avaliAÇÃO

Avaliação do Programa de Regularização Ambiental (SEMAD)

Relatório Final

Núcleo Integrado de Monitoramento e Avaliação - NIMA

Julho / 2025

FJP FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

MINAS GERAIS GOVERNO DIFERENTE. ESTADO EFICIENTE.

avaliAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Governador
Romeu Zema Neto
Vice-Governador
Mateus Simões

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Secretária de Estado de Planejamento e Gestão
Silvia Caroline Listgarten Dias

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

Presidente
Luciana Lopes Nominato Braga
Vice-Presidente
Mônica Moreira Esteves Bernardi
Diretoria responsável
Mauro Silveira (Diretoria de Políticas Públicas)
Coordenação de Editoração
Ana Paula da Silva
Ariane Machado
Graziella Napoli Terra Caldeira
Marielle Durães Ferreira

FICHA TÉCNICA

SISTEMA ESTADUAL DE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - SAPP-MG
Comitê Estadual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (Cemap)

Marcel Dornas Beghini – Secretaria-Geral
Silvia Caroline Listgarten – Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão
Rodrigo Fontenelle de Araújo Miranda – Controladoria-Geral do Estado
Luciana Lopes Nominato Braga – Fundação João Pinheiro
Carlos Alberto Arruda de Oliveira – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

Comitê Executivo de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas - (Comex)
Controladoria Geral do Estado

Eduardo Souza Batista | titular
Armando Noé Carvalho de Moura Júnior | suplente

Fundação João Pinheiro

Mauro César da Silveira|titular
Karina Rabelo Marinho |titular
Marcos Arcanjo de Assis |titular
Carla Bronzo Ladeira |suplente
Juliana de Lucena Ruas Riani |suplente
Luis Felipe Zilli | suplente

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

Felipe Magno Parreiras de Souza |titular
Gabriela Martins Durães Brandão| titular
João Victor de Almeida Chaves | suplente
Túlio de Souza Gonzaga | suplente

Fundação João Pinheiro
Diretoria de Políticas Públicas
Núcleo Integrado de Monitoramento e Avaliação - NIMA

Equipe de avaliação

Felipe Pureza Cardoso
Marcelo de Ávila Chaves
Marcus Manoel Fernandes
Rafael Almeida de Oliveira (coordenação)
Renato Pereira Claus
Valéria Lúcia de Oliveira Freitas
Victor Barcelos Ferreira (coordenação)

Equipe IEF

Janaina Mendonça Pereira
Juliana Costa Chaves
Mariana Antunes Pimenta
Marina Fernandes Dias

avaliAÇÃO

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 2
DETALHAMENTO DO PROGRAMA 6
1. Base legal e passível ambientais contemplada 6
2. Mecanismo de implementação 7
3. Histórico de implementação do CAR/PRA pelo IEF 9
4. Benefícios da adesão ao PRA 11
5. Mapa de Processos e Resultados 12
METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO 14
RESULTADOS ENCONTRADOS 16
6. Cobertura: 16
6.1 Como está a implementação do programa nas URFBios? 16
6.2 Quais territórios são mais estratégicos para ganhos de escala? 26
7. Eficiência: 29
7.1 Qual o melhor formato para dar celeridade aos processos relacionados ao cadastro? 29
8. Governança 31
8.1 Os atores mapeados estão engajados na agenda do programa? 31
8.2 Como aprimorar a comunicação entre o Governo e os beneficiários? 35
9. Acompanhamento 36
9.1 Como construir uma metodologia de Monitoramento e Avaliação (M&A) de implementação da regularização ambiental dos imóveis rurais e dos impactos socioeconômicos e ambientais associados? 36
10. Coordenação 40
10.1 Como está a implementação do Planejamento Estratégico realizado pelo IEF para a execução do programa? 40
11. Benchmarking com outras Unidades Federativas: os casos do Pará e do Mato Grosso 45
CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES 47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 55

APRESENTAÇÃO

Este estudo faz parte do Plano Anual de Monitoramento e Avaliação - Ciclo 2024, um instrumento de planejamento dos compromissos do Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Minas Gerais (Sapp-MG), conforme o Decreto nº 48.298/2021.

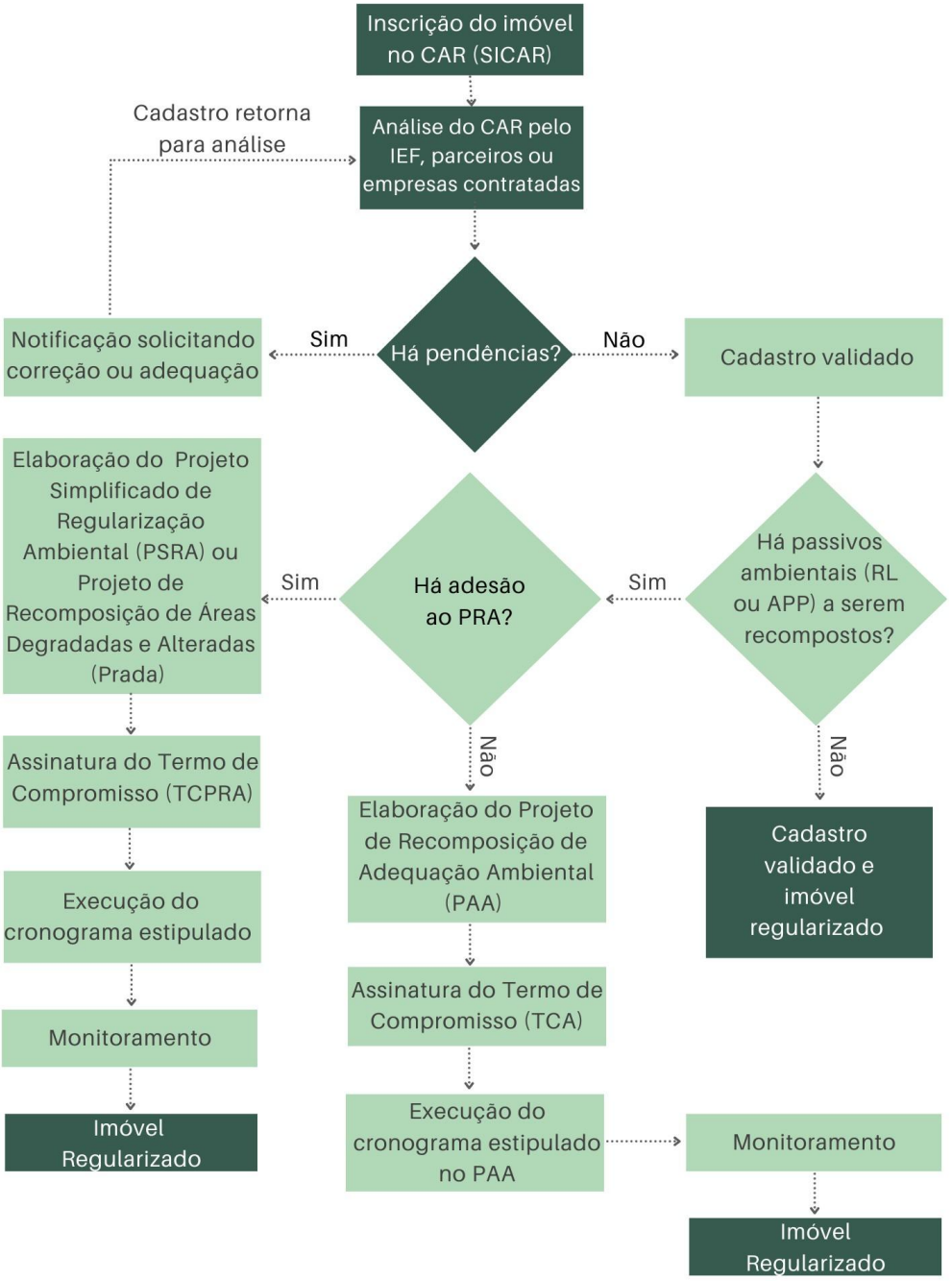
O Sapp-MG é composto por instâncias decisórias e executivas, que desempenham seu papel por meio de fluxos e responsabilidades na implementação de práticas avaliativas no setor público. Seu objetivo é aprimorar a eficácia dos gastos públicos estaduais por meio de uma gestão fundamentada em evidências. Os programas avaliados fazem parte do Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG), sendo selecionados com base nas sugestões das áreas finalísticas e priorizados pelo Comitê Estadual de Monitoramento e Avaliação (Cemap).

Este documento é o relatório da avaliação de implementação do **Programa de Regularização Ambiental (PRA)**, mais especificamente de imóveis rurais, coordenado pelo Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF). De acordo com o site o IEF, o PRA é "o conjunto de ações ou iniciativas, a serem desenvolvidas por proprietários e possuidores rurais, que vão no sentido o de adequar e promover a regularização ambiental"[1].

A regularização ambiental de imóveis rurais é determinada pelas Leis Federal nº 12.651, de 25/05/2012 e Estadual nº 20.922, de 16/10/2013, bem como pelo Decreto Estadual nº 48.127/2021. Elas estabelecem normas gerais sobre a proteção e recuperação da vegetação, em especial, das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e da Reserva Legal (RL). Para isso, foram criados o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Programa de Regularização Ambiental (PRA), que são ações intrinsecamente relacionadas e que seguem fluxo eletrônico específico de implementação, previsto no Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), conforme Figura 1.

[1] www.ief.mg.gov.br/programa-de-regulariza%C3%A7%C3%A3o-ambiental-pra . Acesso: 11 de julho de 2025.

Figura 1 - Fluxo de Regularização Ambiental do Imóvel Rural (Lei Federal nº 12.651/2012)



Fonte: Elaboração própria.

No caso de Minas Gerais, a regularização ambiental de imóveis rurais integra e é base de execução de um programa mais amplo do IEF, denominado **PRA Produzir Sustentável**. Esse programa tem como objetivo conciliar a conservação com a produção rural, resultando em sinergia entre os setores ambiental e produtivo local. Prevê ainda, dentre outras ações, a captação de recursos, a implantação de Planos Municipais de Conservação e Recuperação da

Mata Atlântica/Cerrado, mapeamento de projetos e ações com interface com o PRA, revitalização de viveiros de produção de mudas do IEF, capacitação de recursos humanos e ações de fomento florestal.

Uma vez que o PRA Produzir Sustentável possui um escopo mais amplo e depende da aprovação do CAR e do PRA para a regularização ambiental dos imóveis, essa avaliação abordará, principalmente, a análise da situação atual destas duas fases do processo, sem deixar de considerar os instrumentos de planejamento elaborados pelo IEF em 2024 relacionados ao PRA Produzir Sustentável, que orientam a regularização ambiental.

Dentre as diversas etapas que antecedem a adesão ou não ao programa, após a eventual constatação da existência de passivos ambientais (Figura 1), destacam-se a inscrição do imóvel no CAR pelo proprietário/possuidor e a sua análise pelas Unidades Regionais de Florestas e Biodiversidade (URFBios) do IEF, parceiros ou empresas contratadas e validação sempre pelo IEF. A regulamentação do PRA, no estado de Minas Gerais, ocorreu em 26/01/2021, por meio do Decreto nº 48.127. Por sua vez, as diretrizes e procedimentos a serem adotados para a análise individualizada (ou análise de equipe) dos imóveis cadastrados foram estabelecidos na Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.132, de 07/04/2022.

O cadastro é autodeclaratório e dinâmico já que está sujeito a alterações por parte dos proprietários/possuidores, uma vez que a realidade do imóvel rural muda com o passar do tempo, e permite a solicitação de correções e complementações da documentação e informações técnicas e cartográficas pelo IEF.

Além de contribuir para a recuperação do meio ambiente e a sustentabilidade da produção rural, a adesão ao PRA traz benefícios jurídicos ao proprietário/possuidor. Entre eles, destaca-se a suspensão de multas ambientais relacionadas a desmatamentos ilegais, ocorridos anteriormente a julho de 2008, desde que o produtor cumpra as obrigações estabelecidas no Termo de Compromisso (TC), firmado para formalizar a adesão ao programa. Assim, o PRA se consolida como um mecanismo essencial para equilibrar a produção rural e a preservação ambiental, promovendo uma gestão mais responsável dos recursos naturais tanto pelo produtor rural quanto pelo IEF.

Devido a sua complexidade de análise, elaboração de parcerias para sua execução, volume de cadastros e constante necessidade de comunicação com o público-alvo, a gestão do CAR apresenta grandes desafios que, quando bem gerenciados, podem ampliar os benefícios da regularização ambiental de imóveis rurais para o Estado.

O objetivo deste estudo é **avaliar a implementação do PRA e, mais especificamente o CAR, visto que se identificou que essa etapa é crucial para o bom funcionamento do programa**.

Para tanto, foram realizados levantamentos documentais, análise de dados quantitativos e entrevistas qualitativas com gestores e parceiros do programa, em níveis estadual, federal e outros entes da federação. Na oportunidade, foram levantadas fragilidades, potencialidades e os principais desafios para a execução e efetiva implementação do PRA. O estudo foi realizado a partir da compreensão de cinco dimensões avaliativas, desmembradas nas seguintes questões a serem respondidas:

- Cobertura: Como está a implementação do programa nas URFBios? Quais territórios (URFBios) são mais estratégicos para ganhos de escala?
- Eficiência: Qual o melhor formato para dar celeridade aos processos relacionados ao cadastro?
- Governança: Os atores mapeados estão engajados na agenda do programa? Como aprimorar a comunicação entre o Governo e os beneficiários?
- Acompanhamento: Como construir uma metodologia de Monitoramento e Avaliação (M&A) de implementação da regularização ambiental dos imóveis rurais e dos impactos socioeconômicos e ambientais associados?
- Coordenação: Como está a implementação do Planejamento Estratégico realizado pelo IEF para a execução do programa?

Esse documento está dividido em capítulos. No primeiro capítulo, serão detalhados os principais aspectos do CAR/PRA, identificando seus aspectos legais, a forma de implementação e operacionalização e um breve histórico das principais ações realizadas pelo IEF para o planejamento e execução do programa, possibilitando a sua inserção no Mapa de Processos e Resultados. Além disso, serão apresentados dados gerais do CAR/PRA no Brasil, contextualizando a realidade de Minas Gerais. O segundo capítulo detalha a metodologia da avaliação, a partir das perguntas avaliativas. Já o terceiro capítulo apresenta os resultados encontrados, com vistas a diagnosticar a situação atual para cada pergunta avaliativa e os desafios enfrentados. Finalmente, o quarto capítulo sintetiza as considerações e recomendações encontradas a partir de um quadro analítico, de forma a facilitar a leitura dos principais pontos abordados e seus possíveis encaminhamentos.

DETALHAMENTO DO PROGRAMA

1. Base legal e passível ambientais contemplada

As legislações ambientais no Brasil e em Minas Gerais são ancoradas em compromissos que conciliam as atividades econômicas, conservação e preservação dos recursos naturais e práticas sustentáveis. Para isso, elas estabelecem normas gerais específicas sobre a proteção da vegetação, delimitando quais são as áreas de Preservação Permanente (APP)[2] e as áreas de Reserva Legal (RL)[3], questões relativas à exploração econômica florestal e da vegetação nativa e estabelece instrumentos para o alcance de seus objetivos. Os principais instrumentos legais que regulamentam essa questão são:

- A Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012: Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

- A Lei Federal nº 12.727, de 17 de outubro de 2012: Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2º do art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

- A Lei Estadual nº 20.922, de 16 de outubro de 2013: Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado.

- O Decreto Estadual nº 48.127, de 26 de janeiro de 2021: Regulamenta, no Estado, o Programa de Regularização Ambiental, previsto na Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e na Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, e dá outras providências.

- Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.132, de 07/04/2022: Trata dos procedimentos para a análise individualizada do CAR.

---

[2] De acordo com a Lei Federal nº 12.651/12, APP é uma "área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas".

[3] De acordo com a Lei Federal nº 12.651/12, RL é uma "área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa".

Um dos mecanismos instituídos na legislação é a regularização dos passivos ambientais, eventualmente existentes nos imóveis rurais, por meio da implementação do PRA. Os passivos ambientais contemplados são:

- APPs convertidas até 22 de julho de 2008: é obrigatória a recomposição de faixas de vegetação nativa mínimas nos imóveis rurais que possuam áreas de preservação permanente consolidadas.
- RLs convertidas até 22 de julho de 2008: nos imóveis rurais com área de até quatro módulos fiscais, em 22 de julho de 2008, e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores a 20% (vinte por cento), a RL será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente àquela data, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo.
- Áreas de Uso Restrito (AUR) convertidas até 28 de maio de 2012: na AUR é permitido o manejo florestal sustentável, o exercício de atividades agrossilvipastoris e a infraestrutura física associada ao desenvolvimento dessas atividades, observadas as boas práticas agronômicas e de conservação do solo e da água.
- Imóveis não abrangidos pelo PRA: a regularização do passivo ambiental, gerado posteriormente a 22 de julho de 2008, deverá ocorrer por meio da assinatura de termo de compromisso ou condicionante de ato autorizativo, a critério do órgão ambiental estadual competente.

2. Mecanismo de implementação

A implementação operacional do CAR/PRA pelo IEF é realizada, de forma simplificada, em dez etapas (Figura 2), sendo discutidas na sequência.

Figura 2 - Etapas para a operacionalização do CAR/PRA

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do IEF

1. Elaboração do CAR: o proprietário/possuidor é responsável pelo preenchimento obrigatório do formulário eletrônico de declaração dos seus dados e do imóvel rural (como APP, RL, Áreas de Uso Restrito - AURs, dentre outros) no SICAR, uma plataforma do Governo Federal que integra as informações ambientais dos imóveis no Brasil.

2. Análise dos cadastros: o IEF executa uma análise preliminar, por meio da verificação automática pelo SICAR, para identificar se o cadastro é adequado para análise dinamizada, por meio de algoritmos, ou se precisará de análise individualizada em escritório (também chamada de análise de equipe), realizada por funcionários do IEF, empresa contratada ou parceiros. Eventualmente, a análise pode necessitar de uma vistoria na propriedade.

   Atualmente, essa análise é majoritariamente realizada pela análise dinamizada predominantemente individualizada, sendo realizada por meio de comparação das informações georreferenciadas informadas no cadastro (APPs, RL, uso consolidado, limite, etc) com as bases de dados ambientais e imagens de satélite do estado.

   Ao término desta etapa, caso necessário, é emitida uma notificação ao titular do imóvel rural quando é identificado passivo ambiental ou a necessidade de retificação de informações documentais e técnicas. Segundo o IEF, o desenvolvimento de melhorias no módulo de análise dinamizada do SICAR, aumentou o número de cadastros analisados de forma automática a partir de 2025.

   Ressalta-se que a análise individualizada do CAR é um processo minucioso e oneroso, pois envolve validação item a item (mais de 80 abas no sistema), comparação de documentação e avaliação da necessidade de vistoria em campo. Em média, cada análise leva cerca de duas horas, podendo passar por diversos ciclos, sendo que um técnico consegue realizar até quatro avaliações por dia.

   A principal potencialidade da análise dinamizada é a sua capacidade de processar um grande volume de cadastros em curto espaço de tempo, o que reduz o custo da análise. Por exemplo, um lote de até 12 mil cadastros pode ser avaliado em cerca de três horas.

3. Atendimento às notificações e retificação do cadastro: o proprietário/possuidor acessa o sistema, envia os documentos faltantes e adequa, caso necessário, as informações técnicas das feições declaradas do imóvel.

4. Validação da análise: o(s) gerente(s) operacional(is) nas unidades do IEF valida e aprova as informações inseridas e/ou corrigidas pelo proprietário/possuidor ou emite nova notificação de inconformidade para o produtor para ajustes.

5. Definição do passivo ambiental: quando existir, o passivo é indicado pelo IEF como pendência e encaminhado para o fluxo de regularização ambiental (Figura 1). Caso contrário, o imóvel é considerado regularizado ambientalmente.

6. Apresentação da proposta de regularização do passivo ambiental: o fluxo de regularização dos passivos ambientais, com ou sem adesão ao PRA (Figura 1), consiste basicamente nas etapas 7 a 10. O proprietário/possuidor elabora a Proposta Simplificada de Regularização Ambiental (PSRA) ou o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA), que será avaliado pelo IEF, com emissão de parecer técnico.

7. Assinatura do Termo de Compromisso (TC): após analisada e aprovada a proposta, é firmado o TC entre o IEF e o proprietário/possuidor. Esse documento formalizará a adesão do proprietário/possuidor ao PRA, estabelecendo as obrigações a serem cumpridas a partir da data da assinatura.

8. Recuperação das áreas: o proprietário/possuidor executa a proposta de regularização do passivo, conforme projeto acertado no TC.

9. Monitoramento: o IEF monitora a execução do projeto e toma as providências administrativas para o monitoramento periódico, por meio de relatórios contendo registros fotográficos e informações básicas sobre a área, objeto da recomposição, regeneração ou recuperação.

3. Histórico de implementação do CAR/PRA pelo IEF

As principais ações para a implementação do CAR/PRA em Minas Gerais foram:

2014 – Implementação do CAR: o Estado iniciou a implantação do CAR a partir da criação de um sistema próprio para os cadastramentos.

2018 – Migração do CAR: devido à incapacidade de manutenção e evolução do sistema próprio, o Estado migrou a sua base de dados para o SICAR. Também foram firmadas parcerias com instituições como EMATER, sindicatos, cooperativas e organizações do setor produtivo para garantir suporte técnico aos produtores rurais e dar capilaridade ao processo de cadastramento e regularização.

2018 – Inicio da construção do Decreto Estadual 48.127/2021: De forma participativa e em parceria com o Projeto PROMATA (cooperação com o governo alemão), foi construída a base das diretrizes do futuro decreto, em conjunto com diversos setores da sociedade.

2021 – Regulamentação do PRA: a regulamentação se deu com o Decreto Estadual nº 48.127, estabelecendo regras e diretrizes e alinhando-o aos Códigos Florestais Federal e Estadual.

2022 – Normatização da análise do CAR: foi publicada a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.132, estabelecendo os procedimentos para análise do CAR. Essa medida impulsionou o início das análises técnicas de forma estruturada.

2022 - Início da análise individualizada dos cadastros: o IEF iniciou a análise individualizada, priorizando imóveis de acordo com a área do imóvel e a existência de processos de licenciamento ambiental.

2023 – Elaboração do Planejamento Estratégico e criação do PRA Produzir Sustentável que foi estruturado em quatro eixos de atuação, sendo um deles específico para o CAR/PRA:

- Eixo 1: Estruturante – gestão de recursos, regulamentações, parcerias e tecnologia.
- Eixo 2: Gestão de Territórios – análise das particularidades e vocações produtivas regionais.

- Eixo 3: Cadeia de Restauração – fortalecimento de viveiros, assistência técnica e inserção de produtos de restauração no mercado.
- Eixo 4: Mobilização e Regularização – execução do CAR, adesão ao PRA e formação de governanças locais.

2023 – Assinatura de Acordo de Cooperação Técnica (ACT) entre IEF-SEMAD-VALE: acordo que visava a implementação do PRA Produzir Sustentável na APA Cachoeira das Andorinhas. O acordo previa investimento financeiro e já teve a sua etapa de estruturação e identidade construída, assim como o sistema de monitoramento arquitetado. Contém ainda uma etapa de implementação (reforma de viveiros, inscrição, retificação e validação do CAR) que, atualmente, está sendo iniciada. Possui ainda uma etapa de monitoramento, que se iniciará em 2030 com a criação de um sistema (Florescer) que recepcionará e monitorará as áreas de restauração/recuperação no estado.

2023 - Oficinas de capacitação e mobilização: foram realizadas 14 oficinas, sendo uma em cada URFBio, com o objetivo de capacitar agentes locais e mobilizar parceiros para a implementação do PRA Produzir Sustentável e a ampliação da análise do CAR, sendo continuadas em 2024.

2024 – Lançamento do CAR 2.0: o IEF e a UFMG desenvolveram e disponibilizaram a plataforma CAR 2.0, que permite aos produtores rurais checar a existência de inconsistências e passivos ambientais, antes da análise formal pelo IEF, otimizando o processo de regularização.

2024 – Criação da Comissão Gestora do CAR: formalizou-se a Comissão Gestora do CAR, com a participação de SEMAD, IEF, SEAPA, FAEMG, EMATER, FETAEMG, FIEMG e outros parceiros estratégicos para apoiar e coordenar a execução das ações.

2024 – Projeto piloto dos balcões de atendimento: o IEF implementou um projeto-piloto em Paracatu e Unaí, oferecendo atendimento direto a 170 produtores rurais para apoio na inscrição e regularização do CAR.

2024 – Elaboração de diagnósticos e planos de ação regionalizados: foi criada uma matriz de avaliação para as 14 URFBios, com o diagnóstico das unidades, incluindo a análise da demanda de cadastros, status das avaliações, força de trabalho, infraestrutura disponível, atividades da cadeia de restauração e estrutura de governança local. Esse diagnóstico resultou em planos de ação específicos para cada unidade regional.

2024 - Adesão à análise dinamizada assistida: Minas Gerais passou a integrar o projeto piloto de análise dinamizada assistida do Governo Federal (SICAR), processando cadastros de forma automatizada. Até 2024, foram analisados em média 2.000 cadastros/ mês, com expectativa de expansão para 2025. Ressalta-se que, em 2024, praticamente não foram analisados cadastros na plataforma, devido às instabilidades decorrentes da migração entre ministérios da gestão do SICAR e o desenvolvimento de melhorias do módulo específico da análise dinamizada, que se estendeu até fevereiro de 2025. A partir dessa data, houve o avanço nas validações do CAR, por meio dessa plataforma.

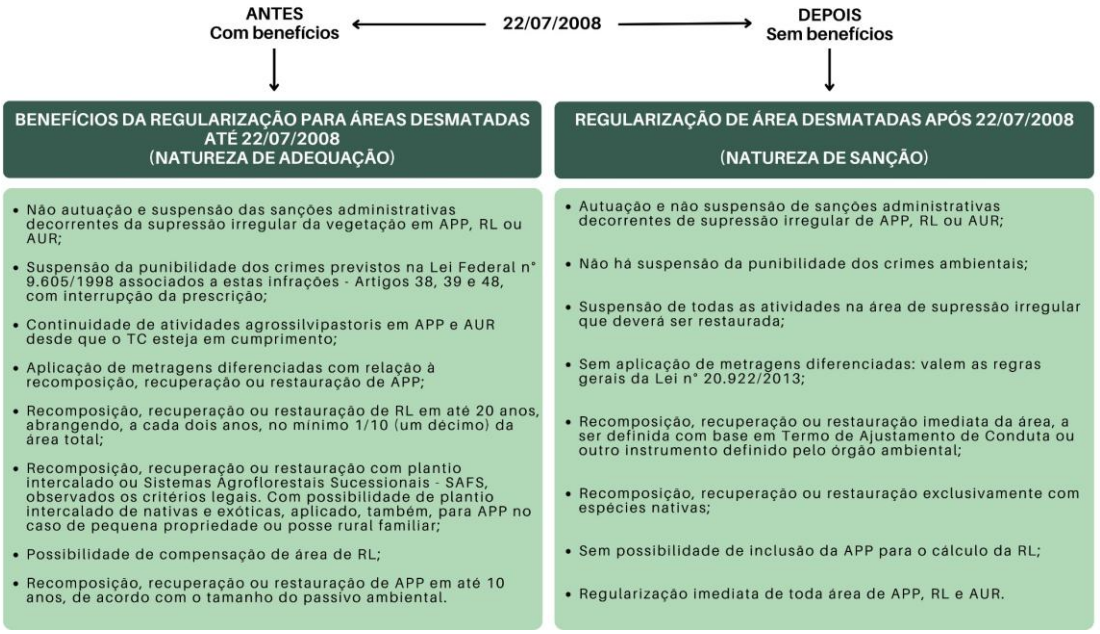
2024 - Capilarização das ações e campanhas educativas até o final de 2024, o IEF totalizou mais de 100 eventos de capacitação e divulgação relacionados ao CAR e ao PRA, com ações focadas

na comunicação com produtores rurais, especialmente os de pequeno porte, responsáveis por mais de 90% dos cadastros no estado.

4. Benefícios da adesão ao PRA

O processo de regularização dos passivos ambientais existentes nas propriedades e posses rurais depende da época de geração desses passivos. Para isso, a legislação estabeleceu a data de 22/07/2008 como marco temporal. Os benefícios previstos no PRA se aplicam apenas aos passivos existentes antes dessa data e para os proprietários/possuidores que de fato formalizarem a adesão ao PRA. Os principais benefícios são a regularização ambiental em moldes diferenciados, e que permite ao final o acesso ao crédito rural, e a obtenção da Certificação Ambiental do imóvel, além dos itens apresentados na Figura 3.

Figura 3 - Benefícios da adesão ao PRA e sanções



Fonte: Manual Técnico do Programa de Regularização Ambiental de Minas Gerais (PRA-MG), elaborado pela Agroicone em parceria com o Instituto Estadual de Florestas (IEF), disponível no sítio eletrônico do órgão.

Nas intervenções ocorridas antes do marco temporal, caso o proprietário/possuidor opte por não aderir ao PRA, ele será obrigado a recompor integralmente toda a área desmatada e não haverá a suspensão das penalidades anteriores. Será exigido, ainda, na existência de desmatamento em APP, a suspensão imediata de todas as atividades e a sua recomposição, não sendo permitido o plantio intercalado de espécies nativas e exóticas, nem a implantação de Sistema Agroflorestal (SAF) como técnica de recuperação. A compensação de RL por meio da compra de Cotas de Reserva Ambiental (CRAs) ou outras modalidades também não será autorizada. Além disso, o proprietário/possuidor perderá o direito a continuar a ocupação e exploração das áreas consolidadas, incluindo plantios e criação de animais.

5. Mapa de Processos e Resultados

As informações do PRA foram sistematizadas por meio da ferramenta Mapa de Processos e Resultados (MaPR), com o objetivo de estabelecer a teoria do programa e embasar o desenvolvimento das perguntas avaliativas e das análises que serão apresentadas nos capítulos seguintes.

O MaPR é uma representação visual que descreve o fluxo das atividades do programa e os resultados gerados em cada etapa. Ele mostra, de forma sequencial e interligada, as entradas (contextos, recursos ou informações), os processos (ações ou atividades realizadas) e as saídas (produtos, serviços ou efeitos diretos), relacionando-os com os resultados e impactos desejados. Esse mapa facilita a compreensão de como as atividades estão conectadas e como contribuem para alcançar os objetivos finais, permitindo melhor gestão e tomada de decisão.

Seu objetivo é criar uma narrativa sintética sobre a execução de um programa específico, explicitando o contexto, público-alvo, principais recursos, atores envolvidos, atividades realizadas e produtos pretendidos que culminarão nos resultados e impactos planejados (Januzzi & Montagner, 2016).

Essa ferramenta foi construída pela Fundação João Pinheiro (FJP) em conjunto com o IEF, levando em consideração não só a execução do CAR/PRA, mas também uma visão ampla do PRA Produzir Sustentável (Figura 4). Acredita-se que o MaPR pode auxiliar o IEF a compreender melhor as etapas e iniciativas de forma abrangente, mesmo considerando que o objetivo desse estudo não está focado no PRA Produzir Sustentável. A implementação desse programa envolve uma complexidade de ações que extrapolam o desafio principal de regularização e aprovação do CAR/PRA, tal como a cadeia de restauração. Porém, é importante entender todo o processo de planejamento e execução do IEF, dando mais clareza às responsabilidades da equipe para os programas e ações associadas.

Figura 4 – Mapa de processos e resultados

Contexto

- Código Florestal/2012;
- Publicação do Decreto Estadual nº 48.127 de 26/01/21, que Regulamentou o PRA;
- Planejamento estratégico;
- Diagnóstico e Planos de ação para cada uma das 14 URFBios elaborados.

Recursos

- Servidores do IEF;
- Computadores e veículos;
- Recursos financeiros;
- Sistema de gestão (SICAR);
- Unidades regionais do IEF;
- Parcerias com sociedade civil, governo federal, estadual e municípios, entidades de classe e setor privado;
- Bases de dados atualizadas;
- Normas e procedimentos.

Atividades

- Elaboração de instrumentos de planejamento e gestão:
  - Monitoramento do programa;

- Elaboração de normas e procedimentos;

- Suporte ao proprietário possuidor:
  - Mutirões de inscrição/retificação;
  - Acompanhamento das retificações.

- Análise e validação do CAR :
  - Gestão do contrato da YouX;
  - Aprovação das análises;
  - Municipalização;
  - Análise de equipe.
  - Análise dinamizada.

- Parcerias:
  - Articulação;
  - Gestão.

- Divulgação e mobilização social:
  - Oficinas, dias de campo e participação de eventos.

- Comitê de Governança da Regularização Ambiental (CAR/PRA).

- Regularização ambiental do passivo do imóvel rural:
  - Avaliação dos PSRA e assinatura do TC;
  - Monitoramento da recuperação do passivo ambiental.

- Cadeia da restauração:
  - Fomento florestal;
  - Instrumentos econômicos.

Produtos

- Elaboração de instrumentos de planejamento e gestão:
  - Normas publicadas;
  - Instrumentos elaborados, em implementação e monitorados, de forma integrada.

- Elaboração de normas e procedimentos:
  - Normas elaboradas e atualizadas.

- Suporte ao proprietário possuidor:
  - Imóveis rurais inscritos;
  - Cadastros retificados.

- Análise e validação do CAR:
  - Análises realizadas.
  - Cadastros suspensos, cancelados e validados;

- Parcerias:
  - Parcerias firmadas;
  - Ações realizadas de forma integrada aos parceiros;
  - Mutirões realizados.

- Divulgação e mobilização social:
  - Atores sociais engajados;
  - Eventos de mobilização e capacitação realizados.

- Regularização ambiental do passivo do imóvel rural:
  - TC assinados.

- Cadeia da restauração:
  - Viveiros apoiados e revitalizados;
  - Fomento à conservação e recuperação realizados;
  - Instrumentos econômicos identificados e viabilizado junto a parceiros.

Resultados

- Segurança jurídica para os produtores e trabalhadores rurais;
- Criação de um instrumento para planejamento do imóvel rural;
- Ampliação do acesso ao crédito agrícola com menor custo;
- Acesso a mercados institucionais e mercado externo;
- Possibilidade de compra, venda e arrendamento de imóveis rurais;
- Possibilidade de recebimento de pagamento por serviços ambientais para impactos;
- URFBios instrumentalizadas e engajadas.

Impactos

- Preservação da biodiversidade;
- Conservação e restauração de ecossistemas;
- Aumento da governança dos territórios;
- Segurança jurídica dos produtores e produção;
- Sinergia entre os setores ambientais e produtivos;
- Maior efetividade do gasto público na preservação ambiental;
- Soberania alimentar;
- Melhoria dos indicadores socioeconômicos;
- Prevenção e mitigação dos efeitos da mudanças climáticas;
- Segurança hídrica.

Pressupostos

- Atualizações consistentes do SICAR (Governo Federal);
- Adesão dos proprietários possuidores (resistência, financeira, acesso à informação, digitalização);
- Capacidade técnica da equipes de analistas (municípios, empresas, parceiros);
- Adesão de parceiros para descentralização da análise;
- Recurso financeiro para o fomento florestal;
- Manutenção dos requisitos vinculados aos arcabouços legais;
- Fortalecimento da capacidade institucional (equipe em quantidade adequada e instrumentalizada).

Fonte: Elaboração própria.

METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO

Estudos de implementação de políticas e programas tem como objetivo elucidar a contribuição das intervenções sobre os resultados observáveis e identificar a participação dos agentes internos e externos da intervenção, possibilitando sugerir recomendações que visam ajustes para a melhoria da execução e dos resultados esperados (Azeredo, Luiza & Baptista, 2022).

Este estudo consiste em uma avaliação de implementação da regularização ambiental de imóveis. O foco da análise, assim, será direcionado principalmente aos aspectos que envolvem a inscrição e análise do cadastro, etapa crucial ao processo que foi identificado como o principal desafio na implementação do programa, a partir de reuniões com os diversos atores envolvidos. O objetivo é entender sua dinâmica, elencando pontos de destaque e o que pode ser melhorado. Para isso, são consideradas as dimensões com suas respectivas perguntas avaliativas (Quadro 1).

Quadro 1 – Dimensões analisadas e perguntas avaliativas

Dimensões	Perguntas avaliativas
Cobertura	● Como está a implementação do programa nas URFBios? ● Quais territórios (URFBios) são mais estratégicos para ganhos de escala?
Eficiência	● Qual o melhor formato para dar celeridade aos processos relacionados ao cadastro?
Governança	● Os atores mapeados estão engajados na agenda do Programa? ● Como aprimorar a comunicação entre o Governo e os beneficiários?
Acompanhamento	● Como construir uma metodologia de Monitoramento e Avaliação (M&A) de implementação do CAR/PRA e dos impactos socioeconômicos e ambientais associados?
Coordenação	● Como está a implementação do Planejamento Estratégico realizado pelo IEF para a execução do programa?

Fonte: Elaboração própria.

Para responder às perguntas avaliativas, este estudo combinou abordagens qualitativas e quantitativas. No eixo qualitativo, foram realizadas entrevistas com atores que atuam na regularização ambiental, complementadas pela análise de documentos temáticos. Já no eixo quantitativo, foram levantados e tratados dados do IEF e de painéis públicos do Governo Federal.

A análise qualitativa envolveu a realização de entrevistas com atores diretamente envolvidos com o programa, além da análise de documentos relativos aos temas da regularização ambiental. Os atores entrevistados foram:

- FAEMG – Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais.
- IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração.
- FETAEMG – Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais.
- EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais.
- Entrevista com os órgãos executores do PRA no Pará e no Mato Grosso.
- Supervisor Regional URFBio Noroeste.
- Equipe de coordenação do Programa no IEF.

Em relação aos documentos, foram considerados, em especial:

- Manual técnico do PRA elaborado pela empresa Agroicone LTDA, feito em parceria com o IEF.
- Cartilha do PRA elaborado pela Fundação Renova, em parceria com o IEF.
- Exposição de resultados da diretora de Conservação e Recuperação de Ecossistemas do Instituto Estadual de Florestas, Marina Fernandes, em audiência pública ocorrida no dia 12 de dezembro de 2024 na Assembleia Legislativa de Minas Gerais (ALMG).
- Diagnósticos e planos de ação setoriais das 14 unidades regionais, por URFBio.
- Materiais de apresentações do IEF para o público-alvo do programa.

Finalmente, para a análise quantitativa, foram coletados e processados dados em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG), advindos das seguintes bases:

- Dados do SICAR e do Painel de Regularização Ambiental[4] de 05/12/2024: Os painéis, criados pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB), disponibilizam dados das APPs, RL, limites dos imóveis, assim como o número de imóveis rurais cujos proprietários/possuidores que manifestaram a intenção de aderir ao PRA, etc. Os dados podem ser desagregados por estados e municípios.
- Dados do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF): desenvolvido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para subsidiar a governança fundiária do território nacional. Disponibiliza informações georreferenciadas de limites de imóveis rurais, públicos e privados.
- Dados dos Diagnósticos e Planos de Ação Setoriais das 14 unidades regionais, por URFBio.

Os dados levantados possibilitaram a organização e redação dos resultados apresentados na sequência. Para facilitar a compreensão do estudo, cada pergunta avaliativa será apresentada a partir de seu diagnóstico e de pontos de atenção observados que possam responder às questões realizadas.

Ao final do documento, será apresentado um quadro síntese com as perguntas avaliativas e respectivos tópicos levantados e recomendações, facilitando a leitura e as conclusões elencadas para cada resultado.

[4] Os bancos de dados possuem limitações, visto que as informações são autodeclaratórias e ainda não validadas, podendo apresentar vieses e duplicações.

RESULTADOS ENCONTRADOS

Os resultados desse estudo são apresentados para cada uma das cinco dimensões e perguntas avaliativas.

6. Cobertura:

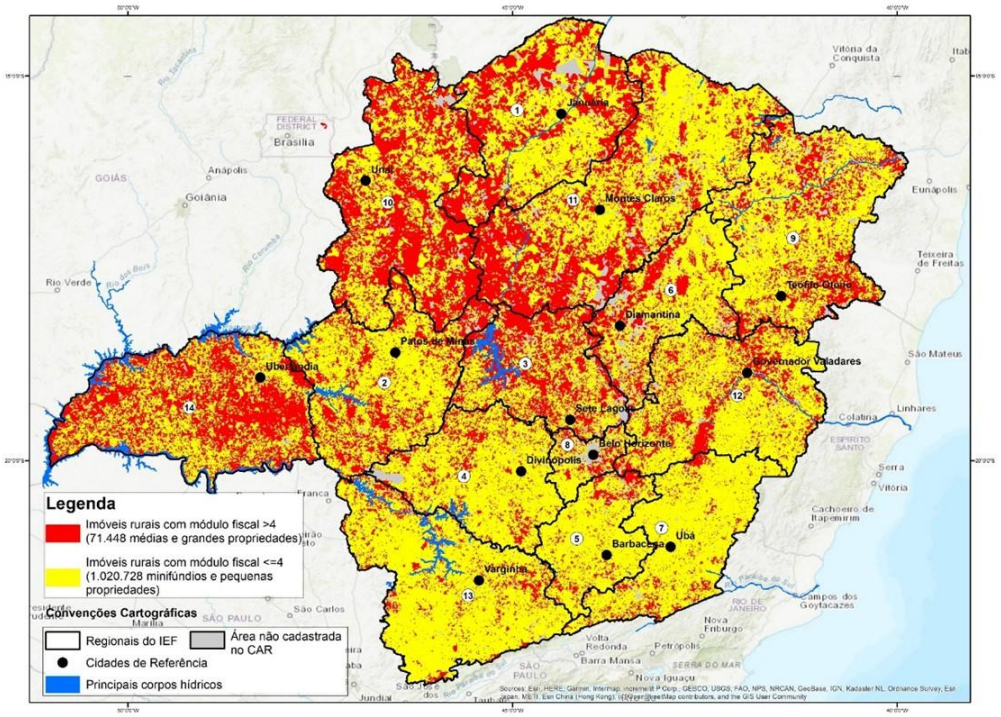
6.1 Como está a implementação do programa nas URFBios?

Neste tópico apresenta-se a situação do CAR em Minas Gerais e, quando possível, uma breve comparação em nível nacional e com alguns estados da federação que têm alguma característica em comum, tais como área territorial e número de imóveis rurais. Entretanto, cabe ressaltar o caráter único do estado de Minas Gerais: possui três biomas, elevado número de imóveis rurais, estrutura fundiária diversificada e a presença de quase todas as tipologias de APPs e de relevo. Esses aspectos dificultam a validação de informações técnicas por parte do IEF.

De acordo com a base de dados do CAR, havia em Minas Gerais, em 03/12/2024, 1.092.176 imóveis rurais cadastrados, representando 97,43% da área total do estado. Desse total, 71.448 imóveis correspondem a médias e grandes propriedades rurais (>4 módulos fiscais) e 1.020.728 são minifúndios e pequenas propriedades (≤4 módulos fiscais). Para fins de comparação, o número de imóveis em Minas Gerais representa cerca de 14% dos imóveis cadastrados no Brasil (7.720.885).

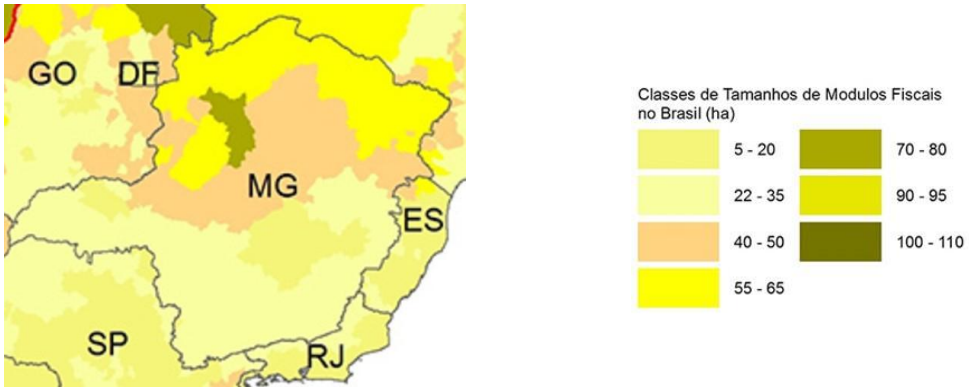
A Figura 5 apresenta a distribuição espacial dos imóveis cadastrados e áreas ainda não cadastradas no estado e nas regionais do IEF (URFBios). Observa-se a maior concentração de médias e grandes propriedades nas porções oeste, norte e noroeste do Estado. Nessas duas últimas regiões o tamanho do módulo fiscal também é maior, conforme Figura 6, o que reforça a presença de propriedades com maior extensão territorial. As áreas não cadastradas, que representam apenas 2,57 % da área estadual, correspondem a imóveis rurais que ainda não efetivaram o cadastro obrigatório e, em especial, às Unidades de Conservação-UCs, Terras Indígenas-TIs, áreas urbanas e a corpos d'água naturais e artificiais não passíveis de cadastramento.

Figura 5 – Imóveis rurais cadastrados no estado de Minas Gerais por número de módulos fiscais



Fonte: CAR, acessado em 03/12/2024.

Figura 6 – Tamanho dos módulos fiscais do estado de Minas Gerais

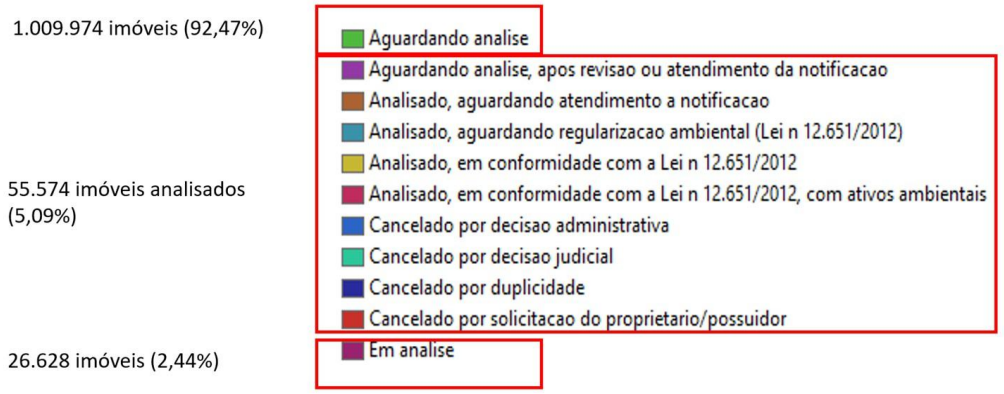


Fonte: IBGE (2012), INCRA (2012)[5].

Os imóveis rurais cadastrados são classificados pelo CAR/SICAR em 11 categorias, com base na fase de análise das propriedades realizada pelo IEF até 03/12/2024. A Figura 7 apresenta essas categorias, que foram agrupadas e quantificadas em três situações específicas (aguardando análise, em análise e analisados) para melhor compreensão.

[5] Extraído em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal>. Acessado em: 05/12/2024.

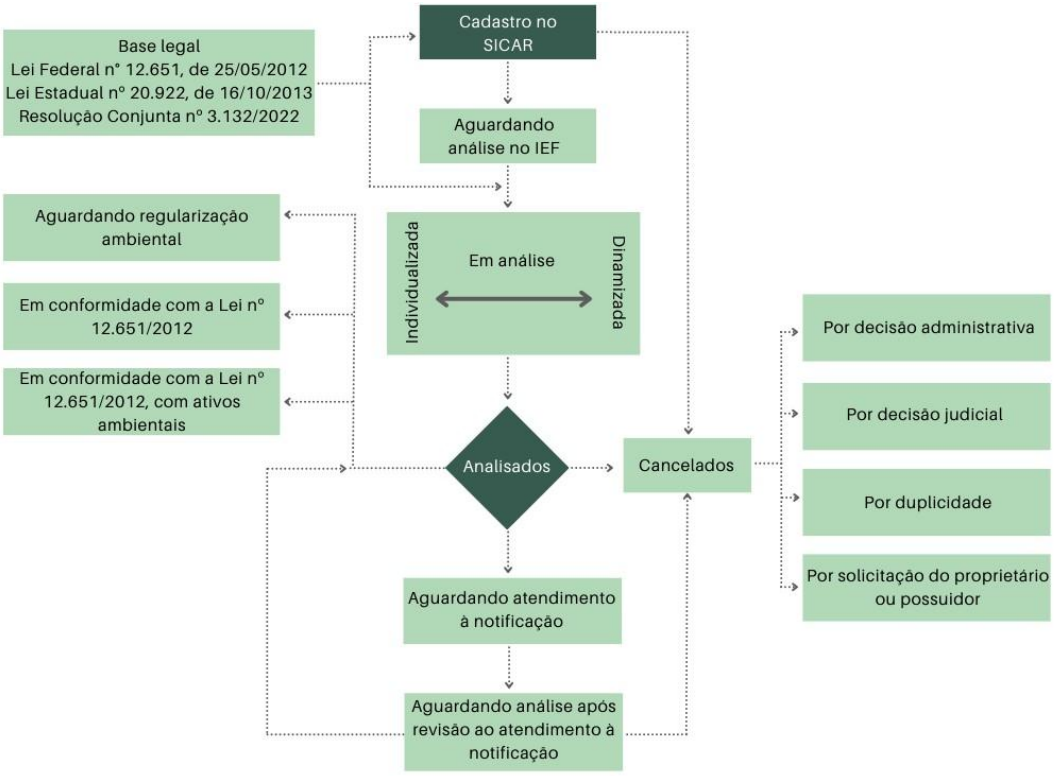
Figura 7 – Categorias e agrupamento dos imóveis rurais cadastrados



Fonte: CAR/SICAR.

A Figura 8 mostra o fluxo simplificado de análise dos imóveis rurais no estado de Minas Gerais e como a análise se desdobra nas 11 categorias (status de análise) apresentadas acima.

Figura 8 – Fluxo simplificado de análise dos imóveis rurais pelo IEF em Minas Gerais

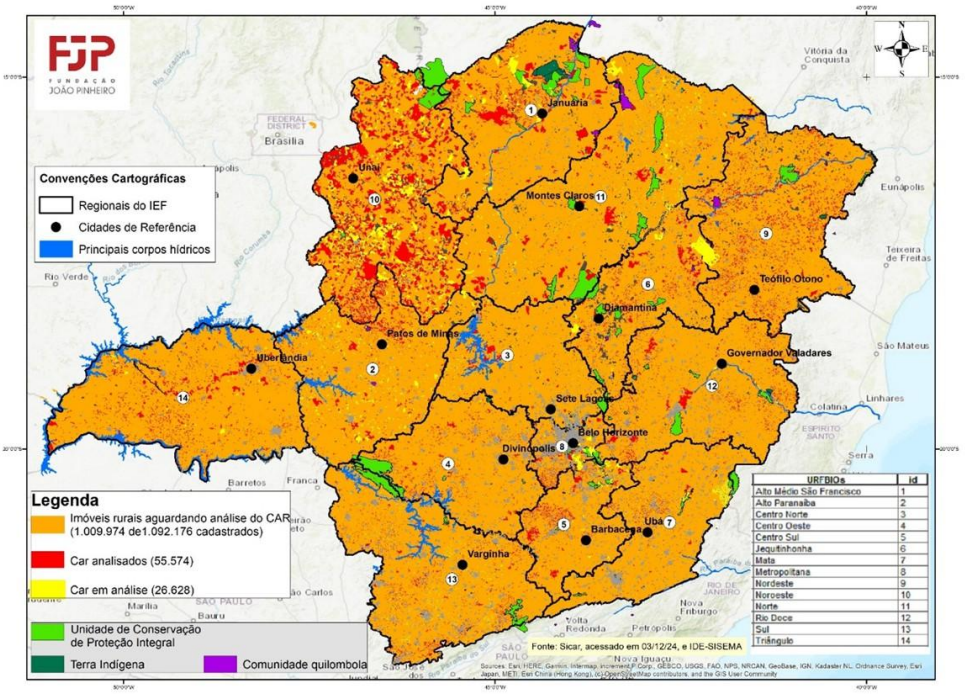


Fonte: Elaboração própria.

A Figura 9 apresenta a distribuição espacial dos cadastros para o estado, discriminadas para as (URFBios. E, por sua vez, as Figuras 10 e 11 mostram os quantitativos de cada uma das

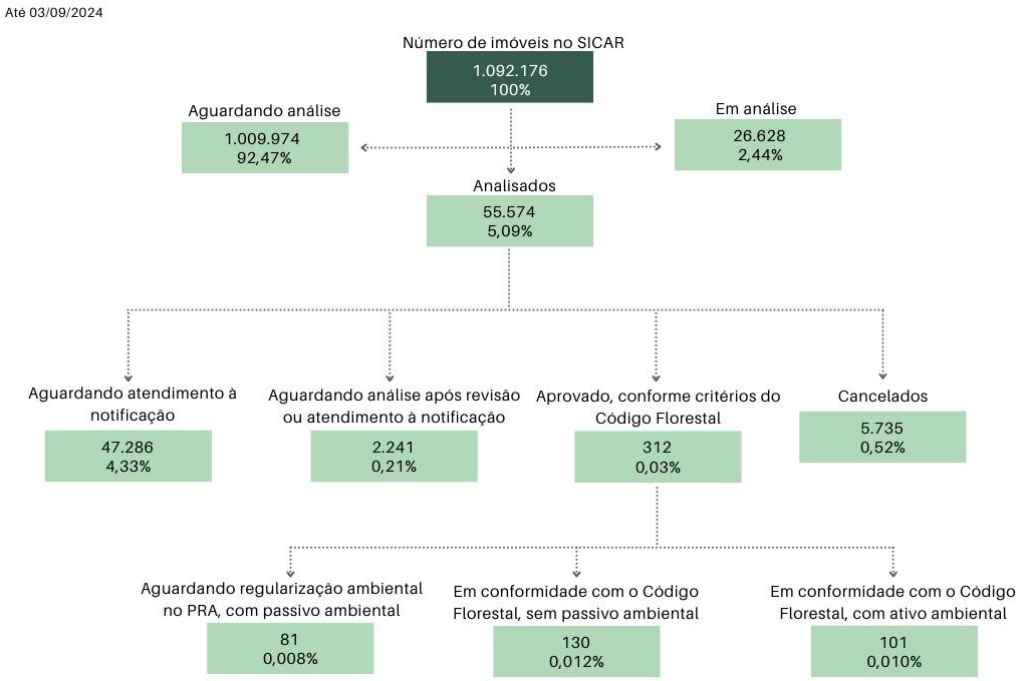
categorias por número e área das propriedades para o estado de Minas Gerais, respectivamente.

Figura 9 – Agrupamento dos imóveis rurais cadastrados em relação ao status de análise



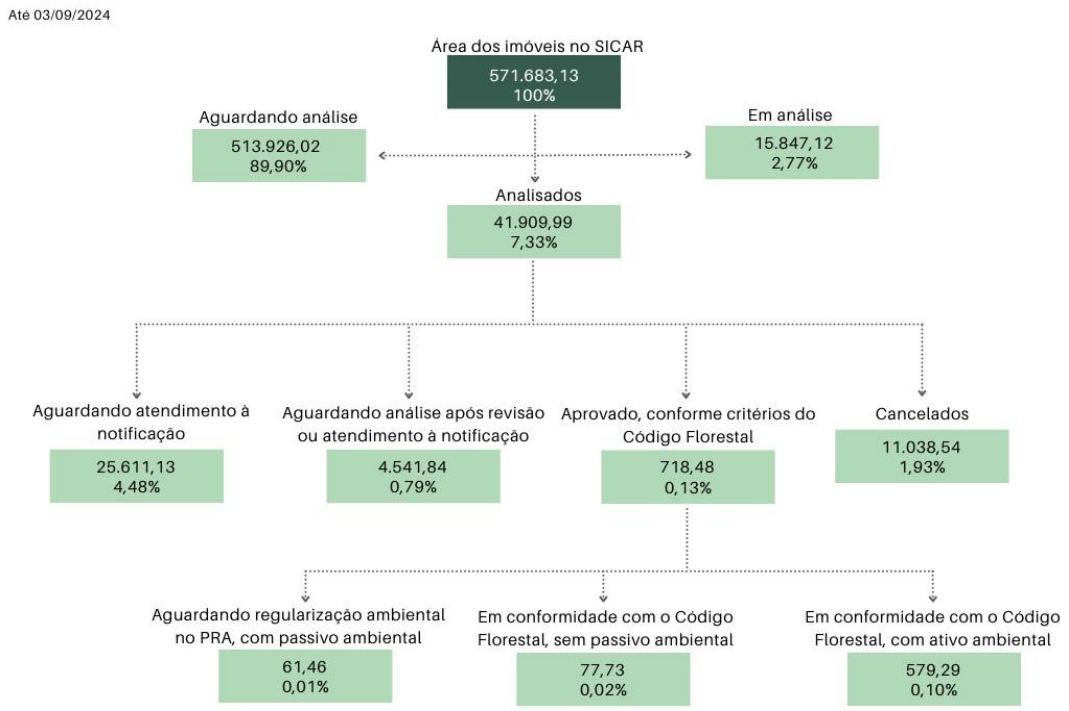
Fonte: CAR/SICAR.

Figura 10 – Situação numérica da análise dos imóveis rurais cadastrados em Minas Gerais



Fonte: CAR/SICAR.

Figura 11 – Situação por área (km²) da análise dos imóveis rurais cadastrados em Minas Gerais



Fonte: CAR/SICAR.

As principais constatações, com base na análise dos dados de 12/2024 apresentados, são:

- O percentual de imóveis que ainda não tiveram a análise do CAR iniciada pelo IEF, tanto em termos numéricos quanto em área, é bastante elevado (em torno de 90%).
- O percentual de imóveis rurais que já haviam sido analisados ou estavam em análise, representava 10% do total. No Brasil, esse percentual era cerca de 36% dos imóveis cadastrados no SICAR.
- O percentual de área dos imóveis rurais cadastrados, que já haviam sido analisados ou estavam em análise, em relação à área total de Minas Gerais, era de cerca de 10%. No Brasil, este percentual era 43%, aproximadamente.
- O percentual do número de imóveis analisados (em torno de 5%) que tiveram o registro cancelado representava cerca de 10% desse total.
- O percentual do número de imóveis analisados (em torno de 5%) que foram notificados para correção e/ou complementação dos dados e das informações declaradas no cadastro (documentos ou registros cartográficos) representava cerca de 99,5% desse total.
- O percentual do número e área de imóveis cadastrados na categoria "em análise" correspondia, respectivamente, a 2,44% e 2,77% do total.
- Os percentuais do número e da área dos imóveis cadastrados já aprovados e em conformidade com o Código Florestal Brasileiro eram de 0,03% e 0,13%, respectivamente.
- A URFBio Noroeste, que abrange os municípios de Unaí e Paracatu, apresentava a maior concentração de imóveis com CAR já analisados.

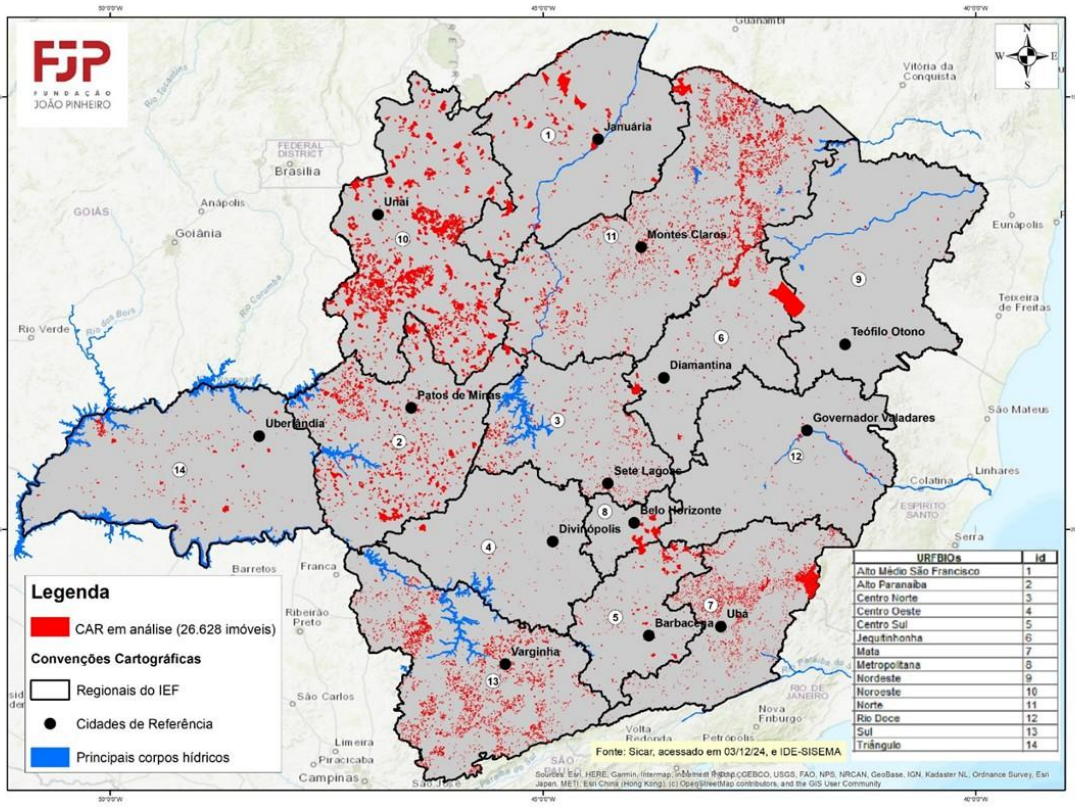
A Tabela 1 apresenta o resumo dos quantitativos das principais categorias do status de análise dos imóveis adotadas pelo CAR, e as Figuras 12 a 18 mostram algumas delas, permitindo uma melhor visualização da distribuição geográfica nas 14 URFBios.

Tabela 1 – Quantidade de imóveis rurais segundo as 11 categorias de classificação adotadas pelo CAR/SICAR

URFBio	Total	Aguardando análise	Aguardando análise, após revisão ou atendimento da notificação	Analisado, aguardando atendimento a notificação	Analisado, aguardando regularização ambiental (Lei nº 12.651/2012)	Analisado, em conformidade com a Lei nº 12.651/2012	Analisado, em conformidade com a Lei nº 12.651/2012, com ativos ambientais	Em análise
Alto Médio São Francisco	82.711	78.958	172	3.306	4	15	-	256
Alto Paranaíba	56.550	52.533	147	2.416	3	20	7	1.424
Centro Norte	27.764	26.364	29	275	1	15	1	1.079
Centro Oeste	83.048	79.804	232	1.916	9	1	11	1.075
Centro Sul	57.830	53.795	142	3.443	1	-	-	449
Jequitinhonha	47.872	44.171	133	3.098	32	49	30	359
Mata	131.990	121.091	150	2.507	17	-	3	8.222
Metropolitana	21.623	19.773	65	1.721	-	2	-	62
Nordeste	67.837	59.239	333	8.077	-	-	-	188
Noroeste	31.308	23.589	506	5.171	13	23	51	1.955
Norte	129.402	122.444	35	429	3	4	1	6.486
Rio Doce	94.086	89.965	179	3.670	-	1	-	271
Sul	213.194	197.085	366	8.408	2	-	-	7.333
Triângulo	49.139	44.739	198	3.582	6	12	3	599

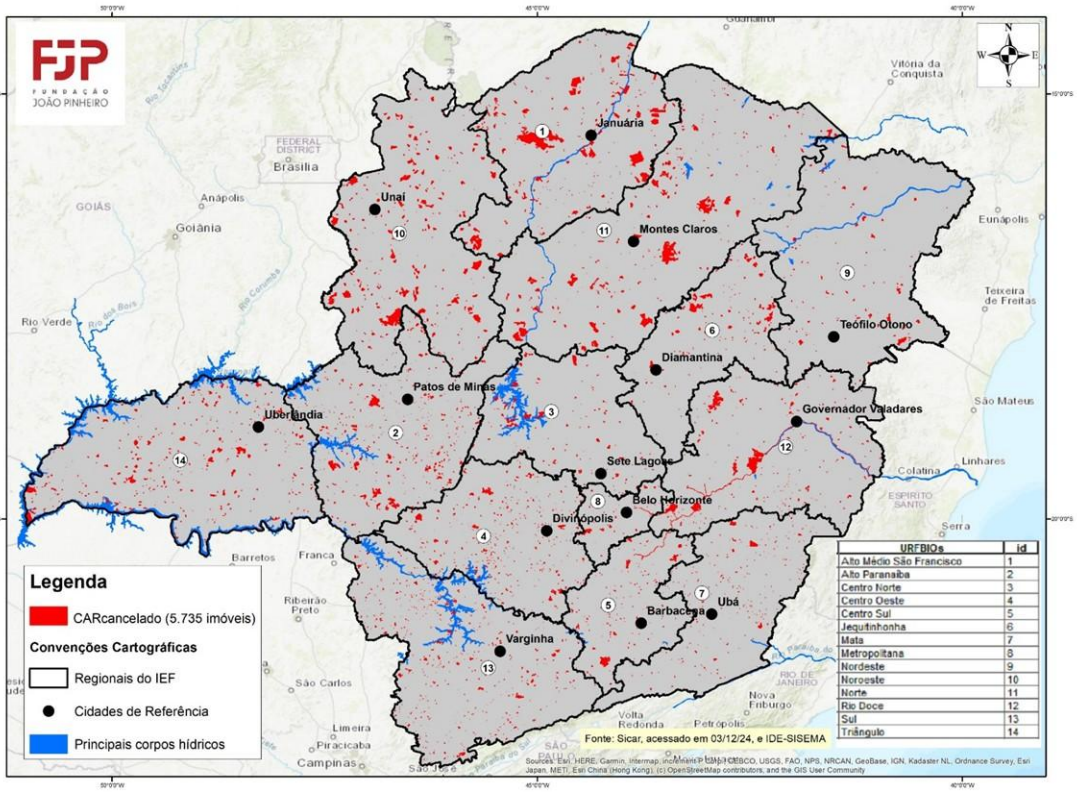
Fonte: Painel de Regularização Ambiental, acessado em 05/12/2024.

Figura 12 – Imóveis rurais com CAR em análise



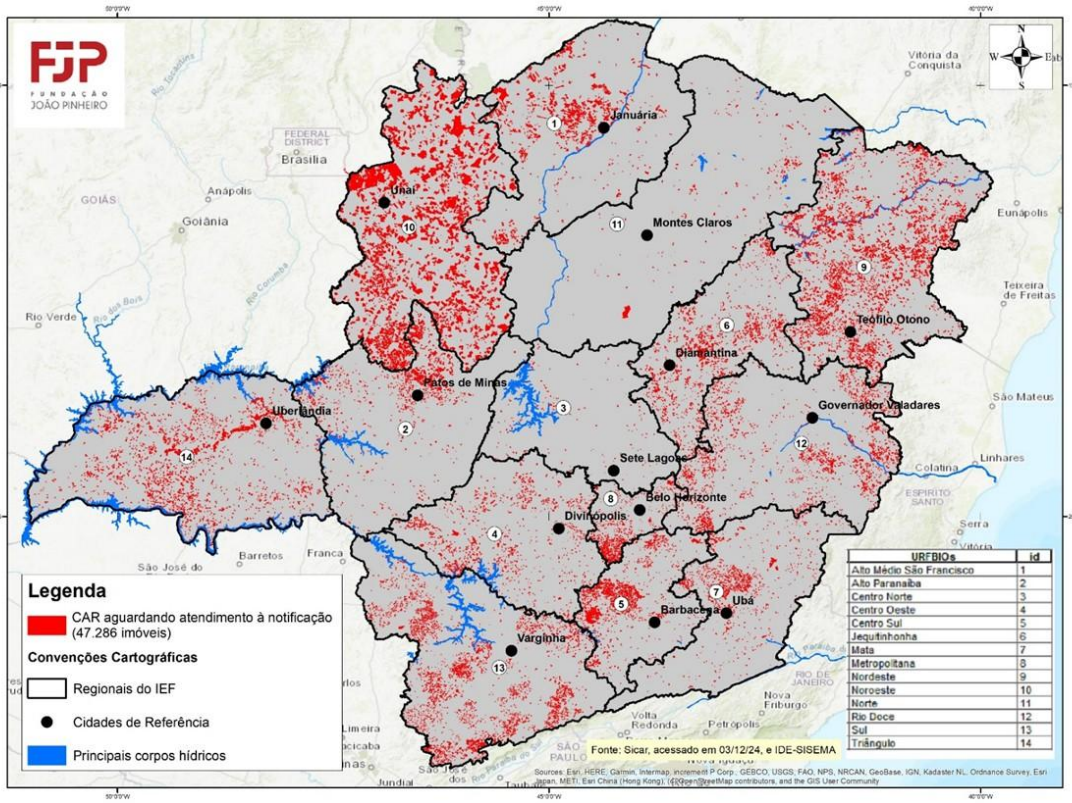
Fonte: CAR/SICAR.

Figura 13 – Imóveis rurais com CAR analisado e cancelado



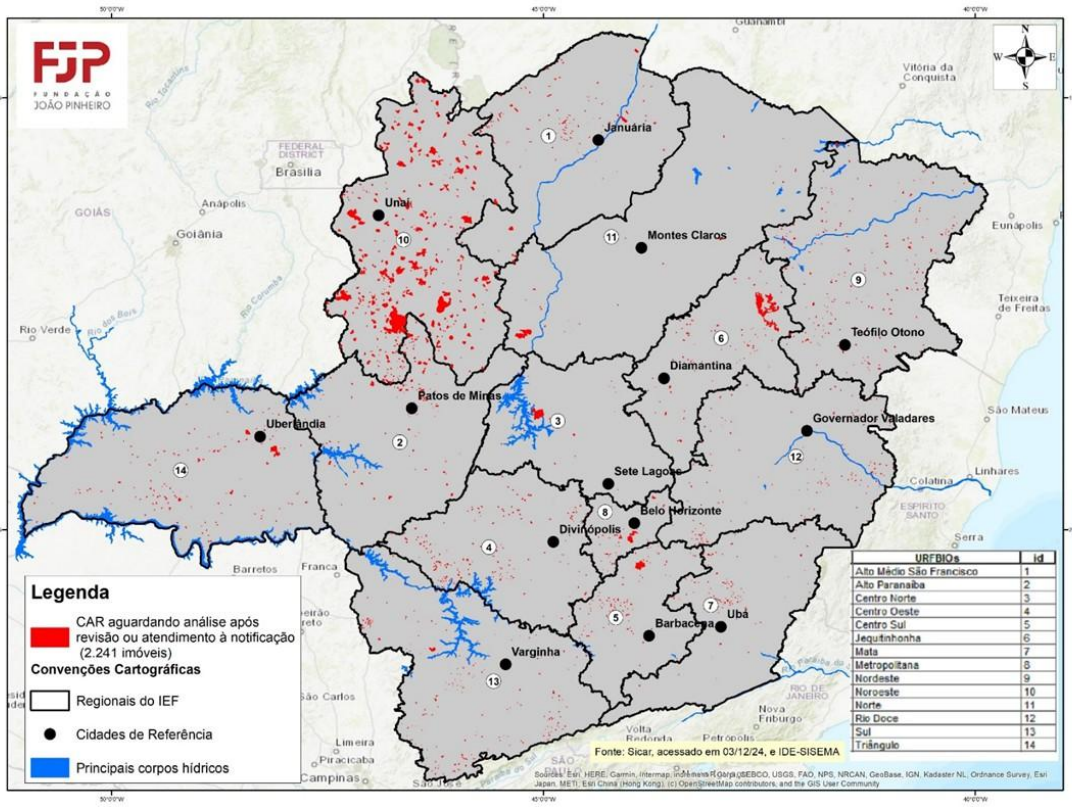
Fonte: CAR/SICAR.

Figura 14 – Imóveis rurais com CAR analisado e aguardando atendimento à notificação



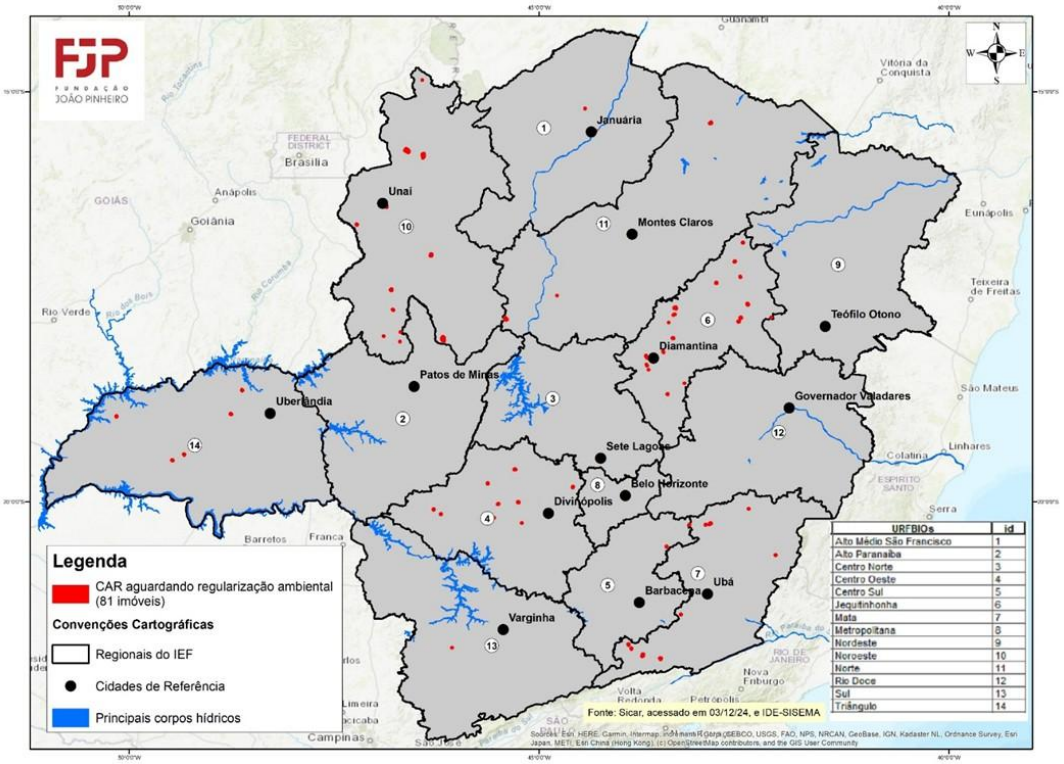
Fonte: CAR/SICAR.

Figura 15 – Imóveis rurais com CAR aguardando nova análise, após revisão ou atendimento do proprietário à notificação pelo IEF



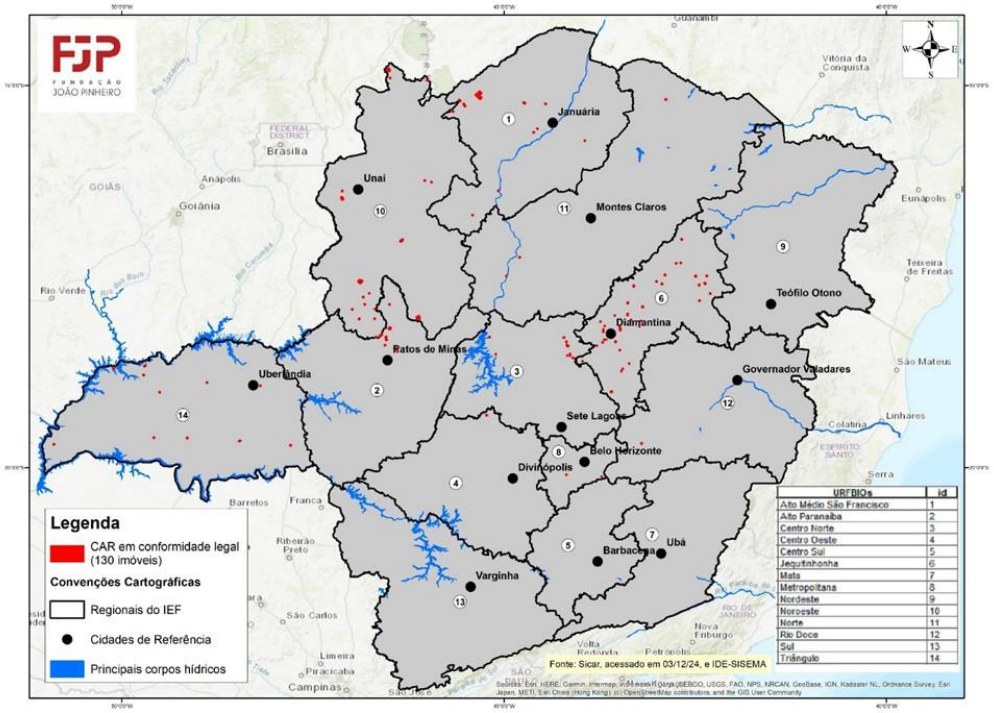
Fonte: CAR/SICAR.

Figura 16 – Imóveis rurais com CAR analisado, em conformidade com o Código Florestal Brasileiro e aguardando regularização ambiental



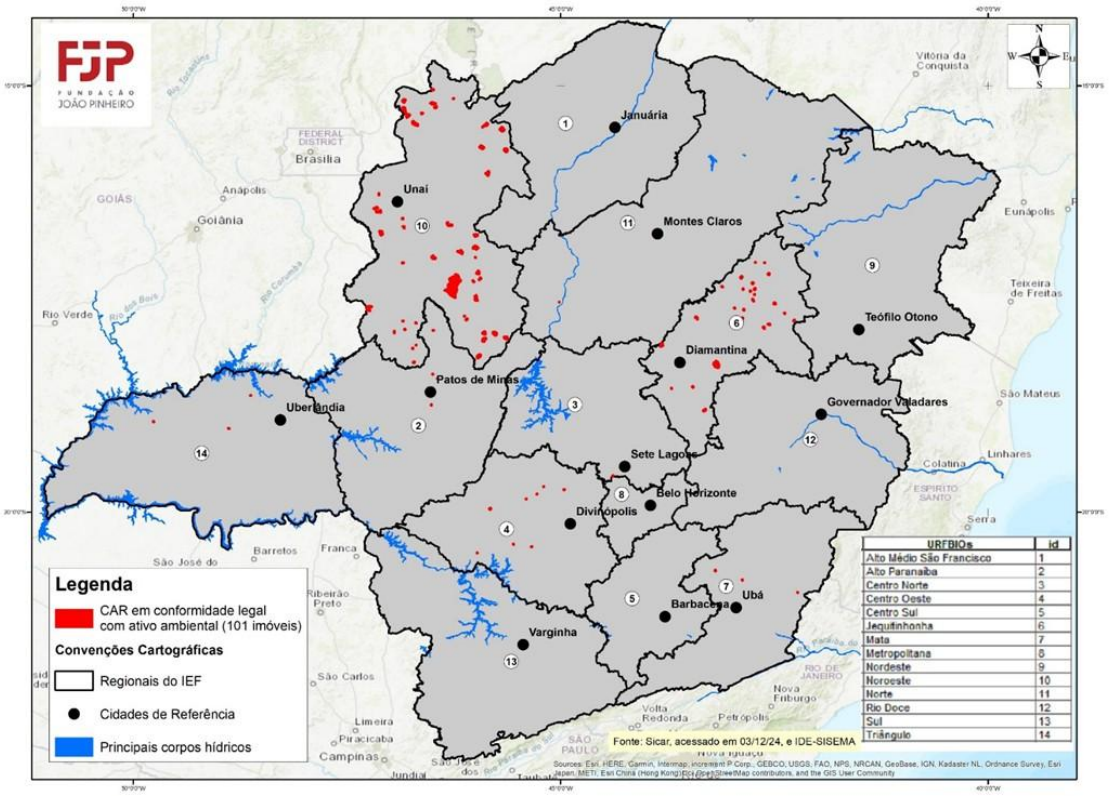
Fonte: CAR/SICAR.

Figura 17– Imóveis rurais com CAR analisado e aprovado, em conformidade com o Código Florestal Brasileiro, sem passivo e ativo ambiental



Fonte: CAR/SICAR.

Figura 18 – Imóveis rurais com CAR analisado, em conformidade com o Código Florestal Brasileiro e com ativo ambiental



Fonte: CAR/SICAR.

A análise da distribuição espacial das categorias individualizadas nas figuras apresentadas indica que, em 03/12/2024:

- Os imóveis rurais com CAR em análise concentravam-se nas URFBios Noroeste, Norte, Sul, Alto Paranaíba e Mata (Figura 9).
- Os imóveis rurais com CAR analisados e cancelados ocorreram em todas as 14 URFBios, com predominância dos imóveis de maior extensão nas URFBios Noroeste, Alto Médio São Francisco, Norte e Rio Doce (Figura 13).
- Imóveis rurais com CAR analisados e aguardando atendimento à notificação ocorriam em todas as URFBios, mas com menor ocorrência no Centro-Norte e Norte (Figura 14).
- Os imóveis rurais com CAR aguardando nova análise, após revisão ou atendimento do proprietário à notificação, predominavam na URFBio Noroeste (Figura 15).
- Os imóveis rurais com CAR analisados e aprovados, em conformidade com o Código Florestal Brasileiro, predominavam nas URFBios Jequitinhonha e Noroeste (Figura 17).

6.2 Quais territórios são mais estratégicos para ganhos de escala?

Pode-se pensar em duas grandes vertentes para avaliar possíveis ganhos de escala em territórios específicos. A primeira delas engloba o ganho de escala em termos de número de cadastros analisados, em termos de área estadual avaliada ou, até mesmo, em relação aos ganhos ambientais associados à recuperação dos passivos ambientais (APPs e RL). Dessa forma, conforme estrutura fundiária apresentada nas Figuras 5 e 6, o ganho de número de imóveis seria obtido nas URFBios com maior número de ocorrências de minifúndios e pequenas

propriedades (URFBios Mata, Sul e Centro Sul). Por sua vez, o ganho em área avaliada seria nas URFBios com propriedades maiores (URFBios Noroeste, Triângulo e Norte). O ganho ambiental nas URFBios (aferido por meio do passivo "declarado"no CAR) é prematuro de se avaliar por ser um dado autodeclaratório dos cadastros, não avaliado pelo IEF, e ainda existirem poucos projetos aprovados para início da recuperação. De qualquer forma, uma abordagem genérica desse tema é apresentada no item 9.1.

A segunda vertente de análise considera a eficácia do planejamento estratégico de atuação das URFBios na implementação do PRA Produzir Sustentável pelo IEF, que passa, necessariamente, pela celeridade do processo de avaliação, validação e implementação da recuperação do passivo ambiental.

Em 2024, foram criados planos de ação para cada uma das 14 URFBios para o desenvolvimento do PRA Produzir Sustentável. Para tanto, o IEF realizou um diagnóstico de cada URFBio, visando o levantamento de fragilidades e potencialidades para ter uma visão individualizada da gestão do CAR/PRA. Além disso, em 2025, está prevista a criação de uma coordenação para fazer o acompanhamento mais sistemático das ações regionais, o que inclui ferramentas de monitoramento e avaliação periódica.

Ressalta-se que o levantamento dos dados para o diagnóstico do IEF foi executado de forma heterogênea e há casos de ausência de dados para determinadas dimensões, de modo que, em alguns casos, não é possível comparar o desempenho de cada URFBio.

Somados ao plano, o IEF também elaborou uma matriz de avaliação a partir de quatro dimensões relacionadas ao PRA Produzir Sustentável (Figura 19), utilizadas para a identificação das potencialidades e fragilidades de cada URFBio para a execução deste programa.

Figura 19 - Dimensões de atividades dos planos de ação

Fonte: Elaboração própria.

O diagnóstico do IEF apontou que as maiores demandas para avançar o Programa PRA Produzir Sustentável concentram-se na Zona da Mata, Rio Doce, Norte, Sul, Nordeste e Centro Oeste. Percebe-se que existe um desequilíbrio das regiões ao compararmos os valores totais de imóveis e a área ocupada. Em relação ao número de imóveis, o Sul, a Zona da Mata e o Norte de Minas concentram aproximadamente 42% do total.

Quanto à gestão, o estudo do IEF permitiu o agrupamento das 14 URFBios, pela FJP, em três categorias, a partir do desempenho de cada uma. A primeira, com nível de gestão mais

aprimorado, concentra-se nas URFBios Noroeste, Zona da Mata, Jequitinhonha e Centro Sul. Na segunda categoria, com nível de gestão regular, encontram-se as URFBios do Rio Doce, Alto Paranaíba, Triângulo e Metropolitana. Por fim, as URFBios nas quais há uma necessidade maior de atenção para a gestão estão, respectivamente, o Alto Médio São Francisco, Norte, Sul, Nordeste, Centro Norte e Centro Oeste.

Consolidando as análises, foram destacadas as URFBios com melhores condições para ampliação das ações do Programa, considerando os seguintes critérios apontados pelo próprio documento do IEF: demanda, capacidade instalada (força de trabalho e infraestrutura), menor carência de contratação, cadeia de restauração, governança e inserção na agenda do PRA.

1. Rio Doce: apresenta um cenário favorável para ganho de escala. Possui alta demanda e infraestrutura classificada como alta, com necessidade de contratação em nível médio, o que sugere uma situação de pessoal mais equilibrada. A força de trabalho está em nível médio, e o status alto na agenda do PRA contribui para a priorização das ações. A cadeia de restauração e a governança, ambas em nível médio, indicam que, com investimentos pontuais, é possível fortalecer a atuação e garantir maior eficiência nas entregas.

2. Mata: possui alta demanda e força de trabalho em nível alto, com necessidade de contratação em nível médio, mostrando que o quadro de pessoal é relativamente adequado para os desafios da região. Outro fator positivo é o alto nível na cadeia de restauração e na governança, o que facilita a implementação de projetos de maior escala. A URFBio também apresenta prioridade alta na agenda do PRA, o que fortalece o ambiente institucional para expansão.

3. Noroeste: demonstra boas condições para o ganho de escala, mesmo com demanda em nível médio. A necessidade de contratação é baixa, sugerindo uma equipe consolidada e preparada. A infraestrutura e a cadeia de restauração estão em níveis altos, o que facilita o avanço técnico e operacional. O status do PRA é alto, reforçando a priorização de ações URFBio. A governança, em nível médio, pode ser aprimorada com estratégias de fortalecimento institucional e parcerias.

Na contramão, as URFBios com maiores gargalos que dificultam os ganhos de escala foram:

1. Centro Norte: apresenta uma combinação de fatores limitantes. Apesar da demanda baixa, o que poderia ser positivo para priorização em outros contextos, esta URFBio tem força de trabalho baixa e cadeia de restauração baixa, evidenciando a fragilidade da infraestrutura operacional para execução dos projetos. A governança também é baixa, o que indica limitações na articulação institucional e nas oportunidades de parcerias locais. Mesmo com a necessidade de contratação em nível médio, a soma de gargalos estruturais e institucionais reduz a capacidade de resposta da região.

2. Metropolitana: embora possua status alto na agenda do PRA, a cadeia de restauração é baixa e a governança e oportunidade também estão em nível baixo, o que impacta diretamente na capacidade de execução das ações. A infraestrutura e a força de trabalho estão apenas em nível médio, o que limita a expansão sem investimentos prévios em estrutura e em articulação.

3. Nordeste: apresenta alta demanda, o que por si só já pressiona as estruturas locais. No entanto, o cenário de força de trabalho média e necessidade de contratação em nível baixo, que poderia ser positivo, é compensado negativamente pela infraestrutura e cadeia

de restauração apenas médias e pela governança média. Isso indica uma limitação técnica e institucional para suportar a demanda crescente, exigindo investimentos em múltiplos eixos antes da ampliação.

Finalmente, as URFBios Sul e Norte possuem alta demanda e necessidade de contratação baixa, mas carecem de estrutura mais robusta em governança e cadeia de restauração, ambas classificadas como médias. São regiões que, embora não apresentem gargalos críticos imediatos em contratação, podem sofrer limitações operacionais e de articulação para avançar com eficiência em projetos de maior escala.

Desta forma, a partir da análise da gestão das URFBios, entende-se que as unidades Centro Norte e Metropolitana são as que concentram os gargalos mais significativos, especialmente pela combinação de infraestrutura deficiente, baixa capacidade de articulação institucional (governança) e uma cadeia de restauração fragilizada. Já as URFBios Nordeste, Sul e Norte apresentam gargalos moderados que, se não tratados, podem limitar o sucesso da expansão. Recomenda-se, para essas regiões, a priorização de ações estruturantes e de fortalecimento institucional antes da definição de estratégias de ganho de escala.

7. Eficiência:

7.1 Qual o melhor formato para dar celeridade aos processos relacionados ao cadastro?

O cadastramento de imóveis rurais pelos proprietários/possuidores, em Minas Gerais, iniciou-se em 2014 com um sistema próprio e, desde 2018, passou a ser feito exclusivamente pelo SICAR Federal, elaborado e desenvolvido pelo Governo Federal.

O CAR envolve diversas etapas sequenciais, conforme apresentado nas Figuras 1 e 2. Portanto, a eficiência e as sugestões para dar celeridade a cada etapa, serão discutidas separadamente. É importante destacar que o cadastramento é um processo dinâmico e, provavelmente, nunca terá um fim diante da possibilidade de inserção, remoção e alteração de informações dos imóveis rurais pelos atores envolvidos no processo.

- Cadastro

Os números apresentados e analisados, nas perguntas avaliativas anteriores, mostram que a área de cobertura dos cadastros já efetuados (571.683,13 km²) é próxima da área oficial do estado de Minas Gerais (586.783,23 km²), o que representa uma cobertura bastante alta no CAR. A área faltante se refere aos proprietários/possuidores que ainda não realizaram o cadastro e, em especial, às Unidades de Conservação, Terras Indígenas, áreas urbanas, Comunidades Quilombolas e grandes superfícies de água, tais como os reservatórios de Furnas e Três Marias. Em termos numéricos de propriedades cadastradas, adotando-se a taxa de 5% de cancelamento dos cadastros analisados, estima-se que haverá uma redução de mais 112.000 imóveis cancelados, do total de 1.092.176, cadastrados até 03/12/2024. Por outro lado, os dados de imóveis cadastrados no Painel de Regularização Ambiental do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) mostraram um acréscimo de 9.532 imóveis entre 12/2024 a 03/2025, perfazendo uma inclusão de 3.177 imóveis/mês. Dessa forma, considera-se muito eficiente a etapa de cadastramento.

Entretanto, a realização de mutirões/balcões para cadastramento e estudos para identificação de regiões com maior necessidade de complementação cadastral devem ser executados, de forma a direcionar ações de comunicação específicas voltadas aos proprietários/possuidores. Não se exclui campanhas voltadas para cadastramento de terras de propriedade das prefeituras, do estado e do Governo Federal.

- Cadastros aguardando análise

Os cadastros efetuados pelos proprietários/possuidores que ainda não foram analisados pelo IEF correspondiam a cerca de 92,5% dos imóveis. Considerando que as análises foram, de fato, iniciadas há três anos, a partir da publicação da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.132 de 07/04/2022, pode-se estimar uma taxa de análise de 2,5% ao ano. Assim, mantendo-se essa taxa, o término da avaliação dos cadastros não analisados ainda demoraria em torno de 37 anos.

O IEF vem buscando alternativas para aumentar as taxas atuais de forma a dar celeridade ao processo de análise, que serão apresentados na sequência.

- Cadastros em análise

Os dados do CAR de 12/2024 indicaram a existência de 26.628 imóveis em análise pelo IEF, o que corresponde a 2,44 % dos imóveis cadastrados. Esse percentual é muito baixo, ainda mais considerando-se que esse número pode refletir análises não concluídas de anos anteriores. Para elevar essa taxa, o IEF apresentou em audiência pública da Comissão de Agropecuária e Agroindústria da Assembleia Legislativa de Minas Gerais (ALMG), em 12/12/2024, as estratégias de avanço para se atingir a meta de análise de 36.000 cadastros/ano:

- ➔ Contratação de empresa para realização de até 250 mil análises individualizadas. A validação final será realizada pelo IEF;
- ➔ Atualização da base de dados cartográfica/temática para o Módulo de Análise Dinamizada;
- ➔ Criação da Comissão Gestora do CAR e PRA no estado - Resolução Conjunta SEMAD/SEAPA/IEF nº 3.302/2024;
- ➔ Elaboração de Diagnóstico e Plano Estratégico para Análise do CAR;
- ➔ Elaboração de parcerias para avanço na regularização ambiental;
- ➔ Revisão da normativa de análise do CAR, a Resolução Conjunta nº 3.132/2022;
- ➔ Ações de mobilização e capacitação para municipalização da análise do CAR;
- ➔ Utilização efetiva do módulo de análise dinamizada, disponibilizada pelo SICAR, a partir das melhorias e evoluções a serem implementadas pelo SFB.

Salienta-se que o avanço da taxa de análise, seja por meio da avaliação individualizada e/ou dinamizada, depende de investimentos contínuos em tecnologia, recursos humanos e atualização de bases cartográficas, o que exige recursos financeiros e parcerias estratégicas.

O contexto fundiário de Minas Gerais dificulta a análise e aprovação do CAR sem o uso de tecnologia de apoio para automatização, uma vez que, de acordo com o IEF, a sua força de trabalho para essa atividade é considerada insuficiente: o quadro de servidores conta apenas com quatro pessoas na coordenação e 129 lotados nas 14 URFBios, os quais estão envolvidos apenas parcialmente na implementação do CAR/PRA.

- Cadastros analisados

Os cadastros analisados representavam 5,09% (55.574 imóveis) das propriedades cadastradas, perfazendo um total de 7,33% da área estadual.

Chama a atenção a quantidade de imóveis analisados (44.286 imóveis) que apresentaram inconformidades na declaração, decorrentes de inconsistências técnicas e/ou ausência de documentos. Tal fato pode estar associado a fatores como a falta de conhecimentos técnicos do declarante, inconsistências cartográficas, acesso a bases de dados de qualidade, omissão de informações para acobertar passivos ambientais, entre outros. Esses imóveis, após atendimento às notificações, deverão passar, obrigatoriamente, por nova análise, retornando à etapa anterior. Isso gera atrasos significativos na implementação do PRA, já que a regularização ambiental depende, em um primeiro momento, de um CAR aprovado.

Detectou-se, na avaliação desta etapa, a falta de acesso e de entendimento dos proprietários/possuidores referente às notificações do IEF que contemplam as inconformidades. Nesse sentido, tornam-se fundamentais a divulgação do problema e o aperfeiçoamento dos canais e da linguagem de comunicação entre os atores envolvidos, assim como a alocação de funcionários nas URFBios para atividades específicas de esclarecimento aos proprietários/possuidores. As estratégias do IEF, apresentadas na audiência pública para redução desse problema, foram:

- ➔ Realização de mutirões/balcões para retificação do CAR;
- ➔ Elaboração de cartilhas explicativas para informar sobre a retificação do CAR;
- ➔ Uso do sistema CAR 2.0 pelos proprietários/possuidores para detecção prévia de inconsistências.

Os cadastros validados e passíveis de encaminhamento para as demais etapas do PRA, totalizam apenas 312 imóveis (0,03%), perfazendo 718,48 km2, o que corresponde a 0,13% da área do estado.

Fica evidente, a partir dos dados avaliados em cada etapa do cadastro, que o avanço na implementação do PRA em Minas Gerais passa, necessariamente, pela celeridade da análise e validação do CAR. Nesse sentido, recomenda-se atenção especial do IEF para o processo de análise e retificação do CAR. Detectou-se, ao longo das entrevistas, um incômodo de alguns atores no que se refere à demora nas análises e falta de respostas do andamento dos cadastros.

8. Governança

8.1 Os atores mapeados estão engajados na agenda do programa?

A partir das entrevistas realizadas, foram mapeados oito conjuntos de atores engajados no programa, sendo quatro entidades governamentais que centralizam o programa – incluindo a coordenação do PRA, que fica sob a responsabilidade do IEF (Figura 20) – e quatro grupos de organizações do setor privado.

Entidades do Governo:

- **SEMAD**: estabelecer as diretrizes estratégicas e garantir a articulação institucional entre os diferentes órgãos e parceiros envolvidos na execução do programa. Além disso, a secretaria desempenha um papel importante na formulação de normas e na

definição de políticas públicas relacionadas à regularização ambiental. No entanto, enfrenta dificuldades na promoção de uma articulação mais efetiva entre as instituições e sofre com falhas de comunicação, tanto com os órgãos governamentais quanto com os produtores rurais.

- **IEF**: principal responsável pela coordenação geral do PRA no estado. É o órgão encarregado de analisar, validar os dados do CAR e validar a adesão dos produtores ao programa, garantindo o cumprimento das metas de recuperação ou compensação ambiental. O IEF também coordena o monitoramento e a fiscalização das propriedades que firmam termos de compromisso. Contudo, o instituto lida com limitações significativas, como a escassez de recursos humanos e a dependência de um sistema federal (SICAR), tanto para a inscrição quano para **a** validação dos cadastros, por meio do seus módulos de análise dinamizada e análise de equipe. De acordo com o IEF, esse sistema apresenta frequentes falhas e instabilidades, dificultando a fluidez dos processos. Diversas melhorias nestes e outros módulos estão previstas para 2025, o que aumentaria a eficiência de análise.
- **URFBios**: unidades operacionais do IEF nas diversas regiões do estado. Sua função é aproximar o programa das realidades locais, realizando mobilizações, orientando os produtores e conduzindo análises técnicas em escritório e em campo, quando necessário. Porém, as unidades enfrentam o desafio de atuar com equipes reduzidas e sem profissionais dedicados exclusivamente ao PRA, o que compromete a capacidade de atendimento direto e a agilidade na execução das análises.
- **EMATER**: papel essencial no apoio técnico aos produtores rurais, especialmente aos pequenos e médios, que possuem menos recursos para cumprir as exigências do programa. A empresa realiza atividades de assistência técnica e extensão rural, ajudando os produtores a entender e implementar as ações necessárias para a regularização ambiental. Além disso, a EMATER colabora na elaboração de projetos técnicos e planos de recuperação de áreas degradadas. Apesar de sua importância para o sucesso do CAR/PRA, a instituição opera com equipes sobrecarregadas e enfrenta limitações de recursos para atender à crescente demanda associada às revisões do CAR, solicitadas por meio da Central do Proprietário/Possuidores.

Setor privado:

- **Pequenos e médios produtores:** apresentam baixo engajamento, causado principalmente pela falta de informações claras, baixo acesso a tecnologia e pela dificuldade em interpretar as notificações recebidas. Enfrentam ainda barreiras financeiras e técnicas significativas para atender às exigências do processo de regularização, além de uma percepção equivocada de que somente ainscrição do imóvel rural no CAR já seria suficiente para garantir a conformidade legal.
- **Grandes proprietários**: possuem maior capacidade técnica e operacional para cumprir as exigências do programa.
- **Mineradoras:** tendem a atender de forma imediata as exigências do CAR e do PRA, uma vez que a aprovação do cadastro está atrelada aos processos de licenciamento ambiental, demonstrando maior capacidade de adaptação às exigências técnicas e legais do programa, graças à sua estrutura corporativa robusta e facilidade de acesso a dados técnicos de qualidade e contratação de profissionais especializados.

Figura 20 - Principais atores do PRA em Minas Gerais

Fonte: Elaboração própria.

Entidades Representativas como sindicatos, Comitês de Bacia, a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais (FAEMG) e a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais (FETAEMG) possuem grande potencial de articulação com os produtores rurais, embora sua atuação seja considerada limitada no que se refere ao estágio da análise e validação do CAR, atual gargalo do processo. Projetos pontuais, como o Projeto RetifiCAR, sofrem com gargalos operacionais devido à falta de apoio técnico contínuo e à instabilidade do sistema SICAR. Sindicatos possuem poder de mobilização social para o programa, apesar de ainda carecerem de uma maior participação nas ações de comunicação. As entidades manifestaram a importância da necessidade de agilizar as análises do CAR por parte do IEF para dar credibilidade ao Programa de Regularização Ambiental.

As **prefeituras** possuem o papel de mobilizar o público-alvo do programa, bem como auxiliar na capacitação e troca de informações entre o Governo Estadual e os produtores locais. Carecem de uma atuação sistemática e de uma mobilização local mais efetiva, o que limita seu impacto nas ações do programa. As prefeituras que apresentem secretarias ou corpo técnico robusto na área ambiental poderiam assumir, após estabelecimento de parceria com o IEF, a análise e validação prévia dos cadastros.

As **Comunidades Tradicionais e Povos Indígenas** apresentam baixo nível de engajamento no programa, devido à ausência de conhecimento e de funcionalidades específicas no sistema SICAR para contemplar suas particularidades fundiárias. Soma-se a falta de abordagens adaptadas às realidades socioculturais locais, o que dificulta sua inclusão efetiva no processo de regularização.

As **universidades, ONGs** e outros atores apresentam grande potencial de parceria no suporte técnico e na mobilização de produtores, mas este potencial ainda não foi plenamente explorado. Não foram detectadas iniciativas estruturadas para integrar essas instituições de forma consistente ao programa. As universidades possuem o papel de auxiliar na educação e ensino de públicos distintos, bem como avaliar e propor melhorias para programas de governo, assim como as ONGs que possuem um papel de mobilizar e unificar demandas de possíveis grupos beneficiados, auxiliando na inserção ao programa.

De forma geral, o nível de engajamento dos atores estratégicos está mais consolidado dentre os atores governamentais e entidades representativas, grandes produtores e grandes mineradoras que possuem interesse e maior dinâmica institucional para exercer suas atividades de forma regular, bem como possuem mais interesse de fiscalização por órgãos de controle. Para que o engajamento seja mais atuante entre os atores, sugerem-se as seguintes ações, por organização:

- Governo Estadual**:** criar plataformas de comunicação mais simples entre governo e beneficiários, bem como integrar parceiros e produtores na gestão do programa de forma colaborativa. A comunicação deverá focar na necessidade de ficar atento ao canal oficial de comunicação do SICAR.
- Prefeituras: fortalecer programas contínuos para agentes municipais que mobilizem localmente. Isso pode incluir treinamentos sobre como comunicar os benefícios ambientais do PRA e como facilitar o cumprimento das exigências legais.
- Entidades representativas: fortalecer fóruns, seminários, workshops para facilitar o entendimento do programa pelos produtores, bem como aumentar o suporte técnico no campo, ajudando pequenos e médios produtores a interpretar as exigências e a elaborar planos de recuperação de áreas degradadas. Para tanto, é essencial garantir maior alocação de recursos e otimizar os processos administrativos para acelerar a assistência técnica.
- Universidades e ONGs: criar parcerias mais estreitas para viabilizar a realização de estudos de impacto, capacitação e campanhas de sensibilização. Essas instituições também podem auxiliar na inovação de práticas de regularização e disseminação de boas práticas ambientais.
- Comunidades Tradicionais e Povos Indígenas: adaptar o sistema SICAR para incluir as particularidades dessas comunidades e estabelecer programas específicos de sensibilização, respeitando suas realidades socioculturais. Além disso, pode-se envolver mais diretamente as lideranças dessas comunidades para engajamento direto e resolução de questões que envolvem os territórios tradicionais.

Outras recomendações para o engajamento do público-alvo: implementação de programas de incentivos, como subsídios ou crédito facilitado para os pequenos produtores que cumpram as exigências do programa; divulgação de campanhas que demonstrem claramente os benefícios de longo prazo, tanto para a produção rural quanto para o meio ambiente; implementação de ações para desburocratizar processos documentais e cartoriais a fim de facilitar o processo de titularidade para produtores rurais.

8.2 Como aprimorar a comunicação entre o Governo e os beneficiários?

A comunicação do programa é uma peça fundamental para seu sucesso, principalmente para a fluidez ao atendimento das solicitações do IEF, no que se refere à complementação de documentos, esclarecimentos e correções das informações declaradas no CAR, especialmente acerca dos passivos ambientais.

Dentre os entraves levantados percebeu-se que as notificações ao público, muitas vezes, pressupõem um conhecimento técnico que não é de fácil entendimento para os pequenos produtores ou comunidades. Alguns canais de comunicação adotados em função da baixa efetividade de comunicação por meio da Central do Proprietário/Possuidor do SICAR, não possuem efetividade de conhecimento para os beneficiários. O site do IEF, atualmente, não conta com informações de forma clara e didática sobre o programa, necessitando de um visual mais atrativo.

Além disso, as comunicações via SICAR são prejudicadas pela instabilidade do próprio sistema, dificultando a entrega aos destinatários e a falta de conhecimento dos mesmos sobre o funcionamento ou acesso à funcionalidade. Percebe-se, ainda, pouca integração dos sindicatos e prefeituras na comunicação ao público beneficiado, o que poderia ser melhor desenvolvido.

Por outro lado, há um esforço considerável do IEF para padronizar o conhecimento do programa por gestores e parceiros, visando dirimir dúvidas e facilitar o processo de comunicação para os beneficiários. O instituto realiza ações de divulgação e oficinas regionais que possibilitam estreitar os canais da entidade ao público, além de reuniões periódicas com os responsáveis pelas unidades regionais sobre o programa, facilitando a identificar gargalos.

A partir dos apontamentos encontrados, são propostas algumas iniciativas que podem auxiliar na melhoria da comunicação entre o Governo e os beneficiados:

- Segmentação da informação sobre o programa a partir dos diferentes atores (pequenos e médios produtores e mineradores, grandes produtores e mineradores, comunidades tradicionais, parceiros).
- Simplificação do formato e conteúdo das notificações, com a redução de termos técnicos, visando facilitar a compreensão do público com baixa escolaridade, além do uso de ferramentas visuais para mobilização e repasse de informações (infográficos, vídeos curtos).
- Melhoria dos canais de comunicação atuais, principalmente o site do IEF e do FAQ disponível, para uma linguagem mais moderna, visualmente atrativa e mais educativa, bem como a utilização de notificações via e-mail, SMS e Whatsapp de forma automática, principalmente pelo acesso da ferramenta ao público de menor renda.
- Utilização de chatbots para facilitar respostas às dúvidas mais comuns, assim como orientações básicas sobre o cadastro.
- Fortalecer a parceria entre rádios comunitárias, jornais locais e TVs regionais para alcançar áreas remotas e utilizar estrutura do Estado, tais como Rede Minas e Rádio Inconfidência para elaboração de pílulas informativas e direcionadas ao público-alvo.
- Fortalecer as parcerias para a continuidade dos mutirões de cadastro e retificação nas localidades e comunidades isoladas.

- Fortalecer as capacitações para parceiros (entidades de classe, líderes comunitários, sindicatos, associações rurais) a partir de videoaulas, materiais didáticos e kits de comunicação padronizados para uso de demais entidades, dando visibilidade ao projeto como um todo.
- Aplicar questionários de satisfação curtos via SMS ou link online sobre o programa, ou entrevistas focais com os beneficiários, para identificar os gargalos no CAR e melhorias de informação necessárias.

É fundamental que essas iniciativas sejam consolidadas em um **plano de comunicação** eficiente para o programa. A partir do plano, sugere-se que os esforços de comunicação do IEF sejam descentralizados aos parceiros, uma vez que possuem maior facilidade de disseminação para o público-alvo. Esses parceiros podem contribuir para a divulgação e mobilização, nivelando a forma de comunicação, com base nos materiais e diretrizes do IEF.

As limitações de recursos financeiros e humanos disponíveis no IEF, bem como a grande quantidade de tarefas executadas pelas equipes, dificultam a implementação das iniciativas sugeridas e o planejamento da comunicação. Porém, o fortalecimento das parcerias poderá suprir parte da necessidade, diminuindo os custos de execução e ampliando os canais de informação.

9. Acompanhamento

9.1 Como construir uma metodologia de Monitoramento e Avaliação (M&A) de implementação da regularização ambiental dos imóveis rurais e dos impactos socioeconômicos e ambientais associados?

Entende-se que a metodologia ideal de acompanhamento da regularização ambiental dos imóveis rurais deveria definir e dispor, de forma sistemática, de dois componentes principais: os **indicadores da gestão**, concebidos para identificar gargalos das etapas do processo; e **os indicadores de impacto ou resultado** do programa para o público-alvo, de modo a avaliar os benefícios reais decorrentes da sua implementação.

Durante a avaliação das informações repassadas pelos atores-chave envolvidos no PRA, percebeu-se que, atualmente, o foco do M&A está mais centrado em indicadores de esforços do que em indicadores de impacto ou de resultado. Dentre eles estão o número de processos analisados e a implementação de ações nas URFBios, definidos nos Planos de Ação. Somado a isso, entende-se que o volume de cadastros ainda dificulta um acompanhamento de impactos do programa para todo o território. Nesse contexto, o acompanhamento realizado pelo IEF e pela Casa Civil ainda não capta toda a complexidade envolvida no monitoramento da regularização ambiental dos imóveis rurais. As análises dos dados e informações do programa indicam que a sua efetiva implementação requer aperfeiçoamentos e esforços institucionais, em especial nas etapas de análise e validação do CAR que travam todo o processo.

É importante destacar que um dos gargalos apontados pela equipe de gestão sobre o monitoramento do programa era a inexistência, até então, de um Mapa de Processos e Resultados. Dessa forma, a sua concepção (Figura 4), em conjunto com o IEF, possibilitou identificar os processos de gestão, auxiliando na criação de indicadores futuros.

Em linhas gerais, sugere-se que uma metodologia de M&A da implementação do programa possa responder às seguintes perguntas chaves, com base nos dois tipos de indicadores elencados anteriormente:

- Quais são os principais desafios e gargalos na implementação do programa?
- O PRA tem impactado a segurança jurídica, a renda e a qualidade de vida dos proprietários/possuidores?
- O programa está contribuindo para a preservação dos biomas e a prestação dos serviços ambientais associados?

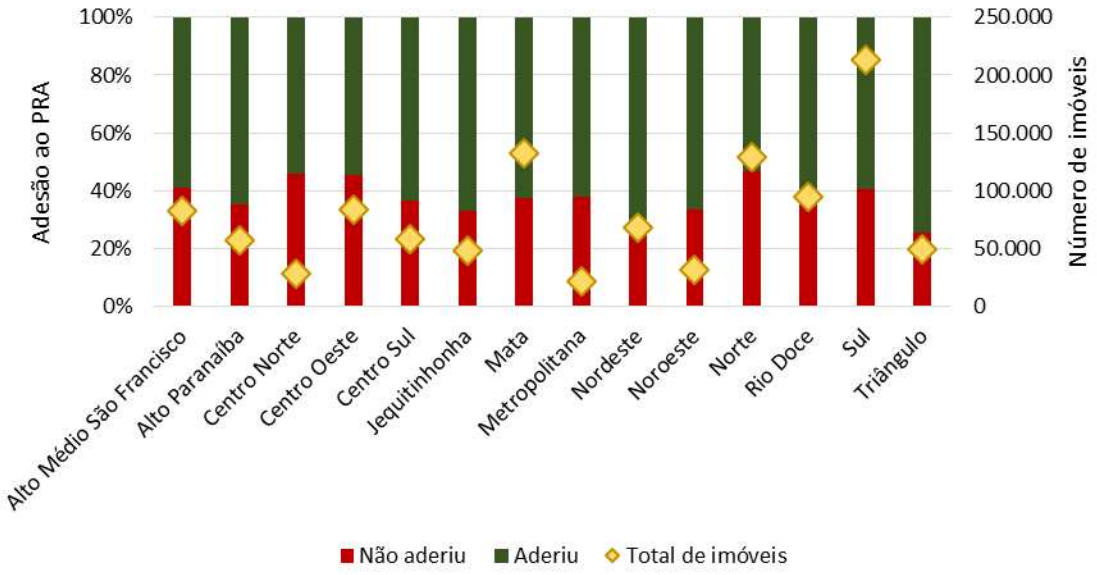
Para tanto, é necessária uma gestão do sistema de M&A que consiga padronizar a coleta e a análise de dados, facilitando a leitura dos resultados por parte do público de forma clara. Assim, sugere-se o envolvimento das entidades parceiras para garantir a captura e atualização de dados, bem como no auxílio ao monitoramento. Deve-se ainda, criar ciclos de feedback com parceiros e beneficiários para ajustes contínuos no programa e identificar boas práticas dos produtores/proprietários que possibilitem ilustrar os benefícios do programa de forma qualitativa.

Em relação à análise de impacto socioambiental do programa, os dados do CAR, ainda não validados pelo IEF, apresentados em 05/12/2024 no Painel da Regularização Ambiental do Serviço Florestal Brasileiro, indicam que cerca de 24,4% da área dos imóveis cadastrados corresponderiam às áreas de RL (17,8%) e APPs (6,6%). Constatou-se que, de forma geral, a área de RL das propriedades está abaixo do mínimo legal exigido de 20%. Provavelmente, as áreas declaradas de APP estão subestimadas, seja por conta da dificuldade de seu mapeamento, tais como as APPs de relevo, seja pelo desconhecimento ou até mesmo sonegação da informação.

De acordo com os imóveis cadastrados haveria 2.818.619 ha de RL e 1.804.808 ha de APPs para serem recompostas em Minas Gerais. Cerca de 61,5% dos imóveis rurais cadastrados declararam que tinham a intenção de aderir ao PRA. Dessa forma, esses imóveis estariam parcialmente habilitados para obter os benefícios previstos na legislação florestal. De acordo com dados do CAR, de 03/12/2024, haveria 81 imóveis validados e que estariam aguardando os procedimentos administrativos do estado para a regularização ambiental de 614.600 ha (Figuras 10, 11 e 16).

A Figura 21 apresenta o número de imóveis e o percentual de adesão ou não ao PRA para cada uma das URFBios do IEF. Em termos numéricos, a URFBio Sul se destaca em relação às demais por ter mais de 200 mil propriedades, seguida pela região da Mata, o que pode ser explicada por possuir uma estrutura fundiária constituída de minifúndios e pequenas propriedades. Apesar disso, é no Nordeste e no Triângulo Mineiro onde há a maior concentração de imóveis que aderiram ao PRA, observando percentuais de adesão superiores a 70%. Nelas, há uma forte tradição e uso das terras voltadas para atividades agrossilvopastoris. Em contraste, as URFBios Norte, Centro Norte e Centro Oeste são onde as porcentagens são menores.

Figura 21 – Número de imóveis rurais cadastrados por UFRBio e percentuais de adesão ou não ao PRA

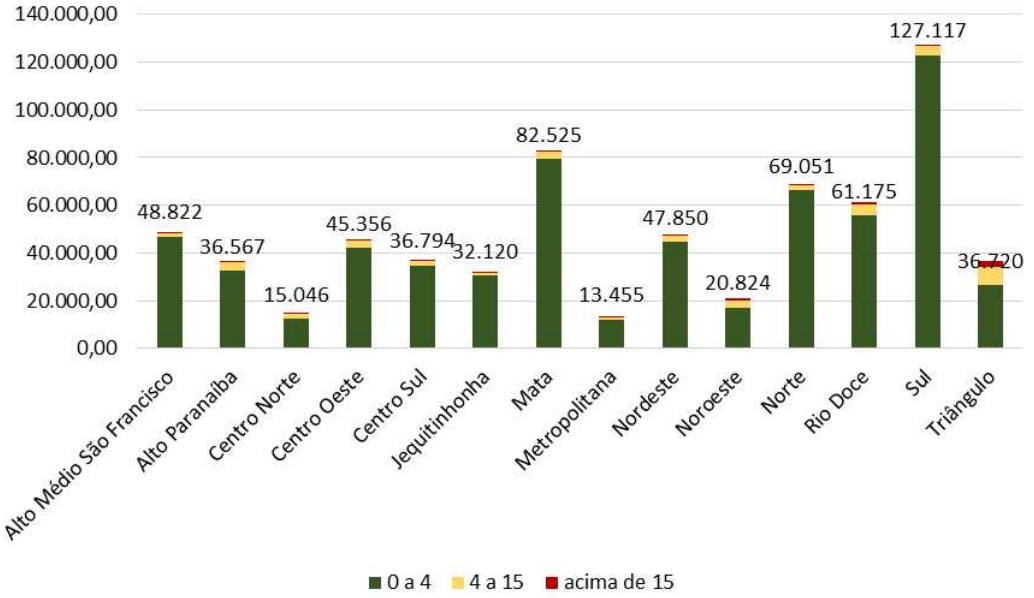


Fonte: CAR/Painel de Regularização Ambiental.

A Figura 22 detalha a quantidade de imóveis rurais com intenção de aderir ao PRA, por tamanho. Nela, é possível observar que a maior parte das propriedades possuem até 4 módulos fiscais em todas as regiões. Ela também mostra que as URFBios Sul e Mata são as regiões onde há a maior quantidade de imóveis de adesão ao PRA, decorrentes da estrutura fundiária.

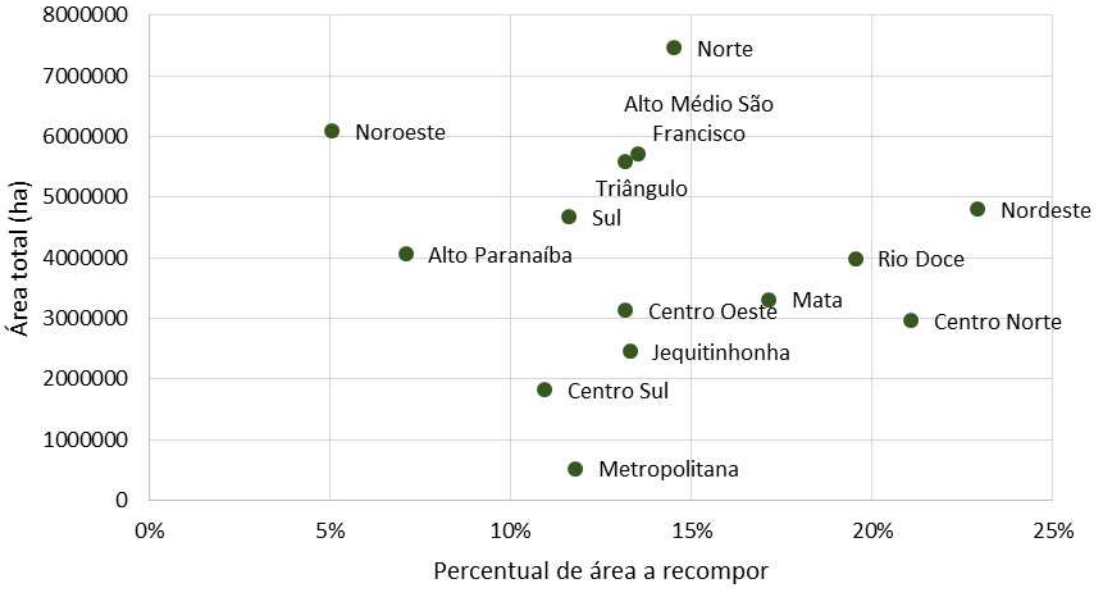
A Figura 23 mostra a distribuição das áreas e dos percentuais a serem recompostos de RL, APPs e AURs por URFBio. A URFBio Noroeste se destaca nessa relação por possuir a segunda maior área total e ter um menor percentual de área a ser recomposta. Em contrapartida, o Nordeste e o Centro Norte têm mais de 20% da área a ser recomposta.

Figura 22 – Número e tamanho dos imóveis rurais com intenção de aderir ao PRA por URFBio



Fonte: CAR/Painel de Regularização Ambiental.

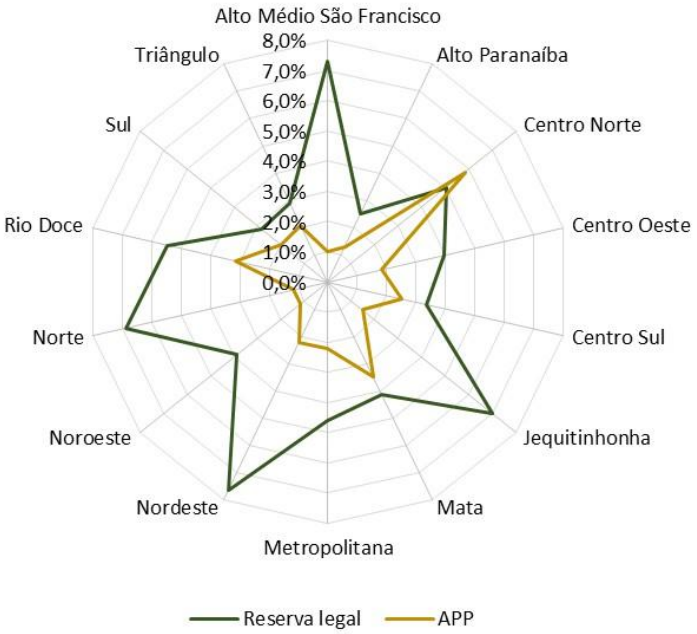
Figura 23 – Área total e percentual a serem recompostos por URFBio



Fonte: CAR/Painel de Regularização Ambiental.

Já a Figura 24 mostra a discriminação dos passivos ambientais das URFBios relacionados à recomposição das APPs e da RL. Destacam-se a recomposição de APP no Centro-Norte e as RL no Nordeste, Alto Médio São Francisco, Jequitinhonha e Norte.

Figura 24 – Percentual das APPs e RL a ser recomposto por URFBio



Fonte: CAR/Painel de Regularização Ambiental.

Em síntese, o programa não possui impactos ambientais relevantes, pois ainda está em fase de implementação. Um exemplo disso é que, até o dia 05/02/2025, apenas 360 cadastros tinham

sido validados, dos quais 252 manifestaram interesse em aderir ao PRA. Desta forma, não houve tempo hábil para que os produtores começassem a planejar e executar a recuperação. Ressalta-se que existem os PRA declaratórios, que aderiram ao programa sem ter o CAR analisado.

É oportuno pensar em instrumentos de monitoramento para acompanhar a progressão da restauração/recuperação, uma vez que o total de área degradada a recompor é aproximadamente 5% do estado[6] (), demonstrando o potencial do programa para restauração e preservação ambiental em Minas Gerais. O estabelecimento de indicadores com métricas claras pode auxiliar a condução das atividades do Comitê de Governança de Regularização Ambiental de Imóveis Rurais no acompanhamento dos resultados, sugestões e mobilização da rede de atores. O SICAR e o Painel do PRA, disponibilizado pelo SFB, e outras ferramentas de geoprocessamento são fontes de insumo rápidas para o monitoramento dos indicadores-chave.

Acredita-se que a seleção e avaliação de alguns critérios, apresentados na sequência, possam auxiliar na criação e no monitoramento socioambiental do programa:

- Recuperação de áreas degradadas: hectares de áreas degradadas recuperadas e de APPs e RLs restauradas.
- Proteção de recursos hídricos: qualidade e quantidade da água em bacias prioritárias.
- Conservação da biodiversidade: número de espécies ameaçadas protegidas em áreas regularizadas.
- Acesso ao crédito: percentual de propriedades regularizadas aptas a acessar crédito rural.
- Renda e produtividade: aumento na renda média e na produtividade agrícola sustentável dos produtores.
- Inclusão social: número de pequenos agricultores e comunidades tradicionais beneficiadas.
- Geração de emprego: postos de trabalho criados em atividades de restauração ambiental.

10. Coordenação

10.1 Como está a implementação do Planejamento Estratégico realizado pelo IEF para a execução do programa?

Para responder a essa questão é necessário compreender a lógica da criação do Planejamento Estratégico do IEF para a execução do programa PRA Produzir Sustentável. De forma geral, o IEF elaborou um Planejamento Estratégico amplo que funciona como diretrizes a serem tomadas nos campos estratégicos (centralizado pelo próprio IEF e estruturas do Governo) e operacionais (ligadas às parcerias e descentralização via URFBios) para o PRA Produzir Sustentável, sendo formulado e coordenado no âmbito da Comissão Gestora do CAR e PRA. Esse planejamento é dividido em quatro eixos (Figura 25) que são detalhados na sequência.

[6] Cálculo percentual a partir da área oficial do estado de Minas Gerais

Figura 25 - Eixos do planejamento estratégico do PRA Produzir Sustentável

Fonte: Elaboração própria.

- Eixo 1 - Estruturante: trata da base do sistema, incluindo recursos financeiros, parcerias, regulamentações e aprimoramento dos sistemas de informação. Tem foco na construção de uma estrutura sólida para apoiar a execução do programa.
- Eixo 2 - Gestão de Territórios: analisa as especificidades e vocações produtivas dos diferentes territórios mineiros. Valoriza as potencialidades regionais e busca gerar impactos socioeconômicos positivos a partir da regularização ambiental.
- Eixo 3 - Cadeia da Restauração: foca em aspectos mais operacionais, como a existência de viveiros, sementes, capacitação de pessoas, assistência técnica e inserção dos produtos em mercados locais e regionais.
- Eixo 4 - Mobilização e Regularização: trata da mobilização dos proprietários rurais, da retificação e análise dos cadastros, adesão ao PRA e construção da governança local e territorial.

Dentro desse planejamento estratégico, em consonância com as diretrizes da Comissão Gestora do CAR e do PRA, o IEF estruturou um conjunto de ações para os próximos anos que visam acelerar e qualificar a regularização ambiental em Minas Gerais. As ações estão direcionadas tanto à otimização dos processos internos quanto à melhoria da interface com os produtores rurais, cujas etapas são:

- Etapa 1 – Validação de Cadastros com Declaração Correta: a primeira etapa prioriza os cadastros que apresentam informações corretas e completas, sem inconsistências ou divergências em sua declaração. Estes imóveis, devidamente regularizados e sem passivos ambientais ou inconformidades no cadastro, estão sendo validados de forma prioritária.
- Etapa 2 – Validação dos Cadastros de Pequenos Imóveis (< 4 módulos fiscais) Sem Passivos: em seguida, o plano prevê a validação dos cadastros de imóveis rurais com área inferior a 4 módulos fiscais que não apresentem passivos ambientais, visando atender prioritariamente o público da agricultura familiar e pequenos produtores, que compõem a maior parte do público-alvo.

- Etapa 3 – Validação dos Cadastros de Grandes Imóveis (> 4 módulos fiscais) Sem Passivos: a terceira etapa contempla os cadastros de imóveis rurais com área superior a 4 módulos fiscais que estejam em conformidade ambiental e sem passivos identificados.
- Etapa 4 – Validação dos Cadastros com Passivo Ambiental: a última etapa será voltada aos imóveis que apresentam passivos ambientais, principalmente em áreas de APP e RL, a partir da estruturação do Módulo de Regularização Ambiental (MRA), permitindo o processamento e o acompanhamento formal dos casos com passivo e a implementação de ferramentas para o monitoramento contínuo dos projetos de recuperação.

Espera-se que o planejamento possibilite um aumento significativo do volume de cadastros analisados e validados no curto prazo, com projeção de validação de até 100.000 cadastros em um horizonte próximo. Para isso, o IEF estipulou avanços em curto prazo:

1. Atualização da Base de Dados Cartográficas e Temáticas: o IEF prevê a atualização completa da base cartográfica e de imagens utilizadas no processo de análise do CAR. Essa atualização busca aprimorar a qualidade e a precisão das análises automatizadas, reduzindo a incidência de inconsistências e contestação dos resultados pelos produtores rurais.

2. Flexibilização dos Parâmetros da Análise Dinamizada: a atual política de tolerância zero, ou seja, de baixa margem de erro de medição de território, será substituída por um modelo que permitirá margens de ajuste, minimizando inconsistências menores e facilitando o avanço de cadastros para as fases seguintes da regularização. Para isso, o IEF aguarda a atualização do módulo específico do SICAR.

3. Ampliação do Processamento em Análise Dinamizada: o IEF planejou, a partir de janeiro de 2025, ampliar a capacidade de processamento da análise dinamizada assistida. A expectativa é alcançar o patamar de 2.000 cadastros analisados por semana no início de 2025, com a meta de chegar a 3.000 cadastros semanais até o final do primeiro trimestre deste ano.

4. Revisão da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.132/22: está em curso a revisão da Resolução Conjunta nº 3.132/22, instrumento que normatiza as prioridades e critérios da análise do CAR. A nova versão, prevista para ser publicada em 2025, visa adequar os procedimentos às mudanças no sistema e às necessidades identificadas durante as análises realizadas até o momento.

5. Multiplicação dos Balcões/mutirões de Atendimento do CAR: Com base nos resultados positivos do projeto-piloto, realizado em Paracatu e Unaí, o IEF planeja expandir a instalação de balcões/mutirões de atendimento presencial. A meta para 2025 é implementar ao menos 12 balcões em regiões estratégicas do estado, com foco em pequenas propriedades rurais.

6. Fortalecimento da Comissão Gestora do CAR e do PRA: o IEF prevê a continuidade das ações da Comissão Gestora do CAR, com participação de entidades como a SEMAD, SEAPA, FAEMG, EMATER e outros parceiros estratégicos. Essa comissão é responsável por monitorar e acompanhar a execução do plano estratégico para análise e validação dos cadastros.

7. Implementação de Estratégias de Comunicação com Produtores Rurais: o IEF buscará intensificar as campanhas de sensibilização e capacitação dos produtores rurais, especialmente quanto à necessidade de acesso à Central do Proprietário/Possuidor. Essa medida visa garantir maior retorno às notificações emitidas e, consequentemente, acelerar o processo de validação dos cadastros.

8. Adoção de Instrumentos para Antecipação de Regularização Ambiental: o IEF pretende fomentar o uso da plataforma CAR 2.0, que possibilita ao produtor rural identificar e corrigir inconsistências em seu cadastro antes da análise formal. A estratégia tem como objetivo aumentar o número de cadastros aptos à análise dinamizada e, assim, agilizar a tramitação.

9. Elaboração de cartilhas para retificação do CAR: previsto para 2025, o IEF pretende atualizar e modificar a forma de comunicação, visando melhorar o entendimento sobre o processo de retificação a partir da criação de nova cartilha para distribuição ao público-alvo.

10. Curso EAD para retificação do CAR: o IEF irá disponibilizar em plataforma online um curso voltado ao público-alvo, visando facilitar o entendimento sobre as retificações, com previsão de execução para 2025.

11. Municipalização da análise do CAR: realização de ações de capacitações, previstas para o segundo semestre de 2025, para propiciar a análise municipal do CAR.

12. Articulação com projetos de recuperação ambiental: sinergia conjunta com a iniciativa privada, sociedade civil organizada e poder publico de diferentes esferas para efetivação da regularização ambiental de imóveis rurais.

Entende-se que parte da implementação do planejamento estratégico se concentra, atualmente, nas ações voltadas aos planos de ação, visto que neles é possível avaliar, de forma mais clara, as ações direcionadas à execução do programa.

Foram identificados nos diagnósticos das URFBios aspectos dificultadores e recomendações associados às implementações das ações, que são:

- Há alta perspectiva de aposentadoria entre os servidores do quadro atual, o que poderá impactar a continuidade e a capacidade operacional das equipes;
- Faz-se necessária a melhoria da gestão dos processos de adesão ao PRA, especialmente no Sistema Eletrônico de Informações (SEI), com foco na agilidade da elaboração dos TCs e na formalização dos projetos de fomento;
- Recomenda-se fortalecer a articulação institucional e ampliar a captação de parcerias estratégicas com entidades públicas e privadas para garantir suporte à execução e expansão do programa;
- Há carência de equipamentos de proteção individual (EPIs) para as atividades de campo das equipes técnicas;
- Existe a necessidade de ampliação dos projetos de carbono vinculados às áreas do PRA, fortalecendo as ações de compensação e recuperação ambiental;
- É essencial melhorar os canais de comercialização para os produtos advindos das áreas regularizadas ou em processo de restauração, garantindo sustentabilidade econômica para os produtores envolvidos;

- Recomenda-se incentivar a implementação de projetos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), fortalecendo o valor econômico da conservação ambiental;
- Fomentar e estruturar as redes de sementes locais, que são estratégicas para a recomposição da vegetação nativa e a restauração das áreas incluídas no PRA;
- Ampliar a criação e implementação de Planos de Ação Territorial (PATs) ou Planos de Ação Nacionais (PANs) com aderência às metas do PRA;
- Estimular a elaboração de Planos Municipais da Mata Atlântica ou instrumentos equivalentes nos demais biomas, fortalecendo a integração das políticas ambientais municipais com o programa estadual;
- Promover o incentivo a projetos da iniciativa privada com sinergia ao PRA, ampliando a participação de empresas e setores do agronegócio em ações de regularização ambiental;
- Fomentar consórcios intermunicipais que desenvolvam projetos e ações que dialoguem diretamente com as metas e diretrizes do PRA;
- Estimular parcerias com o Ministério Público e promotores locais para desenvolvimento e financiamento de iniciativas que contribuam para a execução do programa;
- Incentivar as prefeituras na criação de projetos com aderência ao PRA.

Apesar das diretrizes gerais serem delineadas pelos planos de ação, as aplicações práticas ainda não foram plenamente efetivadas nas URFBios. O principal desafio encontra-se em alinhar as demandas do programa com as demandas já existentes nas UFRBios.

Além disso, o IEF realizou um estudo de Forças e Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (FOFA) dividido entre os ambientes internos e externos do programa.

O ambiente interno apresenta diversas forças, como uma equipe técnica capacitada para as etapas da Regularização Ambiental, uma sólida força institucional que favorece a articulação de parceiros e a gestão do território, a experiência acumulada em projetos anteriores e recentes melhorias na infraestrutura, incluindo computadores e veículos. No entanto, também existem fraquezas significativas, como a equipe insuficiente e sobrecarregada com muitas demandas, especialmente relacionadas às metas do PMI, o que impede a priorização da agenda. Há pouca prática decorrente das capacitações em geoprocessamento e análise de CAR, além de dificuldades na gestão de equipes, demandas e território. A ausência de normas e procedimentos claros também é um desafio, assim como a falta de análise do CAR no âmbito da intervenção ambiental. Outras dificuldades incluem a resistência das equipes dos regionais em aceitar o trabalho de análise do CAR pela empresa YOUX e a infraestrutura insuficiente para atender à agenda, especialmente em relação à internet, aos computadores e pessoal.

No ambiente externo, destacam-se oportunidades relevantes, como a existência de projetos que podem apoiar a agenda em todos os territórios, o interesse do setor produtivo e de instituições financeiras em viabilizar a Regularização Ambiental, com disposição para apoiar a iniciativa, e o potencial de colaboração com Instituições de Ensino. Os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) demonstram interesse e começaram a incluir a regularização ambiental dos imóveis em seus projetos, enquanto a governança local tem se fortalecido. Há ainda a possibilidade de as prefeituras analisarem o CAR e de integração com os Planos Municipais da Mata Atlântica e do Cerrado.

Por outro lado, existem ameaças que podem comprometer o avanço da agenda, como as dificuldades relacionadas ao SICAR (instabilidade) e com imóveis ainda sem inscrição. A

crescente demanda por intervenção ambiental, associada à complexidade dos processos, também representa um desafio, assim como o aumento do desmatamento, que ocorre em um contexto de senso de impunidade. Alguns territórios enfrentam vulnerabilidade social e econômica, o que agrava a degradação e fragmentação das áreas. Além disso, a percepção do IEF como um órgão apenas fiscalizador e a descredibilidade do Estado são fatores que dificultam a implementação eficaz da Regularização Ambiental.

Entre os desafios mais evidentes enfrentados pelas URFBios, destaca-se a baixa mobilização e o suporte técnico insuficiente. O envolvimento dos parceiros locais ainda é tímido, o que compromete diretamente tanto a adesão quanto a execução dos programas nas áreas de biodiversidade. Soma-se a isso a dificuldade que os técnicos regionais encontram para engajar os atores locais e atender às demandas específicas dessas regiões.

Outro desafio importante diz respeito aos recursos humanos e à capacitação técnica. Existe uma carência significativa de pessoal qualificado para atuar nas URFBios e executar atividades essenciais, como a análise do CAR, a adesão ao PRA e o monitoramento da recuperação ambiental. A falta de parcerias estruturadas e consolidadas nas URFBios também limita o potencial de ganho de escala e o alcance de resultados mais robustos.

11. *Benchmarking* com outras Unidades Federativas: os casos do Pará e do Mato Grosso

Como parte da pesquisa avaliativa sobre a implementação do Programa de Regularização Ambiental (PRA) em Minas Gerais, foi realizado um *benchmarking* com dois estados que vêm se destacando nacionalmente na condução do programa: Pará e Mato Grosso. A escolha desses estados se deve à adoção de estratégias bem-sucedidas e à superação de desafios complexos, especialmente no que se refere à análise do Cadastro Ambiental Rural (CAR), à adesão dos proprietários rurais e à estruturação institucional. A comparação permite identificar boas práticas, lições aprendidas e modelos operacionais que podem servir de referência para aprimorar a gestão do PRA em Minas Gerais.

O estado do Pará tem se destacado na implementação do PRA devido à sua abordagem estratégica para a análise do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e adesão ao programa. Com uma grande extensão territorial e desafios ambientais significativos, o Pará estruturou um sistema robusto para avançar na regularização ambiental de um estado com a seguinte magnitude de números:

- Manifestações de interesse no PRA: 183.968 (56,3% do total), cobrindo 47.269.847 hectares;
- Cadastros analisados: 176.636 (38.537.264,65 ha), com 38.570 análises concluídas (9.034.337,74 ha);
- Passivos ambientais: 8.016.261,88 ha de Reserva Legal e 899.252,8 ha de APP a recuperar;
- Excedente de Reserva Legal: 3.221.711,38 ha;
- Universo de dados: 327.038 imóveis cadastrados, área total de 84.298.962,87 ha, sendo 29.181.988,28 ha de Reserva Legal e 3.016.342,16 ha de APP.

A implementação do PRA no estado foi desafiadora devido à baixa resposta dos proprietários rurais às notificações para ajustes no CAR, à falta de estrutura técnica e recursos humanos para análise dos cadastros, à diversidade de públicos e perfis de imóveis (pecuária extensiva,

agricultura familiar, comunidades tradicionais) e à dificuldade na compensação de Reserva Legal e no monitoramento das áreas em recuperação. Nesse sentido, foram adotadas as seguintes estratégias:

- Aumento do número de servidores dedicados à análise do CAR e contratação de empresas para auxílio;
- Realização de mutirões de regularização ambiental;
- Articulação com a EMATER, sindicatos rurais e universidades para apoio técnico;
- Habilitação de mais de 60 municípios para realizar a análise localmente, acelerando o processo e descentralizando a gestão;
- Implementação do CAR 2.0 para análise automatizada de cadastros;
- Desenvolvimento de um protocolo de monitoramento em parceria com a UFRJ para avaliar a recuperação ambiental das áreas regularizadas.

Entre os resultados e os impactos disso, é possível contabilizar mais de 176 mil cadastros analisados, com maior agilidade na validação do CAR e expansão da assistência técnica para pequenos produtores, facilitando a regularização. Além disso, é possível considerar a criação do Programa Regulariza Pará, que unifica ações de regularização ambiental e integração interinstitucional.

Por sua vez, o Mato Grosso está inserido na Amazônia Legal e possui exigências específicas para a regularização ambiental, com percentuais de reserva legal diferenciados e desafios relacionados ao desmatamento recente. O estado tem apostado na automatização da análise do CAR e no uso de bases de referência detalhadas para acelerar o processo e reduzir fraudes e contam com os seguintes números:

- Manifestações de interesse no PRA: 136.074 (72,2% do total), cobrindo 67.194.685,31 hectares;
- Cadastros analisados: 41.133 (30.774.396,42 ha), com 9.273 análises concluídas (10.431.844,71 ha);
- Passivos ambientais: 1.778.042,15 ha de Reserva Legal e 711.451,3 ha de APP a recuperar;
- Excedente de Reserva Legal: 2.553.304,92 ha;
- Universo de dados: 188.406 imóveis cadastrados, área total de 87.810.120,9 ha, sendo 34.078.356,21 ha de Reserva Legal e 4.395.049,62 ha de APP.

Ao longo do processo no Mato Grosso, foi observado uma grande resistência dos produtores rurais à regularização, principalmente no que tange à compensação de reserva legal e adesão ao PRA, bem como uma alta taxa de inconsistências nas declarações do CAR, um grande volume de sobreposições entre imóveis rurais e a falta de engajamento de assentados na regularização, devido à dependência de órgãos fundiários como INCRA e INTERMAT. Esses problemas acabaram por dificultar a análise dos cadastros. Apesar disso, para tornar o processo mais dinâmico, o Estado adotou as seguintes medidas:

- Adoção de um modelo de análise digital, mapeando todo o território e cruzando automaticamente as informações dos imóveis com bases oficiais validadas;
- Utilização do CAR Digital para inverter a lógica tradicional da análise. A SEMAS-MT disponibiliza um CAR pré-aprovado para os proprietários, que podem aceitar ou contestar com justificativa;

- Investimento de cerca de R$ 5 milhões no mapeamento de vegetação nativa, hidrografia e áreas consolidadas em escala 1:20.000, garantindo maior precisão na validação dos cadastros;
- Utilização de documentos fundiários oficiais, certificações do INCRA e outras informações para evitar fraudes;
- Indeferimento do cadastro caso ele passe por três análises sem ser resolvido. O proprietário precisaria pagar nova taxa para retificá-lo;
- Desenvolvimento de um módulo especial para integrar o CAR de assentados de forma automatizada, facilitando sua regularização.

Entre os resultados, é possível evidenciar que 41 mil cadastros já foram analisados, sendo 1.500 validados em um ano após implementação de novas regras de produtividade. Também foi desenvolvido um modelo de monitoramento remoto do PRA baseado em imagens de satélite e índices de vegetação (NDVI). Por fim, a gestão do programa atuou no fortalecimento das parcerias com federações de produtores rurais, como a FAMATO e o Senar, para assistência técnica aos proprietários.

CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

O Quadro 2 sintetiza as principais evidências do estudo e as recomendações associadas, direcionadas aos atores envolvidos na sua execução, sendo:

- Esforços internos: ações que podem ser executadas pelo próprio IEF ou SEMAD.
- Esforços externos: ações que necessitam de apoio de outras entidades do Governo.
- Esforços além do Governo: ações que necessitam de articulação de terceiros.

Quadro 2 – Síntese das evidências e recomendações por pergunta avaliativa

Perguntas avaliativas	Evidências	Recomendações
1 - Cobertura: a) Como está a implementação do programa nas URFBios?	- Minas Gerais possui 1.092.176 imóveis rurais cadastrados no CAR, cobrindo 97,43% da área estadual. - Cerca de 10% dos imóveis tiveram a análise iniciada pelo IEF, enquanto o percentual nacional é de 36%. - Em dezembro de 2024, cerca de 90% dos imóveis ainda não tiveram a análise do CAR iniciada.	**Esforços internos:** - Concentrar atuação institucional nas análises do CAR. - Realizar um detalhamento do diagnóstico relacionado aos motivos pelos quais os processos de validação do CAR não avançam. - Reforçar o acompanhamento técnico para adequação das propriedades, incluindo capacitação e assistência aos

	- O percentual de imóveis cadastrados aprovados em conformidade com o Código Florestal ainda é baixo, sendo de 0,03%. - A maior concentração de imóveis aprovados está no Noroeste de Minas Gerais.	proprietários na correção de pendências. - Replicar boas práticas e estratégias operacionais adotadas pela URFBio Noroeste nas demais regionais do estado.
b) Quais territórios (URFBios) são mais estratégicos para ganhos de escala?	- As URFBios da Mata, Sul e Centro Sul possuem o maior número de imóveis no CAR por haver uma grande quantidade de minifúndios e pequenas propriedades. - As unidades do Noroeste, Triângulo e Norte possuem as propriedades com as maiores áreas. - Em questão de demanda, capacidade instalada, necessidade de contratações, cadeia de restauração, governança e inserção no PRA, as UFRBios do Rio Doce, da Mata e do Noroeste são as que têm melhores condições de ampliação do PRA Produzir Sustentável. - As URFBios do Centro-Norte, Metropolitana e do Nordeste são as que apresentam maiores gargalos para o avanço do programa.	**Esforços internos:** - Caso o IEF decida ganhar escala em termos de quantidade de imóveis analisados, o foco deveria ser nas URFBios da Mata, Sul e Centro Sul. - Caso as decisões sejam em termos de área, as ações devem se concentrar mais nas URFBios Noroeste, Triângulo e Norte. - Adequar estratégias por perfil regional: priorizar volume de análises nas URFBios com muitos pequenos imóveis e ganho territorial nas regiões com grandes propriedades. - As regionais do Rio Doce, da Mata e do Noroeste apresentam condições institucionais mais favoráveis para expansão da análise dos cadastros, o que permite um maior ganho de escala no programa e consolidando-as como modelo para as demais URFBios; - É necessário atender as demandas das regionais com maiores carências conforme

		apontado no diagnóstico realizado pelo IEF para que elas tenham condições de realizar as análises sem maiores problemas. **Esforços além do Governo:** - Fortalecer a articulação institucional na região metropolitana, com foco em parcerias com universidades, ONGs e órgãos municipais, ampliando a governança.
2 - Eficiência: Qual o melhor formato para dar celeridade aos processos relacionados ao cadastro?	- A área de cobertura dos cadastros é de 571.683,13 km², próximo aos 586.783,23 km² do território mineiro. - 92,5% dos imóveis cadastrados estão aguardando análise. - 2,44% dos imóveis estão em análise. - 5,09% dos imóveis foram analisados, com apenas 0,03% aprovados em conformidade com o Código Florestal. - Taxa de análise estimada em 2,5% ao ano, com projeção de 37 anos para concluir todo o passivo. - Força de trabalho é insuficiente: apenas 4 na coordenação e 129 parcialmente envolvidos nas 14 URFBios.	**Esforços internos:** - Acelerar a implementação da análise dinamizada. - Realizar cruzamento de dados e controle de qualidade contínuo para evitar cadastros inconsistentes. - Aumentar clareza nas notificações do SFB e uso de linguagem acessível. **Esforços externos:** - Fortalecer o IEF com orçamento específico para análise do CAR e implementação do PRA. - Aprimorar canais de comunicação (e.g., SMS, WhatsApp, atendimento presencial itinerante). - Criar canais de suporte e ouvidoria técnica para esclarecer dúvidas e receber demandas dos usuários.

		- Destinar pessoal exclusivamente para atendimento técnico nas URFBios. **Esforços além do Governo:** - Ampliar a descentralização com municipalização da análise. - Reforçar equipe técnica com contratação temporária e parcerias com universidades ou setor privado.
3 - Governança: a)Os atores mapeados estão engajados na agenda do Programa?	- Entidades do Sistema Ambiental conversam entre si, mas enfrentam dificuldades com recursos humanos e financeiros para apoiar o programa. - Entidades do Governo possuem pouca articulação com o programa. - Proprietários e produtores de pequeno porte enfrentam maiores dificuldades de compreender e responder solicitações. - Entidades representativas e prefeituras são parceiros estratégicos, mas enfrentam dificuldades de articular ações locais. - Universidades e ONGs poderiam auxiliar de forma mais efetiva na mobilização e monitoramento. - Comunidades tradicionais e povos indígenas não participam diretamente do programa, visto limitações técnicas do SICAR.	**Esforços internos:** - Integrar parceiros e produtores na gestão do programa de forma colaborativa. - Campanhas sobre o benefício do programa para a produção e meio-ambiente. **Esforços além do Governo:** - Prefeituras: fortalecer programas contínuos de capacitação para agentes municipais que mobilizem localmente. - Entidades representativas: fortalecimento de fóruns, seminários, workshops e aumento do suporte técnico no campo. - Universidades e ONGs: criar parcerias mais estreitas para realização de estudos de impacto, capacitação e campanhas de sensibilização, inovação de práticas de regularização e disseminação de boas práticas ambientais.

		- Incentivar programas de crédito facilitado para os produtores do programa. - Desburocratizar documentos e processos cartoriais.
b) Como aprimorar a comunicação entre o Governo e os beneficiados?	- Site do IEF com *layout* defasado das informações do programa. - Notificações do IEF de difícil entendimento pelo beneficiário. - Acesso ao sistema online não é de fácil entendimento. - Instabilidade do SICAR dificulta envio das notificações. - Baixa integração de parceiros na comunicação aos beneficiários. - Existência de manuais de qualidade sobre o cadastro. - Reuniões e capacitações regionais de forma constante.	**Esforços internos:** - Segmentação da informação sobre o programa a partir dos diferentes beneficiários. - Simplificação das notificações. - Atualização do site do IEF; - Fortalecimento das capacitações para os parceiros. - Aplicar questionários com beneficiários e parceiros a respeito das informações do programa. **Esforços externos:** - Envio de notificações via Whatsapp, SMS e dúvidas básicas por Chatbot. - Parcerias com Rede Minas e Rádio Inconfidência. **Esforços além do Governo:** - Parcerias com rádios, tv e jornais locais. - Continuidade dos mutirões de cadastro. - Atualização dos materiais didáticos existentes e divulgação do EAD com parceiros.
4 - Acompanhamento: Como construir uma metodologia de Monitoramento e Avaliação (M&A) de implementação do CAR/PRA e dos impactos	- O monitoramento atual prioriza indicadores de esforço (ex.: número de processos analisados), em detrimento dos indicadores de impacto para o público-alvo.	**Esforços internos:** - Desenvolver indicadores de impacto que avaliem os efeitos reais do programa, como renda, segurança jurídica, conservação ambiental e inclusão social.

socioeconômicos e ambientais associados?	- O acompanhamento realizado pelo IEF e Casa Civil ainda não capta toda a complexidade envolvida na implementação do programa. - A inexistência de um Mapa de Processos e Resultados era um dos principais gargalos apontados pela equipe de gestão. - O programa ainda está em fase de aprendizagem, com baixa quantidade de cadastros concluídos, dificultando a avaliação de impactos. - O programa tem potencial de restaurar o território estadual, mas ainda não apresenta impactos ambientais relevantes. - Ausência de ciclos de feedback com parceiros e beneficiários.	- Consolidar e disseminar o Mapa de Processos e Resultados como ferramenta central para planejamento, gestão e formulação de indicadores. - Antecipar a criação de sistemas de monitoramento que permitam acompanhar a evolução desde os estágios iniciais da implementação. - Planejar desde já o monitoramento dos impactos ecológicos da restauração (solo, biodiversidade, água), com indicadores definidos e metas graduais. **Esforços além do Governo:** - Instituir rotinas participativas de feedback com atores externos ao programa para ajustes contínuos e identificação de boas práticas locais.
5 - Coordenação: Como está a implementação do Planejamento Estratégico realizado pelo IEF para a execução do programa?	- O planejamento estratégico do IEF está estruturado, mas enfrenta desafios na implementação regional. - Há propostas de atualização da base de dados cartográfica e flexibilização da análise dinamizada, tornando-a mais tolerante. - Em processo de Revisão da Resolução Conjunta nº 3.132/22 para adequação dos procedimentos de regularização. - Expansão dos balcões de atendimento para suporte técnico e operacional. - Fortalecimento da Comissão Gestora do CAR	**Esforços internos:** - Monitorar de forma constante os planos de ação das URFBios. - Garantir reuniões periódicas, indicadores de desempenho e envolvimento ativo dos parceiros institucionais. - Estimular reuniões e troca de boas práticas visando a melhoria e adesão ao planejamento estratégico pelas URFBios. - Melhorar a gestão do SEI, garantindo maior eficiência na elaboração e acompanhamento dos Termos de Compromisso. **Esforços externos:**

	para monitoramento das ações estratégicas. - Falta de clareza sobre a operacionalização do planejamento em nível regional. - Recursos humanos limitados, com alta expectativa de aposentadorias e sobrecarga de equipe. - Falhas na gestão dos processos de adesão ao PRA no SEI, impactando a formalização dos projetos. - Falta de um monitoramento estruturado para avaliar a implementação do planejamento estratégico.	- Garantir recursos suficientes para atualização das bases de dados. - Investir em infraestrutura e capacitação para garantir que a ampliação ocorra sem comprometer a qualidade da análise. - Garantir reposição suficiente a partir da aposentadoria dos servidores e ampliação do quadro de pessoal. **Esforços além do Governo:** - Avaliar a participação de atores externos na revisão da Resolução Conjunta nº 3.132/22. - Ampliar parcerias para gestão dos balcões de atendimento.

Fonte: Elaboração própria.

De forma mais ampla, as seguintes recomendações foram elencadas como ações de possível implementação que podem melhorar a qualidade de execução e monitoramento do programa:

- Implementar e monitorar as ações definidas pelo IEF na Audiência Pública da ALMG (12/12/2024);

- Fortalecer as condições para que o IEF possa monitorar a implementação dos planos de ação das URFBios;

- Institucionalizar o acompanhamento da Comissão Gestora do CAR/PRA garantindo transparência na gestão e ajustes contínuos nas estratégias de implementação;

- Elaborar proposta de indicadores de impacto para monitoramento futuro , dando sentido à finalidade de recuperação ambiental do programa;

- Elaborar estratégias de comunicação para facilitar o entendimento sobre as notificações e os benefícios a longo prazo do programa;

- Viabilizar coordenação para captação e gestão de parcerias, visando uma gestão compartilhada e descentralização de tarefas, reconhecendo a importância da articulação para o sucesso do programa;

- Instituir um programa de incentivos e suporte contínuo, com subsídios, assistência técnica - voltado aos pequenos produtores rurais em regime familiar, como apoio à viabilização perene e efetividade do PRA.

Finalmente, realizou-se a atualização dos quantitativos apresentados na Figura 10, por meio da Tabela 2. Tal procedimento, justifica-se pelo fato do ciclo de avaliação do Programa ter considerado dados do CAR de 03/12/2024 e que diversas ações planejadas e executadas pelo IEF, em 20025, estão em curso visando acelerar as análises dos cadastros.

Tabela 2 – Dados comparativos e atualizados do CAR/SICAR

Classificação dos dados CAR/SICAR adotada no relatório		Dados de 03/12/2024		Dados de 03/07/2025	
		Número de Imóveis no SICAR	%	Número de Imóveis no SICAR	%
1	Total de imóveis	1.092.176	100	1.125.661	100
2	Aguardando análise	1.009.974	92,47	968.316	86,02
3	Em análise	26.628	2,44	28.174	2,50
4	Analisados	55.574	5,09	129.171	11,48
4.1	Aguardando atendimento à notificação	47.286	4,33	75.964	6,76
4.2	Aguardando análise, após revisão ou atendimento à notificação	2.241	0,21	18.838	1,68
4.3	Aprovado, conforme critérios do Código Florestal	312	0,03	27.885	2,48
4.3.1	Aguardando regularização ambiental no PRA, com passivo ambiental	81	0,008	623	0,06
4.3.2	Em conformidade com o Código Florestal, sem passivo ambiental	130	0,012	14.551	1,28
4.3.3	Em conformidade com o Código Ambiental, com ativo ambiental	101	0,010	12.711	1,13
4.4	Cancelados	5.735	0,52	6.484	0,57

A análise comparativa destes dados, obtidos num intervalo de 07 meses, permite destacar:

- O número de imóveis cadastrados apresenta ainda uma tendência de aumento;
- Houve uma redução do percentual de processos aguardando análise;
- Houve um aumento substancial no percentual de processos analisados;
- O aumento do percentual de proprietários/possuidores que não atenderam às notificações apresenta uma tendência de alta, o que reforça a necessidade de melhorias na comunicação direcionada a esse público.;

- O número de processos que aguardam análise, após revisão ou atendimento à notificação, apresentou um aumento substancial, que refletirá no aumento da demanda de trabalho do IEF no processo de avaliação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEREDO, T. B., LUIZA, V. L., & BAPTISTA, T. W. de F. (2012). Políticas públicas e avaliação de implementação. BIB - Revista Brasileira De Informação Bibliográfica Em Ciências Sociais, (74), 7–25.

BRANDÃO, Aline de Melo et al. Principais aspectos da nova regulamentação do Cadastro Ambiental Rural (CAR). Revista do BNDES, n. 45, 2016.

CHIAVARI, Joana; LOPES, Cristina L.; DE ARAUJO, Julia N. Onde estamos na implementação do código florestal. Radiografia do CAR e do PRA nos estados Brasileiros. Relatório, Rio de Janeiro, Brazil: Climate Policy Initiative. <https://www. climatepolicyinitiative. org/pt-br/publication/onde-estamosna-implementacao-do-codigo-florestal-radiografia-do-car-e-do-pra-nosestados-brasileiros-edicao-2021>. 2020.

DAUGEARD, Marion; BURSZTYN, Marcel; LE TOURNEAU, François-Michel. Incentivar a regularização ambiental das propriedades rurais: aprendizados de iniciativas municipais no estado de Mato Grosso. Dinâmicas socioambientais no Brasil: atores, processos e políticas, p. 333-365, 2022.

GUIDOTTI, Vinicius et al. Código Florestal: contribuições para a regulamentação dos programas de regularização ambiental (PRA). Sustentabilidade em debate, v. 4, n. 1, p. 1-12, 2016.

JANUZZI, Paulo; MONTAGNER, Paula. Mapa de processos e resultados de programas sociais como instrumento para especificação de pesquisas de avaliação e sistemas de indicadores de monitoramento. Cadernos de Estudos Sociais, n. 26, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2016.

LAUDARES, Sarita Soraia de Alcântara; DA SILVA, Kmila Gomes; BORGES, Luís Antônio Coimbra. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental no Brasil. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 31, 2014.

MACHADO, Alexandre Ricardo; SALEME, Edson Ricardo. Cadastro Ambiental Rural, Sustentabilidade E O Programa de Regularização Ambiental. Revista de Direito e Sustentabilidade, Maranhão, v. 3, n. 2, p. 125-140, 2017.

METZGER, Jean Paul. O Código Florestal tem base científica. Natureza & Conservação, v. 8, n. 1, p. 1-5, 2010.

NUNES, Danilo Henrique; DE SOUZA LEHFELD, Lucas. O programa de regularização ambiental (PRA) como novo modelo de recuperação do passivo ambiental: falência do "punir para conscientizar". Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, v. 15, n. 33, p. 377-398, 2018.

OLIVEIRA, Athila Leandro de et al. Análise do "Programa de Regularização Ambiental": Desafios e Oportunidades para Restauração Ecológica em Pequenos Imóveis Rurais. 2020. 118 f. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais) – Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2020.

PASSOS, Joelson de Souza. Contextualização do Cadastro Ambiental Rural e a Regularização Ambiental de Imóveis Rurais em Mato Grosso. In.: XVIII Encontro Nacional de Geógrafos, 2016.

PIRES, Mauro Oliveira. O cadastro ambiental rural: das origens às perspectivas para a política ambiental. Brasília: Conservação Internacional do Brasil, p. 44, 2013.

TOFETI, Alexandre Resende et al. Desafios da geotecnologia e geoinformação para a regularização ambiental de imóveis rurais. In.: VIII Colóquio Brasileiro de Ciências Geodésicas, 2013.