

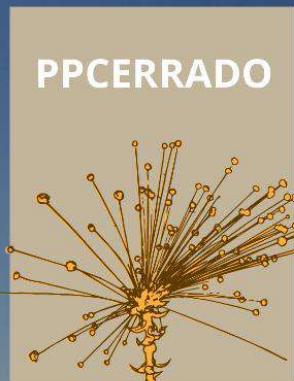


Plano de Ação para Prevenção  
e Controle do Desmatamento  
na Amazônia Legal



PARNA Anavilhas, arquivo ICMBio

# Planos de Ação para a Prevenção e o Controle do Desmatamento



Plano de Ação para Prevenção e  
Controle do Desmatamento no  
Cerrado

## Documento base: Contexto e análises



PARNA Chapada dos Veadeiros, Marcelo Scarpari

**\*Versão preliminar aprovada pelo GPTI em Dez/2016.**

**Documento final em processo de diagramação**

## Comissão Executiva do PPCerrado

Decreto de 15 de setembro de 2010

Ministério do Meio Ambiente – MMA

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA

Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário – MDSA

Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República – GSI/PR

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC

Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – MP

Ministério da Fazenda – MF

Ministério de Minas e Energia – MME

Ministério da Justiça e Cidadania – MJ

Ministério da Integração Nacional – MI

### **Elaboração dos textos e consolidação das informações:**

Departamento de Políticas para o Combate ao Desmatamento - DPCD/SMCQ/MMA  
[ppcerrado@mma.gov.br](mailto:ppcerrado@mma.gov.br)

**VERSÃO PRELIMINAR – TEXTOS E PLANO EM PROCESSO DE DIAGRAMAÇÃO**

## Comissão Executiva do PPCDAm

Decreto de 03 de julho de 2003

Ministério do Meio Ambiente – MMA

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC

Ministério da Defesa – MD

Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário – MDSA

Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC

Ministério da Integração Nacional – MI

Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República – GSI/PR

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – MP

Ministério da Fazenda – MF

### **Elaboração dos textos e consolidação das informações:**

Departamento de Políticas para o Combate ao Desmatamento - DPCD/SMCQ/MMA  
[ppcdam@mma.gov.br](mailto:ppcdam@mma.gov.br)

## Sumário

1. SUMÁRIO EXECUTIVO.....	6
2. PRINCIPAIS RESULTADOS DO PPCERRADO (2010-2015).....	8
3. PRINCIPAIS RESULTADOS DO PPCDAm (2004-2015).....	11
4. PPCDAM E PPCERRADO: CONTEXTO POLÍTICO-INSTITUCIONAL DA FASE 2016-2020.....	16
4.1. Mudança do Clima e REDD+: compromissos assumidos e próximos passos.....	16
4.2. Integração de políticas públicas: construção de sinergias .....	17
4.3. Cadastro Ambiental Rural.....	18
4.4. Diálogo federativo na prevenção e controle do desmatamento .....	19
4.5. Parcerias com o Setor Privado e o Terceiro Setor.....	21
5. GOVERNANÇA (2016-2020).....	22
5.1. Coordenação Interministerial.....	23
5.2. Esfera executiva .....	24
5.3. Esfera de articulação, integração, transparência e comunicação .....	25
6. DINÂMICA DO DESMATAMENTO, QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS NO CERRADO	27
6.1. O monitoramento do desmatamento e da degradação no bioma Cerrado .....	27
6.2. Distribuição do desmatamento segundo dados do TerraClass (2013) .....	32
6.3. Variabilidade espacial e temporal do desmatamento nos Estados .....	33
6.4. Análise por Categorias Fundiárias .....	35
6.4.1. Terras Indígenas .....	36
6.4.2. Unidades de Conservação .....	39
6.4.3. Assentamentos.....	45
6.5. Municípios .....	47
6.5.1 Municípios Prioritários .....	49
7. DINÂMICA DO DESMATAMENTO E DA DEGRADAÇÃO FLORESTAL NA AMAZÔNIA.....	53
7.1. Situação atual .....	53
7.2. Desmatamento nos Estados da Amazônia Legal .....	54
7.3. Desmatamento por Categorias Fundiárias .....	57
7.4. Classes de tamanho dos polígonos: as mudanças na dinâmica do desmatamento .....	58
7.5. TerraClass Amazônia.....	61
7.6. Análise do Desmatamento por Categoria Fundiária .....	67
7.6.1. Terras Indígenas .....	67
7.6.2. Unidades de Conservação .....	69
7.6.3. Assentamentos.....	74
7.6.4. Glebas Públicas Federais.....	76
7.7. Municípios .....	79

7.7.1. Municípios prioritários .....	81
7.8. Desmatamento e infraestrutura .....	83
7.9. Monitoramento da degradação florestal: a experiência do DETER-B .....	84

**ANEXO I – PLANO OPERATIVO PPCerrado 2016-2020**

**ANEXO I – PLANO OPERATIVO PPCerrado 2016-2020**

Versão preliminar

## 1. SUMÁRIO EXECUTIVO

O Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) e o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) são os principais instrumentos para a implementação da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC, Lei nº 12.187/2009), que tem como foco principal a mitigação das emissões de gases de efeito estufa relacionadas ao uso da terra, mudança do uso da terra e florestas. Os Planos ainda contribuem para a implementação da Estratégia Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal (REDD+) do Brasil – ENREDD+.

Os Planos têm como objetivo principal reduzir o desmatamento e a degradação da vegetação nativa, promovendo a manutenção de seus serviços ecossistêmicos, por meio da promoção de um modelo de desenvolvimento econômico que leve em conta a conservação da biodiversidade, dos recursos hídricos e do patrimônio cultural e natural das populações tradicionais. Cabe ressaltar que esses objetivos são também consistentes com muitos dos objetivos da Agenda 20/30, do qual o Brasil é signatário.

O objetivo de redução e controle da degradação florestal, novo foco dos Planos, principalmente do PPCDAm, visa resguardar a integridade ambiental dos remanescentes de floresta, em especial aqueles já protegidos por unidades de conservação e terras indígenas. Contudo, os Planos não trazem ações de recuperação e restauração da vegetação nativa, assim como revegetação, que serão objeto de outras políticas e programas no âmbito de uma política florestal integrada com as políticas de combate ao desmatamento.

Amazônia e Cerrado são biomas de alta biodiversidade e importância vital para a conservação da água doce no país, representando, juntos, cerca de 73% do território nacional. Contudo, a ocupação desordenada dessas duas regiões tem provocado sérios danos ambientais, sociais e mesmo econômicos, a despeito dos êxitos macroeconômicos alcançados pela disseminação da agropecuária. Apesar de possuírem dinâmicas de ocupação distintas, com distribuição temporal e espacial próprias, os biomas Amazônia e Cerrado estão sob grande pressão pelo desmatamento. Essa pressão deve-se, em grande parte, ao fato desses biomas constituírem as maiores fronteiras agrícolas e os maiores ativos de vegetação nativa do país. A intensa dinâmica de ocupação de suas áreas é caracterizada pela desvalorização da vegetação nativa, expansão das áreas de produção agropecuária, aumento da demanda por recursos florestais (madeira, lenha ou carvão vegetal) e desenvolvimento de atividades econômicas de base florestal ou de uso múltiplo das áreas nativas ainda incipiente ou pouco sustentável.

Atualmente, a Amazônia já perdeu 20% de sua cobertura vegetal original e o Cerrado, cerca de 50%. Juntos, os biomas Cerrado e Amazônia congregam 19,4% do total das emissões brasileiras de gases do efeito estufa, segundo dados da 3<sup>a</sup> Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. A PNMC estabeleceu, para a Amazônia, uma meta de redução de 80% da taxa de desmatamento até 2020, relativo à média da taxa de desmatamento no período de 1996-2005. Para o Cerrado, a meta foi estipulada em 40%, relativo ao desmatamento observado no período de 1999 a 2008. A existência de uma série histórica da taxa de desmatamento para a Amazônia desde 1988, consistente e verificável, permite identificar com acurácia o esforço necessário para a consecução da meta definida.

Considerando que as últimas taxas do desmatamento bruto na Amazônia estiveram estagnadas no patamar de 5.000-6.000 km<sup>2</sup> no período de 2012 a 2014 e que, a partir de 2015, há fortes indícios de um aumento sistemático do desmatamento, o país tem razões para se preocupar. Para alcançar a meta estabelecida na PNMC, a taxa de desmatamento, hoje em torno de 7.000

km<sup>2</sup>, terá que ser reduzida para cerca de 4.000 km<sup>2</sup> em apenas 4 anos. Para que isto ocorra, será necessário grande empenho das instituições federais e estaduais envolvidas na implementação do PPCDAm, assim como de vários outros atores sociais. Além do desmatamento em alta, um outro fator igualmente preocupante refere-se à degradação florestal, com estimativas de áreas afetadas muito significativas. Parte dessas áreas é posteriormente contabilizada como desmatamento, por apresentar padrão de desmatamento corte raso.

No caso do Cerrado, os dados sobre desmatamento são mais esparsos e, via de regra, gerados utilizando diferentes metodologias e definições. Assim, visando ter dados mais consistentes e com maior periodicidade, e que atendam a requisitos que permitam ao país qualificar-se para pagamento pela redução de emissões por desmatamento no Cerrado, o INPE desenvolveu uma série histórica com áreas desmatadas e correspondentes emissões de dióxido de carbono para o período de 2000 a 2010. Esses dados, que estão sendo expandidos para incluir estimativas de desmatamento para os anos 2013 e 2015 (e, a partir daí, anualmente até 2020, como parte do Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros), permitirão ao país avaliar, de forma objetiva e consistente, a efetividade das políticas públicas e ações implementadas para conter o desmatamento no bioma Cerrado. Permitirão, finalmente, verificar a conformidade com a meta estabelecida na Política Nacional sobre Mudança do Clima.

Embora o Brasil tenha obtido, após 12 anos de execução do PPCDAm e seis anos de PPCerrado, resultados expressivos de redução da taxa do desmatamento, em relação à média de desmatamento no período de 1996 a 2005, os desafios persistem, e junto com eles, a necessidade de ações fortalecidas e inovadoras. Assim, a nova fase dos Planos, com horizonte 2016-2020, busca orientar, entre outros, as ações governamentais e não governamentais para as áreas críticas/prioritárias para prevenção e controle do desmatamento, de modo que sejam atendidas as metas estabelecidas pela PNMC até 2020 e também preparar o país para atender o seu Compromisso Nacionalmente Determinado junto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e zerar o desmatamento ilegal na Amazônia até 2030.

A nova fase dos Planos prevê ainda o fortalecimento do diálogo com outros setores além do governo federal e uma maior atuação coordenada dos Eixos de Monitoramento e Controle, Ordenamento Fundiário e Territorial, Fomento às Atividades Sustentáveis e do novo eixo de Instrumentos Normativos e Econômicos. Adicionalmente, dentre as iniciativas a serem reformuladas e fortalecidas, destaca-se a política de municípios prioritários, cuja lista é editada periodicamente pelo Ministério do Meio Ambiente para definir aqueles municípios alvo na Amazônia e no Cerrado para implementação de ações de prevenção e controle do desmatamento.

Assim, para a construção da nova fase do PPCDAm e do PPCerrado, a Comissão Executiva, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, realizou reuniões bilaterais com ministérios e entidades participantes dos Planos, além de duas rodadas de oficinas de trabalho. A primeira, realizada em junho de 2016, foi realizada com o Governo Federal e demais setores, entre eles: representantes dos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente, do Setor produtivo e da Sociedade Civil organizada. A segunda rodada de Oficinas, em outubro, foi realizada com o Governo Federal, por Eixo Temático dos Planos.

Após esse período intenso de construção do novo Plano Operativo, o resultado preliminar é apresentado a este GPTI para apreciação das novas ações do Governo Federal com relação à prevenção e o controle do desmatamento na Amazônia e no Cerrado. Reiteramos que estes Planos Operativos estão em processo de construção, sendo importante lembrar que as tabelas consolidadas correspondem à consolidação realizada até o dia 18 de novembro, prazo que foi estabelecido para que os ministérios e entidades integrantes dos Planos enviassem as suas contribuições e linhas de ação.

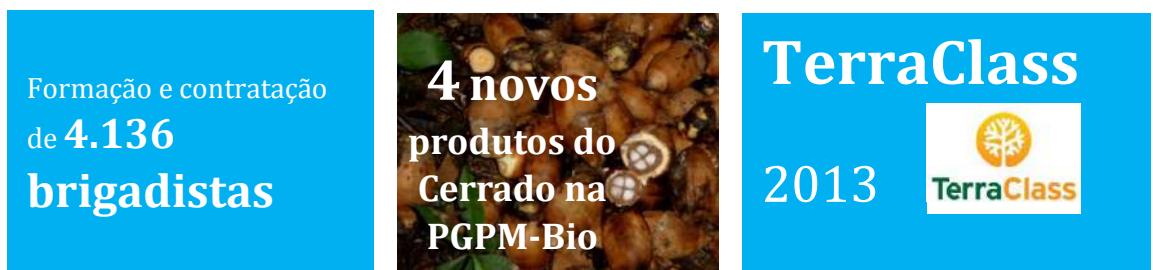
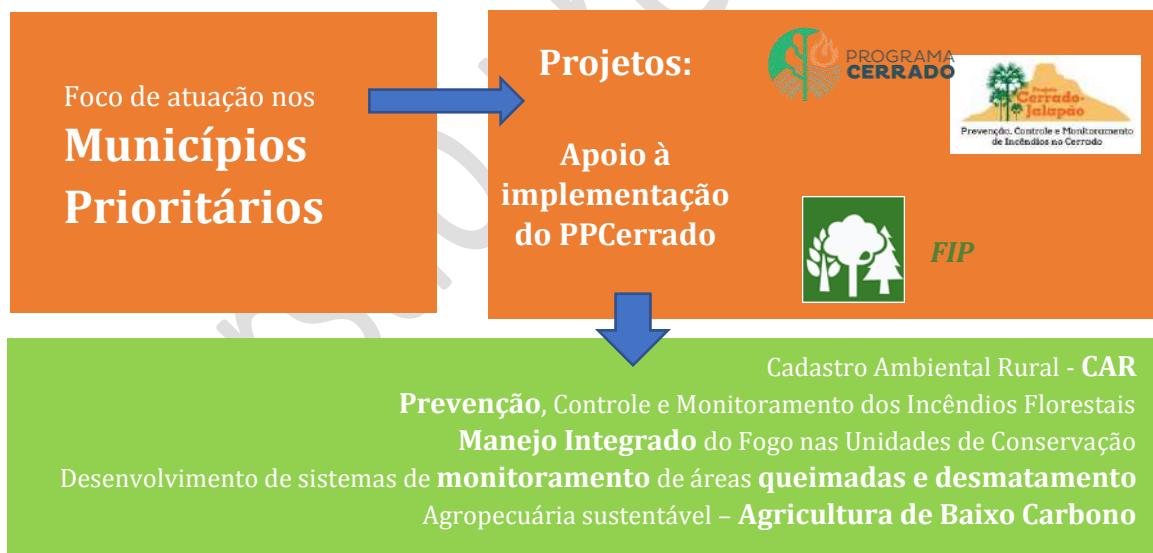
## 2. PRINCIPAIS RESULTADOS DO PPCERRADO (2010-2015)

Desde a sua primeira fase, em 2010, o PPCerrado alcançou importantes resultados, sendo um deles o desenvolvimento (em curso) de sistemas de monitoramento da cobertura da terra para orientar a elaboração de políticas públicas e apoiar ações de fiscalização para este bioma tão ameaçado. O PPCerrado também serviu de referência para a aplicação de recursos internacionais e para a identificação de prioridades nas políticas ambientais nacionais. Sob essa perspectiva, fica evidente a função do PPCerrado como orientador das políticas direcionadas para o bioma Cerrado. Entre os resultados alcançados pelo PPCerrado desde a sua 1ª fase, destacam-se os elencados a seguir:



**Declaração de posse tradicional de 5 Terras Indígenas**

### Principais Resultados das Fases I e II (2010 a 2015)





**ATER** em **atividades sustentáveis** para 100.921 famílias

**Capacitação** de 13.133 produtores em tecnologias **agropecuárias sustentáveis**

Capacitação de 2.400 famílias em **ATER para manejo florestal e comunitário**

Fortalecimento da **Gestão** das Unidades de Conservação

**14** Planos de Gestão Territorial e Ambiental em Terras Indígenas (PNGATI)

Apoio a 18 mil indígenas pelo Projeto Gestão Ambiental e Territorial Indígena com implementação de **Sistemas Agroflorestais – SAF** para recuperação e produção de alimentos

4.008 famílias beneficiadas pelo Programa **Bolsa Verde**

Estruturação de **Arranjos Produtivos Locais** da Sociobiodiversidade

crédito: Leonardo Milano / ICMBio

## Projetos de Cooperação Internacional: apoio à implementação do PPCerrado

Desde 2010, o PPCerrado influencia e orienta uma série de políticas públicas, programas e projetos implementados no Cerrado. Em especial, destacam-se os Projetos de Cooperação Internacional, negociados pelo Governo Brasileiro, para implementar ações em consonância com os objetivos do PPCerrado, reforçando a atuação governamental:

- Projeto **Cerrado-Jalapão** (Prevenção, controle e monitoramento de queimadas irregulares e incêndios florestais no Cerrado)
- **Programa Cerrado** (Programa de Redução do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado Brasileiro)
- **FIP-Cerrado** (*Forest Investment Program*)

Esses três projetos têm como diretriz o PPCerrado, contendo ações voltadas a regiões prioritárias do Plano, entre elas os Municípios Prioritários e as unidades de conservação mais atingidas por incêndios florestais.

Nesses projetos, estão em andamento ações que contribuem para a redução do desmatamento e dos incêndios florestais, bem como a disseminação de novos modelos de uso da terra no Cerrado:

- Promoção do cadastro ambiental rural;
- Recuperação da reserva legal e das áreas de preservação permanente;
- Implementação do manejo integrado do fogo em unidades de conservação e terras indígenas;
- Capacitação de produtores e disseminação de modelos produtivos sustentáveis e alternativas ao uso do fogo;
- Desenvolvimento de sistemas de monitoramento ambiental.

Todas essas ações contribuem para a redução do desmatamento no bioma.

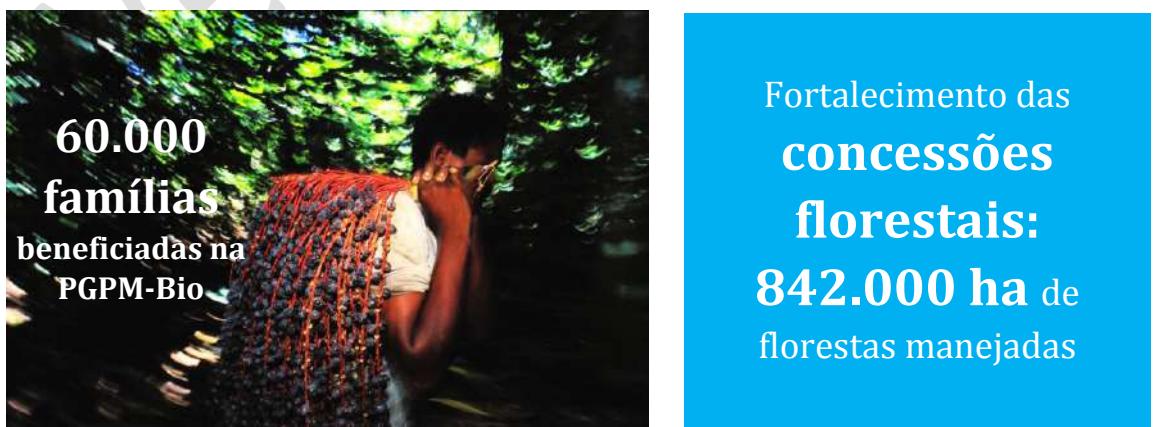
	 PROGRAMA CERRADO	 FIP
Objetivos		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover a implementação de mecanismos efetivos de prevenção e controle de queimadas irregulares e incêndios florestais na área de abrangência do Corredor Ecológico da Região do Jalapão</li> <li>2. Aprimorar a gestão das unidades de conservação prioritárias do Corredor Ecológico do Jalapão</li> <li>3. Desenvolver instrumentos de monitoramento de queimadas e desmatamento no Cerrado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover a regularização ambiental, fortalecendo o monitoramento e assegurando o cumprimento dos requisitos de Reserva Legal através da inscrição de propriedades rurais no Cadastro Ambiental Rural (CAR)</li> <li>2. Promover a queima controlada, prevenção de incêndios florestais, substituição do fogo por práticas agrícolas sustentáveis e fortalecimento da capacidade de combate a incêndios</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar o Cadastro Ambiental Rural (CAR) em municípios prioritários do Cerrado e implementar o SICAR nos Estados</li> <li>2. Implementar o Programa de Agricultura de Baixo Carbono</li> <li>3. Implementar o Inventário Florestal</li> <li>4. Implementar sistema de monitoramento da cobertura vegetal e prevenção de incêndios florestais</li> </ol>

### 3. PRINCIPAIS RESULTADOS DO PPCDAM (2004-2015)

Desde a sua primeira fase, em 2004, o PPCDAm alcançou importantes resultados. Entre os mais expressivos estão a redução da taxa de desmatamento em aproximadamente 80% em relação à taxa de 2004, do início do Plano, e a criação de unidades de conservação. Os avanços nesses doze anos são notáveis e, assim como o PPCerrado, o PPCDAm vem orientando a ação do governo federal e influenciando a atuação estadual na Amazônia. Contudo, ainda persistem vários desafios, como a necessidade de avançar em ações de combate à degradação florestal, por exemplo. Desde 2004 até a sua última fase em 2015, podem ser elencados alguns dos resultados alcançados:



## Principais Resultados das Fases I, II e III (2004 a 2015)





Aprimoramento dos **sistemas de monitoramento** Prodes, Deter, Degrad, Detex e TerraClass

**Deter-B**

Elaboração do  
**MacroZEE**  
da Amazônia  
Legal

**Fortalecimento da Fiscalização**  
Em ações integradas entre Ibama, Polícia Federal, Exército e Força Nacional de Segurança Pública

**ATER**  
em Manejo Florestal Sustentável

**51.000**  
famílias beneficiadas no  
Bolsa Verde

Incentivo aos  
**Produtos da  
Sociobiodiversidade**  
Por meio de políticas de compra, financiamento e assistência técnica



**80** projetos apoiados até 2015  
↓  
**1,2 bilhão** de reais

## Fundo Amazônia: apoio à implementação do PPCDAm



O Fundo Amazônia visa contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa resultantes do desmatamento e da degradação das florestas. É um **instrumento de captação de recursos de doações voluntárias** para aplicação não reembolsável em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável da floresta no bioma Amazônia, nos termos do Decreto nº 6.527, de 1º de agosto de 2008.

A gestão do Fundo Amazônia foi atribuída ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que é responsável pela captação e aplicação de recursos, pelo acompanhamento e monitoramento das ações e dos projetos apoiados, e pela prestação de contas e comunicação dos resultados obtidos de forma contínua e transparente.

Cabe ao **Comitê Orientador do Fundo Amazônia** – COFA, determinar as diretrizes e critérios de aplicação dos recursos do Fundo e acompanhar os resultados obtidos pelos projetos. Trata-se de um comitê tripartite: governo federal, governos estaduais e sociedade civil. Cada parte tem direito a um voto nas deliberações. A Secretaria Executiva do COFA é exercida pelo BNDES.

Além do COFA, o Fundo Amazônia conta também com um Comitê Técnico do Fundo Amazônia - CTFA, cujo papel é atestar as emissões oriundas de desmatamentos na Amazônia. O Comitê Técnico é composto por seis especialistas de notório saber técnico-científico designados pelo Ministério do Meio Ambiente, após consulta ao Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, para mandato de três anos.

Para alcançar seus objetivos, o Fundo Amazônia pode apoiar projetos nas seguintes **áreas temáticas**:

<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestão de florestas públicas e áreas protegidas</li><li>• Controle, monitoramento e fiscalização ambiental</li><li>• Manejo florestal sustentável</li><li>• Atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da floresta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zoneamento Ecológico e Econômico</li><li>• Ordenamento territorial e regularização fundiária</li><li>• Conservação e uso sustentável da biodiversidade</li><li>• Recuperação de áreas desmatadas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• É permitido a utilização de até <b>20%</b> dos recursos do fundo no apoio ao desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento em outros biomas brasileiros e em florestas tropicais de outros países</li></ul>
---	--	---

As **iniciativas elegíveis** ao apoio do Fundo Amazônia devem estar em **consonância com as linhas de ação prioritárias do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal** (PPCDAm), as diretrizes e os critérios do COFA, bem como com as políticas operacionais do BNDES.

## Fundo Amazônia: apoio à implementação do PPCDAm



O Fundo Amazônia tem sido um instrumento essencial para garantir recursos para a implementação das ações previstas e/ou alinhadas ao PPCDAm. O Fundo teve fundamental importância em fomentar a elaboração de Planos Estaduais de Prevenção e Controle do Desmatamento, requisito para que os Estados possuíssem representação no COFA.

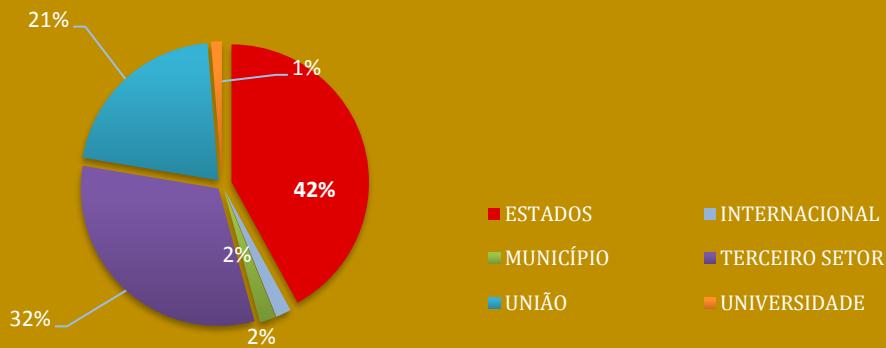
Ao final de 2015, a carteira de projetos do Fundo totalizava 80 projetos apresentados por governos estaduais da Amazônia Legal, administrações municipais, órgãos federais, universidades, organizações da sociedade civil e organismos internacionais, num total de R\$ 1,2 bilhão.

Além dos projetos em carteira, o Fundo Amazônia selecionou, em 2013, 18 projetos dentro da "Chamada Pública de Projetos Produtivos Sustentáveis" que totalizam R\$ 86,6 milhões, dos quais 13 foram contratados nos anos de 2014 e 2015. Em 2015, foram selecionados nove projetos beneficiando 40 Terras Indígenas no âmbito da "Chamada Pública para Apoio à Elaboração e Implementação de Planos de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) em Terras Indígenas do bioma Amazônico" com aporte de R\$ 78 milhões. Destes, dois foram contratados no mesmo ano e um em janeiro de 2016.

Em apoio ao CAR, o Fundo Amazônia contratou 14 projetos, sendo 11 com órgãos estaduais (Acre, Amazonas, Bahia, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Rondônia, Roraima, Tocantins, dois projetos com o Pará e um projeto com o Ceará, aprovado em fevereiro de 2016), dois com a sociedade civil, no Pará e no Mato Grosso, e um com o município de Alta Floresta, no Mato Grosso. O montante contratado em projetos de apoio ao CAR, dentro e fora da Amazônia Legal, foi de aproximadamente R\$ 330 milhões. Além dos projetos já aprovados, os estados da Paraíba, Pernambuco e Paraná estão em negociação com o Fundo para aprovação de seus projetos.

Até junho de 2016, os dois maiores beneficiados pelos recursos do Fundo Amazônia eram os Estados (42%) e o Terceiro Setor (32%), seguido da União (21%). Os recursos destinados aos estados são um importante reforço orçamentário para execução de seus Planos Estaduais de Prevenção e Controle do Desmatamento, assim como o apoio aos projetos estruturantes do Governo Federal no âmbito do PPCDAm.

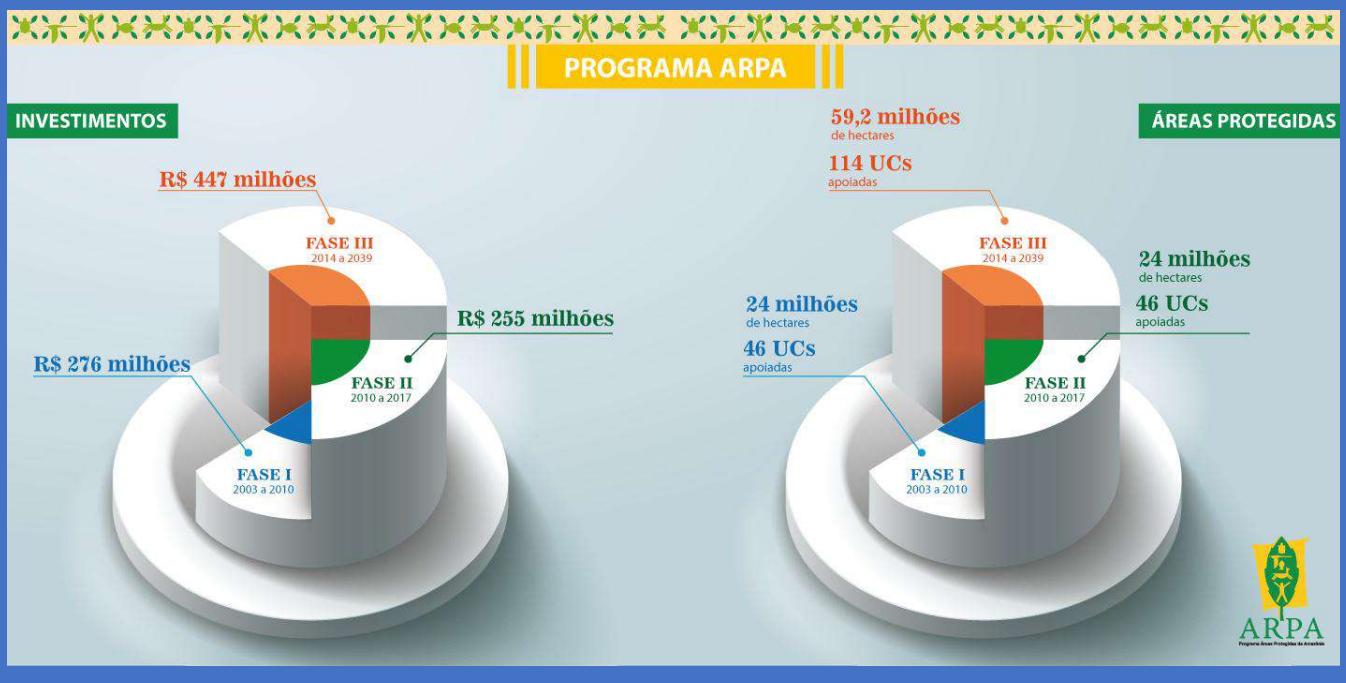
### Fundo Amazônia: Distribuição dos recursos por natureza do executor



## PROGRAMA ÁREAS PROTEGIDAS DA AMAZÔNIA – ARPA

O ARPA é um programa do Governo Federal, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), gerenciado financeiramente pelo FUNBIO (Fundo Brasileiro para a Biodiversidade) com recursos do Global Environment Facility (GEF) – por meio do Banco Mundial, do Governo da Alemanha – em parceria com o Banco de Desenvolvimento da Alemanha (KfW), da Rede WWF – envolvendo também a WWF-Brasil e o Fundo Amazônia, por meio do BNDES. Visa promover a conservação de áreas protegidas na Amazônia em bases sustentáveis. Foi lançado em 2002, com o Decreto nº 4326/2002 e reformulado em 2015 com o Decreto nº 8.505/2015. A portaria MMA nº 187/2014 estabeleceu como meta consolidar 60 milhões de hectares de Unidades de Conservação no bioma Amazônia, nos âmbitos federal e estadual. Sua terceira fase está em realização, indo de 2014 a 2039.

Considerado o maior programa de conservação de florestas tropicais em todo o mundo, o ARPA chegou em junho de 2015 a 105 UCs apoiadas, sendo 62 federais e 43 estaduais, que protegem 58,3 milhões de hectares. O Programa prevê a criação de 13,5 milhões de hectares de novas Unidades de Conservação na Amazônia, sendo que na segunda fase do Arpa foram feitos 20 processos de criação, correspondendo a 6,9 milhões de hectares. Dentre as unidades de conservação com altas taxas de desmatamento, sete são atendidas pelo ARPA: Parque Nacional do Jamanxim, Parque Estadual Guajará-Mirim, Reserva Biológica Gurupi, Reserva Extrativista Chico Mendes, Reserva Extrativista do Rio Cautário, Reserva Extrativista Rio Preto Jacundá e Reserva Extrativista Verde para Sempre.



## 4. PPCDAM E PPCERRADO: CONTEXTO POLÍTICO-INSTITUCIONAL DA FASE 2016-2020

### 4.1. Mudança do Clima e REDD+: compromissos assumidos e próximos passos

Os Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento (PPCDAm e PPCerrado) são instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC, Lei nº 12.187/2009), que define os objetivos e diretrizes para o enfrentamento da mudança do clima pelo Brasil. A PNMC, em sua regulamentação (Decreto nº 7.390/2010), reconhece os Planos de Controle do Desmatamento como seus instrumentos e estabelece metas de redução para o desmatamento na Amazônia Legal (80%, com relação à média do desmatamento de 1996 a 2005) e no Cerrado (40%, com relação à média do desmatamento de 1999 a 2008) até 2020.

As metas de redução do desmatamento estabelecidas pela PNMC continuaram a orientar as ações do PPCDAm e do PPCerrado. Contudo, já se faz necessário avançar na preparação para o período pós-2020, tendo em vista o ambicioso compromisso assumido pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, através da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC).

Em 2015, foram concluídas a terceira fase do PPCDAm (2012-2015) e a segunda fase do PPCerrado (2014-2015). Este documento representa, portanto, as diretrizes para as próximas fases de cada Plano que nortearão as ações federais no período de 2016-2020. Esse prazo foi estabelecido em razão de dois elementos: o horizonte do novo Plano Plurianual (PPA), de 2016-2019, contendo toda a programação do governo federal para os próximos anos; e o horizonte pré-Compromisso Nacionalmente Determinado (NDC), considerando o contexto das negociações sobre mudança do clima no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. O Brasil assinou durante a 21ª Conferência das Partes da Convenção, em dezembro de 2015, o Acordo de Paris, tendo-o ratificado em setembro de 2016.

No Acordo, o Brasil assumiu o compromisso de comprometendo-se, entre outros, a zerar o desmatamento ilegal na Amazônia até o ano de 2030. Assim, tem-se um cenário de atuação forte do PPCDAm e do PPCerrado até 2020, buscando cumprir as metas de redução do desmatamento na Amazônia e no Cerrado. E, até 2030, o desafio é consolidar as conquistas e atingir o fim do desmatamento ilegal.

A nova fase do PPCDAm e do PPCerrado, a ser implementada no período de 2016 a 2020, representa, portanto, o período que antecede a implementação da NDC. A NDC, vale lembrar, é juridicamente vinculante no plano internacional, refere-se ao período pós-2020 e inclui o compromisso de eliminar o desmatamento ilegal na Amazônia até 2030. Apesar do compromisso ter sido estabelecido de modo vinculante apenas para a Amazônia, o fim do desmatamento ilegal também será perseguido no âmbito do PPCerrado para o bioma Cerrado, como parte do compromisso nacional.

Mas, além da eliminação do desmatamento ilegal, outros compromissos da NDC são essenciais para os esforços de redução do desmatamento no país como um todo. Entre eles, destacam-se aqueles relativos ao setor florestal e de uso e mudança do uso da terra, que estão em consonância com as diretrizes das políticas de prevenção e combate ao desmatamento e de conservação e uso sustentável dos biomas:

- Fortalecer o cumprimento do Código Florestal, em âmbito federal, estadual e municipal;

- Fortalecer políticas e medidas com vistas a alcançar, na Amazônia brasileira, o desmatamento ilegal zero até 2030, além da compensação das emissões de gases de efeito estufa provenientes da supressão legal da vegetação até 2030;
- Restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas até 2030, para múltiplos usos;
- Ampliar a escala de sistemas de manejo sustentável de florestas nativas, por meio de sistemas de georreferenciamento e rastreabilidade aplicáveis ao manejo de florestas nativas, com vistas a desestimular práticas ilegais e insustentáveis;
- Restaurar 15 milhões de hectares de pastagens degradadas e aumentar em 5 milhões de hectares a área produtiva sob o sistema de integração lavoura-pecuária-florestas (iLPF) até 2030.

Fica evidente, a partir dos compromissos assumidos, que as ações na área de mudança do clima não se limitam ao atendimento dos compromissos internacionais, mas principalmente trazem ao país a oportunidade de requalificar o projeto de desenvolvimento nacional, tornando-o mais sustentável.

Dentro do horizonte até 2020, o fortalecimento dos Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento torna-se um imperativo com a assinatura do Acordo de Paris e a implementação da Estratégia Nacional para REDD+ do Brasil (ENREDD+), pois são os planos que dão a sustentação tática-operacional para o alcance da redução do desmatamento, tornando o país elegível a pagamento por resultado de redução das emissões correspondentes, via REDD+. O PPCDAm e o PPCerrado são os principais instrumentos de integração e articulação de iniciativas de REDD+ do país.

A ENREDD+ é o documento que formaliza, perante a sociedade brasileira e os países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês), como o governo federal tem estruturado seus esforços e como pretende aprimorá-los até 2020, com enfoque em ações coordenadas de prevenção e controle do desmatamento e da degradação florestal, a promoção da recuperação florestal e o fomento ao desenvolvimento sustentável.

O objetivo geral estabelecido pela ENREDD+ é contribuir para a mitigação da mudança do clima por meio da eliminação do desmatamento ilegal, da conservação e da recuperação dos ecossistemas florestais e do desenvolvimento de uma economia florestal sustentável de baixo carbono, gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais. Neste sentido, um dos grandes desafios para essa próxima fase dos Planos consiste em distinguir o desmatamento ilegal do legal, para que se possa efetivamente buscar eliminar o primeiro e promover políticas que possam reduzir o segundo, sem prejuízo do desenvolvimento regional.

## 4.2. Integração de políticas públicas: construção de sinergias

O PPCDAm e o PPCerrado contemplam tanto iniciativas inovadoras e formuladas especificamente no âmbito do combate ao desmatamento, como o caso da Câmara Técnica de Destinação de Terras Públicas Federais, como iniciativas já em curso nas instituições do Governo Federal e que contribuem significativamente para a consecução dos objetivos dos Planos, como é o caso da criação de unidades de conservação.

O papel dos Planos no governo federal é, sobretudo, fortalecer iniciativas já existentes, seja por meio da captação de recursos, da garantia de não contingenciamento orçamentário ou mesmo demonstrando a importância dessas ações, direcionando-as para as áreas consideradas prioritárias para a prevenção ou o controle do desmatamento. Os Planos articulam iniciativas governamentais federais, buscando as sinergias e também investigando as barreiras para a implementação efetiva, de modo a solucioná-las por meio do diálogo interinstitucional.

Outro aspecto importante é que existem, no governo federal, políticas setoriais que contribuem para o alcance dos objetivos dos planos de prevenção e controle do desmatamento. As metas dessas políticas, programas ou projetos do governo federal muitas vezes integram e complementam as ações do PPCDAm e do PPCerrado, o que torna difícil diferenciar se os resultados foram alcançados no âmbito do Plano ou no âmbito das demais políticas setoriais. De certo modo, o acompanhamento do Plano por meio de indicadores dirime parcialmente este problema, dado que, independentemente da política que promoveu o resultado naquele território, o crucial é que esses venham a ser alcançados.

Um dos objetivos dos Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento é, deste modo, contribuir para as sinergias entre as políticas existentes, a partir dos objetivos e resultados esperados. De modo apenas ilustrativo (e não exaustivo), podem ser elencadas algumas políticas que têm interface com os objetivos do PPCDAm e do PPCerrado:

- Plano Agricultura de Baixo Carbono – ABC
- Programa de Manejo Florestal Comunitário e Familiar – PMFC
- Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI
- Programa Terra Legal
- Programa de Apoio à Conservação Ambiental – Bolsa Verde
- Política de Garantia de Preço Mínimo para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio
- Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA

### 4.3. Cadastro Ambiental Rural

Além da redução do desmatamento bruto, um desafio que ainda persiste é o de distinguir-se o desmatamento ilegal do legal, para que se possa efetivamente buscar eliminar o primeiro e promover políticas que possam reduzir o segundo, sem prejuízo do desenvolvimento regional.

No âmbito dos imóveis rurais, boa parte da solução para o fim do desmatamento ilegal está na implementação do “Novo Código Florestal” (Lei nº 12.651/2012), que tem o Cadastro Ambiental Rural (CAR) como seu principal instrumento. O CAR consiste na delimitação georreferenciada dos usos do imóvel rural, ou seja, das suas áreas de produção, de reserva legal e de preservação permanente, de acordo com a exigência legal.

A Lei instituiu as regras para o planejamento do imóvel rural, diferenciando imóveis rurais com áreas inferiores a quatro módulos fiscais dos outros, que devem manter 80% da sua área com cobertura de vegetação nativa, como Reserva Legal no bioma Amazônia, ou de 35% no bioma Cerrado inserido na Amazônia Legal e 20% para as demais regiões do país. Estabeleceu também novos requisitos que disciplinam a composição e recuperação de Áreas de Preservação Permanente, de acordo com o tamanho do imóvel.

A partir da inscrição no sistema e da validação pelos estados, o CAR formará uma base de dados sobre o uso da terra na escala da propriedade/posse rural em todo o país. Isso permitirá a gestão dos ativos e passivos florestais em cada um dos imóveis rurais (Figura 1), bem como a identificação de boa parte dos requisitos para a legalidade do processo de desmatamento.



FIGURA 1. EXEMPLOS DE INFORMAÇÕES INSERIDAS PARA TESTE DO SICAR SOBRE OS IMÓVEIS RURAIS, DEMONSTRANDO O POTENCIAL PARA A GESTÃO DOS ATIVOS E PASSIVOS DE VEGETAÇÃO NATIVA.

Os estados da Amazônia Legal encontram-se em estágio avançado de cadastramento, tendo atingido cerca de 85% da área cadastrável até março de 2016<sup>1</sup>. No Cerrado, o cadastramento já atingiu mais de 70% da área cadastrável<sup>2</sup> até julho de 2016. Além de averiguar a legalidade do desmatamento, as informações prestadas pelo CAR, ao serem cruzadas com os polígonos de desmatamento detectados pelos sistemas de monitoramento (como o Prodes e o Deter, no caso amazônico), permitirão identificar os responsáveis, aumentando a eficiência dos órgãos de controle ambiental e o poder de dissuasão dos agentes públicos sobre os infratores.

A implementação do CAR, com a inscrição dos imóveis nos Programas de Regularização Ambiental dos estados (PRA) permitirá, inclusive, projetar cenários de conversão da vegetação nativa em todos os biomas, fornecendo limites de áreas a serem convertidas e o potencial de áreas a serem recuperadas ou transacionadas segundo as regras de Cotas de Reserva Ambiental previstas na Lei nº 12.651/2012, por exemplo.

#### 4.4. Diálogo federativo na prevenção e controle do desmatamento

A prevenção e o controle do desmatamento são atribuições compartilhadas entre a União, os Estados e os Municípios. Desse modo, é importante mencionar que as ações de fiscalização são atribuições dos três entes federados em suas respectivas áreas de competência. Sob o contexto constitucional e normativo atual, particularmente após a Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, os Estados são responsáveis por emitir as autorizações de supressão de florestas nos imóveis rurais localizados em seu território. A União e os Municípios emitem autorizações apenas para as áreas sob sua competência, tais como, unidades de conservação e empreendimentos licenciados sob seu domínio de atuação.

Apesar do cenário legal de repartição de competências federativas, observa-se que continua advindo do IBAMA a quase totalidade das ações de investigação e repressão ao desmatamento ilegal, reforçando a necessidade do fortalecimento e maior comprometimento dos demais entes e instituições. Um dos marcos importantes na construção de parcerias entre a União e os Estados foi a assinatura dos termos de Compromisso pelo Desmatamento Ilegal Zero pela então Ministra de Estado do Meio Ambiente e pelos Governadores do Acre e do Mato Grosso durante a 21<sup>a</sup> Conferência das Partes (COP 21), em Paris, em dezembro de 2015. Os signatários deste

<sup>1</sup>Dados referentes ao Boletim Informativo de março de 2016, produzido pelo Serviço Florestal Brasileiro. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/cadastro-ambiental-rural/numeros-do-cadastro-ambiental-rural>.

<sup>2</sup> [file:///C:/Users/00280121199/Downloads/boletim\\_informativo\\_car\\_julho\\_2016.pdf](file:///C:/Users/00280121199/Downloads/boletim_informativo_car_julho_2016.pdf)

acordo comprometeram-se a envidar esforços com a finalidade de alcançar a meta de desmatamento ilegal zero até 2020, sendo formado um Grupo de Trabalho entre o MMA e os estados (Portaria nº 76 de 16 de março de 2016) com o objetivo de implementar o Acordo.

Mas a manutenção de baixas taxas de desmatamento, de modo a permitir o cumprimento das metas até 2020 para a Amazônia e o Cerrado, continuará dependendo do aprimoramento de ações integradas de fiscalização ambiental relacionadas à identificação e à repressão das atividades ilícitas, mas também da promoção de uma economia de base florestal e do ordenamento territorial. E, nesse contexto de combate ao desmatamento, aprimorar a gestão dos recursos florestais no país é um imperativo e um passivo a ser resolvido pelo poder público.

No contexto da Lei Complementar nº 140/2011, ocorre uma progressiva descentralização das atribuições de autorização e controle das atividades florestais e da mudança de uso do solo. Ao mesmo tempo, a Lei nº 12.651/2012 estabelece em seu Art.35 a necessidade de instituir um sistema nacional para integrar as informações sobre as atividades florestais:

*"O controle da origem da madeira, do carvão e de outros produtos ou subprodutos florestais incluirá sistema nacional que integre os dados dos diferentes entes federativos, coordenado, fiscalizado e regulamentado pelo órgão federal competente do Sisnama."*

O arcabouço legal e a persistência do desmatamento aumentam a necessidade de compartilhamento de dados entre esferas governamentais e a compatibilização entre seus sistemas informatizados. Essa integração é condição indispensável para que o papel complementar das instituições ambientais federais, estaduais e municipais seja cumprido com eficiência. No que diz respeito à atividade florestal, um dos instrumentos de controle mais importantes é o Documento de Origem Florestal (DOF). O DOF é emitido na forma de uma licença pelos órgãos responsáveis e, obrigatoriamente, acompanha o produto desde a origem até o seu destino final.

Desse modo, em cumprimento ao art. 35 da Lei nº 12.651/2012, o IBAMA, como órgão federal do Sisnama, criou o Sistema Nacional de Controle da Origem e dos Produtos Florestais (Sinaflor), instituído pela Instrução Normativa Ibama nº 21/2014. O DOF será um dos módulos do Sinaflor, além das funcionalidades do sistema de Licenciamento das Atividades Florestais (LAF), proposto anteriormente, que também foram incluídas em seu arcabouço. Além do Sinaflor, o Serviço Florestal Brasileiro também reúne informações florestais por meio do Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF), configurando outro instrumento como agregador e disseminador de informações da área florestal.

O Sinaflor dará celeridade às emissões de licenças, a partir de um retrato do setor florestal, permitindo a análise de indicadores sobre a situação da exploração florestal nos estados brasileiros. Essa análise estabelecerá o perfil geral da exploração dos biomas brasileiros, fornecendo ao Ibama subsídios para a tomada de decisão, e ao PPCDAm e ao PPCerrado, para a proposição de iniciativas específicas para redução do desmatamento por meio do aprimoramento da gestão florestal.

Os procedimentos de compartilhamento de dados e integração de sistemas informatizados nas áreas de fiscalização e gestão florestal, licenciamento e Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) foram objeto de Acordos de Cooperação Técnica firmados em 2013 entre o Ibama e os Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMAs) dos estados da Amazônia Legal, exceto Amapá. Esses acordos apresentam execução lenta, de modo que as informações ainda não foram integradas, dificultando enormemente o conhecimento da real situação das autorizações de supressão e dos Planos de Manejo existentes no Estado, fatos indispensáveis para avaliar a dinâmica de desmatamento.

O papel da União é, pelas razões expostas, limitado. O IBAMA apenas disponibiliza o sistema nacional para que seja possível a integração de dados florestais entre os entes da federação. Mas é responsabilidade dos Estados inserir suas informações no sistema nacional (Sinaflor), de modo a integrar os dados nacionalmente, permitindo agilidade e eficácia na fiscalização das atividades florestais. Vale lembrar que a Lei nº 12.651/2012 prevê uma ação coercitiva do IBAMA no caso de os estados não integrarem seus sistemas, com base no § 5º do art. 35. Segundo este dispositivo, o órgão federal coordenador do sistema nacional poderá bloquear a emissão de Documento de Origem Florestal (DOF) dos entes federativos não integrados ao sistema nacional e fiscalizar os dados e relatórios.

Espera-se, nesta próxima fase dos Planos, que a gestão florestal seja efetivamente compartilhada, cumprindo o mandamento constitucional de competência comum em relação ao combate ao desmatamento. Para tal cooperação e integração de informações é preciso transparência com relação aos dados das atividades florestais e, desse modo, aumentar a eficiência da gestão florestal no país é prioridade para avançar no combate ao desmatamento.

#### 4.5. Parcerias com o Setor Privado e o Terceiro Setor

A redução do desmatamento na Amazônia e no Cerrado faz parte de um compromisso nacional e internacional assumido pelo país. É objetivo do PPCDAm e do PPCerrado, além de coordenar as ações no âmbito governamental, envolver o setor privado e o terceiro setor na busca desta meta de reduzir o desmatamento. O diálogo dos planos com estes setores possui pontos de contato muito bem estabelecidos, como é o caso da Moratória da Soja e do Seminário Técnico-Científico de Análise de Dados do Desmatamento, mas ainda é um diálogo a ser aprimorado para que se edifiquem outras iniciativas de parceria com escala no território.

O papel esperado para o setor privado é um de responsabilidade socioambiental, ou seja, espera-se que sejam pactuados compromissos em prol da regularidade e sustentabilidade ambiental. O exemplo mais emblemático de arranjo exitoso neste sentido é a Moratória da Soja na Amazônia. A Moratória da Soja é um compromisso de mercado estabelecido pelo Grupo de Trabalho da Soja (GTS), formado pelas empresas associadas à Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove) e à Associação Nacional de Cereais (ANEC), pelo Ministério do Meio Ambiente, pelo Banco do Brasil e por organizações da sociedade civil. A Moratória da Soja foi inicialmente declarada em 24 de julho de 2006, pelas indústrias e exportadores da Abiove e da ANEC que se comprometeram a não comercializar nem financiar a soja produzida em áreas que foram desmatadas no bioma Amazônia após aquela data. O objetivo deste compromisso, portanto, é eliminar o desflorestamento no bioma Amazônia, associado à cadeia produtiva da soja.

Nesse contexto, espera-se, para a próxima fase dos Planos, que o arranjo inovador da Moratória da Soja possa servir de modelo para ampliação a outros setores (principalmente madeira e carne) e a outras regiões, como é o caso do Cerrado. Sobre este último ponto, a expectativa para o período 2016-2020 é ampliar o debate e o engajamento do setor privado na discussão sobre o desmatamento ilegal no Cerrado, e não somente na Amazônia. Considerando que o Cerrado é considerado o celeiro do Brasil e que boa parte da produção agropecuária nacional advém da região, é necessário debater a produção rural sustentável que inclui, como premissa básica, o cumprimento da legislação ambiental.

Espera-se, por meio do PPCDAm e do PPCerrado, promover um debate constante sobre o processo de ocupação dessas regiões, principalmente pelo fato de que uma nova expansão está sendo empreendida na porção norte do Cerrado e em porções do Pará e do Amazonas, no caso da Amazônia. Atualizar este debate aparentemente dicotômico será crucial para que as riquezas da Amazônia e do Cerrado sejam mantidas ou exploradas de forma sustentável.

Quanto ao terceiro setor, o objetivo é fortalecer e ampliar os canais de comunicação e participação, de modo que o governo federal possa estar constantemente atualizado sobre as demandas locais da sociedade e das comunidades tradicionais e povos indígenas. Espera-se, adicionalmente, que a sociedade civil se engaje no desenvolvimento de projetos alinhados com os objetivos definidos nos Planos, na busca de reduções sistemáticas e sustentadas do desmatamento. E, nessa perspectiva, o Fundo Amazônia vem desempenhando um papel fundamental no financiamento de iniciativas aderentes não só ao PPCDAm mas também à ENREDD+.

## 5. GOVERNANÇA (2016-2020)

Nesta nova fase dos Planos, o modelo de governança foi reformulado, unificando as instâncias de diálogo do PPCDAm e do PPCerrado. A governança unificada dos Planos cria um ambiente propício ao diálogo e à articulação entre as instituições, assegurando que as agendas se desenvolvam de forma integrada e inclusiva, através da participação de grande parte do governo federal. A governança unificada permite, também, uma maior integração entre as instituições responsáveis pelo desenvolvimento de políticas nacionais, facilitando sua implementação e evitando conflitos entre as agendas institucionais.

Nesse aspecto particular, apenas o contato permanente das instituições nas instâncias de governança do Plano (Comissão Executiva, Câmaras Temáticas e Grupos de Trabalho) já traz ganhos significativos ao governo, traduzidos na superação de uma atuação exclusivamente setorial. Para a agenda ambiental, em particular o combate ao desmatamento, a participação de todos os setores do governo e da sociedade, é fundamental para a construção de arranjos inovadores em prol de um objetivo comum.

Além dessas instâncias de governança para apoiar a implementação das ações do Plano e avaliar as eventuais barreiras, torna-se primordial, no estreitamento do diálogo federativo, trazer também os estados para dentro do processo de governança do PPCDAm e do PPCerrado. Isto está alinhado com a efetivação da gestão compartilhada, tendo em vista que a responsabilidade pela redução do desmatamento é compartilhada entre todos os entes federativos.

Importante lembrar que a unificação dos trabalhos das Comissões Executivas do PPCerrado e do PPCDAm justifica-se principalmente pela alta coincidência de sua representação institucional (Tabela 1).

TABELA 1. COMPOSIÇÃO DAS COMISSÕES EXECUTIVAS DO PPCERRADO E DO PPCDAM, SEGUNDO DECRETO DE 3 DE JULHO DE 2003 E ALTERAÇÕES.

Composição das Comissões Executivas	
PPCerrado	PPCDAm
<b>I - MMA (Coordenação)</b>	<b>I - MMA (Coordenação)</b>
II - MAPA	II - MAPA
III - MDA	III - MCTI
IV - GSI/PR	IV - MD
V - MCTI	V - MDA
VI - MDIC	VI - MDIC
VII - MP	VII - MI
VIII - MF	VIII - GSI/PR
<b>IX - MME</b>	IX - MP
<b>X - MJ</b>	X - MF
XI - MI	

## 5.1. Coordenação Interministerial

O Grupo Permanente de Trabalho Interministerial (GPTI) é a instância política máxima a ser convocada em situações de urgência ou alta relevância. Já as Comissões Executivas do PPCerrado e do PPCDAm, coordenadas pelo MMA, mantêm seu papel de:

- Elaborar, monitorar e acompanhar a implementação dos Planos;
- Propor medidas para superar eventuais dificuldades na implementação;
- Deliberar sobre mudanças de rumo na estratégia dos Planos, tendo como subsídio as informações dos grupos de trabalho, relatórios gerenciais e avaliações externas.
- Propor pautas para os grupos de trabalho
- Sinalizar as demandas de diálogo com os demais setores, como o setor privado, a sociedade civil e os estados.

As Comissões Executivas dos Planos, hoje unificadas, são instâncias operacionais, compostas por representantes com poder de decisão sobre a implementação das ações contidas nos Planos. A atual Comissão Unificada se reunirá, em caráter ordinário, semestralmente. É o local para que os ministérios e entidades participantes do Plano possam acompanhar a sua execução, avaliar os rumos da implementação, e propor medidas de correção de rumo com o objetivo principal de que o objetivo maior de redução do desmatamento seja atingido.

A composição da Comissão Executiva do PPCDAm e do PPCerrado segue o estabelecido no Decreto de 3 de julho de 2003, formada tanto por membros (ministérios explicitamente elencados no Decreto de 2 de julho de 2003 e alterações) quanto por entidades. As entidades que participam da Comissão Executiva são convidados permanentes. Assim, tem-se a seguinte composição, conforme Figura 2.

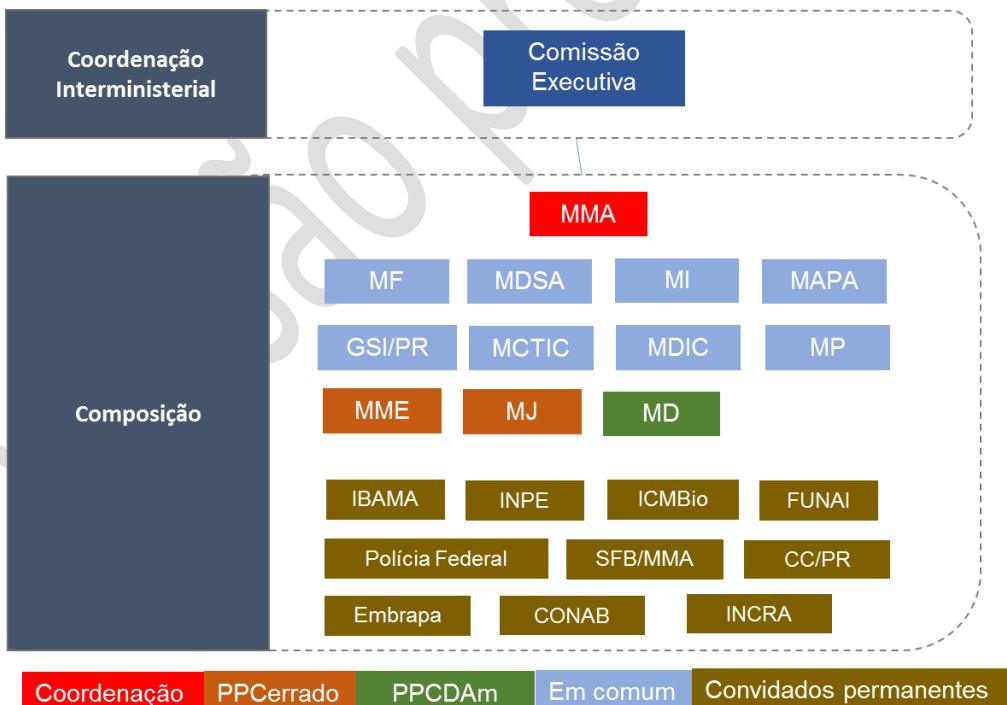


FIGURA 2. COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO EXECUTIVA UNIFICADA (PPCDAm e PPCerrado).

Observa-se que os Ministérios da Fazenda (MF), do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA), da Integração Nacional (MI), da Agricultura (MAPA), da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC), do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) e o Gabinete de Segurança Institucional (GSI/PR) são membros tanto da Comissão Executiva do PPCerrado

quanto do PPCDAM, conforme Decreto de 3 de julho de 2003. O mesmo Decreto estabelece que o Ministério de Minas e Energia (MME) e da Justiça e Cidadania (MJ) são integrantes apenas da Comissão Executiva do PPCerrado e o Ministério da Defesa (MD) compõe apenas a Comissão Executiva do PPCDAM.

Em razão da unificação das Comissões, a composição ministerial passa a ser de 13 ministérios, incluindo o MMA como coordenador e a Casa Civil da Presidência da República como convidado permanente, além de outras nove entidades que participam como convidados permanentes. Vale destacar que, devido à reforma ministerial empreendida pela Medida Provisória nº 726, de 12 de maio de 2016, a Secretaria Extraordinária de Regularização Fundiária na Amazônia Legal (Serfal) pertence à estrutura da Casa Civil da Presidência da República, instituição essencial para as ações de regularização fundiária no âmbito do PPCDAM.

## 5.2. Esfera executiva

A esfera executiva é composta pela Secretaria Executiva e pelos Grupos de Trabalho, estes divididos entre os quatro eixos temáticos do Plano, considerando a inovação de um eixo específico para tratar questões tematicamente transversais aos demais eixos, mas relacionadas com a formulação, aperfeiçoamento e revisão de normas e instrumentos econômicos que auxiliem na redução do desmatamento.

A Secretaria Executiva é operacionalizada pelo MMA, em caráter permanente, sendo responsável pela análise e acompanhamento dos indicadores e pela interlocução com os Grupos de Trabalho.

Os Grupos de Trabalho representam os quatro eixos dos Planos: 1. Ordenamento Territorial e Fundiário, 2. Monitoramento e Controle, 3. Fomento às Atividades Produtivas Sustentáveis e 4. Instrumentos Econômicos e Normativos. Os Grupos serão formados por representantes indicados pelos membros e convidados permanentes da Comissão Executiva Unificada e também serão unificados, tratando tanto do PPCDAM quanto do PPCerrado. A criação de grupos de trabalho será motivada pela demanda de pautas específicas relacionadas à implementação dos Planos, e terá como parte de suas atribuições:

- ✓ Constituir um espaço de articulação e atuação coordenada das instituições dentro dos eixos temáticos do Planos;
- ✓ Fornecer à Secretaria Executiva as informações para o monitoramento gerencial dos Planos, por meio dos indicadores;
- ✓ Avaliar o andamento das ações, identificando eventuais gargalos e encaminhamentos;
- ✓ Solucionar conflitos de natureza técnica e operacional da implementação das ações dos planos;
- ✓ Propor novas ações à Comissão Executiva;
- ✓ Identificar sinergias e parcerias com outros atores (ex.: Estados, Municípios, Setor Produtivo, Sociedade Civil).

A instância da Câmara Temática também será sob demanda e terá como objetivo debater temas relevantes para os Planos, sendo, por isso, de caráter temporário. As Câmaras terão assuntos específicos na pauta e, de preferência, uma pauta de trabalho durante a vigência de seus trabalhos. A Câmara terá como objetivo aprofundar um tema identificado como relevante, analisando e propondo soluções para resolução de barreiras específicas nos Planos. Um dos exemplos dessa Câmara Temática é a Câmara Técnica de Destinação de Terras Públicas, de escopo restrito à Amazônia e, portanto, ao PPCDAM.

A motivação principal para a criação de Câmaras Temáticas é assegurar um espaço de diálogo não somente entre instituições do Governo Federal, mas também com outros atores que têm influência sobre determinado resultados específicos dos Planos, ampliando, desta forma, o escopo da discussão e da participação. A participação dos estados, municípios, empresas, ONGs, e/ou movimentos sociais com experiência e/ou interesse no tema é fundamental para assegurar a integração com outros setores e entidades na implementação dos Planos. A construção de sinergias e redes de comunicação e articulação é também essencial para promover uma boa execução do Plano e para a ampliar a capacidade do governo federal em atuar na redução do desmatamento.

### 5.3. Esfera de articulação, integração, transparência e comunicação

A esfera de articulação, integração, transparência e comunicação tem múltiplos objetivos, reunidos na intenção de aumentar a participação dos demais entes federados e de outros setores da sociedade na implementação do PPCerrado e do PPCDAm.

Um dos objetivos dessa esfera é ampliar a publicidade e a transparência das ações implementadas pelo Governo Federal, promovendo e fortalecendo novos canais de comunicação e integração para aumentar a possibilidade de parcerias e somar esforços na redução do desmatamento.

Um dos instrumentos de transparência do PPCDAm, por exemplo, é o Seminário Técnico-Científico de Análise dos Dados do Desmatamento, um espaço onde cientistas, acadêmicos e representantes federais e estaduais discutem o tema desmatamento e avaliam o resultado dos esforços envidados na busca da sua redução. O Seminário promove transparência e confere credibilidade aos dados oficiais do desmatamento produzidos pelo Governo Federal, e cria um fórum para aprofundamento das discussões sobre a dinâmica do desmatamento, suas causas e formas de controle e prevenção.

Considerando as modificações das instâncias acima descritas, a síntese do novo modelo de governança unificada do PPCDAm e do PPCerrado é apresentada na Figura 3:

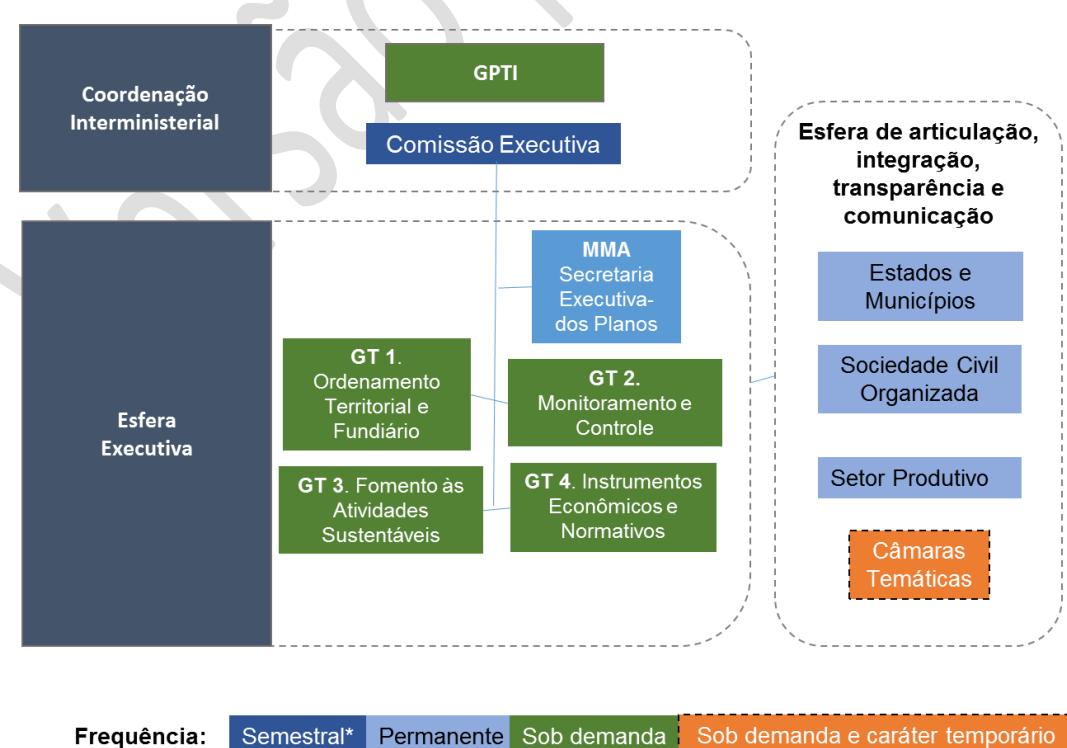
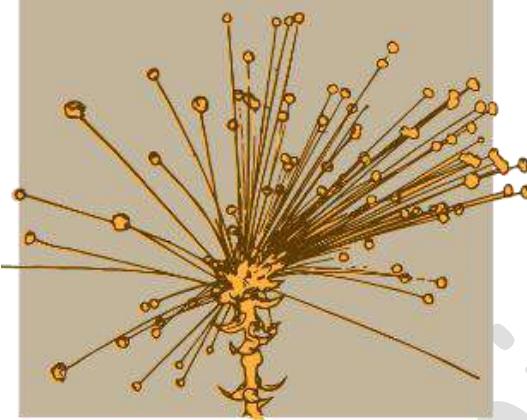


FIGURA 3. MODELO DE GOVERNANÇA DO PPCDAM E DO PPCERRADO (2016-2020).

# PPCERRADO



Plano de Ação para Prevenção e  
Controle do Desmatamento no  
Cerrado



## 6. DINÂMICA DO DESMATAMENTO, QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS NO CERRADO

### 6.1. O monitoramento do desmatamento e da degradação no bioma Cerrado

Os dados mais recentes do desmatamento no Cerrado, divulgados após a 2<sup>a</sup> fase do PPCerrado, são de 2011 e 2013. O dado de 2011 corresponde à taxa de desmatamento anual estimada pelo IBAMA no âmbito do Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite (PMDBBS) e o dado de 2013, proveniente do Projeto TerraClass, realizado pelo INPE e EMBRAPA, e que identifica os usos da terra, incluindo o desmatamento acumulado.

Cabe ressaltar, entretanto, que o sistema de monitoramento do desmatamento no Cerrado (PRODES Cerrado) ainda está em desenvolvimento pelo INPE, o que impossibilita uma análise mais acurada sobre a dinâmica de uso e ocupação do bioma. Dados preliminares para 2015 indicam uma alta taxa de desmatamento no Cerrado, de aproximadamente 9.348 km<sup>2</sup>. Entretanto, é necessário aprofundar o conhecimento sobre as definições e metodologias aplicadas pois, neste caso, não é possível comparar com os dados gerados pelo PMDBBS (Figura 4).

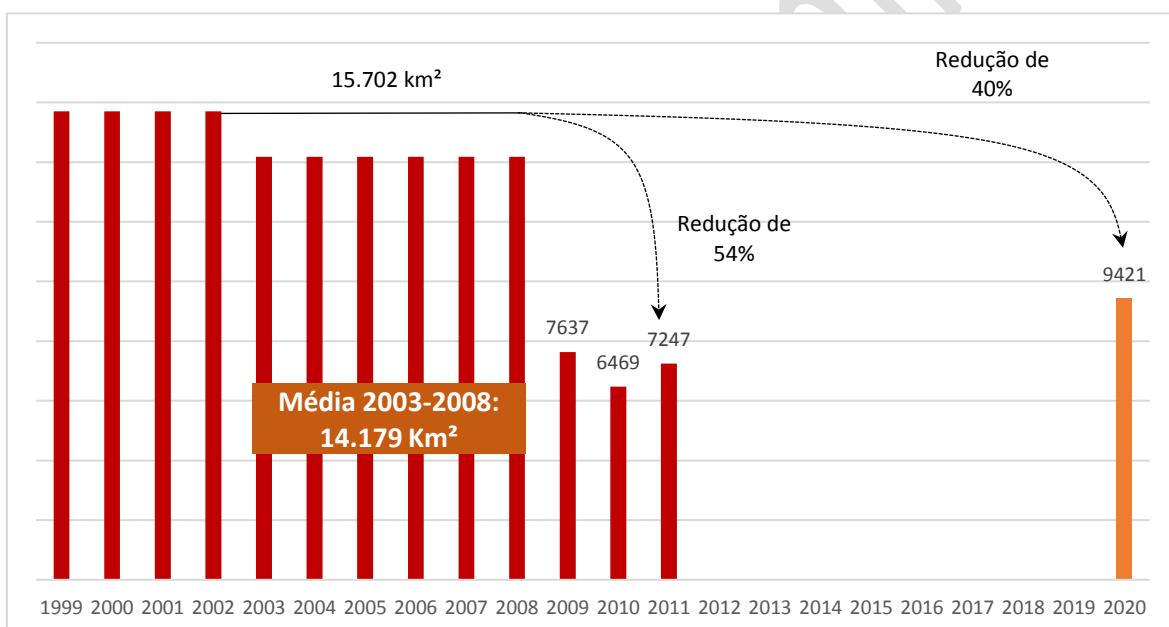


FIGURA 4. TRAJETÓRIA DO DESMATAMENTO E META DE REDUÇÃO ESTABELECIDA PELA PNMC.

Segundo dados do PMDBBS, o agregado da supressão de vegetação no Cerrado, até 2011, foi de 997.063 km<sup>2</sup>, correspondendo a 49% da sua área total<sup>3</sup>. Já o diagnóstico de uso e ocupação do bioma Cerrado, feito com os dados do TerraClass para o ano 2013, indica que o desmatamento teria atingido 46% do bioma, restando ainda 54% de sua vegetação nativa. Essa pequena diferença pode ser o resultado das diferentes metodologias utilizadas em cada monitoramento do Cerrado.

Cabe ressaltar que a definição de desmatamento adotada no PMDBBS e no TerraClass é a de conversão de áreas naturais (fisionomias campestres, savânicas e florestais) para outros usos.

<sup>3</sup> Com a publicação do TerraClass, novo marco para o desmatamento no Cerrado foi estabelecido, a partir da definição de um protocolo metodológico para sistematizar o mapeamento do uso e cobertura da terra nas áreas antropizadas do Cerrado. Os novos marcos e entregas de produtos do monitoramento ambiental estão elencados na Estratégia de Monitoramento dos Biomas Brasileiros, instituída a partir do Decreto nº 365, de 27 de novembro de 2015.

Assim, a área de campo limpo convertida para outro uso, por exemplo, faz parte da área desmatada no bioma, no caso desses monitoramentos.

Uma nova série histórica de desmatamento está sendo desenvolvida para o bioma Cerrado como parte do Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros. Esta série histórica, inicialmente desenvolvida para os anos 2000, 2002, 2004, 2006, 2008 e 2010, será estendida para os anos 2013 e 2015 e, subsequentemente, de forma anual, até 2020. Isto permitirá análises com base em dados consistentes, tanto da dinâmica do antropismo no bioma Cerrado quanto da dinâmica de conversão de áreas florestais, segundo a definição de floresta informada pelo Brasil à Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO, para efeito do Programa de Avaliação dos Recursos Florestais Globais (FRA). Esta dinâmica em áreas de floresta é a base para a submissão do Nível de Referência de Emissões Florestais (FREL, por sua sigla em inglês) por Desmatamento no Cerrado (mais informações no Quadro 1), em preparação pela Secretaria de Mudança Climática e Qualidade Ambiental do MMA, a ser submetida para avaliação técnica à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sua sigla original em inglês).

**Quadro 1.** Nível de Referência de Emissões Florestais provenientes do desmatamento no bioma Cerrado (FREL Cerrado).

O Marco de Varsóvia para REDD+ estabelece as regras e elementos para o funcionamento de REDD+, instrumento desenvolvido no âmbito da Convenção para reconhecer os esforços de mitigação de países em desenvolvimento no setor florestal e na proteção de suas florestas. Dentre os elementos requeridos está o nível de referência de emissões florestais (FREL), que constitui o patamar para cálculo dos resultados de redução de emissões florestais. O documento do FREL deve conter a definição de florestas adotada, estimativas de área desmatada, estimativas de fatores de emissão e metodologias empregadas no cálculo de emissões, bem como demonstrar o atendimento a critérios de transparência, completude, acurácia e consistência com o inventário nacional de gases de efeito estufa do país.

A definição de floresta adotada para fins de pagamento por resultados de REDD+ é de particular importância para o Cerrado. Este bioma apresenta os tipos vegetacionais de campo, savana e florestas distribuídos em mosaico, o que é determinado por fatores diversos, geralmente relacionados a herbivoria, relevo, solos e clima. Logo, a determinação objetiva do que é e do que não é floresta demandou intensa discussão entre especialistas brasileiros. Foram consideradas as informações contidas em outras submissões internacionais, tais como o Relatório de Avaliação de Recursos Florestais (FRA, na sigla em inglês) e a Terceira Comunicação Nacional GEE do Brasil à UNFCCC.

Assim, os dados do Cerrado que serão apresentados à UNFCCC referem-se à perda de áreas florestais e não de áreas de vegetação nativa. Dada a natureza de REDD+, explicada acima, é importante fazer a distinção entre as estimativas de perda de vegetação nativa do bioma, considerado desmatamento no âmbito do PPCerrado, das estimativas de perda de florestas, produzidas para fins de pagamentos por resultados de REDD+ no bioma Cerrado.

Além do monitoramento do desmatamento, permanece como desafio o monitoramento da degradação no Cerrado. Sobre esse tema, é importante ressaltar que a temática degradação é complexa, particularmente no que tange o tratamento de áreas afetadas por fogo no Cerrado, tendo em vista que o fogo é um dos elementos constitutivos da ecologia deste bioma. É importante diferenciar os incêndios antrópicos danosos daqueles que fazem parte dos processos ecológicos. No Cerrado, a maior parte dos incêndios é de origem antrópica, ocorrendo mais frequentemente durante a estação seca. Já os incêndios de origem natural, presentes há milhões de anos no Cerrado, ocorrem no começo da estação chuvosa, afetam extensões menores e fazem parte da ecologia do bioma.

### **Fogo e Cerrado:**

O Cerrado é o bioma brasileiro com a maior ocorrência de queimadas e incêndios florestais. Estudos recentes apontam que o fogo ocorre no Cerrado há pelo menos 25 milhões de anos e é considerado um dos principais agentes evolutivos para as adaptações morfológicas e fisiológicas da vegetação.

No entanto, o atual regime de fogo ocorre em maior frequência e intensidade do que os incêndios naturais que participaram da formação do Bioma. São incêndios antrópicos distribuídos em épocas muito secas, causando vários danos ao meio ambiente e à saúde humana.

O atual regime do fogo antrópico no Cerrado torna a vegetação mais rala, com menos espécies de árvores e tornam os ecossistemas mais suscetíveis ao fogo, pois reduzem a resistência e a elasticidade ecológica.

## A Política Nacional de Manejo e Controle de Queimadas, Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais

Os incêndios florestais são elementos modificadores da paisagem em todos os biomas brasileiros, e seus impactos variam conforme o tipo de vegetação. No caso do Cerrado, o fogo, apesar de ser elemento histórico ligado à formação e adaptação do bioma, vem sendo utilizado de modo inadequado, provocando danos à biodiversidade, além de contribuir para a emissão de gases de efeito estufa. O fogo no Cerrado é utilizado, entre outros, para controle de pragas, renovação de pastagens e limpeza de áreas para plantio. À primeira vista, a queimada facilita a vida dos agricultores trazendo benefícios no curto prazo. Entretanto, ao longo dos anos, essa prática provoca degradação física-química e biológica do solo, afeta a biodiversidade e traz prejuízos ao meio ambiente.

No intuito de dar visibilidade ao tema dos incêndios florestais no país e de promover a formulação de políticas públicas para a redução de seus impactos sobre a biodiversidade e o clima, a Lei nº 12.651 de 2012, conhecida como o Novo Código Florestal, prevê o estabelecimento de uma política nacional sobre o tema.

Assim, a Política Nacional de Manejo e Controle de Queimadas, Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais deverá ser desenhada com o objetivo de reduzir os danos ambientais (perda de biodiversidade e emissão de gases de efeito estufa, por exemplo) e socioeconômicos advindos desses eventos. A Política, em fase de elaboração, pretende promover a articulação interinstitucional com vistas ao **manejo integrado do fogo**, incluindo ações de substituição gradativa do uso do fogo no meio rural, controle de queimadas, e prevenção e combate aos incêndios florestais.

Sendo o fogo um elemento causador de degradação florestal, essa política será parte das iniciativas dos Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAm) e no Cerrado (PPCerrado), de modo a somar esforços na redução do desmatamento e da degradação.



**Manejo Integrado do Fogo: entendimento do fogo em um contexto amplo que incorpora as dimensões ecológicas, sociais, econômicas e culturais, em diversas escalas.**

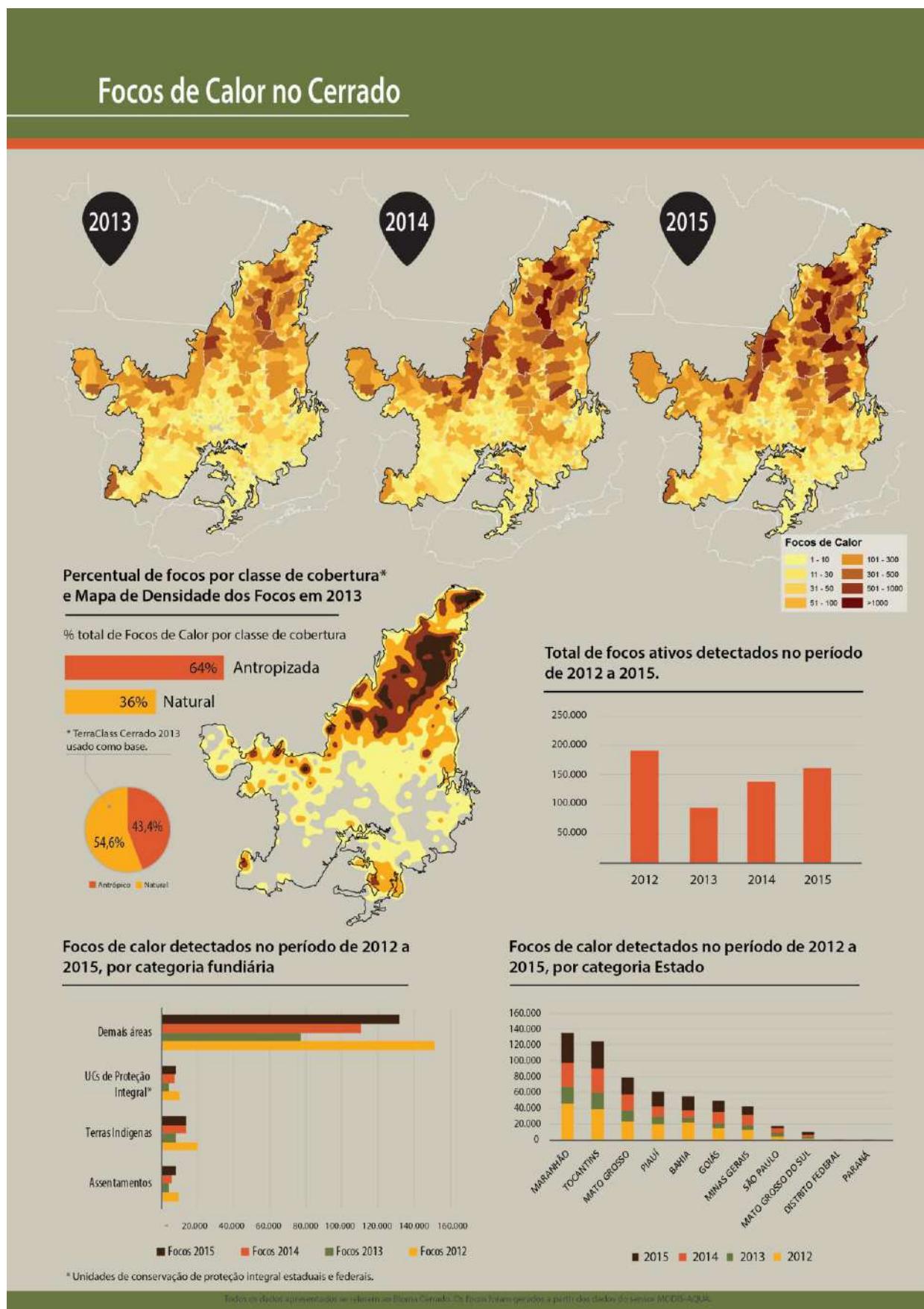


FIGURA 5. FOCOS DE CALOR NO CERRADO.

A concentração dos focos mapeados entre 2013 e 2015 é mais acentuada ao norte do bioma, onde estão localizados os maiores remanescentes de vegetação (Figura 5). Do mesmo modo, observando a distribuição de focos de calor por estado entre 2012 e 2015, os estados que aparecem com as maiores quantidades de focos são: Maranhão, Tocantins, Mato Grosso, Piauí e Bahia. Com exceção do Mato Grosso, são os quatro estados que integram o Plano de Desenvolvimento Agropecuário do Matopiba (PDA-Matopiba), coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e estabelecido pelo Decreto nº 8.447, de 6 de maio de 2015.

Com relação à ocorrência de focos de calor nas diferentes categorias fundiárias, observa-se nítida concentração em áreas fora de unidades de conservação de proteção integral, terras indígenas e assentamentos, explicitando que a maior parte do problema está em áreas privadas ou em terras públicas federais ou estaduais.

A detecção de incêndios florestais e queimadas por meio de focos de calor é altamente limitada, estando em desenvolvimento, no âmbito do Projeto Cerrado-Jalapão, um sistema de monitoramento de áreas queimadas para o Cerrado. O monitoramento de área queimada é importante também para distinguir os incêndios na vegetação nativa das queimadas realizadas no âmbito do Manejo Integrado do Fogo (MIF), em fase de implementação piloto em algumas unidades de conservação e terras indígenas do Cerrado, com excelentes resultados.

## 6.2. Distribuição do desmatamento segundo dados do TerraClass (2013)

O TerraClass Cerrado, projeto implementado pelo Inpe e pela Embrapa, apresenta o desmatamento acumulado até 2013 e a distribuição de categorias de uso da terra no bioma. Segundo os dados do TerraClass 2013, a maior classe de uso antrópico no Cerrado é a pastagem plantada (29,5%), seguida pela agricultura anual (8,5%) e a agricultura perene (3,2%), totalizando aproximadamente 41% da área total do bioma.

Observa-se também que 54,5% da área total do Cerrado é classificada como vegetação natural remanescente, sendo 34% da área total do Cerrado classificada como vegetação natural não-florestal e 20,5% como vegetação natural florestal (Figura 6).

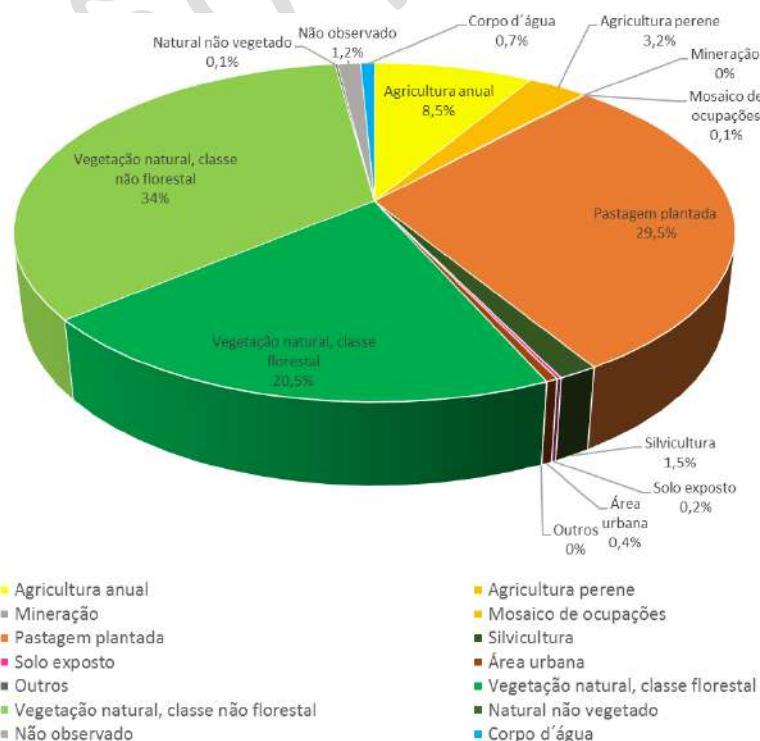


FIGURA 6. DISTRIBUIÇÃO DAS CLASSES DE USO E COBERTURA DA TERRA NO CERRADO.

A Figura 7 apresenta a distribuição das classes de uso da terra em cada um dos estados que compõe o bioma Cerrado, de onde se depreende que os estados com maior percentual de área natural são Piauí, Maranhão, Tocantins, Bahia, Mato Grosso e Rondônia. Novamente, os estados do MATOPIBA figuram entre aqueles que merecem atenção, tendo em vista o alto contingente de remanescentes de vegetação natural.

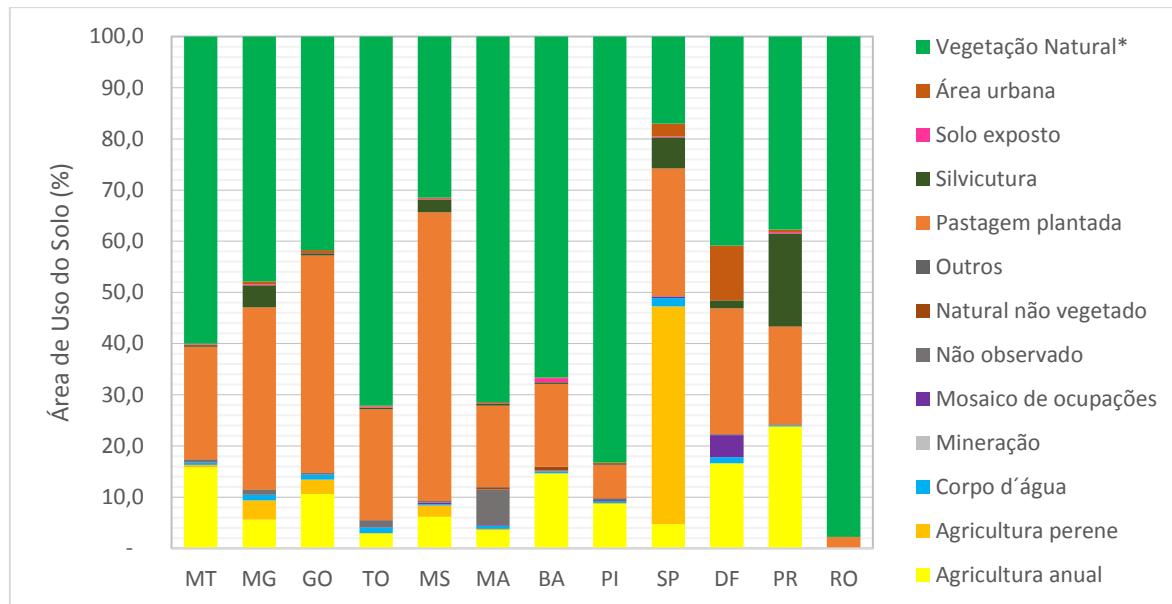


FIGURA 7. DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DAS CLASSES DE USO DO SOLO E COBERTURA DA TERRA NO CERRADO, POR ESTADO.

Embora estado de Rondônia se apresente como o estado com maior percentual de vegetação natural remanescente, sua contribuição para a preservação do Cerrado é muito pequena, já que menos de 1% da área total do bioma refere-se a áreas com vegetação natural de Cerrado.

### 6.3. Variabilidade espacial e temporal do desmatamento nos Estados

A predominância das pastagens plantadas e da agricultura entre as classes de uso do solo reforça que o Cerrado é uma área de produção importante para o país. Não obstante, é também área de grande importância para a conservação da biodiversidade, que está sendo ameaçada pela rápida conversão de suas áreas naturais. Conforme mencionado, as áreas remanescentes de vegetação nativa somam pouco mais da metade da cobertura vegetal original do bioma (Figura 8).

Além da demanda por novas áreas para o setor agropecuário, há outro desafio a ser enfrentado pelo PPCerrado: a legislação brasileira exige, para áreas de Cerrado, uma reserva legal de 20% dos imóveis rurais, ou de 35% para aqueles imóveis situados nas áreas de Cerrado da Amazônia Legal. É o oposto do percentual de limitação administrativa aplicado no bioma Amazônia, onde a reserva legal é de 80%. Vale lembrar que, no estado do Piauí, a reserva legal exigida em área de Cerrado, por lei estadual, é de 30%, favorecendo a manutenção de uma maior área de vegetação nativa nos imóveis rurais.

Acrescenta-se que as taxas de desmatamento no Cerrado apresentam forte tendência ao aumento, principalmente se consideramos o cenário de retomada do crescimento econômico e de aumento da demanda por produtos agropecuários.

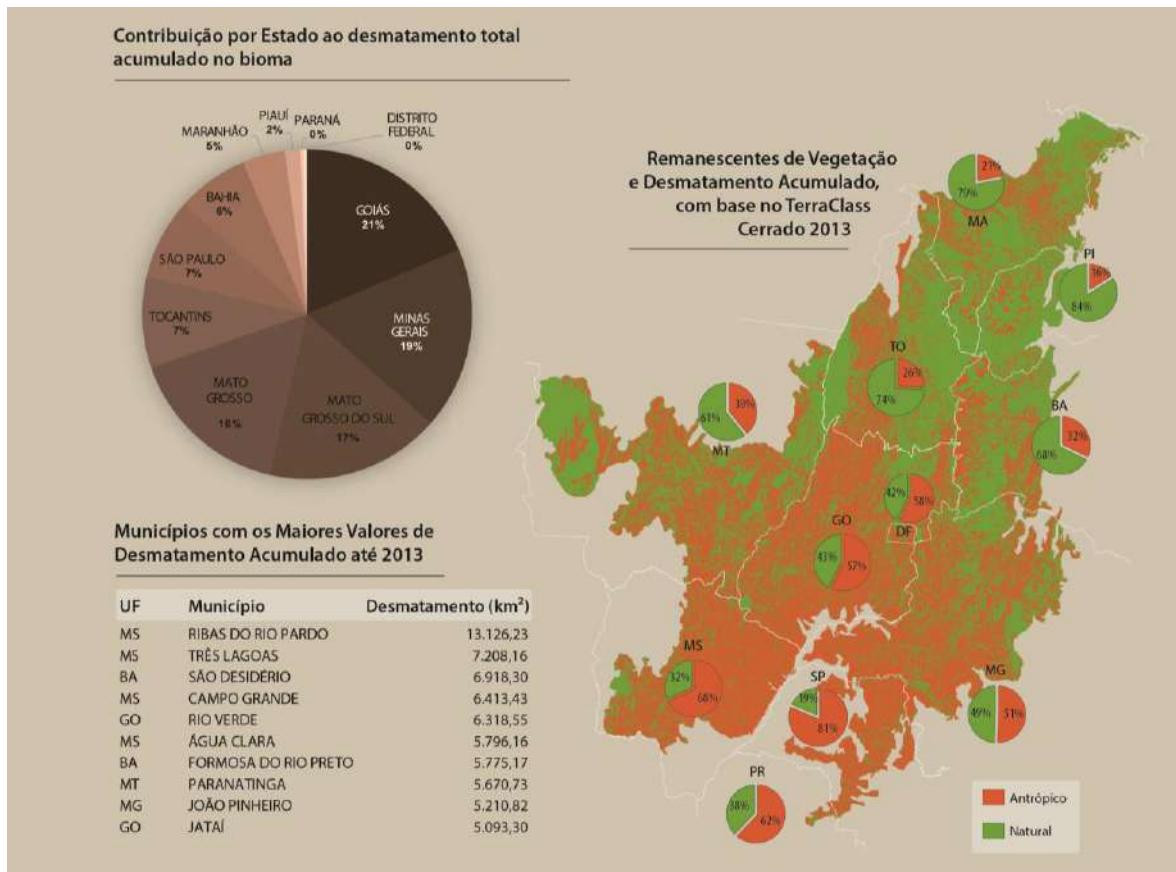


FIGURA 8. QUADRO-RESUMO DOS DADOS DE DESMATAMENTO ACUMULADO NO CERRADO, COM BASE NOS DADOS DO TERRACLASS CERRADO 2013.

Com relação à distribuição do desmatamento nos estados, cabe considerar que a maioria dos estados possui mais de 40% da sua área com cobertura natural, com exceção de São Paulo (19%), Paraná (38%) e Mato Grosso do Sul (32%). Importante destacar que esses estados possuem histórico de ocupação mais antigo, sendo esperado que apresentem menores valores percentuais de remanescentes vegetacionais. Minas Gerais, estado da Região Sudeste, ainda possui 49% de cobertura natural, mas apresenta uma distribuição não uniforme desse remanescente, concentrando-se na parte norte e nordeste no estado, áreas onde existe maior escassez hídrica e menor densidade populacional.

No conjunto de estados com maior percentual de vegetação natural, destacam-se o Tocantins (74%), o Maranhão (79%), a Bahia (68%) e o Piauí (84%). Juntos, inclusive, eles formam o conglomerado de expansão agropecuária conhecido por MATOPIBA. É justamente nessa área ainda com porções de vegetação natural que o PPCerrado concentrará suas ações, no intuito de garantir a conservação de áreas estratégicas para o bioma e também de implementar um modelo distinto daquele implementado na porção sul do bioma em meados das décadas de 1960 e 1970. Na porção sul, por sua vez, será necessário empreender iniciativas voltadas à conservação da água e à recuperação da vegetação, dado o alto índice de antropização e o comprometimento dos recursos hídricos. Contudo, ações de recuperação florestal não são parte do escopo prioritário dos Planos de Prevenção e Combate ao Desmatamento. Espera-se alcançar resultados de recuperação do passivo ambiental por meio de políticas florestais específicas, por exemplo, associadas à implementação do Código Florestal.

A Figura 8 mostra que os estados com os maiores passivos, ou seja, a maior contribuição de áreas desmatadas acumuladas no total identificado pelo TerraClass 2013 são: Goiás (21%), Minas Gerais (19%), Mato Grosso do Sul (17%) e Mato Grosso (16%).

Além da contribuição de cada um dos estados para o total da área desmatada, é interessante analisar quais deles possuem, proporcionalmente à sua área original de Cerrado, maior área relativa desmatada. Tendo como base o monitoramento feito pelo TerraClass, fica claro que os estados que mais perderam seus remanescentes são: São Paulo (81%), Mato Grosso do Sul (68%), Goiás (57%), Distrito Federal (58%) e Paraná (62%) (Figura 8).

#### 6.4. Análise por Categorias Fundiárias

A partir dos dados do desmatamento acumulado do TerraClass 2013 foi realizada a distribuição do desmatamento no bioma Cerrado em diferentes categorias fundiárias.

A distribuição do desmatamento por tipo de categoria fundiária permite compreender em quais áreas o desmatamento está ocorrendo, de forma a subsidiar a priorização territorial das ações do PPCerrado. De acordo com a Tabela 2, são as áreas privadas/outras<sup>4</sup> que contribuem com grande parte do desmatamento no Cerrado, sendo que 97% da área desmatada está localizada nesta categoria fundiária.

As demais categorias fundiárias analisadas contribuem pouco para o total do desmatamento no Cerrado, sendo que os assentamentos participam com 2,7%, as terras indígenas e as unidades de conservação (estaduais e federais) com 0,3%.

TABELA 2. DISTRIBUIÇÃO DO DESMATAMENTO POR CATEGORIA TERRITORIAL E POR TERRITÓRIO (\* NÃO INCLUI AS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – APA).

Estados	Área privada/outras (km <sup>2</sup> )	Assentamentos (km <sup>2</sup> )	Terrras Indígenas (km <sup>2</sup> )	Unidades de Conservação *		Desmatamento Acumulado até 2013 (km <sup>2</sup> )	Contribuição do Estado
				Estadual (km <sup>2</sup> )	Federal (km <sup>2</sup> )		
BAHIA	96%	3,5%	0,0%	0,0%	0,2%	48.664,51	6%
DISTRITO FEDERAL	91%	5,2%	0,0%	1,0%	3,0%	3.337,56	0%
GOIÁS	98%	2,0%	0,0%	0,1%	0,0%	188.018,24	21%
MARANHÃO	93%	6,7%	0,0%	0,0%	0,3%	43.602,52	5%
MATO GROSSO	96%	4,1%	0,2%	0,0%	0,0%	139.767,40	16%
MATO GROSSO DO SUL	98%	2,1%	0,3%	0,0%	0,0%	146.813,33	17%
MINAS GERAIS	98%	1,8%	0,1%	0,2%	0,2%	167.140,26	19%
PARANÁ	100%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2.324,83	0%
PIAUÍ	98%	1,3%	0,0%	0,0%	0,2%	14.925,11	2%
SÃO PAULO	99%	0,4%	0,0%	0,1%	0,0%	66.014,03	7%
TOCANTINS	95%	4,3%	0,1%	0,1%	0,1%	64.150,10	7%
Contribuição da categoria (%)	97,0%	2,7%	0,10%	0,10%	0,10%	884.757,87	100%

Ressalta-se que a categoria dos assentamentos e das áreas privadas/outras têm a função de produção, sendo esperado que apresentem maior representação no desmatamento, inclusive pela condição normativa de exigência da reserva legal no Cerrado, que varia de 20 a 35%, dependendo da localidade.

Já entre as áreas protegidas, as unidades de conservação (UCs) possuem menor área desmatada, como esperado. Quanto às Terras Indígenas (TIs), ainda se observa um valor expressivo de desmatamento acumulado. No entanto, não é possível identificar (por ano) esse desmatamento de acordo com as fases de criação das TIs. A perda de vegetação de Cerrado nessas áreas demanda atenção dos gestores, visto que são áreas destinadas à proteção dos recursos naturais ou das tradições indígenas.

No contexto ainda dos assentamentos e áreas privadas/outras, é preciso mencionar que o desmatamento mensurado não diferencia o desmatamento legal, permitido no Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), do desmatamento ilegal. Contudo, para aferição dos dados do desmatamento legal e ilegal, seria preciso avaliar o desmatamento até 2013, juntamente com a malha dos imóveis rurais cadastrada no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – Sicar e com os dados de autorizações de supressão da vegetação. Por essa razão, o Cadastro

<sup>4</sup>A categoria áreas privadas/outras refere-se aos espaços nos quais não há informações de áreas sob o domínio federal (como UCs e Assentamentos) ou estadual. Nesse cálculo, o desmatamento referente às APA foi incluído nessa categoria.

Ambiental Rural (CAR) é ferramenta fundamental para a gestão ambiental do território e conservação dos ativos florestais.

#### 6.4.1. Terras Indígenas

Analizando os dados do TerraClass para as terras indígenas (TI), percebe-se que, proporcionalmente, o desmatamento dentro de terras indígenas é maior, até o ano de 2013, nos estados de Mato Grosso (54%), Mato Grosso do Sul (19%) e Maranhão (12%) (Figura 9).

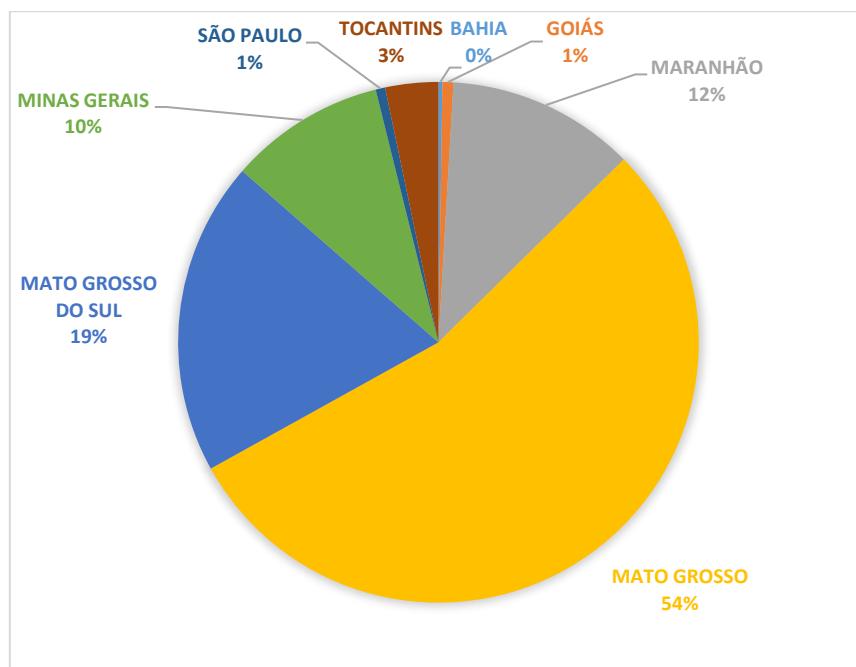


FIGURA 9. PROPORÇÃO DO DESMATAMENTO ACUMULADO EM TIs POR ESTADO.

Ainda em relação às terras indígenas, as dez áreas com maior desmatamento concentram 57% do total desmatado nas TIs. Aquela com maior desmatamento acumulado foi a terra indígena Menkù (MT), seguido pela TI Maraiwatsede (MT) e pela TI Xaciabá (MG), conforme Tabela 3.

TABELA 3. OS DEZ MAiores VALORES DE DESMATAMENTO ACUMULADO (km<sup>2</sup>) EM TERRAS INDÍGENAS.

UF	Terra Indígena	Desmatamento Acumulado (km <sup>2</sup> )
MT	Menkù	270,12
MT	Maraiwatsede	169,87
MT	Wedezé	129,28
MG	Xaciabá	112,91
MT	Utariiti	111,01
MT	Paresi	89,39
MT	Uirapuru	75,13
MS	Cachoeirinha	74,82
MS	Buriti	73,19
MA	Porquinhos dos Kanela Apänjekra	73,01
<b>Total</b>		<b>1.178,75</b>

No entanto, o desmatamento nas terras indígenas é proporcionalmente pequeno quando comparada aos desmatamentos em outras categorias fundiárias. Uma das questões essenciais nas terras indígenas diz respeito às ocupações irregulares e conflitos fundiários, como no caso

da TI Cachoeirinha<sup>5</sup>. Além disso, essas dez terras encerram expressivas áreas com remanescentes de vegetação, o que mostra a importância dessas TIs para a conservação da vegetação e o controle do avanço do desmatamento (Figura 10).

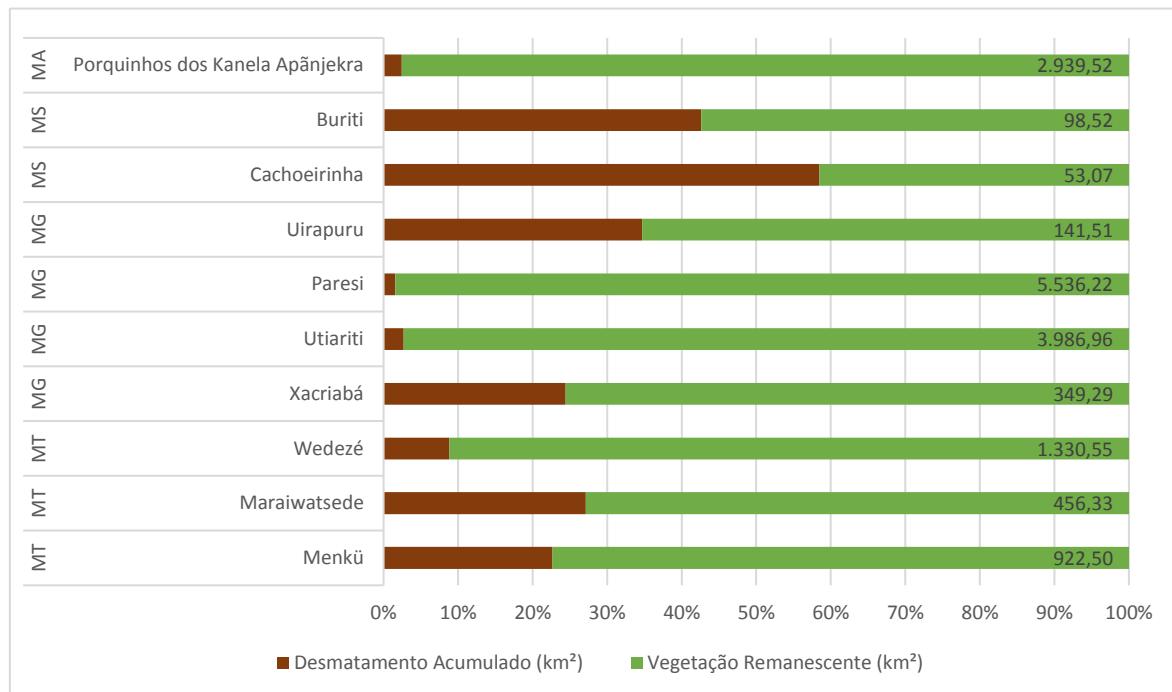


FIGURA 10. ÁREA DE REMANESCENTES FLORESTAIS NAS DEZ TERRAS INDÍGENAS COM OS MAIORES VALORES DE DESMATAMENTO ACUMULADO.

A distribuição do desmatamento acumulado até 2013 nas terras indígenas indica que o estado do Mato Grosso é aquele no qual essas áreas já sofreram maiores danos de desmatamento, ao menos no caso do bioma Cerrado (Figura 11).

<sup>5</sup> Conforme consta no sítio da Funai (<http://cgamgati.funai.gov.br/>), que teve sua revisão de limites declarada e seu processo de demarcação física suspenso por decisão do STF.

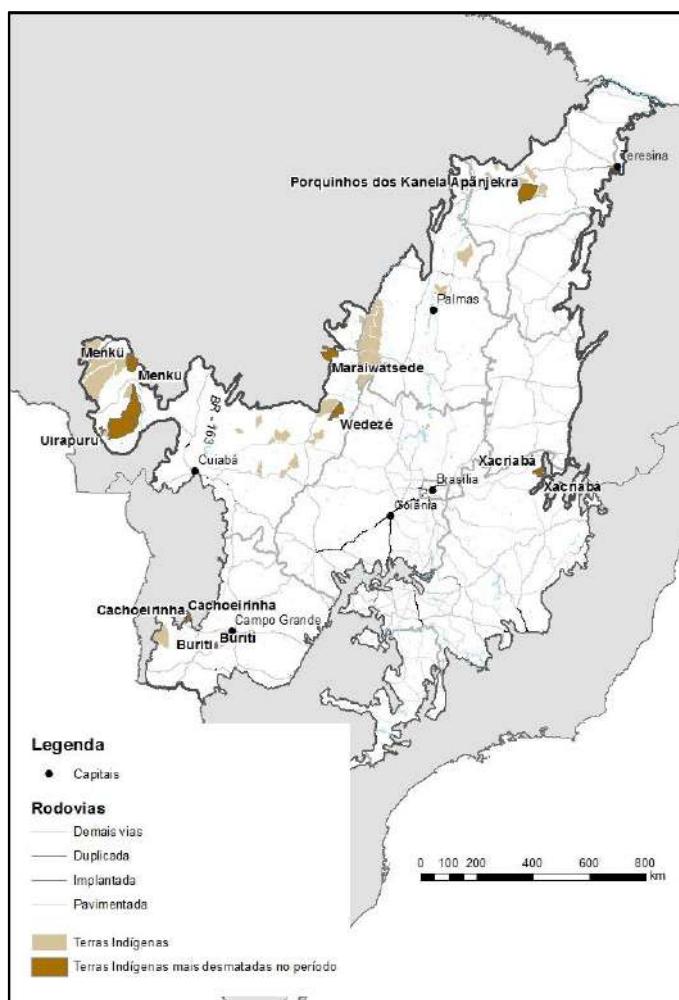


FIGURA 11. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS TERRAS INDÍGENAS COM MAIOR DESMATAMENTO ACUMULADO ATÉ 2013.

Conforme a Figura 12, seis das dez terras indígenas com as maiores áreas de desmatamento estão no Mato Grosso. Desses, quatro estão próximas à BR-364 (Menkú, Utariiti, Paresi e Uirapuru).

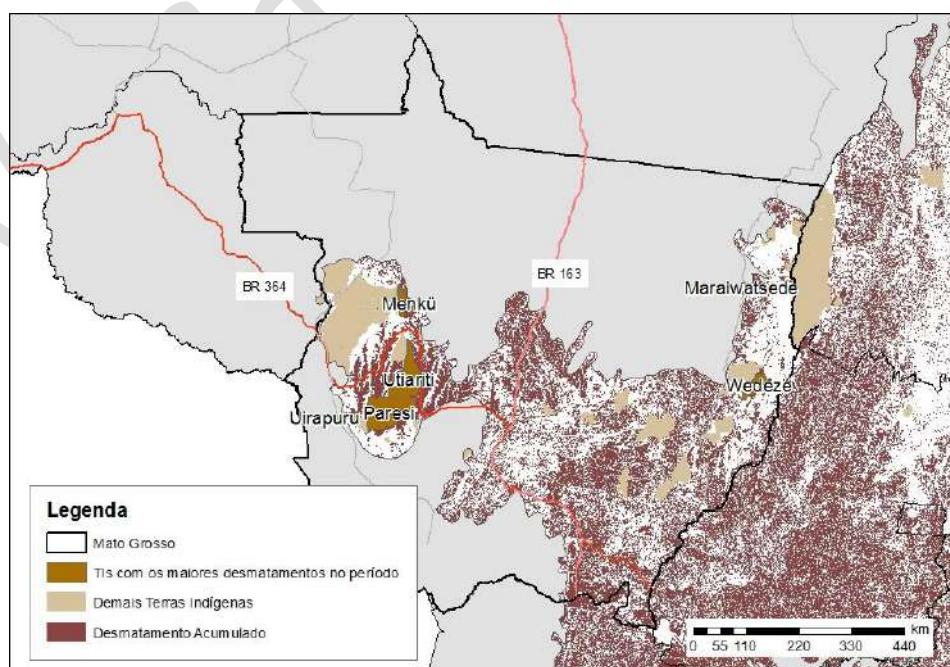


FIGURA 12. TERRAS INDÍGENAS COM AS MAIORES ÁREAS DESMATADAS NO MATO GROSSO (MT).

#### 6.4.2. Unidades de Conservação

Considerando os dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), que envolvem unidades federais, estaduais e municipais, observa-se que as unidades de uso sustentável apresentam maior desmatamento do que as unidades de proteção integral. O total de área desmatada até 2013 no interior de unidades de conservação chega a 3,1 milhões de hectares (Tabela 4). Isto indica a urgência de se promover a recuperação dessas áreas, dado o baixo percentual de UCs no Cerrado, que não chega a 9% de sua área total.

TABELA 4. DESMATAMENTO ATÉ 2013 (DADOS TERRACLASS) NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS.

UC	Área (km <sup>2</sup> )	Desmatamento até 2013 (km <sup>2</sup> )	Desmatamento até 2013(%)
Estação Ecológica	11.369,54	120,52	1,06%
Monumento Natural	313,29	36,38	11,61%
Parque	40.412,93	863,51	2,14%
Refúgio de Vida Silvestre	1.670,77	29,75	1,78%
Reserva Biológica	81,42	10,47	12,86%
<b>Proteção Integral (PI)</b>	<b>53.847,94</b>	<b>1.060,63</b>	<b>1,97%</b>
Floresta	556,89	257,28	46,2%
Reserva Extrativista	879,85	106,95	12,16%
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	685,82	257,66	37,57%
Área de Proteção Ambiental	104.763,06	29.512,47	28,17%
Área de Relevante Interesse Ecológico	79,40	20,22	25,47%
Reserva Particular do Patrimônio Natural	330,88	21,79	6,58%
<b>Uso Sustentável (US)</b>	<b>107.295,90</b>	<b>30.176,37</b>	<b>28,12%</b>
<b>Total UC (PI e US)</b>	<b>161.143,84</b>	<b>31.237</b>	<b>19,38%</b>

Os altos valores absolutos de desmatamento em Estações Ecológicas e em Parques chamam a atenção dado o regime restrito de uso dessas áreas. Em uma análise mais minuciosa, é possível perceber que, aproximadamente 20% do total do desmatamento em Estações Ecológicas, encontra-se na Estação Ecológica (ESEC) Uruçuí-Una (categoria de proteção integral). Já nos parques, o Parque Nacional da Serra da Canastra responde por 34% do total do desmatamento nessa categoria.

O estado de Minas Gerais apresenta a maior contribuição percentual ao desmatamento acumulado em unidades de conservação estaduais (exceto APA) (47%), seguido por Goiás (19%) e São Paulo (12%) (Figura 13).

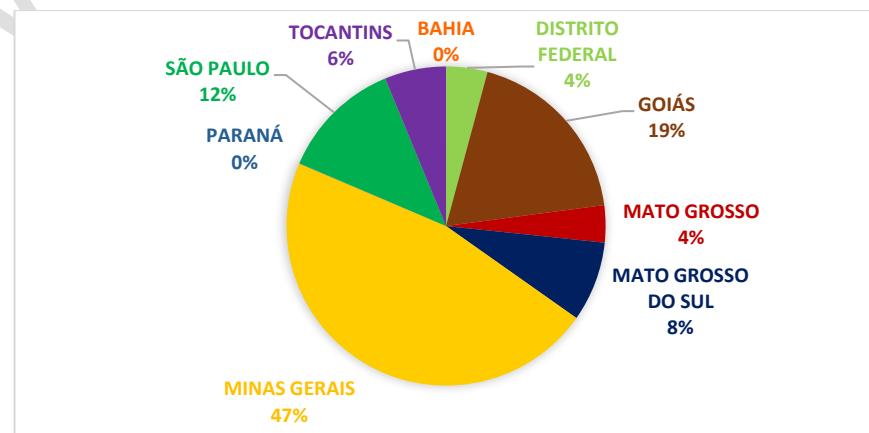


FIGURA 13. PROPORÇÃO DO DESMATAMENTO ACUMULADO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS, POR ESTADO.

Entre as dez UCs estaduais com maior desmatamento, sete unidades possuem áreas desmatadas inferiores a 50 km<sup>2</sup>, sendo que o desmatamento nessas dez UCs (Tabela 5) corresponde a 70% do total das conversões em UCs estaduais.

TABELA 5. OS DEZ MAIORES VALORES DE DESMATAMENTO ACUMULADO (km<sup>2</sup>) EM UCs ESTADUAIS (EXCETO APA).

UF	UCs Estaduais (sem APA)	Desmatamento Acumulado (km <sup>2</sup> )
MG	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Veredas do Acari	252,51
GO	Parque Estadual da Serra Dourada	64,66
MS	Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari	56,34
GO	Floresta Estadual do Araguaia	42,40
TO	Monumento Natural das Árvores Fossilizadas	33,98
SP	Floresta Estadual de Assis	19,13
MG	Parque Estadual da Lapa Grande	18,27
MT	Parque Estadual do Araguaia	17,75
SP	Estação Ecológica de Itirapina	16,94
SP	Floresta Estadual Pederneiras	16,90
<b>Total</b>		<b>538,88</b>

Nota-se, pela análise da Figura 14 e da Tabela 5, que a maior parte do desmatamento acumulado dentro de Unidades de Conservação estaduais concentra-se em estados de ocupação mais consolidada em relação à porção norte do Bioma. Assim, na lista das UCs estaduais com maiores áreas desmatadas acumuladas aparecem: Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás, Mato Grosso, Tocantins e São Paulo. A exceção dessa lista é o estado do Tocantins, que compõe, junto com Bahia, Piauí e Maranhão, o conglomerado de expansão agrícola do MATOPIBA.

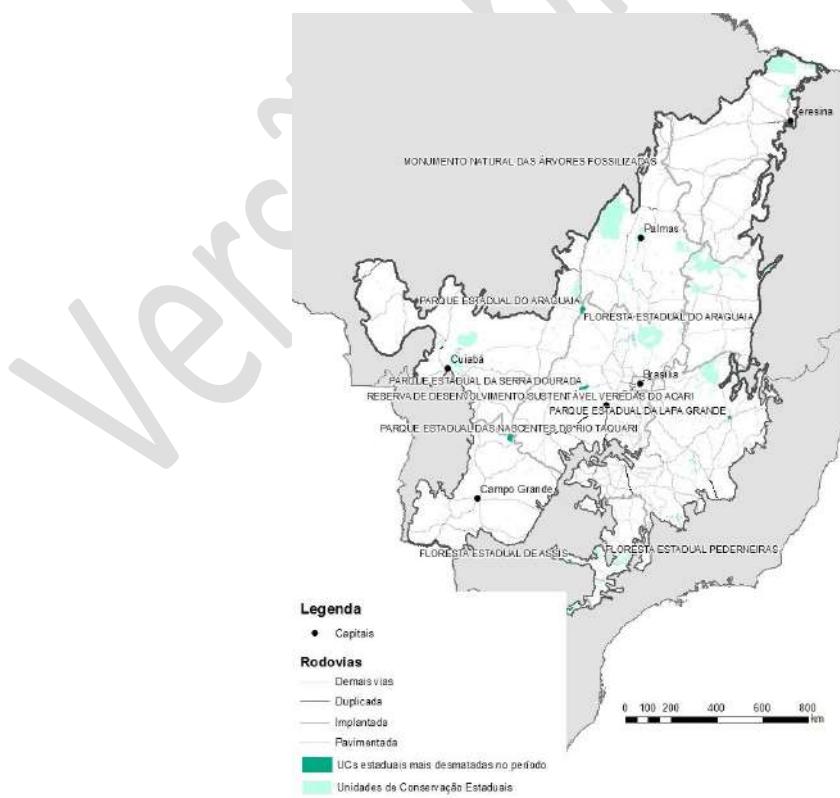


FIGURA 14. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS COM MAIOR DESMATAMENTO ACUMULADO ATÉ 2013.

Na Figura 15, é possível observar o percentual de área remanescente das UCs estaduais mencionadas na Tabela 5, ou seja, aquelas com maior área acumulada de desmatamento até 2013. Há situações preocupantes, de unidades com mais de 70% da sua área de Cerrado desmatada, como é o caso da Floresta Estadual Pederneiras (SP), a Estação Ecológica de Itirapina (SP) e a Floresta Estadual de Assis (SP). Contudo, a 3<sup>a</sup> Fase do PPCerrado pretende concentrar seus esforços nas áreas atualmente mais ameaçadas de serem desmatadas e não nas áreas já convertidas do sul do Bioma que necessitam de ações de recuperação desses passivos.

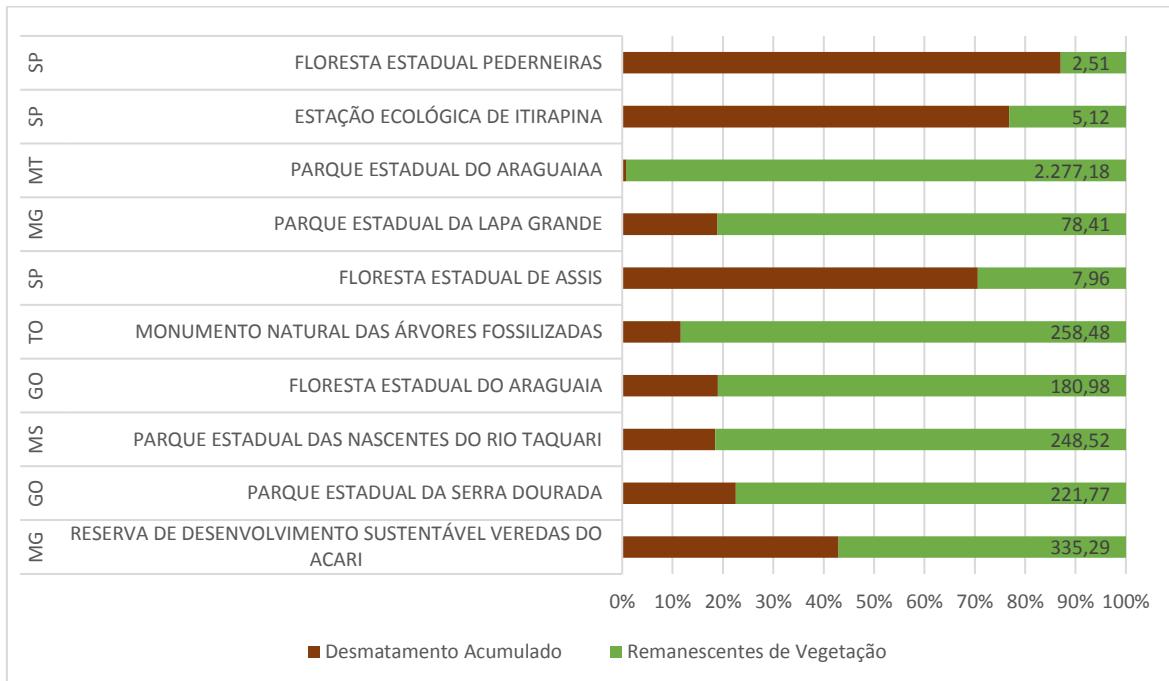


FIGURA 15. ÁREA DE REMANESCENTES FLORESTAIS NAS DEZ UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS (EXCETO APA) COM OS MAiores VALORES DE DESMATAMENTO ACUMULADO.

Em relação ao desmatamento em unidades de conservação federais por estado do Cerrado, Minas Gerais apresenta o maior valor acumulado, respondendo por 39% do desmatamento total em unidades de conservação federais (exceto APA), seguido por Maranhão (13%), Bahia (12%) e Distrito Federal (11%) (Figura 16).

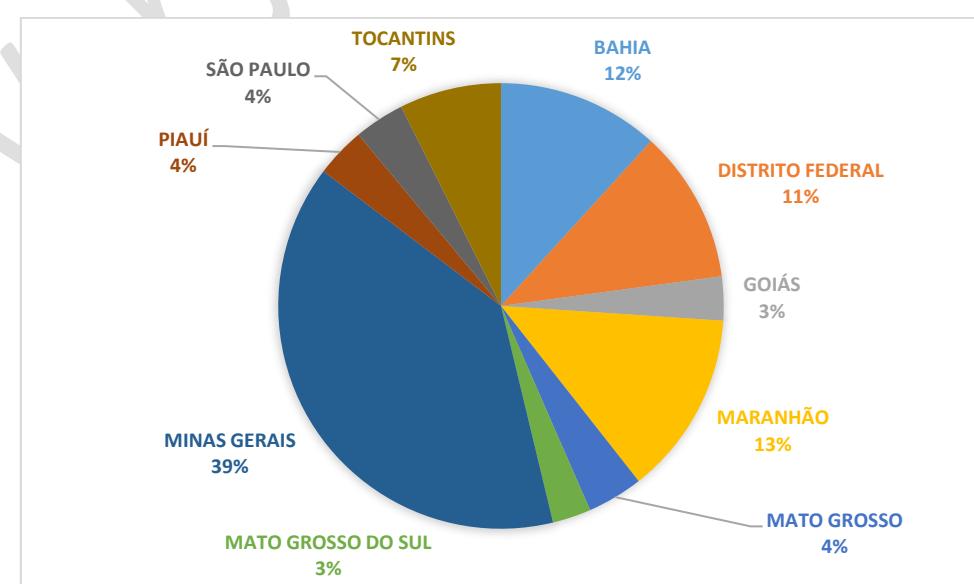


FIGURA 16. PROPORÇÃO DO DESMATAMENTO ACUMULADO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, POR ESTADO.

Entre as unidades de conservação federais (Tabela 6) com os maiores valores de desmatamento acumulado, o Parque Nacional da Serra da Canastra responde por 30% do total do desmatamento em unidades de conservação federais, excetuando as Áreas de Proteção Ambiental.

TABELA 6. OS DEZ MAIORES VALORES DE DESMATAMENTO ACUMULADO (km<sup>2</sup>) EM UCs FEDERAIS (EXCETO APA).

UF	UCs Federais (exceto APA)	Desmatamento Acumulado (km <sup>2</sup> )
MG	Parque Nacional da Serra da Canastra	269,31
BA	Floresta Nacional de Cristópolis	75,38
DF	Floresta Nacional de Brasília	69,75
TO	Reserva Extrativista Extremo Norte do Tocantins	44,33
MG	Parque Nacional Grande Sertão Veredas	40,85
MA	Parque Nacional da Chapada das Mesas	38,29
MA	Reserva Extrativista Mata Grande	36,22
SP	Floresta Nacional de Capão Bonito	32,14
MA	Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba	31,31
DF	Parque Nacional de Brasília	24,25
		<b>661,84</b>

Dessas dez unidades federais com maior desmatamento acumulado até 2013, três estão localizadas no Maranhão, uma delas (Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba) na fronteira entre os estados do MATOPIBA (Figura 17).

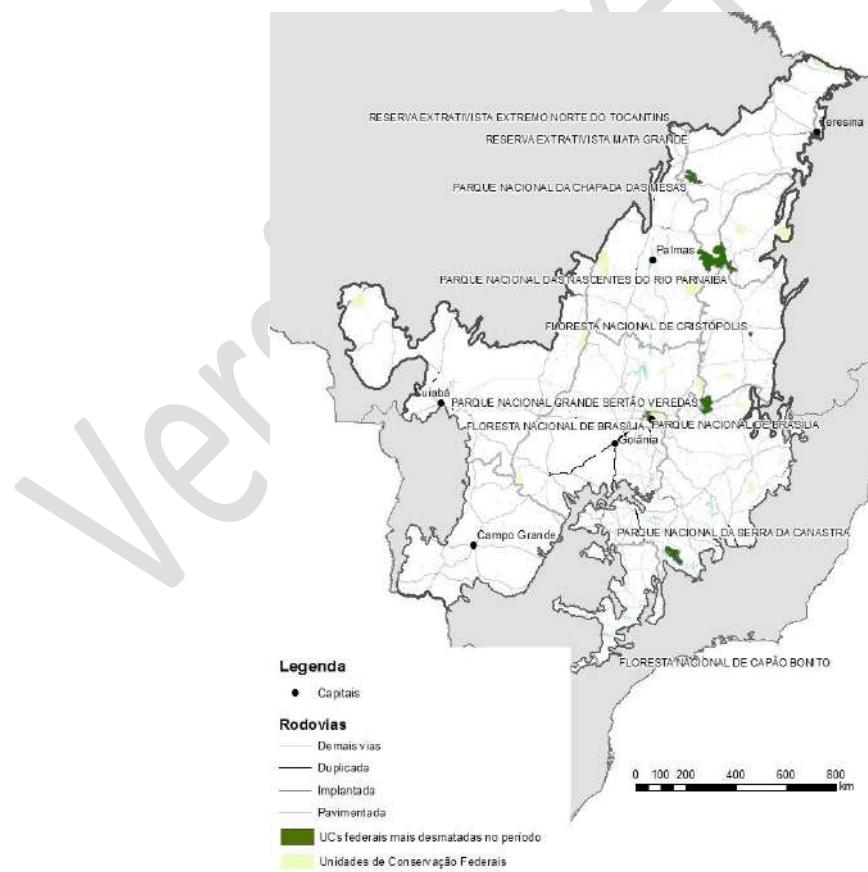


FIGURA 17. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS COM MAIOR DESMATAMENTO ACUMULADO ATÉ 2013.

Observando o total de remanescentes para essas mesmas unidades de conservação federais com maior desmatamento acumulado, verifica-se que algumas delas apresentam áreas convertidas em mais de 50% de sua área (Figura 18).

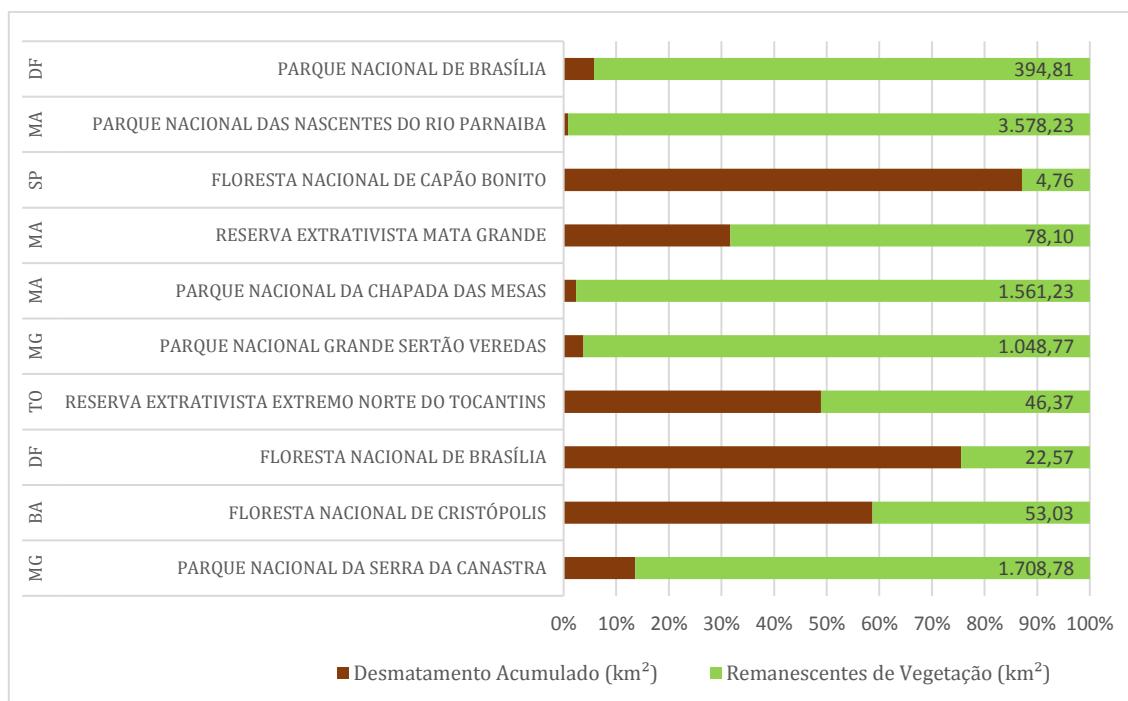


FIGURA 18. ÁREA DE REMANESCENTES FLORESTAIS NAS DEZ UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS (EXCETO APA) COM OS MAIORES VALORES DE DESMATAMENTO ACUMULADO.

Ao considerar as Áreas de Proteção Ambiental (APA) nas análises, o desmatamento acumulado aumenta. Essa categoria de unidade de conservação possui, em seus limites, tanto áreas de domínio privado quanto de domínio público. São áreas de gestão diferenciada, mas que podem apresentar a mesma dinâmica de pressão e de conversão da vegetação tal qual a verificada em áreas privadas<sup>6</sup>.

Nota-se que o desmatamento nas dez unidades de conservação federais que apresentam os maiores valores (as dez mais), sem a inclusão das APAs, apresentam um valor somado de 661,84 km<sup>2</sup>. A área total desmatada pelas dez UCs, excetuando-se as APAs, é significativamente inflacionada quando a análise passa a incluir o desmatamento dentro das APAs. Com a inclusão das APAs, a área total desmatada aumenta para cerca de 4.700 km<sup>2</sup>. As APAs federais que apresentaram os maiores valores de desmatamento são apresentadas na Figura 19.

<sup>6</sup> Pelo fato das APAs apresentarem áreas de domínio público e privado, elas foram incorporadas à categoria de “Áreas privadas” nas análises por categoria territorial da Tabela 2.

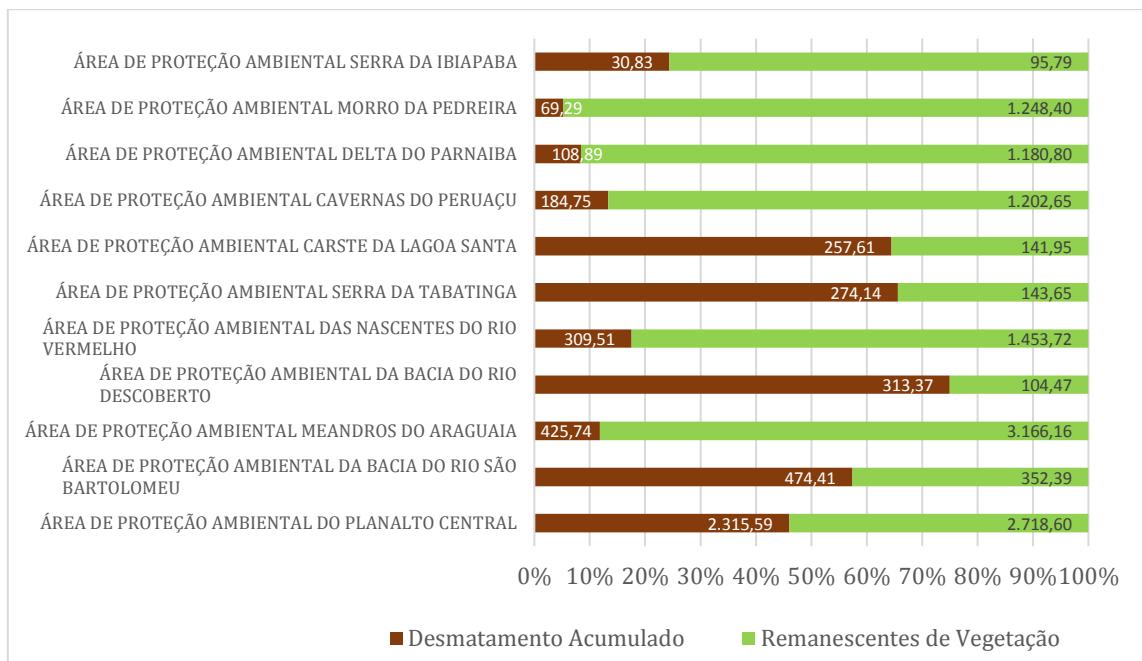


FIGURA 19. ÁREA (km<sup>2</sup>) DE REMANESCENTES FLORESTAIS NAS DEZ ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL FEDERAIS (APA) COM OS MAiores VALORES DE DESMATAmento ACUMULADO.

Nas dez Áreas de Proteção Ambiental (APAs) estaduais com os maiores valores de desmatamento, as áreas convertidas correspondem a aproximadamente 18.500 km<sup>2</sup> (Figura 20). Contudo, essas áreas ainda abrigam um valor bastante alto de remanescentes, chegando a 34.800 km<sup>2</sup>, aproximadamente.

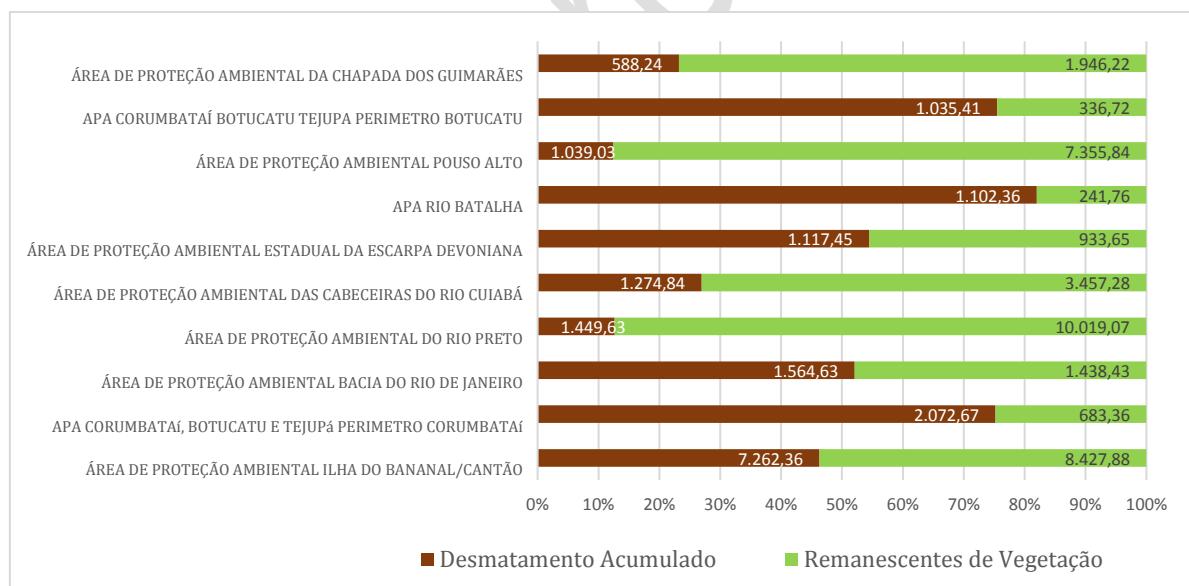


FIGURA 20. ÁREA (km<sup>2</sup>) DE REMANESCENTES FLORESTAIS NAS DEZ ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAIS (APA) COM OS MAiores VALORES DE DESMATAmento ACUMULADO.

Analizando as categorias das Unidades de Conservação do Cerrado, percebe-se que as UCs de Uso Sustentável apresentam maior área percentual desmatada até o ano de 2013 (28,12%) do que as UCs de Proteção Integral (1,97%), conforme Figura 21. Entre as categorias de UCs de uso sustentável, as florestas nacionais são aquelas com maior desmatamento percentual, alcançando o patamar de 46,2% da sua área.

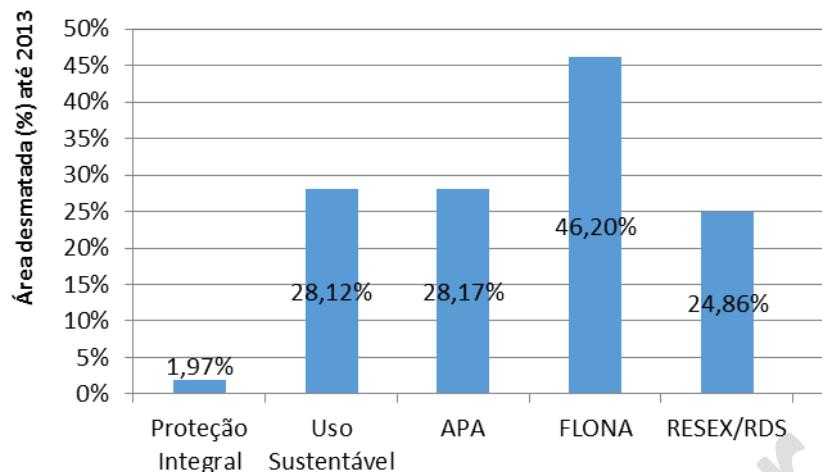


FIGURA 21. DISTRIBUIÇÃO DO DESMATAMENTO (%) (TERRACLASS 2013) NAS CATEGORIAS: UCs DE PROTEÇÃO INTEGRAL, UCs DE USO SUSTENTÁVEL, FLORESTAS NACIONAIS (FLONAS), RESERVAS EXTRATIVISTAS E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (RESEX E RDS).

#### 6.4.3. Assentamentos

Os assentamentos com as maiores áreas desmatadas acumuladas até 2013 estão concentrados nos estados de Mato Grosso (24%), Minas Gerais (13%), Mato Grosso do Sul (13%) e Goiás (16%) (Figura 22).

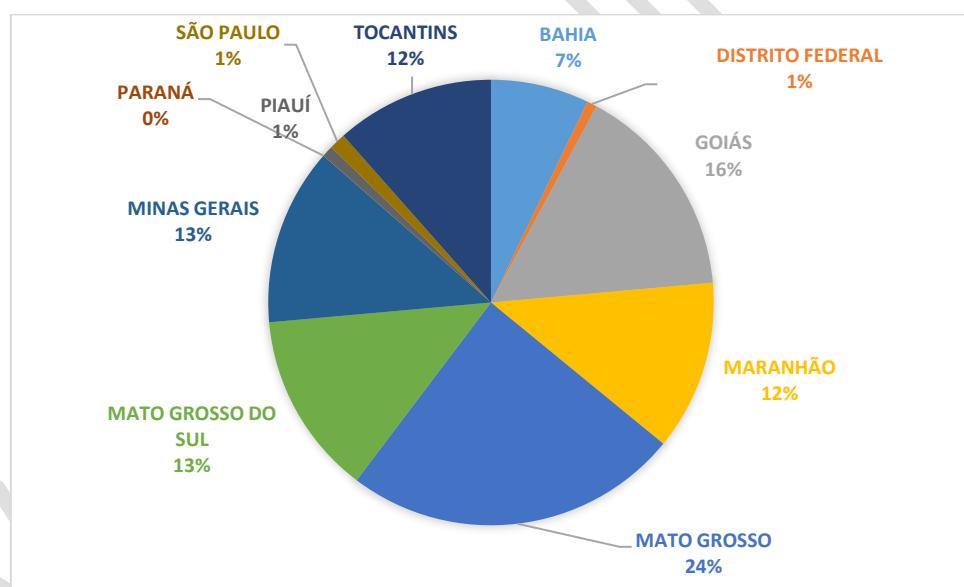


FIGURA 22. PROPORÇÃO DO DESMATAMENTO ACUMULADO EM ASSENTAMENTOS POR ESTADO

Analisando o desmatamento em assentamentos, verifica-se que os dez assentamentos com os maiores valores de desmatamento respondem por 6% do total do desmatamento em assentamentos no Bioma. Observa-se ainda que esses assentamentos se concentram nos estados do Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia e Minas Gerais (Figura 23).

É preciso lembrar que essa lista dos dez assentamentos com maiores áreas desmatadas considera apenas os valores absolutos, portanto, aqueles assentamentos com maior área tendem a apresentar maiores áreas acumuladas desmatadas. Ao total, foram identificados 62.884,76 km<sup>2</sup> de área desmatada até 2013. Conforme a Figura 23, a maior parte dos assentamentos com maiores áreas desmatadas já perdeu mais de 50% de sua área remanescente.

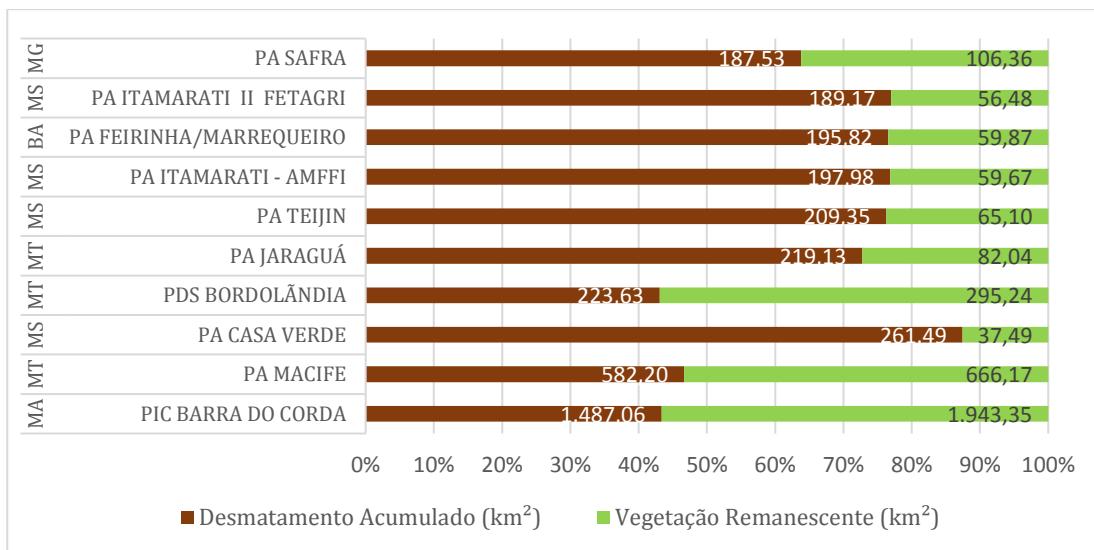


FIGURA 23. ÁREA DE REMANESCENTES FLORESTAIS NOS DEZ ASSENTAMENTOS COM OS MAIORES VALORES DE DESMATAMENTO ACUMULADO.

Considerando a distribuição dos assentamentos, eles concentram-se nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (Figura 24). No Maranhão, aparece o assentamento PIC Barra do Corda com a maior área absoluta desmatada.

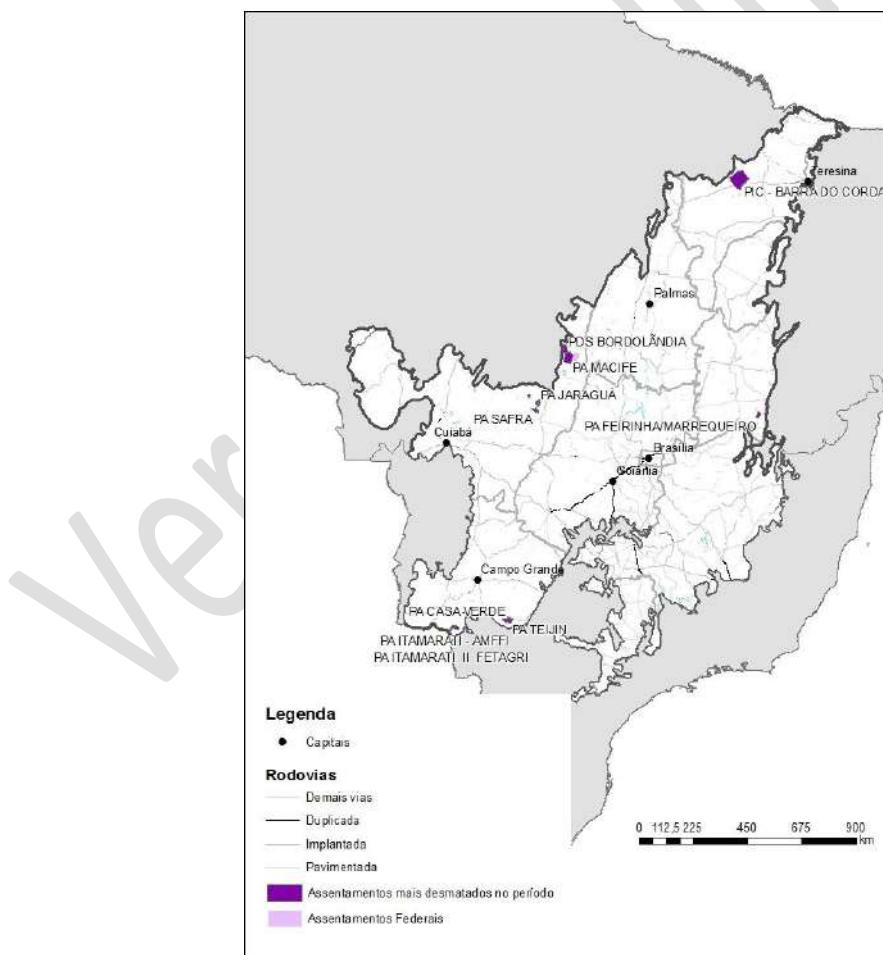


FIGURA 24. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS ASSENTAMENTOS COM MAIOR DESMATAMENTO ACUMULADO ATÉ 2013.

O assentamento PIC Barra do Corda (MA) desmatou 1.487 km<sup>2</sup>, o que corresponde a aproximadamente 6% do total de desmatamentos em assentamentos no Cerrado. O PIC Barra

do Corda (MA) foi criado em 1942, abrangendo os municípios de Barra do Corda, Jenipapo dos Vieiras, Lagoa Grande do Maranhão, Itaipava do Grajaú, São Roberto e São Raimundo. Os dados mais recentes do Incra apontam que existem 3.258 famílias assentadas.

O PA Macife, por sua vez, sofreu um embargo por desmatamento não autorizado em 2012. A Tabela 7 reforça os dados mostrados na Figura 23, ou seja, que o percentual desmatado nos assentamentos com maior área convertida é superior a 50% de sua área, exceto no caso do PIC Barra do Corda, PA Macife e PDS Bordolândia.

TABELA 7. OS DEZ MAIORES VALORES DE DESMATAMENTO ACUMULADO EM RELAÇÃO AO TAMANHO DAS ÁREAS (%) DOS ASSENTAMENTOS.

UF	Assentamento	% desmatado
<b>MA</b>	Pic Barra do Corda	43%
<b>MT</b>	PA Macife	47%
<b>MS</b>	PA Casa Verde	87%
<b>MT</b>	PDS Bordolândia	43%
<b>MT</b>	PA Jaraguá	73%
<b>MS</b>	PA Teijin	76%
<b>MS</b>	PA Itamarati - Amffi	77%
<b>BA</b>	PA Feirinha/Marquequeiro	77%
<b>MS</b>	PA Itamarati II Fetagri	77%
<b>MG</b>	PA Safrá	64%

Outra situação que também merece destaque é a da PA Casa Verde, que possui 87% da sua área já desmatada. Uma possível ação, nesse caso, seria um projeto de recomposição da vegetação. Já para a PIC Barra do Corda, caberiam mais atividades de incentivo à manutenção da vegetação remanescente.

## 6.5. Municípios

Até 2013, os municípios que possuem as maiores áreas desmatadas acumuladas estão localizados em cinco estados: Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás (Tabela 8). Contudo, é preciso lembrar que essa lista também utiliza apenas os valores absolutos do desmatamento, portanto, municípios maiores tendem a apresentar maiores áreas acumuladas desmatadas.

TABELA 8. OS DEZ MAIORES VALORES DE DESMATAMENTO ACUMULADO (km<sup>2</sup>) NOS MUNICÍPIOS DO CERRADO.

UF	Municípios	Desmatamento Acumulado (km <sup>2</sup> )
<b>MS</b>	Ribas do Rio Pardo	13.126,23
<b>MS</b>	Três Lagoas	7.208,16
<b>BA</b>	São Desidério	6.918,30
<b>MS</b>	Campo Grande	6.413,43
<b>GO</b>	Rio Verde	6.318,55
<b>MS</b>	Água Clara	5.796,16
<b>BA</b>	Formosa do Rio Preto	5.775,17
<b>MT</b>	Paranatinga	5.670,73
<b>MG</b>	João Pinheiro	5.210,82
<b>GO</b>	Jataí	5.093,30
<b>Total</b>		<b>67.530,85</b>

Juntos, esses dez municípios totalizam 8% do total do desmatamento acumulado. Desses, ainda é possível identificar expressivas áreas com remanescentes em São Desidério (BA), Formosa do Rio Preto (BA) e Paranatinga (MT) (Figura 25). É importante destacar que os municípios São Desidério (BA) e Formosa do Rio Preto (BA) estão no foco da recente expansão da fronteira agrícola, no MATOPIBA.

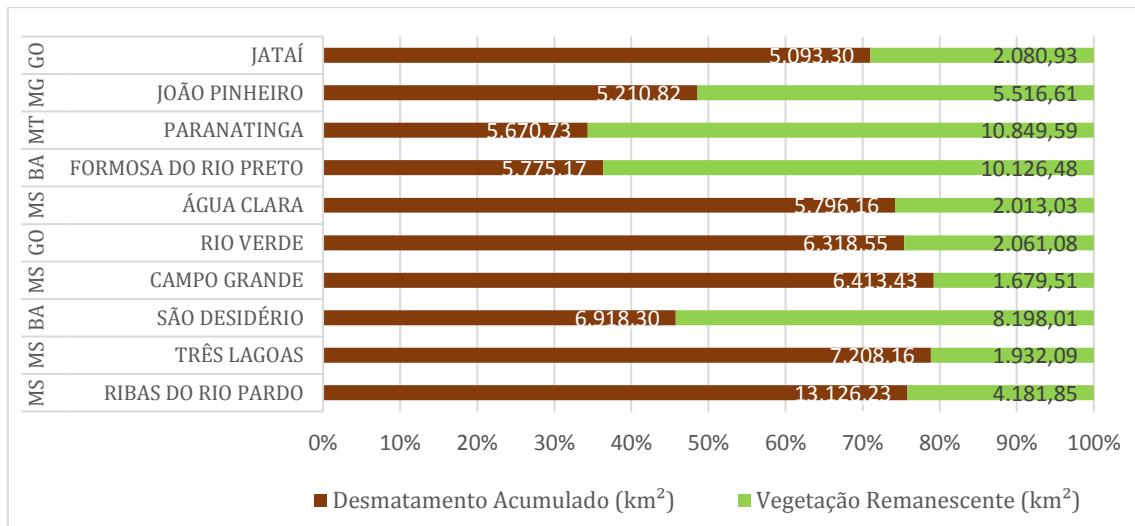


FIGURA 25. ÁREA DE REMANESCENTES FLORESTAIS NOS DEZ MUNICÍPIOS COM OS MAiores VALORES DE DESMATAMENTO ACUMULADO.

Os municípios com maior desmatamento acumulado indicam áreas de ocupação mais antiga ou áreas de grande extensão que vem sendo desmatadas mais recentemente. Como representante do primeiro grupo, de ocupações antigas do bioma, citam-se os municípios de Jataí e Rio Verde (GO). Como representante da ocupação mais recente do Cerrado, destacam-se os municípios Formosa do Rio Preto (BA) e São Desidério (BA). Nota-se que Ribas do Rio Pardo (MS), que possui o maior desmatamento acumulado dentre os municípios com mais de 13.000 km<sup>2</sup> de áreas já convertidas, está localizado a apenas 102 km da capital, Campo Grande, indicado que é uma área de antropização bastante consolidada (Figura 26).

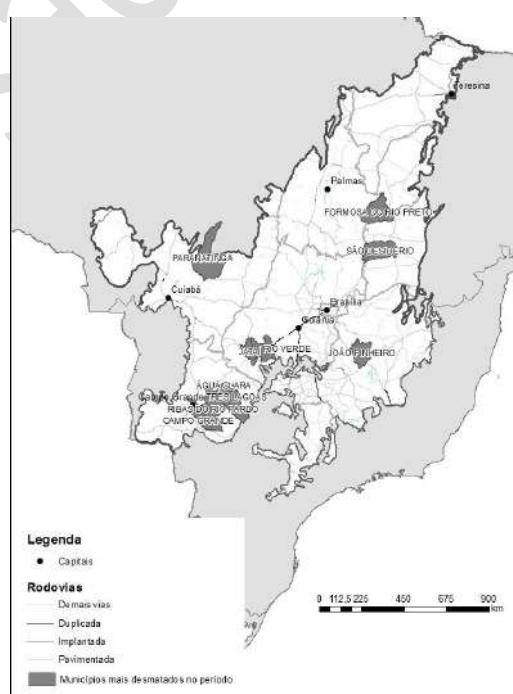


FIGURA 26. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS MUNICÍPIOS COM MAIOR DESMATAMENTO ACUMULADO ATÉ 2013.

Além de analisar a distribuição do desmatamento acumulado pelo TerraClass 2013, que consiste no dado mais atual para fazer um diagnóstico da situação do bioma, é preciso que o Governo Federal oriente suas ações para municípios prioritários. Contudo, é preciso elencar os municípios-alvo das ações do Plano com base em critérios que extrapolam a simples mensuração absoluta do desmatamento no território, de forma a englobar outros requisitos, como ameaça e pressão de desmatamento, existência ou não de áreas protegidas e total de remanescentes.

Ou seja, o intuito é elencar áreas prioritárias para estancar a conversão de áreas, mas não somente operar por meio de uma lógica punitiva. Também não se pretende recompensar unicamente aqueles que mais desmataram com a oferta de políticas públicas, mas, principalmente, atentar para aqueles municípios que possuem grandes maciços vegetacionais e que poderiam optar por um modelo alternativo de desenvolvimento, em consonância com princípios mais sustentáveis ambiental e socialmente.

### 6.5.1 Municípios Prioritários

Para aumentar a eficácia das ações do PPCerrado, em 2012, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) publicou a Portaria nº 97/2012. A Portaria dispõe sobre a lista de municípios prioritários do Cerrado para implementação de ações de monitoramento e controle do desmatamento ilegal, ordenamento territorial e áreas protegidas e, principalmente, de incentivo às atividades econômicas ambientalmente sustentáveis com a manutenção de áreas nativas e a recuperação de áreas degradadas.

A Portaria regulamenta o disposto no Decreto s/n de 15 de setembro de 2010 e utiliza os seguintes critérios cumulativos:

- I. Desmatamento observado entre os anos de 2009 e 2010 superior a 25 km<sup>2</sup>; e
- II. Áreas de vegetação nativa remanescente superior a 20% da área do município ou presença de áreas protegidas (Terras Indígenas, Território de Quilombos e Unidades de Conservação).

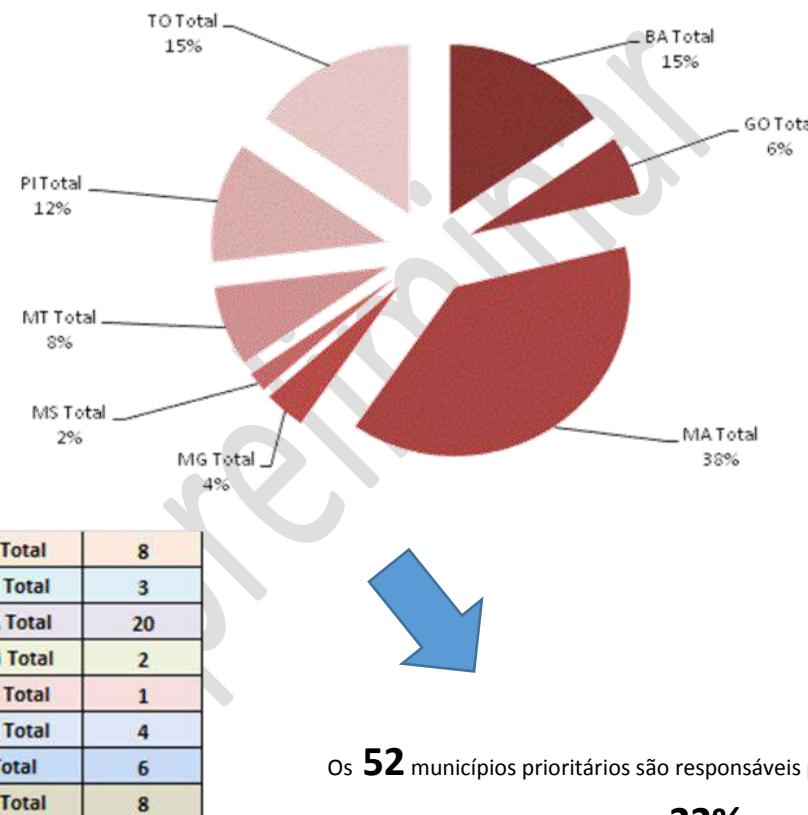
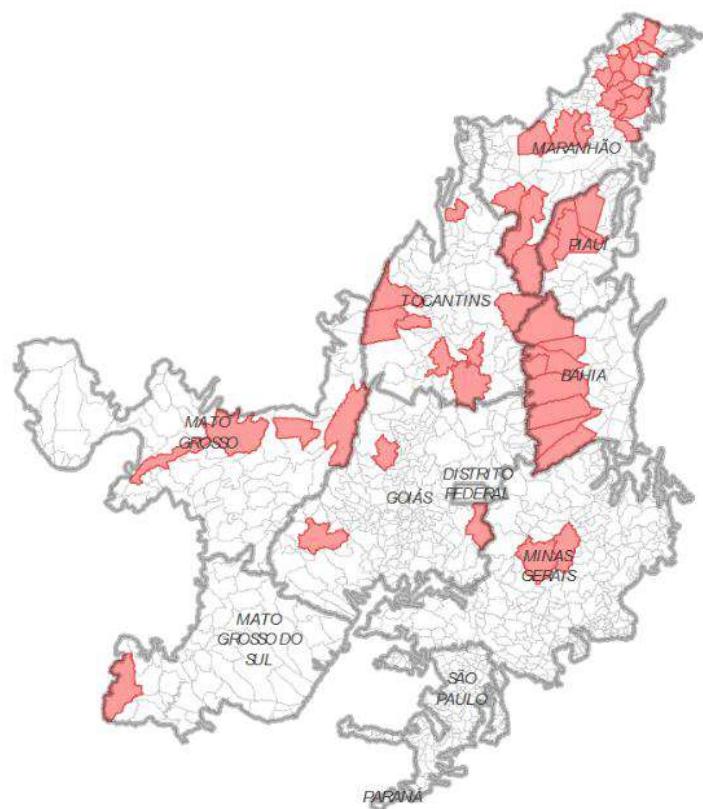
Esses critérios priorizam as regiões de maior pressão do desmatamento. O primeiro critério restringe-se aos dados de desmatamento. No segundo, são favorecidas as condições para a seleção de municípios prioritários com quantitativo de remanescentes que tenham representatividade para assegurar a qualidade dos recursos hídricos e manutenção da biodiversidade. A partir desses critérios, chegou-se então ao total de 52 municípios que integram esse “ranking” de prioritários para ações de fomento às atividades produtivas sustentáveis, ordenamento territorial, monitoramento e controle do desmatamento ilegal no Cerrado (Tabela 9 e Figura 27). Em termos quantitativos, os municípios selecionados pela aplicação dos critérios aglutinam 44% do desmatamento e 22% dos remanescentes do bioma em 2010.

TABELA 9. MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS PARA AÇÕES DE FOMENTO, ORDENAMENTO E MONITORAMENTO E CONTROLE NO CERRADO, SEGUNDO PORTARIA MMA nº 97/2012.

UF	Município prioritário
BA	Barreiras, Cocos, Correntina, Formosa do Rio Preto, Jaborandi, Luís Eduardo Magalhães, Riachão das Neves e São Desidério
GO	Caiapônia, Cristalina e Crixás
MA	Aldeias Altas, Alto Paranaíba, Balsas, Barra do Corda, Barreirinhas, Buriti, Caxias, Chapadinha, Codó, Coroatá, Grajaú, Parnarama, Riachão, Santa Quitéria do Maranhão, São Benedito do Rio Preto, São João do Sotér, Timbiras, Tuntum, Urbano Santos e Vargem Grande.
MT	Água Boa, Cocalinho, Paranatinga e Rosário Oeste
MS	Porto Murtinho
MG	Buritizeiro e João Pinheiro
PI	Baixa Grande do Ribeiro, Currais, Palmeira do Piauí, Ribeiro Gonçalves, Santa Filomena e Uruçuí
TO	Lagoa da Confusão, Mateiros, Natividade, Palmeirante, Paraná, Peixe, Pium, Santa Rita do Tocantins

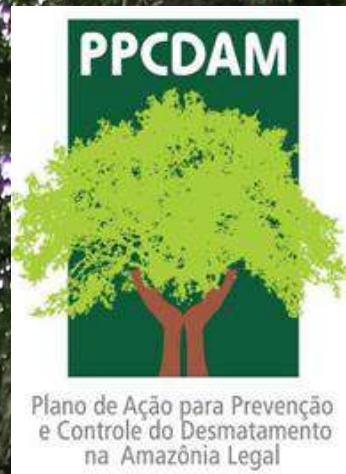
A partir da aplicação desses critérios, foram enquadrados 52 municípios com base no desmatamento observado no período 2009 - 2010, assim como o percentual de áreas com vegetação nativa remanescente e a presença de áreas sob regime especial de proteção ambiental ou cultural (Terras Indígenas, Territórios Quilombolas e Unidades de Conservação). Desse modo, os 52 municípios selecionados por meio desses critérios são aqueles que possuem significativa área de vegetação remanescente, áreas especiais e ameaça de desmatamento.

É preciso destacar que a lista de municípios prioritários é atualizada periodicamente, de acordo com a disponibilização de novos dados sobre desmatamento. Nesse sentido, sua publicação é periódica e responde à dinâmica do desmatamento no território, de modo a orientar as ações do Governo Federal, dos Estados e demais instituições.



Os **52** municípios prioritários são responsáveis por **44%** do desmatamento em 2010 e detém **22%** dos remanescentes do Bioma

FIGURA 27. MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS PARA AÇÕES DE PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NO CERRADO, CONFORME PORTARIA MMA nº 97/2012.



## 7. DINÂMICA DO DESMATAMENTO E DA DEGRADAÇÃO FLORESTAL NA AMAZÔNIA

### 7.1. Situação atual

Do início do PPCDAm, em 2004, até o fim de 2015, a taxa anual de desmatamento na Amazônia foi reduzida de forma acentuada, aproximando-se da meta de redução estabelecida pela Política Nacional sobre Mudança no Clima (PNMC, Lei nº 12.187/2009). A Lei prevê uma meta de 3.925 km<sup>2</sup>/ano até 2020, o que equivale a uma redução de 80% em relação à média da taxa anual de desmatamento observada no período de 1996 a 2005, igual a 19.625 km<sup>2</sup> (Figura 28).

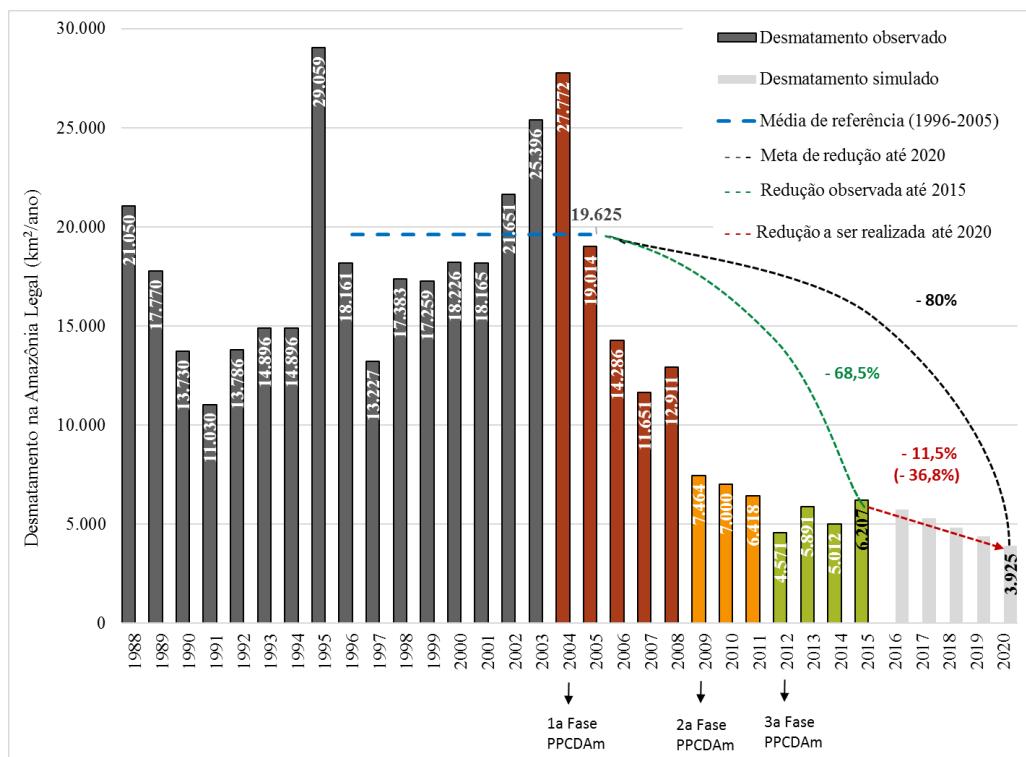


FIGURA 28. TRAJETÓRIA DO DESMATAMENTO E META DE REDUÇÃO ESTABELECIDA PELA PNMC.

O último dado consolidado divulgado pelo INPE, resultado do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal (PRODES) para 2015, apontou uma taxa de desmatamento de 6.207 km<sup>2</sup>. Esse valor representa um aumento de 24% em relação à taxa calculada para 2014, mas ainda é a quarta menor taxa de desmatamento desde 1988 e corresponde a 68,5% de redução em relação à linha de base estabelecida pela PNMC (19.625 km<sup>2</sup>).

As quatro menores taxas de desmatamento foram observadas nessa última fase do PPCDAm (2012, 2013, 2014 e 2015). Contudo, não se observou, neste período, a mesma tendência de queda das fases anteriores, quando a redução do desmatamento ocorreu de forma mais acentuada. Entre 2012 e 2015 (3<sup>a</sup> fase), taxa média de desmatamento foi de 5.420 km<sup>2</sup>, com mínima de 4.751 e máxima de 6.207 km<sup>2</sup>, o que corresponde a uma redução de 68,3% em relação à média dos anos 2004 e 2008 (1<sup>a</sup> fase) e 22,1% para os anos 2009 a 2011 (2<sup>a</sup> fase).

Nos últimos anos, a taxa de desmatamento tem oscilado em torno de 5.000 km<sup>2</sup>/ano, o que significa que, a partir da taxa de 2015 (6.207 km<sup>2</sup>), será necessário reduzir o desmatamento em cerca de 456,4 km<sup>2</sup>/ano até 2020 para atingir a meta estabelecida pela PNMC.

## 7.2. Desmatamento nos Estados da Amazônia Legal

A distribuição do desmatamento, no entanto, não é uniforme no território. O desmatamento ocorre de diferentes formas e concentrações, conforme as várias regiões e categorias fundiárias. No período de 2012 a 2015, observa-se que o desmatamento ficou concentrado em algumas áreas da Amazônia Legal, em especial nas áreas de influência das estradas (Figura 29). Houve alta concentração do desmatamento na porção norte do estado de Rondônia e sul do estado do Amazonas (encontro das BR-230 e 364) e na região que engloba áreas dos estados do Amazonas, Mato Grosso e Pará delineada pela confluência de três estradas: BR-163, BR-230 e BR-158 (Figura 29).

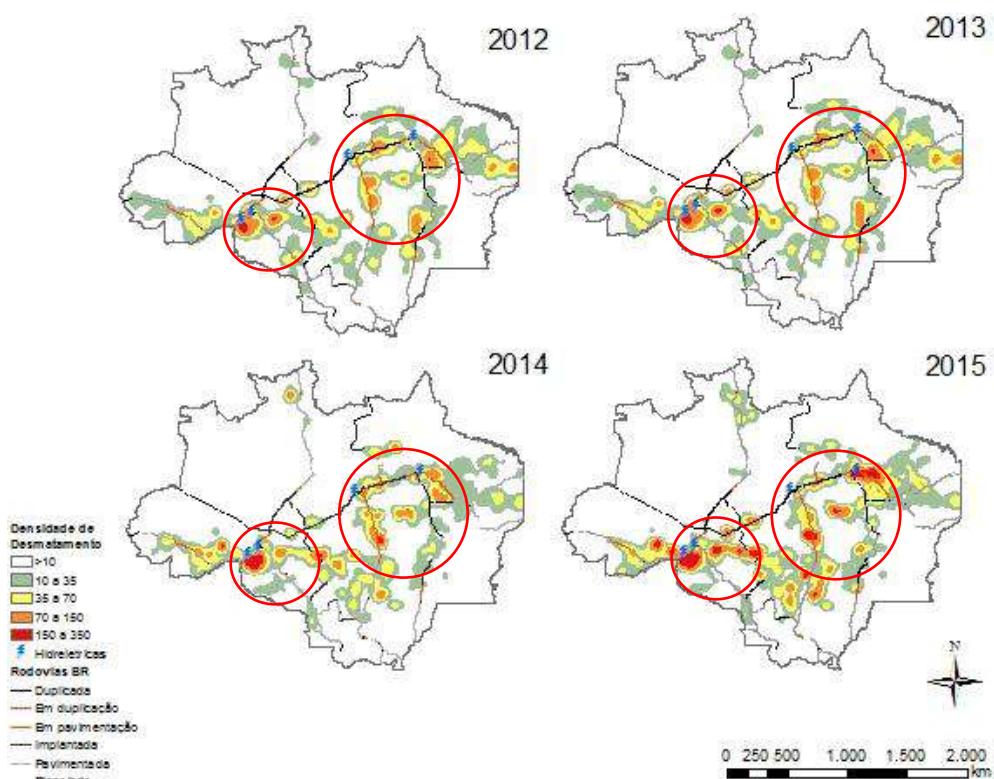


FIGURA 29. MAPAS DE KERNEL DO DESMATAMENTO NOS ANOS DE 2012 A 2015.

A distribuição do desmatamento mostrada na Figura 29 é corroborada pelas Figura 30 e Figura 31. Nestas, fica evidente que, de fato, Amazonas, Mato Grosso, Pará e Rondônia são os estados onde se observa as maiores taxas de desmatamento da Amazônia. Estes quatro estados apresentaram aumento da taxa em 2015.

Conhecer a dinâmica no território e os fatores que alteram sua distribuição é fundamental para planejar as ações para prevenção e combate ao desmatamento. E é nesse sentido que o PPCDAm busca atuar: nas áreas críticas de ocorrência de desmatamento observadas nos últimos anos.

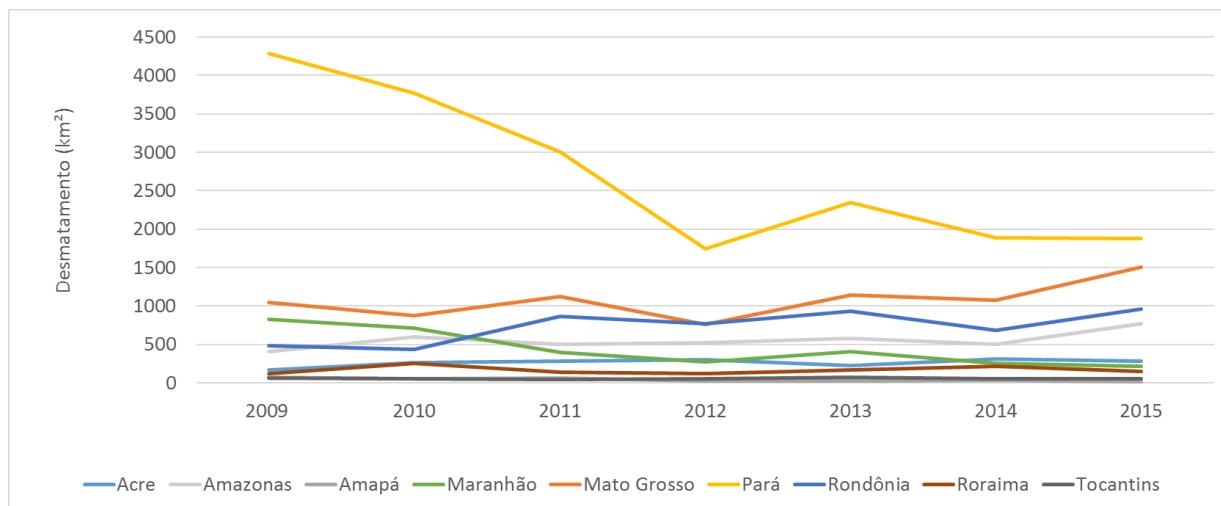


FIGURA 30. DISTRIBUIÇÃO DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA, POR ESTADO, DE 2009 A 2015.

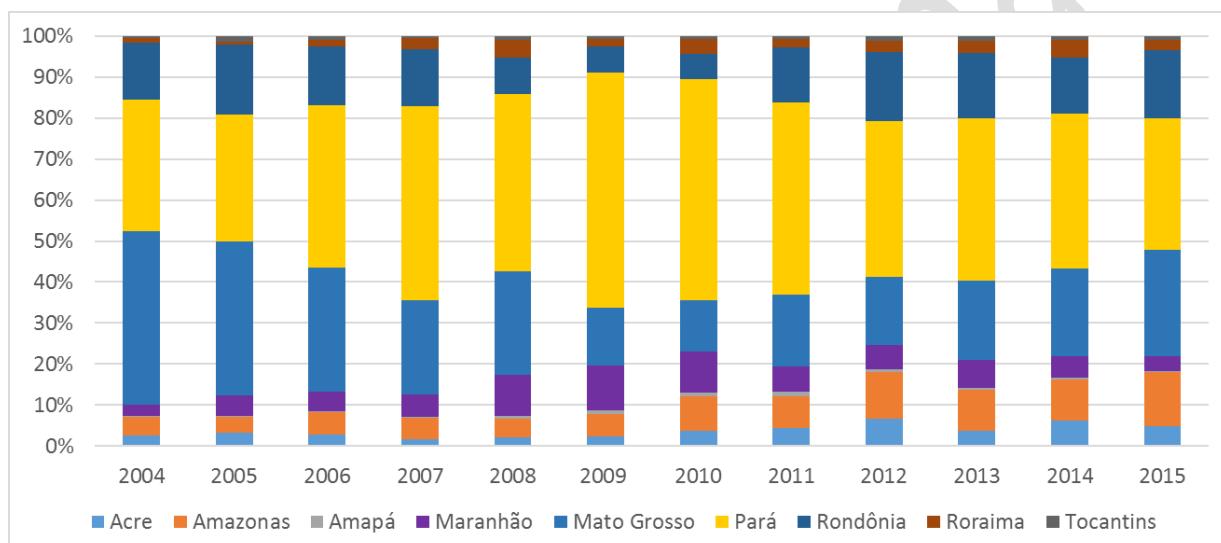


FIGURA 31. CONTRIBUIÇÃO DOS ESTADOS PARA O DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA ENTRE 2004 E 2015.

A evolução detalhada da taxa de desmatamento em cada estado pode ser vista na Figura 32, cabendo destaque para o estado de Mato Grosso, onde a taxa de desmatamento praticamente dobrou entre 2010 e 2015, passando de 871 km<sup>2</sup> para 1.601 km<sup>2</sup>. Os estados do Amazonas e Rondônia apresentaram comportamento semelhante, com aumento das taxas de desmatamento em 2015, em relação ao ano anterior. Será importante avaliar se esses aumentos são ocasionais ou se existe, de fato, uma tendência de aumento que precisa ser tratada com prioridade durante a implementação do PPCDAm.



FIGURA 32. EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL.

### 7.3. Desmatamento por Categorias Fundiárias

Utilizando a série temporal do PRODES e ferramentas de geoprocessamento, foi possível classificar o desmatamento por categorias fundiárias. Historicamente, o desmatamento ocorrido em cada uma destas categorias fundiárias varia pouco e de forma lenta entre um ano e outro, sendo que as duas categorias que apresentam maior variação são Área Privada/Outras e Assentamentos (Tabela 10). Importante esclarecer que a categoria área privada/outras refere-se aos espaços nos quais não há informações de áreas sob o domínio federal (como unidades de conservação, terras indígenas e assentamentos) ou estadual. Em geral, a composição das áreas privadas/outras é dada por imóveis rurais e terras estaduais não arrecadadas ou não identificadas.

TABELA 10. VARIAÇÃO DO DESMATAMENTO NAS CATEGORIAS FUNDIÁRIAS.

	Área Privada/Outras	Assentamento	Gleba	Terra Indígena	Unidade de Conservação		
					Proteção Integral	Uso Sustentável	
2004	46,9%	18,0%	26,3%	2,2%	1,8%	5,1%	  
2005	46,6%	20,5%	25,4%	1,9%	1,1%	4,2%	  
2006	36,6%	22,4%	31,3%	1,8%	2,1%	9,0%	  
2007	35,2%	22,1%	30,5%	2,0%	1,0%	11,8%	  
2008	37,8%	24,0%	28,8%	3,0%	0,9%	5,4%	  
2009	29,5%	28,3%	28,3%	5,0%	0,8%	8,2%	  
2010	33,1%	25,6%	28,6%	4,2%	0,8%	7,9%	  
2011	32,6%	28,1%	28,9%	3,7%	0,5%	5,5%	  
2012	34,0%	27,4%	27,7%	3,3%	0,6%	6,9%	  
2013	34,9%	27,0%	26,6%	3,0%	0,5%	8,0%	  
2014	32,6%	23,2%	22,0%	1,6%	0,3%	7,7%	  
2015	36,1%	27,4%	25,1%	1,2%	0,8%	9,3%	  

A maior proporção de áreas desmatadas ocorre na categoria Área Privada/Outras, que também apresentou a maior variação ao longo dos anos, em especial devido à sua alta contribuição nos primeiros anos do PPCDAm, com a máxima de 46,9% no ano de 2005 e a mínima de 29,5% em 2009.

A ocorrência de áreas desmatadas na categoria Assentamento variou de 18% em 2004 a 27,4% em 2015, sendo a maior contribuição em 2009, com 28,3%. A média de desmatamento nesta categoria para o período de 2004 a 2011 foi de 23%, aumentando para 26,3% no último período, de 2012 a 2015.

As áreas referentes às Glebas Federais, compõem a terceira categoria com maior ocorrência de desmatamento. A porcentagem do desmatamento nesta categoria manteve-se estável (máxima de 31,3% para o ano de 2006 e mínima de 22% para o ano de 2014), e a média de desmatamento em Glebas foi de 28,5%, no período de 2004 a 2011, diminuindo para 25,4% no último período, de 2012 a 2015.

Terras indígenas foi a categoria fundiária com menor ocorrência de áreas desmatadas, não ultrapassando os 5,0% do desmatamento anual. A média de áreas desmatadas nesta categoria variam de 1,2 a 5,0% e as médias foram de 3,1 e 2,3% para os períodos de 2004 a 2011 e 2012 a 2015, respectivamente.

A segunda categoria com menor ocorrência de desmatamentos foi a de Unidades de Conservação. Somando o desmatamento em unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável, a variação máxima e mínima foi de 12,8 a 5,3% (2007 e 2005, respectivamente). Não obstante, a média entre 2004 e 2011 e entre 2012 e 2015 permaneceu praticamente inalterada, ou seja, 8,26% e 8,52%, respectivamente. Cabe destacar que a maior contribuição para estes valores decorre do desmatamento contabilizado em unidades de conservação de uso sustentável, em especial nas Áreas de Proteção Ambiental (verificado adiante na Figura 43).

Embora grande parte do desmatamento ocorra na categoria Área Privada, esta não aparece como a principal responsável pelo desmatamento em todos os estados da Amazônia Legal. Quando

realizamos a mesma análise por estado, é possível observar que a dinâmica do desmatamento em categorias fundiárias é diferente para cada um deles (Tabela 11). Considerando o período de 2012-2015, no estado de Roraima, por exemplo, 94% do desmatamento ocorreu em assentamentos e glebas federais, e área privada/outras representa apenas 2%. Já no Mato Grosso 71% do desmatamento ocorre em área privada/Outras, 22% em Assentamentos e apenas 4% em Glebas Públicas Federais.

TABELA 11. VARIAÇÃO DO DESMATAMENTO NAS CATEGORIAS FUNDIÁRIAS POR ESTADO, NO PERÍODO 2012 A 2015.

Estado	Período 2012 a 2015						Desmatamento no período (km <sup>2</sup> )	Contribuição do Estado no período
	ÁREA PRIVADA/OUTRAS	ASSENTAMENTO	GLEBAS PÚBLICAS FEDERAIS	TERRA INDÍGENA	UNIDADE CONSERVAÇÃO			
AC	48%	37%	6%	1%	9%		1.048	5%
AM	31%	37%	26%	3%	4%		2.200	10%
AP	14%	25%	30%	8%	23%		91	0%
MA	69%	16%	0%	8%	7%		1.085	5%
MT	71%	22%	4%	2%	0%		4.522	21%
PA	16%	28%	39%	2%	15%		7.916	38%
RO	29%	21%	37%	1%	12%		3.412	16%
RR	2%	44%	50%	4%	1%		599	3%
TO	49%	11%	2%	11%	27%		226	1%
Contribuição da categoria (%)	36%	27%	26%	2%	9%		21.100	

Ao observar apenas o último dado divulgado pelo Prodes, referente ao ano de 2015, verifica-se que as áreas privadas/outras, os assentamentos e as glebas continuam a figurar entre as categorias que mais contribuem para o desmatamento (Tabela 12).

TABELA 12. VARIAÇÃO DO DESMATAMENTO NAS CATEGORIAS FUNDIÁRIAS POR ESTADO, NO ANO DE 2015.

Estado	PRODES 2015						Desmatamento 2015 (km <sup>2</sup> )	Contribuição do Estado
	ÁREA PRIVADA/OUTRAS	ASSENTAMENTO	GLEBAS PÚBLICAS FEDERAIS	TERRA INDÍGENA	UNIDADE CONSERVAÇÃO			
AC	40%	45%	7%	0%	8%		264	4%
AM	32%	36%	28%	2%	2%		712	11%
AP	10%	16%	45%	4%	25%		25	0%
MA	66%	23%	1%	4%	6%		209	3%
MT	79%	16%	4%	1%	0%		1.601	26%
PA	13%	32%	37%	1%	17%		2.153	35%
RO	25%	25%	34%	1%	16%		1.030	17%
RR	0%	39%	58%	3%	0%		156	3%
TO	56%	11%	2%	0%	31%		67	1%
Contribuição da categoria (%)	36%	27%	25%	1%	10%		6.207	100%

Conforme já comentado, as razões para a participação de cada uma dessas categorias variam. Enquanto os desmatamentos em áreas privadas e nos assentamentos parecem responder à expansão de novas áreas para a agropecuária, o desmatamento em glebas públicas federais, apesar de poder ocorrer também para introduzir uma atividade econômica, aparenta estar mais relacionado a um processo de consolidação de ocupação ilícita, ou seja, para grilagem de terras públicas.

Parece haver uma tendência de maior ocorrência de desmatamento em áreas com menor vigilância e/ou gestão efetiva por algum agente, seja ele privado ou público. Assim, as glebas públicas não destinadas (federais ou estaduais) tendem a apresentar maiores taxas de desmatamento, uma vez que são alvos de grilagem e de especulação fundiária. Ao serem destinadas, a probabilidade de ocorrerem novos desmatamentos é reduzida.

#### 7.4. Classes de tamanho dos polígonos: as mudanças na dinâmica do desmatamento

Além da redução das taxas de desmatamento ao longo dos últimos 10 anos, também é possível notar mudanças no padrão de tamanho das áreas desmatadas. No período entre 2004 e 2005, início do PPCDAm, os polígonos na classe de 100 a 500 hectares eram responsáveis por 25% da área desmatada. Já no ano seguinte, 2006, a maior concentração dos polígonos de desmatamento

foi classificada entre 20 a 50 ha (25%) (Tabela 13). Essa característica se manteve por dois anos consecutivos e, em 2009, a concentração do desmatamento se deu em uma classe ainda menor, entre 10 e 20 ha.

TABELA 13. DINÂMICA DO DESMATAMENTO, ENTRE 2004 E 2015, DE ACORDO COM AS CLASSES DE TAMANHO DAS ÁREAS DESMATADAS. A PORCENTAGEM É RELATIVA AO TOTAL DA ÁREA DESMATADA EM CADA ANO.

	menor que 10 ha	entre 10 e 20 ha	entre 20 e 50 ha	entre 50 e 100 ha	entre 100 e 500 ha	entre 500 e 1000 ha	maior que 1000 ha	pequenos   médios   grandes
<b>2004</b>	13%	12%	18%	13%	25%	8%	10%	— — — — —
<b>2005</b>	11%	14%	20%	14%	25%	8%	9%	— — — — —
<b>2006</b>	11%	17%	25%	16%	22%	4%	4%	— — — — —
<b>2007</b>	12%	19%	25%	15%	20%	4%	4%	— — — — —
<b>2008</b>	15%	23%	25%	13%	17%	3%	4%	— — — — —
<b>2009</b>	22%	28%	23%	10%	11%	4%	2%	— — — — —
<b>2010</b>	26%	29%	23%	10%	10%	1%	1%	— — — — —
<b>2011</b>	26%	27%	23%	10%	10%	3%	1%	— — — — —
<b>2012</b>	21%	26%	24%	12%	13%	3%	1%	— — — — —
<b>2013</b>	18%	25%	24%	11%	15%	4%	4%	— — — — —
<b>2014</b>	20%	26%	23%	11%	15%	4%	3%	— — — — —
<b>2015</b>	15%	21%	23%	13%	20%	5%	3%	— — — — —

Esta mudança no perfil das classes de tamanho dos polígonos pode ser resultado de uma adaptação dos agentes responsáveis pelo desmatamento aos sistemas de monitoramento desenvolvidos ao longo deste período, como o Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (Deter), que foi desenvolvido em 2004 para dar suporte à fiscalização do Ibama. Esse sistema possui alta resolução temporal (revisão do satélite a cada dois dias) e baixa resolução espacial (menor área observada equivale a 25 ha). A alta frequência de cobertura das imagens utilizadas pelo Deter confere ao sistema a agilidade que é fundamental para a fiscalização e para a realização de ações rápidas de combate ao desmatamento. Entretanto, a baixa resolução espacial das imagens, limita a detecção de pequenas áreas desmatadas.

Nos últimos anos, contudo, observa-se uma reversão no tamanho dos polígonos desmatados, havendo aumento na contribuição da classe 100 a 500 ha entre 2011 e 2015, sendo que neste último ano, a contribuição da classe foi de 20%.

Ao observar a distribuição dos grandes polígonos (maiores que 300 ha), constata-se que eles estão concentrados em três regiões: fronteira entre Amazonas, Acre e Rondônia, sul do estado do Pará e região central do Mato Grosso (Figura 33).

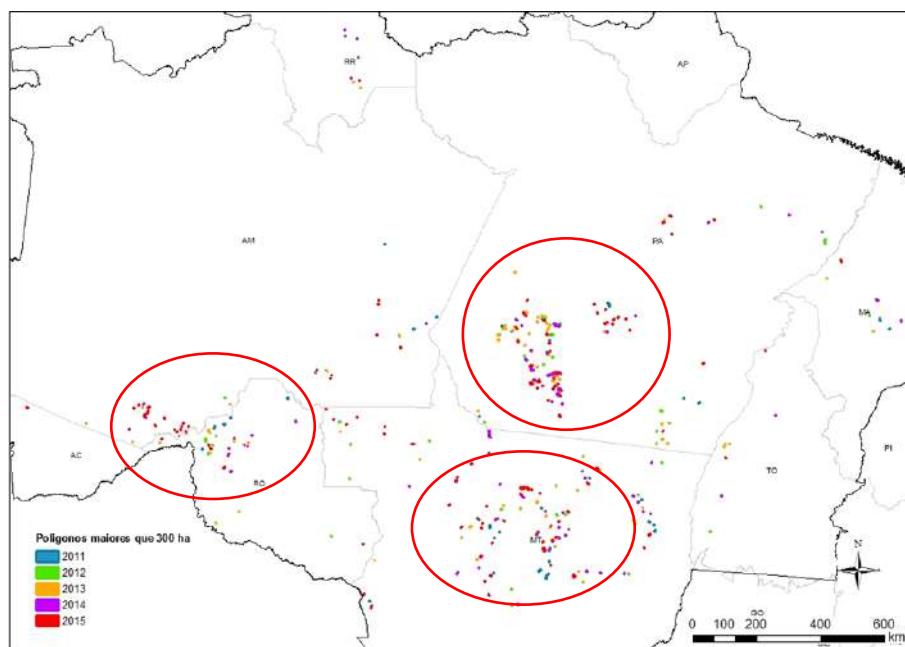


FIGURA 33. ÁREAS DE MAIOR CONCENTRAÇÃO DOS MAIORES POLÍGONOS DE DESMATE (POLÍGONOS > 300 HA).

Outra análise realizada a partir dos dados do Prodes dos últimos cinco anos (2011 a 2015) mostra que desmatamentos com áreas superiores a 300 ha se distribuem de maneira diferenciada conforme a categoria fundiária. Assim, observa-se maior concentração de desmatamento em áreas privadas<sup>7</sup> e glebas públicas (Figura 34). No ano de 2015, por exemplo, esses grandes polígonos somaram uma área desmatada de quase 75.000 ha (ou 750 km<sup>2</sup>). Isso significa que 12 por cento dos desmatamentos observados em 2015 na Amazônia Legal resultou em áreas desmatadas nessas categorias.



FIGURA 34. DISTRIBUIÇÃO DOS GRANDES POLÍGONOS (>300 HA) POR CATEGORIA FUNDIÁRIA NOS ANOS DE 2011 A 2015.

<sup>7</sup> A definição de áreas privadas utilizada nessa análise se deu por exclusão das demais categorias fundiárias e inclui tanto áreas de imóveis rurais, quanto áreas estaduais não identificadas.

É relevante pontuar que a abertura de grandes polígonos demanda maior investimento, e, portanto, é provável que seja realizada por agentes mais capitalizados. Isso é reforçado, em certa medida, pela concentração desses polígonos nas áreas privadas. Provavelmente, essas áreas estão sendo abertas para expansão agropecuária.

Ainda sobre a distribuição de polígonos, é de se destacar que, embora os assentamentos tenham contribuído com quase 1/3 do desmatamento na Amazônia, poucos foram os que apresentaram polígonos maiores que 300 ha. Isso pode significar que a abertura de áreas nessa categoria está sendo realizada pelos próprios assentados, de maneira mais lenta. Importante frisar também que a abertura dessas áreas, assim como das áreas privadas, já é esperada, haja vista serem de áreas onde legalmente é permitido remover até 20% da cobertura vegetal. Por outro lado, deve-se fazer a distinção entre o desmatamento realizado no assentamento, que pode ser revertido com ações de assistência técnica e aprimoramento dos sistemas produtivos, e aquele realizado nas áreas privadas, cuja incidência de grandes polígonos aponta para a expansão de monoculturas latifundiárias, fortemente influenciada pelo cenário econômico nacional e internacional.

Outro fator que pode ter influenciado a abertura de novas áreas é a expectativa de maior monitoramento no âmbito do Cadastro Ambiental Rural, registro agora obrigatório e que permitirá maior controle das autorizações de supressão. Assim, os proprietários podem ter optado por abrir novas áreas para que elas constem no CAR, que é declaratório.

A mesma Figura 34 também mostra uma outra situação que merece atenção por parte dos órgãos ambientais que é o aumento do desmatamento de áreas maiores que 300 ha em unidades de conservação. Evidentemente esse dado precisa ser refinado, de modo a diferenciar os desmatamentos que incidem nas Áreas de Proteção Ambiental, que mesclam áreas de domínio público e privado. Caso contrário, infere-se que áreas inicialmente destinadas à proteção ambiental estão sendo ilegalmente saqueadas por desmatamento nos seus limites.

## 7.5. TerraClass Amazônia

Além de monitorar o desmatamento por corte raso na Amazônia, é importante também compreender o destino dessas áreas, ou sua evolução pós-desmatamento. Perguntas como “a área desmatada foi abandonada, deixando lugar para a formação de uma capoeira?”; “a área está sendo cultivada?”; “foi transformada em pasto?” Para responder a essas e várias outras perguntas é que foi criado o Projeto TerraClass. Conhecer o destino das áreas desmatadas é importante para que o PPCDAm promova ações condizentes com a dinâmica do desmatamento e dar escala ao eixo de Fomento às Atividades Produtivas Sustentáveis.

O Projeto TerraClass é realizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), com apoio do Ministério do Meio Ambiente. Tem como objetivo qualificar o desflorestamento identificado pelo Prodes e apresentar o mapeamento de uso e cobertura da terra na Amazônia e nas áreas desflorestadas, considerando 2004 como ano-base. A partir desses dados é possível monitorar as áreas de regeneração e avançar nas medidas para mensuração do desmatamento líquido nestas áreas.

O projeto já realizou o mapeamento para os anos de 2004, 2008, 2010, 2012 e 2014, o que permite uma análise evolutiva de cerca uma década, tendo início no ano de implantação do PPCDAm (2004). Permite ainda qualificar o desflorestamento em doze categorias distintas: Agricultura Anual, Área urbana, Mineração, Mosaico de ocupação, Pasto com solo exposto, Pasto limpo, Pasto sujo, Regeneração com pasto, Reflorestamento e Vegetação secundária, Área não observada e Outros, além das áreas não mapeadas que são classificadas em Floresta, não floresta, Hidrografia.

Para apresentar esta dinâmica foram analisados 762.464 km<sup>2</sup>, correspondentes ao desmatamento acumulado até 2014. O percentual de área desflorestada na Amazônia em 2004 foi de 12,5% (614 mil km<sup>2</sup>) e de 15,2% (760 mil km<sup>2</sup>) em 2014. Ou seja, um aumento de quase 3% da área total desmatada (Figura 35).

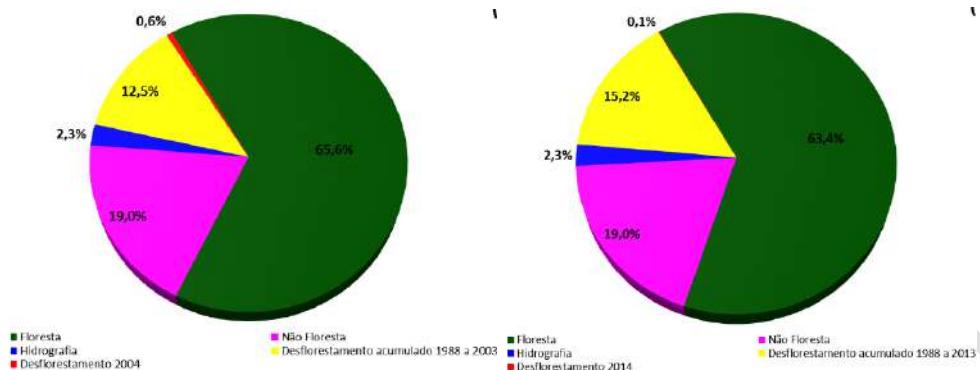


FIGURA 35. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE FLORESTA, DESFLORESTAMENTO ACUMULADO, HIDROGRAFIA, NÃO FLORESTA E DO DESFLORESTAMENTO DOS ANOS DE 2004 E 2014 AVALIADOS NOS MAPEAMENTOS TERRACLASS AMAZÔNIA.

Observa-se que boa parte das áreas desmatadas na Amazônia foram transformadas em pastagens, que ocupam grande parte das áreas desflorestadas entre os anos mapeados pelo Projeto e englobam as classes de pasto com solo exposto, pasto limpo, pasto sujo e regeneração com pasto (Figura 36). Outro dado relevante refere-se à porcentagem de área com vegetação secundária, que passou de 16,5% em 2004 para 22,8% em 2014 (Figura 37).

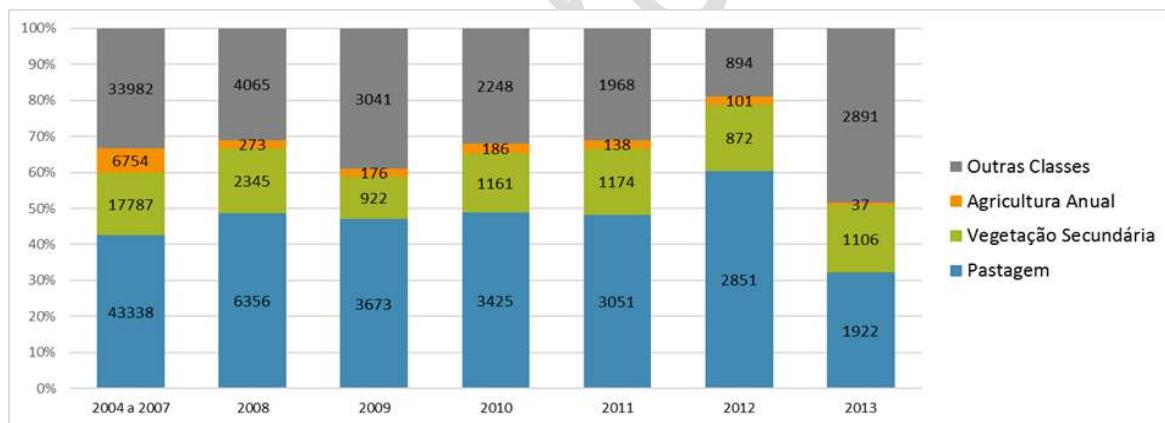


FIGURA 36. DISTRIBUIÇÃO DE CLASSES DE USO DA TERRA NAS ÁREAS DESFLORESTADAS DA AMAZÔNIA. FONTE: TERRACLASS (DISPONÍVEL EM [HTTP://WWW.INPE.BR/CRA/PROJETOS\\_PESQUISAS/DADOS\\_TERRACLASS.PHP](http://WWW.INPE.BR/CRA/PROJETOS_PESQUISAS/DADOS_TERRACLASS.PHP))

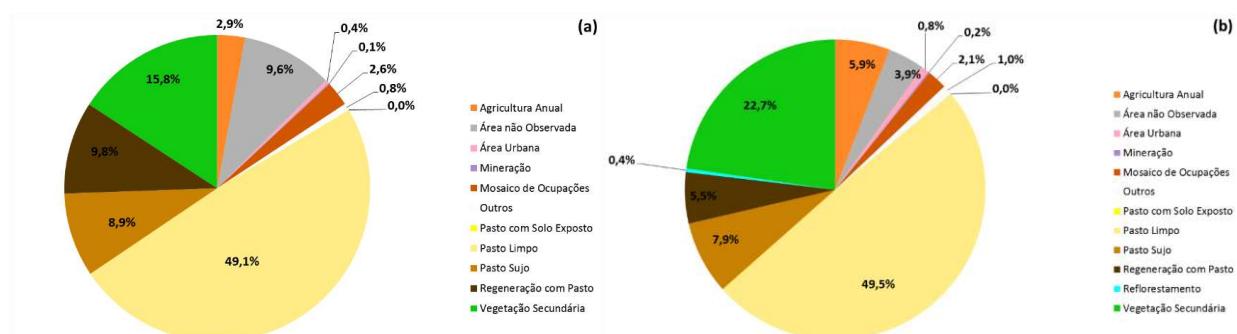


FIGURA 37. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS CLASSES DE USO E COBERTURA DA TERRA NA AMAZÔNIA, PARA OS ANOS 2004 (A) E 2014 (B).

Ainda segundo os dados do TerraClass 2014, a Amazônia possui 63,4% de sua área coberta por floresta e 19% de vegetação não florestal, sendo que o desmatamento acumulado já corresponde a 15,2% (Figura 38).

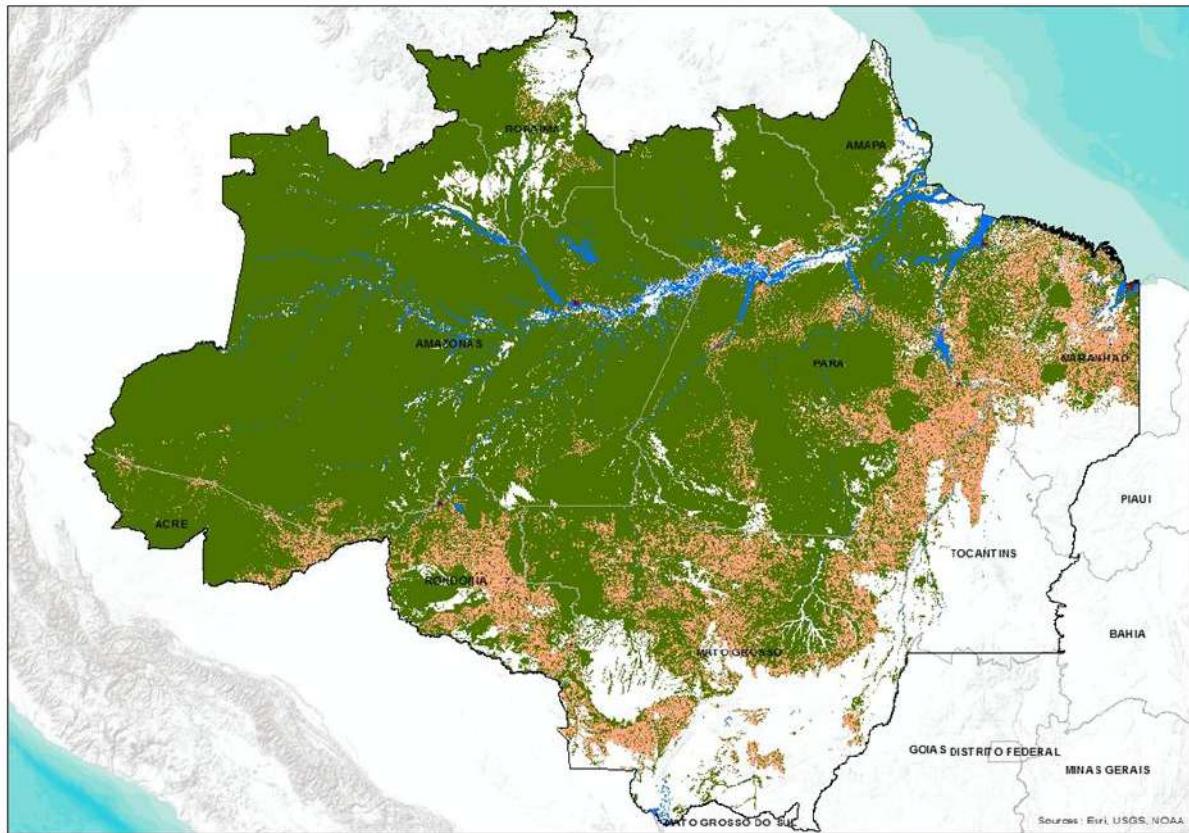


FIGURA 38. MAPA DA AMAZÔNIA LEGAL, MOSTRANDO AS ÁREAS DE FLORESTA (VERDE), NÃO FLORESTA (ROSA), DESMATAMENTO ACUMULADO ATÉ 2013 (AMARELO) E HIDROGRAFIA (AZUL).

A agricultura anual está concentrada no Mato Grosso, na mesma região de ocorrência dos grandes polígonos detectados pelo Prodes para o ano de 2015, enquanto que as áreas cobertas por vegetação secundária coincidem com as áreas de pastagens (Figura 39).

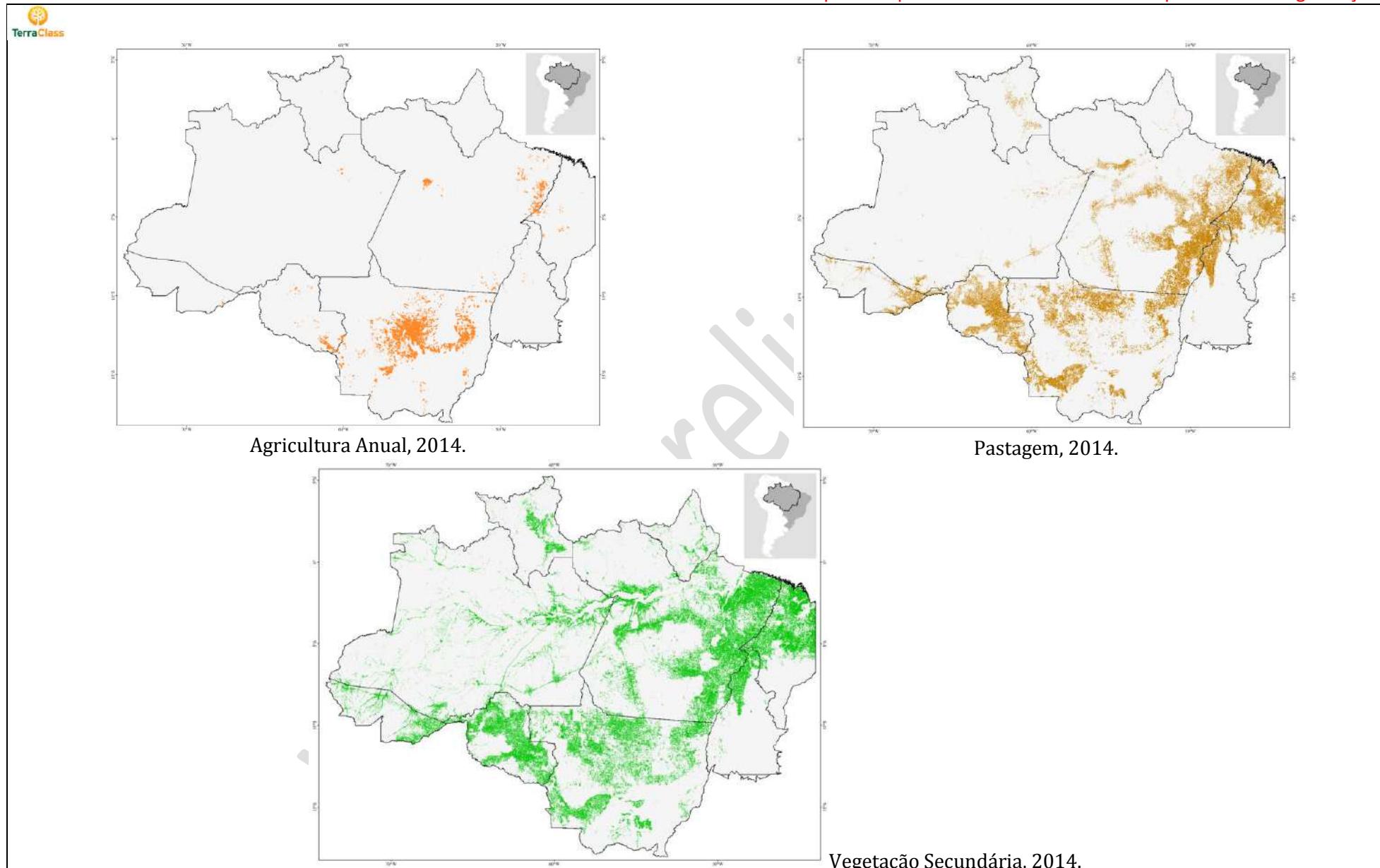


FIGURA 39. USOS DA TERRA NA AMAZÔNIA LEGAL EM 2014, SEGUNDO O TERRACLASS.

Do total de área coberta por pastagens em 2014 ( $479.760 \text{ km}^2$ ), apenas 13% ( $64.616 \text{ km}^2$ ) foram convertidas de áreas florestais, ou seja, são resultado da substituição da floresta (seja por meio do corte raso seja por meio da degradação até chegar ao corte raso e total substituição da cobertura florestal). A maior parte da área de pastagens de 2014 já estava desmatada em 2004, mais precisamente, 68% ( $323.957 \text{ km}^2$ ). Vale lembrar que, em 2004, ocorreu a segunda maior taxa de desmatamento da série histórica de monitoramento pelo Prodes ( $27.772 \text{ km}^2$ ), que também foi o ano de início do PPCDAm. Tal dado ainda é complementado pelo fato de que apenas 6% do total de pastagens em 2014 foi oriundo da transformação da classe de vegetação secundária (Figura 40).

Com relação à agricultura anual, que ocupava, em 2014, uma área de  $45.050 \text{ km}^2$  (Tabela 14), apenas 17% ( $7.665 \text{ km}^2$ ) são provenientes de áreas florestais, sendo a origem dessas áreas as pastagens (40% ou  $17.794 \text{ km}^2$ ) e outras áreas de agricultura (37% ou  $16.504 \text{ km}^2$ ).

Segundo os dados do TerraClass, a classe da agricultura anual substituiu 5% (7 mil  $\text{km}^2$ ) da área desflorestada neste período. Além disso, foi observado que esta classe não apresentou uma dinâmica com outras classes e apresentou perdas de áreas baixas, quando comparadas às demais classes. Entre 2004 e 2014, observou-se ainda que as pastagens cederam áreas para as classes de vegetação secundária e agricultura anual.

Um dos dados mais surpreendentes do TerraClass foi a constatação de que a classe vegetação secundária teve o maior saldo (ganho) em área entre todas as classes monitoradas, totalizando um incremento de 72,7 mil  $\text{km}^2$ , seguida da agricultura e da pastagem, com aumento de área de 26,7 mil  $\text{km}^2$  e 56,0 mil  $\text{km}^2$ , respectivamente (Tabela 14). Este dado aponta para o fato de que boa parte das áreas desmatadas e detectadas pelo Prodes foram abandonadas à regeneração natural da floresta. Um quinto (25 mil  $\text{km}^2$ ) da área desflorestada no período encontra-se em processo de regeneração.

TABELA 14. MATRIZ DE TRANSIÇÃO ENTRE OS ANOS DE 2004 E 2014 COM ÁREAS EM  $\text{km}^2$ .

Classes		2014					Total	Perda
		Floresta	Agricultura	Pastagem	Vegetação Secundária	Outras Classes		
2	Floresta	3.141.191	7.665	64.616	25.367	49.089	3.287.928	146.737
2	Agricultura		16.504	1.585	150	115	18.354	1.850
0	Pastagem		17.794	323.957	57.917	24.048	423.716	99.759
0	Vegetação Secundária			1.884	28.488	58.634	11.668	100.674
4	Outras Classes			1.203	61.114	31.318	14.368	116.344
	Total	3.141.191	45.050	479.760	173.387	99.288	3.947.016	
	Ganho	-	28.546	155.803	114.753	84.920		
	Saldo	-146.737	26.696	56.044	72.713	-17.056		

Como citado, a pastagem é a classe que está sendo a principal responsável pela substituição da floresta. Aproximadamente 45% (64,6 mil  $\text{km}^2$ ) das áreas desflorestadas entre 2004 e 2014 foram substituídas por este uso.

Os dados de vegetação secundária apontam para a probabilidade de uma outra dinâmica de uso da floresta ainda não muito compreendida em todo o seu ciclo. Segundo o TerraClass, a categoria vegetação secundária representa 22,4% da área da Amazônia em 2014. O mapeamento indicou que a vegetação secundária tem substituído outros usos em áreas mais antigas de desflorestamento. Esse fato indica que o interessa na floresta não está necessariamente relacionado a sua conversão para outro uso (até 20% do imóvel rural, segundo o Código Florestal), mas também na pilhagem de madeira, pois as áreas, muitas vezes, são exploradas gradativamente e depois abandonadas, como mostra este total de 173.386  $\text{km}^2$  de vegetação secundária. E, para corroborar o fato de que parte do processo de degradação da floresta não é simplesmente etapa prévia do corte raso, estão os dados de conversão de vegetação secundária para pastagem e

agricultura anual entre 2004 e 2014. Apenas 4% da categoria de vegetação secundária (1.884 km<sup>2</sup>) foram convertidos em agricultura anual e 6% (28.488 km<sup>2</sup>) em pastagens.

Somando a esta evidência, tem-se os dados de conversão das categorias para vegetação secundária: do total de 173.386 km<sup>2</sup> em 2014, 15% foi proveniente da floresta (primária), 33% de pastagem e 34% já era vegetação secundária em 2004. Ou seja, a vegetação secundária foi formada por três possíveis razões: degradação da floresta primária, provavelmente por exploração ilegal de madeiras de alto valor econômico; abandono de áreas abertas para grilagem e especulação, inicialmente ocupadas por pasto apenas para garantir a posse e negócio das áreas; e, por último, continuidade dos processos de degradação, como retirada ilegal de madeira e incidência de fogo que impediram a floresta de sair da condição sucessiva de vegetação secundária.

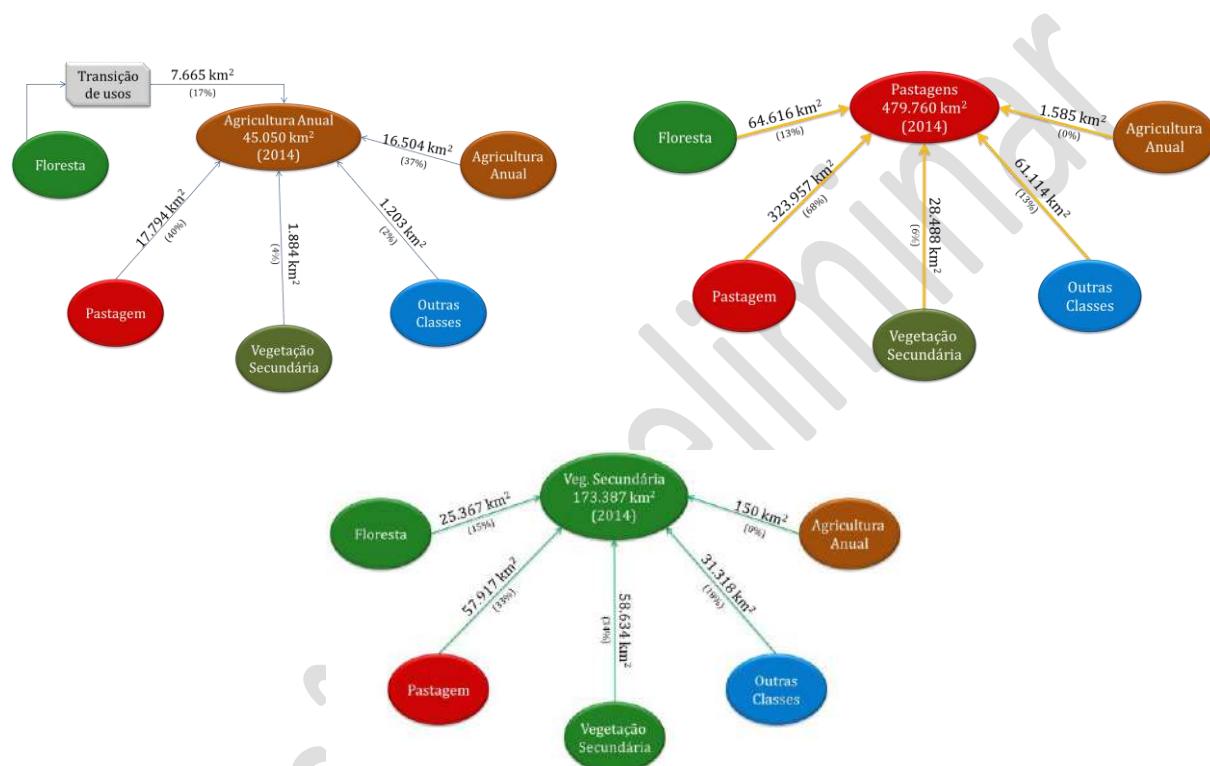


FIGURA 40. DINÂMICA DE MUDANÇA NO USO DA TERRA NA AMAZÔNIA (2004-2014). FONTE: TERRACLASS, 2014.

Sobre o tempo de permanência das áreas em suas classes (estabilidade), os dados do Terra Class mostram que, dos 45 mil km<sup>2</sup> ocupados pela classe agricultura anual em 2014, aproximadamente um terço (15 mil km<sup>2</sup>) permanece ocupando a mesma área por mais de 10 anos, de modo que pelo menos 81,6% das áreas agrícolas ocupam o mesmo local por mais de 3 anos (Tabela 15). Outro dado interessante é que 26,8% (46 mil km<sup>2</sup>) da área de vegetação secundária têm mais de 10 anos. No caso das pastagens, 58,5% (280 mil km<sup>2</sup>) ocupam a mesma área há mais de 10 anos.

TABELA 15. TEMPO DE PERMANÊNCIA DAS CLASSES AGRICULTURA ANUAL, VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA E PASTAGEM. FONTE: TERRACLASS, 2014.

Classe	Tempo de permanência (área em km <sup>2</sup> )					Total em 2014
	>10 anos	>7 anos a ≤10 anos	>5 anos a ≤7 anos	>3 anos a ≤5 anos	≤3 anos	
Agricultura anual	15.643 (34,7%)	11.372 (25,2%)	4.214 (9,4%)	5.519 (12,3%)	8.302 (18,4%)	45.050
Pastagem	280.407 (58,5%)	67.270 (14,0%)	29.152 (6,1%)	39.899 (8,3%)	63.032 (13,1%)	479.760
Vegetação Secundária	46.442 (26,8%)	41.045 (23,7%)	14.799 (8,5%)	29.107 (16,8%)	41.994 (24,2%)	173.387
Total	342.493	119.687	48.165	74.526	113.328	698.198

Os dados do TerraClass evidenciam que a participação percentual da agricultura está em torno de 6% da área desflorestada, ocupando principalmente desflorestamentos anteriores a 2008, com alto grau de permanência na mesma área.

## 7.6. Análise do Desmatamento por Categoria Fundiária

Na busca de estratégias para prevenção e controle do desmatamento, uma informação relevante é a identificação das categorias fundiárias mais suscetíveis ao desmatamento. Essa abordagem foi adotada desde a primeira fase do plano utilizando as seguintes categorias de análise: Terras indígenas; Unidades de Conservação (estaduais e federais); e Assentamentos. Na terceira fase do PPCDAm, outras categorias foram incluídas na análise: Gleba (terra pública federal não destinada); e as análises sobre áreas com Cadastro Ambiental Rural - CAR<sup>8</sup> (consideradas apenas áreas privadas sem sobreposição com outras categorias fundiárias); Áreas Privadas/Outras (áreas registradas no CAR e áreas não alocadas em nenhuma das categorias anteriores); e Municípios.

A seguir, são apresentados os dados das principais áreas desmatadas por categoria fundiária, no período de 2012 a 2015. Cada tabela contém as áreas com maior desmatamento detectado em cada ano – destacadas em amarelo –, os valores de desmatamento por ano (em km<sup>2</sup>), a soma destes valores no período e a tendência durante o período. Nesse método de análise, foram desconsideradas as sobreposições existentes entre as categorias, com o intuito de evitar a contagem duplicada de áreas.

### 7.6.1. Terras Indígenas

No período de 2012 a 2015, foram identificadas 22 Terras Indígenas que apareceram na lista das mais desmatadas (Tabela 16), e apenas uma Terra Indígena (Cachoeira Seca) manteve-se na lista das dez mais durante os quatro anos analisados. Alto Turiaçu, Awá e Bacurizinho permaneceram na lista das dez mais por três anos durante o período. O desmatamento acumulado nestas quatro TIs corresponde a 24% da área desmatada nesta categoria no período, lembrando que o desmatamento dessas áreas em relação ao total desmatado na Amazônia, em geral, não ultrapassa 3%.

TABELA 16. TERRAS INDÍGENAS COM MAIOR DESMATAMENTO ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2015.

Nome da Terra Indígena	UF	Desmatamento Anual (km <sup>2</sup> )				Desmatamento no Período
		2012	2013	2014	2015	
Cachoeira Seca	PA	14,36	16,10	5,97	10,42	46,85
Cayabi (Kayabi)	MT/PA	16,36	9,33	0,00	0,63	26,33
Alto Turiaçu	MA	2,39	11,43	5,77	4,01	23,60
Awá	MA	4,36	12,85	4,88	0,38	22,47
Bacurizinho	MA	7,12	6,58	5,48	1,01	20,19
Zoró	MT	9,65	7,81	0,06	0,07	17,59
Apyterewa	PA	0,83	1,60	5,26	5,02	12,70
Inawebohoná	TO	5,76	5,90	1,17	0,00	12,83
Maraiwatsede	MT	7,66	3,34	1,06	0,48	12,54
Yanomami	AM/RR	6,58	2,10	2,55	0,33	11,57
Parque do Araguaia	TO	6,93	4,71	0,00	0,00	11,64
Alto Rio Guamá	PA	1,41	1,50	6,58	1,99	11,47
Andirá-Marau	AM/PA	2,76	1,91	3,52	1,51	9,70
Sete de Setembro	MT/RO	3,46	1,51	2,82	1,59	9,37
Parque do Xingu	MT	5,70	2,67	0,89	0,18	9,45
Rio Guaporé	RO	0,19	7,46	0,10	0,00	7,75
Arariboia	MA	1,13	3,94	0,72	1,21	7,00
Uru-Eu-Wau-Wau	RO	1,11	2,13	0,88	1,58	5,69
Pacáas Novas	RO	1,33	0,10	0,35	2,82	4,61
Portal do Encantado	MT	0,49	0,00	0,51	2,85	3,85
Évare I	AM	0,00	0,23	2,89	0,00	3,12
Nhamundá/Mapuera	AM/PA	0,46	0,39	0,15	1,88	2,88
<b>Total das 22 Terras Indígenas</b>		<b>99,58</b>	<b>103,20</b>	<b>51,47</b>	<b>36,08</b>	<b>290,33</b>
<b>Total no ano (todas as Terras Indígenas)</b>		<b>146,19</b>	<b>161,77</b>	<b>91,99</b>	<b>74,85</b>	<b>474,80</b>

<sup>8</sup>Eleger-se a seguinte prioridade para eliminação das sobreposições entre as áreas analisadas: 1) terras indígenas; 2) UCs de PI; 3) UCs de US; 4) assentamentos; 5) glebas; e 6) áreas privadas/outras.

A TI Cachoeira Seca, localizada nos municípios de Urucu e Placas no estado do Pará, está na área de impacto da Usina Hidrelétrica de Belo Monte e fica próxima à BR-230 (Figura 41). É uma área que vem sofrendo ação de madeireiros de áreas supostamente manejadas próximas aos limites da terra indígena. Outras duas terras indígenas (Alto Turiaçu e Awá, ambas no Maranhão), que são contíguas, apareceram por mais de dois anos na lista das dez terras indígenas com maior desmatamento.

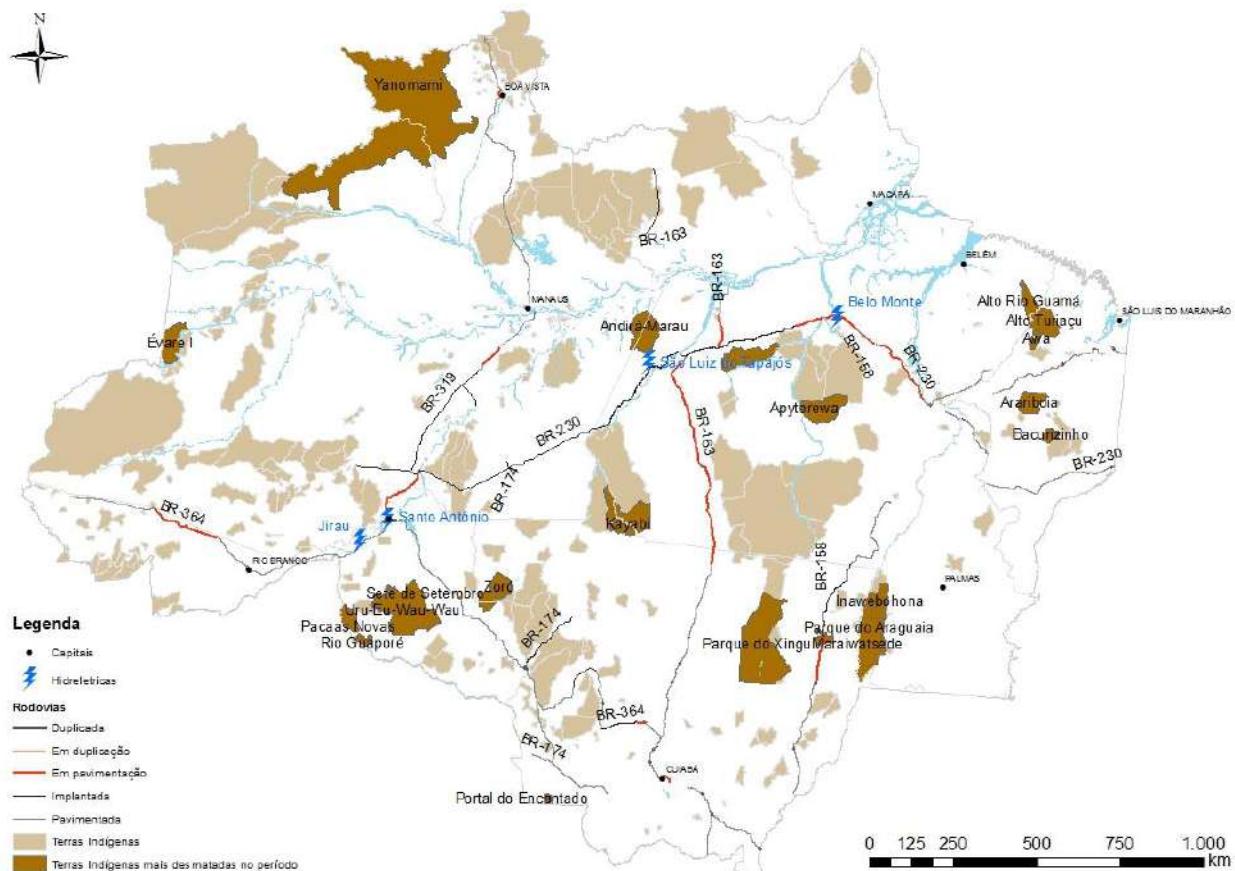


FIGURA 41. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS TERRAS INDÍGENAS COM MAIOR DESMATE NO PERÍODO 2012-2015.

As terras indígenas com maior desmatamento no período de 2012-2015 localizam-se tanto em áreas de influência de BRs, quanto de áreas mais afastadas, como é o caso da TI Yanomami, cujo problema principal apontado pelo Ibama é a mineração (Figura 41). Diante da dispersão das terras mais desmatadas, é preciso um olhar mais específico e mesmo regional para intervir sobre o problema que está causando o desmatamento. Este problema pode ser invasão de proprietários para plantar ou criar gado, ou mesmo advindo da pilhagem de madeira de Planos de Manejo adjacentes e fraudulentos, geralmente problemas que respondem a uma dinâmica regional e não apenas na terra indígena.

Em alguns casos, o desmatamento constitui uma área muito pequena em relação ao tamanho da Terra Indígena, como na TI Yanomami, por exemplo. De acordo com a FUNAI, a história da Terra Indígena Yanomami é marcada por tragédias envolvendo conflitos entre indígenas e garimpeiros. O desmatamento decorrente desta atividade não é o principal problema, mas sim os impactos decorrentes da mineração. Essa Terra Indígena sofre desde a década de 1980 com invasões de garimpeiros que atuam de maneira ilegal na extração de ouro, sem qualquer respeito às comunidades tradicionais ou à legislação ambiental, causando diversos impactos aos povos indígenas que vivem nessa terra.

A análise do desmatamento das TIs pode ser relativizada em função da área total, o que permite observar as tendências e priorizar as ações de intervenção. Nas TIs da Figura 42, observam-se

alguns dados críticos como, por exemplo, o remanescente de aproximadamente 24% na TI Alto Turiaçu (MA). A TI Maraiwatsede também segue com um baixíssimo percentual de remanescentes (+30%), além de passar por numerosos conflitos decorrentes de disputas fundiárias.

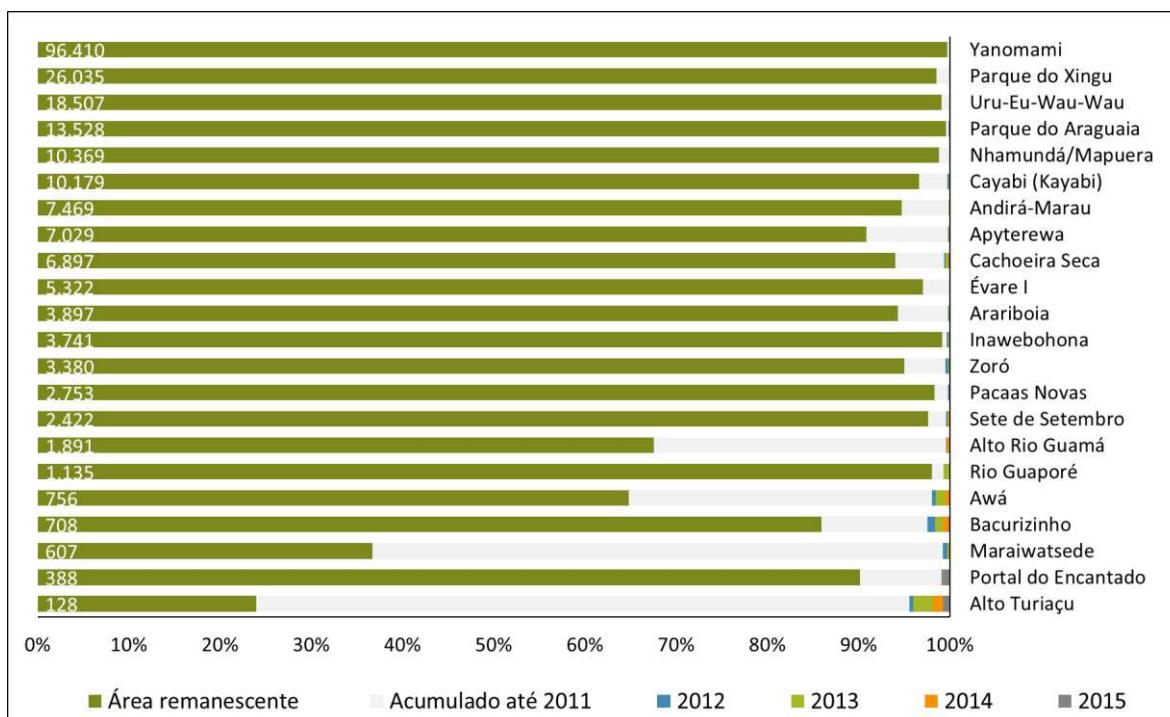


FIGURA 42. ÁREA DE REMANESCENTE FLORESTAL NAS 22 TERRAS INDÍGENAS COM MAIOR DESMATAMENTO, DESTACANDO O PERÍODO DE 2012 A 2015.

### 7.6.2. Unidades de Conservação

A distribuição do desmatamento dentro de unidades de conservação (federais e estaduais) é maior nas categorias de uso sustentável do que nas categorias de proteção integral. Vale distinguir as Áreas de Proteção Ambiental (APA) das demais categorias, pois elas possuem áreas de domínio público e privado, geralmente, respondendo à mesma lógica de uso do solo das áreas privadas (fora de áreas protegidas).

A taxa de desmatamento dentro das Reservas Biológicas chama bastante a atenção no período entre 2014 e 2015, aumentando de 4,9 km<sup>2</sup> para 24,9 km<sup>2</sup> (Figura 43). Na mesma figura, pode-se observar que as categorias de uso sustentável são as que mais contribuem para as taxas de desmatamento, com maior participação das APAs, Florestas (nacionais ou estaduais) e Reservas Extrativistas (Resex). Entre as unidades de proteção integral, apresentam maior desmatamento no período 2012-2015 os Parques (nacionais ou estaduais) e as Reservas Biológicas (Rebio). As unidades que apresentaram menor desmatamento foram a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) e a Estação Ecológica (ESEC).

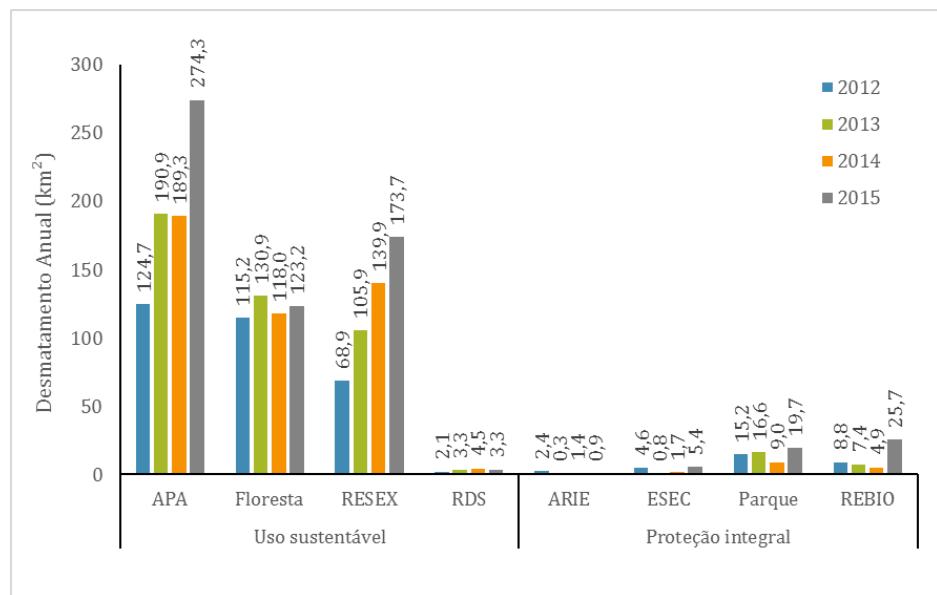


FIGURA 43. DESMATAMENTO POR CATEGORIA DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (FEDERAL E ESTADUAL).

As Rebios são categorias que não costumam figurar entre as unidades de conservação com as maiores taxas de desmatamento. Contudo, os dados do monitoramento apontam para a ocorrência de abertura ilegal de novas áreas nessas unidades, como é o caso da Rebio Gurupi (MA). Já a Rebio Serra do Cachimbo (PA), teve um desmatamento de, aproximadamente, 4 km<sup>2</sup> entre 2012 e 2014 e de 19km<sup>2</sup> em 2015, o que representa 76% do desmatamento nesta categoria no ano monitorado.

O caso da Rebio Nascentes Serra do Cachimbo é um exemplo da complexa dinâmica que permeia a ocupação da Amazônia. A Rebio foi criada em 2005 com área de 342.477 hectares nos municípios de Altamira e Novo Progresso, estado do Pará, fazendo parte de duas grandes bacias Hidrográficas: Xingu e Tapajós. Antes de sua criação, a ocupação da região da Serra do Cachimbo se deu por assentamentos agropecuários e por intensa ocupação e exploração dos recursos naturais como mineração e garimpo, exploração de madeira, abertura de áreas para formação de pastagem e grilagem de terras. Durante a elaboração do Plano de Manejo da unidade, em 2009, já existiam mais de 950 km de estradas mapeadas no interior da reserva, o que colabora para aumentar o processo de fragmentação da área, além de permitir o acesso em grande parte da área, facilitando a exploração ilegal de recursos no interior da Rebio. Toda essa situação, com diversos vetores de desmatamento, resulta na situação evidenciada pelo monitoramento do Prodes.

Na Figura 44, verifica-se que o desmatamento em unidades de conservação de uso sustentável nos estados é maior do que nas federais, chegando a apresentar taxas elevadas de quase 400km<sup>2</sup> em 2015.

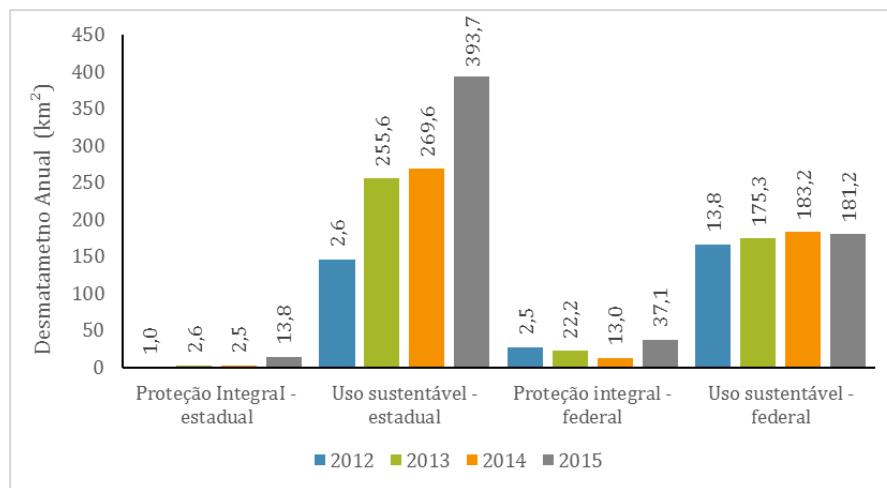


FIGURA 44. DESMATAMENTO ANUAL (km<sup>2</sup>) NOS ANOS DE 2012 A 2015 NAS CATEGORIAS DE PROTEÇÃO INTEGRAL E DE USO SUSTENTÁVEL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS E FEDERAIS.

Na Tabela 17, consta a lista com as 20 UCs que mais foram desmatadas no período de 2012 a 2015, excluindo-se da análise a categoria das Áreas de Proteção Ambiental (APAs). Dentro destas, quatro Unidades de Conservação (Flona Jamanxim, Resex Jací-Paraná, Resex Rio Preto-Jacundá e Resex Chico Mendes) mantiveram-se na lista das dez primeiras durante todo o período. Juntas, estas quatro UC, respondem por 31,3% do desmatamento ocorrido nessa categoria fundiária no período<sup>9</sup>.

TABELA 17. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (EXCLUINDO AS APAS) COM MAIOR DESMATAMENTO ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2015.

Nome da Unidade de Conservação	UF	Desmatamento Anual (km <sup>2</sup> )					Desmatamento no Período
		2012	2013	2014	2015	Soma	
FLORESTA NACIONAL DO JAMANXIM	PA	30,66	64,63	49,23	90,53	235,04	
RESERVA EXTRATIVISTA JACI-PARANÁ	RO	19,40	53,70	66,02	87,07	226,19	
FLORESTA NACIONAL ALTAMIRA	PA	50,64	24,70	26,13	0,20	101,67	
RESERVA EXTRATIVISTA RIO PRETO-JACUNDÁ	RO	6,70	11,65	17,38	33,26	68,99	
RESERVA EXTRATIVISTA CHICO MENDES	AC	12,27	10,48	21,71	18,48	62,95	
RESERVA BIOLÓGICA NASCENTES SERRA DO CACHIMBO	PA	0,32	0,31	4,22	19,36	24,21	
RESERVA EXTRATIVISTA VERDE PARA SEMPRE	PA	7,44	2,43	7,44	4,66	21,96	
FLORESTA ESTADUAL DE RENDIMENTO SUSTENTADO MUTUM	RO	2,64	7,56	7,63	3,84	21,67	
RESERVA BIOLÓGICA DO GURUPI	MA	8,40	6,70	0,50	5,40	21,00	
FLORESTA NACIONAL DE ITAITUBA II	PA	8,11	4,15	2,72	1,96	16,94	
FLORESTA NACIONAL DE SARACÁ-TAQUERA	PA	2,46	3,27	4,74	4,98	15,45	
PARQUE NACIONAL DO JAMANXIM	PA	1,80	5,30	2,03	5,52	14,65	
PARQUE NACIONAL MAPINGUARI	AM/RO	10,30	2,95	0,50	0,42	14,17	
FLORESTA ESTADUAL DO PARU	PA	2,83	0,84	6,23	3,64	13,53	
PARQUE ESTADUAL DE GUAJARÁ-MIRIM	RO	0,02	0,43	2,04	9,89	12,37	
RESERVA EXTRATIVISTA ALTO JURUÁ	AC	3,00	1,51	5,74	0,39	10,64	
FLORESTA ESTADUAL DE RENDIMENTO SUSTENTADO DO RIO MADEIRA	RO	3,98	4,49	0,36	0,31	9,14	
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA TERRA DO MEIO	PA	4,07	0,57	1,25	3,25	9,14	
FLORESTA NACIONAL DE TEFÉ	AM	0,03	0,55	5,70	0,00	6,29	
RESERVA EXTRATIVISTA DO RIO CAUTÁRIO	RO	0,00	4,43	0,00	0,32	4,75	
<b>Total das 20 Unidades de Conservação</b>		<b>175,09</b>	<b>210,64</b>	<b>231,55</b>	<b>293,46</b>	<b>910,75</b>	
<b>Total no ano (todas as Unidades de Conservação)</b>		<b>341,86</b>	<b>456,05</b>	<b>468,61</b>	<b>626,24</b>	<b>1892,76</b>	

A Flona do Jamanxim (PA), localizada próxima à BR-163, no município de Novo Progresso (município prioritário), registra uma tendência de aumento do desmatamento. Cabe lembrar que essa unidade já foi alvo de duas grandes operações de fiscalização chamadas Operação Boi Pirata I e II, que embargou 50 mil hectares e foi encerrada em 2010. Ainda em 2010, foi publicado o Plano de Manejo dessa Flona, que definiu um total de 937.479,56 ha para o manejo florestal sustentável.

<sup>9</sup> Para identificação das unidades de conservação mais relevantes para o controle do desmatamento da Amazônia, a categoria Área de Proteção Ambiental foi retirada da análise. Essa categoria tem como um de seus objetivos disciplinar o processo de ocupação assegurando o uso sustentável dos recursos naturais, o que permite sua ocupação e utilização, podendo incluir áreas privadas e urbanas.

Desde o ano da sua criação até 2015, o monitoramento feito a partir do Prodes detectou uma área desmatada de, aproximadamente, 680 km<sup>2</sup>. A maior parcela do desmatamento corresponde a polígonos entre 200 e 500 ha. Além disso, dentro dessa Flona existe ainda um assentamento (PDS Vale do Jamanxim), cujo desmatamento registrado entre 2012 e 2015 foi de 44 km<sup>2</sup>, ou ainda 18% do desmatamento registrado nesse período na unidade.

A Resex Jaci-Paraná (RO), contígua à TI Karipuna e cuja área coincide com o assentamento Resex Rio Jaci-Paraná, é estadual e possui, aproximadamente, 205.000 ha. Segundo estimativas da Funai e da Secretaria de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (Sedam/RO), nessa Resex estão sendo abertos os acessos à TI Karipuna para exploração ilegal de madeira. Ainda, entre 2012 e 2015, foram registrados 356 alertas de desmatamento (Deter) na área. Em 2014, o decreto de criação dessa Resex foi sustado pela Assembleia Legislativa de Rondônia, a partir do Projeto de Decreto Legislativo nº 143/2014, criando insegurança jurídica quanto à consolidação de outras unidades de conservação que também estão sob pressão.

Entre as unidades de conservação com maior área desmatada no período, a Flona de Altamira aparece em terceiro lugar e figura na lista das dez mais nos três primeiros anos (2012, 2013 e 2014). Essa Flona possui 724.965,51 hectares e está próxima à BR-163. Durante o período, o desmatamento nesta área apresentou tendência de queda e essa redução ficou bem evidente no ano de 2015, quando o desmatamento foi medido abaixo de 0,5 km<sup>2</sup>. Atualmente, esta área encontra-se sob concessão florestal. Em abril de 2015, foi assinado o contrato de concessão com as empresas vencedoras no processo de licitação. A área sob concessão soma 3.228 km<sup>2</sup>, quase a totalidade autorizada pelo Plano de Outorga Florestal da Flona, que autorizava a concessão de 3.800 km<sup>2</sup> para manejo florestal, aproximadamente 20% de sua área total. Ainda, entre 2012 e 2015, foram registrados 42 alertas de desmatamento (Deter) concentrados ao sul dessa área.

A Resex Rio Preto-Jacundá foi criada em 1996 a partir do Decreto Estadual nº 7.336/96, possuindo área de 95.300 ha. Essa Resex, bem como a Resex Jaci-Paraná, foi contemplada com o Programa Assentamentos Verdes do Incra em 2012. Na Resex Rio Preto, foram assentadas 25 famílias, de forma que a Resex coincide com o assentamento de mesmo nome.

Outras duas áreas apresentaram aumento do desmatamento para o ano de 2015, Rebio Nascentes Serra do Cachimbo e Parque Estadual de Guajará-Mirim, apontando a necessidade de monitoramento da tendência e fiscalização das atividades nos próximos anos. Sobre a Rebio Nascentes Serra do Cachimbo, existe uma proposta de Projeto de Lei do Senado para dividi-la, fragilizando ainda mais a conservação da área. Já o Parque Estadual de Guajará-Mirim foi criado em 2013, mas, desde então, o desmatamento vem aumentando nesta área. As desafetações de áreas de unidades de conservação, apesar de às vezes ser necessária, pode promover descrédito no processo de criação, incentivando invasões e descaracterização dos atributos naturais que motivaram a proteção da área.

Apesar das altas taxas de desmatamento nas unidades de conservação identificadas na Tabela 17, em algumas observa-se ainda parcela significativa de remanescentes de vegetação (Figura 45). A Floresta Estadual de Rendimento Sustentável Mutum (RO), por exemplo, possui pouco remanescente de vegetação (inferior a 40%), o que pode significar uma demanda maior por atividades de recomposição florestal, enquanto a Flona Jamanxim apresenta uma área grande de remanescentes (maior que 80%). Nessa Flona poderiam ser incentivadas, por exemplo, mais ações de manutenção da floresta e de sistemas de uso mais sustentáveis, como o manejo florestal sustentável.

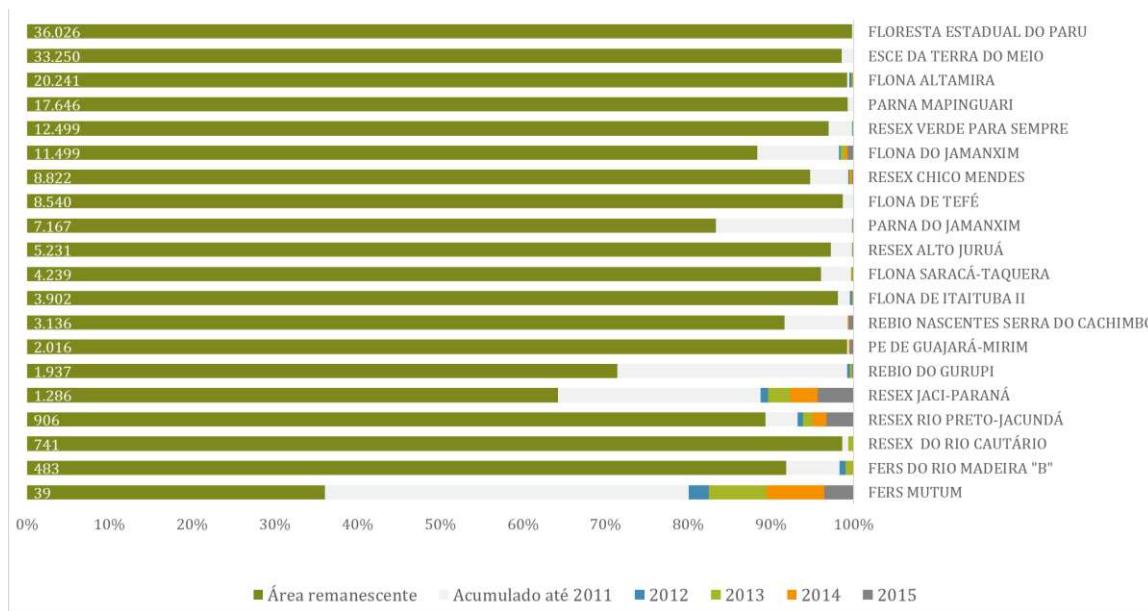


FIGURA 45. ÁREA DE REMANESCENTE FLORESTAL NAS 19 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COM MAIOR DESMATAMENTO, DESTACANDO O PERÍODO DE 2012 A 2015.

Em relação à Rebio de Gurupi, que abriga um dos poucos remanescentes do bioma Amazônia no Maranhão, observa-se que o processo de conversão de áreas em seu interior foi significativo, principalmente no período que antecede essa terceira fase do plano. Os remanescentes florestais, que correspondem a aproximadamente 70%, devem ser objeto de ações urgentes para serem preservados.

De modo geral, as unidades de conservação com maior desmatamento no período de 2012-2015 localizam-se em novas frentes de desmatamento, como sul do Amazonas e estado do Acre, mas também persistem em regiões que são consideradas problemáticas há vários anos, como é o caso da BR 163 (Figura 46).

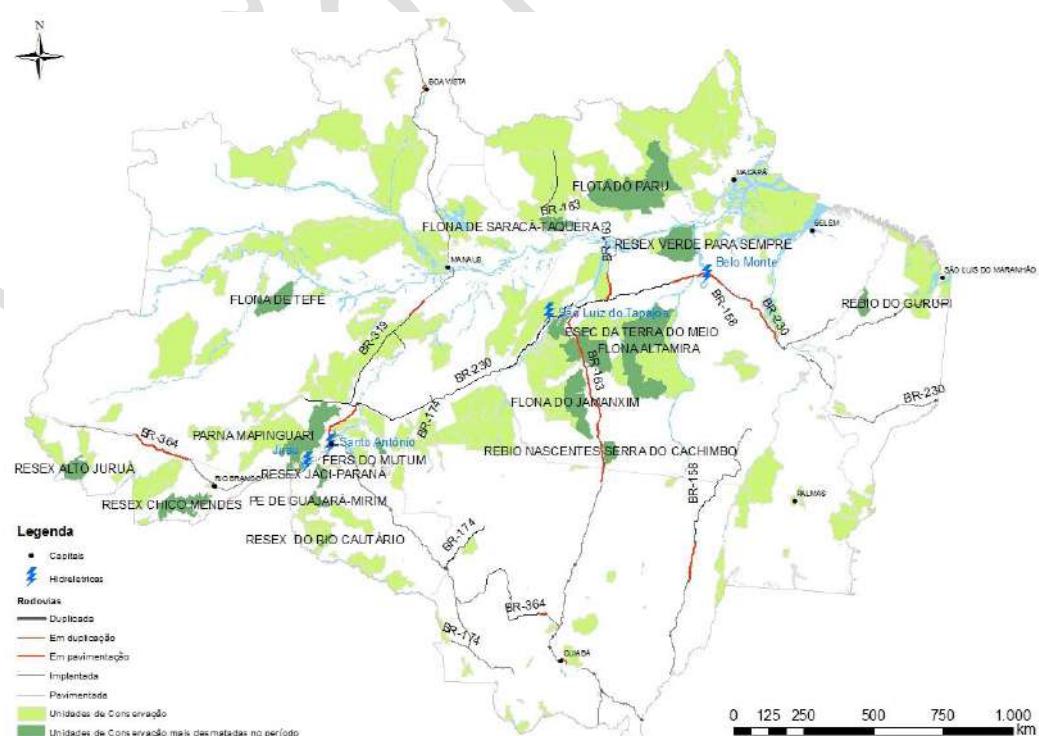


FIGURA 46. DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (EXCETO APA) COM MAIOR DESMATAMENTO NO PERÍODO 2012-2015.

### 7.6.3. Assentamentos

Na categoria dos projetos de assentamento (PA), 20 áreas entraram na lista das mais desmatadas e apenas três mantiveram-se na lista dos dez maiores desmatamentos durante todo o período, que foram: PA Rio Juma, PA Monte e PA Nova Cotriguaçu (Tabela 18). Juntos, esses três assentamentos contribuíram com 10,7% do desmatamento total do período registrado nesta categoria.

TABELA 18. ASSENTAMENTOS COM MAIORES TAXAS DE DESMATEMENTO ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2015.

Nome do Assentamento	UF	Desmatamento Anual (km <sup>2</sup> )				Desmatamento no Período	Tendência
		2012	2013	2014	2015		
PA RIO JUMA	AM	66,08	76,43	71,93	96,68	311,11	
PA MONTE	AM	38,58	60,40	41,58	41,82	182,38	
PDS LIBERDADE/ PDS LIBERDADE I	PA	0,41	4,77	30,80	114,19	150,18	
PA TUERE	PA	33,58	45,88	19,70	15,20	114,37	
PA NOVA COTRIGUAÇU	MT	20,56	28,33	30,22	33,86	112,98	
PDS TERRA NOSSA	PA	13,46	26,94	9,64	10,95	60,99	
PA ACARI	AM	11,32	13,07	14,70	18,27	57,35	
PA MERCEDES BENS I E II	MT	11,69	24,36	12,27	7,41	55,73	
PAF JEQUITIBÁ	RO	5,14	17,24	17,05	15,52	54,95	
PA LAJES	RO	14,96	17,82	6,58	15,41	54,78	
PAD MARECHAL DUTRA	RO	5,02	18,13	11,36	17,14	51,65	
PA TAPURAH/ITANHANGA	MT	18,48	13,29	10,46	7,02	49,25	
PA JURUENA	MT	16,02	8,92	11,10	7,84	43,89	
PAE ANTIMARY	AM	7,45	7,15	15,90	12,33	42,83	
PA JAPURANÃ	MT	6,54	13,83	14,33	2,62	37,33	
PDS ITATA	PA	13,44	6,47	6,57	9,61	36,10	
PA BRASIL NOVO	MT	27,55	3,99	1,10	1,94	34,58	
PA BOM JARDIM	PA	1,49	2,57	16,65	13,44	34,16	
PDS BORDOLÂNDIA	MT	11,05	15,10	2,50	3,04	31,68	
PA MOJU I e II	PA	5,96	0,87	3,28	20,57	30,68	
PAF CURUQUETE	AM	1,03	1,82	1,01	17,60	21,46	
<b>Total dos 21 Assentamentos</b>		<b>328,79</b>	<b>405,56</b>	<b>347,75</b>	<b>464,85</b>	<b>1.546,96</b>	
<b>Total no ano (todos os Assentamentos)</b>		<b>1.179,98</b>	<b>1.451,54</b>	<b>1.353,93</b>	<b>1.691,58</b>	<b>5.677,03</b>	

É preciso analisar os dados de desmatamento em assentamento com cautela, pois suas causas são múltiplas. Os assentamentos da reforma agrária podem já ter sido criados com um extenso passivo ambiental, ou seja, com áreas já desmatadas que demandarão até mesmo recuperação da vegetação nativa pelos assentados. Outra situação comum é a grilagem e a reconcentração fundiária pela revenda dos lotes, muitas vezes motivada pela falta de infraestrutura instalada para desenvolvimento das atividades do assentamento. Nesse caso, grandes proprietários ou mesmo oportunistas da região acabam fazendo oferta para os assentados que, sob condições muito precárias de sobrevivência, cedem à pressão externa para vender, arrendar ou mesmo permitir a entrada de madeireiros em troca de algum dinheiro ou benefício.

A outra hipótese é a abertura legal de áreas para uso alternativo do solo, dado que os assentamentos obedecem à mesma lógica de produção das áreas privadas, que geralmente se guiam pela agropecuária como atividade econômica predominante.

Ainda que haja a possibilidade de criação de projetos de assentamentos diferenciados, voltados para o uso múltiplo e sustentável da floresta, por meio dos projetos de desenvolvimento sustentável ou os projetos de assentamentos florestais, promover o uso sustentável dos assentamentos é um desafio comum às demais categorias fundiárias. Os assentamentos configuram um público vulnerável, mas que está organizado sob a lógica de ocupação comum: a substituição da floresta para implantação de outras atividades. Mudar este paradigma é o desafio do PPCDAm e do país.

Adicionalmente, somando os cinco primeiros assentamentos da Tabela 18, eles representam 15% do desmatamento total verificado nos assentamentos entre 2012-2015. O primeiro da lista, o PA Rio Juma, localiza-se no município de Apuí (AM), sendo atravessado pela BR-230. Esse assentamento foi responsável por, aproximadamente, 90% do desmatamento registrado no município para o mesmo período, apesar de ainda possuir mais de 70% de sua área coberta por remanescentes (Figura 47). Apuí, inclusive, aparece na lista dos municípios com maior área desmatada entre 2012 e 2015.

O PA Monte, segundo colocado na lista dos mais desmatados, localiza-se entre os municípios de Boca do Acre e Lábrea (AM). Esse assentamento foi ocupado irregularmente, ocorrendo comercialização e acumulação ilegal de lotes. Além disso, foi possível observar a ocorrência de desmatamento indiscriminado de áreas, invasão de lotes e comércio ilegal de madeira. Em 2014, o Ministério Público Federal (MPF/AM) recomendou ao Incra a promoção de medidas administrativas e judiciais para identificação e retomada de lotes ocupados indevidamente no PA Monte.

Os Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Liberdade/Liberdade I, nos municípios de Portel e Pacajá (PA), ambos próximos à BR-230, apresentaram um grande aumento no desmatamento nos últimos anos. As portarias de criação do PDS Liberdade e Liberdade I haviam sido canceladas em 2011 pelo Juízo Federal de Santarém (PA) devido à ausência das licenças necessárias para criação dos assentamentos. Em 2015, o Tribunal Regional Federal da 1<sup>a</sup> Região anulou a sentença, que acabou acarretando a interdição judicial destas duas áreas, que aguarda parecer de um grupo de trabalho para resolução do problema. Esses dois assentamentos, juntamente com o PA Bom Jardim, são adjacentes às Glebas de Bacajá, Belo Monte, Maducarai e Pakisamba, que também figuram na lista das glebas mais desmatadas no período de 2012 a 2015.

Apesar de figurarem como os dois assentamentos com maior desmatamento no período 2012-2015, os Projetos de Assentamento Juma e Monte possuem diferentes condições quanto aos seus remanescentes. O PA Juma apresenta mais de 70% de áreas remanescentes e o PA Monte não chega a 40% de área com floresta (Figura 47). No caso dos assentamentos com menos de 80% de remanescentes, a situação já configura um passivo ambiental a ser regularizado, tendo em vista que a reserva legal na Amazônia segundo o Código Florestal é de 80%.

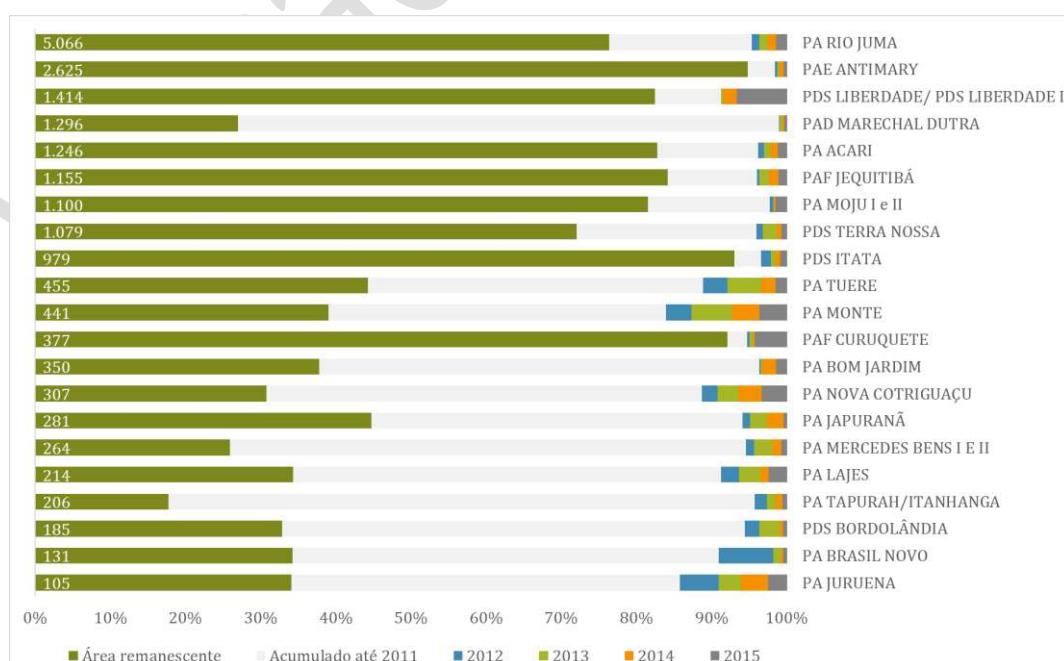


FIGURA 47. ÁREA DE REMANESCENTE FLORESTAL NOS 20 ASSENTAMENTOS COM MAIOR DESMATAMENTO, DESTACANDO O PERÍODO DE 2012 A 2015.

O desmatamento nos assentamentos vem sendo monitorado pelo Incra, tendo como base os dados do Deter, como consta no Boletim de Análise sobre o Desmatamento em Assentamentos na Amazônia<sup>10</sup>. Em resposta, o Incra criou, em 2012, o Programa de Prevenção, Combate e Alternativas ao Desmatamento Ilegal em Assentamentos da Amazônia (PPCADI) denominado “Programa Assentamentos Verdes - PAV”, cujos eixos possuem uma estreita relação com o PPCDAm. Os eixos são: i) valorização de ativos ambientais e de atividades produtivas; ii) recuperação de passivos ambientais com geração de renda e segurança alimentar para as famílias; iii) regularização fundiária e ambiental via Cadastro Ambiental Rural (CAR), por unidade familiar; e iv) monitoramento e controle ambiental. Nesta 4<sup>a</sup> fase do PPCDAm, sendo os assentamentos responsáveis por quase 30% do desmatamento na Amazônia, o fortalecimento e a implementação do Programa Assentamentos Verdes deve ser uma prioridade para reverter a tendência de derrubada nessas áreas. O desmatamento deve ser controlado não apenas pela preocupação ambiental, mas também porque a sustentabilidade dessas áreas é importante para promover inclusão social pelo acesso à terra.

Os assentamentos com maior desmatamento no período de 2012-2015 localizam-se no Mato Grosso, na BR 163, BR 230, BR 158 e BR 364, mostrando que ainda é necessário investir na sustentabilidade e na assistência técnica aos assentados, principalmente por meio do fortalecimento do Programa Assentamentos Verdes, do INCRA (Figura 48).

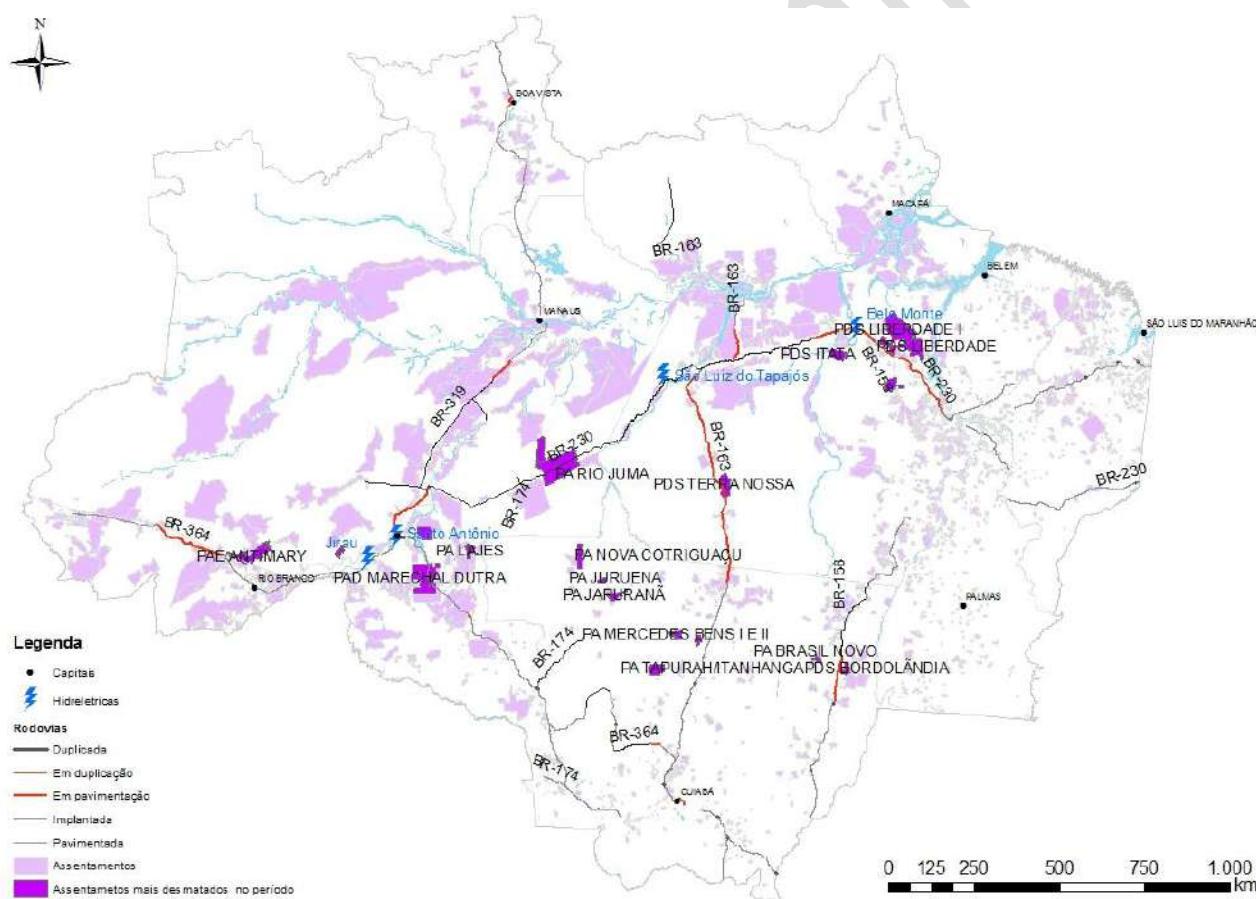


FIGURA 48. DISTRIBUIÇÃO DOS ASSENTAMENTOS COM MAIOR DESMATAMENTO NO PERÍODO 2012-2015.

#### 7.6.4. Glebas Públicas Federais

Dentro da categoria das Glebas Públicas Federais, 20 áreas foram incluídas na lista das mais desmatadas no período de 2012 a 2015 e apenas cinco mantiveram-se na lista durante os quatro

<sup>10</sup>Fonte:[http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/reforma-agraria/analise-balanco-e-diagnosticos/boletins-assentamentos-verdes/boletim\\_03\\_0.pdf](http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/reforma-agraria/analise-balanco-e-diagnosticos/boletins-assentamentos-verdes/boletim_03_0.pdf)

anos (Tabela 19). A Gleba de Curuaes apresentou o maior desmatamento no período 2012-2015. A área desmatada nesta unidade foi o dobro da área registrada para a Gleba Gorotire, segunda da lista. O desmatamento em Curuaes representa 7,5% de todo o desmatamento em Glebas.

Somando essa área com os valores de desmatamento em outras quatro glebas que se mantiveram na lista dos dez maiores desmatamentos durante todo o período (Curuá, Capitão Silvio I e II, Jorge Teixeira de Oliveira e M-2), chega-se a 18,5% de todo o desmatamento em Glebas.

TABELA 19. GLEBAS COM MAIOR DESMATAMENTO ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2015. AS CÉLULAS DESTACADAS EM AMARELO INDICAM AS 10 GLEBAS QUE MAIS SOFRERAM DESMATAMENTO NO ANO.

Nome da Gleba	UF	Desmatamento Anual (km <sup>2</sup> )				Desmatamento no Período	Tendência
		2012	2013	2014	2015*		
CURUAES	PA	65,48	129,48	112,78	86,62	394,36	
GOROTIRE	PA	18,38	41,55	72,48	42,24	174,64	
CURUÁ	PA	41,39	68,91	25,50	32,64	168,44	
CAPITÃO SILVIO I e II	RO	52,15	48,28	20,73	31,36	152,52	
JORGE TEIXEIRA DE OLIVEIRA	RO	32,84	27,69	34,32	55,40	150,25	
M-2 (Imóvel)	AM	42,06	30,08	17,42	57,82	147,39	
CARAJÁS - I PARTE	PA	44,23	53,36	25,70	18,34	141,62	
CORUMBÁRA	RO	75,55	18,11	17,87	26,66	138,19	
BURITI	RO	16,51	28,53	18,59	29,70	93,32	
CARACARAÍ	RR	14,30	22,12	33,57	19,28	89,27	
CAPIVARI	RO	13,92	27,03	26,96	13,65	81,56	
SAMAUMA	RO	19,09	38,94	15,06	1,51	74,59	
PIUM	PA	26,45	8,19	14,52	22,12	71,27	
CUPARI	PA	25,93	11,07	19,69	12,27	68,96	
BACAJÁ	PA	3,52	2,61	10,03	48,68	64,84	
BELO MONTE	PA	3,77	7,31	12,78	37,74	61,60	
MANDUACARI	PA	3,69	4,59	27,91	23,07	59,26	
PAKISAMBA	PA	4,02	7,80	13,41	32,95	58,18	
BARAUANA	RR	10,42	3,57	23,83	16,84	54,66	
MAPINGUARI (Imóvel)	AM	19,67	8,97	4,33	0,00	32,98	
<b>Total das 20 Glebas</b>		<b>533,38</b>	<b>588,17</b>	<b>547,47</b>	<b>608,91</b>	<b>2.277,93</b>	
<b>Total no ano (Todas as Glebas)</b>		<b>1.214,52</b>	<b>1.435,11</b>	<b>1.285,90</b>	<b>1.550,12</b>	<b>5.485,64</b>	

Curuaes, Gorotire e Curuá são áreas adjacentes cortadas pela BR-163 (Figura 49). As glebas Capitão Silvio I e II e Jorge Teixeira de Oliveira também são adjacentes entre si e estão próximas das glebas de Samauma, Mapinguari e Capivari. Todas essas oito Glebas já foram consultadas pela Câmara Técnica de Destinação de Terras Públicas Federais na Amazônia Legal, do Programa Terra Legal, e, com exceção de parte da Gleba Capitão Silvio II, da Samauma e da Capivari, as demais estão liberadas para regularização fundiária pelo Programa.



Em 2009, o Ministério do Desenvolvimento Agrário, juntamente aos estados e municípios, iniciou uma nova fase no processo de conservação e implantação de modelos de produção sustentável na Amazônia Legal. O mutirão Arco Verde Terra Legal uniu ministérios e órgãos federais para a preservação da Amazônia. O mutirão combinou acesso a direitos e cidadania para milhares de brasileiros com ações de regularização fundiária e combate à grilagem e se concentrou, prioritariamente, em 43 municípios nos estados do Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Roraima, considerados os campeões do desmatamento.

Os mutirões marcaram o início do Terra Legal Amazônia, programa de regularização fundiária, coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). O programa pretende entregar títulos de terras a cerca de 150 mil posseiros que ocupam terras públicas federais não destinadas, ou seja, que não sejam reservas indígenas, florestas públicas, unidades de conservação, marinha ou reservadas à administração militar. O objetivo, com a segurança jurídica, é impulsionar a criação e o desenvolvimento de modelos de produção sustentável na Amazônia Legal.

A intenção do Programa Terra Legal é regularizar as ocupações legítimas, com prioridade aos pequenos produtores e às comunidades locais. A Lei nº 11.952/09 prevê dispositivos para evitar a regularização de áreas griladas. Outra medida para evitar fraudes é o sistema de divulgação da lista de cadastrados e recepção de denúncias pela internet, que pode ser acessado por qualquer cidadão, inclusive anonimamente.

Fonte: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/serfal/apresenta%C3%A7%C3%A3o>

O desmatamento nas Glebas Bacajá, Belo Monte e Pakisamba, demonstravam uma tendência de aumento, mas estas só aparecem na lista das dez mais em 2015, quando o valor do desmatamento foi muito superior aos anos anteriores. Estas três, juntamente com a Gleba de Manducarai, estão na região de influência da Hidrelétrica de Belo Monte e próximas a BR-230 (Figura 49).

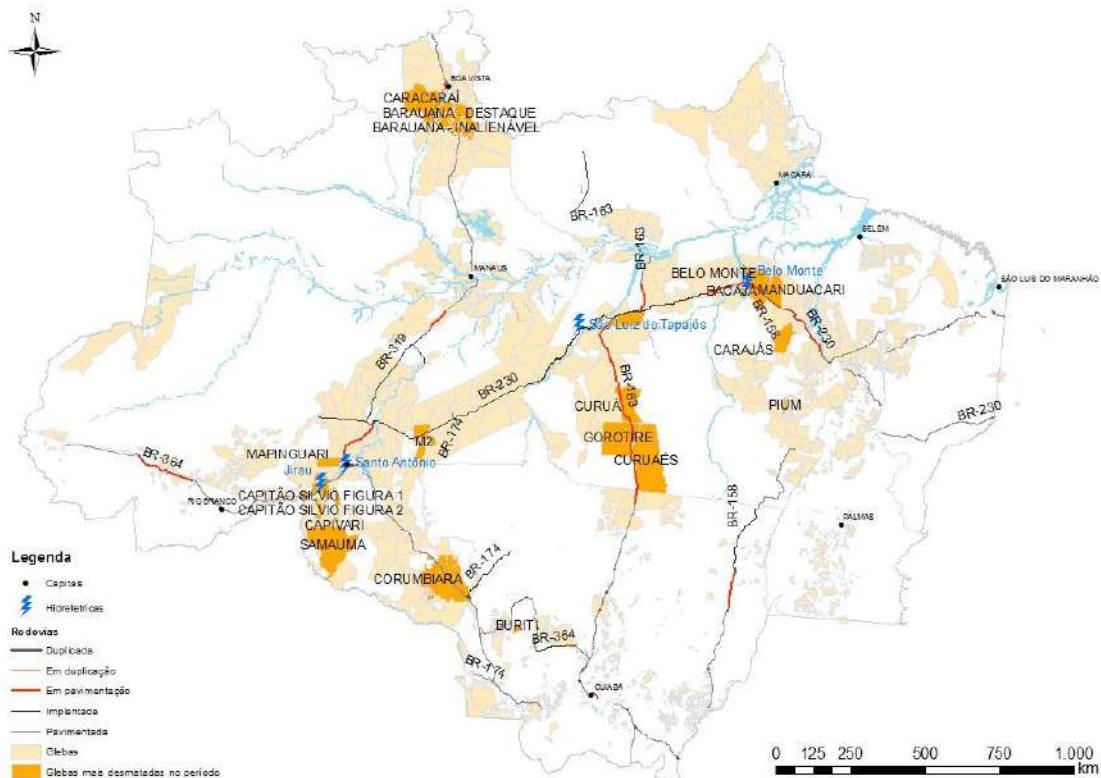


FIGURA 49. DISTRIBUIÇÃO DAS GLEBAS FEDERAIS COM MAIOR DESMATAMENTO NO PERÍODO 2012-2015.

A partir da Figura 49, observa-se que as glebas com maior desmatamento entre 2012-2015 localizam-se nas mesmas áreas onde se encontram as demais categorias fundiárias com maior desmatamento, por exemplo: ao longo da BR 163, no estado do Pará (próximo à BR 158), em Rondônia (nas proximidades da BR 364 e na área de influência das UHE de Jirau e Santo Antônio) e, mais recentemente, em Roraima.

Outras duas glebas, Pium e Cupari, estão localizadas nas margens da BR-230. Estas apresentaram os maiores desmatamentos no ano de 2012 e, para o resto do período, este valor vem oscilando. Apesar dos altos valores nas taxas de desmatamento, essas glebas ainda possuem áreas expressivas de remanescentes florestais (Figura 50).

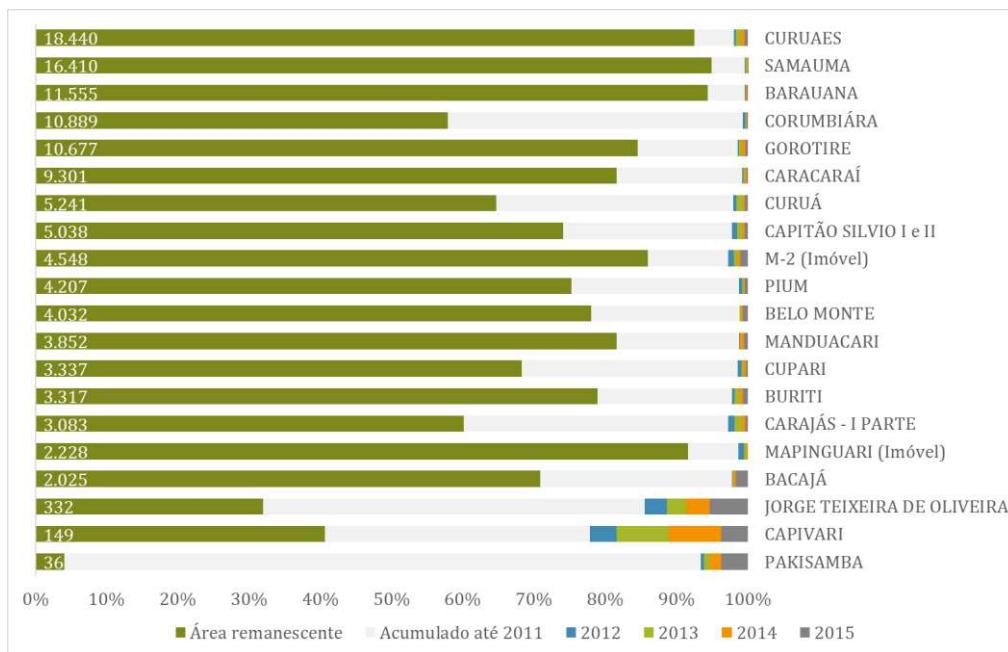


FIGURA 50. ÁREA DE REMANESCENTE FLORESTAL, DESCONSIDERANDO O DESMATAMENTO EM CATEGORIAS SOBREPOSTAS, NAS 20 GLEYBAS COM MAIOR DESMATAMENTO, DESTACANDO O PERÍODO DE 2012 A 2015.

## 7.7. Municípios

Os municípios listados abaixo, com as maiores taxas de desmatamento entre 2012 e 2015, compõem, em sua maioria, a lista de municípios prioritários (com exceção de Itaituba-PA, Apuí-AM, Placas-PA e Portel-PA) editadas periodicamente pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio de Portaria, em cumprimento ao Decreto nº 6.321/2007.

Esses 13 municípios com maior taxa de desmatamento responderam por um total de 2.192,38 km<sup>2</sup> de área desmatada em 2015, o que representa 35,3% do desmatamento total registrado no ano, de 6.207 km<sup>2</sup> (Tabela 20 e Figura 51).

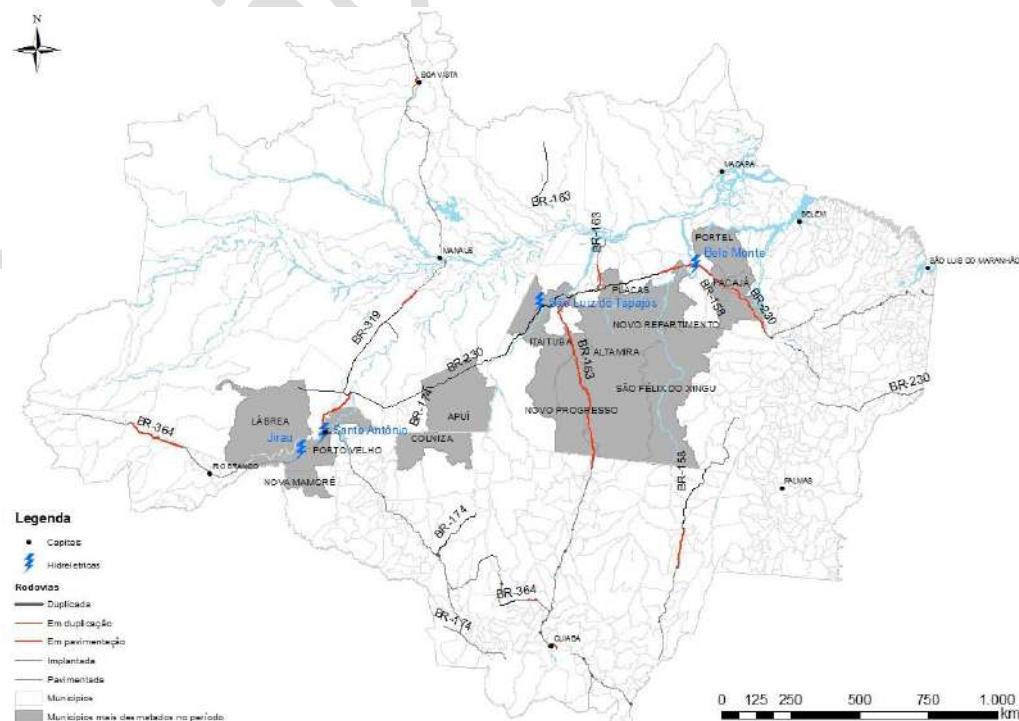
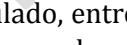


FIGURA 51. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS MUNICÍPIOS COM MAIOR DESMATAMENTO NO PERÍODO 2012-2015.

TABELA 20. MUNICÍPIOS COM MAIORES TAXAS DE DESMATAMENTO ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2015.

Nome do Município	UF	Desmatamento Anual (km <sup>2</sup> )				Desmatamento no Período	Tendência
		2012	2013	2014	2015		
Altamira	PA	229,96	295,60	294,33	309,65	1.129,55	
Porto Velho	RO	193,36	309,69	220,19	285,25	1.008,50	
São Félix do Xingu	PA	168,66	219,77	151,99	199,39	739,82	
Colniza	MT	80,57	155,55	144,95	250,36	631,43	
Lábrea	AM	83,71	123,15	132,25	236,80	575,91	
Novo Progresso	PA	73,95	163,39	114,66	169,62	521,61	
Nova Mamoré	RO	81,77	144,03	140,62	149,19	515,61	
Itaituba	PA	94,84	187,42	99,52	78,06	459,85	
Novo Repartimento	PA	120,81	149,68	77,73	63,93	412,15	
Apuí	AM	74,54	85,81	79,82	107,04	347,22	
Pacajá	PA	33,86	29,59	78,20	174,91	316,56	
Placas	PA	80,54	24,69	53,01	58,98	217,22	
Portel	PA	12,29	16,59	60,25	109,18	198,31	
<b>Total dos 13 Municípios</b>		<b>1.328,85</b>	<b>1.904,96</b>	<b>1.647,54</b>	<b>2.192,38</b>	<b>7.073,74</b>	
<b>Total no ano (Toda a Amazônia Legal)</b>		<b>4.571</b>	<b>5.891</b>	<b>5.012</b>	<b>6.207</b>	<b>21.681</b>	

O primeiro dessa lista, Altamira (PA), responde por um desmatamento acumulado, entre 2012 e 2015, de 1.129,55 km<sup>2</sup>. Conforme observa-se na Tabela 20, Porto Velho (RO), segundo município com as maiores áreas de desmatamento anual, também apresenta uma tendência de aumento do desmatamento. Entre 2012 e 2013, esse município teve aumento considerável da taxa de desmatamento (de 193,36 km<sup>2</sup> para 309,69 km<sup>2</sup>), seguida por uma queda na taxa em 2014 (220,19 km<sup>2</sup>). No entanto, o desmatamento voltou a subir em 2015 (285,25 km<sup>2</sup>), provavelmente ainda como efeito da construção das usinas hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau. Considerando um raio de 50 km ao redor dessas usinas e dentro do município de Porto Velho, identificou-se uma área aproximada de 207 km<sup>2</sup> desmatados entre 2012 e 2015, enquanto entre 2008 e 2011, foram desmatados 252,8 km<sup>2</sup> ao redor das usinas (dentro de Porto Velho).

O município de São Félix do Xingu (PA) vem registrando altas taxas de desmatamento desde 2008. Em resposta a esse aumento foi realizado, em 2011, o Pacto Municipal para Redução do Desmatamento, que durou quatro anos. Nesse projeto, foram investidos 4,9 milhões de euros (UE/FAO). Entre várias ações, o projeto estruturou um observatório ambiental, elaborou um Plano Municipal para Recuperação de Áreas Degradadas, realizou o CAR de 83% da área cadastrável, implantou 30 viveiros para agricultores familiares e um viveiro municipal e implementou 30 experiências piloto em recuperação de áreas degradadas.

Contudo, esses municípios que figuram entre aqueles com maior área desmatada possuem extensas áreas de remanescentes florestais, principalmente Altamira e São Félix do Xingu (Figura 52). Mas grande parte dos remanescentes nesses municípios localiza-se no interior das unidades de conservação e das terras indígenas.

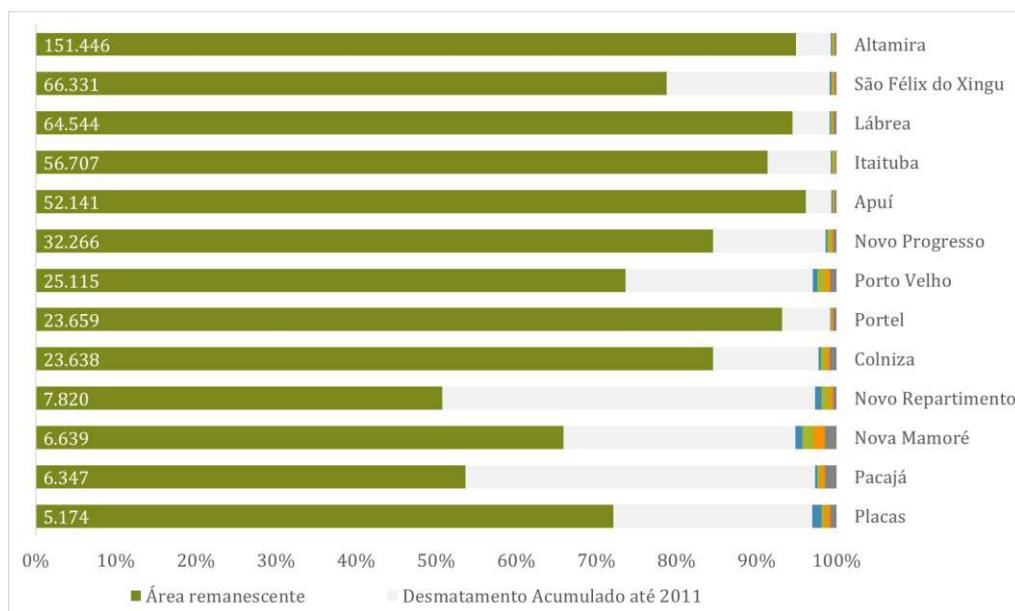


FIGURA 52. ÁREA REMANESCENTE FLORESTAL NOS 14 MUNICÍPIOS COM MAIOR DESMATAMENTO, DESTACANDO O PERÍODO DE 2012 A 2015.

### 7.7.1. Municípios prioritários

A listagem de municípios prioritários para ações de prevenção, monitoramento e controle do desmatamento foi estipulada pelo Decreto nº 6321/2007. Para que um município entre ou saia da lista de municípios prioritários, é necessário que eles preencham os critérios estabelecidos em Portarias do Ministério do Meio Ambiente, considerando a dinâmica do desmatamento. Atualmente, 41 municípios figuram na lista de prioritários.

Desde a criação da lista é possível observar que o desmatamento ocorrido nestas áreas corresponde a, aproximadamente, 45% de todo o desmatamento detectado anualmente pelo sistema Prodes na Amazônia Legal. No ano de 2015, por exemplo, ocorreu um aumento na contribuição destes municípios para o desmatamento total. Os municípios prioritários responderam por 47% do total desmatado na Amazônia e, somando as áreas monitoradas e sob controle (4%), este percentual chega a 51% de todo o desmatamento (Figura 53).

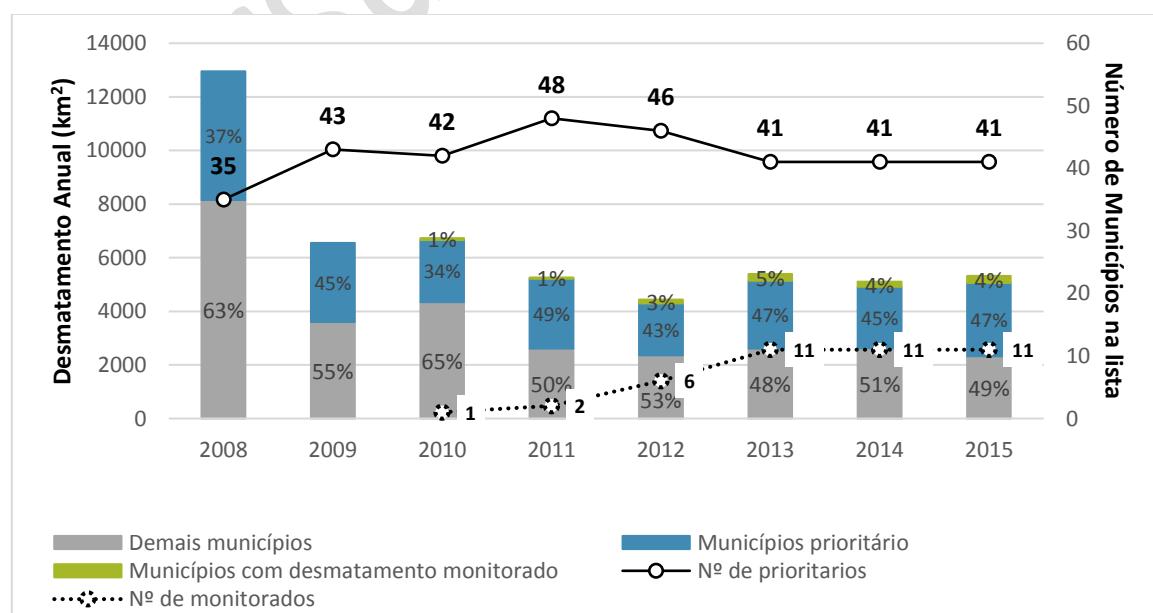


FIGURA 53. ÁREA DESMATADAS NOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A LISTA DE MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS E LISTA DE MONITORADOS E SOB CONTROLE.

A dinâmica de uso e ocupação na Amazônia continua concentrada na região conhecida como Arco do Desmatamento (Figura 54), mas já mostra evidências de alastramento por toda a região. Estados como Acre, Roraima e Amazonas já fazem parte das áreas com maior desmatamento acumulado. As regiões mais problemáticas continuam sendo o estado do Pará, norte do Mato Grosso, Rondônia e sul do Amazonas.

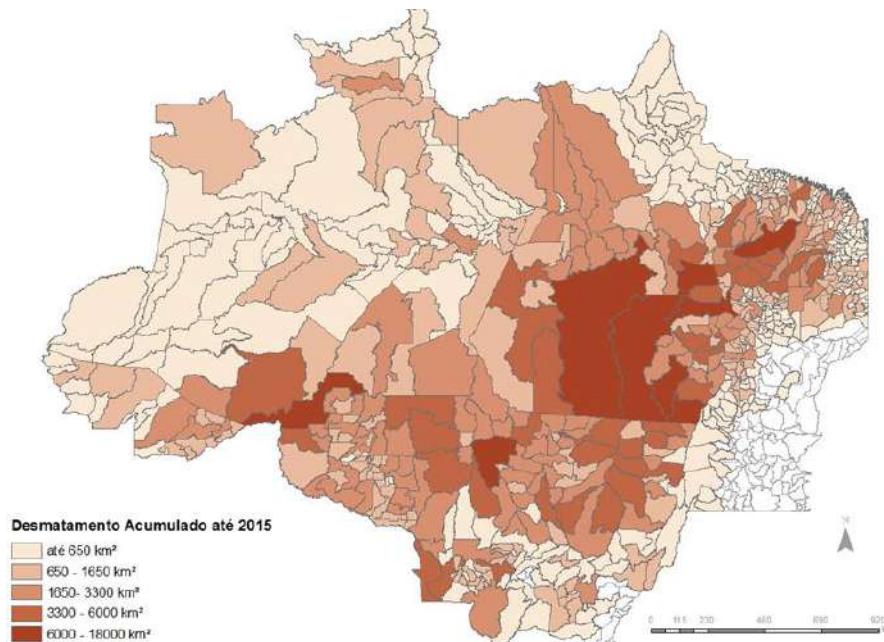


FIGURA 54. DESMATAMENTO ACUMULADO ATÉ 2015, POR MUNICÍPIO.

Na Figura 55, observa-se a diferença entre a análise a partir dos dados de desmatamento absoluto por município e de desmatamento percentual, em relação à área do município. Os municípios que possuem maior percentual de área desmatada até 2015 deixam de ser os grandes municípios do Pará, que dão lugar aos pequenos municípios e a fronteira anterior, no início do Arco do desmatamento.

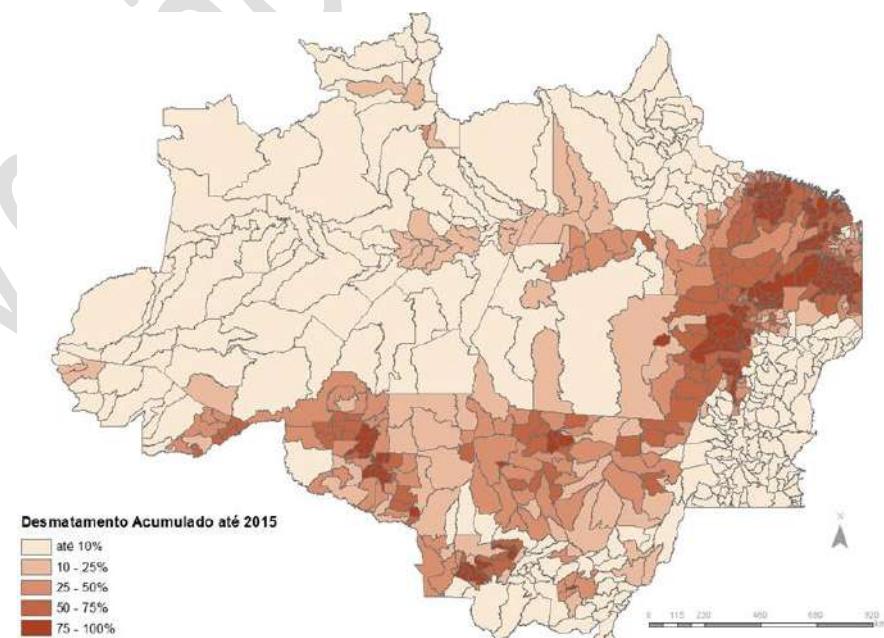


FIGURA 55. MAPA DO DESMATAMENTO ACUMULADO ATÉ 2015 NOS MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA LEGAL.

## 7.8. Desmatamento e infraestrutura

Outra categoria que está intrinsecamente relacionada ao desmatamento na Amazônia são as áreas atingidas por grandes obras de infraestrutura. Nessa análise, foi considerado o desmatamento que circunda, em um raio de 50 km, as principais rodovias federais (Tabela 21) e as usinas hidrelétricas (Tabela 22), a saber: BR 158, BR 163, BR 174, BR 222, BR 230, BR 319, BR 364, UHE Jirau, UHE Santo Antônio, UHE Belo Monte e UHE São Luiz do Tapajós.

TABELA 21. ÁREA (KM<sup>2</sup>) E TENDÊNCIA DO DESMATAMENTO AO REDOR (50KM) DAS RODOVIAS FEDERAIS: BR 158, BR 163, BR 174, BR 222, BR 230, BR 319 E BR 364.

BR	2012	2013	2014	2015	Tendência
158	281,36	323,46	235,55	314,76	
163	515,14	712,45	688,55	690,07	
174	256,91	391,52	406,77	475,55	
222	246,83	334,67	197,59	198,22	
230	570,15	563,17	622,07	829,99	
319	92,98	71,47	55,45	45,98	
364	570,22	592,30	594,82	617,11	

TABELA 22. ÁREA (KM<sup>2</sup>) E TENDÊNCIA DO DESMATAMENTO AO REDOR (50KM) DAS UHES: TAPAJÓS, BELO MONTE, SANTO ANTÔNIO E JIRAU.

Geração de Energia	2012	2013	2014	2015	Tendência
Usina Hidrelétrica - São Luiz do Tapajós - PA (raio 50 km)	4,92	4,46	5,13	1,14	
Usina Hidrelétrica - Belo Monte - PA (raio 50 km)	20,20	28,55	49,62	114,26	
Usina Hidrelétrica - Santo Antônio - RO (raio 50 km)	58,81	40,84	24,91	19,13	
Usina Hidrelétrica - Jirau - RO (raio 50 km)	60,63	59,57	28,68	56,66	

Entre as obras de infraestrutura apresentadas Tabela 21 e Tabela 22, destacam-se a BR 230, a BR 158, a BR 174 e a UHE de Belo Monte com um aumento expressivo do desmatamento no ano de 2015. Além disso, esse raio de 50km abrange áreas sensíveis tais como Parque Nacional Mapinguari (UHE Jirau); Parque Nacional da Amazônia (UHE Tapajós) e Estação Ecológica Serra dos Três Irmãos (UHE Jirau), totalizando 17 km<sup>2</sup> de desmatamento nas áreas onde esses temas se sobrepõem.

Ainda na lista das unidades de conservação com as maiores áreas desmatadas identificadas na Tabela 17, três estão sob a abrangência dessas UHEs: Floresta Estadual de Rendimento Sustentado do Rio Madeira "B" (UHE Santo Antônio), Floresta Nacional de Itaituba II (UHE Tapajós) e a RESEX Jaci-Paraná (UHE Jirau). A UHE de Belo Monte, que registrou, nesse período, a maior área desmatada e segue com tendência de aumento, abrange sob sua área de influência (50 km) a TI Paquiçamba e os assentamentos: Ressaca, Morro das Araras, Juraua, Itapuama, Canoé e Assurini.

É possível inferir a partir da Tabela 21 que a BR 319 possui uma tendência de diminuição na taxa de desmatamento. Entre 2012 e 2015, houve uma redução de 49%. No entanto, para as demais estradas os valores continuam altos, sendo que para as BRs 163 e 222 a variação entre 2014 e 2015 foi pequena. Em relação à intersecção das obras referidas acima e a lista das categorias fundiárias com os maiores valores de desmatamento, segue abaixo a Tabela 23 com as sobreposições:

TABELA 23. PROXIMIDADE DAS RODOVIAS FEDERAIS COM AS ÁREAS EM DESTAQUE NAS LISTAS DE TERRAS INDÍGENAS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.

BR	CATEGORIA
158	TI Maraiwatsede
163	Flona Jamanxim, Flona Altamira, Rebio Nascentes da Serra do Cachimbo, Flona Itaituba II, Parna do Jamanxim
174	Floresta Estadual de Rendimento Sustentado do Rio Madeira "B"
222	TI Arariboia, Rebio do Gurupi
230	TI Cachoeira Seca, TI Andirá-Marau, TI Pirahã
364	TI Sete de Setembro, Resex Chico Mendes, Parna Mapinguari

As rodovias BR 163 e 230 seguem com altas taxas de desmatamento e intersectam oito áreas que aparecem com os maiores valores de áreas desmatadas. Junto com a BR 158 formam uma região de alta concentração do desmatamento no Pará que deverá ser prioritária para implementação das ações do PPCDAm (Figura 56).

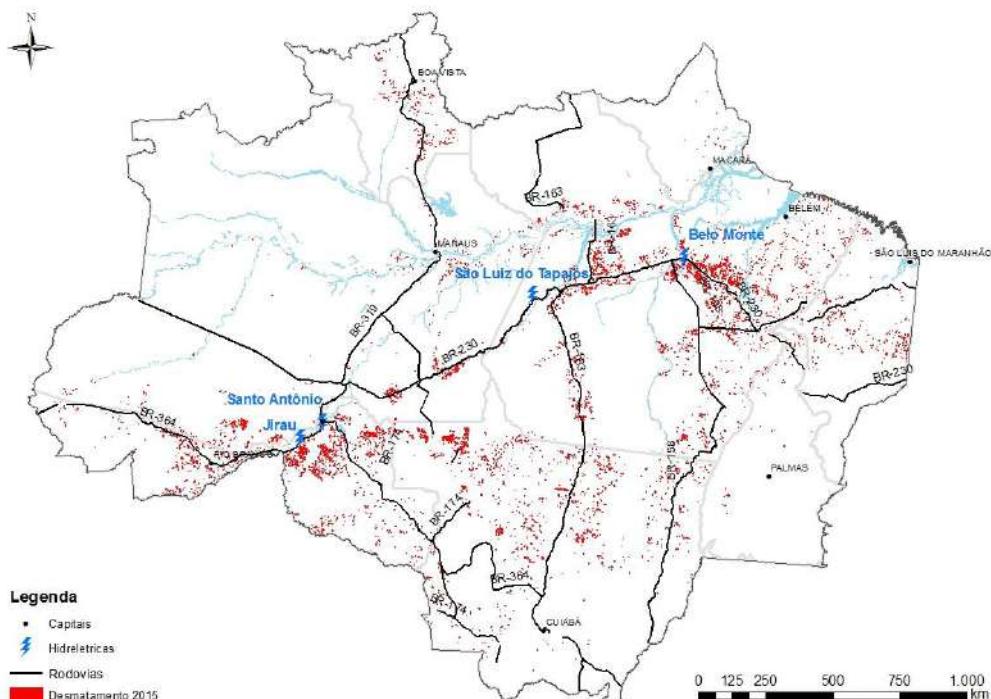


FIGURA 56. DISTRIBUIÇÃO DAS PRINCIPAIS RODOVIAS DA AMAZÔNIA LEGAL, MOSTRANDO A COINCIDÊNCIA DAS ÁREAS COM MAIOR DESMATAMENTO E A LOCALIZAÇÃO DAS ESTRADAS. POLÍGONO A: ÁREA CRÍTICA DE DESMATAMENTO NO PARÁ NAS PROXIMIDADES DA BR-163, BR-230 E BR-158. POLÍGONO B: ÁREA CRÍTICA DE DESMATAMENTO NO NORTE DE RONDÔNIA, FRONTEIRA COM O SUL DO AMAZONAS.

Apesar da alta correlação entre a implementação de uma obra de infraestrutura, particularmente as rodovias, com as áreas sob maior pressão de desmatamento, é preciso ponderar que mesmo as atividades sustentáveis que utilizam a floresta em pé demandam infraestrutura para viabilizar os negócios. A expansão do Manejo Florestal Sustentável e a comercialização dos produtos da sociobiodiversidade, por exemplo, também podem ser inviabilizados na ausência de modais de transporte para escoar a produção nas áreas mais remotas da Amazônia.

Assim, é preciso ponderar que, na lógica do desenvolvimento sustentável, infraestrutura e logística também são cruciais para a inclusão social e produtiva da população mais vulnerável da Amazônia. O fato de que esse elemento estar servindo tão somente para atividades predatórias e excludentes, inclusive com altos índices de violência no campo, deve ser levado em conta para buscar as soluções para a integração econômica, social, política e institucional da Amazônia.

## 7.9. Monitoramento da degradação florestal: a experiência do DETER-B

A proposta de implementação do Deter-B faz parte do Plano de Desenvolvimento do Sistema Deter e do aprimoramento do sistema de monitoramento no âmbito do PPCDAm. Com o novo sistema de alerta, espera-se aumentar a capacidade de análise de dados de resolução moderada, de modo a melhorar a exatidão da detecção de novos desmatamentos, introduzir a qualificação dos alertas dos sistemas Deter em classes de desmatamento, degradação florestal e exploração de madeira em áreas inferiores a 25 ha, mantendo a capacidade de gerar estimativas em tempo quase real da área desmatada na Amazônia.

O Deter-B mapeia novas categorias além do desmatamento por corte raso, como a degradação, as cicatrizes de incêndios florestais, a exploração madeireira (ilegal e desordenada) e o corte seletivo via manejo florestal sustentável (em geral, padrão geométrico).

O mapeamento da degradação florestal e das áreas sob exploração florestal (seja de modo sustentável ou ilegal) é importante para acompanhar a integridade da floresta para além dos dados do Prodes, que se restringe ao monitoramento do corte raso, que são as áreas totalmente desmatadas. Um ponto importante a esclarecer sobre monitoramento da degradação florestal: Manejo Florestal Sustentável não configura degradação da floresta, dado que segue técnicas e métodos que garantem a integridade ambiental da floresta, mantendo e até aumentando seus estoques de carbono e de biodiversidade.

Os dados do Deter-B de agosto de 2015 a janeiro de 2016, por exemplo, mostram que a degradação florestal em terras indígenas atingiu uma área de 1.000 km<sup>2</sup>. Nas áreas privadas, que também incluem áreas estaduais não arrecadadas, essa degradação é maior ainda, passando dos 6.000 km<sup>2</sup>. Isso demonstra que parte da floresta que ainda não foi completamente substituída (ainda não se transformou em taxa no Prodes) está sendo alterada por processos de depleção dos recursos florestais.

Considerando que a taxa de desmatamento de 2015 mensurada pelo Prodes foi de 6.207 km<sup>2</sup>, o Deter-B indica que há a mesma área ou até maior de floresta degradada, ou seja, com perda de biomassa e abertura do dossel, provavelmente acompanhada de um empobrecimento no número e na diversidade de espécies. Esses altos valores de degradação parecem indicar um processo de exploração ilegal de madeira que se arrasta no tempo até a total retirada da floresta ou como processo único e exclusivo de pilhagem de madeira.

Operações de fiscalização do Ibama têm indicado que há inúmeros Planos de Manejo Florestal (PMF) fraudulentos instalados em áreas adjacentes a terras indígenas e a unidades de conservação que roubam madeira dessas áreas. O PMF, nesses casos, está sendo utilizado para gerar créditos no sistema de controle florestal (DOF), não se tratando de atividade sustentável, mas simplesmente de degradação da floresta acima dos níveis de regeneração. Essa constatação de campo é corroborada pelos altos níveis de degradação detectada nas terras indígenas.

Além disso, algumas hipóteses são levantadas, como o fato de que a degradação florestal que opera na Amazônia é apenas uma etapa temporalmente transitória entre a floresta primária e o corte raso. Outras hipóteses se relacionam à exploração/pilhagem de madeiras de alto valor econômico ou à grilagem de terras. Diante de tantas possibilidades e da heterogeneidade de uma região que representa cerca de 60% do território nacional, é importante que o PPCDAM contenha elementos que permitam avançar na compreensão dessa dinâmica, além de ações e políticas públicas que sejam eficientes em promover a redução do desmatamento. Uma das novidades para ampliar essa compreensão é o desenvolvimento do próprio sistema de monitoramento por indicadores, que será responsável por avaliar justamente as variáveis que contribuem positiva ou negativamente para as taxas de desmatamento.