



# PPCDQ RORAIMA

**Plano Estadual de Prevenção e Controle do  
Desmatamento e Queimadas de Roraima  
PPCDQ – RR 2025 – 2028**

Decreto 38.204-E de 08 de maio de 2025



**GOVERNO  
DE RORAIMA**

**Antonio Olivério Garcia de Almeida**  
Governador do Estado de Roraima

**Edilson Damião Lima**  
Vice-Governador do Estado de Roraima

**Francisco Flamarion Portela**  
Secretário de Estado da Casa Civil

**Wagner Severo Nogueira**  
Presidente da FEMARH

## **EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO:**

**Luana Tabaldi**  
Diretora de Pesquisa e Tecnologia em Gestão Territorial da FEMARH

**Hedoniel Ferreira da Silva**  
Assessor Técnico Especial da FEMARH

**Anderson Rodrigues de Almeida**  
Assessor Técnico Especial da FEMARH

**Luan Carlo Franco Camêlo**  
Assessor Técnico Especial da FEMARH

**Gustavo Ryan da Silva Pereira**  
Chefe de Divisão de Mudanças Climáticas e Prevenção a Queimadas

**Aurino Francisco de Oliveira**  
Subtenente QEPM Chefe da Seção de Planejamento, Inteligência e Instrução da CIPA

## **APOIO TÉCNICO:**

**GIZ**  
Projeto Action4Forests (A4F)

## **DIAGRAMAÇÃO E ARTE:**

**Weber Negreiros**  
Secretário de Comunicação

**Carlos Antonio Fernandes Rocha Filho**  
Designer Gráfico

**João Paulo Pires**  
Revisão

**Fotos:** SECOM/RR , William Roth

# Apresentação



É com grande satisfação que apresentamos hoje um novo ciclo do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas de Roraima – o PPCDQ-RR 2025–2028, regulamentado pelo Decreto 38.204-E de 08 de maio de 2025. Este é um momento simbólico e estratégico para reafirmarmos nosso compromisso com a preservação ambiental, o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento das políticas públicas voltadas à proteção dos nossos recursos naturais e das populações que deles dependem.

Entre os anos de 2021 a 2024, Roraima alcançou resultados expressivos no combate ao desmatamento e às queimadas. Reduzimos significativamente os focos de calor em áreas críticas, ampliamos a capacidade de monitoramento ambiental com o uso de tecnologias e consolidamos ações conjuntas entre órgãos estaduais, municipais e forças de segurança. O estado também avançou na regularização fundiária, no ordenamento territorial por meio da aprovação do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), na implantação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), no fortalecimento da fiscalização ambiental e na

valorização do conhecimento técnico-científico, por meio de parcerias com universidades e institutos de pesquisa. Essas conquistas só foram possíveis graças ao esforço coletivo das instituições envolvidas, ao diálogo com a sociedade civil e ao protagonismo das comunidades indígenas e tradicionais, que são verdadeiras guardiãs do nosso território.

Agora, olhando para o período de 2025 a 2028, estamos propondo uma estratégia ainda mais robusta, integrada e participativa. O novo PPCDQ-RR está estruturado em quatro eixos estratégicos: Ordenamento Territorial, Monitoramento, Comando e Controle Ambiental, Bioeconomia e Alternativas Econômicas Sustentáveis, e Instrumentos Normativos e Econômicos. Cada eixo contempla ações concretas, metas claras e mecanismos de avaliação, respeitando as Salvaguardas de Cancún, os critérios de equidade de gênero e superação da pobreza, e fortalecendo uma governança que valoriza o planejamento, a transparência e a inclusão social.

Nosso objetivo é claro: conciliar desenvolvimento econômico com conservação ambiental, promovendo um Roraima mais justo, sustentável e preparado para os desafios climáticos do presente e do futuro.

Convido todos os parceiros aqui presentes a seguirmos juntos nessa caminhada, certos de que só com união, responsabilidade e visão de longo prazo poderemos garantir qualidade de vida e prosperidade para as próximas gerações.

Muito obrigado.

**ANTONIO DENARIUM**  
GOVERNADOR DO ESTADO DE RORAIMA

# Apresentação

A Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (FEMARH) tem a honra de assumir, mais uma vez, o papel de órgão executor do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas de Roraima (PPCDQ-RR) 2025–2028. Este novo ciclo marca um momento decisivo na trajetória ambiental do nosso estado, reafirmando o compromisso técnico e institucional com a preservação dos nossos biomas, a promoção da justiça climática e o fortalecimento das políticas públicas ambientais.

Entre 2021 e 2024, alcançamos importantes avanços na redução do desmatamento e dos focos de calor e na ampliação da governança ambiental. A atuação da FEMARH foi fundamental na implementação de tecnologias de monitoramento em tempo real, na construção do Sistema de Informações Geográficas e Gestão Ambiental de Roraima (SIGGARR), plataforma que agrega informações de diversas instituições, como IBAMA, ICMBio, FUNAI, INPE, IBGE, INCRA, ANA, entre outras, apresentando também dados sobre imóveis licenciados, áreas embargadas e o monitoramento ambiental.

Essas conquistas foram possíveis graças à integração com órgãos estaduais e federais, ao diálogo com os municípios e à escuta ativa das populações indígenas, comunidades tradicionais e representantes da sociedade civil. A ciência, o conhecimento local e a cooperação entre diferentes setores foram e continuarão sendo pilares essenciais da nossa atuação.

A FEMARH reafirma seu papel como instituição coordenadora dessa agenda estratégica, com base no conhecimento técnico, na ética pública e na busca constante por soluções inovadoras para



os desafios ambientais de Roraima. Estamos prontos para seguir avançando com responsabilidade e cooperação, garantindo que o desenvolvimento do estado caminhe lado a lado com a conservação dos nossos recursos naturais.

Convidamos todos os parceiros, técnicos, gestores e cidadãos a somarem esforços nessa nova etapa. Juntos, construiremos uma Roraima cada dia melhor, próspera e resiliente para todos.

Muito obrigado.

**WAGNER SEVERO NOGUEIRA**  
PRESIDENTE DA FEMARH

<b>1.</b>	<b>Introdução</b>	<b><u>09</u></b>
<b>2.</b>	<b>Política Ambiental do Estado de Roraima</b>	<b><u>12</u></b>
	<b>2.1</b> Arcabouço Legal Estadual	<u>07</u>
<b>3.</b>	<b>Análise do Desmatamento no Estado de Roraima</b>	<b><u>19</u></b>
	<b>3.1</b> Vetores do Desmatamento no Estado de Roraima	<u>20</u>
	<b>3.2</b> Dinâmica do Desmatamento no Estado de Roraima	<u>24</u>
	<b>3.3</b> Desmatamento por categorias fundiárias	<u>30</u>
<b>4.</b>	<b>Análise dos Focos de Calor no Estado de Roraima</b>	<b><u>32</u></b>
	<b>4.1</b> Focos de Calor	<u>33</u>
	<b>4.2</b> Dinâmica dos focos de calor do Estado de Roraima	<u>36</u>
	<b>4.3</b> Focos de calor por categoria fundiária	<u>42</u>
<b>5.</b>	<b>Municípios Prioritários para a Implantação das Ações do PPCDQ/RR</b>	<b><u>44</u></b>
<b>6.</b>	<b>Meta de Redução do Desmatamento em Roraima</b>	<b><u>47</u></b>
<b>7.</b>	<b>Meta de Redução dos Focos de Calor em Roraima</b>	<b><u>50</u></b>
<b>8.</b>	<b>Diretriz Estratégica para o PPCDQ-RR</b>	<b><u>51</u></b>
<b>9.</b>	<b>Governança</b>	<b><u>53</u></b>
<b>10.</b>	<b>Estratégia de Implementação do PPCDQ-RR 2025-2028</b>	<b><u>56</u></b>





# Lista de Siglas

**ADERR** - Agência de Defesa Agropecuária de Roraima  
**ALE** - Assembleia Legislativa de Roraima  
**ANA** - Agência Nacional de Águas  
**APA** - Área de Proteção Ambiental  
**APP** - Área de Preservação Permanente  
**CAR** - Cadastro Ambiental Rural  
**CBMRR** - Corpo de Bombeiros Militar de Roraima  
**CEMA-RR** - Conselho Estadual de Meio Ambiente de Roraima  
**CEPDC** - Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil  
**CIPA** - Companhia Independente de Policiamento Ambiental Monte Roraima  
**COMPDEC's** - Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil  
**CONAREDD+** - Comissão Nacional para REDD+  
**DESENVOLVE RR** - Agência de Fomento do Estado de Roraima  
**DETER** - Sistema de Detecção do Desmatamento em Tempo Real  
**DOF** - Documento de Origem Florestal  
**DPMA** - Delegacia de Polícia de Meio Ambiente  
**EMBRAPA** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
**FAERR** - Federação de Agricultura e Pecuária do Estado de Roraima  
**FAPERR** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Roraima  
**FEMARH** - Fundação Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídrico de Roraima  
**FUNAI** - Fundação Nacional dos Povos Indígenas  
**GATE** - Grupo de Ações Táticas Especiais da Polícia Militar de Roraima  
**GIZ** - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit  
**GT** - Grupo de Trabalho  
**IATER** - Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural  
**IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
**ICMBio** - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
**IERR** - Instituto de Educação de Roraima  
**IFRR** - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima  
**ILPF** - Integração Lavoura-Pecuária-Floresta  
**INCRA** - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
**INPE** - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
**IPAM** - Instituto de Pesquisas Ambientais da Amazônia  
**ISA** - Instituto Socioambiental  
**ITERAIMA** - Instituto de Terras e Colonização de Roraima  
**MMA** - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima  
**MPE** - Ministério Público Estadual  
**OCB** - Organização das Cooperativas Brasileiras  
**OMMAS** - Órgãos Municipais de Meio Ambiente  
**ONU** - Organização das Nações Unidas  
**PGE** - Procuradoria Geral do Estado de Roraima  
**PGTAs** - Plano de Gestão Territorial e Ambiental  
**Plano ABC** - Plano de Agricultura de Baixo Carbono  
**PNUD** - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
**PPCDAm** - Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal  
**PPCDQ-RR** - Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas de Roraima  
**PRA** - Programa de Regularização Ambiental  
**PRODES** - Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite  
**REDD+** - Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal  
**RL** - Reserva Legal  
**SEADI** - Secretaria de Estado de Agricultura, Desenvolvimento e Inovação  
**SEBRAE** - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
**SeCidades** - Secretaria de Estado das Cidades, Desenvolvimento Urbano e Gestão De Convênios  
**SECOM** - Secretaria de Estado de Comunicação  
**SEED** - Secretaria de Estado de Educação  
**SEPI** - Secretaria de Estado dos Povos Indígenas  
**SEPLAN** - Secretaria de Estado de Planejamento  
**SEUC/RR** - Sistema Estadual de Unidades de Conservação  
**SIGEF** - Sistema de Gestão Fundiária  
**SIGGARR** - Sistema de Informação Geográfica e Gestão Ambiental de Roraima  
**SINAFLO** - Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais  
**SPU** - Secretaria do Patrimônio da União  
**TJRR** - Tribunal de Justiça de Roraima  
**UERR** - Universidade Estadual de Roraima  
**UNFCC** - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas  
**ZEE-RR** - Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Roraima



# Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> – Mapa de Áreas Institucionais. Fonte: FEMARH	<b><u>09</u></b>
<b>Figura 2</b> – Taxas de desmatamento dos Estados da Amazônia Legal, filtro para o Estado de Roraima. Fonte: INPE, 2025	<b><u>10</u></b>
<b>Figura 3</b> – Sistema de Informação Geográfica e Gestão Ambiental de Roraima	<b><u>14</u></b>
<b>Figura 4</b> – Institucionalização das câmaras temáticas que compõe do GT Social, que ocorreu entre os dias os dias 27 de junho e 01 de julho de 2023	<b><u>14</u></b>
<b>Figura 5</b> – Fórum Estadual de Impulsão do Desenvolvimento Econômico-Ambiental de Baixas Emissões, realizado no dia 14 de setembro de 2023	<b><u>15</u></b>
<b>Figura 6</b> – Desmatamento acumulado de 2021 a 2024. Fonte dos dados: PRODES/INPE	<b><u>20</u></b>
<b>Figura 7</b> – Desmatamento acumulado de 2021 a 2024. Fonte dos dados: PRODES/INPE	<b><u>21</u></b>
<b>Figura 8</b> – Total de Desmatamento Acumulado km <sup>2</sup> vs Municípios. Fonte dos dados: PRODES/INPE	<b><u>22</u></b>
<b>Figura 9</b> – Média Anual de Desmatamento por década da Amazônia Legal	<b><u>26</u></b>
<b>Figura 10</b> – Equipe de fiscalização da FEMARH com reforço policial do GATE em campo	<b><u>28</u></b>
<b>Figura 11</b> – Equipe da CIPA em ação de fiscalização a campo	<b><u>29</u></b>
<b>Figura 12</b> – Equipe da CIPA em ação de fiscalização a campo	<b><u>29</u></b>
<b>Figura 13</b> – Número de Focos de calor por ano. Fonte dos dados: INPE	<b><u>33</u></b>
<b>Figura 14</b> – Número de ações de combate a incêndios florestais de outubro de 2023 a abril de 2024	<b><u>35</u></b>
<b>Figura 15</b> – Brigadistas em ações de campo	<b><u>35</u></b>
<b>Figura 16</b> – Efetivo de brigadistas do Governo do Estado e PREVFogo do IBAMA em ação conjunta	<b><u>36</u></b>
<b>Figura 17</b> – Execução de queimas prescritas e controladas	<b><u>40</u></b>
<b>Figura 18</b> – Classes com número de focos. Fonte: INPE	<b><u>41</u></b>
<b>Figura 19</b> – Evolução dos Focos de Calor por categoria fundiária de 2021 a 2024	<b><u>43</u></b>
<b>Figura 20</b> –Relação entre Ranking de Queimadas e Desmatamento dos Municípios de Roraima	<b><u>46</u></b>
<b>Figura 21</b> – Projeção da Meta de Redução do Desmatamento em Roraima 2025 a 2028	<b><u>47</u></b>
<b>Figura 22</b> – Meta de Redução de focos de calor em Roraima 2025 a 2028	<b><u>50</u></b>
<b>Figura 23</b> – Mapa de atores do PPCDQ 2025-2028	<b><u>53</u></b>
<b>Figura 24</b> – Governança do PPCDQ 2025-2028	<b><u>54</u></b>



# Lista de Tabelas

<b>Tabela 1</b> – Total de Desmatamento Acumulado km <sup>2</sup> vs Municípios. Fonte dos dados: PRODES/INPE	<a href="#"><u>23</u></a>
<b>Tabela 2</b> – Número de serrarias em funcionamento no sistema DOF por município nos anos de 2021 a 2024	<a href="#"><u>24</u></a>
<b>Tabela 3</b> – Taxas de desmatamento da Amazônia Legal 1988 – 2024 km <sup>2</sup> . Fonte: PRODES/INPE	<a href="#"><u>25</u></a>
<b>Tabela 4</b> – Média Anual de Desmatamento por Década – Comparativo entre Estados (em km <sup>2</sup> /ano)	<a href="#"><u>26</u></a>
<b>Tabela 5</b> – Comparação das taxas de desmatamento km <sup>2</sup> com respectivas autorizações de supressão	<a href="#"><u>27</u></a>
<b>Tabela 6</b> – Desmatamento por categorias fundiárias de 2021 a 2024	
<b>Tabela 7</b> – Média Anual de Focos de calor por décadas	<a href="#"><u>31</u></a>
<b>Tabela 8</b> – Focos de calor por municípios de 2021 a 2024. Fonte: DB Queimadas, INPE	<a href="#"><u>34</u></a>
<b>Tabela 9</b> – Números de Focos de calor por Estados da Amazônia Legal. Fonte: DB Queimadas, INPE	<a href="#"><u>36</u></a>
<b>Tabela 10</b> – Número de focos de calor de 1998 – 2024. Fonte: DB Queimadas, INPE	<a href="#"><u>38</u></a>
<b>Tabela 11</b> – Comparação de número de focos de calor e queimas prescritas IBAMA e queimas controladas da FEMARH	<a href="#"><u>39</u></a>
<b>Tabela 12</b> – Focos de Calor por categoria fundiária de 2021 a 2024	
<b>Tabela 13</b> – Ranking dos municípios por Focos de Calor e Desmatamento	<a href="#"><u>43</u></a>
<b>Tabela 14</b> – Plano Operacional por Eixo Estratégico do PPCDQ 2025–2028	<a href="#"><u>45</u></a>
<b>Tabela 15</b> – Indicadores de Impacto do Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado de Roraima (PPCDQ) 2025–2028.	<a href="#"><u>60</u></a>

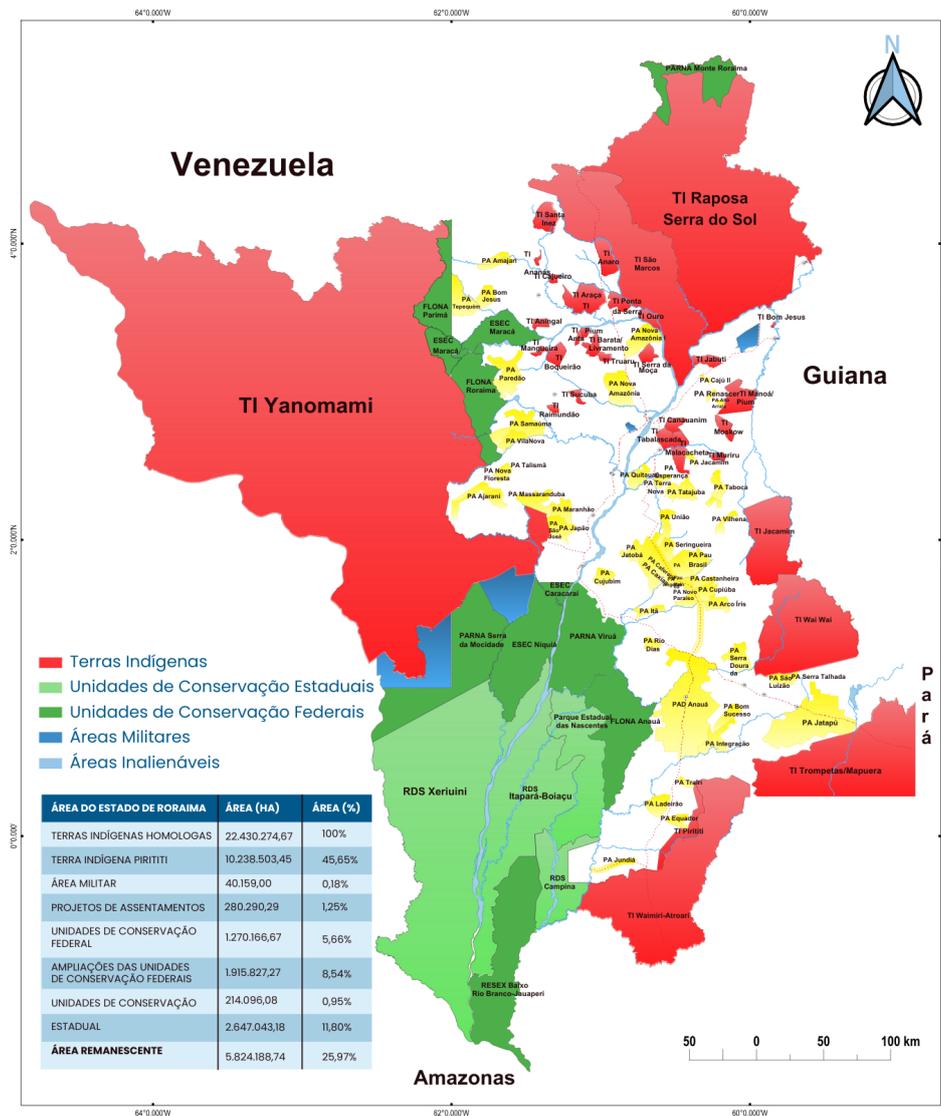


# 1

# INTRODUÇÃO

O Estado de Roraima, situado no Extremo Norte do Brasil, é um território vasto, com 224.396,304 km<sup>2</sup>, representando 5,8% da Região Norte e 2,6% do território nacional. Parte integrante da Amazônia Legal, o Estado abriga uma diversidade de paisagens naturais, que incluem florestas, savanas e lavrados, além de uma expressiva área destinada à preservação do Bioma Amazônia. Aproximadamente 68,3% de Roraima é protegido por Territórios Indígenas, Unidades de Conservação estaduais e federais, Áreas Militares e outras formas de proteção ambiental, evidenciando sua importância para a conservação do patrimônio natural brasileiro.

Figura 1 - Mapa de Áreas Institucionais. Fonte: FEMARH.



**Base Cartográfica**

- Limite Estadual
- Rodovias Federais
- Limites Municipais
- Sedes Municipais

**Fonte:**

Limites Terras Indígenas - FUNAI  
 Limites Unidades de Conservação - SNUC  
 Limites Projetos de Assentamento - INCRA  
 Base Cartográfica do Estado de Roraima - IBGE (1:100.000)

**femarrh** Fundação de Estudos e Pesquisas em Roraima

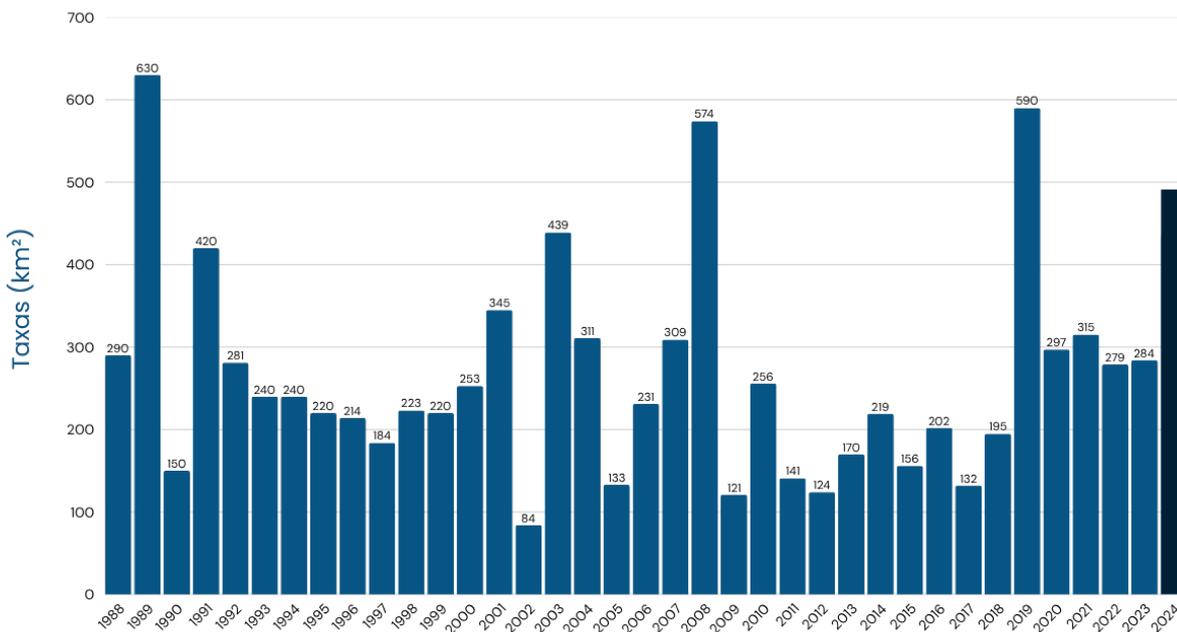
**GOVERNO DE RORAIMA**

Escala: 1:850.000  
 Sistema de Coordenadas Geográficas  
 Datum SIRGAS 2000

Com o objetivo de conter o crescimento do desmatamento na Amazônia Legal, desde 2004, o Governo Federal possui o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), e este é parte integrante da implementação da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), Lei nº 12.187/2009, que tem por objetivo principal a mitigação das emissões de gases de efeito estufa relacionadas as mudanças do uso da terra e florestas. Em consonância com essa iniciativa, Roraima lançou, em 2012, seu primeiro Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas (PPCDQ-RR), voltado ao fortalecimento da governança ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais.

Embora tenham sido observados avanços pontuais na redução das taxas de desmatamento, os desafios persistem. As metas estabelecidas no PPCDQ-RR 2021-2024, com apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), destacaram a necessidade de ações mais estruturadas e integradas. Durante esse período, o estado conseguiu reduzir em média 45,3% o desmatamento em relação aos níveis de 2019, mostrando resultados promissores, alcançando em 2024 taxa de desmatamento de 436 km<sup>2</sup>, redução de 26,1 % em relação a 2019, atingindo as metas previstas no PPCDQ 2021-2024, de redução de 10% a.a.

**Figura 2** - Taxas de desmatamento dos Estados da Amazônia Legal, filtro para o Estado de Roraima.  
Fonte: INPE, 2025.



O Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas de Roraima 2025-2028 surge como uma evolução desse esforço coletivo, sendo a **medida colaborativa** do Estado de Roraima para os **compromissos globais** estabelecidos no **Acordo de Paris decorrente da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)**.

Atualmente, o objetivo do plano é a Redução das emissões dos Gases de Efeito Estufa, a partir do fortalecimento das políticas de desenvolvimento sustentável (ambiental, espacial, cultural, econômica e social) no Estado de Roraima, reforça o compromisso do Estado em alinhar o desenvolvimento econômico à preservação ambiental, promovendo uma economia de baixas emissões e mitigando os impactos das mudanças climáticas. Dividido em três partes principais, o plano apresenta:

**1. Uma análise da política ambiental estadual.**

**2. Sínteses das dinâmicas de desmatamento e focos de calor no estado.**

**3. Estratégias, metas e ações organizadas por eixos estratégicos para o próximo quadriênio.**

Este documento reflete a determinação de Roraima em transformar seus desafios ambientais em oportunidades de crescimento sustentável, preservando seu rico patrimônio natural para as futuras gerações. A revisão do plano foi apoiada pelo Consórcio da Amazônia Legal, por meio do projeto Action4Forests (A4F), projeto da GIZ Brasil.





## 2

# POLÍTICA AMBIENTAL DO ESTADO DE RORAIMA

O processo histórico de construção da política ambiental em Roraima ganhou amplitude com o fortalecimento do Conselho Estadual de Meio Ambiente de Roraima (CEMARR), além da criação de outros espaços voltados à participação social, ao controle público e à formulação de políticas ambientais. Nos últimos anos, o Estado tem intensificado suas ações para consolidar e aplicar sua legislação ambiental, buscando um modelo de desenvolvimento pautado na sustentabilidade.

Nesse contexto, em outubro de 2021, foram publicados os decretos que instituem o programa REDD+ (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal) e regulamentam a implantação do Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono) em Roraima. Ainda nesse ano, iniciaram-se estudos e diagnósticos para a recategorização da Área de Proteção Ambiental (APA) Baixo Rio Branco, culminando na promulgação da Lei nº 1.704, de 15 de julho de 2022. Essa legislação instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC/RR), recategorizou a APA do Baixo Rio Branco em Parque Estadual das Nascentes, Reserva de Desenvolvimento Sustentável Itapará-Boiaçu e Reserva de Desenvolvimento Sustentável Campina, além ampliar as áreas protegidas com a criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Xeriuini.



Também em 2021, destaca-se o repasse de 15 glebas da União ao Governo do Estado de Roraima, em cumprimento a Lei Nº 10.304, de 5 de novembro de 2001, regulamentado pelo Decreto Nº 6.754, de 28 de janeiro de 2009, permitindo que o Estado assumisse a gestão integral dessas terras. Essa transferência proporcionou maior autonomia estadual para definir o uso e promover a regularização fundiária, contribuindo para o ordenamento territorial e o desenvolvimento socioeconômico regional.

O ano de 2022 foi marcado pela aprovação do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Roraima (ZEE-RR), por meio da Lei Complementar Nº 323, de 2 de agosto de 2022, que instituiu importantes programas, entre eles:

**I – Programa de Desenvolvimento Agroflorestal para Recuperação de Áreas Degradadas;**

**II – Programa Estadual de Licenciamento Ambiental e Regularização do Passivo Ambiental;**

**III – Programa de Implementação do ZEE-RR;**

**IV – Programa de Ciência e Tecnologia Aplicadas à Gestão Territorial;**

**V – Programa de Assistência Técnica, Extensão Rural, Produção Rural e Agregação de Valor;**

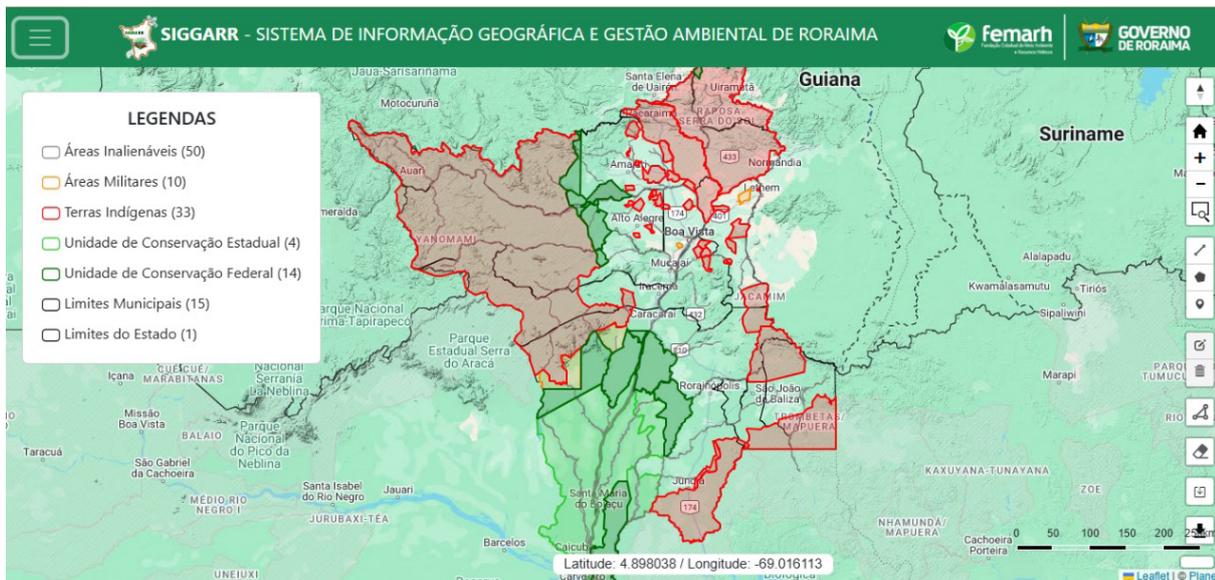
**VI – Programa de Desenvolvimento de Base Florestal (madeira e não madeira), Mineral e Turismo;**

**VII – Programa de Infraestrutura de Logística e escoamento para Novos Mercados;**

**VIII – Programa de Apoio à Implementação Territorial e Ambiental (PGTAs) das Terras Indígenas.**

Em 2023, com o objetivo de fornecer uma visão integrada das condições ambientais do estado, foi desenvolvido pela FEMARH o Sistema de Informação Geográfica e Gestão Ambiental de Roraima (SIGGARR). A plataforma, de acesso gratuito, permite a visualização, análise e compartilhamento de dados geoespaciais sobre biodiversidade, licenciamento, áreas monitoradas e preservadas. Os recursos disponíveis possibilitam o planejamento de ações de fiscalização e conservação, além do suporte a análises ambientais. O SIGGARR agrega informações de diversas instituições, como IBAMA, ICMBio, FUNAI, INPE, IBGE, INCRA, ANA, entre outras, apresentando também dados sobre imóveis licenciados, áreas embargadas e o monitoramento ambiental. Atualmente conta com 1.328 imóveis regularizados com 1.255 projetos aprovados com desenvolvimento das atividades agrossilvipastoril.

**Figura 3** – Sistema de Informação Geográfica e Gestão Ambiental de Roraima. Fonte dos dados: SIGGARR, 2025.2



Ainda em 2023, houve a institucionalização dos espaços de governança e participação social da política estadual de REDD+, com a criação dos Grupos de Trabalho Social e Governamental e do Fórum Estadual de Impulsionamento do Desenvolvimento Econômico-Ambiental de Baixas Emissões, previstos pelo Decreto nº 29.710-E/2020. Esses espaços promoveram a capacitação de povos indígenas, comunidades ribeirinhas, agricultores familiares e representantes da sociedade civil para a construção do Sistema Jurisdicional de REDD+ em Roraima.

**Figura 4** – Institucionalização das câmaras temáticas que compõe do GT Social, que ocorreu entre os dias 27 de junho e 01 de julho de 2023.



Câmara Temática Povos e Comunidades Tradicionais de Roraima



Câmara Temática da Sociedade Civil Organizada



Câmara Temática Indígena de Roraima



Câmara Temática da Agricultura Familiar

**Figura 5** – Fórum Estadual de Impulsionamento do Desenvolvimento Econômico-Ambiental de Baixas Emissões, realizado no dia 14 de setembro de 2023.



Em 2024, o Estado alcançou mais um marco com a aprovação, por meio da Resolução nº 18, de 1º de abril, de sua elegibilidade para acessar e captar pagamentos por resultados vinculados à redução de emissões por desmatamento no bioma Amazônia, dentro dos limites estabelecidos pela CONAREDD+.

Os avanços recentes nas políticas ambientais de Roraima demonstram um compromisso crescente com a gestão sustentável dos recursos naturais, consolidando o Estado na agenda ambiental da Amazônia. A criação de mecanismos legais, programas estruturantes, ferramentas de monitoramento e espaços de participação social fortaleceu significativamente a implementação do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas (PPCDQ), contribuindo para a conservação ambiental aliada ao desenvolvimento econômico e à inclusão social. Esses esforços revelam uma nova fase na governança ambiental estadual, com foco em resultados, transparência e inovação.



## 2.1 Arcabouço Legal Estadual

O Estado de Roraima apresenta aproximadamente 68,3% de cobertura vegetal preservada dentro de unidades de conservação, terras indígenas ou propriedades militares, sendo um dos Estados brasileiros que apresenta níveis expressivos de cobertura florestal em suas várias fitofisionomias. Para inibir as pressões territoriais e ordenar o uso sustentável dos recursos naturais é exigido um permanente exercício de revisão e aperfeiçoamento da legislação ambiental. Os princípios que norteiam a agenda ambiental em Roraima estão referenciados no Código de Proteção ao Meio Ambiente aprovado em 1994, no qual no corrente ano está em processo de revisão.

O arcabouço legal utilizado para nortear a gestão ambiental no Estado de Roraima foi construído a partir dos seguintes atos normativos:

- Lei Estadual Nº 007/94 - Código de Proteção ao Meio Ambiente;
- Lei Estadual Ordinária nº 445/04 - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política estadual de educação ambiental, cria o programa estadual de educação ambiental e complementa a lei federal nº 9.795/99, no âmbito do Estado de Roraima;
- Lei Estadual Nº 516/06 - Dispõe sobre a pesca no Estado de Roraima, estabelecendo medidas de proteção à ictiofauna e dá outras providências;
- Lei Estadual Nº 547/06 - Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e Institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentada pelos Decretos: Decreto Nº 8.121-E/07 - Regulamenta o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos; Decreto Nº 8.122-E/07 - Cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências; e Decreto Nº 8.123-E/07 - Regulamenta a outorga de direito de uso de recursos hídricos no Estado de Roraima;
- Lei Estadual Nº 555/06 - Cria a Área de Proteção Ambiental Baixo Rio Branco - APA do Baixo Rio Branco, no Estado de Roraima e dá outras providências;
- Lei Estadual Nº 143/09 e nº 144/09 - Institui o Sistema de Planejamento e Ordenamento Territorial do Estado de Roraima;
- Lei Estadual Nº 149/09 - Cria o Programa de Regularização de Imóvel Rural "Roraima Sustentável";
- Lei Estadual Nº 153/09 - Altera alguns dispositivos da Lei nº 007/94, bem como acrescenta as atividades de piscicultura e rizicultura como de utilidade pública e interesse social as atividades que especifica e dá outras providências;
- Lei Estadual Nº 714/09 - Altera o artigo segundo da Lei nº 555/06, ampliando a área da Área de Proteção Ambiental Baixo Rio Branco para 1.564.675,456 ha;
- Lei Estadual Nº 738/09 - Dispõe sobre a Política Fundiária do Estado de Roraima, revoga a Lei nº 197/98 e dá outras providências.

- Lei Estadual Nº 169/10 – Dispõe sobre critérios pormenorizados e peculiaridades regionais para a criação e ampliação de unidades de conservação nos limites do Estado de Roraima e dá outras providências;
- Lei Complementar Nº 193/12 – cria o Programa Roraimense de Regularização Ambiental Rural–RR SUSTENTÁVEL, com o objetivo de promover e apoiar a regularização ambiental das propriedades e posses rurais e sua inserção no Sistema de Cadastramento Ambiental Rural ou Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais – SLAPR;
- Lei Nº 986/15 – Dispõe sobre procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS nas florestas nativas e formações sucessoras;
- Decreto Nº 6.171-E/05 – Autoriza a Fundação de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia (FEMACT/RR), a expedir a autorização para supressão de vegetação nativa conforme disposto no Código Florestal;
- Decreto Nº 8.124-E/07 – Institui a Política Ambiental de Educação Ambiental focada na gestão de recursos hídricos, de capacitação e de desenvolvimento tecnológico como veículos articuladores do Sistema Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Estadual de Educação;
- Lei Ordinária Nº 976/14 – Dispõe sobre a Política Fundiária Rural e de Regularização Fundiária Rural do Estado de Roraima e dá outras providências;
- Lei Ordinária Nº 1.252/18 – Regulamenta o art. 19, incisos I e V, da Lei Estadual nº 030, de 26 de dezembro de 1992, quanto à cobrança dos valores pelos serviços técnicos e o ressarcimento pelos custos agrários realizados pelo Instituto de Terras e Colonização do Estado de Roraima, com seus respectivos valores.
- Decreto Nº 28.193-E/19 – Institui o Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desflorestamento e Queimadas de Roraima – PPCDQ/RR, e cria o Comitê Gestor Institucional e o Comitê Executivo para o acompanhamento, avaliação, monitoramento e implementação das ações do PPCDQ/RR;
- Decreto Nº 29.407-E/21 – Aprova o Plano Estadual de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na Agricultura – Plano ABC em Roraima;
- Decreto Nº 29.710-E/21 – Institui Política Estadual de Impulsionamento do Desenvolvimento Econômico-Ambiental de Baixas Emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento e da degradação florestal;
- Lei nº 1.704/22 – Institui o Sistema Estadual de Unidade de Conservação – SEUC/RR, recategoriza a Área de Proteção Ambiental do Baixo Rio Branco em Parque Estadual das Nascentes, Reserva de Desenvolvimento Sustentável Itapará-Boiaçu e Reserva de Desenvolvimento Sustentável Campina, além de criar a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Xeriuini;



- Lei Complementar Nº 323/22 – Dispõe sobre a criação do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Roraima (ZEE-RR) e dá outras providências;
- Lei Ordinária Nº 1.690/22 – Altera o art. 39 da Lei nº 976, de 14 de julho de 2022, que dispõe sobre a Política Fundiária Rural e de Regularização Fundiária Rural do Estado de Roraima e dá outras providências e o Anexo I da Lei Nº 1.252, de 19 de fevereiro de 2018;
- Lei Nº 1.848/23 – Cria o Plano Estadual de Desenvolvimento Florestal para Agricultura Familiar e Agricultura Familiar Indígena no Estado de Roraima (PANDEFLORR) e o Fundo Estadual de Desenvolvimento Florestal para Agricultura Familiar e Agricultura Indígena no Estado de Roraima (FUNDEFLORR);
- Lei Nº 1.889/23 – Altera a Lei nº 1.497, de 9 de agosto de 2021, que dispõe sobre a definição, ordenação e regularização da área do Distrito Industrial Governador Aquilino Mota Duarte, e dá outras providências;
- Decreto Nº 36.745-E/24 – Regulamenta a Lei nº 1.704, de 15 de julho de 2020, que dispõe sobre a criação do Sistema Estadual de Unidade de Conservação (SEUC/RR), e dá outras providências;
- Lei Ordinária Nº 2.068/24 – Dispõe sobre a implantação do Programa de Regularização Ambiental de imóveis rurais no âmbito do estado de Roraima (PRA/RR) e dá outras providências.



3

## ANÁLISE DO DESMATAMENTO NO ESTADO DE RORAIMA

De acordo com levantamento do MapBiomas (2023)<sup>1</sup>, Roraima se destaca entre os três Estados com maior proporção de vegetação nativa da Amazônia, preservando 93% de seu território com áreas naturais. Essa elevada cobertura vegetal está em consonância com os dados do PRODES/INPE, que apontam que, até 2024, o Estado acumula um desmatamento de 9.908,00 km<sup>2</sup> (990.800 hectares), o que o coloca entre as três menores taxas de desmatamento dos Estados da Amazônia Legal, ocupando a 7ª posição no ranking.

<sup>1</sup> Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/2024/08/21/em-2023-a-perda-de-areas-naturais-no-brasil-atinge-a-marca-historica-de-33-do-territorio/>.

### 3.1 Vetores do Desmatamento no Estado de Roraima

No PPCDQ 2021-2024, destacava-se que até o ano de 2020, Roraima possuía um total de 8.594 km<sup>2</sup> desmatados, sendo que os municípios de Mucajaí, Rorainópolis, Iracema e Caracaraí concentravam em seus territórios aproximadamente 58% desse total. Quando avaliou-se o incremento do desmatamento, o município de Mucajaí apresentou maior incremento em área desmatada, seguido dos municípios, em ordem decrescente, Rorainópolis, Caracaraí e Cantá, sendo que o município que apresentou menor incremento em área desmatada foi Boa Vista (PRODES, 2021). Considerando os dados de desflorestamento total observava-se um eixo de desflorestamento centro-sudeste, que foi tomado como área prioritária para o combate ao desmatamento.

Analisando a dinâmica de desmatamento nos anos de 2021 a 2024, os municípios com maiores taxas de desmatamento foram: Caracaraí, com 244,84 km<sup>2</sup>, Rorainópolis - 222,09 km<sup>2</sup>, Caroebe - 133,34 km<sup>2</sup>, Iracema - 133,03 km<sup>2</sup>, Mucajaí - 92,77 km<sup>2</sup> e Cantá - 61,31 km<sup>2</sup> que representa 78,9% do desmatamento que ocorreu no período de 2021 a 2024.

Figura 6 - Desmatamento acumulado de 2021 a 2024. Fonte dos dados: PRODES/INPE.

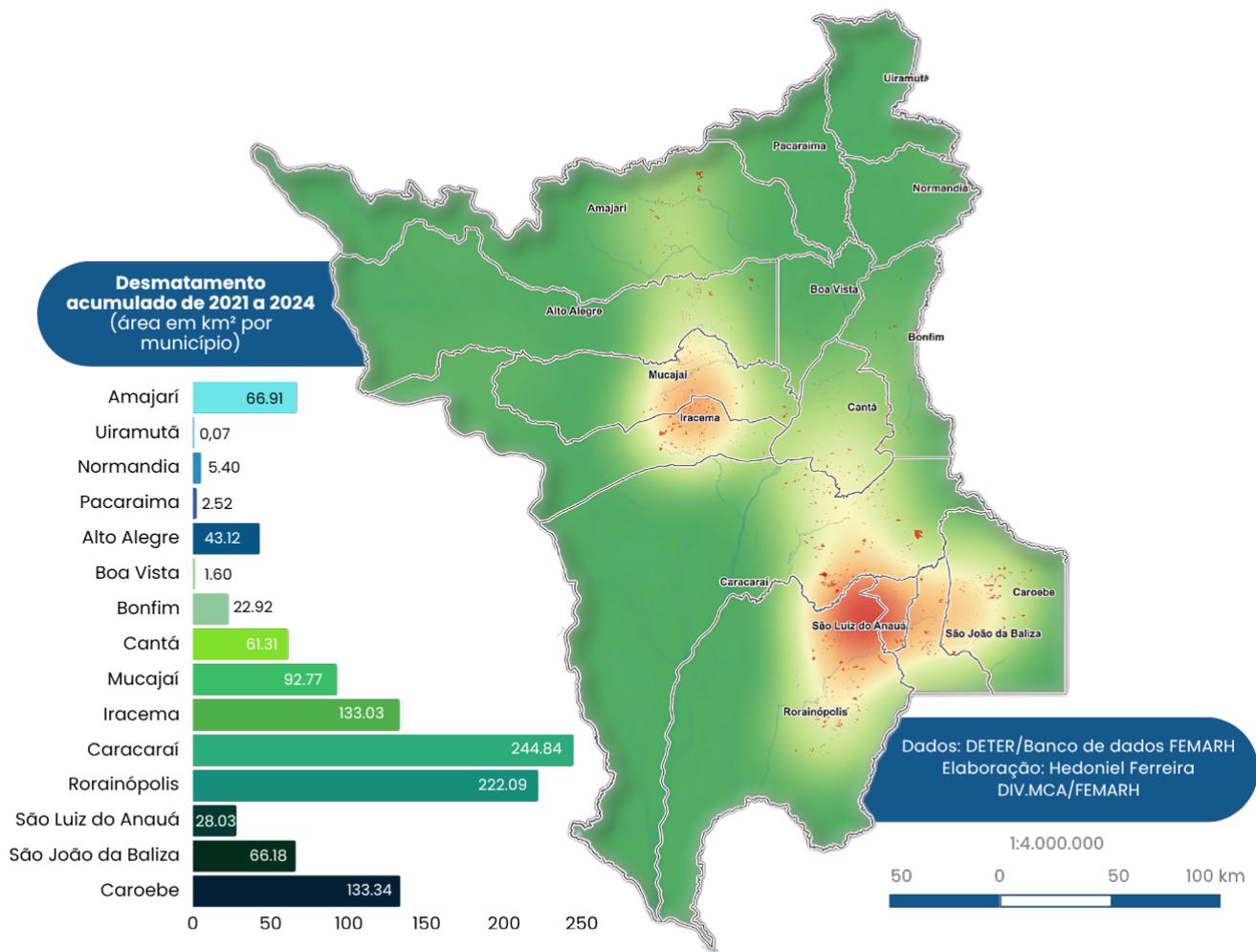
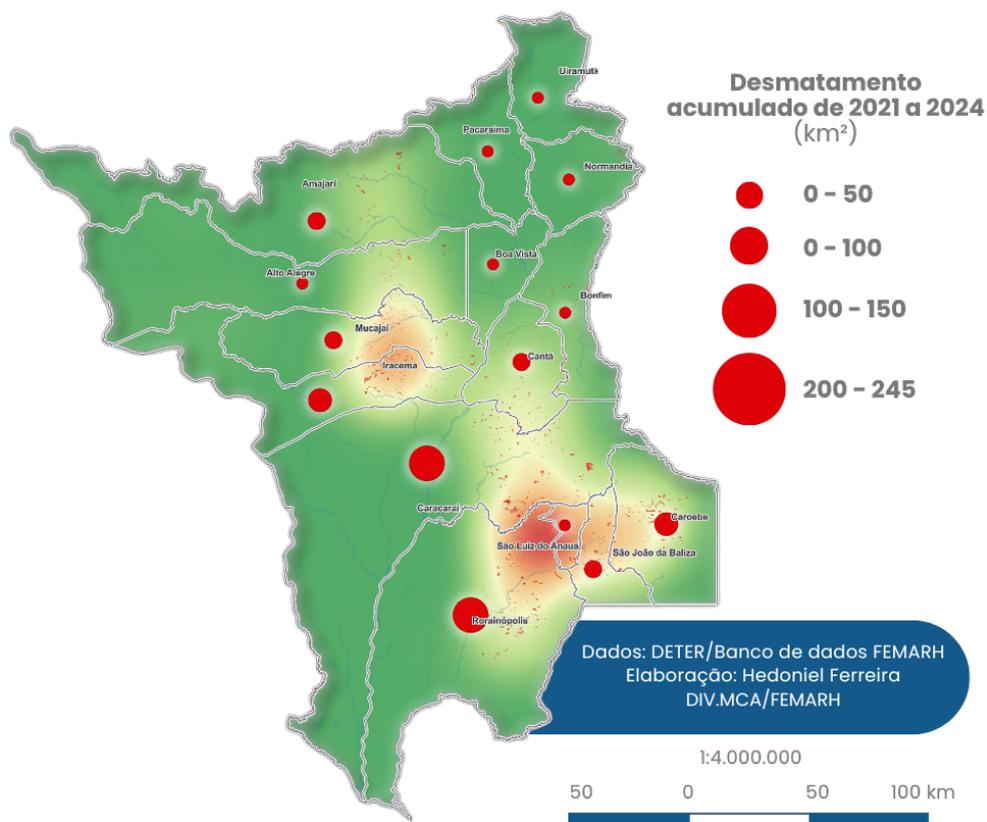
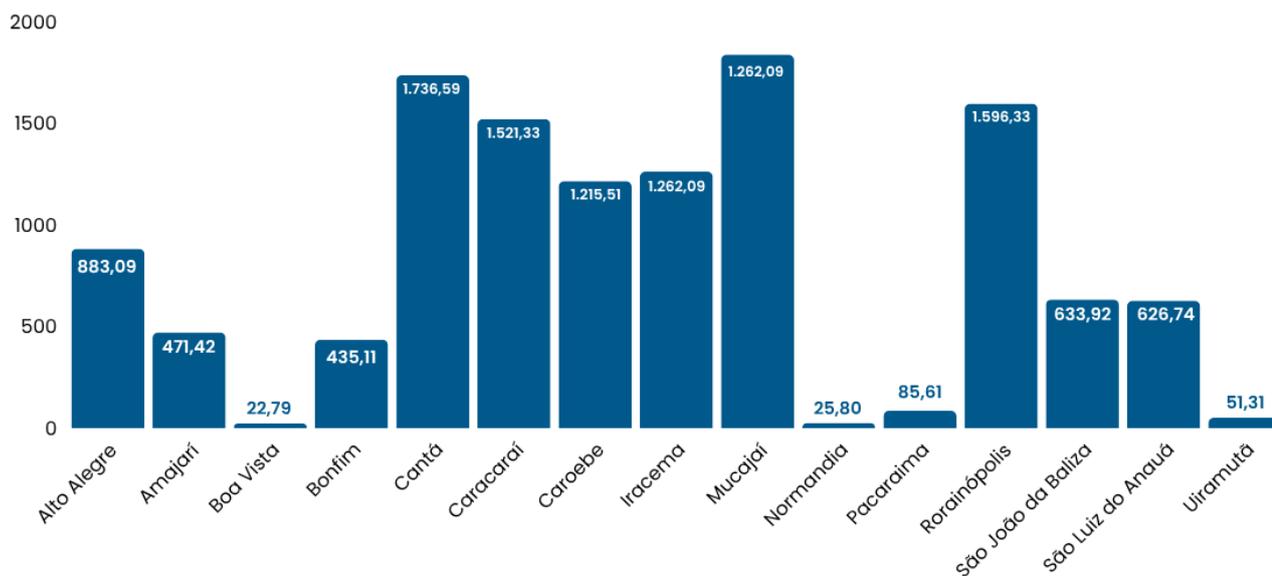


Figura 7 - Desmatamento acumulado de 2021 a 2024. Fonte dos dados: PRODES/INPE.



Analisando os dados acumulados, Figura 8, os municípios onde concentra-se os maiores índices de desmatamento foram: Mucajaí - 1.838,49 km<sup>2</sup>, Cantá - 1.736,59 km<sup>2</sup>, Rorainópolis - 1.596,33 km<sup>2</sup>, Caracaraí - 1.521,33 km<sup>2</sup>, Iracema - 1.262,09 km<sup>2</sup> e Caroebe - 1.215,51 km<sup>2</sup>, que juntos concentram-se 73,9%, do total acumulado.

**Figura 8** - Total de Desmatamento Acumulado km<sup>2</sup> vs Municípios. Fonte dos dados: PRODES/INPE.



**Tabela 1** – Total de Desmatamento Acumulado km<sup>2</sup> vs Municípios. Fonte dos dados: PRODES/INPE.

Município	Área desmatada até 2020 ( km <sup>2</sup> )	Área desmatada de 2021 a 2024 ( km <sup>2</sup> )	Total Acumulado ( km <sup>2</sup> )	Porcentagem	Ranking
<b>Mucajaí</b>	1.745,72	92,77	1.838,49	14,82%	5º
<b>Cantá</b>	1.675,28	61,31	1.736,59	14,00%	6º
<b>Rorainópolis</b>	1.374,24	222,1	1.596,33	12,87%	7º
<b>Caracaraí</b>	1.276,49	244,8	1.521,33	12,26%	8º
<b>Iracema</b>	1.129,06	133	1.262,09	10,17%	9º
<b>Caroebe</b>	1.082,17	133,3	1.215,51	9,80%	10º
<b>Alto Alegre</b>	839,97	43,12	883,09	7,12%	11º
<b>São João da Baliza</b>	567,74	66,18	633,92	5,11%	12º
<b>São Luiz do Anauá</b>	598,71	28,03	626,74	5,05%	13º
<b>Amajari</b>	404,51	66,91	471,42	3,80%	14º
<b>Bonfim</b>	412,19	22,92	435,11	3,51%	15º
<b>Pacaraima</b>	83,09	2,52	85,61	0,69%	12
<b>Uiramutã</b>	51,24	0,07	51,31	0,41%	13
<b>Normandia</b>	20,4	5,4	25,8	0,21%	14
<b>Boa Vista</b>	21,19	1,6	22,79	0,18%	15

O mercado atrativo de madeira, aliado à abertura de novas áreas para o desenvolvimento das atividades agropecuárias, têm sido os principais motivos desencadeadores para a abertura de novas áreas, principalmente nesses municípios onde concentra-se a maior parte das atividades agrícolas do Estado, estando as principais áreas desmatadas ao longo das rodovias federais e estaduais, além das vicinais municipais, onde no entorno dessas estão instaladas as cidades e vilas.

Isso é comprovado por meio dos dados da Agência de Defesa Agropecuária de Roraima (ADERR) (2024)<sup>2</sup>, na qual divulgou o número de animais guiados para o abate no período de janeiro a setembro de 2024, o destaque vai para o município de Mucajaí, com 18.139 animais, seguindo por Iracema - 10.876, Caracaraí - 8.644, Rorainópolis - 8.587, Cantá - 7.995, Bonfim - 7.948, Caroebe - com 7.781, Alto Alegre - 6.786, São João da Baliza - 3.449, São Luís do Anauá - 2.858, Amajari - 1.261, e Boa Vista - 445 animais.

Bem como, com dados do Documentos de Origem Florestal (DOF), onde o município de Rorainópolis concentra maior número de serrarias em funcionamento nos anos de 2021 a 2024, seguindo por São Luiz do Anauá, Caracaraí, Mucajaí, São João da Baliza e Cantá.

<sup>2</sup> Disponível em: <https://portal.rr.gov.br/numero-de-animais-abatidos-em-roraima-cresce-no-a-no-de-2024/>.

**Tabela 2** – Número de serrarias em funcionamento no sistema DOF por município nos anos de 2021 a 2024.

MUNICÍPIO	2021	2022	2023	2024
Boa Vista	1	2	1	2
Cantá	3	3	3	2
Caracaráí	5	4	5	1
Caroebe	0	3	3	3
Mucajaí	4	3	2	1
Rorainópolis	22	17	19	17
São João da Baliza	3	3	3	2
São Luiz do Anauá	5	5	6	5
<b>Total Geral</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>33</b>

Fonte: Dados Abertos IBAMA, (disponível em: <https://dadosabertos.ibama.gov.br/>. Acessado em maio de 2025).

## 3.2 Dinâmica do Desmatamento no Estado de Roraima

Roraima, localizado no extremo norte da Amazônia Legal, destaca-se por preservar uma das maiores proporções de cobertura vegetal nativa do Brasil. Conforme já mencionado com aproximadamente 93% do território roraimense ainda é composto por áreas naturais, o que evidencia um elevado grau de conservação ambiental. Essa realidade é corroborada pelos dados do PRODES/INPE, que indicam um acúmulo de 9.908 km<sup>2</sup> de áreas desmatadas até 2024 – colocando Roraima entre os três Estados com menores taxas de desmatamento da Amazônia Legal, ocupando a 7<sup>a</sup> posição no ranking regional. Esses números revelam não apenas a importância ecológica do Estado, mas também apontam para os desafios e pressões que têm moldado a dinâmica do desmatamento em seu território ao longo dos anos.

Apesar de apresentar uma das menores áreas acumuladas de desmatamento da Amazônia Legal, Roraima vem enfrentando oscilações significativas nos índices anuais. Entre 2019 e 2024, os dados revelam uma forte variação nas taxas de desmatamento: após uma queda de 50% entre 2019 e 2020, o Estado registrou aumentos nos anos seguintes, atingindo 315 km<sup>2</sup> em 2021. Nos dois anos subsequentes, as taxas voltaram a cair – 279 km<sup>2</sup> em 2022 e 284 km<sup>2</sup> em 2023 – até registrar novo crescimento de 54% em 2024, com 436 km<sup>2</sup> desmatados.



Tabela 3 – Taxas de desmatamento da Amazônia Legal 1988 – 2024 km². Fonte: PRODES/INPE.

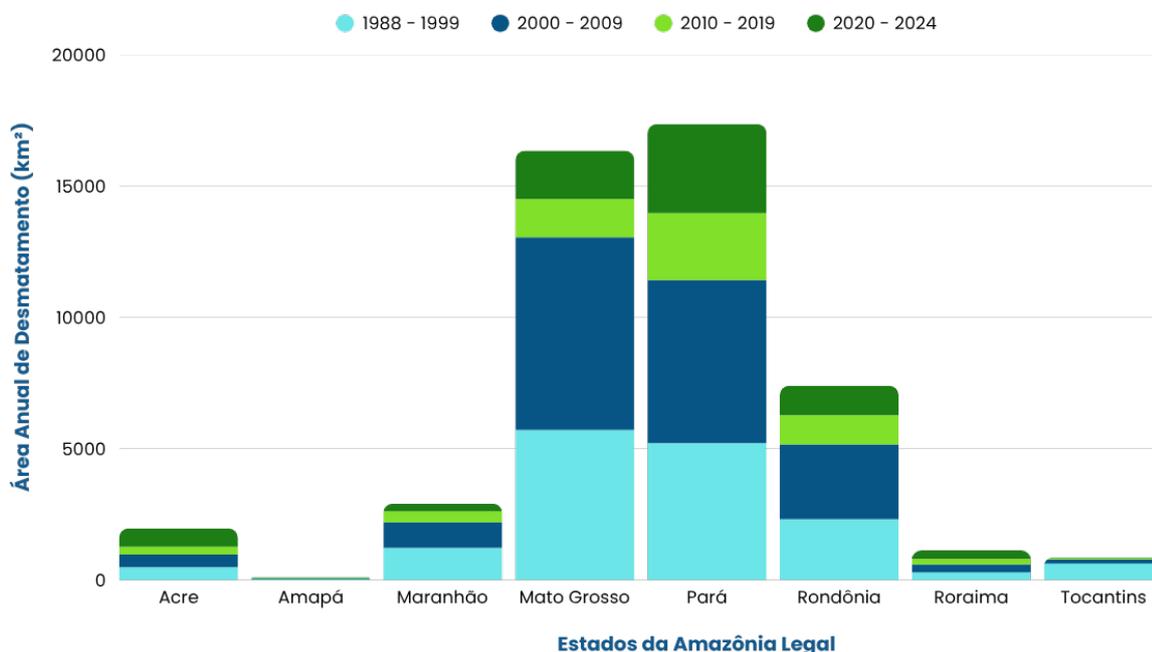
Anos	Acre	Amapá	Amazonas	Maranhão	Mato Grosso	Pará	Rondônia	Roraima	Tocantins	Total Geral
1988	620	60	1.510	2.450	5.140	6.990	2.340	290	1.650	21.050
1989	540	130	1.180	1.420	5.960	5.750	1.430	630	730	17.770
1990	550	250	520	1.100	4.020	4.890	1.670	150	580	13.730
1991	380	410	980	670	2.840	3.780	1.110	420	440	11.030
1992	400	36	799	1.135	4.674	3.787	2.265	281	409	13.786
1993	482		370	372	6.220	4.284	2.595	240	333	14.896
1994	482		370	372	6.220	4.284	2.595	240	333	14.896
1995	1.208	9	2.114	1.745	10.391	7.845	4.730	220	797	29.059
1996	433		1.023	1.061	6.543	6.135	2.432	214	320	18.161
1997	358	18	589	409	5.271	4.139	1.986	184	273	13.227
1998	536	30	670	1.012	6.466	5.829	2.041	223	576	17.383
1999	441		720	1.230	6.963	5.111	2.358	220	216	17.259
2000	547		612	1.065	6.369	6.671	2.465	253	244	18.226
2001	419	7	634	958	7.703	5.237	2.673	345	189	18.165
2002	883		885	1.085	7.892	7.510	3.099	84	212	21.650
2003	1.078	25	1.558	993	10.405	7.145	3.597	439	156	25.396
2004	728	46	1.232	755	11.814	8.870	3.858	311	158	27.772
2005	592	33	775	922	7.145	5.899	3.244	133	271	19.014
2006	398	30	788	674	4.333	5.659	2.049	231	124	14.286
2007	184	39	610	631	2.678	5.526	1.611	309	63	11.651
2008	254	100	604	1.271	3.258	5.607	1.136	574	107	12.911
2009	167	70	405	828	1.049	4.281	482	121	61	7.464
2010	259	53	595	712	871	3.770	435	256	49	7.000
2011	280	66	502	396	1.120	3.008	865	141	40	6.418
2012	305	27	523	269	757	1.741	773	124	52	4.571
2013	221	23	583	403	1.139	2.346	932	170	74	5.891
2014	309	31	500	257	1.075	1.887	684	219	50	5.012
2015	264	25	712	209	1.601	2.153	1.030	156	57	6.207
2016	372	17	1.129	258	1.489	2.992	1.376	202	58	7.893
2017	257	24	1.001	265	1.561	2.433	1.243	132	31	6.947
2018	444	24	1.045	253	1.490	2.744	1.316	195	25	7.536
2019	682	32	1.434	237	1.702	4.172	1.257	590	23	10.129
2020	706	24	1.512	336	1.779	4.899	1.273	297	25	10.851
2021	889	17	2.306	350	2.213	5.238	1.673	315	37	13.038
2022	840	14	2.594	271	1.927	4.162	1.480	279	27	11.594
2023	601	17	1.610	306	2.048	3.299	867	284	32	9.064
2024	448		1.143	287	1.264	2.362	325	436	23	6.288
<b>Total Geral</b>	<b>18.557</b>	<b>1.687</b>	<b>36.137</b>	<b>26.967</b>	<b>155.390</b>	<b>172.435</b>	<b>67.295</b>	<b>9.908</b>	<b>8.845</b>	<b>497.221</b>
<b>Porcentagem</b>	<b>3,73%</b>	<b>0,34%</b>	<b>7,27%</b>	<b>5,42%</b>	<b>31,25%</b>	<b>34,68%</b>	<b>13,53%</b>	<b>1,99%</b>	<b>1,78%</b>	<b>100,00%</b>
<b>Varição de 2019-2020</b>	4%	-25%	5%	42%	5%	17%	1%	-50%	9%	-
<b>Varição de 2020-2021</b>	26%	-29%	53%	4%	24%	7%	31%	6%	48%	-
<b>Varição de 2021-2022</b>	-6%	-18%	12%	-23%	-13%	-21%	-12%	-11%	-27%	-
<b>Varição de 2022-2023</b>	-28%	21%	-38%	13%	6%	-21%	-41%	2%	19%	-
<b>Varição de 2023-2024</b>	-25%	-100%	-29%	-6%	-38%	-28%	-63%	54%	-28%	-

Para compreender a evolução do desmatamento em Roraima dentro do contexto amazônico, é essencial analisá-lo em comparação com os demais Estados da região. A tabela a seguir apresenta a média anual de desmatamento por década (km<sup>2</sup>/ano) entre 1988 e 2024, permitindo visualizar tendências ao longo do tempo. Enquanto estados como Mato Grosso, Pará e Rondônia apresentaram picos elevados nas décadas de 1990 e 2000, com posterior redução ou estabilização, Roraima manteve taxas historicamente mais baixas, com uma leve tendência de alta nos anos mais recentes. Essa distinção numérica evidencia um processo de ocupação territorial menos intenso e mais recente no Estado.

**Tabela 4** – Média Anual de Desmatamento por Década – Comparativo entre Estados (em km<sup>2</sup>/ano).

Estado	1988–1999	2000–2009	2010–2019	2020–2024	Tendência atual
<b>Acre</b>	479,4	486,1	295,4	699,2	↑ forte
<b>Amapá</b>	25,4	39,7	32,0	14,4	↓ constante
<b>Amazonas</b>	887,0	902,2	651,3	1.633,8	↑ forte
<b>Maranhão</b>	1.219,5	781,9	408,4	291,2	↓ constante
<b>Mato Grosso</b>	5.708,7	7.340,3	1.454,2	1.846,6	↑ leve
<b>Pará</b>	5.214,0	6.207,3	2.553,5	3.392,0	↑ moderada
<b>Rondônia</b>	2.312,3	2.846,8	1.112,4	1.123,6	≈ estável
<b>Roraima</b>	290,8	296,1	212,2	322,2	↑ leve
<b>Tocantins</b>	624,5	158,6	50,0	28,0	↓ constante

**Figura 9** – Média Anual de Desmatamento por década da Amazônia Legal.



A dinâmica do desmatamento em Roraima deve ser compreendida a partir de um contexto distinto dos demais estados da Amazônia Legal, marcado por um processo mais recente de ocupação territorial. Ao contrário de Estados como Mato Grosso, Pará e Rondônia — onde a expansão agropecuária e o avanço da fronteira agrícola ocorreram de forma intensa desde as décadas de 1980 e 1990 —, Roraima passou por uma estruturação fundiária tardia, intensificada apenas a partir de 2021, com o repasse de 15 glebas pela União ao governo estadual. Esse marco possibilitou que o estado assumisse a gestão direta de áreas até então sob domínio federal, viabilizando a regularização fundiária e o ordenamento do uso do solo.

A aprovação do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE-RR) em 2022 consolidou esse movimento, oferecendo diretrizes claras para o uso sustentável do território. Com isso, observou-se o início de uma ocupação mais estruturada e legalizada, acompanhada pela implantação de atividades produtivas, especialmente no setor agropecuário. Essa realidade diferenciada explica em parte a recente elevação nas taxas de desmatamento, não como um reflexo exclusivo de pressão ambiental desordenada, mas como resultado de um processo em curso de desenvolvimento territorial ainda em consolidação.

A análise da dinâmica do desmatamento em Roraima entre 2021 e 2024 revela um importante aspecto sobre a formalização do uso da terra e o papel da regularização fundiária no processo de ocupação territorial recente. Durante esse período, o estado registrou um total de 1.124,13 km<sup>2</sup> de áreas desmatadas.

Os dados a seguir demonstram os índices por município das áreas autorizadas para supressão de vegetação nativa:

**Tabela 5** – Comparação das taxas de desmatamento km<sup>2</sup> com respectivas autorizações de supressão.

Município	Área desmatada de 2021 a 2024 (km <sup>2</sup> )	Área desmatada com autorização	Porcentagem de desmatamento com autorização de supressão vegetal
<b>Alto Alegre</b>	43.12	7.3	16.90%
<b>Amajari</b>	66.91	29.09	43.40%
<b>Boa Vista</b>	1.60	0	0.00%
<b>Bonfim</b>	22.92	4.81	20.90%
<b>Cantá</b>	61.31	5.51	8.90%
<b>Caracaraí</b>	244.84	68.76	28.00%
<b>Caroebe</b>	133.34	29.52	22.10%
<b>Iracema</b>	133.03	42.58	32.00%
<b>Mucajá</b>	92.77	13.81	14.80%
<b>Normandia</b>	5.40	0	0.00%
<b>Pacaraima</b>	2.52	0	0.00%
<b>Rorainópolis</b>	222.09	52.98	23.80%
<b>São João da Baliza</b>	66.18	1.89	2.80%
<b>São Luiz do Anauá</b>	28.03	3.01	10.70%
<b>Uiramutã</b>	0.07	0	0.00%

Os municípios de Caracaraí, Rorainópolis e Caroebe, juntos, concentram mais de 500 km<sup>2</sup> de áreas suprimidas, mas com índices de autorização variando entre 22% e 32%. Em contraste, municípios como Amajari se destacam positivamente, com mais de 43% da área desmatada ocorrendo de forma autorizada – um indicativo de maior alinhamento com as exigências legais e com o planejamento territorial proposto pelo Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE-RR).

Cabe destacar que, durante a vigência do PPCDQ 2021–2024, houve um expressivo avanço nas medidas de repressão aos ilícitos ambientais. O número de autos de infração aplicados aumentou em 1.544%, passando de 27 autuações em 2021 para 444 em 2024. Em 2022, foram registrados 39 autos, enquanto em 2023 o número subiu para 204. Esse crescimento significativo está diretamente relacionado à ampliação da capacidade de fiscalização do Estado, especialmente com a implementação das autuações remotas, viabilizadas e regulamentadas pela Instrução Normativa nº 01/2023 da FEMARH. Essa inovação normativa permitiu maior agilidade na responsabilização por infrações ambientais, contribuindo para o fortalecimento das ações de comando e controle no território estadual.

A dinâmica atual do desmatamento em Roraima deve ser compreendida como parte de um processo de transição, pela recente implementação do ZEE e o aumento da capacidade de gestão territorial ainda estão em processo de consolidação, o que resulta no cenário em que parte significativa do desmatamento ocorre à margem da legalidade, não necessariamente por intenção ilícita, mas por lacunas operacionais e institucionais. Além disso, as baixas taxas de autorização podem estar associadas as categorias fundiárias.

**Figura 10** – Equipe de fiscalização da FEMARH com reforço policial do GATE em campo.





Figura 11 - Equipe da CIPA em ação de fiscalização a campo.

Figura 12 - Equipe da CIPA em ação de fiscalização a campo.



### 3.3 Desmatamento por categorias fundiárias

O recorte para quantificação e análise nas categorias fundiárias possibilita a divisão do desmatamento anual por ator social, expondo dessa forma as categorias territoriais que demandam maior esforço para o controle do desmatamento. Além disso, o conhecimento da localização do problema, dos atores sociais envolvidos e do setor do governo responsável subsidia o planejamento de ações específicas.

Os dados evidenciam que a categoria “vazio cartográfico” é, disparadamente, a categoria com maior área desmatada, somando 590,71 km<sup>2</sup> no período. Essa categoria representa áreas sem regularização fundiária definida, ou seja sem registro no Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), o que reforça a urgência de ações de ordenamento territorial e identificação de domínio. A ausência de titularidade definida favorece ocupações desordenadas e dificulta a aplicação de políticas ambientais e fiscalizatórias.

Em segundo lugar, aparecem os Projetos de Assentamento, com 304,35 km<sup>2</sup> desmatados, indicando forte pressão por uso produtivo da terra. Apesar de serem áreas legalmente destinadas à reforma agrária, a alta taxa de desmatamento sugere necessidade de fortalecimento da assistência técnica, implementação de práticas sustentáveis e maior presença do Governo Federal nesses territórios.

O SIGEF Certificado, composto por imóveis rurais registrados e georreferenciados, acumula 193,61 km<sup>2</sup> de desmatamento, evidenciando que mesmo propriedades legalmente reconhecidas contribuem de forma significativa para a supressão vegetal, o que aponta para a importância da fiscalização e indução de boas práticas mesmo em áreas formalizadas.



Nas Terras Indígenas, o desmatamento foi de 33,16 km<sup>2</sup>, o que representa um valor relativamente menor, mas ainda preocupante, considerando a função dessas áreas na proteção ambiental e sociocultural. Parte desse número pode estar relacionado a pressões externas e atividades ilegais, exigindo reforço da proteção territorial.

As Unidades de Conservação Federais registraram 2,13 km<sup>2</sup>, enquanto as Estaduais apresentaram apenas 0,07 km<sup>2</sup> de desmatamento, o que reflete a relativa efetividade dos mecanismos de proteção nessas áreas – embora ainda seja necessário considerar os riscos e desafios, como fragilidade da governança e infraestrutura de fiscalização.

**Tabela 6** – Desmatamento por categorias fundiárias de 2021 a 2024.

<b>Categorias</b>	<b>Desmatamento 2021 –2024 (km<sup>2</sup>)</b>
<b>Terras Indígenas</b>	33,16
<b>Unidades de Conservação Estaduais</b>	0,07
<b>Unidades de Conservação Federais</b>	2,13
<b>Projetos de Assentamento</b>	304,35
<b>SIGEF Certificado</b>	193,61
<b>Vazio Cartográfico</b>	590,71

A análise evidencia que o desmatamento está concentrado, principalmente, em áreas com fragilidade fundiária e institucional. Portanto, a regularização de terras, o fortalecimento da governança ambiental, e o apoio à produção sustentável devem ser os pilares da atuação do Estado no ciclo do PPCDQ-RR.





# 4

## ANÁLISE DOS FOCOS DE CALOR NO ESTADO DE RORAIMA

A dinâmica dos incêndios florestais no Estado de Roraima apresenta particularidades em relação aos demais estados da Amazônia Legal, sobretudo no que diz respeito aos ciclos de ocorrência e às características geográficas e fitofisionômicas da região. O bioma predominante no nordeste do estado, com extensas áreas de savana intercaladas por fragmentos florestais, cria condições únicas para a propagação do fogo.

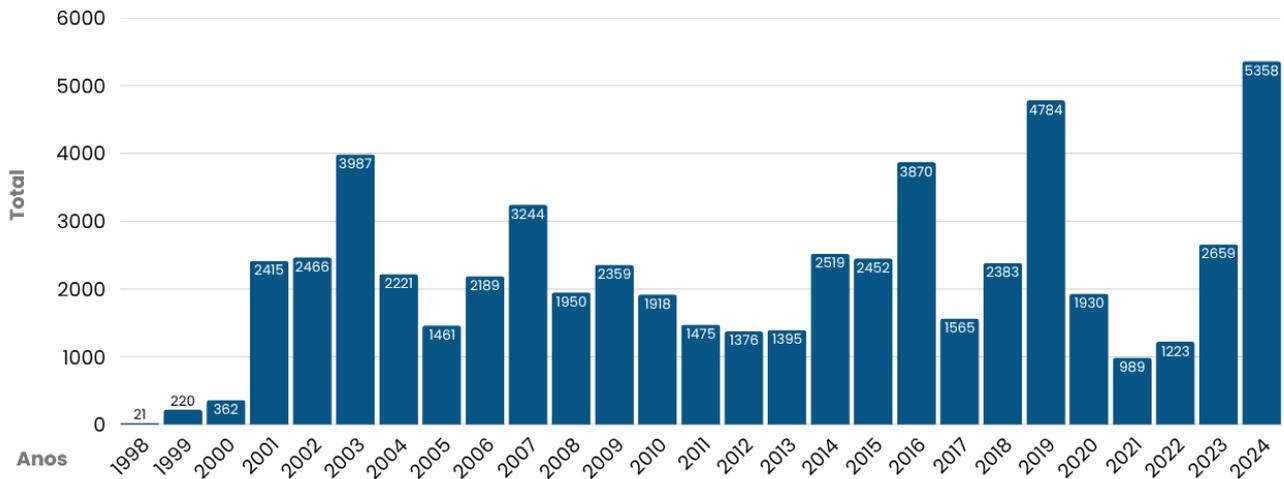
Em Roraima, o uso do fogo é uma prática tradicional no preparo do solo para a agricultura, e quando não cumprido as medidas de controle e segurança adequadas, o fogo muitas vezes foge ao controle e se transforma em incêndio florestal. Outro fator agravante é o avanço do desmatamento sobre as formações de floresta e savana, o que amplia a área suscetível à ocorrência de queimadas, principalmente no período de estiagem entre os meses de setembro e março, quando Roraima concentra a maior parte dos focos de calor da Amazônia Legal, com picos em janeiro a março, ao contrário dos demais Estados, que registram picos entre agosto e outubro.

De acordo com dados do INPE (2024), Roraima figurou entre os três Estados com maior número de focos de calor no primeiro trimestre do ano, o que reforça seu padrão sazonal distinto. Nesse contexto, ações integradas de fiscalização, prevenção e combate a ilícitos ambientais são essenciais para conter a expansão dos incêndios, evitando perdas ecológicas, fragmentação de habitats e emissão de gases de efeito estufa. Como alerta Fearnside (2002), a manutenção da cobertura vegetal é crucial não apenas para a conservação da biodiversidade, mas também para mitigar os efeitos das mudanças climáticas na região amazônica.

## 4.1 Focos de Calor

O Estado de Roraima apresenta um total de 58.791 focos de queimadas registrados entre os anos de 1988 a 2024, conforme Figura 13.

Figura 13 – Número de Focos de calor por ano. Fonte dos dados: INPE.



A evolução dos focos de queimadas em Roraima ao longo das décadas revela mudanças significativas nos padrões de ocorrência, diretamente relacionadas à dinâmica de uso e ocupação do solo. Na década de 2000 (2000–2009), o Estado registrou uma média elevada de focos anuais, com destaque para o pico em 2003, quando foram contabilizados 3.987 focos. Essa década teve uma média aproximada de **2.395 focos por ano**, refletindo o aumento da pressão sobre os ecossistemas naturais em um período de crescente expansão agrícola.

Já na década seguinte, entre 2010 e 2019, observou-se uma ligeira redução na média anual de queimadas, caindo para cerca de **2.061 focos por ano**, embora com picos significativos em 2016 (3.870 focos) e 2019 (4.784 focos). Esse período foi marcado por intensificação das ações de fiscalização ambiental, mas também por eventos climáticos severos, como secas prolongadas.

A década atual, de 2020 a 2024, mostra novamente uma elevação na média anual, atingindo cerca de **2.632 focos por ano**. O ano de 2024 se destaca como o mais crítico de toda a série histórica, com **5.358 focos de calor registrados**, ultrapassando todos os anos anteriores. Essa elevação está associada aos efeitos das mudanças climáticas, onde fenômenos naturais com El Niño, tornam-se mais severo.

Esses dados reforçam que, embora Roraima possua um padrão distinto de sazonalidade nas queimadas, com maior concentração no primeiro trimestre do ano, o aumento recente nos focos está diretamente ligado à transformação do uso da terra, mas especialmente ao período de seca intensificado pelo El Niño.

Assim, a década atual indica uma tendência preocupante que exige estratégias integradas de prevenção, fiscalização e educação ambiental para conter os impactos sobre os ecossistemas locais e o clima regional.

**Tabela 7** – Média Anual de Focos de calor por décadas.

<b>Década</b>	<b>Total de Focos</b>	<b>Número de Anos</b>	<b>Média Anual de Focos</b>
<b>1998–1999</b>	241	2	121
<b>2000–2009</b>	23.947	10	2.395
<b>2010–2019</b>	20.614	10	2.061
<b>2020–2024</b>	13.154	5	2.631

No período de vigência do PPCDQ 2021-2024, Roraima registrou total de 10.229 focos, sendo os municípios com maior incidência no período: Caracarái -1.465, Rorainópolis - 1.024, Normandia - 789, Caroebe - 786, Mucajaí - 746 e Amajari - 711 focos, que juntos concentram 53,9% dos focos, conforme Tabela 7.

**Tabela 8** – Focos de calor por municípios de 2021 a 2024. Fonte: DB Queimadas, INPE.

<b>Municípios</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Ranking</b>
<b>Caracarái</b>	37	85	389	954	1.465	14.32%	1º
<b>Rorainópolis</b>	63	182	198	581	1.024	10.01%	2º
<b>Normandia</b>	147	106	298	238	789	7.71%	3º
<b>Caroebe</b>	78	151	259	298	786	7.68%	4º
<b>Mucajaí</b>	18	20	49	659	746	7.29%	5º
<b>Amajari</b>	56	60	181	414	711	6.95%	6º
<b>Bonfim</b>	125	86	230	215	656	6.41%	7º
<b>Cantá</b>	60	49	138	391	638	6.24%	8º
<b>Uiramutã</b>	126	129	182	186	623	6.09%	9º
<b>Pacaraima</b>	112	109	248	142	611	5.97%	10º
<b>Boa Vista</b>	81	102	164	219	566	5.53%	11º
<b>Alto Alegre</b>	34	41	98	410	583	5.70%	12º
<b>Iracema</b>	11	9	44	445	509	4.98%	13º
<b>São João da Baliza</b>	32	65	97	114	308	3.01%	14º
<b>São Luiz do Anauá</b>	9	29	84	92	214	2.09%	15º
<b>Total</b>	989	1.223	2.659	5.358	10.229	100%	-

No âmbito das ações de prevenção e combate às queimadas, destaca-se a atuação do Governo do Estado de Roraima, que, com recursos provenientes da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF 568) (Paraná), garantiu a manutenção de equipes de brigadistas em todos os municípios do Estado. Ao longo do período, foram mobilizados 200 brigadistas em 2022, 100 em 2023 e 230 em 2024. Esses profissionais, em articulação com o efetivo do Corpo de Bombeiros Militar de Roraima (CBMRR), atuaram intensivamente no atendimento

às ocorrências de incêndios florestais. Entre o outubro de 2023 e abril de 2024, foram registradas 1.827 ocorrências relacionadas a queimadas, conforme ilustrado na Figura 14.

Figura 14 - Número de ações de combate a incêndios florestais de outubro de 2023 a abril de 2024.

### Ações de Combate a Incêndio Florestal

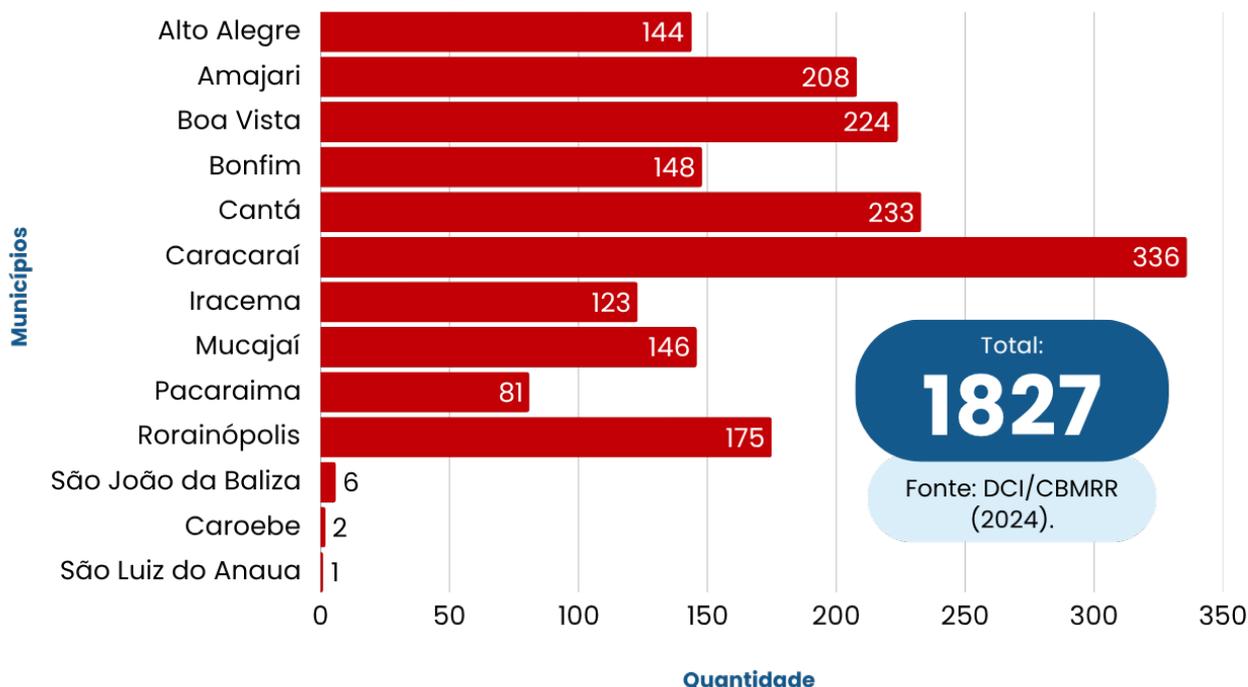


Figura 15 - Brigadistas em ações de campo.



Figura 16 – Efetivo de brigadistas do Governo do Estado e PREVfogo do IBAMA em ação conjunta.



## 4.2 Dinâmica dos focos de calor do Estado de Roraima

No contexto da Amazônia Legal, o Estado de Roraima apresenta uma participação relativamente modesta no total de focos de calor registrados no período de 2021 a 2024, com 10.229 ocorrências, o que corresponde a apenas 2,4% do total da região. Esse número é significativamente inferior ao de estados como Pará (37,8%), Amazonas (18,9%) e Mato Grosso (16,8%), que lideram os índices absolutos de focos.

Tabela 9 – Números de Focos de calor por Estados da Amazônia Legal. Fonte: DB Queimadas, INPE.

Estados	2021	2022	2023	2024	Totais	Porcentagem
<b>Acre</b>	8.828	11.840	6.562	8.658	35.888	8.4%
<b>Amapá</b>	676	990	2.552	2.014	6.232	1.5%
<b>Amazonas</b>	14.848	21.217	19.601	25.499	81.165	18.9%
<b>Maranhão</b>	3.709	4.463	5.009	6.043	19.224	4.5%
<b>Mato Grosso</b>	12.885	21.054	12.768	25.282	71.989	16.8%
<b>Pará</b>	22.876	41.421	41.715	56.070	162.082	37.8%
<b>Rondônia</b>	10.029	12.456	7.415	10.689	40.589	9.5%
<b>Roraima</b>	989	1.223	2.659	5.358	10.229	2.4%
<b>Tocantins</b>	250	369	358	733	1.710	0.4%
<b>Total</b>	75.090	115.033	98.639	140.346	429.108	100%

No entanto, essa aparente baixa representatividade numérica não deve ser interpretada como indicativo de menor gravidade, sobretudo quando considerada a escala territorial, a sensibilidade dos ecossistemas locais — especialmente as áreas de savana — e o recente processo de expansão da fronteira agrícola em Roraima. A tendência de crescimento acentuado no número de focos, culminando no recorde histórico de 5.358 ocorrências em 2024, revela uma intensificação acelerada do uso do fogo, vinculada ao avanço da ocupação territorial e à conversão de áreas nativas para uso agropecuário, demandando atenção estratégica no planejamento de políticas de prevenção e controle no Estado.

Ao observar a distribuição temporal dos focos de calor em Roraima ao longo da série histórica, nota-se um padrão de sazonalidade bastante distinto do restante da Amazônia Legal. Enquanto a maioria dos Estados amazônicos concentra suas queimadas nos meses de agosto a outubro, período de estiagem no sul da região, Roraima apresenta picos majoritários entre os meses de janeiro e março, coincidindo com a estação seca nas porções de savana do norte do Estado. Essa característica torna Roraima um caso singular no contexto amazônico, exigindo ações de prevenção e controle antecipadas em relação à média regional.

A análise histórica mostra que os anos de maior número de focos foram 2003 (3.987 focos), 2007 (3.244), 2016 (3.870), 2019 (4.784) e, especialmente, 2024, que atingiu o patamar recorde de 5.358 focos — o maior valor desde o início da série em 1998. Esse crescimento representa um aumento de 101,5% em relação ao ano anterior, consolidando uma tendência de intensificação das queimadas. A variação mais expressiva de 2023 para 2024 foi registrada no mês de fevereiro, com um salto de 1.124,4%, passando de 168 para 2.057 focos — um indicativo da antecipação e concentração dos incêndios florestais logo no início do ano.

As médias históricas por mês confirmam essa sazonalidade atípica: março lidera com uma média de 631 focos, seguido por fevereiro (440) e janeiro (375), ao contrário da lógica dominante nos demais Estados, onde os picos ocorrem entre agosto e outubro. Essa diferença está diretamente relacionada às condições climáticas locais, bem como à presença de formações campestres e savânicas, altamente suscetíveis à propagação do fogo.



**Tabela 10** – Número de focos de calor de 1998 – 2024. Fonte: DB Queimadas, INPE.

<b>Anos</b>	<b>Jan.</b>	<b>Fev.</b>	<b>Mar.</b>	<b>Abr.</b>	<b>Mai.</b>	<b>Jun.</b>	<b>Jul.</b>	<b>Ago.</b>	<b>Set.</b>	<b>Out.</b>	<b>Nov.</b>	<b>Dez.</b>	<b>Total</b>
<b>1998</b>							1		2	1	1	16	21
<b>1999</b>	15	20	98	16		3	4	1	3	10	15	35	220
<b>2000</b>	18	57	125		7			9	12	25	32	77	362
<b>2001</b>	101	646	1107	380	9	1	1	4	1	13	76	76	2415
<b>2002</b>	302	476	819	41			11	18	91	238	188	282	2466
<b>2003</b>	761	1063	1486	354	6	4		6	8	24	52	223	3987
<b>2004</b>	522	349	449	262	9	9	2	22	15	71	210	301	2221
<b>2005</b>	155	207	441	56	6	10	8	16	108	121	175	158	1461
<b>2006</b>	98	441	524	376	5		1	21	56	161	96	410	2189
<b>2007</b>	288	1347	927	184	2	3	15	4	19	69	357	29	3244
<b>2008</b>	371	223	702	278	22	3		13	30	112	165	31	1950
<b>2009</b>	65	212	293	279	277	19	21	41	148	261	394	349	2359
<b>2010</b>	457	634	536	19	6	1	2	7	27	87	39	103	1918
<b>2011</b>	307	140	158	156	9	9	10	47	66	81	181	311	1475
<b>2012</b>	239	172	183	49	21	29	3	8	89	201	257	125	1376
<b>2013</b>	482	71	265	113	6	6	4	4	39	116	125	164	1395
<b>2014</b>	557	332	603	183	63	5	9	16	80	65	197	409	2519
<b>2015</b>	411	571	175	307	14	5	5	14	86	194	298	372	2452
<b>2016</b>	1958	185	1195	154	22	10	1	17	18	107	69	134	3870
<b>2017</b>	108	124	251	75	27	4	3	33	40	150	421	329	1565
<b>2018</b>	480	558	727	191	10	5	4	7	17	141	120	123	2383
<b>2019</b>	383	629	2433	1134	21	2	4	5	26	53	58	36	4784
<b>2020</b>	297	483	695	165	11	4	9	14	62	113	19	58	1930
<b>2021</b>	63	137	204	110	3	11	5	19	54	125	174	84	989
<b>2022</b>	371	148	81	7	11	9	12	40	92	117	128	207	1223
<b>2023</b>	324	168	505	212	49	3	12	78	194	409	468	237	2659
<b>2024</b>	604	2057	1429	519	14	4	3	41	80	122	206	279	5358
<b>Total Geral</b>	9737	11450	16411	5620	630	159	150	505	1463	3187	4521	4958	58791
<b>Média</b>	374.50	440.38	631.19	224.80	26.25	6.91	6.25	19.42	54.19	118.04	167.44	183.63	2,177.44
<b>Variação de 2019-2020</b>	-22.45%	-23.21%	-71.43%	-85.45%	-47.62%	100.00%	125.00%	180.00%	138.46%	113.21%	-67.24%	61.11%	-59.66%
<b>Variação de 2020-2021</b>	-78.79%	-71.64%	-70.65%	-33.33%	-72.73%	175.00%	-44.44%	35.71%	-12.90%	10.62%	815.79%	44.83%	-48.76%
<b>Variação de 2021-2022</b>	488.89%	8.03%	-60.29%	-93.64%	266.67%	-18.18%	140.00%	110.53%	70.37%	-6.40%	-26.44%	146.43%	23.66%
<b>Variação de 2022-2023</b>	-12.67%	13.51%	523.46%	2928.57%	345.45%	-66.67%	0.00%	95.00%	110.87%	249.57%	265.63%	14.49%	117.42%
<b>Variação de 2023-2024</b>	86.42%	1124.40%	182.97%	144.81%	-71.43%	33.33%	-75.00%	-47.44%	-58.76%	-70.17%	-55.98%	17.72%	101.50%

Dando continuidade à análise da dinâmica de focos de calor em Roraima, a partir dos dados por município, observa-se um crescimento significativo no número de focos entre 2023 e 2024, saltando de 2.659 para 5.358 focos — um aumento de mais de 100%. Esse crescimento acentuado ocorreu de forma generalizada entre os municípios, sendo mais expressivo em **Caracarái**, que passou de 389 para 954 focos, e **Mucajáí**, que saltou de 49 para 659 focos. Outro destaque é **Alto Alegre**, que aumentou seus registros de 98 para 410.

Das 5.358 ocorrências registradas em 2024, apenas **11,74%** foram associadas a **queimas prescritas autorizadas pelo IBAMA** (629 casos), e **5,43%** receberam **autorização de queima controlada pela FEMARH** (291 casos). A soma das autorizações (IBAMA + FEMARH) corresponde a cerca de **17% dos focos totais**, sugerindo que mais de **80% dos focos em Roraima ocorrem sem a autorização ambiental formal**, o que representa um importante desafio para a governança ambiental e para o combate ao desmatamento e degradação pôr fogo.

Em termos espaciais, chama atenção o município de **Normandia**, que apresentou 303 queimas prescritas — o maior número registrado no Estado — mesmo com a redução de focos de 298 em 2023 para 238 em 2024. Essa relação pode sugerir a efetividade do uso da queima controlada quando bem implementada. Outros municípios com destaque na implementação dessa ferramenta de gestão incluem **Boa Vista** (71 queimas prescritas), **Uiramutã** (98) e **Pacaraima** (58), ainda que esses registros não tenham sido suficientes para impedir o crescimento ou a manutenção de focos em níveis elevados.

**Tabela 11** - Comparação de número de focos de calor e queimas prescritas IBAMA e queimas controladas da FEMARH.

Municípios	Número de Focos		Número de Queimas Prescritas IBAMA	Número de Autorizações de Queima Controlada FEMARH	
	2023	2024	2024	2023	2024
<b>Caracarái</b>	389	954	0	54	59
<b>Rorainópolis</b>	198	581	0	26	22
<b>Normandia</b>	298	238	303	0	0
<b>Caroebe</b>	259	298	0	27	12
<b>Mucajáí</b>	49	659	8	10	25
<b>Amajari</b>	181	414	41	14	18
<b>Bonfim</b>	230	215	18	5	14
<b>Cantá</b>	138	391	32	11	43
<b>Uiramutã</b>	182	186	98	0	0
<b>Pacaraima</b>	248	142	58	0	0
<b>Boa Vista</b>	164	219	71	2	28
<b>Alto Alegre</b>	98	410	0	19	19
<b>Iracema</b>	44	445	0	12	32
<b>São João da Baliza</b>	97	114	0	11	9
<b>São Luiz do Anauá</b>	84	92	0	24	10
<b>Total</b>	<b>2.659</b>	<b>5.358</b>	<b>629</b>	<b>215</b>	<b>291</b>
<b>Porcentagem de focos autorizados</b>			<b>11,74%</b>	<b>8,09%</b>	<b>5,43%</b>



Figura 17 - Execução de queimas prescritas e controladas.

A baixa proporção de autorizações frente ao total de focos aponta para a necessidade de fortalecer as ações de regularização, fiscalização e educação ambiental, principalmente nos municípios com maiores índices de focos. O incentivo ao uso legal e técnico do fogo, por meio de instrumentos como as queimas prescritas e controladas, pode ser uma ferramenta estratégica para reduzir os riscos de incêndios descontrolados, especialmente em áreas com práticas agropecuárias consolidadas.

Complementando a análise da dinâmica de focos de calor em Roraima, é fundamental observar a tipologia das áreas atingidas pelo fogo entre 2021 e 2024. Segundo os dados apresentados, a maior parte dos focos se concentrou em **áreas de vegetação nativa**, totalizando **4.468 ocorrências**, o que representa **43,7%** do total. Isso revela um padrão preocupante de avanço das queimadas sobre ecossistemas ainda preservados, como florestas e savanas, o que implica sérios riscos à biodiversidade, ao estoque de carbono e à estabilidade climática regional.

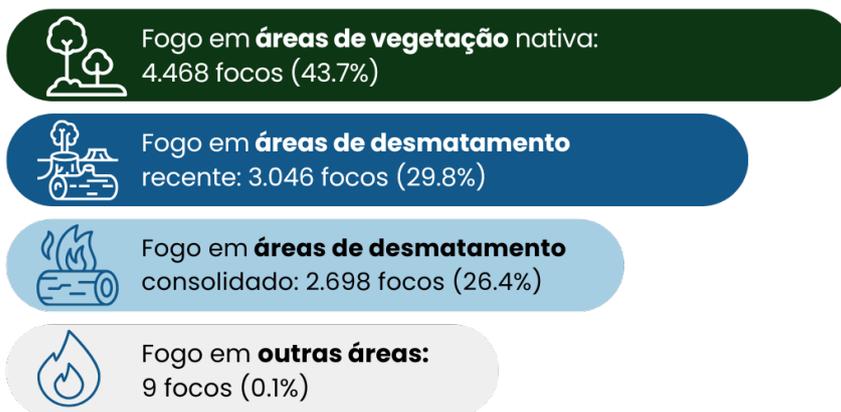
Em segundo lugar, estão os focos em **áreas de desmatamento recente**, com **3.046 focos (29,8%)**, seguidos por **áreas de desmatamento consolidado**, que registraram **2.698 focos (26,4%)**. Essa distribuição reforça o elo entre as queimadas e a dinâmica do uso da terra, sobretudo em regiões que passaram por desmatamento recente, onde o fogo é frequentemente utilizado para “limpeza” de áreas recém-abertas para atividades agropecuárias.

Por fim, um número residual de focos (**apenas 9, o que corresponde a 0,1%**) foi registrado em outras categorias de uso da terra, demonstrando que o fogo está diretamente relacionado às atividades humanas em áreas com alteração direta da vegetação.

Essa configuração indica que, além da pressão por atividades produtivas nas áreas já desmatadas, há também um avanço considerável do fogo sobre áreas naturais. A predominância do fogo em vegetação nativa acentua a urgência por políticas de prevenção, especialmente no controle do uso do fogo em áreas ambientalmente sensíveis.

Figura 18 - Classes com número de focos. Fonte: INPE.

## Classes com maior número de focos



Do total de número de alertas no ano de 2024:  
**5358**

### 4.3 Focos de calor por categoria fundiária

A análise dos focos de calor por categorias fundiárias no período de 2021 a 2024 evidencia um crescimento acentuado dos registros em quase todas as áreas, com destaque para os Projetos de Assentamento, Terras Indígenas e em áreas sem destinação fundiária, denominada “vazio cartográfico”, que apresentam os maiores aumentos absolutos. Esse panorama exige ações específicas de controle e prevenção conforme o tipo de domínio territorial.

Em Terras Indígenas, os focos de calor passaram de 462 em 2021 para 1.188 em 2024, com aumento progressivo nos últimos três anos. Parte desse aumento está ligado às queimas prescritas realizadas pelo IBAMA, integradas a programas de Manejo Integrado do Fogo, utilizadas como medida preventiva e controlada para reduzir o material combustível no solo. Mesmo com esse uso técnico do fogo, o volume crescente de focos indica a necessidade de monitoramento contínuo, avaliação de eficácia dessas práticas e fortalecimento das capacidades locais de prevenção.

Nas Unidades de Conservação Estaduais, os registros mantiveram-se baixos até 2023, mas saltaram de 3 para 24 focos em 2024. O crescimento pode estar associado à pressão de uso irregular do solo e à falta de estrutura de vigilância em algumas unidades, o que reforça a necessidade de investimentos em presença institucional e sistemas de alerta.

Já nas Unidades de Conservação Federais, o número de focos saltou de 2 em 2021 para 226 em 2024, crescimento significativo que requer atenção. Assim como nas Terras Indígenas, também há uso de queimas prescritas nessas áreas, como estratégia de manejo ambiental, feitas pelo ICMBio. A tendência, no entanto, sugere que é preciso melhorar o acompanhamento técnico das autorizações e avaliar os impactos dessas ações no contexto mais amplo dos incêndios florestais.

Em Projetos de Assentamento, constatou-se o maior volume total em 2024: 1.356 focos de calor, contra 181 em 2021 – um aumento de quase 650%. Esse crescimento está diretamente associado ao uso do fogo na abertura de áreas para cultivo, reflexo da ausência de assistência técnica continuada e de instrumentos de regularização ambiental e produtiva.

Quando analisado os focos por SIGEF Certificado, nessas áreas com titulação formal, os focos aumentaram de 142 (2021) para 671 (2024). Isso reforça que, mesmo com registros fundiários regulares, há desafios quanto ao cumprimento das normativas ambientais, exigindo ações de educação ambiental, fiscalização e incentivo a boas práticas agropecuárias.

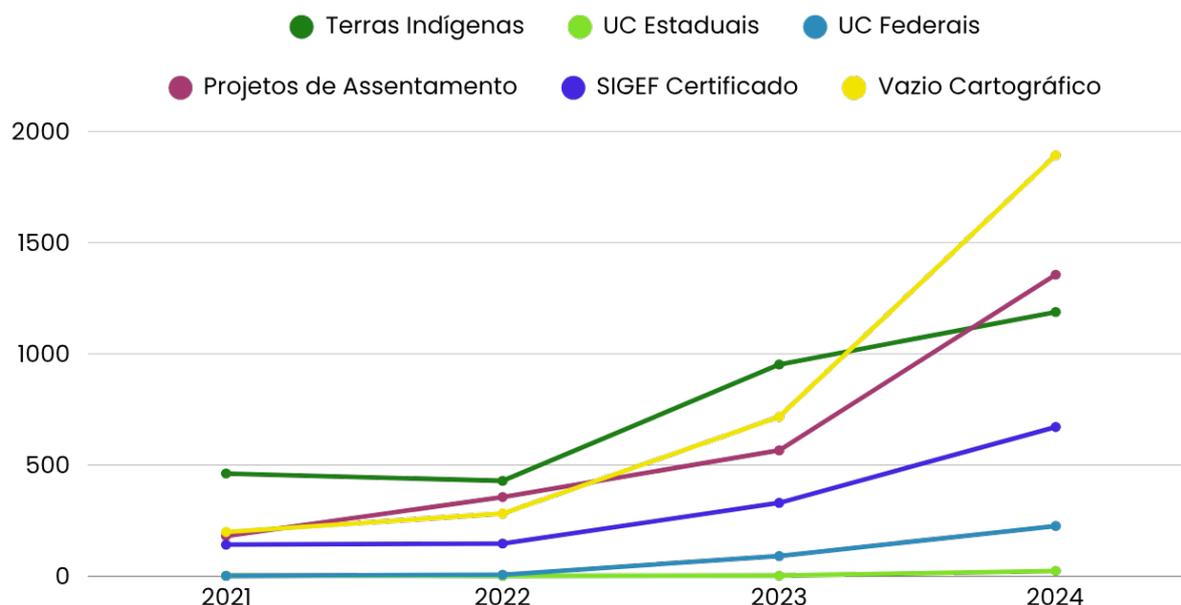
Os demais focos estão localizados em áreas sem a definição fundiária. Essa categoria apresentou o maior salto proporcional e absoluto, partindo de 199 focos em 2021 para impressionantes 1.893 em 2024. O “vazio cartográfico” representa áreas sem definição fundiária clara, muitas vezes em processo de ocupação irregular ou em disputa, onde há baixa presença do Estado. A alta incidência de queimadas nessas regiões reforça a urgência da regularização fundiária, mapeamento detalhado e atuação conjunta entre órgãos de fiscalização, planejamento territorial e políticas sociais.

Tabela 12 – Focos de Calor por categoria fundiária de 2021 a 2024.

Categorias	2021	2022	2023	2024
<b>Terras Indígenas</b>	462	429	952	1.188
<b>Unidades de Conservação Estaduais</b>	3	2	3	24
<b>Unidades de Conservação Federais</b>	2	7	91	226
<b>Projetos de Assentamento</b>	181	356	566	1.356
<b>SIGEF Certificado</b>	142	147	330	671
<b>Vazio Cartográfico</b>	199	282	717	1.893

Os dados evidenciam que o aumento dos focos de calor está relacionado tanto a dinâmicas produtivas quanto à fragilidade institucional em determinadas categorias fundiárias. A presença de queimas prescritas em Terras Indígenas e Unidades de Conservação Federais, embora técnica e legalmente autorizadas, exige constante acompanhamento para não mascarar cenários críticos. Por outro lado, o expressivo crescimento nos Projetos de Assentamento e em Vazio Cartográfico aponta para um desafio estrutural de ordenamento territorial e governança fundiária que deve ser enfrentado com prioridade no PPCDQ-RR.

Figura 19 – Evolução dos Focos de Calor por categoria fundiária de 2021 a 2024.





5

## MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES DO PPCDQ/RR

Com base na análise cruzada entre os rankings de focos de calor e de desmatamento nos municípios de Roraima, é possível identificar áreas prioritárias para a implantação das ações do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas (PPCDQ) no ciclo 2025–2028. Os municípios de **Caracarái**, **Rorainópolis** e **Mucajái** se destacam como prioritários, por ocuparem simultaneamente posições elevadas tanto em desmatamento quanto em focos de calor. Esses territórios concentram pressões intensas sobre os recursos naturais, seja pela expansão da agropecuária, seja pelo uso frequente do fogo no manejo de áreas abertas.

**Tabela 13** – Ranking dos municípios por Focos de Calor e Desmatamento.

Municípios	Ranking de Focos de Calor	Ranking de Desmatamento
<b>Caracaráí</b>	1º	4º
<b>Rorainópolis</b>	2º	3º
<b>Normandia</b>	3º	14º
<b>Caroebe</b>	4º	6º
<b>Mucajaí</b>	5º	1º
<b>Amajari</b>	6º	10º
<b>Bonfim</b>	7º	11º
<b>Cantá</b>	8º	2º
<b>Uiramutã</b>	9º	13º
<b>Pacaraima</b>	10º	12º
<b>Boa Vista</b>	11º	15º
<b>Alto Alegre</b>	12º	7º
<b>Iracema</b>	13º	5º
<b>São João da Baliza</b>	14º	8º
<b>São Luiz do Anauá</b>	15º	9º

Além desses, municípios como Caroebe, Iracema e Cantá também devem ser considerados na estratégia de ação, pois apresentam altas taxas de desmatamento, ainda que com menor incidência de queimadas, o que indica um avanço recente da ocupação e possível intensificação do uso do solo nos próximos anos. Já Normandia e Amajari – com posições altas no ranking de queimadas, mas baixas em desmatamento – merecem atenção específica quanto ao uso do fogo, muitas vezes relacionado a práticas culturais ou pastagens extensivas mal manejadas.

A análise revela dinâmicas territoriais distintas, que podem ser associadas a diferentes estágios de ocupação, uso do solo e formas de pressão ambiental. Observa-se que Caracaráí e Rorainópolis aparecem nas primeiras posições tanto no ranking de focos de calor quanto no de desmatamento, o que sugere uma correlação direta entre as duas variáveis. Esses municípios concentram grandes áreas passíveis de uso agropecuário e apresentam histórico de expansão produtiva, sendo protagonistas no processo recente de ocupação e regularização fundiária.

Já municípios como **Mucajaí** (1º em desmatamento e 5º em queimadas) e **Cantá** (2º em desmatamento e 8º em queimadas) indicam um uso mais intensivo da terra, mas com menor dependência do fogo, possivelmente devido à adoção de práticas agrícolas mecanizadas ou à presença de propriedades com maior estrutura. Por outro lado, casos como **Normandia** (3º em queimadas e 14º em desmatamento) e **Uiramutã** (9º em queimadas e 13º em desmatamento) apontam para a ocorrência

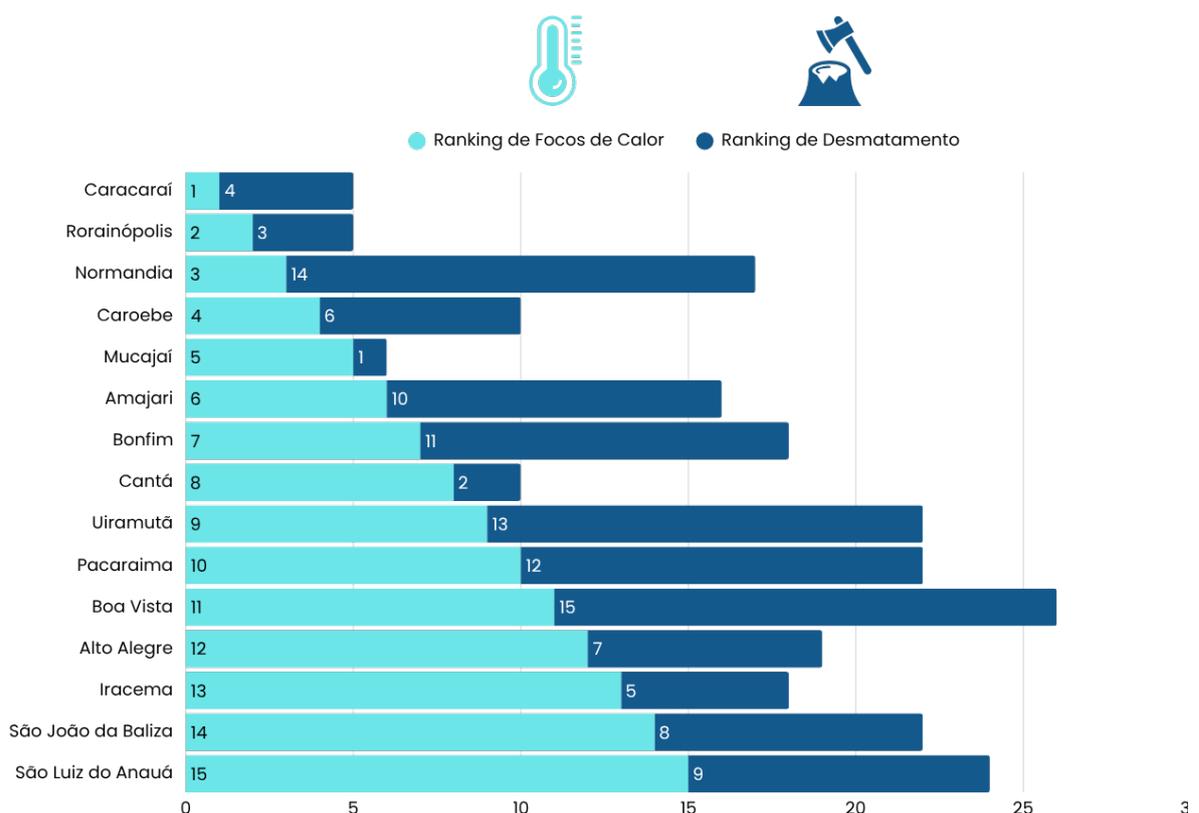
de queimadas em áreas com menor pressão de desmatamento — o que pode estar relacionado ao uso do fogo em práticas tradicionais, como queimadas culturais, roças de toco ou áreas de campos naturais e savanas, comuns nas regiões com predominância de comunidades indígenas e usos não comerciais da terra.

Municípios com baixa posição em ambos os rankings, como **Boa Vista**, refletem um perfil urbano consolidado, com pouca expressão agropecuária e baixa pressão sobre a cobertura vegetal.

Essa análise evidencia que, embora queimadas e desmatamento estejam frequentemente associados, sua relação não é uniforme em todo o território estadual. Em Roraima, fatores como perfil produtivo, tipo de vegetação, estrutura fundiária e práticas culturais influenciam diretamente a intensidade e a distribuição espacial desses fenômenos. Isso reforça a importância de políticas públicas diferenciadas por região, que considerem as especificidades socioambientais de cada município.

No entanto, embora os municípios mencionados sejam reconhecidos como prioritários para a ação imediata do PPCDQ/RR, é fundamental que o plano contemple estratégias de atuação em **todo o território estadual**. Essa abordagem ampliada é necessária para garantir a aderência às **Salvaguardas de Cancún F e G**, que recomendam que as medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas não resultem em **deslocamento involuntário de populações** (Salvaguarda F) nem na **reversão de benefícios ambientais e sociais já alcançados** (Salvaguarda G). Portanto, ações integradas, preventivas e socialmente sensíveis são essenciais para assegurar uma transição ambiental justa, duradoura e equitativa em todo o estado de Roraima.

**Figura 20** - Relação entre Ranking de Queimadas e Desmatamento dos Municípios de Roraima.



# 6

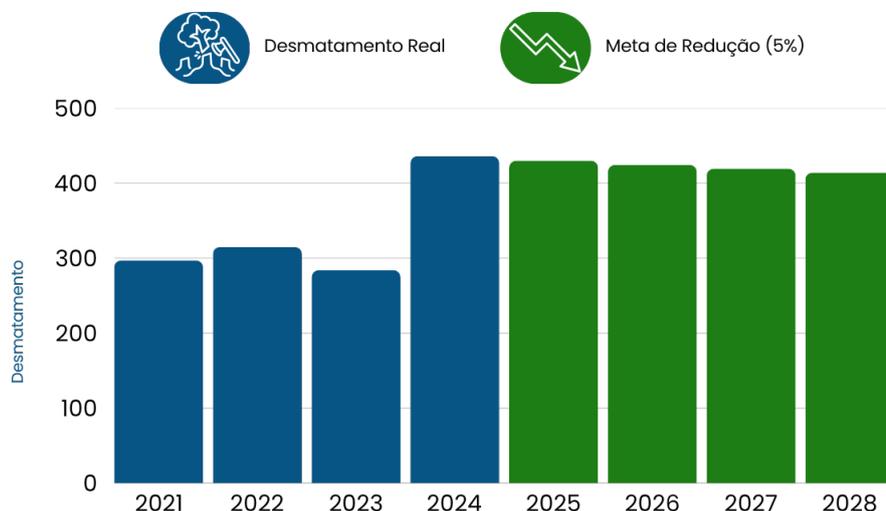
## META DE REDUÇÃO DO DESMATAMENTO EM RORAIMA

No período de vigência do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas (PPCDQ) 2021–2024, o Estado de Roraima apresentou avanços importantes no controle do desmatamento, mesmo diante dos desafios impostos pelo crescimento das pressões sobre os recursos naturais. Durante esse ciclo, observou-se uma estabilização nas taxas de desmatamento após o pico de 590 km<sup>2</sup> em 2019. Houve uma redução progressiva, com **quedas sucessivas entre 2020 e 2022**, e uma breve retomada em 2023 (284 km<sup>2</sup>). O valor de 2024, no entanto, **subiu para 436 km<sup>2</sup>**, evidenciando um ponto de atenção para o novo plano.

Entretanto, o cenário atual aponta para um novo padrão de ocupação territorial, caracterizado pela recente expansão e regularização fundiária de imóveis rurais, especialmente em regiões até então com baixa densidade ocupacional. Esse fenômeno, associado à abertura de novas áreas produtivas, traz consigo um aumento da pressão sobre os ecossistemas, especialmente nos municípios do sul e centro-leste de Roraima, exigindo uma reorientação estratégica do PPCDQ.

Diante da **expansão recente de ocupações em imóveis rurais**, especialmente em áreas de fronteira agrícola e de consolidação fundiária, a proposta para o novo ciclo do PPCDQ é realista e gradual, como meta uma redução de 5% ao ano nos índices de desmatamento com base nos valores consolidados de 2024. O foco agora estará em medidas de comando e controle mais eficazes, incentivo à produção sustentável e no monitoramento contínuo da cobertura vegetal, especialmente em áreas de expansão recente, com o objetivo de garantir que o desenvolvimento econômico ocorra de forma ambientalmente responsável.

Figura 21 - Projeção da Meta de Redução do Desmatamento em Roraima 2025 a 2028.





Nesse contexto, a meta estabelecida para o PPCDQ 2025–2028 é de reduzir gradualmente o desmatamento em 5% ao ano, tendo como base o patamar de 436 km<sup>2</sup> registrado em 2024. Isso significa metas progressivas de redução para os próximos anos, com previsão de queda para 430,2 km<sup>2</sup> em 2025 e atingindo 414,2 km<sup>2</sup> até 2028. A projeção reforça o compromisso do estado com um desenvolvimento mais sustentável, considerando tanto a conservação ambiental quanto a realidade socioeconômica das áreas ocupadas.

Em alinhamento com o **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**, o PPCDQ-RR também prevê ações voltadas ao **incentivo à recuperação de áreas degradadas e à recomposição de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reservas Legais (RL)**, com base na análise dos dados do **Cadastro Ambiental Rural (CAR)**. Dessa forma, busca-se promover o equilíbrio entre a expansão agrícola – dentro dos limites legais – e a recuperação de áreas ambientais estratégicas para o território roraimense.

Para atingir metas de redução de desmatamento previstas no PPCDQ 2025–2028, as ações precisam combinar **monitoramento, comando e controle, regularização e incentivos produtivos sustentáveis**. Nesse sentido as principais estratégias são:

## I. Monitoramento e Transparência

- **Ampliação do uso de satélites em tempo real** (como o DETER) para detecção precoce de desmatamento;
- **Plataformas públicas de acompanhamento** com painéis online acessíveis para sociedade civil e órgãos de fiscalização;
- **Integração de dados fundiários e ambientais** (CAR, ITERAIMA, SIGEF e INCRA) para identificação de passivos e imóveis reincidentes;

## II. Comando e Controle

- **Aumento de fiscalizações em áreas críticas e assentamentos**, com apoio de inteligência territorial;
- **Aplicação de sanções mais ágeis**, com processos administrativos eletrônicos e cruzamento de dados com embargo de áreas;
- **Combate a grilagem e desmatamento especulativo**, com foco em imóveis sem regularização fundiária;



### III. Regularização Ambiental e Fundiária

- **Avanço na análise e validação do CAR**, priorizando áreas com histórico de desmatamento;
- **Implantação do PRA (Programa de Regularização Ambiental)**, com metas claras para recomposição passivos;
- **Titulação condicionada à regularização ambiental** em áreas públicas ocupadas;

### IV. Incentivos e Produção Sustentável

- **Fomento à produção agropecuária de baixa emissão** (como sistemas ILPF, manejo de pastagens, cacau sombreado etc);
- **Crédito rural vinculado à boas práticas ambientais**, com exigência de CAR validado e adesão ao PRA;
- **Assistência técnica e extensão rural**, focada na recuperação de áreas degradadas;

### V. Governança e Participação

- **Fortalecimento do PPCDQ como política de Estado**, com metas pactuadas entre órgãos estaduais e federação;
- **Criação de comitê gestor**, com as secretarias e autarquias atores do plano;
- **Educação ambiental e campanhas públicas** voltadas a produtores, escolas e comunidades indígenas/ribeirinhas.

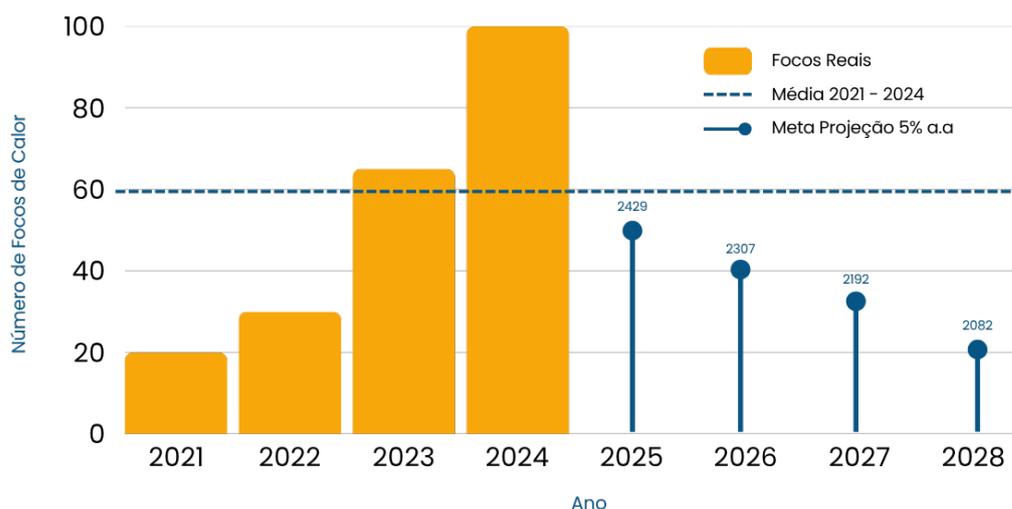


# 7

## META DE REDUÇÃO DOS FOCOS DE CALOR EM RORAIMA

Com base no contexto estadual e nas diretrizes nacionais de controle ambiental, propõe-se uma redução gradual de 5% ao ano, com relação à média de focos dos anos de 2021 a 2024, com o objetivo de atingir uma redução acumulada de 20% até 2028 em relação à linha de base. Essa projeção resulta em **475 focos a menos ao final do quadriênio**, uma redução de aproximadamente **18,6% em relação à média atual**.

Figura 22 – Meta de Redução de focos de calor em Roraima 2025 a 2028.



Para alcançarmos a meta, propõe-se:

- Ampliação da **autorização de queima controlada** e capacitação dos produtores;
- Fortalecimento do monitoramento por satélite e vistorias *in loco*;
- Ações educativas sobre alternativas ao uso do fogo;
- Integração entre FEMARH, IBAMA, ICMBio, CBMRR e municípios com maiores focos (ex.: Caracaraí, Mucajaí, Rorainópolis).

# 8

## DIRETRIZ ESTRATÉGICA PARA O PPCDQ-RR

As diretrizes estratégicas do PPCDQ-RR 2025-2028 foram elaboradas levando em consideração o estabelecimento de um modelo de governança baseado em ações estratégicas integradas, focadas nas regiões prioritárias de prevenção e combate ao desmatamento e queimadas, especificadas a seguir:

- O Plano deve ser orientador para a elaboração de planos e programas estaduais subsequentes com vistas ao desenvolvimento regional sustentável;
- A execução das ações previstas no plano, deverão ser desenvolvidas em todos os municípios, dando-se prioridade nas ações de combate ao desmatamento e queimadas nos municípios de Caracaraí, Rorainópolis e Mucajaí. Nos municípios de Caroebe, Iracema e Cantá, deve-se priorizar as ações de combate ao desmatamento. Já nos municípios de Normandia e Amajari devem-se priorizar ações de combate a queimadas.
- A internalização da previsão orçamentária no Plano Plurianual (PPA) do Estado para a implementação das ações previstas e demais iniciativas de captação de recurso para outras ações que se fizerem necessárias;
- A articulação com os municípios visando o estabelecimento de compromissos recíprocos e a participação ativa dos representantes locais do poder público, setor privado e da sociedade civil organizada;
- A articulação com o Governo Federal e os governos municipais para execução de ações integradas para o controle do desmatamento e queimadas nos municípios;
- A promoção e incentivo das atividades produtivas sustentáveis, com valorização e uso sustentável da floresta como alicerce de um novo modelo de desenvolvimento e no desenvolvimento de uma agropecuária sustentável;
- O fomento as atividades produtivas, com base em agricultura de baixo carbono (Plano ABC) e outras iniciativas, programas e projetos do Governo Federal para o desenvolvimento agrário;



- A promoção da regularização fundiária dos imóveis rurais, visando a gestão integrada da propriedade, paisagem e ecossistema;

- A intensificação de ações de comando e controle com planejamento integrado entre as esferas federais, estaduais e municipais, com cronograma e orçamento definidos, principalmente o licenciamento ambiental, para contribuir diretamente com a redução de desmatamento e queimadas nas áreas prioritárias;

- A promoção da valorização econômica dos produtos da sociobiodiversidade e implementação de programas e projetos para o pagamento por serviços ambientais;

- O fortalecimento da gestão ambiental e a efetivação da gestão descentralizada e compartilhada entre União, Estado e municípios;

- Trabalhar de forma articulada com os entes governamentais e a sociedade civil, com o objetivo de conservação e proteção dos ecossistemas no Estado de Roraima e dos municípios prioritários;

- Fortalecer a parceria com as Populações e Comunidades Tradicionais e Agricultura Familiar visando a melhoria da organização, da produção e do uso sustentável dos recursos naturais;

- Priorizar a recuperação de áreas degradadas de modo a reduzir a expansão da agropecuária sobre as áreas de florestas nativas;

- A promoção da transparência e a implementação das ações das políticas públicas elencadas neste plano e nos resultados alcançados;

- A criação de um sistema estadual de monitoramento e avaliação do PPCDQ, com indicadores mensuráveis, atualizados periodicamente, e com painéis públicos de acompanhamento;

- O fortalecimento das capacidades institucionais e técnicas dos órgãos ambientais e setores parceiros, com investimentos em formação, tecnologia e infraestrutura para garantir a efetividade das ações previstas;

- O estímulo a ações de educação ambiental e comunicação, visando a sensibilização e mobilização da sociedade para práticas sustentáveis e a valorização dos recursos naturais locais.

# 9

## GOVERNANÇA

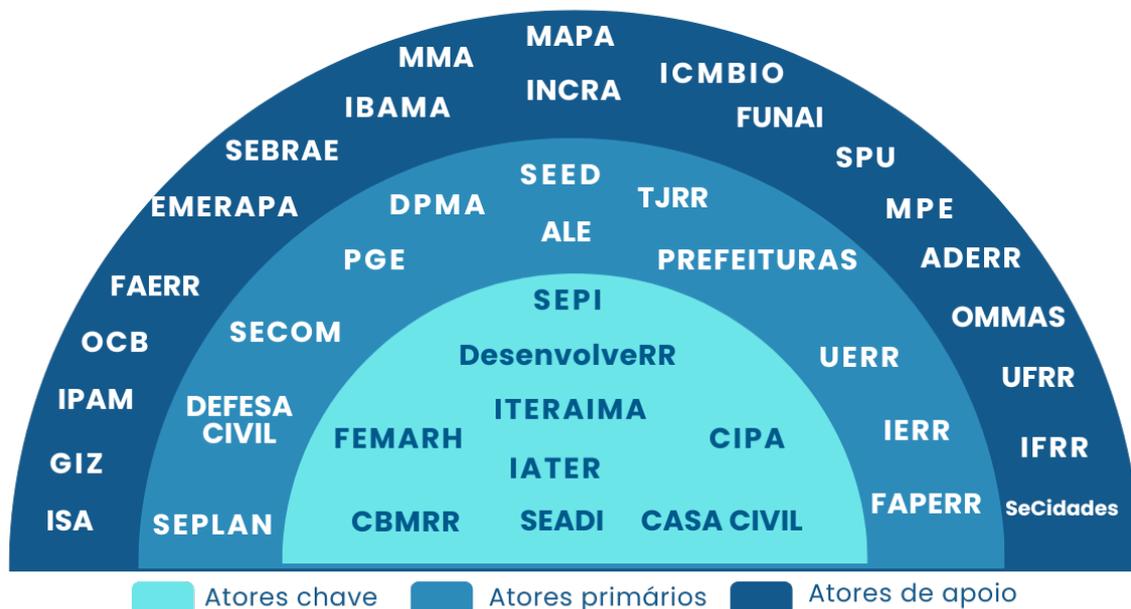
A governança do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas de Roraima (PPCDQ-RR) 2025–2028 foi estruturada com base em um modelo integrado, participativo e interinstitucional, com o objetivo de garantir a efetiva coordenação, implementação e monitoramento das ações previstas. Essa estrutura busca assegurar a articulação entre os diferentes níveis de governo e instituições envolvidas, promovendo a cooperação entre órgãos ambientais, setores produtivos, sociedade civil e comunidades tradicionais.

Para definição da estrutura de governança, foi inicialmente elaborado o **mapa de atores**, uma ferramenta que permite identificar e visualizar todas as partes interessadas e suas interações. Essa análise possibilita compreender a influência e o interesse dos envolvidos, orientar o planejamento de engajamento, visualizar relações institucionais e subsidiar a tomada de decisões. Na construção do mapa, foram identificados:

- **Atores-chave:** principais responsáveis pela execução e com influência direta sobre o plano, por sua capacidade técnica, conhecimento e posição estratégica;
- **Atores primários:** diretamente envolvidos na execução das ações, beneficiados ou afetados pelo plano;
- **Atores de apoio:** com participação indireta ou pontual ao longo da implementação.

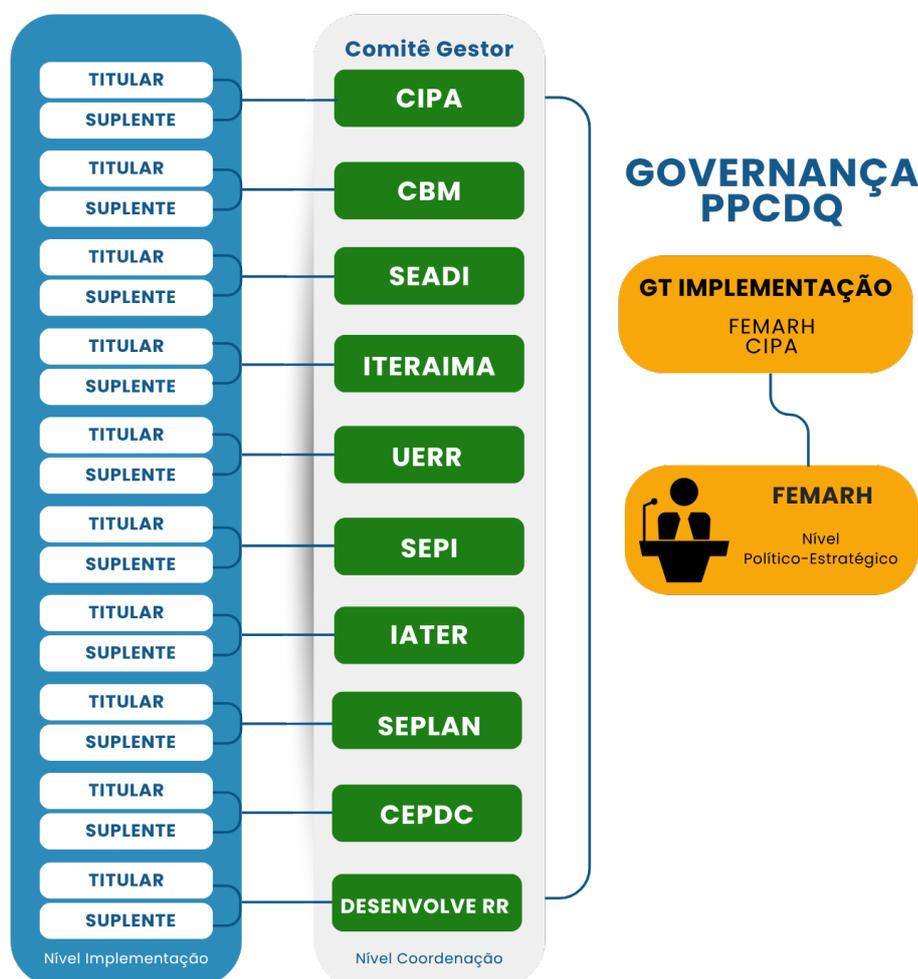
Essa identificação considerou a participação efetiva dos atores em ciclos anteriores, a importância de articulações novas ou renovadas e as contribuições potenciais que esses atores podem oferecer ao plano.

Figura 23 – Mapa de atores do PPCDQ 2025–2028.



Com base nessa análise, a governança foi organizada em três níveis: **político-estratégico**, **coordenação** e **implementação**, assegurando que as decisões sejam fundamentadas em evidências técnicas e em um processo contínuo de diálogo entre os atores envolvidos.

Figura 24 - Governança do PPCDQ 2025-2028.



A **Fundação Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Roraima (FEMARH)** ocupa o nível **político-estratégico**, sendo a instância máxima de deliberação e articulação institucional. Para fortalecer a coordenação das atividades, foi criado um **Grupo de Trabalho (GT) de Implementação**, composto por representantes da FEMARH e da Companhia Independente de Policiamento Ambiental Monte Roraima (CIPA) da Polícia Militar de Roraima (PMRR), totalizando três integrantes.

O **Comitê Gestor**, que integra o nível de **coordenação**, reúne representantes de órgãos com atuação direta e transversal nas agendas ambiental, territorial e de desenvolvimento sustentável, a saber:

- **CIPA** – Companhia Independente de Policiamento Ambiental Monte Roraima;
- **CBMRR** – Corpo de Bombeiros Militar de Roraima;
- **SEADI** – Secretaria de Estado de Agricultura, Desenvolvimento e Inovação;



- **ITERAIMA** – Instituto de Terras e Colonização de Roraima;
- **UERR** – Universidade Estadual de Roraima;
- **SEPI** – Secretaria de Estado dos Povos Indígenas;
- **IATER** – Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural;
- **SEPLAN** – Secretaria de Estado de Planejamento;
- **CEPCDQ** – Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil;
- **Desenvolve RR** – Agência de Fomento do Estado de Roraima.

Esse comitê é responsável por **orientar e monitorar** as ações previstas no plano. A **execução técnica** das ações ocorre no nível de **implementação**, coordenada por Grupos de Trabalho (GTs) e pontos focais (titular e suplente) designados por cada instituição. Esses grupos promovem a integração entre os diferentes setores, o acompanhamento das atividades e a operacionalização das metas e diretrizes do PPCDQ em todo o território estadual.

As **atribuições do nível político-estratégico** incluem:

- Planejamento e coordenação geral;
- Definição de prioridades e diretrizes;
- Articulação de parcerias institucionais;
- Acompanhamento de relatórios de monitoramento;
- Proposição de ajustes no plano;
- Garantia de recursos no orçamento;
- Suporte administrativo;
- Exercício da função de secretariado; e
- Convocação de reuniões.

As **atribuições do nível de coordenação** abrangem:

- Construção de linhas de ação prioritárias;
- Proposição de ajustes no plano anual;
- Alimentação do sistema de acompanhamento;
- Acompanhamento dos relatórios de monitoramento.

# 10

## ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PPCDQ-RR 2025-2028

A definição da estratégia do PPCDQ-RR 2025-2028 também se fundamentou na observância de marcos internacionais, com destaque para as Salvaguardas de Cancún, estabelecidas no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), e para os critérios de gênero e pobreza, recomendados por organismos como a ONU Mulheres e a Organização Mundial do Trabalho. Esses referenciais asseguram que a execução do plano esteja alinhada com princípios de justiça social, equidade de gênero, inclusão de comunidades tradicionais e povos indígenas, bem como com a conservação da biodiversidade e a promoção de alternativas sustentáveis de desenvolvimento.

As salvaguardas orientam a adoção de medidas que garantam a participação plena e efetiva das partes interessadas, o respeito aos direitos dos povos indígenas e comunidades locais, a equidade de gênero e a redução da pobreza, além de ações para tratar os riscos e impactos de políticas ambientais.

Com base nesses princípios e no diagnóstico integrado do contexto ambiental e socioeconômico de Roraima, foi estruturada a **estratégia de implementação do PPCDQ-RR 2025-2028**, que se organiza em quatro eixos programáticos interdependentes:

**I**  
**Ordenamento Territorial**

**II**  
**Monitoramento, Comando e Controle Ambiental**

**III**  
**Bioeconomia e Alternativas Econômicas Sustentáveis**

**IV**  
**Instrumentos Normativos e Econômicos**

A seguir, apresenta-se o quadro com as ações planejadas em cada eixo estratégico, que orientam a execução do plano no período de 2025 a 2028, bem como os indicadores de impacto do plano.

**Tabela 14** – Plano Operacional por Eixo Estratégico do PPCDQ 2025-2028.

**Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado de Roraima – PPCDQ-2025-2028**

**Objetivo:** Redução das emissões dos Gases de Efeito Estufa, a partir do fortalecimento das políticas de desenvolvimento sustentável (ambiental, espacial, cultural, econômico e social) no Estado de Roraima

I. EIXO ORDENAMENTO TERRITORIAL							
Macroação	Atividades	Subatividades	Instituição responsável	Apoio e integração	Indicadores	Responsável/ Fonte	Linha de base 2024
Ordenamento Territorial	Promoção a regularização fundiária nas glebas já repassadas ao estado de Roraima	Cursos de capacitação sobre a utilização de técnicas e sensoriamento remoto aplicadas à regularização fundiária	ITERAIMA	IERR, UERR e FEMARH	Número de técnicos capacitados	ITERAIMA	0
		Regularizar imóveis rurais em ações integradas com a política pública estadual de regularização ambiental, licenciamento ambiental e produção rural sustentável	ITERAIMA	FEMARH	Número Imóveis rurais regularizados com título definitivo	ITERAIMA	591,75 (média 21-24)
	Instrumentos de gestão territorial (ZEE, PGTAs e Planos de manejo) elaborados e/ou implementados	Elaborar de planos de manejo para UCs estaduais	FEMARH	FAPERR e UERR	Número de instrumentos de gestão territorial elaborados	DOE	0
		Apoiar a elaboração e/ou revisão e implementação de PGTAs	SEPI	CIR, FEMARH, PNUD e GIZ	Número de PGTAs apoiados	SEPI	0
		Atividades desenvolvidas no Programa de Implementação do ZEE-RR	SEADI	FEMARH, UERR, IERR e Municípios	Número de atividades	SEADI	0

II. EIXO COMANDO E CONTROLE AMBIENTAL							
Macroação	Atividades	Subatividades	Instituição responsável	Apoio e integração	Indicadores	Responsável/ Fonte	Linha de base 2024
Regularização ambiental	Promoção da regularização ambiental dos imóveis rurais através do CAR/PRA	Analisar os imóveis rurais cadastrados no CAR nos municípios	FEMARH	IATER, Secretarias Municipais de Agricultura e Secretarias Municipais de Meio Ambiente	Número de imóveis analisados	FEMARH	1
		Implementar ações estruturantes para a restauração da cobertura florestal (PRA, PRADAs)	FEMARH	IATER, Secretarias Municipais de Agricultura e Secretarias Municipais de Meio Ambiente	Número de TC ao PRA e PRADAs assinados	FEMARH	0
		Implementar o licenciamento ambiental eletrônico	FEMARH	FEMARH	Sistema eletrônico disponível para acesso ao público	FEMARH	0
Licenciamento Ambiental	Promover o licenciamento ambiental no estado	Licenciar todas atividades potencialmente poluidoras e/ ou que utilizem recursos naturais em imóveis rurais	FEMARH	Secretarias Municipais de Agricultura e Secretarias Municipais de Meio Ambiente	Número de imóveis regularizados	FEMARH	1.328



Macroação	Atividades	Subatividades	Instituição responsável	Apoio e integração	Indicadores	Responsável/ Fonte	Linha de base 2024
Licenciamento Ambiental	Promover o licenciamento ambiental descentralizado em parcerias com sec. Municipais	Melhorar a comunicação com municípios acerca do licenciamento e emissão das autorizações de supressão de vegetação de competência da FEMARH	FEMARH	IATER, Secretarias Municipais de Agricultura e Secretarias Municipais de Meio Ambiente	Número de eventos realizados (capacitação, reuniões) com municípios	FEMARH	0
	Intensificar o monitoramento das atividades produtivas rurais licenciadas	Monitorar as atividades produtivas rurais licenciadas	FEMARH	FEMARH	Área de imóveis monitorados	FEMARH (SIGGARR)	9000 hectares
Macroação	Atividades	Subatividades	Instituição responsável	Apoio e integração	Indicadores	Responsável/ Fonte	Linha de base 2024
Fiscalização ambiental	Realizar o procedimento para autuação remota	Realizar força tarefa para autuação nas áreas prioritárias utilizando imagens de satélites de alta resolução	FEMARH, CIPA e DPMA	Corpo de Bombeiros e Defesa Civil	Número de autuações remotas	FEMARH, CIPA (SIGGARR)	180
	Realizar missões de fiscalização com base nas operações de geointeligência e análise do CAR	Realizar operações de fiscalização nos municípios	CIPA, FEMARH e DPMA	Polícia Civil	Número de operações integradas de fiscalização realizadas/nº de autuações	FEMARH, CIPA (relatórios)	135
	Implementar sistema de autuação eletrônica	Adquirir kit de equipamentos de TI (tablets, smartphones, impressoras térmicas, aplicativos)	FEMARH e CIPA	SELC	Equipamentos adquiridos (un.)	FEMARH, CIPA (relatórios)	0
Macroação	Atividades	Subatividades	Instituição responsável	Apoio e integração	Indicadores	Responsável/ Fonte	Linha de base 2024
Educação ambiental	Promover a capacitação de servidores (FEMARH, CIPA, CBM, ITERAIMA, SEPI) para execução de ações do Plano no eixo de monitoramento e controle	Realizar capacitações, visando a sensibilização e orientação sobre técnicas alternativas para o uso do fogo e/ou técnicas de queimadas, junto a instituições de ensino	FEMARH, CBMRR e CEPDC	SEPI e CIPA	Número de servidores capacitados por gênero	FEMARH; CBM	0
	Realização de ações educativas visando a capacitação e a conscientização das populações urbanas e PIPCTAFs sobre os riscos, problemas e impactos provocados pelas queimadas e desmatamento	Produção, distribuição e divulgação dos materiais didáticos para realização das campanhas educativas, de sensibilização as queimadas e o desmatamento junto a população da zona urbana e rural	FEMARH, SEPI, CIPA, CBMRR e CEPDC	Secretarias Municipais de Meio Ambiente, SECOM, SEED, Polícia Rodoviária Federal	Número de pessoas capacitadas em campanhas educativas (ex. palestras em escolas, comunidades, divulgação em mídias sociais, capacitações)	Relatório da Operação protetor dos biomas (CBM); CIPA; FEMARH	201
	Articular a formação de COMPDEC's nos municípios visando apoio a atividades locais	Realizar articulação direta com municípios para incentivos a formação das Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC's	CEPDC	CBMRR	Atas de reunião para articulação com municípios para formação de CONDECS	CEPDEC (CBMRR)	2
Macroação	Atividades	Subatividades	Instituição responsável	Apoio e integração	Indicadores	Responsável/ Fonte	Linha de base 2024
Criação de Mecanismo de Controle e Monitoramento dos Focos de Queimadas e os Riscos Associados a esses para o Efetivo Combate e Controle	Criar mecanismos de controle e monitoramento dos focos de queimadas e os riscos associados a esses para o efetivo combate e controle	Criação da sala de controle integrada para monitoramento, controle e combate	CBMRR e CEPDC	FEMARH, CIPA, IBAMA e EMBRAPA	Sala de controle criada	FEMARH; CEPDEC (CBMRR); CIPA; Casa civil	0
		Criação de rede de estações meteorológicas automáticas	FEMARH	CBMRR e CEPDC	Número de estações meteorológicas	FEMARH e CEPDEC	1

Macroação	Atividades	Subatividades	Instituição responsável	Apoio e integração	Indicadores	Responsável/ Fonte	Linha de base 2024
Criação de Mecanismo de Controle e Monitoramento dos Focos de Queimadas e os Riscos Associados a esses para o Efetivo Combate e Controle	Criar mecanismos de controle e monitoramento dos focos de queimadas e os riscos associados a esses para o efetivo combate e controle	Desenvolver aplicativo para formalização de denúncias sobre ilícitos ambientais	FEMARH	FEMARH, CIPA, CBMRR e CEPDC	Aplicativo desenvolvido e implementado	FEMARH	0
		Elaboração de banco de dados sobre as estatísticas geradas nos diferentes órgãos de controle, combate e monitoramento de queimadas para tomada de decisão	CEPDC, CBMRR e FEMARH	ITERAIMA, IATER, SEPI, IBAMA	Banco de dados criado	CEPDC, CBMRR e FEMARH	0

### III. BIOECONOMIA E ALTERNATIVAS ECONÔMICAS SUSTENTÁVEIS

Macroação	Atividades	Subatividades	Instituição responsável	Apoio e integração	Indicadores	Responsável/ Fonte	Linha de base 2024
Regularização ambiental	Fortalecimento da Assistência técnica e extensão rural (ATER)	Aumento da capacidade de assistência técnica e extensão rural	IATER	SEADI	Nº de produtor atendido/por técnico	IATER	600 produtores/ técnicos dependendo da região 2.000 produtores/ técnicos
	Incentivar a cadeia de produtos da sociobiodiversidade	Fortalecimento da organização social, mercado e comercialização dos produtos	IATER	SEADI	Valor comercializado	IATER/SEADI	0
	Capacitação de técnicos, gestores de UCs, PICTAFs em tecnologias sustentáveis	Realizar cursos em boas práticas das cadeias da sociobiodiversidade	FEMARH, IATER, SEPI e SEADI	IERR, SEPLAN	Número de curso de boas práticas e Número de pessoas capacitadas por gênero e segmento	FEMARH, IATER, SEPI e SEADI	0
	Estimular a recuperação de áreas degradadas	Promover a restauração florestal do passivo ambiental identificado na análise do CAR	FEMARH e IATER	FAPERR e SEADI	Área total restaurada (ha)	FEMARH	0
		Elaborar projetos para captação de recursos para financiamento de aquisição de insumos, visando a recuperação do passivo ambiental	FEMARH, FAPERR e Desenvolve RR	SEADI, SEPLAN e IATER	Número de projetos elaborados para captação de recursos/ Volume de recursos captados	DESENVOLVE RR e FEMARH	0
	Incentivo e fortalecimento das atividades ecoturísticas e etnoturismo de base comunitária	Implementar ações estruturantes e para o turismo e etnoturismo	SEPI e SECULT	SEPLAN	Ações de estruturação da atividade ecoturística e etnoturismo (parcerias, capacitações)	SECULT e SEPI	0
Fomentar à Produção Agropecuária Sustentável de Baixo C	Concluir Plano Estadual Produção Agropecuária Sustentável de Baixo C - Plano ABC e Plano Estadual de Produção Agroecológica	SEADI	IATER, MAPA e FEMARH	Planos criados	SEADI e Instituição Parceira: CPORG	0	
Macroação	Atividades	Subatividades	Instituição responsável	Apoio e integração	Indicadores	Responsável/ Fonte	Linha de base 2024
Pagamento por Serviços Ambientais	Implementação do Sistema para REDD+, Mercado de carbono e Pagamento por serviços ambientais (PSA)	Capacitação para técnicos e possíveis beneficiários	FEMARH	PNUD, IATER, SEADI, FAPERR e IERR	Número de formação realizada/Número de pessoas capacitadas	FEMARH	8 capacitações/199 pessoas capacitadas
		Consulta pública sobre o sistema desenvolvido	FEMARH	SEPI, ALE, MPE e PGE	Número de consulta pública realizadas/ Número de pessoas consultadas	FEMARH e SEPI	0
		Pagamento por Serviços Ambientais - PSA	FEMARH	PNUD, IATER, SEADI e Secretarias Municipais	Número de beneficiados/Volume de recursos	Fundo Amazônia, FEMARH	0



III. BIOECONOMIA E ALTERNATIVAS ECONÔMICAS SUSTENTÁVEIS							
Macroação	Atividades	Subatividades	Instituição responsável	Apoio e integração	Indicadores	Responsável/ Fonte	Linha de base 2024
Instrumentos Normativos e Econômicos	Desenvolvimento de normativa estadual para regularização ambiental - PRA e PRADAS	Criação e Aprovação da regulamentação do PRA e PRADAS	FEMARH	ALE, Casa Civil, MPE e PGE	Norma criada e implementada	FEMARH, PGE e Assembleia	0
	Implementação do Sistema para REDD+ e Mercado de carbono e Pagamento por serviços ambientais (PSA)	Aprovação da lei de criação de Sistema de redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal - REDD+, pagamento por Serviços Ambientais e Mercado de Carbono	FEMARH	NORAD, GCF, IPAM, GIZ, MMA, PGE, ALE, MPE e Casa Civil	Publicação de Lei	FEMARH, PGE e Assembleia	0
	Revisão de Normas Ambientais Estaduais	Revisão de Normas Ambientais Estaduais	FEMARH	PGE, ALE, Casa Civil e MPE	Normas revisadas e publicadas	FEMARH, PGE e Assembleia	0
No âmbito do comitê gestor foi definido usar o SIGGARR como Responsável/Fonte de informação dos indicadores, pela possibilidade de verificação.							

**Tabela 15** - Indicadores de Impacto do Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado de Roraima – PPCDQ 2025-2028.

Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado de Roraima – Plano de Monitoramento PPCDQ-RR – 2025-2028						
Eixo	Descrição do eixo	Indicador	Definição	Fonte	Frequência	Responsável
Objetivo do plano	Redução das emissões dos Gases de Efeito Estufa, a partir do fortalecimento das políticas de desenvolvimento sustentável (ambiental, espacial, cultural, econômico e social) no Estado de Roraima	Taxa anual de desmatamento do Estado de Roraima (Km²)	Área de floresta desmatada (corte raso) no Estado de Roraima no período de 12 meses, estimada por satélite	Dados do TerraBrasilis - INPE - PRODES	anual	FEMARH
		Área degradada por incêndio florestal em Roraima (Km²)	Área de floresta degradada por incêndios florestais (cicatriz de queima) no Estado de Roraima no período de 12 meses, estimada por satélite	Dados do TerraBrasilis - INPE - PRODES	anual	FEMARH
		Número de focos de incêndios (Uni)	Número de Focos de Incêndios no Estado de Roraima no período de 12 meses, estimada por satélite	Dados do TerraBrasilis - INPE - BDQUEIMADAS	anual	FEMARH
		Área do Estado coberta com vegetação nativa (%)	Área de vegetação nativa remanescente em proporção ao território do Estado de Roraima.	Dados MapBiomass	anual	FEMARH
		Emissões bruta de CO2 (MtCO2)	Emissões brutas, isto é, sem desconto das remoções.	Dados SEEG	anual	FEMARH
		Emissões líquidas de CO2 (MtCO2)	Balanco de emissões totais, isto é, emissões brutas descontando as remoções.	Dados SEEG	anual	FEMARH
Resultado 1.1	Gestão ambiental e territorial com eficiência e eficácia ampliada em áreas estaduais de intensa pressão	Área com situação fundiária regularizada em glebas estaduais (Hectares)	Soma de áreas cuja situação fundiária é considerada regular (títulos, documentos de posse, autorização de uso, etc.) e estão contidas em glebas públicas estaduais	Base de dados ITERAIMA e SIGEF	anual	ITERAIMA
		Índice de consolidação das UCs estaduais (%)	Área de UCs estaduais com situação fundiária regular e instrumentos de gestão implementados sobre o total da área das UCs estaduais	Relatório de dados da FEMARH	anual	FEMARH
		Percentual de CARs validados no estado (%)	Quantidade de Cadastros Ambientais Rurais validados sobre o total de Cadastros ativos no Estado	Dados do SICAR e FEMARH	anual	FEMARH

Eixo	Descrição do eixo	Indicador	Definição	Fonte	Frequência	Responsável
Resultado 2.1	Desmatamento ilegal controlado e combatido (fiscalização ambiental)	Desmatamento ilegal (Hectares)	Somatório de áreas desmatadas no período de 12 meses, cuja supressão da vegetação não foi autorizada pelo órgão competente	Relatório DMCA/ FEMARH com base dados do PRODES e SINAFLOR	anual	FEMARH
		Área com autuações por desmatamento ilegal (Hectares)	Somatório de áreas autuadas ou embargadas pelo estado por desmatamento ilegal, desconsiderando sobreposições	Dados da FEMARH e CIPA	anual	FEMARH e CIPA
Resultado 2.2	Prevenção, controle e monitoramento das queimadas efetivos no estado	Número de incêndios florestais controlados (Un)	Quantidade de incêndios florestais identificados e devidamente controlados pelos órgãos estaduais competentes	Relatório de ocorrência de incêndio - ROI do CBM-RR	anual	CBMRR
Resultado 2.3	Licenciamento ambiental com efetividade aprimoradas no estado	Número acumulado de imóveis rurais com licença concedida (Un)	Consolidação do número de imóveis rurais com licença ambiental, outorga de água, manejo florestal concedida pelos órgãos estaduais competentes	Dados SIGGARR	anual	FEMARH
Resultado 2.4	População conscientizada sobre os riscos e impactos provocados pelas queimadas e o desmatamento ilegal (educação ambiental e formação de brigadas)	Número acumulado de pessoas capacitadas sobre uso e controle do fogo (Un)	Quantidade de agricultores e agentes comunitários capacitados em Técnicas de Queima Controlada e/ou alternativas ao uso do fogo para limpeza de área rural e primeiro combate aos incêndios	Sistematização das listas de presença. FEMARH, Defesa Civil e Prevfogo	anual	FEMARH e CEPDEC
		Percentual de pessoas sensibilizadas por campanhas educativas sobre queimadas e desmatamento ilegal (%)	Quantidade de pessoas (população urbana e rural) diretamente alcançadas por campanhas educativas sobre riscos e impactos das queimadas e do desmatamento ilegal sobre a população total do estado (TV, Rádio, Outdoor, Folder, entre outros)	FEMARH, CIPA e CBMRR	anual	FEMARH, CIPA e CBMRR
Resultado 3.1	Desenvolvimento econômico baseado no uso sustentável dos recursos naturais estimulado	Volume de recursos financeiros disponibilizados para incentivar as cadeias prioritárias (R\$)	Somatório dos recursos financeiros disponibilizados para apoio aos produtores nas cadeias prioritárias (R\$)	Volume de recursos captado por projetos	anual	Desenvolve RR
Resultado 3.2	Recursos financeiros disponíveis para estimular a conservação ambiental	Volume de recursos dos projetos beneficiados com Pagamento por Serviços Ambientais (R\$)	Valor acumulado, em reais, aplicados no âmbito dos projetos de Pagamentos por Serviços Ambientais	Relatório a ser desenvolvido por FEMARH e Desenvolve RR	anual	FEMARH e Desenvolve RR
Resultado 4	Instrumentos normativos e econômicos	Normas criadas e implementadas	Criação e aprovação de normas ambientais	FEMARH, PGE e Assembleia	anual	FEMARH e PGE









# PPCDQ RORAIMA

Plano Estadual de Prevenção e Controle do  
Desmatamento e Queimadas de Roraima



**GOVERNO  
DE RORAIMA**

**FEMARH** – Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Av. Ville Roy, 4935 – São Pedro, Boa Vista – RR, 69306-665