

## **Militarização das respostas de proteção ao Meio Ambiente? uma análise a partir das Operações Verde Brasil 1 e 2**

*Everaldo Bastos Furtado<sup>1</sup>*

*Tássio Franchi<sup>2</sup>*

*Nádia Xavier Moreira<sup>3</sup>*

**Resumo:** Esse manuscrito se dedica a refletir a respeito da militarização das operações de respostas à crimes ambientais na Amazônia brasileira, de 2018 a 2022, mais especificamente as Operações Verde Brasil 1 e 2. Como realmente se dá o processo de impetração de um decreto de garantia da lei e da ordem? Quem eram os atores institucionais envolvidos nos referidos decretos de GLO ambientais? Como estava organizado o processo de tomada de decisão entre as agências estatais envolvidas? Nesse sentido, propomos como produto desse esforço uma análise crítica sobre um fenômeno no qual se entrecruzam questões ambientais, sociais, institucionais e políticas.

**Palavras-chave:** Forças Armadas; Desmatamento; Queimadas na Amazônia.

### ***Militarization of environmental protection responses? an analysis based on Operations Verde Brasil 1 and 2***

**Abstract:** This manuscript is dedicated to a reflection on the militarization of operations to respond to environmental crimes in the Brazilian Amazon, from 2018 to 2022, more specifically as Operations Verde Brasil 1 and 2. How does the process of printing a guarantee decree actually work? of law and order? Who were the institutional actors involved in the environmental GLO decrees? How was the decision-making process organized between the state agencies involved? In this sense, we propose as a product of this effort a critical analysis of an influence in which environmental, social, institutional and political issues intersect.

**Keywords:** Armed Forces; Deforestation; Fires in the Amazon.

### ***¿Militarización de las respuestas de protección ambiental? un análisis basado en las Operaciones Verde Brasil 1 y 2***

**Resumen:** Este manuscrito está dedicado a reflexionar sobre la militarización de las operaciones para responder a los crímenes ambientales en la Amazonía brasileña, de 2018 a 2022, más específicamente las Operaciones Verde Brasil 1 y 2. ¿Cómo se desarrolla el proceso de presentación de un decreto para garantizar la ley y el orden? ¿Quiénes fueron los actores institucionales involucrados en los decretos ambientales GLO antes mencionados? ¿Cómo se organizó el proceso de toma de decisiones entre las agencias estatales involucradas? En este sentido, proponemos como producto de este esfuerzo un análisis crítico de un fenómeno en el que se cruzan cuestiones ambientales, sociales, institucionales y políticas.

**Palabras clave:** Fuerzas Armadas; deforestación; Incendios en el Amazonas.

---

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares do Instituto Meira Mattos da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.

<sup>2</sup>Doutor em Desenvolvimento Sustentável (UnB), Professor Adjunto da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME).

<sup>3</sup>Doutora em Serviço Social (UFRJ), Doutoranda em Antropologia Social (UNB); Professora/Pesquisadora da Escola Superior de Defesa (ESD).

## **Introdução**

Em 2019, os países amazônicos foram afetados por uma série de incêndios florestais. No caso específico brasileiro, dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2019) indicaram que ocorreram pelo menos 198 mil focos de queimas no país naquele ano, o que representou um aumento de 49% em comparação com 2018. A análise mais detalha desse dado indica que entre os meses de agosto a outubro de 2019, 78% do total da área queimada (275.307 km<sup>2</sup>), abrangendo 3,2% do território brasileiro, foi atingido no trimestre: agosto (92.930 km<sup>2</sup>), setembro (73.500 km<sup>2</sup>) e outubro (50.140 km<sup>2</sup>). O Cerrado e a Amazônia foram os biomas que mais sofreram danos, representando 52% e 24%, respectivamente, da área total queimada. Vale observar que, em comparação com os dados de 2018, as queimadas aumentaram 30% na Amazônia Legal.

Em resposta a pressões nacionais e internacionais o Governo Federal decretou de forma emergencial a Operação Verde Brasil 1. O decreto emitido pelo executivo embora atendesse a demanda de ação contra as ocorrências, não foi debatido com a sociedade em geral, caso dos procedimentos que podem levar ao emprego das Forças Armadas e outras agências públicas no âmbito de um decreto de GLO. Desta forma esse texto tem como objetivo apresentar o contexto que antecedeu as operações, o arcabouço legal, e a disponibilidade dos atores que constituíram a força tarefa federal instituída pelo decreto. Questionando se houve ou não uma militarização da resposta, no sentido de terem sido as organizações militares não somente as executantes, mas também as detentoras do poder de decisão nos planejamentos de combate às queimadas durante as operações Verde Brasil 1 e 2.

### **O contexto das queimadas em 2019**

Há o entendimento geral de que a ocorrência de queimadas na Amazônia, no período em questão, encontra-se associada aos processos de desmatamento e degradação nesta região. É importante reter que, segundo dados do Programa de Monitoramento da Amazônia e demais Biomas do INPE, a taxa de desmatamento de 2018 a 2019 na área da Amazônia Legal foi uma das mais alta do Brasil, passando do valor agregado de 4.571 km<sup>2</sup> no período

compreendido entre agosto de 2017 e julho de 2018, para 6.944 km<sup>2</sup>, no período de referência seguinte (2018/2019), o que representou um aumento de 52% (ver figura 1).

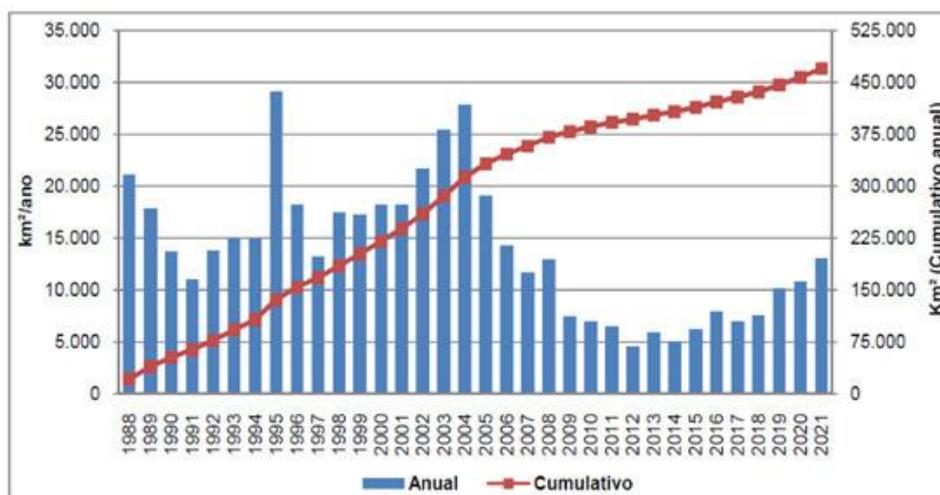
Figura 1 - Taxa de desmatamento de 2015 a 2023, na área da Amazônia Legal



Fonte: INPE, 2023.

Para uma análise mais ampla do cenário ambiental na Amazônia Legal é importante verificar a tendência de aumento do desmatamento desde 2011, e que em 2021 foi a maior desde 2008 (ver figura 2).

Figura 2 - Taxas de desmatamento anual e desmatamento anual cumulativo na Amazônia Legal (1988-2021)



Dados INPE/ PRODES. Fonte: Zanin et al 2022.

Destarte, a eclosão das queimadas se fez acompanhar pela visibilização de uma série de atos ilegais que corroboraram para que os eventos de focos de queimadas se multiplicassem rapidamente. Segundo o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), a grande ocorrência de focos de queimada ocorridos em 10 e 11 de agosto de 2019, foi o resultado de um movimento criminoso, articulado para atear fogo na maior floresta tropical do mundo, o que ficou conhecido como o “Dia do Fogo”. Ainda, segundo o IPAM, somente nesses dois dias, o INPE detectou 1.457 focos de queimada na Amazônia, que fechou aquele mês de agosto com 30.900 focos.

Tal contexto chamou a atenção da mídia, de setores socioambientais e atores internacionais com influência política e midiática, os quais passaram a manifestar a necessidade da tomada de medidas urgentes para enfrentamento do problema. A argumentação do governo brasileiro evocando a sazonalidade das queimadas - o “Ciclo do Fogo” -, não reduziu a pressão política internacional e de ativistas do meio ambiente, levando-o a instituir uma Operação de Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO), por meio da edição do Decreto nº 9.985, denominada Operação Verde Brasil.

A Operação Verde Brasil representou a autorização do Governo Federal para o emprego das Forças Armadas na GLO, em ações subsidiárias na faixa de fronteira, terras indígenas, unidades federais de conservação ambiental e outras áreas federais nos estados da Amazônia Legal, por meio de ações preventivas e repressivas contra delitos ambientais, direcionadas ao combate do desmatamento ilegal e de focos de incêndio (BRASIL, 2019). A tabela 1 reúne os decretos que deram suporte as ações da operação no período de agosto de 2019 a abril de 2021.

Tabela 1 – Decretos do GLO Ambiental

<b>Fase</b>	<b>Decreto</b>	<b>Data limite das ações</b>
Verde Brasil 1	Decreto nº 9.985, de 23 de agosto de 2019.	24Set19
	Decreto nº 10.022, de 20 de setembro de 2019 (Prorrogação).	24Out19

Verde Brasil 2	Decreto nº 10.341 de 6 de maio de 2020.	10Jun20
	Decreto nº 10.391, de 10 de junho de 2020 (1ª Prorrogação).	10Jul20
	Decreto nº 10.421, de 09 de julho de 2020 (2ª Prorrogação).	06Nov20
	Decreto nº 10.539, de 04 de novembro de 2020 (3ª Prorrogação).	30Abr21

Fonte: Brasil, 2019, 2020, 2021. Elaborada pelos autores.

O Decreto nº 9.985, de 23 de agosto de 2019, ativou dois Comandos Conjuntos<sup>4</sup>: Comando Conjunto Amazônia (C Cj Amz), com sede em Manaus-AM, para atuar nos estados do Amazonas, Roraima, Rondônia e Acre; e o Comando Conjunto Norte (C Cj N), com sede em Belém-PA, para atuar nos estados do Pará, Amapá, Maranhão e parte do Tocantins. A partir do Decreto nº 10.022, de 20 de setembro de 2019, foi ativado também o Comando Conjunto Oeste (C Cj O), com sede em Campo Grande-MS, para atuar especificamente no Mato Grosso (BRASIL, Ministério da Defesa, 2019).

### Entendendo como se estabelece uma GLO

As Operações de GLO fazem parte das missões constitucionais das Forças Armadas (FA), elencadas na Constituição Federal:

Art. 142. As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem (BRASIL, 1988, p. 87, grifo nosso).

A partir do final da década de 1990, observa-se um grande esforço no sentido de melhor definir o emprego das FA em operações de GLO. Neste sentido, a tabela 2 apresenta, de forma sucinta, o que cada legislação acrescentou desde então.

<sup>4</sup> O Comando Conjunto é uma estrutura organizacional de emprego militar ativada quando da concepção de uma OPERAÇÃO CONJUNTA que envolve o emprego coordenado de elementos de mais de uma força singular, com propósitos interdependentes ou complementares (BRASIL, MD35-G-01, 2015, p. 65).

Tabela 2 - Legislação de Interesse das Operações de GLO

Ano	Legislação	Estabelece
1999	Lei Complementar nº 97	As normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas
2001	Decreto nº 3.897	Fixa as diretrizes para o emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem.
2004	Lei Complementar nº 117	Disciplina a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas
2010	Lei Complementar nº 136	Disciplina a criação do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas e elenca as atribuições do Ministro de Estado da Defesa

Fonte: BRASIL, 1999, 2001, 2004, 2010. Elaborada pelos autores.

Da legislação apresentada, importa ao presente estudo destacar que o Art. 15 da Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, estabelece que “o emprego das Forças Armadas na defesa da Pátria e na garantia dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, e na participação em operações de paz, é de responsabilidade do Presidente da República” (BRASIL, 1999, p. 4, grifo nosso), o que afasta toda e qualquer iniciativa endógena para o emprego dos militares nesse mister (PAIM et al, 2019, p. 146). Além disso, o parágrafo 1º do Art. 15 define que:

Compete ao Presidente da República a decisão do emprego das Forças Armadas, por iniciativa própria ou em atendimento a pedido manifestado por quaisquer dos poderes constitucionais, por intermédio dos Presidentes do Supremo Tribunal Federal, do Senado Federal ou da Câmara dos Deputados (BRASIL, 1999, p. 4, grifo nosso).

Ao examinar todo o arcabouço jurídico que define as competências e condicionantes para o acionamento de uma GLO, Paim et al (2019) sintetizou as etapas a serem cumpridas para o emprego das FA nesse tipo de operação (ver tabela 3).

Tabela 3 – Faseamento da escalada das Operações de GLO

Fase	Situação/Ação
------	---------------

1	Início da crise de segurança pública.
2	Solicitação do Governador ao Ministro da Justiça (MJ), mediante ato formal, envio de tropas da Força Nacional de Segurança Pública (FNSP).
3	Diante da solicitação do Governador, o MJ autoriza o emprego de tropas das FNSP.
4	Intensificação da crise com o esgotamento dos instrumentos previstos no Artigo 144 da Constituição Federal de 1988 (CF/1988) destinados à preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio.
5	Declaração do Governador da situação de indisponibilidade, insuficiência ou inexistência de meios dos Órgãos de Segurança Pública (OSP).
6	Solicitação do Governador ao Presidente da República, mediante ato formal, envio de tropas das Forças Armadas (FA).
7	Exposição de Motivos do Gabinete de Segurança Institucional (GSI) da Presidência da República e ou do Ministério da Defesa (MD) para o Presidente da República, justificando o emprego das FA.
8	Decisão e confecção da Diretriz do Presidente da República, por intermédio de Aviso do GSI, ao MD e ao MJ, com a decisão de emprego das FA.
9	MD expede Diretriz para o emprego das forças Armadas e ativa órgãos operacionais.
10	MD solicita recursos necessários ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e ao Ministério da Fazenda (MF).A Advocacia Geral da União (AGU) prestará ao MD a assistência jurídica necessária.
11	A atuação das FA dar-se-á por intermédio de Ações Preventivas e Repressivas.
12	O MD, mediante acompanhamento da evolução dos acontecimentos, deverá assessorar o Presidente da República quanto à desativação da Operação e determinar a desmobilização dos meios empregados.

Fonte: PAIM, 2019.

Segundo Paim *et al* (2019, p.162), o caso da Operação Verde Brasil caracteriza-se como Operação de GLO com ênfase para a preservação do meio ambiente. De fato, embora aquela GLO tenha sido instaurada por iniciativa da Presidência da República, o Amapá foi o último estado da Amazônia Legal a declarar a insuficiência de seus meios para atuar na crise e formalizar, ao Presidente da República, solicitação de adesão a operação, em 26 agosto de 2019, apenas 3 dias após a publicação do Decreto nº 9.985, de 23 de agosto de 2019.

Em que pese o Amapá não estar enfrentando situação crítica de queimadas e desmatamentos ilegais, precisamos atuar de forma preventiva, principalmente porque o período de seca começa a se intensificar em toda a região, deixando o terreno propenso para queimadas. As ações preventivas evitarão danos irreparáveis ao nosso patrimônio ambiental. O Amapá, assim como outros estados da Amazônia Legal, sofre com a insuficiência de meios financeiros, humanos e materiais para combater queimadas, por isso, ações preventivas se fazem necessárias (AMAPA, 2019).

### **Operações Verde Brasil sob a ótica do conceito de securitização ambiental**

A securitização do meio ambiente, observada no episódio da Operação Verde Brasil 1 (OVB1) e Operação Verde Brasil 2 (OVB2), pode ser analisada a luz das teorias de securitização da Escola de Copenhague. Para essa escola, a securitização ocorre quando um problema passa a ser visto como uma ameaça à existência dos Estados Nacionais, os quais passam a adotar medidas excepcionais para lidar com o problema. Entretanto, conforme analisou Bonato (2022, p. 99) “não se pode afirmar que o cenário ambiental, naquele momento, constituía uma ameaça existencial ao Estado Brasileiro”.

Para Buzan et al. (1998, p.151), o termo “ameaça” pode ser entendido de maneira mais ampla, englobando, além de ameaça “existencial”, ameaça à “estrutura de governos”, e à “ordem pública estabelecida”. Dessa forma, seguindo esses conceitos, Bonato observou que quando da edição das Operações Verde Brasil, a crise ambiental não constituía ameaça existencial ao Estado Brasileiro, mas era entendida como ameaça à ordem institucional:

[...] o governo concluiu que aquelas questões ambientais teriam o potencial de desestabilizar a ordem e o funcionamento normal de instituições públicas, mesmo que de maneira limitada, o que fez com que fossem adotadas medidas extraordinárias (BONATO, 2022, p. 99).

Ainda, “ao falarmos 'segurança', um representante estatal declara uma condição de emergência, reivindicando, portanto, o direito de utilizar quaisquer meios necessários para barrar um desenvolvimento ameaçador” (BUZAN *et al*, 1998, p.21). A resposta brasileira à crise das queimadas na Amazônia Legal (2019-2021), parte da identificação de ameaças no campo interno e externo. A parte externa é percebida nos discursos de autoridades internacionais que relativizam a soberania brasileira sobre aquele espaço de seu território. A parte

interna é percebida nas críticas de vários setores da sociedade, quanto a postura governamental face a escalada da degradação ambiental no bioma amazônico. Ambas as ameaças com grande potencial de desestabilizar a estrutura de governo e a ordem pública estabelecida, culminando na adoção de medidas excepcionais, como a mobilização das forças armadas para fortalecer as ações dos órgãos de proteção ambiental.

A abordagem da Escola de Copenhague é, portanto, perceptível também na resposta brasileira. Utilizando o mesmo discurso, o governo brasileiro procura mostrar ao mundo sua capacidade de garantir a preservação da floresta amazônica, inviabilizando, assim, uma possível legitimação de intervenção ambiental (NASCIMENTO et al, 2021, p. 78).

### **Foco de calor x Foco de Queimada x Foco de Incêndio**

Para apresentarmos o contexto das queimadas na Amazônia Legal antes da edição das Operações Verde Brasil, importa que possamos entender as diferenças entre conceitos de foco de calor, de queimada e de incêndio. Nesse sentido, segundo Gerhardt (2018), no Greenpeace<sup>5</sup> temos que:

- **Foco de calor:** qualquer temperatura registrada acima de 47° C. Um foco de calor não é necessariamente um foco de fogo ou incêndio.
- **Queimada:** prática agropastoril ou florestal que utiliza o fogo para viabilizar a agricultura ou renovar as pastagens. Deve ser autorizada pelo IBAMA e feita em condições controladas, que permitam que o fogo se mantenha confinado à área determinada.
- **Incêndio Florestal:** é o fogo sem controle que incide sobre qualquer forma de vegetação, podendo tanto ser provocado pelo homem (intencional ou negligência), quanto por uma causa natural, como os raios solares.

Para o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), a relação foco x queimada não é direta nas imagens de satélite. Segundo o INPE, “um foco indica a existência de fogo em um elemento de resolução da imagem (píxel), o que pode variar de 375 m x 375 m até 5 km x 4 km, dependendo do satélite”. Assim, a depender do satélite empregado para análise de um evento (queimada/incêndio) pode-se obter um único foco de calor, dezenas ou até mesmo centenas destes.

Se o evento de fogo na vegetação for muito extenso, ele pode ser detectado em alguns píxeis vizinhos, ou seja, vários focos estarão

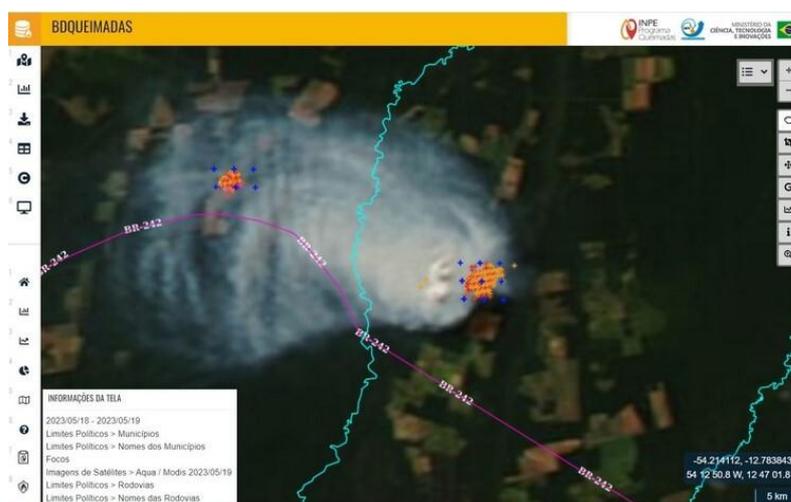
---

<sup>5</sup> Greenpeace é uma organização não governamental ambiental com sede em Amsterdã, nos Países Baixos, e com escritórios espalhados em mais de 55 países, incluindo o Brasil.

associados a um único grande evento. Ainda, é comum um mesmo evento ser detectado por vários satélites ao longo do dia. Portanto os mapas e tabelas que apresentam os focos de todos os satélites ao longo do dia, irão detectar o mesmo evento (INPE, 2023).

Em exemplo recente de validação do Programa de Queimadas do INPE, uma grande queimada no norte do município de Paranatinga-MT, nos dias 18 e 19 de maio de 2023, foi detectado pelos satélites do Programa de Queimadas do INPE: NOAA-20 (cruzinhas vermelhas); S-NPP (cruzinhas laranjas) e GOES-16 (cruzinhas azuis). Todos apresentaram número de focos distintos para o evento (ver figura 3).

Figura 3 - Incêndio Paranatinga-MT (18-19Mai23)



Fonte: Programa Queimadas, Validação, INPE, 2023.

O INPE destaca, ainda, que seu sistema de monitoramento de queimadas detecta a ocorrência de fogo, dado por si só extremamente importante e válido, e que detalhes precisos do que está queimando e quanto queimou são informações impossíveis de se obter com os sensores atuais. Esse é um ponto importante para se entender o cenário das queimadas na área da Amazônia Legal, uma vez que é de notório saber que a queimada como técnica agropastoril é uma prática cultural, e sua autorização é contemplada pela legislação ambiental vigente.

As contagens de focos do INPE e da NASA são excelentes indicadores da ocorrência de fogo na vegetação e permitem comparações temporais e espaciais para intervalos maiores que 10 dias. Mas não devem ser consideradas como medida absoluta da ocorrência de queimadas ou incêndios (INPE, 2023).

Essa é a argumentação que consta do relatório do MD (2019) que, sustentado em dados dos órgãos de proteção ambiental, aponta que as queimadas no 2º semestre representam o fenômeno do “Ciclo do fogo” na Amazônia Legal, resultado do período de estiagem/seca/verão amazônico, associado ao manejo que ocorre dentro de propriedades rurais (autorizados ou não, trata-se de fogo pontual e a princípio controlado).

Há de se ressaltar que as queimadas no Brasil são recorrentes no período de seca, que acontece entre os meses de junho a outubro, tendo o fenômeno atingido a Região da Amazônia Legal, em 2019, de acordo com a média histórica anual. O quadro a seguir delinea o processo de queimadas no território nacional, que podem ser legais ou não e, conter inúmeros focos de calor, não se traduzindo, necessariamente, em incêndios florestais. Essa previsibilidade é nominada pelos órgãos ambientais como “ciclo do fogo” e descrevem uma evolução dos meses de janeiro a dezembro, onde as queimadas acompanham os períodos mais secos de cada região (BRASIL, Ministério da Defesa, 2019).

Quanto ao Ciclo do fogo, ainda que não represente a principal causa dos incêndios florestais, os impactos desse fenômeno para a ocorrência de queimadas na Amazônia Legal, pode ser constatado analisando-se um recorte da série histórica de detecção de focos ativos pelo INPE, no período de 1998 até 2012 (ver figura 4).

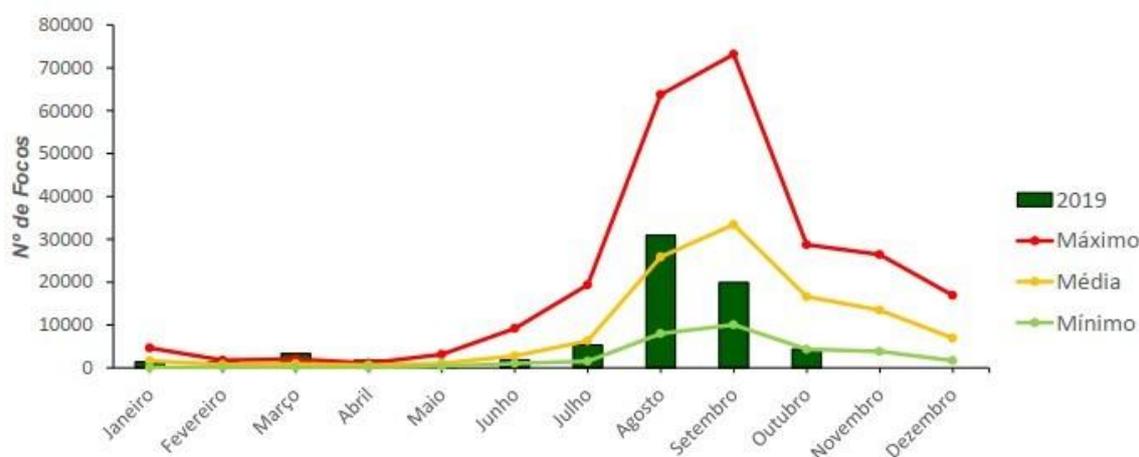
Figura 4 - Recorte da série histórica dos focos de calor na Amazônia Legal

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
1998	-	-	-	-	-	3551	8067	35551	41976	23499	6804	4448	123896
1999	1081	1284	667	717	1811	3632	8758	39492	36914	27017	8863	4376	134612
2000	778	562	848	538	2097	6274	4740	22204	23293	27332	8399	4465	101530
2001	547	1060	1267	1081	2090	8405	6488	31838	39829	31039	15640	6200	145484
2002	1653	1569	1678	1683	3816	10845	18080	72412	93417	59257	39913	17091	321414
2003	6697	3099	3549	3643	6448	16752	30391	57004	97758	57495	35421	22980	341237
2004	3883	1932	2928	2956	6609	18024	30356	64067	121395	54292	45364	28639	380445
2005	7057	2898	2528	2743	5075	7854	30238	90729	102455	65023	31631	14332	362563
2006	4531	2387	2426	2269	4313	7601	17788	54630	76475	32043	29302	15414	249179
2007	4220	2761	3340	2550	5123	12716	19931	91085	141220	67228	31421	12320	393915
2008	2777	1751	1887	1906	2951	4594	14029	34431	50671	51784	30724	14428	211933
2009	3874	1396	2002	2290	3138	3795	7824	21782	36116	31215	29396	12274	155102
2010	3683	2908	2863	2681	4196	9894	21030	90444	109030	38841	24052	9761	319383
2011	1888	1127	1265	1617	2625	5627	9768	23881	55031	23340	18541	13389	158099
2012	2978	1728	2509	2507	3987	6830	14868	50926	63408	39860	18114	9519	217234

Fonte: INPE, 2023.

Uma análise quantitativa dos dados de focos de queimada registrados pelo INPE nos meses que antecederam o decreto do GLO ambiental, mostra que para 2019 os dados já indicavam uma tendência de crescimento desde junho, que se manteve no mês julho, culminando com a ultrapassagem da média histórica no mês de agosto (figura 5).

Figura 5 - Comparativo das médias históricas dos focos de calor com os meses de 2019



Fonte: CENSIPAM/INPE, 2019.

Como já adiantado, segundo o INPE, os sensores que identificam os focos de queimada não são capazes de qualificar aquela queimada/incêndio detectada. Essa análise só foi possível a partir da integração dos dados de focos de queimadas com os dados de alerta de desmatamento. Assim, foi estabelecida pelo INPE, a relação entre queimada, desmatamento e Cadastro Ambiental Rural (CAR), consolidada mensalmente no geoportal TerraBrasilis (Ver figuras 6 e 7).

Em relação ao desmatamento, são usados os dados gerados pelos projetos PRODES, DETER e TerraClass, para associar os focos de queimada em vegetação às áreas de desmatamento recente, desmatamento consolidado ou áreas de vegetação primária e vegetação secundária, conforme descrito a seguir:

<sup>1</sup> A agregação considerava dados até 2017 como Desmatamento consolidado usado para classificação entre agosto/2019 e outubro/2022.

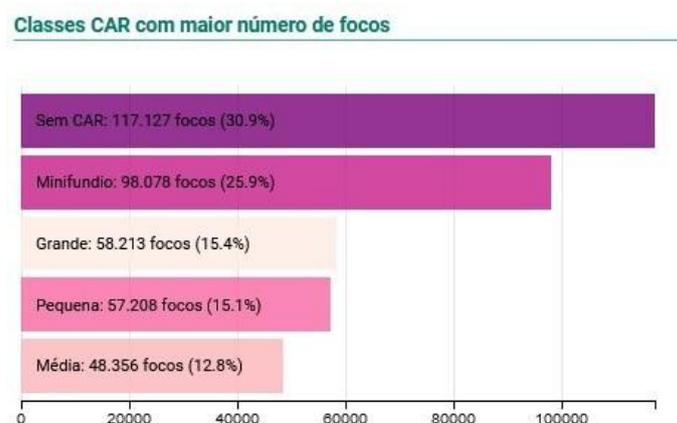
<sup>2</sup> A agregação considerava dados PRODES dos anos 2018, 2019 e 2020 e DETER entre 01 de agosto de 2021 até o mês do processamento, como Desmatamento recente, usado para classificação entre agosto/2019 e outubro/2022 (INPE, 2023).

Figura 6 - Comparativo: Focos de calor X Tipo de Vegetação



Fonte: INPE, 2023.

Figura 7 - Comparativo: Focos de calor X Tipo de CAR



Fonte: INPE, 2023.

Da análise dos dados apresentados pelo monitoramento qualitativo estabelecido pelo INPE, de agosto de 2019 a agosto de 2023, o acumulado de focos atingiu a marca de 378.982 focos de fogo ativo, destes aproximadamente 262 mil estavam sobre áreas que possuem CAR, podendo ser caracterizados como focos de queimada. De outra forma, os 184 mil focos que incidiram sobre as áreas de desmatamento recente, reforçam a relação dessa prática com o avanço do desmatamento na área da Amazônia Legal. Importa notar que essa análise de foco de queimada X desmatamento, só apresenta dados a partir de agosto de 2019, coincidindo com o início da Operação Verde Brasil 1.

## **A Estrutura de proteção ambiental na Amazônia Legal**

As duas principais agências federais com atribuições na proteção do meio ambiente na área da Amazônia Legal são o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio). Esse último tem a missão de gestão de unidades de conservação federais (UCs), e da promoção do desenvolvimento socioambiental das comunidades tradicionais nas UCs de uso sustentável. Ao passo que o IBAMA tem a missão de proteger o meio ambiente, garantir a qualidade ambiental e assegurar a sustentabilidade no uso dos recursos naturais nas áreas que não constituem UCs.

Nesse sentido, o Relatório de Avaliação da Execução de Programas de Governo Nº 69, que trata das ações relativas à fiscalização ambiental sob responsabilidade do IBAMA, elaborado pela Controladoria-Geral da União (CGU) de 2017, traz informações importantes para entendermos, particularmente, as dificuldades que aquele órgão vem enfrentando desde 2013 (CGU, 2017).

O Relatório da CGU de 2017 inicia destacando a maior abrangência das ações de fiscalização do IBAMA na Amazônia: “verificou-se que a maior parte dos esforços de fiscalização do Ibama estão concentrados no bioma amazônico e no combate do desmatamento florestal, os quais representam mais de 60% do total de tempo e de recursos humanos alocado nas fiscalizações” (CGU, 2017).

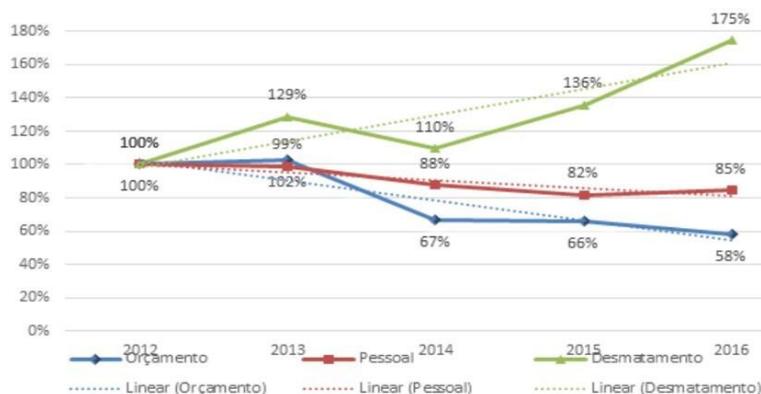
Sobre essa priorização, o Relatório da CGU de 2017 registra que o emprego de maiores esforços no combate ao desmatamento na Amazônia decorre de diretrizes estabelecidas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), com o intuito de atender especialmente aos compromissos internacionais assumidos pelo Governo Brasileiro em reduzir as emissões de gases de efeito estufa associadas ao desmatamento.

O citado relatório chama a atenção para a trajetória de elevação dos índices de desmatamento, observados a partir de 2013, coincidindo com uma

redução no orçamento da fiscalização ambiental da ordem de 42%, bem como no quadro de fiscais ambientais da ordem de 15% (ver figura 8).

Após chegar em 2012 ao seu menor índice histórico, verificou-se uma estagnação da trajetória queda e início de uma tendência de alta nos últimos quatro anos (2013 a 2016). Nesse período, ocorreram os três maiores aumentos da taxa em comparação ao ano anterior desde 1998, com variação de +29%, de 2012 para 2013, +24%, de 2014 para 2015 e +29% de 2015 para 2016. Vale mencionar que neste mesmo período, de 2013 a 2016, registrou-se também uma redução de cerca de 42% no orçamento da fiscalização ambiental, bem como um encolhimento de 15% do quadro de fiscais ambientais (CGU, 2017).

Figura 8 - Comparativo Taxa de Desmatamento X Orçamento X Pessoal



Fonte: CGU, 2017. Dados: INPE/SIAFI/IBAMA.

Em 2020, o IBAMA apresentou demanda de concurso para provimento de 2.311 cargos na autarquia, sendo 970 de analista ambiental, 336 de analista administrativo e 1.005 de técnico administrativo. Segundo nota técnica do órgão, houve uma redução expressiva do número de servidores designados para atuar como agentes ambientais federais (AAF), ou seja, para as atividades de fiscalização ambiental. Fala-se em 591 AAF, sendo que, em 2010, a quantidade era de 1.311 (IBAMA, 2020).

Trata-se de um número que fala por si, sendo claramente insuficiente para assegurar a atuação eficaz da autarquia em operações de fiscalização que ocorrem em todo o país e cobrem os diferentes tipos de infrações ambientais, não apenas as relacionadas a áreas controladas pela União ou a atividades licenciadas pela autarquia (IPEA, 2022, p. 726).

O Relatório da CGU (2017) ainda elenca as seguintes limitações referentes aos recursos humanos e materiais do IBAMA:

- **Insegurança jurídica do porte de arma dos Agentes Ambientais** Federais, uma vez o Estatuto do Desarmamento (Lei 10.826, de 22Dez03) não conferiu explicitamente o porte de arma aos fiscais ambientais do Ibama;
- **Reduzido número de cargos de chefia nas áreas finalísticas** das Superintendências Estaduais do IBAMA (Supes);
- **Carência de embarcações** para as ações fiscalizatórias da pesca;
- Funcionamento precário dos núcleos de monitoramento ambiental nas Supes, responsáveis pelo uso das ferramentas de georreferenciamento, que não contam com infraestrutura adequada nem com pessoal capacitado;
- **Ausência de infraestrutura para retirada, transporte e guarda dos produtos apreendidos** (menos de 30% das Supes possuem local específico para armazenamento dos bens).

As limitações de pessoal do IBAMA foram percebidas no transcurso da Operação Verde Brasil. Segundo o Relatório Final da Operação Verde Brasil 1, elaborado pelo MD, a indisponibilidade de AAF para cobrir novas frentes de atuação, constituiu um limitador daquela operação (BRASIL, 2019).

### **Capacidades das Forças Armadas em proveito das ações dos órgãos de fiscalização ambiental**

Não pretendemos realizar uma comparação entre IBAMA e Forças Armadas, quanto aos meios de pessoal e material presentes na Amazônia Legal, desnecessário por óbvio. Entretanto, é oportuno para o entendimento da decisão pelo GLO Ambiental, que tenhamos uma noção das capacidades das FA em apoio às ações das agências que atuam na proteção ambiental, particularmente afetas a segurança dos AAF empregados nas fiscalizações, logística de transporte de pessoal e material.

Considerando que o Exército é a parte das FAs com maior permeabilidade na área da Amazônia Legal, nessa seção focaremos nas capacidades dessa Força, com ênfase naquelas que foram mais requisitadas pelas agências participantes da Operação Verde Brasil. Assim, pode-se constatar que a capacidade de promover a segurança do pessoal e desdobrar bases de apoio próximas as áreas de fiscalização, é uma consequência da abrangente presença do Exército naquela região (ver tabela 4).

Tabela 4 - Efetivos Operativos do Exército na Amazônia Legal

Grande Comando	Estados Abrangidos	Efetivos
----------------	--------------------	----------

Comando Militar da Amazônia (CMA)	AM, RR, RO, AC	16.540
Comando Militar do Norte (CMN)	PA, AP, MA <sup>6</sup> , TO <sup>7</sup>	7.216
Comando Militar do Oeste (CMO)	MT	2.627
<b>TOTAL</b>		26.383

Fonte: Exército, 2020. Elaborado pelos autores.

Quanto a capacidade de transporte, a presença do 4º Batalhão de Aviação do Exército (4º BAvEx), situado em Manaus-AM, com um total de 20 helicópteros, proporciona ao Exército uma relativa capacidade de transporte de pessoal na área da Amazônia Legal, capacidade necessária às ações de proteção ambiental, dada as grandes distâncias na Amazônia e reduzida malha rodoviária (BRASIL, 2022).

Reforçando a capacidade de transporte, particularmente de material, o exército conta com importantes meios fluviais, essenciais no ambiente operacional amazônico. Dentre estes, o Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia (CECMA), unidade equipada para executar as atividades de transporte no modal fluvial, uma vez que está posicionado às margens do Rio Negro, na cidade de Manaus-AM, e conta com 07 embarcações tipo empurrador e mais de 20 balsas (SILVA, 2015).

### **Como as capacidades das FA foram aproveitadas pelas agências nas Operações Verde Brasil?**

O emprego efetivo das citadas capacidades, ficou evidenciado pelos relatórios das várias agências participes da Operações Verde Brasil, consolidados nos Relatórios do MD de 2019 e 2021. Nesse sentido, a direção do IBAMA destacou que “No estado do Maranhão o IBAMA atuou com o Exército Brasileiro nos combates a incêndios florestais primeiramente na Terra Indígena Cana Brava e depois na Terra Indígena Araribóia, onde as Forças Armadas prestaram apoio logístico de acampamento e de segurança” (BRASIL, 2019). Como pontos fortes da operação, a direção do IBAMA elencou:

<sup>6</sup> Porção oeste do MA, que compreende o bioma amazônico.

<sup>7</sup> Porção norte do TO, região conhecida como Bico do Papagaio.

### 3.2 - Pontos Fortes

- Utilização do apoio logístico de acampamento e transporte e de segurança das Forças Armadas nas operações de combate;
- Utilização de aeronaves com maior capacidade de transporte de tropa e equipamentos (...). (BRASIL, 2019).

O relatório do MD de 2019 aponta que para ampliar o alcance e dar suporte às operações dos órgãos de fiscalização o Exército desdobrou grande número de bases de operações: “Por sua vez, os Comandos Conjuntos chegaram a operar 42 bases de apoio para suportar suas operações” (BRASIL, 2019) (ver figura 9).

Figura 9 - Distribuição das bases ativadas por cada CCj e os aeródromos empregados no apoio aéreo



Fonte: Relatório da OVB1, MD de 2019.

Seguindo no Relatório MD de 2021, verifica-se que as FA, em particular o Exército, empregou grande número de pessoal, viaturas, embarcações e aeronaves em proveito das ações dos órgãos de fiscalização ambiental (ver tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição dos meios empregados pelas FA na OVB2

Força/Meio	Pessoal	Viaturas	Embarcações	Aeronaves
------------	---------	----------	-------------	-----------

<b>empregado</b>				
<b>Marinha</b>	371	10	20	2
<b>Exército</b>	2088	39	20	4
<b>Força Aérea</b>	14	-	-	1
<b>Total</b>	<b>2473</b>	<b>49</b>	<b>40</b>	<b>7</b>

Fonte: Relatório da OVB2, MD de 2021. Elaborado pelos autores.

### **O processo de tomada de decisão e seu caráter interagências**

Uma análise das relações institucionais estabelecidas pelas Operações Verde Brasil, limitada ao escopo dos decretos Nº 9.985, de 23 de agosto de 2019, e decreto Nº 10.341, de 6 de maio de 2020, incorre na falsa ideia de que as instituições de proteção ambiental atuaram subordinadas ao comando das FA.

Art. 4º O emprego das Forças Armadas de que trata este Decreto ocorrerá em articulação com os órgãos de segurança pública, sob a coordenação dos Comandos a que se refere o art. 3º, e com os órgãos e as entidades públicas de proteção ambiental (BRASIL, 2019).

Por certo, os citados decretos atribuíram às FA a função de coordenação geral da operação, por meio dos Comandos Conjuntos ativados, entretanto, a forma de condução das ações desencadeadas ao longo das duas operações evidenciou um ambiente de cooperação institucional e processo decisório compartilhado, conforme declarações da direção do IBAMA assinaladas no Relatório Final da Operação Verde Brasil 1:

Para as ações de prevenção e combate a incêndios florestais foi implementado um Comando Unificado, *onde os objetivos e prioridades eram estabelecidos em conjunto*, determinando a alocação de recursos, tais como: combatentes, fiscais, viaturas, aeronaves, acampamentos, entre outros (BRASIL, 2019, grifo nosso).

O IBAMA relatou ganhos mútuos no arranjo de cooperação interagências que foi efetivado no contexto da operação: como o acesso a dados de sensoriamento remoto do CENSIPAM.

### 3.2 - Pontos Fortes

- Trabalho Interagência entre Forças Armadas, instituições federais e instituições estaduais;
- Informações meteorológicas fornecidas pelo CENSIPAM (...) (BRASIL, 2019).

Corroborando com o IBAMA, o ICMBio ressaltou os ganhos na coordenação e emprego dos meios disponíveis, conforme também declarou a direção daquele órgão no Relatório Final da Operação Verde Brasil 1:

Nos estados onde ICMBio e IBAMA atuaram em conjunto com as Forças Armadas e demais instituições estaduais foi utilizada a ferramenta de Sistema de Comando de Incidentes – SCI, que permitiu adotar uma estrutura organizacional integrada para suprir as complexidades e demandas dos diversos incidentes, independente das barreiras jurisdicionais, *além de uma alocação mais racional dos diversos recursos disponíveis* (BRASIL, 2019, grifo nosso).

A concepção do Grupo de Integração para a Proteção da Amazônia (GIPAM), capitaneado pelo Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM)<sup>8</sup>, ao longo da Operação Verde Brasil 2, nos evidencia o quanto a GLO Ambiental fomentou o processo de integração entre as agências de fiscalização ambiental. Integração essa necessária para o sucesso das ações estatais na imensidão amazônica (BRASIL, 2021):

(...)a OVB 2 teve o apoio do Grupo de Integração para Proteção da Amazônia (GIPAM), coordenado pelo CENSIPAM, e criado em maio de 2020 com o objetivo de desenvolver trabalhos em conjunto, integrando informações, com uma equipe multidisciplinar contendo representantes de órgãos federais e desenvolvendo suas atividades na sede do CENSIPAM, em Brasília-DF. Além de servidores do CENSIPAM, a equipe contava com representantes de diversas instituições (DEMENICES, PANTOJA, 2021, p.25).

Conforme Memorando de Entendimentos, assinado pelos representantes máximos de cada instituição, além de servidores do CENSIPAM, a equipe do GIPAM conta com representantes das diversas agências com responsabilidade de atuação na área da Amazônia Legal (ver figura 10).

---

<sup>8</sup> O Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam) é constituído por três centros regionais, localizados em Belém (PA), Manaus (AM) e Porto Velho (RO), e um centro de coordenação-geral, localizado na capital federal. Utilizando dados gerados por uma infraestrutura tecnológica composta por subsistemas integrados de sensoriamento remoto, radares e estações meteorológicas, e plataformas de coleta de dados, o Censipam promove o monitoramento da floresta amazônica, do espaço marítimo brasileiro e de outras áreas de interesse, produzindo informações em tempo próximo ao real (BRASIL, CENSIPAM, 2023).

Figura 10 – Agências participantes do GIPAM

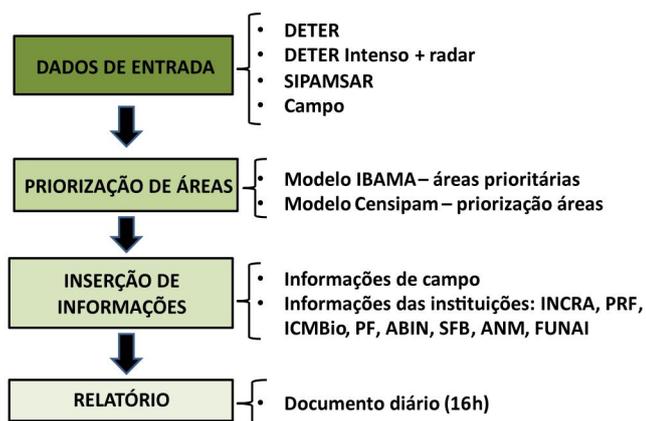


Fonte: CENSIPAM, 2021.

A metodologia do GIPAM para a identificação de alvos prioritários e auxílio ao processo decisório, evidencia a integração das agências e a coparticipação destas na definição das áreas para atuação prioritária das equipes de campo (ver figura 11).

Figura 11 – Metodologia do GIPAM

## Metodologia



Fonte: CENSIPAM, 2021.

Agora que elencamos o GIPAM/CENSIPAM como mais um ator no cenário das Operações Verde Brasil, nos resta destacar algumas das principais

atividades/ações desencadeadas por cada ator durante essas operações (ver tabela 6).

Tabela 6 – Principais atividades realizadas por cada instituição durante as Op Verde Brasil

ATOR	ATIVIDADES	FONTE
MD/FORÇAS ARMADAS	Ativação dos Comandos Conjuntos; Coordenação.	Decretos
	Apoio com logística de transportes; segurança das equipes de fiscalização; Mobilização de Bases Avançadas para apoio às ações das equipes de fiscalização em campo.	Rel MD, OVB1 e OVB2
IBAMA	Integrou o GIPAM (processo de integração de dados, priorização de áreas de fiscalização); Ações de combate a focos de queimada por meio do PREVFOGO; aplicação de multas; destruição de maquinários usados no cometimento de crimes ambientais.	Rel MD, OVB1 e OVB2
ICMBio	Integrou o GIPAM (processo de integração de dados, priorização de áreas de fiscalização); Combate aos focos de queimadas na UCs; aplicação de multas; destruição de maquinários usados no cometimento de crimes ambientais.	Rel MD, OVB1 e OVB2
GIPAM/ CENSIPAM	Estruturou e integrou o GIPAM (processo de integração de dados, priorização de áreas de fiscalização); Apoio de geoprocessamento de dados em campo; produção de mapas temáticos (incidência de focos de calor); produção de informações meteorológicas.	Rel MD, OVB1 e OVB2

Fonte: Brasil, Relatório OVB2 de 2020.

### Considerações finais

Informações colhidas a partir dos relatórios do MD, IBAMA, ICMBio e CENSIPAM, permitiram mostrar as ações específicas de cada órgão no desenrolar das Operações Verde Brasil 1 e 2 (tabela 6), verificando que cada instituição partícipe atuou dentro de suas atribuições legais.

Os resultados encontrados indicaram que as Operações Verde Brasil 1 e 2 representaram operações conjuntas e interagências, que contaram com a participação das principais agências de fiscalização ambiental que atuam na área da Amazônia Legal, inclusive com coparticipação no processo decisório, especialmente após a criação do GIPAM, ao longo da segunda operação.

As impossibilidades de atuação em uma ou outra região elencada como importantes/prioritárias, ocorreram por força de limitações de logística ou de pessoal das agências envolvidas, dentre elas as Forças Armadas.

As informações coletadas também nos permitiram avaliar que a cooperação que teve início por força de um decreto em agosto de 2019, amadureceu com a concepção do GIPAM, e hoje – após 2 anos do fim do GLO ambiental – tangência o nível da integração entre os diversos órgãos ambientais, INPE e CENSIPAM na gestão de produção de informações para subsidiar ações de prevenção e repressão contra crimes ambientais em curso, como a operação Guardiões do Bioma<sup>9</sup>.

### Referências

AMAPA (Estado), **Amapá adere à GLO para ações preventivas contra queimadas e desmatamentos ilegais**. Disponível em: <https://www.portal.ap.gov.br/noticia/2608/amapa-adere-a-glo-para-acoes-reventivas-contraqueimadas-e-desmatamentos-ilegais>. Acessado em: 25 abr. 2023

BONATO, Rafael Augusto da Cunha. Análise do processo de securitização da agenda do meio ambiente no Brasil (2012-21). 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao compilado.htm). Acessado em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Lei Complementar n. 97, de 9 de junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Diário Oficial da União, Brasília, 10 jun. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp97.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp97.htm). Acessado em: 10 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar n. 117, de 2 de setembro de 2004. Altera a Lei Complementar n. 97, de 9 de junho de 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, para estabelecer novas atribuições subsidiárias. *Diário Oficial da União*, Brasília, 03 set. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp117.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp117.htm). Acessado em: 20 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar n. 136, de 25 de agosto de 2010. Altera a Lei Complementar n. 97, de 9 de junho de 1999, que “dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas”, para criar o Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas e disciplinar as atribuições do Ministro de Estado da Defesa. *Diário Oficial da União*, Brasília, 26 ago. 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp136.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp136.htm). Acessado em: 20 abr. 2023.

<sup>9</sup> A Operação Guardiões do Bioma é uma operação integrada permanente de combate ao desmatamento ilegal, queimadas e incêndios florestais; de proteção de terras indígenas e de desarticulação das organizações criminosas. Ela é constituída por três eixos de atuação: **Combate às queimadas e incêndios florestais, combate ao desmatamento ilegal e proteção de terras Indígenas** (BRASIL, MJSP, 2023).

\_\_\_\_\_. *Decreto n. 3.897, de 24 de agosto de 2001*. Fixa as diretrizes para o emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 27 ago. 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/d3897.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3897.htm). Acesso em: 22 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Secretaria Geral da Presidência da República. *Decreto nº 9.985, de 23 de agosto de 2019*. Autoriza o emprego das Forças Armadas para a Garantia da Lei e da Ordem e para ações subsidiárias nas áreas de fronteira, nas terras indígenas, em unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas da Amazônia Legal na hipótese de requerimento do Governador do respectivo Estado. DOU de 24/09/2019.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 10.022, de 20 de setembro de 2019*. Altera o Decreto nº 9.985, de 23 de agosto de 2019, que autoriza o emprego das Forças Armadas na Garantia da Lei e da Ordem e em ações subsidiárias na faixa de fronteira, nas terras indígenas, nas unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas federais nos Estados da Amazônia Legal. DOU de 23/09/2019.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 10.341, de 6 de maio de 2020*. Autoriza o emprego das Forças Armadas na Garantia da Lei e da Ordem e em ações subsidiárias na faixa de fronteira, nas terras indígenas, nas unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas federais nos Estados da Amazônia Legal. DOU de 07/05/2020.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 10.394, de 10 de junho de 2020*. Altera o Decreto nº 10.341, de 6 de maio de 2020, que autoriza o emprego das Forças Armadas na Garantia da Lei e da Ordem e em ações subsidiárias na faixa de fronteira, nas terras indígenas, nas unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas federais nos Estados da Amazônia Legal. DOU de 11/06/2020.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 10.421, de 9 de julho de 2020*. Altera o Decreto nº 10.341, de 6 de maio de 2020, que autoriza o emprego das Forças Armadas na Garantia da Lei e da Ordem e em ações subsidiárias na faixa de fronteira, nas terras indígenas, nas unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas federais nos Estados da Amazônia Legal. DOU de 10/07/2020.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 10.539, de 04 de novembro de 2020*. Altera o Decreto nº 10.341, de 6 de maio de 2020, que autoriza o emprego das Forças Armadas na Garantia da Lei e da Ordem e em ações subsidiárias na faixa de fronteira, nas terras indígenas, nas unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas federais nos Estados da Amazônia Legal. DOU de 05/11/2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. MD35-G-01 Glossário das Forças Armadas. 5. ed. Brasília, 2015.

\_\_\_\_\_. Página eletrônica oficial. Forças Armadas asseguram proteção da Amazônia brasileira com presença ostensiva até o mês de novembro. Brasília: MD, 2020. Disponível em <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/forças-armadas-asseguram-proteção-da-amazônia-brasileira-com-presença-ostensiva-ate-o-mes-de-novembro>. Acessado em: 10 fev. 2023.

\_\_\_\_\_. Relatório Final da Operação Verde Brasil 1. Brasília, 2019. Disponível em: [https://www.academia.edu/106760691/MINIST%C3%89RIO\\_DA\\_DEFESA\\_ESTADO\\_MAIOR\\_CONJUNTO\\_DAS\\_FOR%C3%87AS\\_ARMADAS\\_CHEFIA\\_DE\\_OPERA%C3%87%C3%95ES\\_CONJUNTAS](https://www.academia.edu/106760691/MINIST%C3%89RIO_DA_DEFESA_ESTADO_MAIOR_CONJUNTO_DAS_FOR%C3%87AS_ARMADAS_CHEFIA_DE_OPERA%C3%87%C3%95ES_CONJUNTAS). Acessado em: 25 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Balanço da Operação da Operação Verde Brasil 1. Brasília, 2019. Disponível em: [https://www.academia.edu/106760739/BALAN%C3%87O\\_OPERA%C3%87%C3%83O\\_VERDE\\_BRASIL](https://www.academia.edu/106760739/BALAN%C3%87O_OPERA%C3%87%C3%83O_VERDE_BRASIL). Acessado em: 25 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Relatório Final da Operação Verde Brasil 2. Brasília, 2020. Disponível em: [https://www.academia.edu/106760445/RELAT%C3%93RIO\\_FINAL\\_OPERA%C3%87%C3%83O\\_VERDE\\_BRASIL](https://www.academia.edu/106760445/RELAT%C3%93RIO_FINAL_OPERA%C3%87%C3%83O_VERDE_BRASIL). Acessado em: 25 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Relatório de Gestão 2021. Brasília, 2021. Disponível em: [https://www.academia.edu/106760510/RELAT%C3%93RIO\\_DE\\_GEST%C3%83O\\_DO\\_M\\_D](https://www.academia.edu/106760510/RELAT%C3%93RIO_DE_GEST%C3%83O_DO_M_D). Acessado em: 25 abr. 2023.

BRASIL. Exército Brasileiro. Diretriz de Rearticulação das Aeronaves da Aviação do Exército (EB20-D-03.083). PORTARIA – EME/C Ex N° 814, de 25 julho de 2022. Boletim do Exército n° 31/2022. Brasília, 2022. Disponível em: [http://www.sgex.eb.mil.br/sg8/006\\_outras\\_publicacoes/01\\_diretrizes/04\\_estado-maior\\_do\\_exercito/port\\_n\\_814\\_eme\\_25jul2022.html](http://www.sgex.eb.mil.br/sg8/006_outras_publicacoes/01_diretrizes/04_estado-maior_do_exercito/port_n_814_eme_25jul2022.html). Acessado em: 22 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Relatório de Gestão do EB 2020: Disponível em: <https://www.eb.mil.br/relatorio-de-gestao>. Acessado em: 04Mai23.

BRASIL, CENSIPAM. Censipam: 21 anos contribuindo com a proteção e o desenvolvimento da Amazônia. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/censipam/pt-br/noticias/censipam-21-anos-contribuindo-com-a-protexao-e-o-desenvolvimento-da-amazonia>. Acessado em: 07 mai 23.

\_\_\_\_\_. Memorando de Ativação do GIPAM. Brasília, 2021. Disponível em: [https://www.academia.edu/106760998/Memorando\\_Ativacao\\_do\\_GIPAM](https://www.academia.edu/106760998/Memorando_Ativacao_do_GIPAM). Acessado em: 07 mai 23.

BRASIL, MJSP, Operação Guardiões do Bioma, 2023, (disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/operacoesintegradas/guardiões-do-bioma>. Acessado em: 07 maio 23)

BUZAN, Barry; WAEVER, Ole; WILDE, Jaap de. **Security: A New Framework for Analysis**. Lynne Rienner Publishers Inc, 1998.

CASTELO, T. B. Legislação florestal brasileira e combate às políticas governamentais de desmatamento na Amazônia (Amazônia Brasileira). **Ambiente & Sociedade**, 18(4): 221-242, 2015.

CGU. Relatório de Avaliação da Execução de Programas de Governo n° 69: Ações Relativas à Fiscalização Ambiental sob Responsabilidade do IBAMA. Brasília, 2017.

DECRETO N° 9.985, DE 23 DE AGOSTO DE 2019, Autoriza o emprego das Forças Armadas para a Garantia da Lei e da Ordem e para ações subsidiárias nas áreas de fronteira, nas terras indígenas, em unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas da Amazônia Legal na hipótese de requerimento do Governador do respectivo Estado. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/d9985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d9985.htm). Acessado em: 04 maio 23.

PAIM, Rodrigo de Almeida; FRANCHI, Tássio; FRANÇA, Rodrigo Lima. OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM E DE FAIXA DE FRONTEIRA: BREVE ANÁLISE DO ORDENAMENTO JURÍDICO ATUAL. **Revista da Escola Superior de Guerra**, v. 34, n. 72, p. 141-166, 2019.

DEMENICIS, Luciene da Silva; PANTOJA, Nara Vidal. **A Importância da Geointeligência nas Operações Interagências na Amazônia em Prol da Defesa Nacional**. 2021. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Altos Estudos em Defesa) – Escola Superior de Defesa, Brasília, 2021.

GERHARDT, Rodrigo. **Precisamos falar sobre queimadas e incêndios florestais**. GREENPEACE, São Paulo, 12 de dezembro de 2018. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/precisamos-falar-sobre-queimadas-e-incendios-florestais/> . Acessado em: 25 abr. 2023.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Nota Técnica no 16/2020/CODEP/ CGGP/DIPLAN. Ibama, 04 mai. 2023. <https://bit.ly/3FEPwhE> . Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/cif/186-acesso-a-informacao/institucional/1306-sobreoibama#atribuicoes>. Acessado em: 25 abr. 2023.

ICMBio. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/missao>. Acessado em: 25 abr. 2023

INPE. Coordenação Geral de Observação da Terra. Programa de Monitoramento da Amazônia e Demais Biomas. Desmatamento – Amazônia Legal – Disponível em: <http://terrabrazilis.dpi.inpe.br/downloads/> . Acessado em: 10 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. PortalTerrabrasilis. Disponível em: [http://terrabrazilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/fires/bio\\_mes/aggregated/](http://terrabrazilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/fires/bio_mes/aggregated/) Acessado em: 25 Abr 2023.

NASCIMENTO, Gustavo Daniel Coutinho et al. A Operação Verde Brasil I e II no processo de securitização ambiental da Amazônia. **A Defesa Nacional**, n. 844, 2021.

Programa Queimadas, INPE. Disponível em: <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal>. Acessado em: 25 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Exemplos de Validação. Disponível em: [https://dataserver-coids.inpe.br/queimadas/queimadas/Exemplos-Validacao/2023\\_exemplosvalida\\_INPE\\_QUEIMADAS/20230519\\_Exemplo\\_Desmate&Queima\\_Paranatinga\\_MT.jpg](https://dataserver-coids.inpe.br/queimadas/queimadas/Exemplos-Validacao/2023_exemplosvalida_INPE_QUEIMADAS/20230519_Exemplo_Desmate&Queima_Paranatinga_MT.jpg) . Acessado em: 25 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Perguntas frequentes. Disponível em: <http://www.inpe.br/queimadas/portal/informacoes/perguntas-frequentes>. Acessado em: 25 abr 23.

ROCHA, Rízia. Militares combatem crimes ambientais na Amazônia. **DefesaNet**, 2021. Disponível em: <https://www.defesnet.com.br/toa/noticia/41995/Militares-combatem-crimes-ambientais-na-Amazonia/> . Acessado em: 15/09/2022.

SISTEMA DE ALERTA DE DESMATAMENTO. Boletim do Desmatamento da Amazonia Legal. (Agosto, 2019) SAD. Disponível em: <https://imazongeo.org.br/#/> adem: maio 2022.

SILVA, D. L. **A adequação de uma embarcação aos eixos fluviais navegáveis da Amazônia Ocidental**: um estudo sobre a utilização de propulsão dupla nos empurradores do centro de embarcações do comando militar da Amazônia. Rio de Janeiro. 2015

ZANIN, P. R., MARINHO, R. R., NEVES, J. R. D., NOGUEIRA, A. R. Periodização do desmatamento na Amazônia Legal: da metade do século XX ao começo do século XXI **REVISTA GEONORTE**, v. 13, n. 42, 2022.

*Recebido em 08 jul. 2024.*

*Publicado em 23 dez. 2024.*