiental. De outra forma, e do ponto de vista do espaço orçamentário, mudanças recentes no processo de governança orçamentária podem vir a ter repercussões negativas. Levando-se em conta a conhecida limitação de recursos para o meio ambiente e a crescente influência do Poder Legislativo sobre o processo orçamentário, é possível que se torne cada vez mais difícil a alocação de recursos em temas considerados prioritários pelos operadores das políticas ambientais. A partir desse quadro, não será surpresa se a timidez dos gastos federais em proteção da biodiversidade e das paisagens se tornar mais evidente.

REFERÊNCIAS

ABESSA, D.; FAMÁ, A.; BURUAEM, L. The systematic dismantling of Brazilian environmental laws risks losses on all fronts. **Nature Ecology and Evolution**, v. 3, p. 510-511, 2019.

ACCYOLLY, I.; SÁNCHEZ, C. Antiecológismo no Congresso Nacional: o meio ambiente representado na Câmara dos Deputados e no Senado Federal. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 25, p. 97-108, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/23389/18576>.

ALHO, C. J. R. The value of biodiversity. **Brazilian Journal of Biology**, v. 68, n. 4, p. 1115-1118, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjb/a/6hjsXCC8VGQkWzLNykjP43k/?format=pdf&lang=en>.

ANASTASIA, F.; MONTE, D. Relações Brasil-União Europeia: Bolsonaro e a política ambiental. In: WOISCHNIK, J. (Ed.). **Democracia, diálogo e cooperação**: a Fundação Konrad Adenauer no Brasil – 50 anos. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer Stiftung, 2019. p. 194-213. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335724093_Relacoes_Brasil-Uniao_Europeia_Bolsonaro_e_a_politica_ambiental/link/5d77bba7299bf1cb8096b69e/download.

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>.

BARBIER, E. B. The policy implications of the Dasgupta review: land use change and biodiversity. **Environmental and Resource Economics**, v. 83, n. 4, p. 911-935, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10640-022-00658-1.pdf>.

BORGES, R. C. *et al.* The value of crop production and pollination services in the Eastern Amazon. **Neotropical Entomology**, v. 49, p. 545-556, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13744-020-00791-w>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Primeiro Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília: MMA, 1998. Disponível em: http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/12158/livro_Primeiro-relat%c3%b3rio-nacional-Conven%c3%a7%c3%a3o-sobre-Diversidade-Biol%c3%b3gica_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional da Biodiversidade**: segunda versão – consolidação das reuniões regionais. Brasília: MMA, 2002. Disponível em: http://fboms.aspoan.org/wp-content/uploads/2013/03/flor_PNBIO.pdf.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Caminhos para a sustentabilidade**: as contribuições do maior programa ambiental do país para o uso e a proteção das florestas tropicais brasileiras. Brasília: MMA, 2009. Disponível em: http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/9872/Livro_Caminhos-para-a-sustentabilidade-PPG7_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Quarto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília: MMA, 2010. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/world/br/br-nr-04-pt.pdf>.

_____. Tribunal de Contas da União. **Relatório da auditoria coordenada em unidades de conservação no bioma Amazônia**. Brasília: TCU, 2013. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A15E87893F015EA068EC885895>.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Quinto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília: MMA, 2016a. Disponível em: <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/2017/Marco/Mar.17.39.pdf>.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Relatório anual de avaliação do PPA 2012-2015: ano-base 2015**. Brasília: MPO, 2016b. Disponível em: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/orcamento/plano-plurianual-ppa/arquivos/ppas-anteriores/ppa-2012-2015/relatorio-anual-de-avaliacao-do-ppa-2012-2015-ano-base-2015/relatorio-avaliacao-ppa-vol2-programas-tematicos.pdf>.

_____. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. **Manual Técnico de Orçamento (MTO)**. Brasília: SOF, 2018. Disponível em: https://www1.siop.planejamento.gov.br/siopdoc/lib/exe/fetch.php/mto:pdf:mto_atual.pdf.

_____. Ministério de Minas e Energia. Serviço Geológico do Brasil. **Projeto de recuperação ambiental da bacia carbonífera de Santa Catarina: relatório de atividades nº 1**. Criciúma: MME; CPRM, 2020. Disponível em: https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/22006/1/rel_sintetico_bacia_carbonifera_2020.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&seOcultarPagina=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.

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

_____. Ministério do Planejamento e Orçamento. Secretaria de Orçamento Federal Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Despesas por função do governo central classificação COFOG – 2022**. Brasília: SOF/MPO; STN/MF, 2023a. Disponível em: https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:::9:P9_ID_PUBLICACAO:47314.

_____. Ministério do Planejamento e Orçamento. Secretaria de Orçamento Federal. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Despesas por função do governo central**: nota metodológica. Brasília: SOF/MPO; STN/MF, 2023b. Disponível em: https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:::::9:P9_ID_PUBLICACAO_ANEXO:20434.

_____. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Plano de ação para a prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**: 5ª fase (2023 a 2027). Brasília: MMA, 2023c. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/ppcdam_2023_sumario-rev.pdf.

CANDIOTTO, L. Z. P.; VARGAS, F. A. de. Principais alterações no Novo Código Florestal brasileiro e os potenciais impactos ao meio ambiente. **Observatorium**: Revista Eletrônica de Geografia, v. 9, n. 22, p. 181-207, 2018. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Observatorium/article/view/46430/24883>.

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>.

CASTRO, J. A de. *et al.* **Análise da evolução e dinâmica do gasto social federal: 1995-2001**. Brasília: Ipea, 2003. (Texto para Discussão, n. 988). Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0988.pdf.

CASTRO JUNIOR, E. de; COUTINHO, B. H.; FREITAS, L. E. Gestão da biodiversidade e áreas protegidas. *In*: GUERRA, A. J. T.; COELHO, M. C. N. (Org.). **Unidades de conservação: abordagens e características geográficas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

CEPAL – COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. **Estimación del gasto público en protección ambiental en Chile**. Santiago: CEPAL, 2015. Disponível em: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37909-estimacion-gasto-publico-proteccion-ambiental-chile>.

_____. **Estimación del gasto en protección ambiental en Costa Rica**. Santiago: CEPAL, 2018. Disponível em: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43327-estimacion-gasto-proteccion-ambiental-costarica>.

_____. **Preliminary overview of the economies of Latin America and the Caribbean 2020**: Brazil. Santiago: CEPAL, 2021. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46504/9/PO2020_Brazil_en.pdf.

_____. **Preliminary overview of the economies of Latin America and the Caribbean 2021**: Brazil. Santiago: CEPAL, 2022. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47670/57/PO2021_Brazil_en.pdf.

CEPAL – COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE; INEGI – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. **Guía metodológica**: medición del gasto en protección ambiental del gobierno general. Santiago: CEPAL, 2015. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1b4a7c07-f20f-4f1a-bf70-f40677a7006f/content>.

COELHO, B. H. S. Evolução histórica e tendências das áreas naturais protegidas: de sítios sagrados aos mosaicos de unidades de conservação. **Diversidade e Gestão**, v. 2, n. 2, p. 106-121, 2018. Disponível em: <https://itr.ufrjr.br/diversidadeegestao/wp-content/uploads/2019/02/Breno-Herrera.pdf>.

COUTO, L. F.; RODRIGUES, J. M. Governança orçamentária no Brasil: mudança institucional, atores e estratégias. In: _____. **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.

DASGUPTA, P. **The economics of biodiversity**: the Dasgupta review. London: HM Treasury, 2021. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/962785/The_Economics_of_Biodiversity_The_Dasgupta_Review_Full_Report.pdf.

EU – EUROPEAN UNION. **Manual on sources and methods of compilation of COFOG statistics**: 2019 edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/10142242/KS-GQ-19-010-EN-N.pdf/ed64a194-81db-112b-074b-b7a9eb946c32>.

FERNANDES, M. A. **Mensuração do gasto público social**: a metodologia desenvolvida na Diretoria de Estudos Sociais do Ipea. Brasília: Ipea, 2000. Mimeografado.

FLINGESPAN, F. B. Dois anos de governo Lula: da crise às amarras do crescimento. **Revista Estudos de Planejamento**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 135-156, 2005. Disponível em: <https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/indicadores/article/view/1087/1417>.

FREITAS, M. A. B. *et al.* Intensification of açai palm management largely impoverishes tree assemblages in the Amazon estuarine forest. **Biological Conservation**, v. 261, p. 109251, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353350513_Intensification_of_acai_palm_management_largely_impoverishes_tree_assemblages_in_the_Amazon_estuarine_forest.

GIANNINI, T. C. *et al.* The dependence of crops for pollinators and the economic value of pollination in Brazil. **Journal of Economic Entomology**, v. 108, n. 3, p. 849-857, 2015. Disponível em: <https://academic.oup.com/jee/article/108/3/849/2380009>.

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.

GVCES – CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE DA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS; WWF-BRASIL. **White paper**: investimento responsável e o combate ao desmatamento nas cadeias de pecuária, soja, papel e celulose no Brasil. São Paulo: GVCES; WWF-Brasil, 2017. Disponível em: http://mediadrawer.gvces.com.br/publicacoes-2/original/wwf_whitepaper2017_fgvc.es.pdf.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **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 2011**. Brasília: Ibama, 2012. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4195-auditorias-relatorio-gestao-2012-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 2019**. Brasília: Ibama, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/arquivos/RelatorioGestao_Ibama_2019.pdf.

ICMBIO – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Relatório de gestão 2011**. Brasília: ICMBio, 2012. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/aceso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorios-de-gestao/Relatorio_de_Gestao_TCU_2011.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.

JOLY, C. A. *et al.* Brazilian assessment on biodiversity and ecosystem services: summary for policy makers. **Biota Neotropica**, v. 19, n. 4, p. e20190865, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bn/a/XhmQPYN3TdNdtNFRvjJV3KP/?format=pdf&lang=en>.

KEHOE, L. *et al.* Make EU trade with Brazil sustainable. **Science**, v. 364, n. 6438, p. 341, 2019. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/364/6438/341.1.full>.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. Quantas espécies há no Brasil? **Megadiversidade**, v. 1, n.1, p. 36-42, 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/271644747_Quantas_especies_ha_no_Brasil.

LIMA, S. K. *et al.* Desenvolvimento rural. **Boletim de Políticas Sociais: acompanhamento e análise**, Brasília, n. 26, 2019. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/politicas_sociais/200924_bps26_cap_7.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>.

LOPES, C. L.; CHIAVARI, J.; SEGOVIA, M. A. **Políticas ambientais brasileiras e o novo regulamento da União Europeia para produtos livres de desmatamento: oportunidades e desafios**. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2023. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2023/10/Políticas-Ambientais-Brasileiras-e-o-Novo-EUDR.pdf>.

MAGNUSSON, W. E. *et al.* Effects of Brazil's political crisis on the science needed for biodiversity conservation. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v. 6, n. 17, p. 163, 2018. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2018.00163/full>.

MARIGA J. T.; RUSCHEINSKY, A. Políticas públicas decorrentes da mudança no Código Florestal. **Interações**, Campo Grande, v. 18, n. 3, p. 83-96, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/vxK6SSXHcnLHbwGzNDXyW8t/?format=pdf&lang=pt>.

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.

MENEZES, R. G.; BARBOSA JUNIOR, R. C. Environmental governance under Bolsonaro: dismantling institutions, curtailing participation, delegitimising opposition. **Zeitschrift für Vergleichende Politikwissenschaft**, v. 15, p. 229-247, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12286-021-00491-8.pdf>.

MITIDIERO JÚNIOR, M. A.; GOLDFARB, Y. **O agro não é tech, o agro não é pop e muito menos tudo**. São Paulo: Abra; Fundação Friedrich Ebert, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/369007102_O_AGRO_NAO_E_TECH_O_AGRO_NAO_E_POP_E_MUITO_MENOS_TUDO_MUDANCA_CLIMAT_ICA_ENERGIA_E_MEIO_AMBIEN_TE.

MITTERMEIER, R. *et al.* **Megadiversidad**: los países biológicamente más ricos del mundo. 1. ed. México: Cementos Mexicanos, 1997.

MONTANARI JÚNIOR, I. Impacto do PPTAL na demarcação de terras indígenas na Amazônia Legal. **Textos e Debates**, n. 22, p. 119-143, 2012. Disponível em: <https://revista.ufrr.br/textosedebates/article/view/1608/1138>.

MOURA, A. M. M. *et al.* **Gastos ambientais no Brasil**: proposta metodológica para aplicação no orçamento federal. Rio de Janeiro: 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>.

NOVOA, D. C.; GOY, G. **Análisis de gasto público ambiental en Perú 2008-2013**. Washington: BID, 2017. (Monografía del BID, n. 534). Disponível em: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/An%C3%A1lisis-del-gasto-p%C3%ABlico-ambiental-en-Peru-2008-2013.pdf>.

OECD – ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Evaluating Brazil's progress in implementing environmental performance review recommendations and promoting its alignment with OECD core acquis on the environment**. Paris: OECD, 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org/environment/country-reviews/Brazils-progress-in-implementing-Environmental-Performance-Review-recommendations-and-alignment-with-OECD-environment-acquis.pdf>.

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.

PAULA, L. F.; PIRES, M. Crise e perspectivas para a economia brasileira. **Estudos Avançados**, v. 31, p. 125-144, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v31n89/0103-4014-ea-31-89-0125.pdf>.

PINHEIRO, A. C.; MATOS, S. Piora da pandemia e os seus impactos na economia. **Boletim Macro**, n. 117, p. 3-6, 2021. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2021-03/2021-03-boletim-macro.pdf>.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Análisis de gasto público federal a favor de la biodiversidad 2006-2015**. Ciudad de México: PNUD, 2018. Disponível em: https://www.biofin.org/sites/default/files/content/knowledge_products/BER_An%C3%A1lisis_Gasto_final_-_comprimido.pdf.

_____. Biofin Brasil. **Avaliação dos gastos para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade no Brasil 2012 a 2017**: gastos a partir de fontes orçamentários – resumo executivo. Brasília: PNUD, 2019. (BER Brasil). Disponível em: https://www.biofin.org/sites/default/files/content/knowledge_products/2_BER_Brasil_Resumo%20Executivo.pdf.

_____. **Biofin**: Iniciativa de Financiamento para a Biodiversidade. Brasília: PNUD, 2020. (Policy Brief). Disponível em: https://www.biofin.org/sites/default/files/content/knowledge_products/2021-02_BIOFIN_PolicyBrief.pdf.

SILVA, E. F.; JURAS, I. A. G. M.; SOUZA, M. S. A política de meio ambiente como ela é. In: MIRANDA, R. C. R.; SOUZA, J. R. C. (Org.). **O processo legislativo, o orçamento público e a casa legislativa**. Brasília: Edições Câmara, 2013. Disponível em: http://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/13416/processo_legislativo_miranda.pdf?sequence=2.

SOARES-FILHO, B. *et al.* Cracking Brazil's Forest Code. **Science**, v. 344, p. 363-364, 2014.

THORSTENSEN, V.; GULLO, M. F. **Brasil na OCDE**: membro pleno ou mero espectador? São Paulo: FGV, 2018. (Texto para Discussão, n. 479). Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/48664c80-3166-4739-8f97-16f06b5b550c/content>.

UNDP – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **The biodiversity finance initiative workbook**. New York: UNDP, 2018. Disponível em: https://www.biofin.org/sites/default/files/content/publications/BIOFIN%20Workbook%202018_0.pdf.

VIANA, J. P. **Dois anos de Bolsa Verde**: seria a meta alcançável? Rio de Janeiro; Ipea, 2014. (Texto para Discussão, n. 2017). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2017.pdf.

_____. **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. (Texto para Discussão, n. 2984). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/13719/1/TD_2984_web.pdf.

VIANA, J. P. *et al.* **Dimensionamento e comportamento dos gastos ambientais do governo federal**: 2001 a 2018. Rio de Janeiro: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2609). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10305/1/td_2609.pdf.

VIERGEVER, M. **Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas na Amazônia Legal (PPTAL): estudo de avaliação, versão final**. Brasília: UNDP, 2005. Disponível em: <https://erc.undp.org/evaluation/documents/download/3788>.

WWF-BRASIL; ASSOCIAÇÃO CONTAS ABERTAS. **Financiamento público em meio ambiente: um balanço da década e perspectivas**. Brasília: WWF-Brasil; Associação Contas Abertas, 2018. Disponível em: https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/financiamentomma_final2_web.pdf.

APÊNDICE A

TABELA A.1

Classes da Iniciativa Biofin de nível I e nível II, seus respectivos CCBs, afinidade e associação com as classes CEA

Nível I da Iniciativa Biofin	Afinidade do nível I da Iniciativa Biofin com a classe 6 da CEA	Nível II da Iniciativa Biofin	CCB (%)	Classes da CEA associadas ao nível II da Iniciativa Biofin
Acesso e compartilhamento de benefícios	Alta	Arranjos contratuais	50	6
		Compensação financeira	50	6
		Custo da notificação para o mecanismo de compensação da ABS ¹	75	6
		Protocolo de Nagoia (ratificado e aplicado)	100	6
		Bioprospecção, incluindo o estabelecimento de procedimentos de permissão e possibilitando a consulta ao FPIC/PIC ²	25	6, 8 e 15
		Organismos geneticamente modificados, incluindo organismos vivos modificados	100	6
Biossegurança	Completa	Espécies exóticas invasivas	100	6
		Legislação, políticas e planos em biodiversidade	100	6 e 9
Biodiversidade e planejamento do desenvolvimento	Alta	Outras legislações, políticas e planos relevantes	50	6 e 9
		Coordenação e gestão de redes e parceiros para a biodiversidade, entre os níveis nacional e subnacional	100	6 e 9
		Financiamento da biodiversidade	100	6 e 9
		Diretrizes para avaliação ambiental estratégica	100	9
		Planejamento espacial	25	9 e 16
		Acordos ambientais multilaterais	100	6 e 9

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)	Afinidade do nível I da Iniciativa Biofin com a classe 6 da CEA	Nível II da Iniciativa Biofin	CCB (%)	Classes da CEA associadas ao nível II da Iniciativa Biofin
Áreas protegidas e outras medidas de conservação	Alta	Gestão de áreas protegidas, incluindo TIs e outras áreas protegidas para comunidades tradicionais	100	6
		Expansão das áreas protegidas, incluindo áreas transfronteiriças e corredores ecológicos	100	6
		Conservação da paisagem terrestre e marinha, incluindo os serviços ecossistêmicos de importância	100	6
		Caçá, comércio ilegal de fauna silvestre e Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção	100	6 e 13
		Medidas de combate à perda de habitats, incluindo espécies alvo de conservação fora de áreas protegidas	100	6 e 13
		Conectividade de ecossistemas	50	6
		Conservação de espécies <i>ex situ</i> (jardins botânicos e bancos genéticos)	100	6
		Outras medidas de conservação baseadas no território, incluindo zonas de amortecimento	100	6 e 13
		Reintrodução de espécies (considerando setores específicos, como áreas de mineração e reflorestamento)	25	6 e 14
		Restauração	Alta	Recuperação de áreas degradadas
		Manutenção de áreas degradadas	25	6, 7 e 14
		Alívio pós-desastre	50	Não ambiental

(Continua)

(Continuação)

Nível I da Iniciativa Biofin	Afinidade do nível I da Iniciativa Biofin com a classe 6 da CEA	Nível II da Iniciativa Biofin	CCB (%)	Classes da CEA associadas ao nível II da Iniciativa Biofin
		Agrobiodiversidade	100	13 e 15
		Agricultura sustentável	50	16
		Aquicultura e piscicultura sustentável	50	Não ambiental
		Pesca sustentável	100	12 e 15
		Silvicultura sustentável	50	11
Uso sustentável	Baixa	Gestão territorial sustentável, incluindo o combate à desertificação promovido pela UNCCD e usos múltiplos	50	4, 9 e 16
		Gestão sustentáveis das áreas marinhas e costeiras	100	6, 9, 12 e 16
		Pradarias sustentáveis	50	6
		Fauna silvestre sustentável	50	13
		Gestão de bacias hidrográficas	50	14
		Geração de mapas e dados geoespaciais	100	6, 9 e 16
		Educação formal em biodiversidade	100	6 e 9
		Educação não formal em biodiversidade, incluindo treinamento técnico	75	6 e 9
Conscientização e conhecimento em biodiversidade	Baixa	Conscientização em biodiversidade (por exemplo, campanhas de conscientização, educação ambiental em UCs e eventos)	100	6 e 9
		Comunicação sobre biodiversidade	100	6 e 9
		Pesquisa científica em biodiversidade	100	6, 8 e 15
		Inovações em tecnologia da informação e comunicação para a biodiversidade	75	6 e 9
		Valoração da biodiversidade e dos ecossistemas	75	6

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Nível I da Iniciativa Biofin	Afinidade do nível I da Iniciativa Biofin com a classe 6 da CEA	Nível II da Iniciativa Biofin	CCB (%)	Classes da CEA associadas ao nível II da Iniciativa Biofin	
Conscientização e conhecimento em biodiversidade	Baixa	Educação e conhecimento para indígenas e comunidades locais	100	6, 9 e 16	
		Mecanismos de compensação da CDB	100	6	
		Responsabilidade socioambiental corporativa	0	Não existe	
		Avaliação de impacto ambiental	25	6 e 9	
		Mitigação de GEEs	0	1	
		Cadeia de suprimentos verde	5	10, 11 e 12	
		Indústrias extrativas sustentáveis	5	6, 7, 9, 10, 11, 12 e 16	
		Consumo sustentável	0	9	
		Energia sustentável	0	10	
		Investimento sustentável	0	Não existe	
Economia verde	Baixa	Turismo sustentável	25	6 e 16	
		Transporte sustentável	5	1 e 10	
		Áreas urbanas sustentáveis	5	4 e 16	
		Proteção e remediação do solo, águas subterrâneas e águas superficiais	25	4	
		Proteção da qualidade do ar e do clima	0	1	
		Outras medidas para redução da poluição	25	7	
		Gestão de resíduos sólidos	0	3	
Gestão da poluição	Baixa				

(Continua)

(Continuação)

Nível I da Iniciativa Biofin	Afinidade do nível I da Iniciativa Biofin com a classe 6 da CEA		Nível II da Iniciativa Biofin	CCB (%)	Classes da CEA associadas ao nível II da Iniciativa Biofin
	Alta	Baixa			
Gestão da poluição		Gestão de efluentes		0	2 e 14
		Gestão da poluição marinha e costeira		25	3, 6, 9 e 16

Fonte: PNUD (2019), Viana (2024), ONU (2016).

Elaboração do autor.

Notas: ¹ ABS – acesso e repartição de benefícios (*access and benefit-sharing*). Refere-se à forma como os recursos genéticos podem ser acessados e como os benefícios resultantes da sua utilização são partilhados entre as pessoas ou países que utilizam os recursos (utilizadores) e as pessoas ou países que os fornecem (provedores). Tema relacionado à Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB).

² FPIC – consentimento livre, prévio e informado (*free, prior and informed consent*); e PIC – consentimento prévio e informado (*prior and informed consent*). No contexto de ABS, trata-se de uma salvaguarda social para proteger os direitos, territórios e benefícios dos povos indígenas e comunidades tradicionais.

Obs.: 1. Iniciativa Biofin – Iniciativa de Financiamento para a Biodiversidade (Biodiversity Finance Initiative); CCB – coeficiente de contribuição à biodiversidade; CEA – Classificação das Atividades Ambientais (Classification of Environmental Activities); UNCCD – Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (United Nations Convention to Combat Desertification); UCs – unidades de conservação; e GEEs – gases do efeito estufa.

2. 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; e 9) outras atividades de proteção ambiental.

3. 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; e 16) outras atividades de manejo dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

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.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Biofin Brasil. **Avaliação dos gastos para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade no Brasil 2012 a 2017**: gastos a partir de fontes orçamentários – resumo executivo. Brasília: PNUD, 2019. (BER Brasil). Disponível em: https://www.biofin.org/sites/default/files/content/knowledge_products/2_BER_Brasil_Resumo%20Executivo.pdf.

VIANA, J. P. **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. (Texto para Discussão, n. 2984). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/13719/1/TD_2984_web.pdf.

APÊNDICE B

TABELA B.1

Ações orçamentárias classificadas na subfunção 05.4 da Cofog: proteção da biodiversidade e da paisagem e correspondências com a classificação CEA

Código da ação orçamentária	Nome da ação orçamentária	Gasto total (R\$ milhões)	Classe da CEA
00JY	Remuneração de serviço do agente financeiro do FNMC	6,82	1
20EX	Remuneração de serviço do agente financeiro do FNMC	7,19	1
4971	Capacitação de agentes multiplicadores locais para combate à desertificação	0,31	4
8906	Identificação, diagnóstico e combate aos processos de desertificação	2,99	4
12TX	Elaboração de projetos básico e executivo de obras de revitalização de córregos da bacia do rio São Francisco em Ribeirão das Neves, estado de Minas Gerais	3,00	4
5472	Recuperação e controle de processos erosivos na bacia do rio São Francisco	0,93	4
8845	Recuperação e controle de processos erosivos em municípios das bacias do São Francisco e Parnaíba	52,96	4
10ZW	Recuperação e controle de processos erosivos em bacias hidrográficas na área de atuação da Codevasf	289,66	4
200H	Adequação ecológica e socioambiental do uso, produção e consumo em áreas suscetíveis à desertificação	0,61	4
2B70	Obras de pequeno vulto para controle de erosão marítima e fluvial	4,56	4
0005	Sentenças judiciais transitadas em julgado (precatórios)	922,54	6
0754	Apoio à modernização de acervos biológicos (coleções <i>ex situ</i>)	0,16	6
2096	Conservação do patrimônio espeleológico nacional	1,20	6
2707	Fiscalização de TIs	0,02	6
2934	Conservação das espécies ameaçadas de extinção e migratórias	40,46	6
2976	Conservação e uso sustentável de espécies ameaçadas de extinção	1,73	6
4969	Controle, monitoramento, triagem, recuperação e destinação de animais silvestres	34,24	6
4981	Conservação e uso sustentável de polinizadores	0,27	6
6007	Monitoramento e controle de espécies invasoras	2,75	6
6037	Fortalecimento e aprimoramento da fiscalização ambiental	95,26	6

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código da ação orçamentária	Nome da ação orçamentária	Gasto total (R\$ milhões)	Classe da CEA
6230	Gestão ambiental em terras quilombolas	0,13	6
6309	Fiscalização de fauna silvestre	4,60	6
6381	Consolidação territorial das UCs federais	210,10	6
8354	Desenvolvimento de projetos-piloto de conservação de manguezais	0,25	6
8492	Apoio à criação, gestão e implementação das UCs	126,06	6
8671	Fomento à gestão ambiental em TIs	2,58	6
8963	Apoio à modernização de acervos biológicos (coleções <i>ex situ</i>)	5,73	6
13MY	Estruturação de serviços ambientais e visitação em áreas protegidas	53,58	6
15Q1	Aquisição de imóvel rural para estabelecimento de reserva indígena	17,24	6
20LT	Identificação de áreas críticas e prioritárias para a conservação da biodiversidade aquática	0,79	6
20LU	Conservação de espécies	1,15	6
20LX	Ampliação e consolidação do sistema nacional de UCs da natureza	3,08	6
20MP	Avaliação e monitoramento da flora brasileira, com ênfase nas espécies ameaçadas de extinção	0,11	6
20MU	Fiscalização ambiental em UCs federais	5,18	6
20N1	Fomento a projetos de conservação e manejo da biodiversidade	14,64	6
20VN	Conservação e recuperação de ecossistemas	0,53	6
20VO	Conservação, promoção de uso, manejo e biossegurança de espécies da fauna e flora	0,81	6
20WE	Fiscalização dos recursos da biodiversidade	17,65	6
20WL	Proteção e ampliação de coleções vivas em jardins botânicos	36,15	6
20WM	Apoio à criação, gestão e implementação das UCs federais	1.634,14	6
20WO	Fiscalização ambiental em UCs	24,60	6
2B07	Fomento a projetos de conservação, uso e recuperação da biodiversidade	23,25	6
2B22	Fomento a projetos de gestão ambiental e desenvolvimento sustentável nos biomas brasileiros	3,25	6
2B76	Apoio a projetos de desenvolvimento sustentável na bacia do Alto Paraguai	2,40	6

(Continua)

(Continuação)

Código da ação orçamentária	Nome da ação orçamentária	Gasto total (R\$ milhões)	Classe da CEA
2C88	Gestão de áreas protegidas nos ecossistemas Mata Atlântica e Campos Sulinos	22,94	6
2C89	Gestão de áreas protegidas nos ecossistemas Cerrado e Pantanal	10,86	6
2C91	Gestão de áreas protegidas no ecossistema Caatinga	7,27	6
2C92	Gestão de áreas protegidas nos ecossistemas costeiro e marinho	8,87	6
2C93	Gestão de áreas protegidas no ecossistema amazônico	8,57	6
4176	Monitoramento por satélite da cobertura da terra dos biomas	27,82	6
6307	Fiscalização de atividades de desmatamento	595,28	6
8288	Recuperação da cobertura vegetal nativa	5,15	6
101V	Implantação de corredores ecológicos	52,67	6
10TT	Monitoramento da recuperação ambiental da bacia carbonífera de Santa Catarina	1,20	6
117C	Recuperação ambiental da bacia carbonífera do estado de Santa Catarina	5,24	6
125F	Implementação da recuperação ambiental da bacia carbonífera de Santa Catarina	102,21	6
125F	Recuperação ambiental da bacia carbonífera de Santa Catarina	4,84	6
14MM	Implantação do plano de recuperação de áreas degradadas na malha ferroviária	1,16	6
20MZ	Fiscalização de atividade de desmatamento em UCs federais	5,34	6
20V9	Monitoramento da cobertura da terra e do risco de queimadas e incêndios florestais pelo Inpe	49,15	6
21BS	Prevenção, fiscalização, combate e controle ao desmatamento	322,26	6
2D85	Manutenção e recomposição das áreas de preservação ambiental dos açudes públicos do DNOCS	0,18	6
2972	Educação para conservação da biodiversidade	1,00	6
4976	Promoção da repartição de benefícios decorrentes do acesso e uso dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado	4,47	6
8278	Desenvolvimento do sistema de gestão integrado e participativo para conservação e uso sustentável dos biomas brasileiros	3,81	6

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código da ação orçamentária	Nome da ação orçamentária	Gasto total (R\$ milhões)	Classe da CEA
8408	Implementação e fortalecimento da Política Nacional da Biodiversidade	3,00	6
20MR	Divulgação de informação qualificada sobre a biodiversidade vegetal	0,14	6
20MV	Identificação de famílias em UCs federais e promoção do direito de uso das comunidades tradicionais beneficiárias a seus territórios	0,43	6
20NO	Concessão de autorização para demandas de licenciamento ambiental que afetam UCs federais e suas zonas de amortecimento	1,12	6
20TK	Cadastramento, operacionalização e monitoramento da transferência de renda no âmbito do programa de apoio à conservação ambiental – plano Brasil sem Miséria	4,05	6
20VP	Apoio à conservação ambiental e à erradicação da extrema pobreza – Bolsa Verde	549,52	6
20VU	Políticas e estratégias de prevenção e controle do desmatamento e de manejo e recuperação florestal no âmbito da União, estados e municípios	1,50	6
2140	Gestão do uso sustentável da biodiversidade e recuperação ambiental	86,18	6
219J	Apoio à gestão da conservação e do uso sustentável da biodiversidade e do patrimônio genético	0,56	6
219K	Gestão das coleções vivas, do patrimônio histórico-cultural e das atividades de disseminação do conhecimento no Jardim Botânico do Rio de Janeiro	19,75	6
21A8	Formulação e implementação de estratégias para promover a conservação, a recuperação e o uso sustentável da biodiversidade, da vegetação nativa e do patrimônio genético	3,69	6
20MW	Fomento e execução de pesquisa direcionada à conservação da biodiversidade e à gestão de UCs	0,84	8
20WK	Pesquisa, avaliação e monitoramento da flora brasileira	23,75	8
20WN	Execução de pesquisa e conservação de espécies e do patrimônio espeleológico	165,46	8
2000	Administração da unidade	1.946,93	9
2003	Ações de informática	1,03	9
2010	Assistência pré-escolar aos dependentes dos servidores civis, empregados e militares	6,09	9
2011	Auxílio-transporte aos servidores civis, empregados e militares	4,02	9

(Continua)

(Continuação)

Código da ação orçamentária	Nome da ação orçamentária	Gasto total (R\$ milhões)	Classe da CEA
2012	Auxílio-alimentação aos servidores civis, empregados e militares	112,10	9
2272	Gestão e administração do programa	190,35	9
8342	Aperfeiçoamento do processo de licenciamento ambiental	5,80	9
12E9	Reformas de pequeno vulto de unidades do Ibama	0,12	9
09HB	Contribuição da União, de suas autarquias e fundações para o custeio do regime de previdência dos servidores públicos federais	9,03	9
117E	Reformas de pequeno vulto de unidades do ICMBio	1,78	9
117F	Reformas de pequeno vulto de unidades do Ibama	1,07	9
20A8	Remoção de ocupações irregulares de edificações no Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro	0,19	9
20TP	Ativos civis da União	3.534,48	9
212B	Benefícios obrigatórios aos servidores civis, empregados, militares e seus dependentes	58,16	9
214N	Controle e fiscalização ambiental	814,24	9
216H	Ajuda de custo para moradia ou auxílio-moradia a agentes públicos	1,46	9
2B85	Fomento a projetos para melhoria da qualidade ambiental	5,37	9
7U20	Implementação de compromissos da Rio+20	21,01	9
2965	Fomento a projetos integrados de educação ambiental	1,63	9
4572	Capacitação de servidores públicos federais em processo de qualificação e requalificação	41,99	9
8943	Apoio à realização das conferências estaduais e municipais de meio ambiente	2,44	9
10UT	Realização da III Conferência Nacional do Meio Ambiente	0,06	9
13D4	Organização e realização da Rio+20	352,70	9
14IH	Realização da IV Conferência Nacional do Meio Ambiente	2,35	9
14M5	Apoio aos temas ambientais da Rio+20	24,90	9
14M6	Serviço de inteligência na Rio+20	7,17	9
2B87	Capacitação para qualidade ambiental	0,07	9
2946	Fiscalização ambiental das atividades do setor pesqueiro	35,03	12
6016	Manejo integrado da biodiversidade aquática na Amazônia	1,15	12
2975	Licenciamento para manejo de espécies da fauna com potencial de uso	5,68	13
8908	Autorização para manejo de fauna em vida livre	1,89	13
20WG	Estruturação da gestão nacional dos recursos faunísticos	9,02	13

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código da ação orçamentária	Nome da ação orçamentária	Gasto total (R\$ milhões)	Classe da CEA
8412	Disseminação de boas práticas de manejo e conservação de bacias hidrográficas	2,05	14
2957	Fomento a projetos de recuperação e conservação de bacias hidrográficas	6,22	14
3429	Obras de revitalização e recuperação do rio São Francisco	2,13	14
4929	Promoção da conservação e do uso sustentável da água	26,86	14
15E7	Revitalização da bacia hidrográfica do rio São Francisco	9,89	14
101P	Recuperação e preservação da bacia do rio São Francisco	17,47	14
101Q	Recuperação e preservação da bacia dos rios Tocantins e Araguaia	0,38	14
20VR	Conservação e recuperação de bacias hidrográficas	22,35	14
21DG	Recuperação hidroambiental nas bacias hidrográficas na área de atuação da Codevasf	0,33	14
7H90	Recuperação e preservação de bacias hidrográficas	1,90	14
8896	Gestão ambiental e territorial da zona costeira	1,33	16
20VT	Zoneamento ecológico-econômico	1,57	16
2B35	Assistência técnica para a implementação da agenda ambiental na administração pública	3,12	16
6061	Fomento a projetos demonstrativos na Amazônia e Mata Atlântica	0,67	16
8308	Regularização ambiental dos imóveis rurais nas Unidades da Federação	219,87	16
15P5	Implantação do Sistema Amazônia – SAR	20,62	Híbrida ¹
6251	Prevenção de eventos hidrológicos críticos	15,22	Não ambiental
8110	Sensoriamento remoto	7,13	Não ambiental
21BT	Proteção, fiscalização e combate a ilícitos na Amazônia Legal	281,99	Não ambiental

Fonte: Siga Brasil, com modificações. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/orcamento/sigabrasil>.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Ação híbrida contém POs com gastos ambientais e não ambientais.

Obs.: SAR – radar de abertura sintética (*synthetic aperture radar*); UCs – unidades de conservação; FNMC – Fundo Nacional sobre Mudança do Clima; Codevasf – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba; TIs – terras indígenas; Inpe – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais; DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas; Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; e Rio+20 – Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável.

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 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)

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

