

A implantação do Programa de Investimento Florestal (FIP) para a proteção do Bioma Cerrado: Uma análise crítica

Daniela Braga Fernandes

Dr. José Oswaldo Cândido Júnior

Coletânea de Pós-Graduação, v.5, n.1
Políticas Públicas

A implantação do Programa de Investimento Florestal (FIP) para a proteção do Bioma Cerrado: Uma análise crítica

Daniela Braga Fernandes

Monografia de conclusão de curso submetida ao Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União como requisito parcial para a obtenção do grau de especialista.

Orientador(a):

Dr. José Oswaldo Cândido Júnior

Banca examinadora:

Dr. José Aroudo Mota

Brasília | 2020

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

FERNANDES, Daniela Braga. **A implantação do Programa de Investimento Florestal (FIP) para a proteção do Bioma Cerrado: Uma análise crítica.** 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Avaliação de Políticas Públicas) – Escola Superior do Tribunal de Contas da União, Instituto Serzedello Corrêa, Brasília DF. 54 fls.

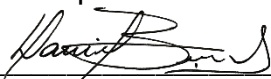
CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO(A) AUTOR(A): Daniela Fernandes Braga

TÍTULO: **A implantação do Programa de Investimento Florestal (FIP) para a proteção do Bioma Cerrado: Uma análise crítica**

GRAU/ANO: Especialista/2020

É concedido ao Instituto Serzedello Corrêa (ISC) permissão para reproduzir cópias deste Trabalho de Conclusão de Curso e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. Do mesmo modo, o ISC tem permissão para divulgar este documento em biblioteca virtual, em formato que permita o acesso via redes de comunicação e a reprodução de cópias, desde que protegida a integridade do conteúdo dessas cópias e proibido o acesso a partes isoladas desse conteúdo. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.



Daniela Fernandes Braga
danidbf@gmail.com

Fernandes, Daniela Braga.

A implantação do Programa de Investimento Florestal (FIP) para a proteção do bioma Cerrado : uma análise crítica / Daniela Braga Fernandes. – Brasília : Tribunal de Contas da União, Instituto Serzedello Corrêa, 2020.

53 p. – (Coletânea de Pós-Graduação. Políticas Públicas)

Orientador: Dr. José Oswaldo Cândido Júnior

Monografia (Especialização em Avaliação de Políticas Públicas) – Instituto Serzedello Corrêa, Centro de Formação, Treinamento e Aperfeiçoamento, Instituto Legislativo Brasileiro, 2020.

A implantação do Programa de Investimento Florestal (FIP) para a proteção do Bioma Cerrado: Uma análise crítica

Daniela Fernandes Braga

Trabalho de conclusão do curso de pós-graduação *lato sensu* em Avaliação de Políticas Públicas realizado pela Escola Superior do Tribunal de Contas da União como requisito para a obtenção do título de especialista.

Brasília, 24 de agosto de 2020

Banca Examinadora:

Prof.º José Oswaldo Cândido Júnior
Ipea-Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Prof. Dr. José Aroudo Mota
Ipea-Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa da minha vida.

Agradecimentos

Agradeço ao Instituto Serzedello Corrêa, bem como a todo seu corpo docente pela elevada qualidade do ensino oferecido. E, não posso esquecer de todos os meus amigos do curso de pós-graduação que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos, sempre com o espírito colaborativo.

Resumo

Este trabalho estudou a importância de programas governamentais para a proteção do bioma Cerrado, tendo como estudo de caso a realização de uma análise crítica e documental do Programa de Investimento Florestal (FIP) do governo federal. O FIP foi criado e implantado pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, do Governo Federal em 2011. O bioma Cerrado é considerado o segundo Bioma mais rico do mundo em biodiversidade e o segundo mais rico do Brasil, atrás apenas da Amazônia. No entanto, por também ser considerado a área de maior potencial agrícola do planeta, também se apresenta bastante susceptível e vulnerável aos impactos negativos provenientes, principalmente, das atividades agropecuárias e dos ecossistemas urbanos. O início da degradação ambiental se deu com a Marcha para o Oeste, que foi um movimento ocorrido durante a Era Vargas (1930-1945) e depois com a implantação da capital do país, Brasília, e com a descoberta de tecnologias agrônomicas, que possibilitaram relevante desenvolvimento da agricultura e pecuária. Diante desse preocupante cenário e por ser também possuidor de importantes bacias hidrográficas, o bioma Cerrado carece de ações governamentais que visem a sua conservação, por meio de medidas de uso sustentáveis e de preservação. O FIP encontra-se em pleno desenvolvimento e já possui alguns resultados conspícuos, a serem apresentados e criticados, tanto em seus aspectos positivos, como os negativos, por meio de uma análise crítica. Para tanto, foi feito um levantamento de dados e informações provenientes de revisão bibliográfica em consultas a sítios eletrônicos governamentais e de plataformas de trabalhos acadêmicos, além de entrevistas como o senhor Pedro Bruzzi, Gestor do Projeto FIP, por parte da Funatura, entidade coordenadora de execução, visando obter dados e informações sobre o referido programa tais como seus projetos, estágio de desenvolvimento, recursos utilizados e previstos, atores envolvidos, metas, resultados obtidos etc. Após a análise crítica, percebeu-se a importância e premência de programas governamentais para a proteção do bioma Cerrado, tendo como estudo de caso a realização de uma análise crítica e documental do Programa de Investimento Florestal (FIP) do governo federal. Alguns projetos ligados ao FIP já obtiveram bons resultados, mas a maior parte encontra-se em desenvolvimento e ainda não compreende toda a área desse importante bioma.

Palavras-chave: Análise Crítica. Programa de Investimento Florestal – FIP. Proteção. Bioma Cerrado. Governo Federal.

Abstract

This work studied the importance of government programs for the protection of the Cerrado biome, based on a case study the realization of a critical and documentary analysis of the Forest Investment Program (FIP) of the Federal Government. The FIP was created and implemented by the Ministry of the Environment - MMA in 2011. The Cerrado biome is considered the second richest one biome in the world in terms of biodiversity and the second richest in Brazil, standing behind only the Amazon biome. However, as it is also considered to be the area with the greatest agricultural potential on the planet, it is also quite susceptible and vulnerable to the negative impacts arising, mainly, from agricultural activities and urban ecosystems. The beginning of environmental degradation occurred with the March to the West, which was a movement that occurred during the period of the government of President Getúlio Vargas (1930-1945) followed by the implantation of the Brasil's Federal District, and then with the implantation of the country's capital, Brasília, and with the discovery of agronomic technologies, which enabled relevant development of agriculture and livestock. In view of this worrying scenario and because it also has important hydrographic basins, the Cerrado biome lacks governmental actions aimed at its conservation, through measures of sustainable use and preservation. The FIP is in full development and already has some conspicuous results, to be presented and criticized, both in its positive and negative aspects, through a critical analysis. To this end, a survey of data and information from bibliographic revision was made in consultation with governmental websites and academic work platforms, in addition to interviews with Mr. Pedro Bruzzi, Project Manager for FIP, by Funatura, coordinating entity of execution, aiming to obtain data and information about the referred program such as its projects, stage of development, resources used and planned, actors involved, goals, results obtained, etc. After the critical analysis, the importance and urgency of government programs for the protection of the Cerrado biome was realized, taking as a case study the realization of a critical and documentary analysis of the Federal Government's Forest Investment Program (FIP). Some projects linked to the FIP have already obtained good results, but most of them are under development and still do not understand the entire area of this important biome.

Keywords: Critical Analysis. Forest Investment Program - FIP. Protection. Cerrado Biome. Federal government.

Lista de figuras

Figura 1 - Destinação de recursos dos Fundos de Investimentos para o Clima.....	26
Figura 2 - Principais projetos do FIP.	27

Figura 3 - Entidades públicas e de Organizações da Sociedade Civil – OSCs relacionados com o FIP.	27
Figura 4 - Propriedades atendidas pelo Projeto FIP ABC.	29
Figura 5 - Painel de controle do Projeto FIP ABC.	30
Figura 6 - Áreas com propriedades atendidas pelo CAR.	32
Figura 7 - Painel de controle do Projeto FIP CAR.	32
Figura 8 - Áreas com propriedades atendidas pelo Projeto CAR.	34
Figura 9 - Painel de controle do Projeto FIP CAR.	34
Figura 10 - Áreas com propriedades atendidas pelo Projeto IFN.	37
Figura 11 - Painel de controle do Projeto IFN.	37
Figura 12 - Áreas com propriedades atendidas pelo Projeto Paisagens Rurais.	39
Figura 13 - Painel de controle do Projeto Paisagens Rurais.	40
Figura 14 - Áreas com propriedades atendidas pelo Projeto DGM.	42
Figura 15 - Áreas com propriedades atendidas pelo Projeto Macaúba.	44
Figura 16 - Painel de controle do Projeto Macaúba.	45
Figura 17 - Painel de controle do PIB.	47
Figura 18 - Resumo dos principais aspectos dos projetos do FIP.	50

SUMÁRIO

1. Introdução	9
2. Problema e justificativa	11
3. Objetivos.....	12
3.1. Objetivo geral.....	12
3.2 Objetivos específicos	12
4. Metodologia	13
5. Fundamentação teórica	14
5.1. A proteção do Cerrado e o Programa de Investimento Florestal.....	14
5.2. A degradação do Bioma Cerrado	17
5.3. A importância dos programas governamentais para a proteção dos ecossistemas brasileiros.....	19
6. Estudo de caso: análise crítica e documental do Programa de Investimento Florestal.....	24
6.1 Entrevista.....	24
6.2 O FIP e a destinação de recursos, projetos atrelados ao FIP e as entidades públicas e de Organizações da Sociedade Civil – OSCs envolvidas.....	26
6.3. Projetos relacionados ao FIP.....	28
6.3.1. Projeto FIP ABC	28
6.3.2 Projeto FIP CAR	30
6.3.3. Projeto Monitoramento do Cerrado	33
6.3.4. Projeto Inventário Florestal Nacional	35
6.3.5. Projeto Paisagens Rurais.....	38
6.3.6. Projeto DGM (Mecanismo de Doação destinado para povos indígenas e comunidades locais).....	40
6.3.7. Projeto Macaúba	42
6.3.8. Projeto de Coordenação do Plano de Investimentos do Brasil.....	46
6.4. Análise crítica dos projetos.....	48
7. Considerações finais.....	51

1. Introdução

Este trabalho estudou a importância de programas governamentais para a proteção do bioma Cerrado, tendo como estudo de caso a realização de uma análise crítica e documental do Programa de Investimento Florestal (FIP) do governo federal.

Apesar do reconhecimento de sua relevância biológica, de todos os importantes ecossistemas do planeta, o ecossistema Cerrado é o que tem a menor porcentagem de áreas sobre proteção integral. Este ecossistema apresenta 8,21% de seu território protegido por leis mediante a criação de unidades de conservação; desse total, 2,85% são unidades de conservação de proteção integral e 5,36% de unidades de conservação de uso sustentável.¹

O início da degradação ambiental se deu a com Marcha para o Oeste, que foi um movimento ocorrido durante a Era Vargas (1930-1945)² e depois com a implantação e implementação da capital do país, Brasília, e com a descoberta de tecnologias agrônomicas, que possibilitaram relevante desenvolvimento da agricultura e pecuária. Diante desse preocupante cenário e por ser também possuidor de importantes bacias hidrográficas, o bioma Cerrado carece de ações governamentais que visem a sua conservação, com ações de uso sustentáveis e de preservação, por meio da criação e manutenção de suas Unidades de Conservação (UCs), tanto as de proteção integral, como as de uso sustentável.³

O bioma Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul, ocupando uma área de 2.036.448 km², por volta de 22% do território brasileiro. A sua área contínua incide sobre os estados de Goiás, Mato Grosso, Paraná, Tocantins, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Bahia, Maranhão, Rondônia, Piauí, São Paulo e Distrito Federal, além dos enclaves no Amapá, Roraima e Amazonas. Neste ecossistema encontram-se as nascentes das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul

¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O bioma Cerrado**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 25 jul. 2020.

² ARRAIS, M. E. **A marcha para o Oeste e o Estado Novo**: a conquista dos Sertões. 2016. Artigo de conclusão de curso, como requisito total para a obtenção de título em graduação em História, pela Universidade de Brasília.

³ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O bioma Cerrado**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 25 jul. 2020.

(Amazônica/Tocantins, São Francisco e Prata), o que resulta em um elevado potencial aquífero e ajuda a proteger a sua biodiversidade.⁴

Tido como um *hotspot* global de biodiversidade, o bioma Cerrado apresenta relevante abundância de espécies endêmicas e vem sofrendo uma excepcional perda de habitats. Da perspectiva da diversidade biológica, o ecossistema Cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo, abrigando 11.627 espécies de plantas nativas já catalogadas. Há uma relevante variedade de habitats, que determinam uma visível alternância de espécies entre distintas fitofisionomias. Por volta de 199 espécies de mamíferos são conhecidas, e a rica avifauna compreende aproximadamente 837 espécies.⁵

O Plano de Investimentos do Brasil (PIB) é um trabalho do governo federal para o Programa de Investimento Florestal (FIP), direcionado a apoiar, implantar e implementar planos e programas nacionais que possuem como ênfase a diminuição do desmatamento e a redução da pressão pelo desflorestamento no bioma Cerrado, segundo maior bioma do Brasil.⁶

No primeiro capítulo foram levantados dados e informações sobre a proteção do Cerrado e o Programa de Investimento Florestal. No segundo, a degradação que o bioma Cerrado vem sofrendo nas últimas décadas. Em seguida, no terceiro capítulo, o estudo da importância dos programas governamentais no governo federal para a proteção dos ecossistemas brasileiros. No quarto, a realização de uma análise crítica e documental do Programa de Investimento Florestal, como estudo de caso. Por fim, foram tecidas considerações finais.

⁴ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O bioma Cerrado**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 25 jul. 2020.

⁵ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O bioma Cerrado**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 25 jul. 2020.

⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Investimento do Brasil para o FIP**. 2020. Disponível em: <http://fip.mma.gov.br/>. Acesso em: 26 jul. 2020.

2. Problema e justificativa

O bioma Cerrado vem sendo degradado de forma relevante? É sabido que o Cerrado é tido como um espaço geográfico de relevante potencial agropecuário, devido às características dos seus solos que ocorrem em relevos planos, entrecortados por incontáveis rios e córregos. Independente da nítida importância da produção agropecuária, o Cerrado também é um importante e estratégico ecossistema para a proteção da sociobiodiversidade, mas devido ao elevado grau de degradação ocorrida nas últimas décadas, a sua proteção, por meio da preservação e conservação, é premente.

3. Objetivos

3.1. Objetivo geral

Estudar a importância de programas governamentais para a proteção do bioma Cerrado, tendo como estudo de caso a realização de uma análise crítica e documental do Programa de Investimento Florestal (FIP) do governo federal.

3.2 Objetivos específicos

- Levantar dados e informações sobre a proteção do Cerrado e o Programa de Investimento Florestal;
- Identificar a degradação do Bioma Cerrado e as suas consequências socioambientais;
- Estudar a importância dos programas governamentais no governo federal;
- Realizar uma análise crítica e documental do Programa de Investimento Florestal, como estudo de caso.

4. Metodologia

Para a elaboração deste trabalho, foi realizado uma busca de dados e informações oriundas de revisão bibliográfica em visitas a sítios eletrônicos governamentais e de plataformas de trabalhos acadêmicos, além da realização de entrevistas com o coordenador do FIP pela Funatura, o senhor Pedro Bruzzi.

5. Fundamentação teórica

5.1. A proteção do Cerrado e o Programa de Investimento Florestal

O bioma Cerrado é o segundo maior ecossistema do Brasil, sendo superado em área apenas pelo ecossistema amazônico. Ocupa por volta de 21% do território nacional e é tido como a última fronteira agrícola do mundo.⁷ A expressão Cerrado é comumente usada para designar o rol de ecossistemas: campos, savanas, matas e matas ripárias, que ocorrem na região centro-oeste do Brasil.⁸

O Cerrado é um mosaico de formações florestais, savânicas e campestres como resultado da interação de fatores com clima, relevo e solo, que dificultam um consenso sobre o limite e extensão desse bioma. Essa questão pode ter impacto local robusto na utilização da terra nas áreas de transição com a Amazônia, devido a distinções na proporção de reservas legais, a serem alocadas nas propriedades, que possuem a função de conservar o equilíbrio do ecossistema.⁹

A vegetação espelha o tipo de solo de onde retira os nutrientes, devendo-se levar em consideração a posição topográfica e os níveis do lençol freático. As formações florestais são conspícuas em solos mais férteis ou com maior disponibilidade de água.¹⁰

Além dos aspectos ambientais, o bioma Cerrado tem relevante importância social. Muitas populações sobrevivem de seus recursos naturais, considerando etnias indígenas, geraizeiros, babaçueiras, ribeirinhos, vazanteiros e comunidades

⁷ Borlaug, N.E. 2002. Feeding a world of 10 billion people: the miracle ahead. In: R. Bailey (ed.). Global warming and other eco-myths. pp. 29-60. Competitive Enterprise Institute, Roseville, EUA.

⁸ Ribeiro, J.F., S.M. Sano e J.A. da Silva. 1981. Chave preliminar de identificação dos tipos fisionômicos da vegetação do Cerrado. pp. 124-133 In: Anais do XXXII Congresso Nacional de Botânica. Sociedade Botânica do Brasil, Teresina, Brasil.

⁹ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

¹⁰ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

quilombolas que, juntas, fazem parte do patrimônio histórico e cultural do Brasil, e possuem um conhecimento tradicional de sua biodiversidade.¹¹

Mais de 220 espécies têm utilização medicinal e mais 416 podem ser utilizadas na recuperação de solos degradados, funcionando como barreiras contra o vento, proteção contra processos erosivos, ou para criar habitat de predadores naturais de pragas. Mais de 10 tipos de frutos são considerados comestíveis e são regularmente consumidos pela população local e comercializados nas cidades, como os frutos do Buriti (*Mauritia flexuosa*), Pequi (*Caryocar brasiliense*), Cagaita (*Eugenia dysenterica*), Mangaba (*Hancornia speciosa*), Bacupari (*Salacia crassifolia*), Araticum (*Annona crassifolia*), Cajuzinho do cerrado (*Anacardium humile*) e as sementes do Barú (*Dipteryx alata*).¹²

Incontáveis espécies de plantas e animais correm risco de extinção. Existem estimativas de que aproximadamente 20% das espécies nativas e endêmicas já não ocorram em áreas que são protegidas e que pelo menos 137 espécies de animais que acontecem no bioma Cerrado estão ameaçadas de extinção.¹³

Depois do bioma da Mata Atlântica, o ecossistema Cerrado é o bioma brasileiro que mais sofreu degradação devido às atividades antrópicas. Com o aumento da pressão para a abertura de novas áreas, objetivando incrementar a produção da agricultura e da pecuária para exportação, tem acontecido um progressivo esgotamento dos recursos naturais da região. O Cerrado vem sendo degradado pela expansão da fronteira agropecuária no país. Além do mais, o bioma Cerrado é palco de uma exploração bastante predatória de seu material lenhoso para produção de carvão.¹⁴

Afloramentos rochosos ou solos ricos em ferro e magnésio com cobertura de mata são achados entre os solos ácidos, intemperados, pobres em nutrientes como fósforo, potássio, cálcio, magnésio, possuindo alumínio e micronutrientes com formações savânicas de cerrado ou campo. Sob ação de aproximadamente 1500 mm de chuva por ano, concentrados em 6 meses, os latossolos conservam os recursos

¹¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O bioma Cerrado**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 25 jul. 2020.

¹² BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O bioma Cerrado**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 25 jul. 2020.

¹³ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O bioma Cerrado**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 25 jul. 2020.

¹⁴ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O bioma Cerrado**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 25 jul. 2020.

hídricos da bacia do rio São Francisco que corre por uma das regiões secas do sertão.¹⁵

As extensas áreas de relevos planos dos planaltos são as porções geográficas que absorvem água da chuva e abastecem devagarinho os rios. As águas do bioma Cerrado vêm com as chuvas que iniciam na primavera e continuam no decorrer do verão até o outono, quando a ausência de chuva e baixa umidade relativa do ar revelam o inverno de temperatura amena, caracterizando-se como clima tropical úmido (Aw).¹⁶

Eventuais períodos curtos sem chuva no verão produzem riscos na produção agrícola, bem como a chuva no meio do inverno provoca uma ruptura na rotina dos viventes, mudando os eventos de emissão das folhas e sua queda, floração e crescimento de frutos. A variação da pluviometria é um produto das massas de ar que vêm dos oceanos trazendo umidade para o continente.¹⁷

As recomendações para as políticas públicas devem levar em consideração o conhecimento que já existe, tanto sobre habitats e espécies quanto sobre funcionamento de ecossistemas, uma vez que as alterações da paisagem têm impactos sobre o regime de queimadas, a ciclagem de nutrientes, a hidrologia e os estoques de carbono e possivelmente o clima. Igualmente relevante é o envolvimento dos diversos setores da sociedade, inclusive o setor produtivo, na criação de mecanismos, como as ferramentas de compensação. Essa estratégia atrairia o interesse do setor privado ao mesmo tempo em que beneficiaria a proteção do Cerrado.¹⁸

¹⁵ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

¹⁶ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

¹⁷ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

¹⁸ KLINK, Carlos A.; MACHADO, Ricardo B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Texto_Adicional_ConservacaoID-xNOKMLsupY.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.

5.2. A degradação do Bioma Cerrado

A mudança da capital brasileira para o centro do país, no centro do bioma Cerrado, deu início ao processo para expansão da fronteira agrícola na região Centro-Oeste. A alteração da paisagem natural da região centro-oeste teve a contribuição do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que é vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.¹⁹

O CPAC foi criado no ano de 1975 com a intenção de executar pesquisas sobre o bioma Cerrado, dando ênfase a 3 temas principais: avaliação dos recursos naturais, considerando o solo, o clima e a vegetação, superação das variáveis limitantes para a atividade agropecuária, tais como a acidez e baixa fertilidade dos solos e a deficiência hídrica, e o desenvolvimento de sistemas agropecuários, relacionados à pecuária, produção de grãos e fruticultura.²⁰

Os intercâmbios entre instituições de pesquisa e centros universitários do Brasil e do mundo, subsidiaram o crescimento dos conhecimentos e tecnologias, implementados imediatamente pelos agricultores organizados, o que mudou o ecossistema Cerrado em um relevante celeiro potencial agropecuário, em poucas décadas.²¹

Algumas das principais tecnologias são a utilização da correção dos solos por meio da calagem para diminuir a acidez do solo, o uso de fertilizantes para produção de grãos, o uso de gesso para carrear nutrientes em profundidade ajudando no crescimento radicular e aumentando a resistência à deficiência hídrica, bem como a inoculação de rizóbio que fixa o nitrogênio atmosférico tornando desnecessária a

¹⁹ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

²⁰ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

²¹ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

adubação química nitrogenada na produção de soja. Esta última é uma vantagem competitiva na produção agrícola devido à economia na aquisição de adubo, e pode ser sucedido por outra safra de tida como de ciclo curto.²²

A produção agrícola e a pecuária ocupam a maior área do bioma Cerrado transformada pela espécie humana. A produção de grãos é consubstanciada na utilização de fertilizantes, insumos, fungicidas e herbicidas aplicados nos solos do planalto e que são exportados na forma de soja, farelo de milho e soja. Para alimentar o gado bovino, caprinos de origem do continente africano têm ocupado vastos espaços do Cerrado. Mais recentemente a renovação de pastagens com a produção agrícola tem aumentado a produtividade e o ganho dos agricultores, aumentando a eficiência da utilização das áreas já ocupadas.²³

Devido ao aumento da atividade agropecuária ou silvicultural, que vem substituindo a paisagem natural, os conhecimentos e a cultura local, junto com os seus povos, são “espremidos” ou transformados. No entanto, ainda existem os povos resilientes, aqueles que são capazes de suportar degradação ambiental do bioma Cerrado, superar e se renovar. Dentre as espécies do ecossistema Cerrado, por exemplo, cagaita e pequi rebrotam nas pastagens mais antigas, áreas onde a aração do solo não é intensa como a de produção agrícola.²⁴

Nas áreas de ocupação por empresas, a integração lavoura-pecuária e, brevemente, a silvicultura como oportunidade e opção de renda, está cada vez mais mudando a paisagem no território para a riqueza humana, produzida pela tecnologia.²⁵

²² SOUSA, D. M. G. de; Lobato, E. (Ed.). **Cerrado**: correção do solo e adubação. Planaltina: Embrapa Cerrados, 416 p. 2004.

²³ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

²⁴ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

²⁵ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

5.3. A importância dos programas governamentais para a proteção dos ecossistemas brasileiros

Programas governamentais como o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (Polocentro), que criado em 1975, seguidos pelo Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para Desenvolvimento dos Cerrados (Prodecer) iniciado em 1979, deram um impulso à exploração da agropecuária das empresas utilizando crédito subsidiado e direcionado para a produção de grãos, essencialmente: soja, milho e trigo.²⁶

A primeira fase foi executada com sucesso no estado de Minas Gerais, mas a segunda iniciada no ano de 1985, com maior área de abrangência no total de 200 mil ha nos estados de Goiás, Bahia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Minas Gerais, ainda carrega endividamentos provocados pelos altos juros dos financiamentos, e diversos planos econômicos governamentais.²⁷

A alta tecnologia no campo aumentou a disponibilidade de mão-de-obra na cidade e mercado consumidor. A implantação de infraestrutura e o começo de unidades agroindustriais próximas às áreas produtoras como os complexos de carne de suíno e frango, e da soja na região goiana de Rio Verde, alterou o cenário do Centro-Oeste.²⁸

O lado bom desse processo foi a geração de renda e emprego para a população das cidades, pois incentivou a instalação de indústrias de insumos, embalagens, máquinas e o setor de serviços. Além do mais, aumentou a produção de feijão, frutas, algodão, café, arroz e olerícolas para abastecer as cidades.²⁹

²⁶ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

²⁷ MIZUMOTO, C. N. et al. **Prodecer**. In: O Cerrado e o seu brilho. São Paulo: Caramuru, p.138-213. 2009.

²⁸ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

²⁹ SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto.**, São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

Por outro lado, visando a proteção do meio-ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável em função das ações antrópicas foi criado em 1992 o Ministério do Meio Ambiente.

A seguir são apresentados os principais programas do Ministério do Meio Ambiente para a proteção dos ecossistemas brasileiros.

O **Programa Agenda 21** é relacionado ao planejamento para a edificação de sociedades sustentáveis em distintas bases geográficas, que concilia procedimentos metodológicos de proteção ambiental, eficiência econômica e justiça social.³⁰

O **Programa Água Doce** é uma ação que objetiva o acesso às águas de boa qualidade para o consumo do ser humano, disciplinando e promovendo a implantação, a recuperação e a gestão de sistemas de dessalinização ambiental e socialmente sustentáveis para atender, de forma prioritária, as populações de baixa renda em comunidades difusas da região semi-árida.³¹

O **Programa Águas Subterrâneas** é direcionado para as ferramentas de articulação entre os entes envolvidos com as águas subterrâneas e a gestão integrada deste precioso recurso, haja vista que os aquíferos quase sempre extrapolarem os limites das bacias hidrográficas, estados e nações, embora as leis estabeleçam que o domínio seja dos estados. Nesse cenário, também se considera a responsabilidade dos municípios na gestão das águas, pois são os responsáveis pela política de uso e ocupação do solo, que possui relação direta com a proteção das águas subterrâneas.³²

O **Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA)** é o maior de conservação de florestas tropicais do mundo e tem como intenção proteger 60 milhões de hectares da Amazônia no Brasil. A iniciativa combina biologia da conservação com as melhores práticas de planejamento e gestão para criar, equipar e consolidar as UCs.³³

³⁰ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

³¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

³² BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

³³ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

O **Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde** concede, a cada 3 meses, um benefício de R\$ 300 às famílias em situação de extrema pobreza que vivem em áreas tidas como prioritárias para conservação ambiental. A proposta, parte do Programa Brasil Sem Miséria, é relacionar o aumento na renda dessa população à conservação dos ecossistemas e à utilização sustentável dos recursos naturais, direcionado àqueles que desenvolvem atividades de utilização sustentável dos recursos naturais em Reservas Extrativistas, Reservas de Desenvolvimento Sustentável federais, Florestas Nacionais e Assentamentos Ambientalmente Diferenciados da Reforma Agrária.³⁴

O **Programa Cadastro Ambiental Rural** é um registro eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais, que tem por meta integrar os dados e informações ambientais relacionadas à situação das Áreas de Preservação Permanente - APP, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das áreas de Reserva Legal, das Áreas de Uso Restrito e das áreas consolidadas das propriedades e posses rurais do Brasil. Criado pela Lei nº 12.651/2012 no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, o CAR representa uma base de dados estratégica para o controle, monitoramento e combate ao desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do país, assim como para planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.³⁵

O **Programa Cerrado Sustentável** tinha como meta promover a conservação, a recuperação e o manejo sustentável de ecossistemas naturais, assim como o reconhecimento e a valorização de suas populações locais, procurando condições para reverter os impactos socioambientais adversos no ecossistema Cerrado.³⁶

O **Programa de Combate à Desertificação** procura identificar as variáveis que ajudam na desertificação e as medidas de ordem prática essenciais ao seu combate e à mitigação dos impactos da seca.³⁷

³⁴ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

³⁵ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

³⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

³⁷ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

O **Projeto Corredores Ecológicos** é direcionado para efetiva proteção da natureza, diminuindo ou prevenindo a fragmentação de florestas existentes na Amazônia e na Mata Atlântica, por meio da conexão entre distintas modalidades de áreas protegidas e outros espaços com distintos usos do solo, que tem ecossistemas florestais biologicamente viáveis e prioritários para a conservação da biodiversidade, formados por conjuntos de UCs, terras indígenas e áreas de interstício. A participação das populações locais, conectividade e comprometimento são componentes relevantes para a manutenção e formação dos corredores ecológicos nestes biomas.³⁸

O **Programa Educação Ambiental** objetiva assegurar, no espaço educativo, a integração equilibrada das diversas dimensões da sustentabilidade - ambiental, ética, social, cultural, espacial, econômica e política - ao desenvolvimento da nação, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população do país, por meio do envolvimento e participação social na proteção do meio ambiente e da manutenção dessas condições ao longo prazo.

O **Programa Nacional de Florestas** foi criado com a intenção de articular as políticas públicas setoriais para promover o desenvolvimento sustentável, harmonizando a utilização com a conservação das florestas brasileiras.

O **Projeto Orla** é uma ação conjunta entre o MMA e a Secretaria do Patrimônio da União, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que procura o ordenamento dos espaços do litoral sob domínio da União, aproximando as políticas ambiental e patrimonial, com abrangente articulação entre as 3 esferas de governo e a sociedade.

O **Programa Proteção das Florestas Tropicais** é uma iniciativa do governo do Brasil em parceria com a comunidade internacional na procura por soluções que combinem a conservação da floresta Amazônica e da Mata Atlântica com a utilização sustentável de seus recursos naturais, momentaneamente em que melhoraram as condições de vida da população local. A maior parte dos subprogramas e projetos já está encerrada e uma parte pequena caminha para a consolidação, mas trata-se de

³⁸ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

programa de referência para criação de políticas públicas ambientais direcionados para o desenvolvimento sustentável.³⁹

O **Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas em Situação de Vulnerabilidade e Degradação** possui ações direcionadas às bacias hidrográficas dos rios Tocantins-Araguaia, São Francisco, Alto Paraguai, Paraíba do Sul, Parnaíba e Paranaíba, que objetivam o desenvolvimento de ações permanentes e integradas para a promoção da utilização sustentável dos recursos naturais, da melhoria das condições socioambientais, do aumento da quantidade e da melhoria da qualidade das águas para os diversos usos.⁴⁰

O **Programa Zoneamento Ecológico-Econômico** é uma ferramenta de gestão territorial e ambiental com a pretensão de integrar aspectos naturais e sociais na gestão do território. Procura ordenar e planejar o território brasileiro, integrando as relações sociais, econômicas e ambientais que nele acontecem, exigindo efetivo esforço de compartilhamento institucional, direcionado para a integração das ações e políticas públicas territoriais, assim como articulação com a sociedade civil, agrupando seus interesses ao redor de um pacto pela gestão do território.⁴¹

³⁹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

⁴⁰ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

⁴¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

6. Estudo de caso: análise crítica e documental do Programa de Investimento Florestal

6.1 Entrevista

Nome: Pedro Bruzzi

Cargo: Gestor do Projeto FIP Coordenação pela Funatura

Tempo de FIP: fará 10 anos em 2021

Entrevista realizada no dia: 31.07.2020

O FIP consegue proteger o bioma Cerrado?

RESPOSTA: “Gera uma contribuição muito significativa para conservação do bioma Cerrado. Temos buscado adequar estruturas que possam cumprir o papel de participação social, dentro do FIP, principalmente FIP Mecanismo de Doação Dedicado a Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais - DGM comitê gestor nacional e FIP coordenação tem promovido reuniões de coordenação e feito reunião com stakeholders agora em julho (rede cerrado e do comitê gestor nacional do DGM – lideranças de forma a buscar caminho para atender a participação social dentro do FIP)”.

Pontos importantes vinculados a outros programas?

RESPOSTA: “Certamente, existe um conjunto de políticas públicas ambientais, nas quais prevê um investimento de 100 milhões de dólares para o bioma do cerrado. A carteira de projetos traz investimentos bastante significativos e um tanto quanto raro de se observar no histórico que o bioma tem recebido. Há outros programas que são importantes inclusive no Brasil inteiro, que visam o desenvolvimento sustentável”.

Quais são os obstáculos encontrados?

RESPOSTA: “Os desafios estão associados à história de sucesso que atendam a questão ambiental. Dar escala, ampliar estes resultados para que tenham a maior cobertura do bioma Cerrado (que cobre uma área bastante significativa do território nacional). Os resultados devem ser incorporados como políticas públicas, programas

e práticas das empresas de uma maneira ampla. O programa tem sido bem recebido por todos os públicos como agricultores”.

Quanto ao Orçamento?

RESPOSTA: “O Banco Mundial é a fonte principal de cooperação técnica não reembolsável por meio de doação. Parte deste total vem como empréstimo ao FIP Cadastro Ambiental Rural - CAR para o MAPA, devendo ser executado dentro do Orçamento da União (aproximadamente 20%), respeitando as regras orçamentárias. O SIF também é um doador. É necessário se angariar parceiros institucionais (SENAR e Cooperação técnica alemã) que possam permitir arranjos que confirmem uma execução orçamentária com maior agilidade e para que não sejam impactadas pela restrição orçamentária na questão do teto”.

Quais as suas observações finais?

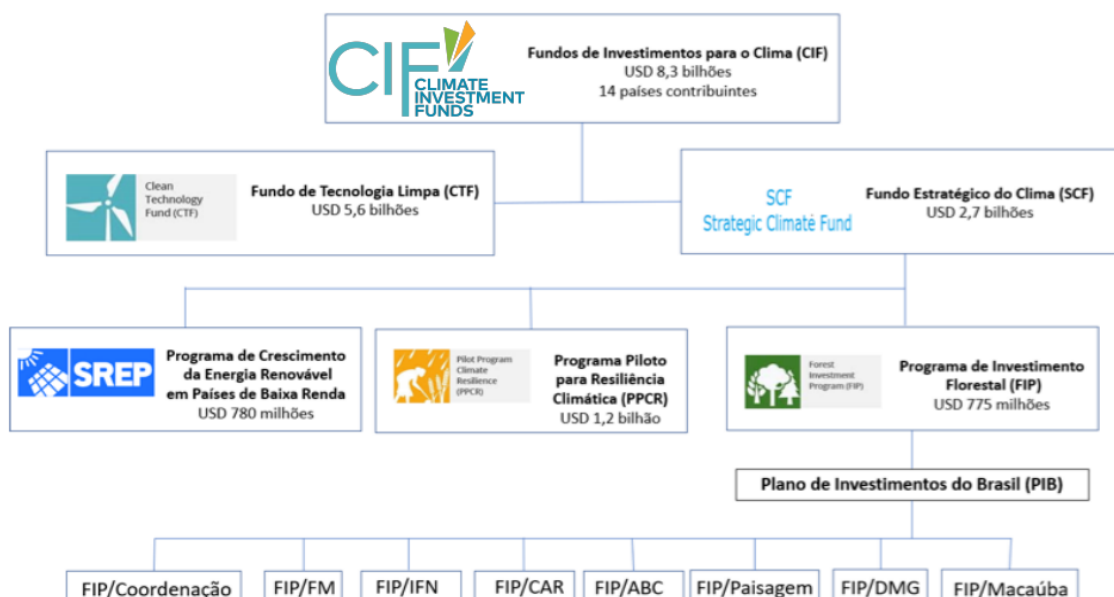
RESPOSTA: “É preciso valorizar a carteira de projetos e a diversidade institucional. No próximo ano o FIP estará completando 10 anos. É necessário olhar inicialmente para os resultados, depois os impactos. O que os resultados estão gerando em transformações: conservação/melhoria para a vida da população que habita o Cerrado. Ressaltar a importância que o bioma tem para produção de água no contexto brasileiro; a importância para produção de alimentos e a importância da biodiversidade, que é riquíssima. Tudo isso traz uma série de desafios para que a sociedade possa encontrar um caminho onde todos os interesses possam ser acomodados de maneira adequada – tarefa bastante difícil, mas a carteira de investimento do FIP tem demonstrado que o bioma Cerrado possui elevada produtividade agropecuária, do ponto de vista da agricultura, juntamente com uma base sustentável. O FIP tem conseguido aliar preservação, conservação dos recursos naturais e o desenvolvimento regional”.

6.2 O FIP e a destinação de recursos, projetos atrelados ao FIP e as entidades públicas e de Organizações da Sociedade Civil – OSCs envolvidas

A seguir serão apresentados dados e informações, provenientes do sítio eletrônico do Ministério do Meio Ambiente, sobre o FIP, tais como: a destinação de recursos, os principais projetos atrelados ao FIP e as entidades públicas e de Organizações da Sociedade Civil – OSCs.

O FIP está atrelado ao Fundo Estratégico do Clima (SCF) que destinou USD 2,7 bilhões para outros dois programas também: o Programa de Crescimento da Energia Renovável em Países de Baixa Renda (USD 780 milhões) e para o Programa Piloto para Resiliência Climática – PPCR (USD 1,2 bilhão). O SCF é financiado pelos Fundos de Investimentos para o Clima – CIF (USD 8,3 bilhões para 14 países contribuintes). A seguir é apresentada figura com um organograma da destinação de recursos para o Clima.

Figura 1 - Destinação de recursos dos Fundos de Investimentos para o Clima.



Fonte: Brasil (2020).⁴²

A seguir é apresentada figura dos projetos atrelados ao FIP: FIP CAR Cerrado, FIP ABC Cerrado, FIP Paisagens Rurais, FIP Inventário Florestal Nacional Cerrado, FIP Monitoramento Cerrado e FIP Coordenação.

⁴² BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

Figura 2 - Principais projetos do FIP.



Fonte: Brasil (2020).⁴³

Figura 3 - Entidades públicas e de Organizações da Sociedade Civil – OSCs relacionados com o FIP.



Fonte: Brasil (2020).⁴⁴

⁴³ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

⁴⁴ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

6.3. Projetos relacionados ao FIP

6.3.1. Projeto FIP ABC

Objetivo Geral

Promover a adoção de tecnologias agropecuárias de baixa emissão de carbono pelos produtores rurais do bioma Cerrado.⁴⁵

Objetivos específicos

Os objetivos específicos são: treinamento de produtores; assistência técnica no campo.⁴⁶

Orçamento

Valor destinado de: USD 10,720,000.00, para um prazo de 5 anos. Início em 31/08/2014 a 31/12/2019, coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e executado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). Situação atual: Projeto encerrado.⁴⁷

Beneficiários

Pequenos e médios produtores rurais.

Ações

As ações do Projeto são: capacitação de produtores rurais; prestação de assistência técnica; realização de dias de campo; avaliação de impacto do projeto.⁴⁸

Resultados

Foram contemplados 164 municípios que com as intervenções do projeto nos 7 estados e no Distrito Federal; 7800 produtores capacitados, com a meta inicial de 6.000. Mais de 197mil horas de Assistência Técnica e Gerencial - ATeG ofertada às propriedades rurais, tendo uma meta inicial de 177 mil. Por volta de 1.957 produtores atendidos; 8644 produtores já tiveram participação dos dias de campo, tendo uma

⁴⁵ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

⁴⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

⁴⁷ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

⁴⁸ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

meta inicial de 3.800; mais de 20 mil pessoas que receberam o benefício, sendo a meta inicial de 12 mil, com mais de 93.800 ha com adoção direta de tecnologias ABC; nas pastagens que foram degradadas, para cada 1 real investido pelo Projeto era preciso um investimento privado de aproximadamente 7 reais para recuperação. Depois da recuperação, a relação caiu para um quinto nas atividades de manutenção e manejo; projeções de produtividade em áreas que já foram recuperadas, que anteriormente era 0,7 UA/ha. Depois, foi elevada para 2,5 UA/ha.

O ganho de peso antes do programa era de 400 gramas/dia, passando para 900 g/dia. O tempo de abate que antes era de 36 meses, depois passou para 19 meses e a área com cobertura de vegetação nativa nas propriedades (Área de Preservação Permanente - APP + Reserva Legal - RL), que anteriormente ao Projeto era de 567.657 ha foi ampliada para 760.192 ha, com um incremento de 192.535 ha.

A Adoção de tecnologia em hectares, com o grupo de ATeG, mais 16%; Grupo Capacitados, mais 6% e grupo controle de 0,9%. Adoção de tecnologias nas propriedades rurais: grupo ATeG de 21%, passou para 60%; Grupo Capacitados passou de 18% para 30% e o Grupo Controle passou de 24% para 26%.⁴⁹

Mapa

A seguir é apresentado o mapa de distribuição das propriedades atendidas.

Figura 4 - Propriedades atendidas pelo Projeto FIP ABC.



Fonte: Brasil (2020).⁵⁰

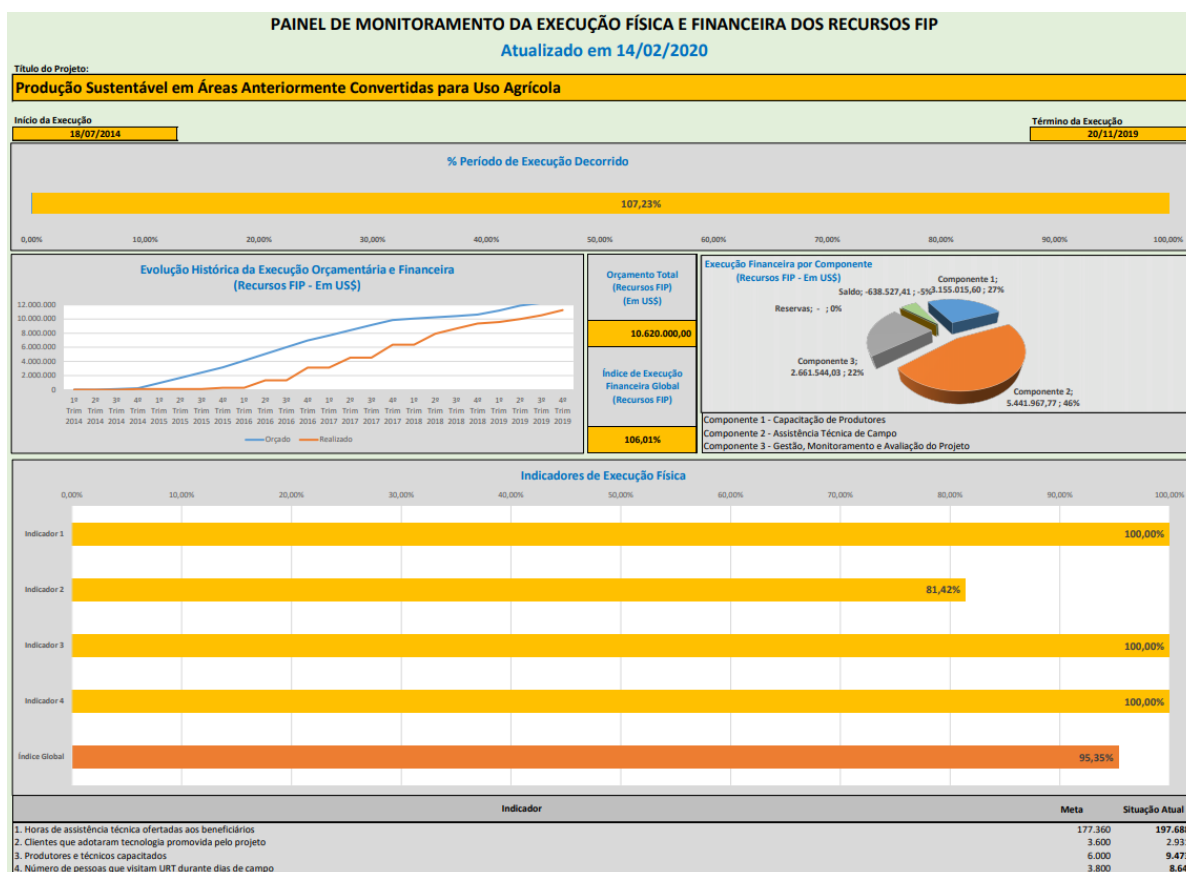
Painel de controle

⁴⁹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

⁵⁰ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

A seguir é apresentado o painel de controle do Projeto FIP ABC.

Figura 5 - Painel de controle do Projeto FIP ABC.



Fonte: Brasil (2020).⁵¹

6.3.2 Projeto FIP CAR

Objetivo

O Objetivo de Desenvolvimento do Projeto é fazer crescer a capacidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), por meio do Serviço Florestal Brasileiro (SFB), e de 9 órgãos estaduais competentes para receber, avaliar e aprovar inscrições no Cadastro Ambiental Rural (CAR), integrando-as ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR); e auxiliar, em municípios escolhidos, na inscrição dos imóveis no CAR.

Objetivos específicos

⁵¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Investimento do Brasil para o FIP**. 2020. Disponível em: http://fip.mma.gov.br/wp-content/uploads/2018/11/DASHBOARD-FIP-ABC_atualizado_14022020_pblf.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.

Os objetivos específicos são: fortalecer a capacidade do Serviço Florestal Brasileiro e das 14 agências dos estados no ecossistema Cerrado, englobando 11 estados na implantação da política de regularização ambiental dos imóveis rurais no âmbito do Código Florestal Brasileiro; apoiar os municípios escolhidos para fazer a inscrição dos imóveis rurais no CAR e PRA.

Orçamento

USD 24,480,000.00

Beneficiários

Os beneficiários são: o Serviço Florestal Brasileiro – SFB; as 11 Unidades Federativas do Bioma Cerrado; os proprietários rurais e famílias de povos e comunidades tradicionais nos municípios selecionados do Bioma Cerrado.

Prazo

O prazo é de 4 anos, com início em 04/12/2017 e se estendendo até 30/12/21, sendo coordenado pelo MAPA e executado pelo SFB. O Orçamento Geral da União - OGU é a única operação de cooperação financeira do Plano de Investimentos.

Ações

As ações do Projeto são: fortalecer a capacidade das Agências executoras em nível Federal e nos estados para implementação do Código Florestal Brasileiro no que diz respeito à Regularidade Ambiental de Imóveis Rurais no Bioma Cerrado; inscrever imóveis rurais e territórios tradicionais de povos e comunidades tradicionais no CAR; dar apoio a avaliação e o aprimoramento do SICAR para o monitoramento; prover ações de incentivo, por meio de fomentos, para a elaboração dos PRA e implantação de atividades em campo.

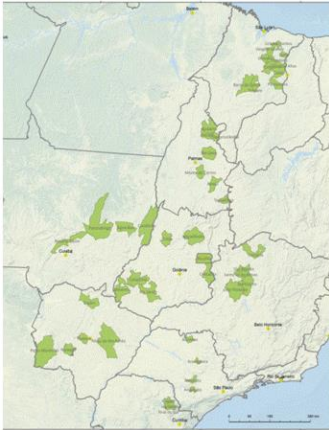
Resultados

Os resultados obtidos são: inscrição de até 72.000 CARs de pequenos imóveis em 216 municípios (MG; PI e MA); sessão Pública do Pregão Eletrônico, via contratação de organizações empresariais para inscrição de até 50.000 famílias no CAR PCT (BA, GO, MA, MG e PI); contratação de serviço de consultoria individual, para feitura de diagnóstico da situação atual das instituições contempladas pelo Projeto.

Mapa

A seguir é apresentado o mapa de distribuição das propriedades atendidas.

Figura 6 - Áreas com propriedades atendidas pelo CAR.

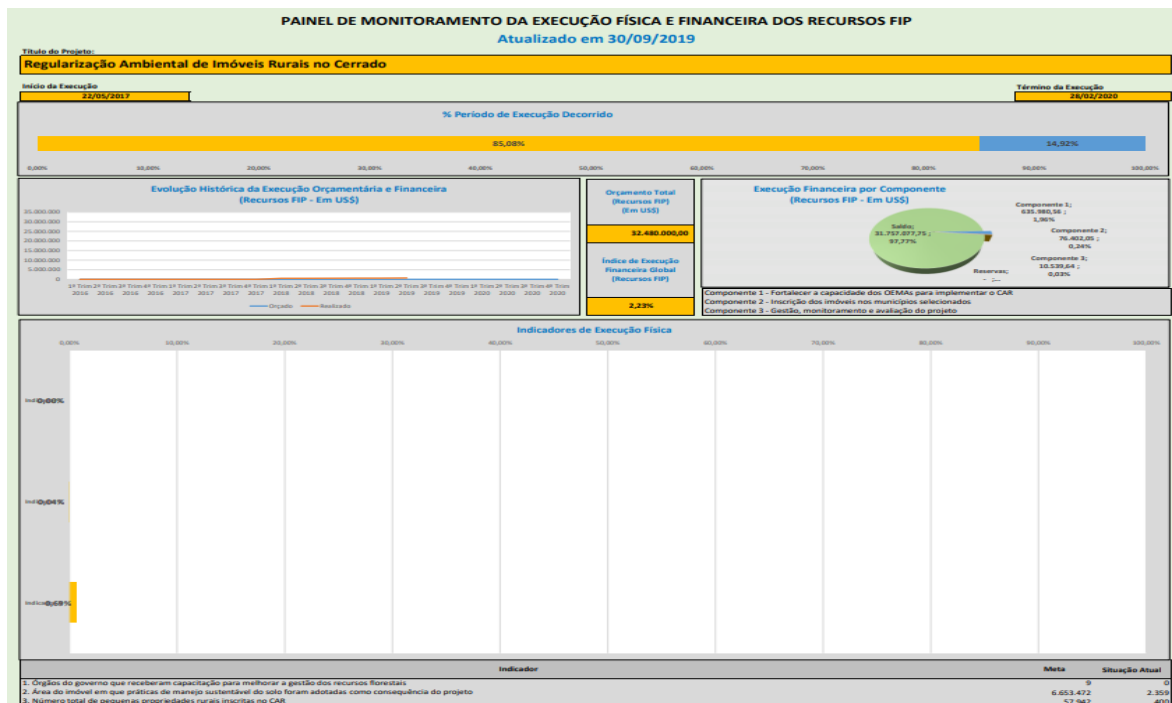


Fonte: Brasil (2020).⁵²

Painel de controle

A seguir é apresentado o painel de controle do Projeto FIP CAR.

Figura 7 - Painel de controle do Projeto FIP CAR.



Fonte: Brasil (2020).⁵³

⁵² BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

⁵³ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

6.3.3. Projeto Monitoramento do Cerrado

Objetivo Geral

O projeto tem como intenção aperfeiçoar a capacidade do país no monitoramento do desmatamento, ofertando dados e informações em relação aos riscos de incêndios florestais e melhorar os modelos de estimativa de emissões de gases de efeito estufa (GEE) no bioma Cerrado.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são: a implementação e concepção de um sistema de monitoramento do desmatamento e confecção de um mapa de vegetação do bioma Cerrado; o aperfeiçoamento e adaptação de sistemas de informação sobre risco de incêndios florestais e estimativas de emissões de GEE.

Orçamento

O orçamento é de US\$ 9,250,000.00, sendo que o executado é de 64% do total.

Beneficiários

Os beneficiários são: MMA, Ibama, IGBE, ICMBio, Cemaden, Ciman, Funai, ONS, Aneel, Sipam, Embrapa, MAPA, SFB, Incra, SEI-BA, MCTIC, Sema-BA, Inema-BA, Imasul-MS, Secima-GO, Sema-SP, Sema-MT, Semarh-TO, IEF-MG e Ibram-DF.

Prazo

O prazo inicial 4 anos teve início efetivo no dia 22 de junho de 2016, sendo prorrogado até 29/03/2021. Houve uma nova prorrogação (4 anos, a partir de 23 de maio de 2016).

Ações

As ações do Projeto são: prover dados e informações sobre o desmatamento e a vegetação do bioma Cerrado; prover dados e informações sobre riscos de incêndios florestais no ecossistema Cerrado; aperfeiçoar os modelos de estimativas das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no ecossistema Cerrado.

Resultados

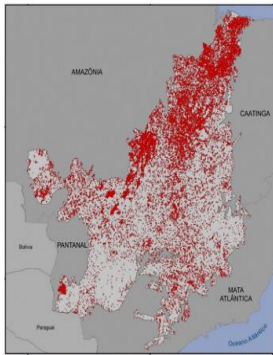
Os resultados alcançados são: mapeamento anual do desmatamento – PRODES/Desmatamento em tempo real, DETER OBT/INPE; Plataforma “Cerrado Deforestation Polygon Assessment Tool” - Cerrado DPAT - Lapig/UFG; Aperfeiçoamento do sistema de dados e informações de risco de fogo do Programa Queimadas – CPTEC/INPE; lançamento de modelos de espalhamento de fogo com

aperfeiçoamento na plataforma de análise da CSR/UFMG; adaptação do sistema de estimativa de emissões de GEE do INPE para o Cerrado – CCST/INPE.

Mapa

A seguir é apresentado o mapa de distribuição das propriedades atendidas.

Figura 8 - Áreas com propriedades atendidas pelo Projeto CAR.

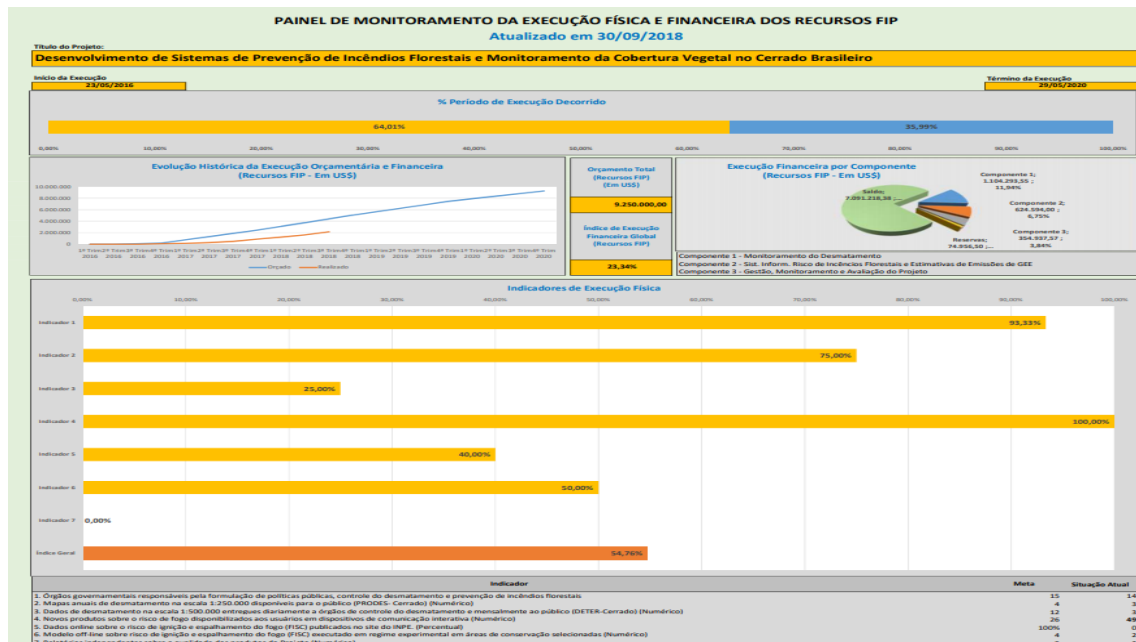


Fonte: Brasil (2020).⁵⁴

Painel de controle

A seguir é apresentado o painel de controle do Projeto FIP CAR.

Figura 9 - Painel de controle do Projeto FIP CAR.



Fonte: Brasil (2020).⁵⁵

⁵⁴ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

⁵⁵ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

6.3.4. Projeto Inventário Florestal Nacional

Objetivo Geral

O objetivo do Projeto é o de implementar e consolidar mecanismos de política que produzam dados e informações de qualidade sobre os recursos florestais do bioma Cerrado, para fundamentar a estruturação de projetos e políticas pelos setores privado e público e possam contribuir para a diminuição de gases de efeito estufa.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do Projeto são: fazer o Inventário Florestal Nacional em todo o ecossistema Cerrado e avaliar e divulgar dados e informações de qualidade e oportunas para os tomadores de decisão dos setores privado e público sobre a qualidade e biodiversidade das florestas, os estoques e a sua relevância para as comunidades rurais; consolidar e implementar o Sistema Nacional Informações Florestais do Cerrado – SNIF bioma Cerrado.

Orçamento

O orçamento do Projeto é de USD 6,750,000.00 (inicial 16,45 foram cancelados 9,7).

Beneficiários

Os beneficiários são o setor privado e público, além dos usuários de dados e informações florestais.

Prazo

O prazo do Projeto é de 6,5 anos, tendo seu início em 10 de junho de 2014.

Ações (stakeholders)

As ações do Projeto são: coleta de dados e informações biofísicos; coleta de dados e informações socioambientais; coleta de dados e informações biofísicos e obtenção de dados e informações socioambientais.

Metas

As metas do Projeto são: o treinamento de 260 profissionais em técnicas e especialidades relacionadas com o referido Projeto; obtenção de dados e informações biofísicos e socioambientais em 5 mil pontos de amostragem do IFN; processamento e avaliação dos dados dos 5 mil pontos de amostragem obtidos; produção do Portal

do SNIF Cerrado e disponibilização dos principais dados e informações florestais do ecossistema Cerrado solicitadas pela sociedade.

Resultados

Os resultados do Projeto são: capacitação de pelo menos 200 profissionais em especialidades relacionadas ao projeto; obtenção de dados e informações biofísicos em 3.817 pontos de amostragem, que representam 78,9% do ecossistema Cerrado, e uma área total de 162,4 milhões de hectares; obtenção de dados e informações socioambientais por meio da consecução de 10.297 entrevistas aos habitantes rurais no entorno dos 3.817 pontos de amostragem; obtenção de 48.780 amostras botânicas, sendo em torno de 40.000 árvores e arbustos; identificação de 23.224 amostras botânicas até o nível de espécie.

Obtenção e análise de 6.457 amostras de solo com dados e informações de carbono armazenado; previsão do estoque de carbono das florestas do ecossistema Cerrado (parte aérea e raízes) consubstanciados nos dados e informações de campo obtidos pelo projeto FIP/IFN, para compor o relatório FRA – Global Forest Resources Assessment, da FAO/ONU, que será lançado em 2020; levantamento de dados e informações florestais do ecossistema Cerrado em oficina com os principais usuários de dados e informações florestais do bioma Cerrado.

Resultados

Os resultados do Projeto são: dados obtidos em um total de 3.846 unidades de amostragem (78% do Cerrado), com a consecução de 10.300 entrevistas socioambientais; 49.000 coletas botânicas (307.000 árvores medidas) e 13.700 amostras de solos; previsão preliminar dos estoques de carbono para o FRA – Brasil.

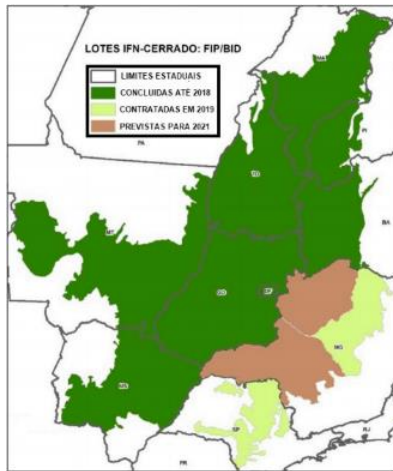
Desafios

Os desafios do Projeto são: retomada das coletas depois da Pandemia do COVID-19 e a prorrogação do projeto e submissão de novo projeto.

Mapa

A seguir é apresentado o mapa de distribuição das propriedades atendidas.

Figura 10 - Áreas com propriedades atendidas pelo Projeto IFN.

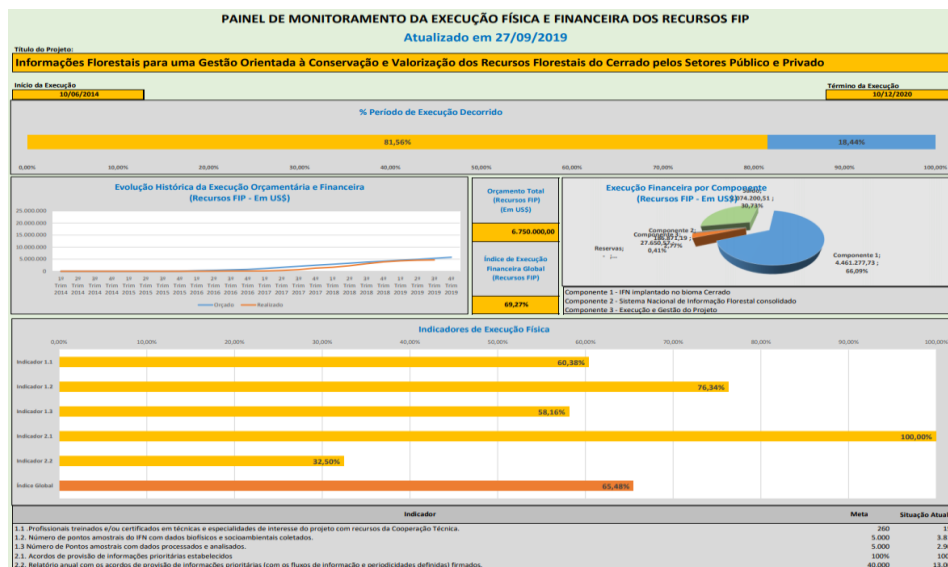


Fonte: Brasil (2020).⁵⁶

Painel de controle

A seguir é apresentado o painel de controle do Projeto IFN.

Figura 11 - Painel de controle do Projeto IFN.



Fonte: Brasil (2020).⁵⁷

⁵⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

⁵⁷ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

6.3.5. Projeto Paisagens Rurais

Objetivo

O objetivo do Projeto é fortalecer a implantação de práticas agrícolas de conservação ambiental, baixas emissões de carbono e restauração em bacias hidrográficas escolhidas do bioma Cerrado.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do Projeto são: a capacitação e desenvolvimento institucional para o manejo de paisagem; a integração das práticas de manejo de paisagem em bacias hidrográficas escolhidas.

Orçamento

O valor do orçamento do Projeto é de USD 21,000,000.00.

Beneficiários

Os beneficiários do Projeto são: 4.000 proprietários de áreas rurais e 240 técnicos capacitados para recuperar pastagens e ativos ambientais degradados.

Prazo

O prazo do Projeto é de 5 anos, a partir de novembro do ano de 2018.

Ações (stakeholders)

As ações do Projeto são: seleção de 20 bacias hidrográficas com pastagens e ativos ambientais degradados; estabelecimento dos procedimentos metodológicos de ação dentro das bacias escolhidas; formação de técnicos de campo no método ATeG, ISA, recuperação de pastagens e ativos ambientais; disponibilização de material de apoio feito pela Embrapa para apoiar a formação dos técnicos de campo; assistência gerencial e técnica para proprietários de áreas rurais que se encontram com foco na recuperação de pastagens e ativos ambientais em 14 bacias hidrográficas; acompanhamento e monitoramento em campo e por sensoriamento remoto objetivando medir as alterações na utilização do solo das 20 bacias hidrográficas.

Ações (MMA)

As ações do Projeto são: seleção de 10 bacias hidrográficas com pastagens e ativos ambientais degradados; formações de técnicos de campo em recuperação de pastagens e ativos ambientais; assistência gerencial e técnica para proprietários rurais com foco na recuperação de pastagens e ativos ambientais nas 10 bacias hidrográficas; acompanhamento e monitoramento em campo e por sensoriamento remoto objetivando mediar as alterações na utilização do solo das 10 bacias hidrográficas.

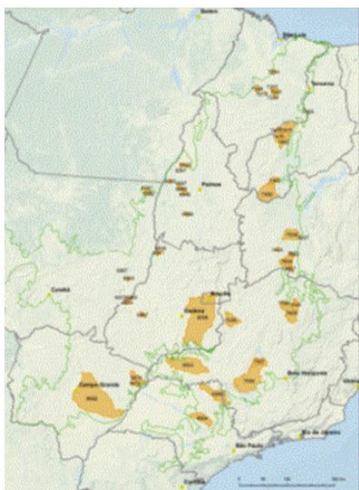
Resultados

Os resultados do Projeto são: estabelecimento das 20 bacias para a atuação da Assistência Técnica e Gerencial (ATEG) do SENAR; o conteúdo das formações para recuperação de APP e RL estão sistematizados. Os conteúdos técnicos sobre recuperação de pastagens acham-se finalizados. O SFB está contratando equipe que irá monitorar o ganho ambiental nas propriedades de áreas rurais e bacias escolhidas; oito técnicos do INPE/Embrapa seguem fazendo o mapeamento TerraClass 2018 para todo o ecossistema Cerrado, com futuro detalhamento para as 20 bacias prioritárias; o SENAR fez o processo seletivo e contratou 53 técnicos de campo e 7 Supervisores com capacidade de atendimento de até 1.400 propriedades rurais nas 20 bacias hidrográficas; o SENAR fez 250 entrevistas com proprietários de áreas rurais para identificar potenciais atendimentos.

Mapa

A seguir é apresentado o mapa de distribuição das propriedades atendidas no Projeto Paisagens Rurais.

Figura 12 - Áreas com propriedades atendidas pelo Projeto Paisagens Rurais.

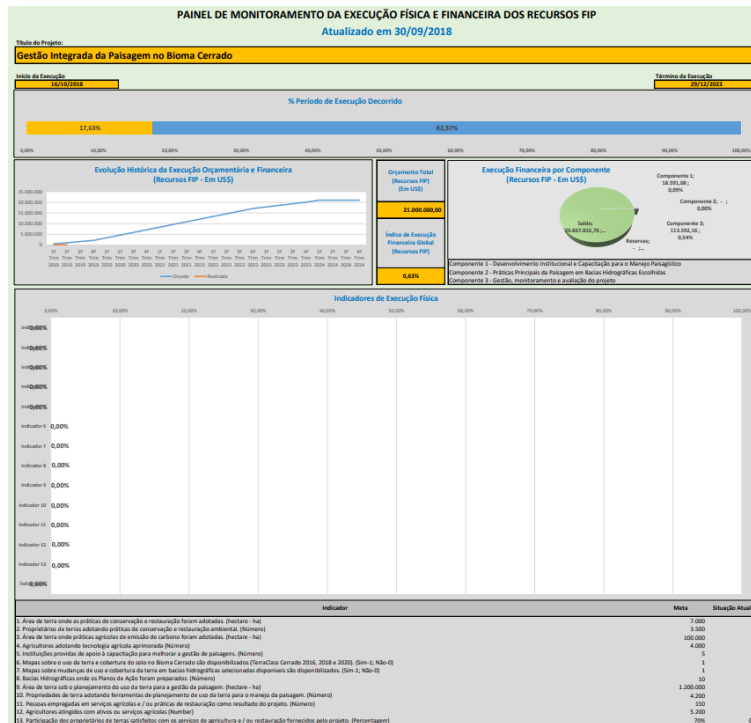


Fonte: Brasil (2020).⁵⁸

Painel de controle

A seguir é apresentado o painel de controle do Projeto Paisagens Rurais.

Figura 13 - Painel de controle do Projeto Paisagens Rurais.



Fonte: Brasil (2020).⁵⁹

6.3.6. Projeto DGM (Mecanismo de Doação destinado para povos indígenas e comunidades locais)

Objetivo

Os objetivos de desenvolvimento do Projeto DGM/FIP/Brasil são: fortalecer a participação das comunidades quilombolas, das populações indígenas e comunidades tradicionais do ecossistema Cerrado, no FIP, REDD+ e outros programas parecidos orientados para o Clima nas esferas locais, nacionais e mundial; contribuir para aperfeiçoar a maneira de vida e o manejo sustentável da floresta e da terra em seus territórios.

⁵⁸ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

⁵⁹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do Projeto são: aumentar a participação das comunidades quilombolas, das populações indígenas e comunidades tradicionais (PICTs) das áreas do ecossistema Cerrado, na promoção da utilização sustentável e no aperfeiçoamento da gestão de suas terras, restauração dos ecossistemas e agroecossistemas, ajudando na diminuição da pressão sobre seus recursos naturais e territórios, proporcionando o aperfeiçoamento das suas condições de vida, bem como para a diminuição e adaptação às mudanças climáticas.

Ampliar e tornar robusta a capacidade das organizações representativas das comunidades quilombolas, das populações indígenas e comunidades tradicionais de participarem efetiva e em melhor qualidade das políticas de conservação florestal e gestão sustentável de recursos naturais, considerando os processos do DGM, do FIP e outras políticas relacionadas à diminuição e adaptação às mudanças climáticas.

Gerar benefícios às comunidades tradicionais e quilombolas, os povos indígenas, apoiando às ações por eles demandadas que ajudem na gestão florestal, ambiental e territorial; promover atividades econômicas sustentáveis e a diminuição de vulnerabilidades sociais, ambientais, culturais e climáticas.

Orçamento

O orçamento do Projeto é de USD 6,500,000.00.

Beneficiários

Os beneficiários do Projeto são: as populações indígenas, comunidades Quilombolas e Tradicionais (PICTs), além das suas organizações representativas no ecossistema Cerrado.

Prazo

O prazo do Projeto é de 03/03/2015 a 31/12/2020

Ações

As ações do Projeto são: o apoio a subprojetos de iniciativas comunitárias por meio de seleções públicas, a formação de beneficiários, o apoio ao fortalecimento institucional de redes que agem no ecossistema Cerrado; o apoio à participação das organizações participantes com maior envolvimento, papel e participação em entidades que tomam decisões em REDD+ em níveis local, nacional e mundial.

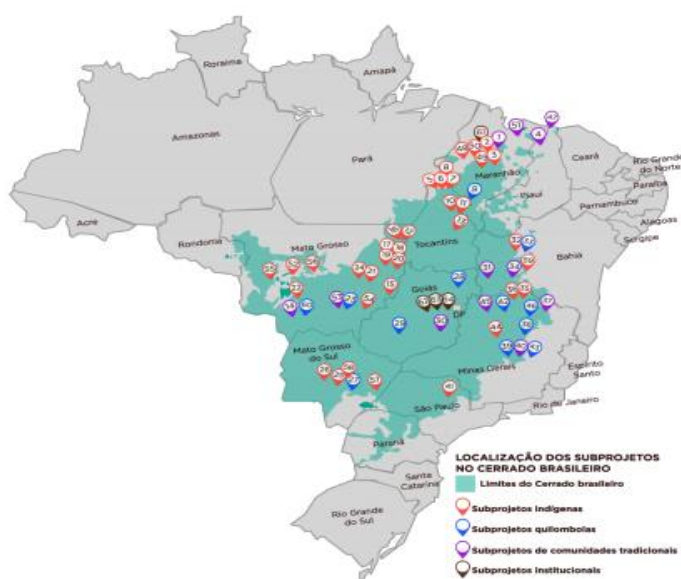
Resultados

Os resultados do Projeto são: 12 subprojetos executaram e finalizaram as atividades físicas. Destes, 9 estão executando saldo ou foram complementados; 26 subprojetos devem acabar até 28-02-2020, além dos 12 já citados; 26 subprojetos finalizam em 30-05-2020; até junho do ano de 2019, o DGM Brasil possuía 34.780 beneficiários envolvidos, incluindo 17.738 mulheres.

Mapa

A seguir é apresentado o mapa de distribuição das propriedades atendidas no Projeto DGM.

Figura 14 - Áreas com propriedades atendidas pelo Projeto DGM.



Fonte: Brasil (2020).⁶⁰

6.3.7. Projeto Macaúba

Objetivo

O objetivo do Projeto é promover o desenvolvimento da cadeia produtiva da Macaúba para a produção de óleo vegetal sustentável e com isso fazer crescer a produção de alimentos (animal e humano), bem como produzir insumos para a

⁶⁰ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

fabricação de cosméticos, combustíveis e químicos, substituindo transgênicos e outras culturas exclusivas e que degradam.

O Projeto Macaúba localiza-se na região de cerrado do Alto Paranaíba, estado de Minas Gerais, com a intenção de plantar 2.000 hectares de Palmeira Macaúba em sistema silvipastoril em parceria com o agricultor familiar, e promover a coleta extrativista de até 1.500 toneladas de frutos de palmeiras Macaúbas nativas, anualmente.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do Projeto são: plantar 2.000 hectares de Palmeira Macaúba em sistema silvipastoril em áreas de pastagens degradadas em parceria com agricultores familiares com potencial para o sequestro de 600.000 toneladas de CO₂.

A intenção do programa é criar um modelo de negócio replicável, lucrativo e escalável e que possibilite aos pequenos agricultores incorporar o plantio da Palmeira Macaúba em seus meios de subsistência, desenvolvendo novas oportunidades de negócios que possam ofertar renda adicional; promover a coleta extrativista de até 1.500 toneladas anuais de frutos de palmeiras nativas..

A promoção do extrativismo é o modo mais imediato de se acessar o potencial da Palmeira Macaúba e de alavancar sua cadeia produtiva, trazendo benefícios, prioritariamente, aos pequenos produtores rurais; implantar e implementar uma usina modelo para o beneficiamento da palmeira Macaúba. Distintamente de outras culturas agrícolas florestais já consolidadas, ainda não existe indústria de bens de capital direcionados ao processamento da Palmeira Macaúba, restando ao projeto o desafio de engenharia e estruturação de parte dos equipamentos para as usinas.

Orçamento

O orçamento do Projeto é de USD 3,000,000.00.

Prazo

O prazo é de 4 anos, a partir do ano de 2018.

Ações

As ações do Projeto são: o sequestro de 830.000 (ou 600.000 como mencionado acima) toneladas de CO₂; recuperação de 2.000 hectares de áreas e pastagens degradadas; plantio de 600 mil mudas de palmeiras Macaúbas em

sistemas agroflorestais; capacitação de 100 agricultores e seus familiares em sistemas agroflorestais com palmeira Macaúba; processamento de 40 (22-MMA) mil toneladas/ano de coco da palmeira Macaúba.

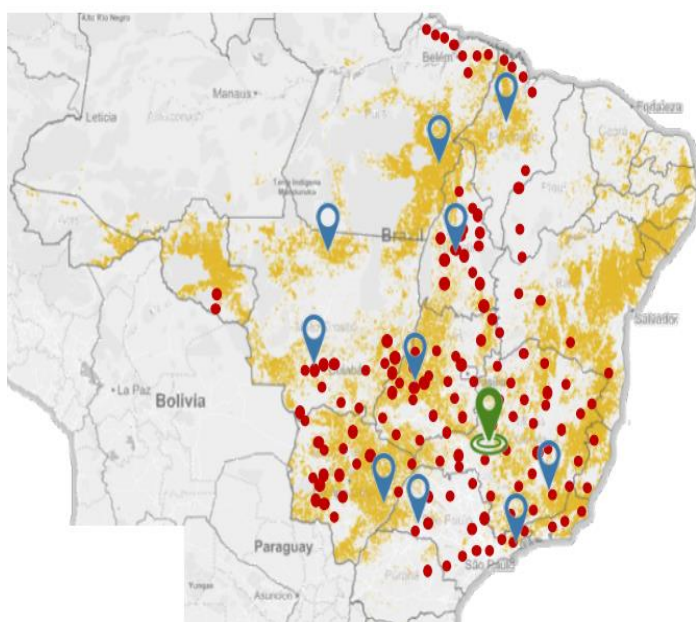
Resultados

Os resultados obtidos são: área total plantada nos Anos 1 e 2: 502 hectares; 33 produtores parceiros participantes do Projeto; 130 toneladas de coco da Palmeira Macaúba coletados em 2019 e processados; aperfeiçoamento genético e produção de mudas em andamento; acesso a 14 produtores extrativistas ao PGPM-Bio; formação de 69 agricultores familiares em boas práticas do extrativismo da palmeira Macaúba; Realização da certificação orgânica da palmeira Macaúba nativa pelo IBD.

Mapa

A seguir é apresentado o mapa de distribuição das propriedades atendidas no Projeto Macaúba.

Figura 15 - Áreas com propriedades atendidas pelo Projeto Macaúba.



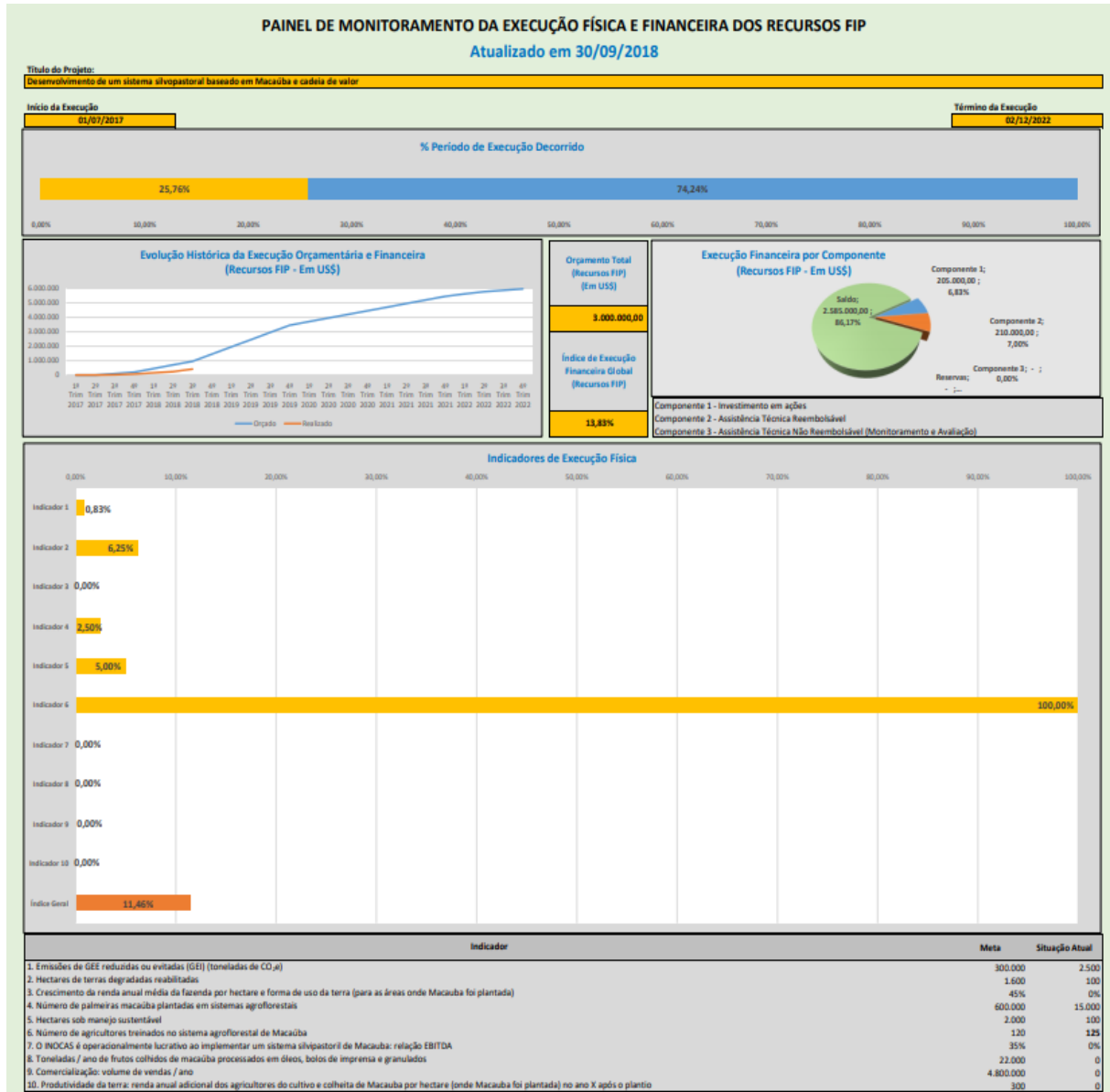
Fonte: Brasil (2020).⁶¹

Painel de controle

A seguir é apresentado o painel de controle do Projeto Paisagens Macaúba.

⁶¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

Figura 16 - Painel de controle do Projeto Macaúba.



Fonte: Brasil (2020).⁶²

⁶² BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

6.3.8. Projeto de Coordenação do Plano de Investimentos do Brasil

Objetivo Geral

O objetivo do Projeto é fortalecer a capacidade da República Federativa do Brasil de: coordenar projetos do Plano de Investimento do Brasil (BIP) e fazer a supervisão, planejar, monitorar, avaliar e prestar contas, por meio de relatórios, sobre a implementação do BIP.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são: acompanhar a monitorar os resultados e analisar, de forma periódica, o desempenho da implementação do PIB; consolidar os dados e as informações dos projetos em um relatório único; promover a comunicação entre os stakeholders e os projetos estruturantes do FIP; promover a sinergias entre os projetos que compõem o Projeto; analisar possíveis interfaces com outros projetos atuantes no ecossistema Cerrado, com a intenção de atingir maior eficácia e efetividade na implementação de tais projetos.

Orçamento

O orçamento do Projeto é de U\$ 1,000,000.00.

Beneficiários

Os beneficiários do Projeto são: órgãos públicos; gestores dos projetos; Bancos Multilaterais de Desenvolvimento e partes que demonstrem interesse.

Prazo

O prazo do Projeto é de 5 anos, com início em 04/12/2017 a 30/12/2022.

Principais Ações

As principais ações são: a elaboração dos relatórios anuais de monitoramento do PIB – M&R; a realização anual da oficina de validação do relatório de monitoramento com os stakeholders do PIB e oficina de sinergias; a realização das reuniões de coordenação; a atuação como Secretaria do Comitê Executivo Interministerial do PIB/FIP; a elaboração do Relatório FIP M&R, todos os anos; a realização da oficina de validação do Relatório; a promoção da sinergia entre os projetos; o auxílio dos projetos a alcançarem seus objetivos.

Resultados

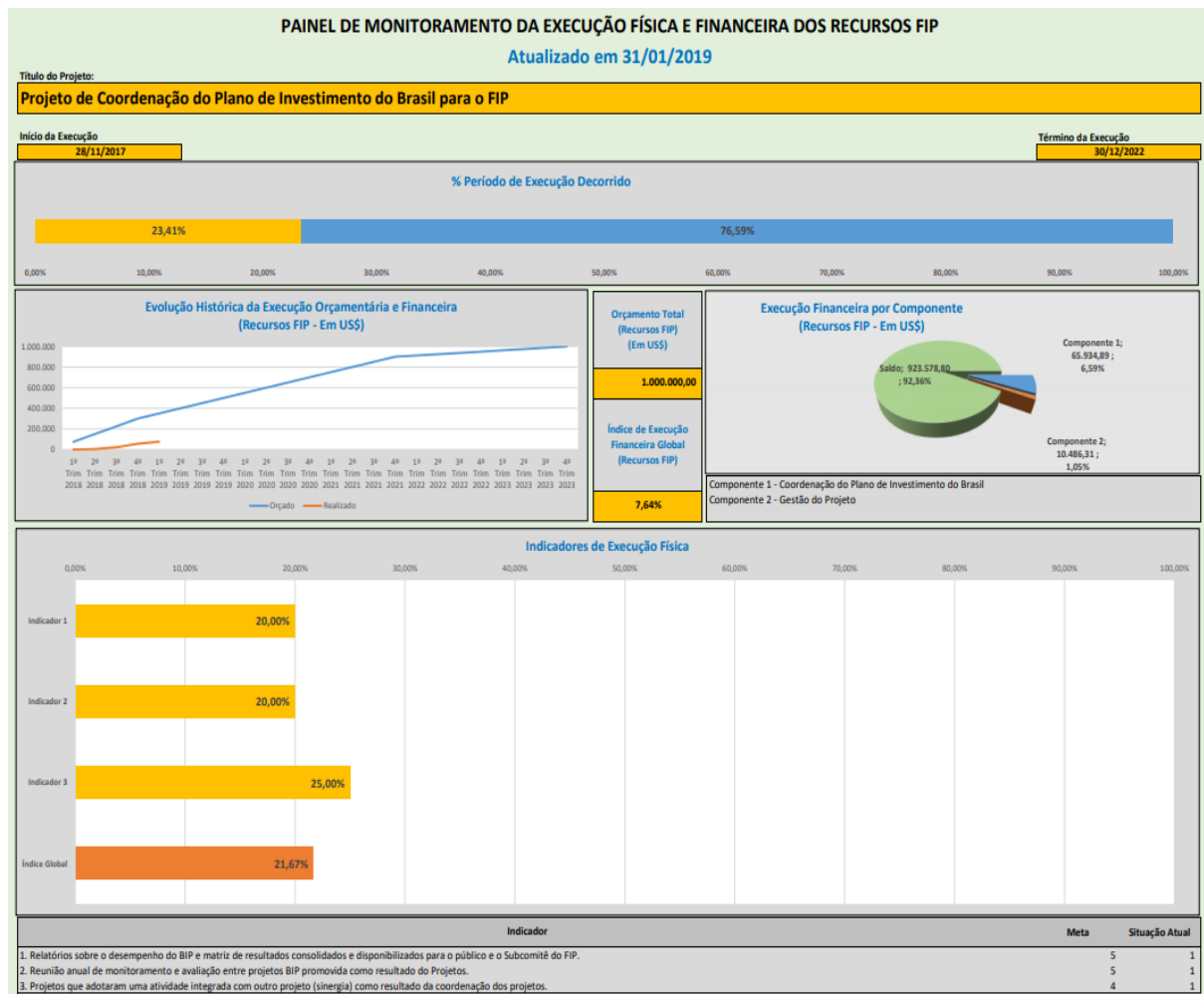
Os resultados alcançados do Projeto são: o apoio e organização da participação da carteira de projetos do Plano de Investimentos no XXV Congresso

Mundial da IUFRO Pesquisa Florestal e Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável, realizado em Curitiba de 29 de setembro a 5 de outubro; a realização de II reuniões de coordenação Dezembro de 2019 e março de 2020; a contratação de assessoria de comunicação; o processo de seleção TI/webdesigner em curso.

Painel de controle

A seguir é apresentado o painel de controle do PIB.

Figura 17 - Painel de controle do PIB.



Fonte: Brasil (2020).⁶³

⁶³ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.

6.4. Análise crítica dos projetos

Percebe-se que aproximadamente 28,7 % do Fundo Estratégico do Clima (SCF) foi destinado ao FIP, ou seja, quase um terço do valor total. Participam da sua consecução um rol de entidades relevantes, em seus níveis de atuação, tanto governamentais como não-governamentais, no Brasil e no mundo.

O **Projeto ABC** acabou no final de 2019 e atendeu menos de 1/3 do total de municípios do Bioma Cerrado. Entretanto, as principais metas, não só foram atingidas como foram superadas, de forma efetiva, tais como: maior número de produtores atendidos, diminuição dos custos de recuperação de pastagens degradadas, aumento da produtividade, aumento das APPs e RLs etc.

Percebe-se, de acordo com o mapa de propriedades atendidas, que a maior parte, do ponto de vista geográfico, está sendo contemplada, mas não em seu todo, principalmente na região do estado de Mato Grosso. Percebeu-se, também, que apesar dos bons resultados obtidos, o que foi realizado pelo projeto foi abaixo do que foi orçado.

O **Projeto CAR** engloba as 11 unidades federativas do bioma cerrado, beneficiando proprietários rurais e famílias de povos e comunidades tradicionais. Percebe-se, de acordo com o mapa de áreas com propriedades atingidas, que este projeto não atendeu nem 20% da área total do bioma Cerrado. Nota-se que até o presente momento, menos de 1% do orçado foi executado.

O **Projeto Monitoramento do Cerrado** vem conseguindo realizar o mapeamento anual do desmatamento na região do Cerrado, contribuindo para a formulação de modelos que ajudem na gestão do fogo e diminuição dos gases do efeito estufa. E, de acordo com o mapa de áreas com propriedades atendidas, a maior parte do bioma vem sendo contemplada. Nota-se que o executado é menor do que o orçado e que aproximadamente 80% do orçado ainda não foi utilizado.

O **Projeto Inventário Florestal Nacional** não atingiu a meta de treinamento de 260 profissionais e, também, não atingiu a meta de obtenção de dados e informações biofísicos e socioambientais. Atingiu menos de 80% dos 5 mil pontos de amostragem previstos. O projeto está parado devido a pandemia do COVID-19. De acordo com o mapa de áreas de propriedades atendidas, percebe-se que aproximadamente 1/3 da área do bioma Cerrado não foi inventariada totalmente. O que foi orçado vem sendo executado em quase toda sua totalidade. Nota-se também, que mais de 50% dos

recursos são destinados ao Inventário propriamente dito, em detrimento aos componentes: Sistema Nacional de Informação Florestal e Execução e Gestão do Projeto.

O **Projeto Paisagens Rurais** representa o estabelecimento de 20 bacias para a atuação da Assistência Técnica e Gerencial (ATEG) do SENAR. O conteúdo das formações para recuperação de APP e RL estão sistematizados. Os conteúdos técnicos sobre recuperação de pastagens acham-se finalizados. Relevante parte dos técnicos ainda estão sendo capacitados. De acordo com o mapa das áreas com propriedades atendidas percebe-se que aproximadamente 10% da área do bioma foi atendida. Nota-se que menos de 1% do orçado foi executado.

O **Projeto DGM (Mecanismo de Doação destinado para povos indígenas e comunidades locais)** vem gerando benefícios às comunidades tradicionais, quilombolas e povos indígenas e objetiva apoiar as ações por eles demandadas que ajudem na gestão florestal, ambiental e territorial, promovendo atividades econômicas sustentáveis e a redução de vulnerabilidades sociais, ambientais, culturais e climáticas. Os resultados do Projeto são: 12 subprojetos executaram e finalizaram as atividades físicas. Destes, 9 estão executando saldo ou foram complementados; 26 subprojetos estão em andamento, além dos 12 já citados; 26 subprojetos estão sendo finalizados este ano. O Projeto possuía 34.780 beneficiários envolvidos, incluindo 17.738 mulheres. Do mapa de áreas com propriedade atingidas pelo projeto percebe-se, do ponto de vista geográfico, uma relevante cobertura.

O **Projeto Macaúba** localiza-se na região de cerrado do Alto Paranaíba, estado de Minas Gerais, com a intenção de plantar 2.000 hectares de Palmeira Macaúba em sistema silvipastoril em parceria com o agricultor familiar. Os resultados nos Anos 1 e 2 são de 502 hectares; 33 produtores parceiros participantes do Projeto; 130 toneladas de coco da Palmeira Macaúba coletados em 2019 e processados; aperfeiçoamento genético e produção de mudas em andamento; acesso a 14 produtores extrativistas à Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio); formação de 69 agricultores familiares em boas práticas do extrativismo da palmeira Macaúba; realização da certificação orgânica da palmeira Macaúba.

Percebe-se que a distribuição das propriedades atingidas atende, do ponto de vista geográfico, aproximadamente, mais da metade da área e que menos de 1/6 do orçado foi realizado, estando bem abaixo do executado.

O objetivo do **Projeto Coordenação do PIB** é fortalecer a capacidade da República Federativa do Brasil de: coordenar projetos do Plano de Investimento do Brasil (PIB) e fazer a supervisão, planejar, monitorar, avaliar e prestar contas, por meio de relatórios, sobre a implementação do PIB. Menos de 8% do orçado foi executado, estando essa execução, muito abaixo do orçado.

A seguir é apresentada figura da tabela resumo dos projetos do FIP:

Figura 18 - Resumo dos principais aspectos dos projetos do FIP.

PROJETO	RESULTADO	MAPA	PAINEL DE CONTROLE
ABC	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto ultrapassou metas iniciais em várias atividades - Aumento da produtividade em áreas recuperadas - Projeto encerrado 		
CAR	<ul style="list-style-type: none"> - Inscrição de até 72.000 CARs de pequenos imóveis, contemplando 216 municípios - Projeto em andamento (30/12/21) 		
MONITORAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Desmatamento em tempo real - Projeto em andamento (29/03/2021) 		
INVENTÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta de dados (botânicos e solo) em 78% do cerrado - Projeto suspenso devido COVID 2019 (deveria ser finalizado em dezembro/2020) 		
PAISAGENS RURAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Definição de Baías para facilitar atuação do SENAR - Projeto em andamento 		
MACAÚBA	<ul style="list-style-type: none"> - Melhoramento genético e produção de mudas - Certificação orgânica - Capacitação de agricultores familiares - Projeto em andamento 		
COORDENAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Apoio da arteira de projetos - Reunião de coordenação - Projeto em andamento 	- Não encontrado	
DGM	<ul style="list-style-type: none"> - Número alto de beneficiários envolvidos - Projeto prestes a finalizar (dez./20) 		- Não encontrado

Fonte: Autoria própria (2020).

7. Considerações finais

Diante do exposto, percebeu-se a importância e premência dos programas governamentais para a proteção do bioma Cerrado, tendo como estudo de caso a realização de uma análise crítica e documental do Programa de Investimento Florestal (FIP) do governo federal.

Pode-se considerar o FIP o principal programa do governo federal para a proteção do bioma Cerrado, portanto deve ser feita uma análise crítica e documental, com uma abordagem mais holística, buscando obter uma visão mais sistêmica e estratégica dos projetos do FIP: ABC, CAR, Monitoramento, inventário, paisagens rurais, Macaúba, DGM e Coordenação.

Percebe-se a existência de exitosas atividades de alguns projetos e o fim de projetos que deveriam ter continuidade. Também foi percebido desencontros de informações e a necessidade de atualização de alguns dados e informações no sítio eletrônico do MMA.

Em relação ao estudo de caso dos projetos do FIP, dos oito, cinco estão com execução abaixo do orçado. Sendo que dois estão sendo executados abaixo de 1%. Dos oito, um projeto foi finalizado, outro prestes a finalizar e seis em andamento. Dos oito, um projeto ultrapassou as metas estabelecidas, que foi o projeto ABC.

Do ponto de vista da gestão pública, observou-se que os temas tratados pelo referido Programa são pertinentes, no entanto, ainda carecem de maiores investimentos e continuidade, devido à relevante grandeza das proporções do Cerrado, considerado o segundo maior bioma do Brasil.

Para a consecução do Programa FIP de forma mais eficaz, eficiente e efetiva, esse trabalho propõe as seguintes medidas significativas e viáveis:

- Realização de encontros técnicos e científicos visando ao estabelecimento de ferramentas de acompanhamento, monitoramento, avaliação, medidas corretivas ou de execução, avaliação e assim por diante, visando à melhoria contínua;

- Realização de reuniões e encontros com todos os demais atores envolvidos visando ao intercâmbio momentâneo de dados e informações, demandas e ideias entre gestores governamentais, representantes de OSCs, lideranças comunitárias, empresas etc.;

- Padronização e atualização dos dados e informações indexadas nos sítios eletrônicos governamentais, evitando dados desatualizados ou conflitantes;

- Aperfeiçoamento do diálogo com as entidades, principalmente as internacionais, de apoio financeiro aos programas e projetos do governo federal.

Este trabalho não encerra a necessidade de continuidade de novas pesquisas que possam trazer melhorias às políticas, planos, programas, projetos e atividades que possam possuir, como característica, resultados cada vez mais relevantes para a proteção do bioma Cerrado, o segundo bioma mais rico do Brasil e do mundo em biodiversidade.

Referências bibliográficas

ARRAIS, M. E. **A marcha para o Oeste e o Estado Novo**: a conquista dos Sertões. 2016. Artigo de conclusão de curso, como requisito total para a obtenção de título em graduação em História, pela Universidade de Brasília.

BORLAUG, N. E. **Feeding a world of 10 billion people: the miracle ahead**. In: R. Bailey (ed.). *Global warming and other eco-myths*. pp. 29-60. *Competitive Enterprise Institute, Roseville, EUA*. 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O bioma Cerrado**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 25 jul. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Investimento do Brasil para o FIP**. 2020. Disponível em: <http://fip.mma.gov.br/>. Acesso em: 26 jul. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programas do governo**. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/item/8272-programas-mma>. Acesso em: 27 jul. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reunião Stakeholders M&R 2019**. 07.06.2020. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xQStDPPzQ1Ji-Uqw-24HezPokqY9nn9HPKXwBay12jY/edit#gid=0>. Acesso em: 31 jul. 2020.
<http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000300014>.

KLINK, Carlos A.; MACHADO, Ricardo B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Texto_Adicional_ConservacaoID-xNOKMLsupY.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.

MIZUMOTO, C. N. et al. **Prodecer**. In: O Cerrado e o seu brilho. São Paulo: Caramuru, p.138-213. 2009.

RIBEIRO, J. F., S.M. Sano e J.A. da Silva. 1981. Chave preliminar de identificação dos tipos fisionômicos da vegetação do Cerrado. pp. 124-133 In: Anais do XXXII Congresso Nacional de Botânica. Sociedade Botânica do Brasil, Teresina, Brasil.

SANO, Sueli Matiko. Uma oferta ambiental do Cerrado e seu uso. **Cienc. Culto**. São Paulo, v. 63, n. 3, p. 37-38, julho de 2011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jul. 2020.

SOUSA, D. M. G. de; Lobato, E. (Ed.). **Cerrado**: correção do solo e adubação. Planaltina: Embrapa Cerrados, 416 p. 2004.