

Programa Estadual de
Pagamento por Serviços
Ambientais – **PEPSA Goiás**

PROJETO CERRADO EM PÉ

SUMÁRIO EXECUTIVO

Primeiro Ciclo Anual 2024-2025
Goiânia – Dezembro de 2025



SE MAD
Secretaria do Estado
de Meio Ambiente e
Desenvolvimento
Sustentável







GOVERNO DE GOIÁS

GOVERNADOR

Ronaldo Caiado

VICE-GOVERNADOR

Daniel Vilela

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SEMAD

SECRETÁRIA DE ESTADO

Andréa Vulcanis

SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

José Bento da Rocha

SUPERINTENDENTE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E RESÍDUOS SÓLIDOS

Kaoara Batista de Sá

GERENTE DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

Natalia Almeida Brito

ENDEREÇO

Av. José Leandro da Cruz, nº 1578,
Parque Amazônia, Goiânia - GO
CEP: 74843-010

CONTATO

Telefone: (62) 3201-5200
Whatsapp: (62) 99951-5971
E-mail: psacerrado.meioambiente@goias.gov.br

www.meioambiente.go.gov.br

GUARDIÕES DO CERRADO EM PÉ

EQUIPE IDEALIZADORA

Andréa Vulcanis
José Bento da Rocha
Carolina Stange Azevedo Moulin
Milvo Gabriel Prevedello Di Domenico
Tiago Rocha Santos
Vicente de Paula Sousa Júnior

GRUPO DE TRABALHO PORTARIA SEMAD Nº 616/2024

José Bento da Rocha
Milvo Gabriel Prevedello Di Domenico
Robson Disarz
Alberonaldo Lima Alves
Brunno Alves de Oliveira Brito
Kaoara Batista de Sá
Leonardo Serpa Schallenberger
Marcelo Sales
Natalia Cristina Lino
Carolina Stange Azevedo Moulin
João Pedro Gurgel e Silva
Bruno Gonçalves Paulino
Cristiane Silva e Souza
Ialdo Oraque de Queiroz
Lilian Bonfanti Krause
Max Vinícius de Paula Abreu
Murilo Raphael Dias Cardoso
Nara Iana Alves da Cruz Chaves
Rodrigo Pinheiro Bastos
Zilma Alves Maia
Tiago Rocha Santos
Vicente de Paula Sousa Júnior

EQUIPE DE MOBILIZAÇÃO

Alba Evangelista Ramos
Bruno Vinicius Santos
Clarissa Dantas Adamatti
Fabiano de Jesus Ribeiro
Gabriela Larissa Silva
Kelly Cristina Dutra Martins
Márcio Coelho Lopes
Paula Stefane Rodrigues Jales
Wendel Vanderlei Lopes

APOIO TÉCNICO

Ana Carolina Freitas de Castro
Elton Silva Araújo
Francieudes Pereira do Nascimento
Hector Lemainski
Heitor Cavalcante Neves
Ingrid Karoline Neres Dias
Natalia Almeida Brito
Nickolas Castro Santana
Quezia Cavalcante Oliveira
Raphael Gontijo de Lima
Rossana Pereira Sena
Camomila Damaceno Alves

CRÉDITOS EDITORIAIS

REVISÃO GERAL E INTEGRAÇÃO TEXTUAL
Tiago Rocha Santos

APOIO EDITORIAL E REVISÃO DE TEXTO
João Pedro Gurgel e Silva

DIAGRAMAÇÃO E PROJETO GRÁFICO
Felipe Chimicatti

APOIO EDITORIAL EM DIAGRAMAÇÃO
E FOTOGRAFIA
Camomila Damaceno Alves



Jandaia-verdadeira
(Aratinga jandaya)
©Dominio público

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS AMBIENTAIS EM GOIÁS	9
CERRADO EM PÉ: CONSERVAÇÃO, INCLUSÃO E INOVAÇÃO	13
1. MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS	20
2. VALOR PAGO AOS CONTRATADOS	22
3. MONITORAMENTO DAS ÁREAS APROVADAS	22
DO PLANEJAMENTO À PORTEIRA: ESTRATÉGIAS PARA ENGAJAMENTO E INCLUSÃO DE PROVEDORES	23
1. SISTEMA DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS — PSA SEMAD	27
2. MOBILIZAÇÃO E MUTIRÕES PRESENCIAIS	30
MONITORAMENTO DAS ÁREAS CONTRATADAS E DA EFETIVIDADE DO PROGRAMA	32
RESULTADOS PRELIMINARES	40
PRÓXIMOS PASSOS: AMPLIAR IMPACTOS E CONSOLIDAR CONQUISTAS	44
REFERÊNCIAS	46



INTRODUÇÃO

O Cerrado é uma savana tropical e o segundo maior bioma do Brasil, com mais de 200 milhões de hectares, abrigando 5% de todas as espécies do planeta (Dias, 1996). Sua principal característica é a heterogeneidade de suas paisagens, em função de suas características hídricas, de ação do fogo e de tipos de solo, contribuindo para o perfil de sua vegetação, que podem incluir formações campestres, florestais e savânicas, mas também em razão do uso e manejo histórico dos povos que vivem no Cerrado, entre eles, povos indígenas, comunidades quilombolas e povos e comunidades tradicionais (Toledo; Barrera-Bassols, 2015).

O bioma é conhecido como o **berço das águas**, pois nele encontram-se as cabeceiras dos rios que abastecem oito das doze grandes regiões hidrográficas brasileiras. Sua vegetação típica apresenta raízes profundas que permitem a infiltração das águas das chuvas até o lençol freático, constituindo-no na mais importante área de recarga hídrica do País. Sob o Cerrado se encontram os aquíferos Guarani e Urucuia-Bambuí, o que lhe rendeu também a alcunha de **caixa d'água** do Brasil. Logo, o Cerrado tem grande relevância para a segurança hídrica, mas também para a segurança energética nacional, uma vez que cerca de 60% da matriz elétrica do País é baseada em energia hidrelétrica (Brasil, 2020).

Ao mesmo tempo, o bioma contribui para a segurança alimentar e climática, pois representa mais de 60% da produção agrícola (Brasil, 2017) e estoca 16% do carbono armazenado no solo nacional (Rovai *et al.*, 2022). Suas estruturas subterrâneas bem desenvolvidas são reconhecidas como árvores subterrâneas, conformando uma verdadeira **floresta invertida**. Tais atributos permitem compreender o Cerrado enquanto um patrimônio natural brasileiro e mundial.

A expansão da produção agrícola no Cerrado foi possível graças à conversão da vegetação nativa em agricultura. De 2001 a 2022, 30 milhões de hectares foram convertidos (INPE, 2025). Isto se deve ao fato de que a grande maioria do seu território está em propriedades privadas, onde os proprietários podem utilizar até 80% de suas áreas. Além disso, a presença humana no bioma tem acentuado a frequência de queimadas e incêndios florestais, que, por sua vez, são intensificados pelos efeitos adversos da mudança do clima, como a elevação da temperatura média e a prolongação da estação seca (IPCC, 2023).

Em Goiás, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Desenvolvimento Sustentável — SEMAD é responsável por licenciar atividades e empreendimentos que causem ou possam causar impacto ambiental, nos termos da legislação aplicável, bem como pela proteção ambiental, incluindo a fiscalização e a responsabilização de crimes contra o meio ambiente. A modernização da política ambiental nos últimos anos tem promovido a redução do desmatamento no Cerrado goiano. No período 2024/2025, Goiás apresentou uma área desmatada de 231 km², a menor área desmatada da série histórica (INPE, 2025).

Embora estes instrumentos contribuam para a redução do desmatamento, em particular daquele desmatamento que acontece de modo ilegal, eles não são suficientes para evitar a supressão da vegetação nativa autorizada na forma da lei. Neste caso, é necessário, com vistas ao desenvolvimento sustentável e a mitigação da mudança do clima, incentivar novos modelos produtivos não dependentes da supressão da vegetação nativa, ou seja, baseados no **Cerrado em pé**.

Uma das principais alternativas para incentivar a conservação voluntária é o pagamento por serviços ambientais (PSA). Esse programa recompensa atividades individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas. De tal modo, a SEMAD lançou em 2024 o **Projeto-piloto Cerrado em Pé** do Programa Estadual de Pagamento Serviços Ambientais (PEPSA), instituído pela Política Florestal do Estado de Goiás e regulamentado pelo Decreto estadual nº 9.130, de 29 de dezembro de 2017, e suas alterações, com uma duração prevista de cinco anos.

O **Cerrado em Pé** fornece uma compensação financeira pela conservação voluntária em municípios prioritários, nas regiões Norte e Nordeste do Estado de Goiás, onde concentram-se os principais remanescentes do Cerrado goiano. O público-alvo do **Cerrado em Pé** é constituído por proprietários ou legítimos possuidores de imóveis rurais, mas também comunidades locais que desempenham um papel histórico de conservação do bioma, como comunidades quilombolas e povos indígenas. Ao final do projeto-piloto, espera-se a consolidação do PEPSA e a formação de provedores ambientais aptos para ingressar no mercado de serviços ambientais em desenvolvimento no Brasil.

Nas próximas seções, o leitor encontrará mais informações acerca da estratégia para a conservação ambiental em andamento em Goiás, da qual o Cerrado em Pé faz parte, da implementação do projeto-piloto e seus resultados preliminares, além dos próximos passos para consolidar o PSA no Estado.



ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS AMBIENTAIS EM GOIÁS

Cajuzinho-do-cerrado
(*Anacardium humile*)
©Camomila Alves



O compromisso de Goiás com a proteção do Cerrado é firmado através da Política Florestal do Estado de Goiás (Lei nº 18.104/2012). Essa lei estabelece restrições administrativas ao uso de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) mantidas pelos proprietários de imóveis rurais. A proporção de áreas de RL depende da região em que se encontram os imóveis rurais. No imóvel situado em área de Cerrado na Amazônia Legal acima do paralelo 13º, o valor de RL corresponde a 35% do imóvel localizado em área de vegetação nativa. No imóvel situado nas demais regiões do Estado, a RL corresponde a 20%.

Para a implementação efetiva da Política Florestal do Estado de Goiás, o Governo de Goiás, por intermédio da SEMAD, adotou uma **estratégia de modernização da política ambiental**. Esta estratégia combina um licenciamento célere e rigoroso, por meio do Sistema IPE, de modo com que eventual desmatamento aconteça com as condições dispostas em lei, e uma fiscalização inteligente, dotada de recursos tecnológicos, como acesso a imagens satelitais, e de integração com sistemas de monitoramento federais e da sociedade civil, no âmbito do Sistema de Informações Geográficas Ambientais do Estado de Goiás - SIGA e da Plataforma Inã.

Tais medidas apresentaram resultados significativos, como a redução do desmatamento em 43,9% entre os anos de 2024 e 2025, de 411 km² para 231 km², e de 48,7% entre 2024 e 2023, quando a área desmatada no Cerrado goiano foi 804 km², tornando-se as bases para inovações posteriores. Este resultado deve-se principalmente ao **combate ao desmatamento ilegal**. Desde 2020, a participação do desmatamento ilegal no desmatamento total do Estado caiu de quase 100% para 60% em 2025.

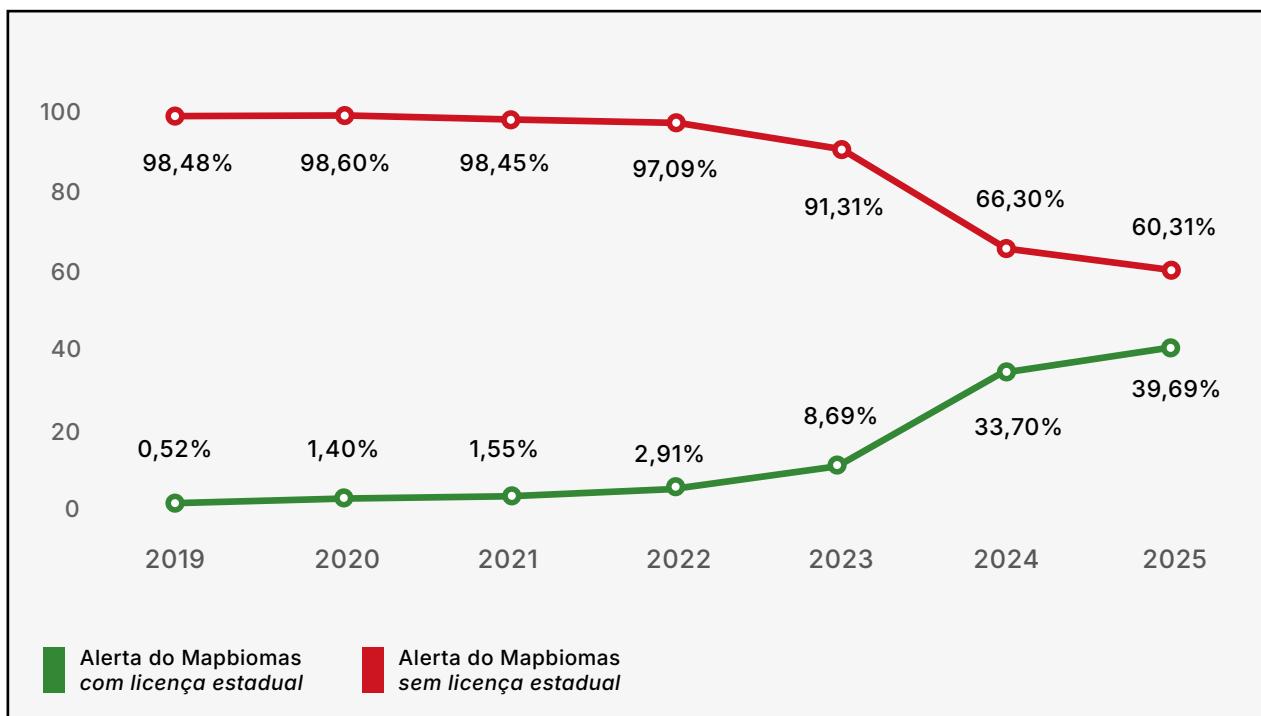


FIGURA 1. Monitoramento do desmatamento ilegal em Goiás entre 2019 e 2025 (SEMAP, 2025).

Como parte da estratégia para a proteção do Cerrado, Goiás tem buscado também promover a regularização ambiental de imóveis rurais como base fundamental para uma melhor gestão da cobertura florestal e do uso da terra no Estado. Assim, foram adotados procedimentos para a solução negociada de infrações ambientais no âmbito administrativo e regulamentando o Programa de Regularização Ambiental, permitindo que proprietários rurais regularizem passivos ambientais anteriores a 2008 e os posteriores, voluntariamente, por meio da Declaração Ambiental do Imóvel (DAI).

Este esforço é ancorado pelo desenvolvimento do Sistema Goiano do Cadastro Ambiental Rural (Sigcar), que permite maior autonomia na gestão do Cadastro Ambiental Rural (CAR). E, é complementado pelo Atlas dos Remanescentes da Vegetação Nativa e o Projeto Campos do Cerrado, que buscam a identificação da cobertura florestal do Estado. Enquanto o primeiro utiliza imagens de resolução espacial e com escala de 2 a 20 metros, o segundo desenvolve procedimentos de reconhecimento e promove a valorização dos ecossistemas campestres do Cerrado goiano.

Esses avanços na implementação da política ambiental permitiram o desenvolvimento de instrumentos para a prevenção do desmatamento, entre eles o Programa Estadual de Pagamento Serviços Ambientais (PEPSA), a partir do **Projeto-piloto Cerrado em Pé**. O programa tem como finalidades reconhecer, incentivar e fomentar atividades de preservação, conservação e recuperação ambiental no âmbito do Estado de Goiás, conforme estabelece a Política Estadual de Serviços Ambientais.

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento econômico que recompensa pessoas ou instituições por ações de conservação, manejo e recuperação de ecossistemas que garantem ou ampliam a oferta de serviços ecossistêmicos. Seu objetivo central é promover comportamentos responsáveis e garantir a manutenção e melhoria dos ecossistemas por meio de incentivos econômicos.

QUAL A DIFERENÇA ENTRE **SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS?**



SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

Benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais.



SERVIÇOS AMBIENTAIS

Atividades individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecosistêmicos.

AS MODALIDADES DE SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

SERVIÇOS DE PROVISÃO

Os que fornecem bens ou produtos ambientais utilizados pelo ser humano para consumo ou comercialização, tais como água, alimentos, madeira, fibras e extratos, entre outros.

SERVIÇOS CULTURAIS

Os que constituem benefícios não materiais providos pelos ecossistemas, por meio da recreação, do turismo, da identidade cultural, de experiências espirituais e estéticas e do desenvolvimento intelectual, entre outros.

SERVIÇOS DE REGULAÇÃO

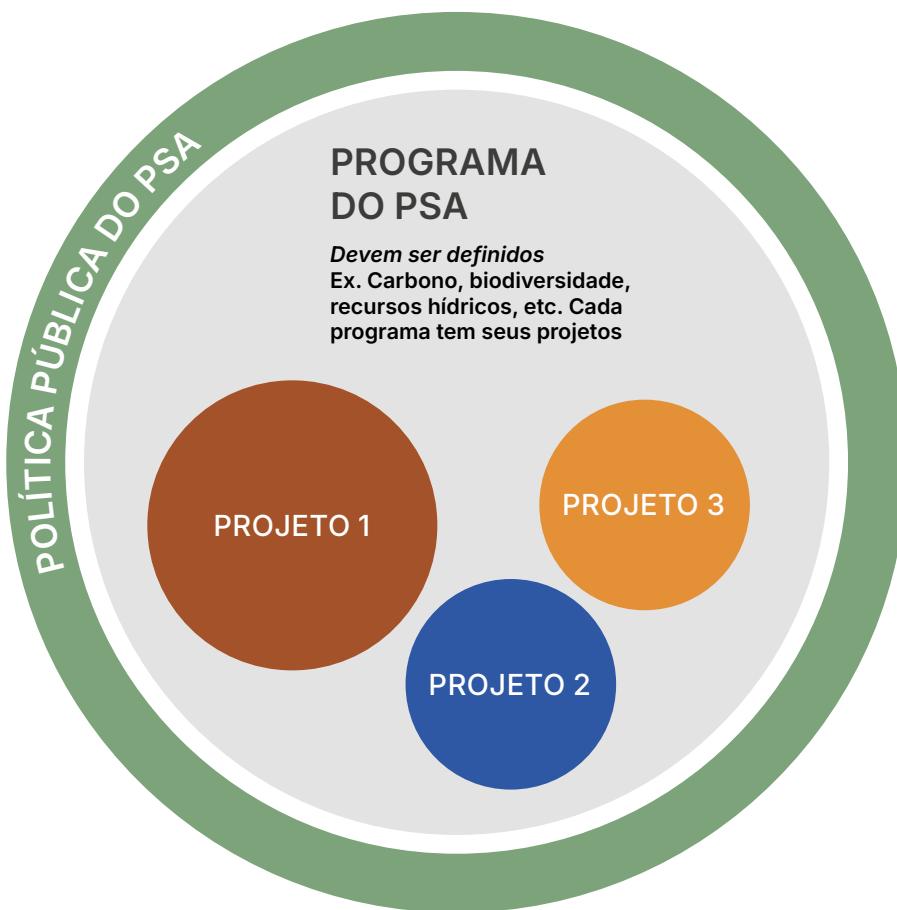
Os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purifi-

cação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas.

SERVIÇOS DE SUPORTE

Os que mantêm a perenidade da vida na Terra, tais como a ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos, a produção, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a proteção contra a radiação solar ultravioleta e a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético.

Enquanto o PEPSA define as diretrizes e ações gerais, o projeto-piloto de PSA reúne ações práticas e específicas para implementar essas diretrizes. Desenvolver um projeto-piloto é uma etapa fundamental para testar, em escala reduzida, a viabilidade e a eficácia do mecanismo antes de sua ampliação. Ao demonstrar resultados tangíveis, o Cerrado em Pé permitirá ampliar a confiança e o engajamento de beneficiários, financiadores e gestores públicos, criando as condições necessárias para a consolidação da Política Estadual de Serviços Ambientais.



Assim, Goiás consolida uma estratégia consistente de conservação do Cerrado, que combina comando e controle, regularização ambiental e incentivos econômicos. O PSA Cerrado em Pé torna-se parte fundamental dessa estratégia, fortalecendo ações de proteção e valorização dos ecossistemas, reafirmando o compromisso do Estado com seu patrimônio natural.

CERRADO EM PÉ: CONSERVAÇÃO, INCLUSÃO E INOVAÇÃO

Coracoralina sp. e *Microlicia sp.*
©Camomila Alves



O reconhecimento de que o Cerrado é provedor de uma grande diversidade de benefícios para a sociedade goiana – econômicos, sociais e ambientais – constitui um forte argumento para a criação do **Projeto-piloto do Programa Estadual de Pagamento Serviços Ambientais (PEPSA) Cerrado em Pé**. Aliado a essa questão, há que se mencionar que, conforme o art. 12 do Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), imóveis rurais situados em área de Cerrado podem destinar até 80% da área natural para alguma finalidade produtiva.

Assim, o Estado de Goiás inova na conservação do Cerrado, ao promover o pagamento por serviço ambiental (PSA), dando suporte aos outros instrumentos das políticas ambientais, como os de comando e controle que, muitas vezes, não demonstram a eficácia desejada. Isso significa dizer que a prevenção do desmatamento exige novos instrumentos, que tragam produtores rurais para o diálogo e ofereçam-lhes alternativas economicamente viáveis.

Nota-se uma maior concentração de remanescente de vegetação nativa em Goiás nas regiões Norte e Nordeste. Estas regiões comportam também os municípios com as maiores taxas de desmatamento anuais nos últimos anos (MapBiomas, 2025) e grande presença de formações fitofisionômicas campestre e savânicas, usualmente preteridas em políticas de conservação no Cerrado, que tendem a priorizar as formações florestais (Pilson *et al.*, 2024).

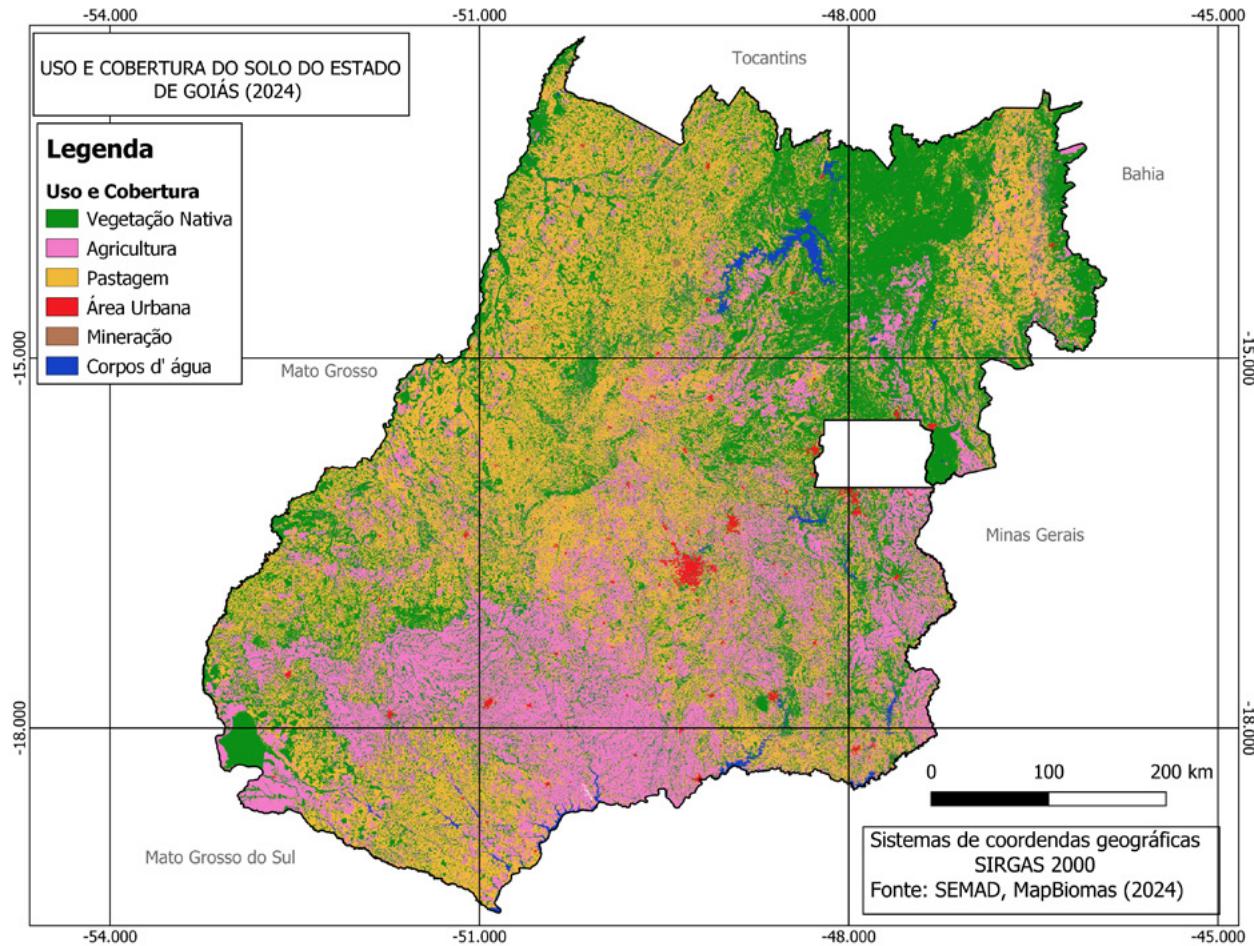


FIGURA 2. Mapa de Uso e Cobertura do Solo no ano de 2024 (SEMAD, 2025)

Além disso, estas regiões destacam-se, ainda, por apresentar os menores índices de desenvolvimento humano (IDH) e os maiores índices de carência das famílias do Estado de Goiás (Brasil, 2022; Goiás, 2025), o que contribui para reforçar uma visão equivocada de que a conversão de áreas naturais é a única alternativa para o desenvolvimento.

Nesse sentido, o **Cerrado em Pé** busca remunerar proprietários ou legítimos possuidores de imóveis rurais, ou seja, provedores de serviços ambientais, pela manutenção da cobertura vegetal de áreas passíveis de autorização de supressão vegetal em municípios prioritários. Tal pagamento acontece nos termos do Decreto estadual nº 9.130, de 29 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais – PEP-SA e da Lei estadual nº 23.314, de 31 de março de 2025, que institui a Política Estadual de Serviços Ambientais.



PROVEDOR DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

Pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, ou grupo familiar ou comunitário que mantém, recupera ou melhora as condições ambientais dos ecossistemas.



PAGADOR DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

Poder público, organização da sociedade civil ou agente privado, pessoa física ou jurídica, de âmbito nacional ou internacional, disposto a pagar pelos serviços ambientais.

Além disso, o projeto-piloto busca valorizar fitofisionomias campestres, florestais e savânicas; promover a cidadania, a melhoria das condições de vida e a elevação da renda da população que exerce atividades de conservação dos recursos naturais; e incentivar a participação dos beneficiários em ações de capacitação ambiental e técnica. E, a sua implementação teve início com a publicação do Edital de Convocação para o projeto-piloto "Cerrado em Pé" do PEPSA, no Diário Oficial do Estado N° 24.433, no dia 13 de fevereiro de 2024, com um orçamento total disponível de R\$14 milhões.

O Edital se aplica para os municípios de Niquelândia, Minaçu, São João d'Aliança, Cavalcante, Monte Alegre de Goiás, Alvorada do Norte, Damianópolis, Mambaí e São Domingos. A compensação financeira é paga aos provedores, com recursos do Fundo Estadual de Meio Ambiente – FEMA, em uma parcela única anual fixa, nos valores de **R\$ 498,18 por hectare ao ano ou de R\$ 664,25, aos provedores que se comprometam a restaurar ao menos 1 (uma) nascente no imóvel para cada ano de contrato, em extensão mínima de 2 (dois) e máxima de 100 (cem) hectares por imóvel.**



R\$ 498,18

por hectare ao ano



R\$ 664,25

aos provedores que se comprometam a restaurar ao menos 1 (uma) nascente no imóvel para cada ano

A adesão ao Projeto PSA Cerrado em Pé é formalizada por meio de Contrato de Adesão, firmado entre o provedor e o Estado de Goiás (pagador), por intermédio da SEMAD, no qual são expressamente definidas as condições a serem observadas para acesso à compensação financeira. O Contrato de Adesão ao Cerrado em Pé tem vigência de 12 meses contados de sua assinatura e poderá ser renovado, a critério da SEMAD, por até 4 ciclos anuais adicionais. Nele, o pagamento aos provedores que é condicionado ao cumprimento de obrigações, as quais incluem:

- I. manter conservada a vegetação identificada no contrato;
- II. ajudar no trabalho de monitoramento e de proteção da área;
- III. prevenir incêndios e informar à SEMAD caso o imóvel seja afetado por incêndios;
- IV. zelar pela conservação da vegetação nativa nas áreas de Reserva Legal (RL) e Áreas de Preservação Permanente (APP), de modo que seja mantida a conformidade com a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei federal nº 12.651/2012) e a Política Florestal do Estado de Goiás (Lei estadual nº 18.104/2018); e
- V. recuperar pelo menos uma nascente ao ano, para aqueles que optarem por essa modalidade;
- VI. participar nos eventos de capacitação e educação ambiental oferecidos pela SEMAD.

Tais obrigações devem ser observadas pelo provedor por 12 meses, contados da assinatura do contrato, que poderá ser renovado a cada ciclo anual do Projeto de PSA Cerrado em Pé. Além de cumprir as obrigações contratuais, o provedor deverá satisfazer os critérios de elegibilidade durante toda a vigência do contrato. Ademais, os provedores que, ao final de cada ciclo anual, houverem conservado área superior à inscrita no Cerrado em Pé farão jus ao selo **Guardião do Cerrado**, que será concedido pela SEMAD.

CRITÉRIOS RELATIVOS AO PROPRIETÁRIO RURAL OU POSSUIDOR

- a. ser pessoa física ou jurídica com propriedade legítima ou posse regular de imóvel rural;
- b. não constar do Cadastro de Empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo disponibilizado pelo Ministério do Trabalho e Emprego;
- c. não ter passivos ou débitos ambientais, ou ter passivos ambientais regularizados ou com compromisso firmado perante os órgãos ambientais estadual e federal para a regularização, em todos os imóveis de sua titularidade com área superior a 4 módulos fiscais;
- d. não ser ocupante de cargo, emprego ou função pública remunerada a nível estadual no Estado de Goiás;
- e. não ter pendências no Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL; e
- f. não ter débitos com o sistema de seguridade social, no caso de pessoa jurídica;

CRITÉRIOS RELATIVOS AO IMÓVEL RURAL

- a. estar inscrito no Cadastro Ambiental Rural – CAR;
- b. situar-se nos municípios de Niquelândia, Minaçu, São João d'Aliança, Cavalcante, Monte Alegre de Goiás, Alvorada do Norte, Damianópolis, Mambaí e São Domingos;
- c. não ter passivos ou débitos ambientais, ou ter passivos ambientais regularizados ou com compromisso firmado perante os órgãos ambientais estadual e federal para a regularização, quando a área total do imóvel for superior a 4 módulos fiscais;
- d. não se sobrepor a terras indígenas ou territórios tradicionais delimitados;
- e. não se sobrepor a unidades de conservação de proteção integral de domínio público; e
- f. ter no mínimo 2 e no máximo 100 hectares de área passível de autorização de supressão vegetal inscritos.

Cumpre ressaltar que não é admitida a compensação financeira para a conservação de áreas de reserva legal, preservação permanente, uso restrito, servidão ambiental obrigatória, uma vez que são áreas já protegidas pela legislação brasileira. Nem tampouco é contemplado pelo Edital a restauração ou recuperação de áreas que tiveram sua cobertura vegetal degradada ou suprimida, mesmo que de forma autorizada. O número de contratos oferecidos e a extensão da área abrangida no Cerrado em Pé são vinculados ao limite de recursos disponíveis para implementação do projeto. Caso o número de produtores interessados seja superior à capacidade orçamentária do projeto, será constituído um cadastro de reserva.

Enquanto o primeiro edital foi voltado para proprietários ou legítimos possuidores de imóveis rurais, a participação de povos e comunidades tradicionais no Cerrado em Pé é objeto de edital específico, com rito e cronograma próprios, uma vez que áreas coletivas de comunidades tradicionais requerem uma abordagem específica, que considera a gestão territorial e comunitária. Esse edital foi publicado no dia 19 de novembro de 2025 e reserva um montante de R\$18 milhões para serem investidos na economia de comunidades tradicionais.

O desenho do Cerrado em Pé resultou de decisões orientadas por critérios técnicos e de política pública, no que tange à definição dos municípios prioritários, valor pago e monitoramento das áreas contratadas, buscando equilibrar ganho ambiental, viabilidade econômica e aplicabilidade administrativa. Essas decisões configuram um arranjo institucional robusto, que permite ao programa operar com segurança jurídica e de forma transparente, mensurável e coerente com as diretrizes da legislação aplicável.



Benedito-de-testa-vermelha
(*Melanerpes cruentatus*)
© Camomila Alves

1. MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS

Uma das decisões centrais no desenho do Cerrado em Pé foi a definição dos municípios de abrangência. Para tanto, foram estabelecidos dois critérios orientadores: a presença de percentuais significativos de vegetação nativa remanescente e a **quantificação da pressão de perda da vegetação nativa**. Considerando a média estadual de remanescentes de vegetação nativa, adotou-se como parâmetro de priorização que os municípios selecionados apresentassem, no mínimo, 40% de sua área coberta por vegetação nativa.

Para a operacionalização do critério “pressão de perda de vegetação nativa”, estabeleceu-se como requisito que o município apresentasse perda média de vegetação nativa igual ou superior a 1,35 hectare por dia no período de 2019 a 2023. Com base na aplicação conjunta dos dois critérios definidos foi obtida a seguinte lista final de municípios de abrangência:

MUNICÍPIO	REMANESCENTE DE VEGETAÇÃO NATIVA	VELOCIDADE DO DESMATAMENTO HECTARES DIA
Niquelândia	63,1 %	8,34
Minaçu	75,5 %	3,28
São João d'Aliança	66,3 %	3,24
Cavalcante	89,7 %	2,84
Monte Alegre de Goiás	66,1 %	1,60
Alvorada do Norte	43,4 %	1,55
Damianópolis	59,0 %	1,39
Mambaí	92,1 %	1,35
São Domingos	52,9 %	1,35



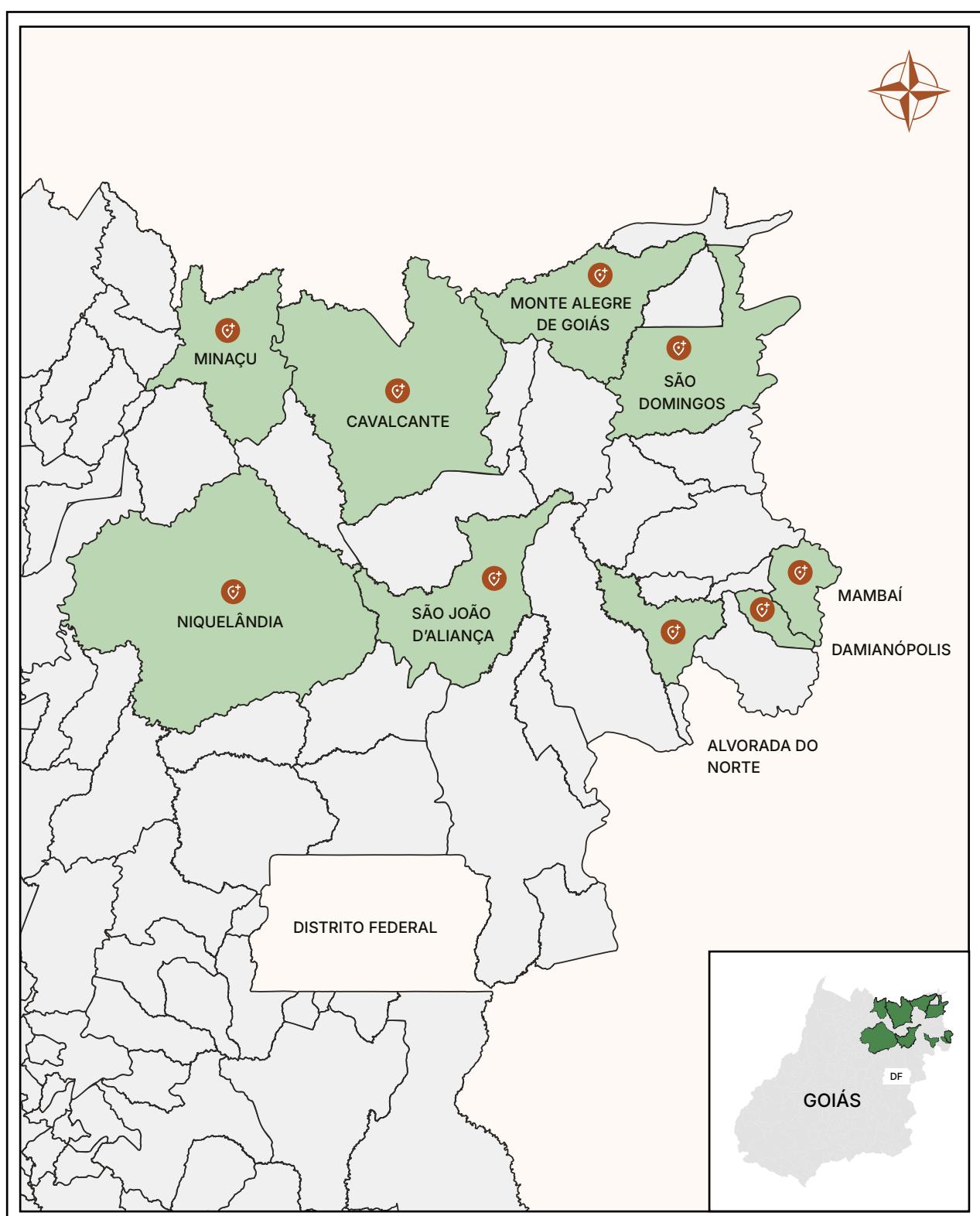


FIGURA 3. Municípios prioritários do Cerrado em Pé (SEMAP, 2025).

2. VALOR PAGO AOS CONTRATADOS

Outra decisão foi definir uma remuneração compatível com o custo de oportunidade de uso da terra, calculado a partir do valor comercial da terra nua e da rentabilidade das principais atividades econômicas regionais. Considerando que muitos proprietários preferem arrendar suas áreas por menor risco e investimento, o projeto buscou alinhar o Cerrado em Pé aos valores médios obtidos com o aluguel de pasto, que, em algumas regiões, já se aproximam do potencial de remuneração pela conservação.

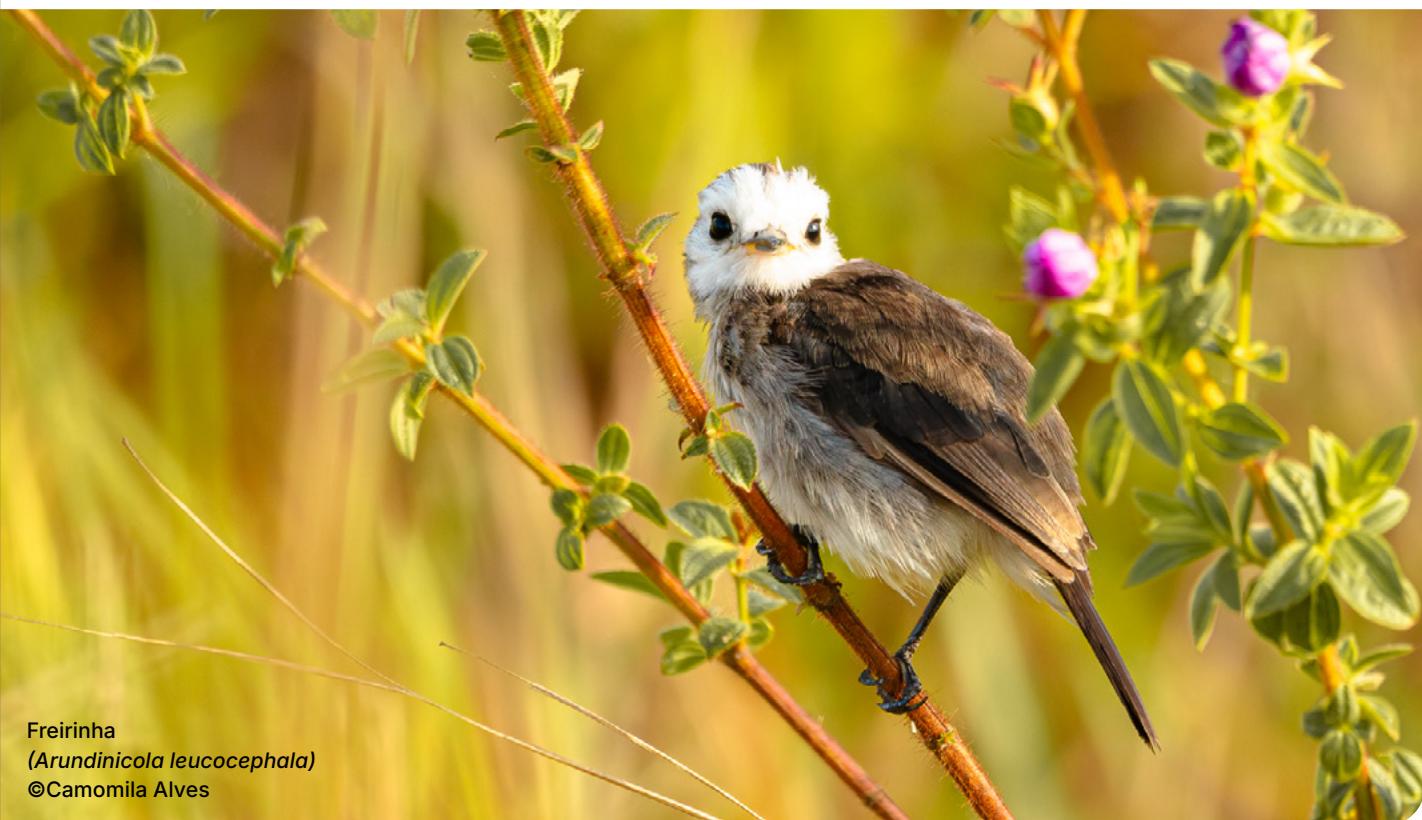
Com base em dados da atividade econômica, estimou-se o custo de oportunidade médio em R\$ 830,30/ha/ano (Oliveira, 2023). Assim, definiu-se o pagamento entre 60% e 80% desse valor (R\$ 498,18 a R\$ 664,25/ha/ano), com o objetivo de impulsionar o programa ao maior número possível de provedores, conforme o perfil do imóvel e o compromisso do beneficiário com a restauração de nascentes degradadas. Optou-se, também, pela modalidade de pagamento direto, de modo monetário, mediante depósito anual em conta corrente, condicionado à verificação do cumprimento das obrigações contratuais.

3. MONITORAMENTO DAS ÁREAS APROVADAS

Como o Cerrado em Pé paga pela manutenção da vegetação nativa, foi desenvolvido um protocolo de monitoramento, que integra múltiplas fontes de dados, como alertas de desmatamento, imagens de satélite, registros de autos de infração e vistorias de campo, permitindo à SEMAD tomar decisões rápidas e baseadas em evidências. Além de verificar a conservação da vegetação, o protocolo acompanha a prevenção de incêndios, a preservação de áreas de reserva legal e de preservação permanente e a recuperação de nascentes degradadas, assegurando o cumprimento das obrigações legais e contratuais. A automação de análises e o uso de tecnologias geoespaciais garantem transparência, replicabilidade e escalabilidade do monitoramento, fortalecendo a gestão eficiente dos recursos públicos. Mais detalhes sobre o Protocolo de Monitoramento serão apresentados na seção **Monitoramento das áreas contratadas e da efetividade do programa**.

A efetividade do Cerrado em Pé é acompanhada pelo Fórum Goiano de Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável (FGMCDS), composto por 36 membros, incluindo representantes indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais e agricultores familiares. Sua transparência é garantida a partir da Plataforma de Transparência de PSA, que reúne inscrições aprovadas, áreas e valores pagos. De tal modo, o Cerrado em Pé demonstra que a combinação entre critérios técnicos rigorosos, monitoramento contínuo e controle social pode transformar o Pagamento por Serviços Ambientais em um instrumento efetivo de prevenção do desmatamento.

DO PLANEJAMENTO À PORTEIRA: ESTRATÉGIAS PARA ENGAJAMENTO E INCLUSÃO DE PROVEDORES



O Cerrado em Pé remunera proprietários e possuidores de imóveis rurais pela manutenção da cobertura vegetal, promovendo a cidadania, a melhoria das condições de vida e a elevação da renda da população que exerce atividades de conservação dos recursos naturais. De tal modo, o Edital de Convocação para o projeto-piloto “Cerrado em Pé” do PEPSA foi planejado para maximizar a participação e promover a inclusão de grupos sociais com maior vulnerabilidade técnico-financeira, reduzindo a burocracia ao estritamente necessário para garantir segurança jurídica. Para inscrição no Cerrado em Pé, foram exigidos:

- a. formulário de inscrição preenchido e assinado eletronicamente;
- b. cópia das cédulas de identidade dos proprietários, do procurador, se for o caso, e dos membros ou representantes, quando pessoa jurídica;
- c. cópia dos atos constitutivos e de suas alterações, no caso de pessoa jurídica, devidamente atualizados, devendo constar o estatuto social, juntamente com cópia da ata de eleição do quadro dirigente atual e relação nominal atualizada dos dirigentes da entidade, com endereço e cópia da cédula de identidade de cada um deles;
- d. comprovante de inscrição do imóvel no Cadastro Ambiental Rural – CAR;
- e. certidão da matrícula de registro do imóvel emitida há no máximo 90 (noventa) dias por Cartório de Registro de Imóveis, atestando a titularidade do proponente, quando se tratar de propriedade;
- f. declaração assinada por dois confrontantes de que o proponente exerce posse pacífica e ininterrupta do imóvel rural há pelo menos 5 (cinco) anos ou outro justo título apto à comprovação de posse inequívoca, quando se tratar de posse;
- g. poligonal da área passível de autorização de supressão vegetal proposta para conservação, em extensão mínima de 2 (dois) e máxima de 100 (cem) hectares) por imóvel;
- h. conta e agência de conta corrente ou conta poupança de titularidade do proponente junto à Caixa Econômica Federal; e
- i. certidão negativa junto ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), quando se tratar de pessoa jurídica.

Quando o proponente não possui meios técnicos ou financeiros para apresentar os documentos básicos de inscrição, especialmente a poligonal da área proposta para conservação e as certidões de regularidade ambiental, a SEMAD, diretamente ou por meio de prepostos, presta assistência técnica para produzir os documentos pertinentes e viabilizar a inscrição do interessado. A vulnerabilidade do proponente, que possibilita o recebimento da assistência técnica, é presumida nos casos em que o imóvel inscrito no projeto possuir área igual ou inferior a quatro módulos fiscais. Para os imóveis com área superior a quatro módulos fiscais, essa vulnerabilidade é declarada pelo próprio proponente, por meio de formulário padrão. Os documentos apresentados analisados pela SEMAD, que verifica sua validade e legitimidade e busca dados complementares para fins específicos de aferição do cumprimento dos critérios de elegibilidade e priorização referentes ao proponente e ao imóvel.

Além disso, o Edital estabelece critérios de priorização dos proponentes e sua respectiva pontuação, que devem ser considerados, caso o número de produtores interessados seja superior ao número de vagas oferecidas. Em caso de empate entre dois ou mais proponentes, é considerado para desempate o percentual da área inscrita para conservação no programa em relação à área total do imóvel, priorizando-se o maior percentual. De tal modo, o Cerrado em Pé foi pensado para garantir acesso facilitado a mulheres, agricultores familiares e produtores de baixa renda.



CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO

	15 pontos	Imóvel situado em unidade de conservação de uso sustentável cujo ato de criação e/ou plano de manejo autorize a presença de propriedades privadas e a supressão de vegetação nativa para a prática de atividades agrossilvipastoris
	10 pontos	Imóvel situado num raio de 10km de unidade de conservação de proteção integral
	20 pontos	Área considerada estratégica para a conexão de fragmentos de vegetação nativa e formação de corredores ecológicos
	20 pontos	Imóvel com presença de remanescentes de campos de murundus ou campos úmidos
	15 pontos	Proponente pessoa física em situação de vulnerabilidade social, comprovada pela inscrição no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico)
	15 pontos	Proponente pessoa física enquadrado como agricultor familiar e empreendedor familiar rural, nos termos da Lei federal nº 11.236, de 24 de julho de 2006, comprovado pela inscrição no Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF)
	5 pontos	Proponente do sexo feminino



No entanto, o Cerrado em Pé não se restringe à compensação de proprietários e possuidores de imóveis rurais pela manutenção da cobertura vegetal, e busca, também, reconhecer a contribuição histórica para a conservação do Cerrado goiano promovida por povos indígenas e comunidades quilombolas, bem como reconhecer suas relações culturais profundamente vinculadas ao bioma. Detentoras de saberes transmitidos por gerações, essas comunidades conhecem profundamente os ecossistemas em que vivem, muitas vezes com um nível de detalhamento que supera metodologias convencionais de

manejo sustentável (Silva *et al.*, 2025). Suas práticas tradicionais de uso dos recursos naturais promovem a conservação da biodiversidade, ao mesmo tempo em que sustentam seus modos de vida e garantem seu bem-estar. Além disso, estes territórios geralmente constituem mosaicos de conservação e propiciam o desenvolvimento de atividades produtivas não dependentes da supressão da vegetação nativa, como o agroextrativismo e o turismo de base comunitária.

Dessa forma, reserva-se aos povos indígenas e comunidades quilombolas um edital específico no âmbito do Cerrado em Pé, de modo a convocar e selecionar associações representativas. A iniciativa visa reconhecer e valorizar os serviços ambientais prestados por esses povos e comunidades, a partir de apoio financeiro não reembolsável a projetos que promovam a melhoria da infraestrutura voltada à agregação de valor a produtos ou serviços da sociobiodiversidade, contribuindo para o fortalecimento institucional e para a gestão territorial comunitária, bem como para o desenvolvimento sustentável e a erradicação das desigualdades.

Para garantir a inclusão social e a participação do maior número possível de produtores e possuidores rurais, o Edital de Convocação para imóveis rurais do Cerrado em Pé foi acompanhado do desenvolvimento Sistema de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA SEMAD, no âmbito do Portal Ambiental, permitindo inscrições digitais e centralizando a comunicação com interessados, interposição de recursos e apresentação de qualquer solicitação, requisição ou notificação formal. E, contratou-se uma equipe de mobilização para realizar mutirões presenciais em todos os municípios prioritários e prestar assistência técnica para produzir os documentos pertinentes e viabilizar a inscrição dos interessados.

1. SISTEMA DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS — PSA SEMAD

A SEMAD desenvolveu o Sistema de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA SEMAD, que usa ferramentas de verificação automática para conferir se as inscrições atendem aos critérios do edital. Para isso, foram incorporadas ao sistema várias bases de dados geográficos. Em áreas onde não há dúvidas sobre a restrição, como Unidades de Conservação de Proteção Integral e territórios tradicionais oficialmente reconhecidos e homologados, **o sistema bloqueia automaticamente a inscrição**. Em outras áreas que exigem uma verificação mais cuidadosa, como áreas desmatadas, Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente (APP) registradas no CAR, o sistema apenas emite um alerta. Nesse caso, o proponente pode seguir com a inscrição, mas a área será analisada com mais atenção pela equipe técnica posteriormente.

Mesmo com essas verificações automáticas, todas as propostas continuam passando por uma avaliação técnica detalhada. A inclusão dessas restrições, porém, ajudou a reduzir erros recorrentes e tornou o processo de triagem mais eficiente, permitindo que a equipe concentre seus esforços nas análises que exigem atenção de fato.



Para se inscrever e participar de um edital aberto no Cerrado em Pé é necessário realizar o cadastro prévio no Portal Ambiental. O processo para a inscrição requer a realização do login no Portal Ambiental, cadastro de Empreendedores, para inscrições de Pessoa Jurídica, e cadastro de imóvel, de modo a disponibilizar as informações e documentações mínimas necessárias.



ACESSE EM: portal.meioambiente.go.gov.br

Ao adentrar no espaço do Portal Ambiental, o usuário deve localizar e acessar a opção correspondente ao Sistema de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Em seguida, as opções, "Inscrição PSA", "Edital" e "Assistência" estarão disponíveis.

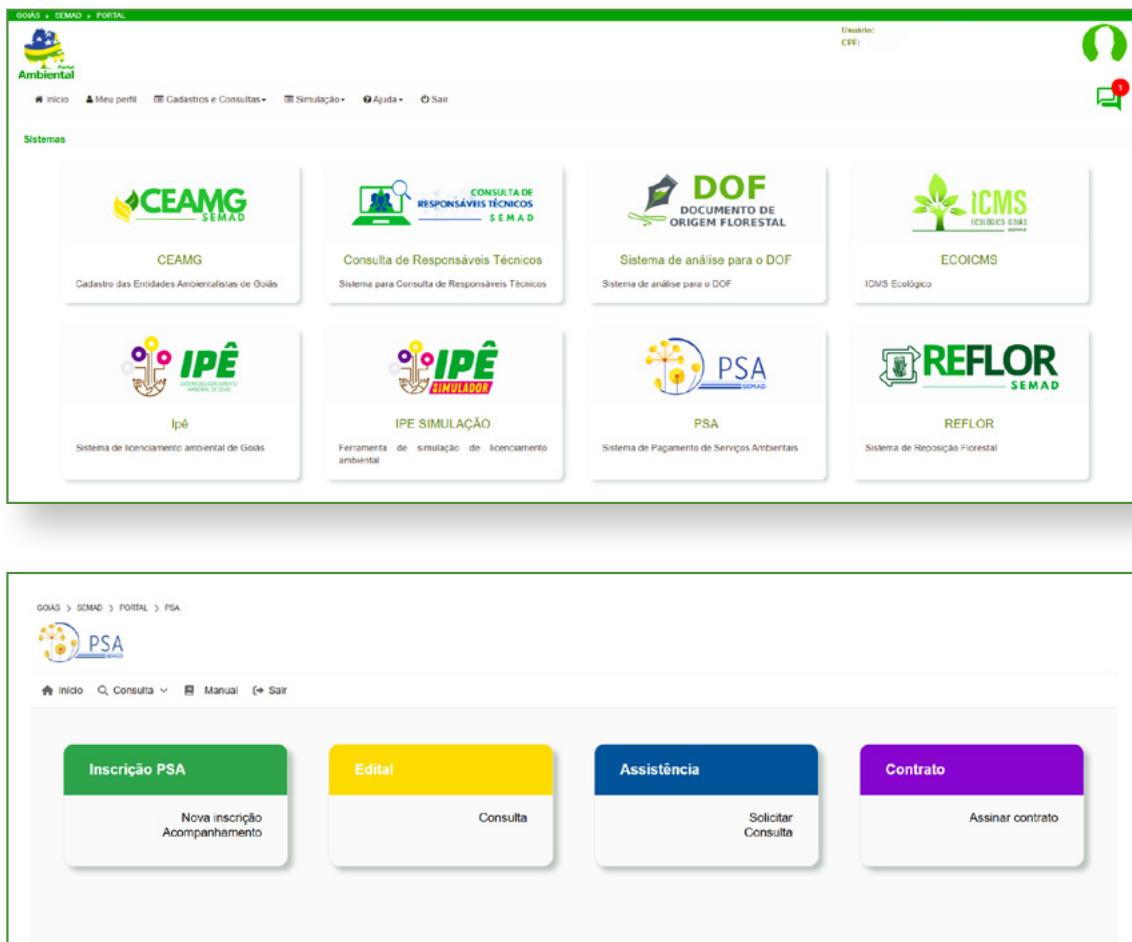


FIGURA 4. Visualização da Plataforma PSA SEMAD (SEMAD, 2025).

Ao acessar o módulo “Inscrição PSA” é possível adicionar uma “Nova Inscrição” e, caso haja, visualizar e acompanhar as inscrições previamente realizadas. Para efetuar a inscrição, é necessário responder aos questionamentos, conforme indicado no edital, realizar a análise e confirmação das informações fornecidas e, quando solicitado, anexar e/ou assinar a documentação. A inscrição para o PSA pode ser realizada pelo (i) Proprietário ou um (ii) Procurador. No processo de inscrição, o responsável pelo preenchimento deverá informar e conferir quem é a proponente, os dados da proponente, qual imóvel e área requerida estão sendo inscritos, se há nascente e proprietários adicionais, anexar documentos do imóvel e conta bancária da proponente.

A definição de "Área Requerida" acontece a partir de um arquivo, em formato KML ou Shapefile, e indica o tipo de fitofisionomia da área. A área requerida deve estar localizada dentro do imóvel. O interessado pode indicar, ainda, dados sobre "Nascente" e, se houver nascente degradada e o proprietário se comprometer a restaurar pelo menos uma nascente por ano, anexar o arquivo da nascente degradada, em formato KML ou Shapefile, sendo o arquivo do tipo Ponto. A nascente a ser recuperada deve estar localizada fora da área requerida para pagamento por serviços ambientais (PSA).

Além do processo de inscrição, os editais encontram-se disponíveis para consulta pelo menu suspenso ou módulo do Sistema PSA, o usuário pode solicitar e consultar a assistência técnica clicando no módulo "Assistência". Para solicitar a assistência, é necessário informar o Edital, Município, Módulos fiscais do imóvel e enviar a Declaração de Vulnerabilidade Técnico-Financeira, devidamente preenchida e assinada quando a área do imóvel inscrito no projeto for superior a 4 (quatro) módulos fiscais. A assistência é destinada a produtores rurais que não têm condições técnicas ou financeiras para apresentar documentos essenciais à inscrição no projeto-piloto "Cerrado em Pé", como a poligonal da área ou as certidões de regularidade ambiental. O objetivo da assistência é viabilizar a participação no projeto.

Ao final, o Sistema de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA via Portal Ambiental, reúne as seguintes informações essenciais: Número do contrato celebrado ou número de inscrição (identificador único); Dados do provedor de serviços ambientais (nome e CPF/CNPJ); Nome e endereço da propriedade; Situação de domínio (propriedade ou posse); Número do Cadastro Ambiental Rural (CAR); Poligonais do Imóvel, das suas áreas de preservação permanente (APP), servidões ambientais e reserva legal (RL); Poligonal da área contratada para pagamento por serviços ambientais; Fitofisionomia da área contratada (Formação Florestal, Savânica e/ou Campestre); Proponente optante por revitalização de nascentes (sim ou não).

2. MOBILIZAÇÃO E MUTIRÕES PRESENCIAIS

A implementação do primeiro ciclo do Cerrado em Pé contou com uma ampla mobilização conduzida pela SEMAD, por meio de articulações locais e mutirões nos municípios prioritários. Essa estratégia permitiu uma melhor comunicação do Edital e a redução de barreiras de adesão, fortalecendo a articulação entre o poder público e os provedores de serviços ambientais.

A SEMAD promoveu diálogos em todos os municípios abrangidos pelo Cerrado em Pé, reunindo representantes de prefeituras, Sindicatos Rurais, agências e serviços de assistência técnica e extensão rural e outras entidades com atuação direta nas áreas rurais. Esses contatos permitiram alinhar expectativas, esclarecer dúvidas e estabelecer canais de cooperação institucional, fundamentais para a operacionalização local do programa.



Em paralelo, foram realizados mutirões de atendimento direto aos interessados, com foco no processo de inscrição e orientação técnica. Nessas ocasiões, equipes da SEMAD e da Agripec Consultoria Rural, empresa contratada, prestaram suporte na elaboração de cadastros, conferência documental e esclarecimento de exigências técnicas, assegurando que limitações de infraestrutura, conectividade ou conhecimento prévio não comprometesse a adesão dos interessados. Os mutirões também desempenharam um papel relevante de escuta e diagnóstico local, permitindo à equipe técnica compreender melhor os contextos socioeconômicos e produtivos dos imóveis rurais. As informações coletadas subsidiaram ajustes operacionais e a definição de estratégias de comunicação mais adequadas a cada território.

Essa abordagem descentralizada, baseada na presença em campo e na cooperação com atores locais, foi essencial para viabilizar a execução do Cerrado em Pé em regiões com diferentes níveis de organização produtiva e capacidade técnica. A articulação interinstitucional e os mutirões configuraram, portanto, uma etapa estratégica de implementação, voltada tanto à eficiência administrativa quanto ao fortalecimento do vínculo entre o Estado e os provedores de serviços ambientais.



MONITORAMENTO DAS ÁREAS CONTRATADAS E DA EFETIVIDADE DO PROGRAMA

Para assegurar a transparência, consistência e escalabilidade do processo de monitoramento das áreas contratadas para a provisão de serviços ambientais à sociedade goiana, foi estruturado um **Protocolo de Monitoramento**, que define as diretrizes técnicas para coleta, análise e validação das informações. O protocolo garante que a avaliação da manutenção da cobertura de vegetação nativa e o cumprimento das obrigações contratuais ocorram de forma padronizada e verificável. O monitoramento do Cerrado em Pé incide sobre as seguintes dimensões:

- **CONSERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA**, incluindo a verificação de manutenção da cobertura original ou em regeneração há pelo menos cinco anos, com data de referência em 27/12/2024;
- **PREVENÇÃO E REGISTRO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS**, avaliando a adoção de medidas preventivas e a comunicação à SEMAD em caso de ocorrência;
- **PRESERVAÇÃO DE ÁREAS DE RESERVA LEGAL E DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**, conforme a legislação vigente;
- **MANUTENÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE**, incluindo a inexistência ou regularização de passivos ambientais para imóveis acima de quatro módulos fiscais;
- **EXECUÇÃO DA RECUPERAÇÃO DE NASCENTES DEGRADADAS**, quando assumida como obrigação contratual.

O Protocolo de Monitoramento do Cerrado em Pé estabelece as diretrizes técnicas e operacionais para o acompanhamento das áreas contratadas para provisão de serviços ambientais. O monitoramento combina sensoriamento remoto, cruzamento de bases geoespaciais e vistorias amostrais, garantindo a verificação da conservação da vegetação, da prevenção a incêndios e do cumprimento das obrigações contratuais. A adoção de um sistema padronizado e transparente reforça a credibilidade do programa e contribui para o aprimoramento da gestão ambiental no Estado de Goiás.

O monitoramento do Cerrado em Pé é composto por um conjunto de sete etapas sucessivas e complementares, aplicadas a todos os imóveis contratados, que visam assegurar a verificação da conservação da vegetação nativa, da integridade ambiental das áreas beneficiárias e do cumprimento das obrigações assumidas pelos provedores de serviços ambientais →





1ª ETAPA

A primeira etapa consiste na verificação da ocorrência de alertas de desmatamento e de autos de infração ambiental, tanto nas áreas contratadas quanto em todo o perímetro do imóvel. Essa análise cobre os cinco anos anteriores ao edital e utiliza múltiplas fontes de dados, como o SAD Cerrado, DETER, MapBiomas Alerta, Rede Brasil Mais, Sistema Iná Alerta e registros oficiais de autos de infração em todas as esferas administrativas. O cruzamento dessas bases é realizado de forma automatizada, por meio da plataforma Google Earth Engine, o que permite identificar com precisão eventuais registros de desmatamento recente ou histórico, garantindo maior confiabilidade às análises.



2ª ETAPA

Na segunda etapa, é aplicada a análise do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI, na sigla em inglês), indicador de sensoriamento remoto que mede a saúde e a densidade da vegetação, a partir da diferença entre dois períodos distintos. São elaborados mapas anuais a partir de imagens de satélite processadas no Google Earth Engine, possibilitando a comparação entre períodos e a detecção de variações significativas na cobertura vegetal. Imóveis que apresentarem reduções expressivas no índice são automaticamente sinalizados para inspeções complementares nas etapas seguintes.



3ª ETAPA

A terceira etapa corresponde à validação amostral e ao ajuste de parâmetros. Nesse momento, é verificada uma amostra representativa de imóveis que não apresentaram alterações nas etapas anteriores, com o objetivo de testar a robustez dos métodos aplicados e calibrar os parâmetros de análise, especialmente os relacionados ao NDVI. Essa etapa garante que o sistema de monitoramento mantenha consistência técnica e reduz a possibilidade de falsos negativos.



4ª ETAPA

A análise pormenorizada constitui a quarta etapa e é direcionada aos imóveis que apresentaram algum tipo de alteração relevante na cobertura vegetal. Nessa fase, as áreas são submetidas a um exame geoespacial detalhado, que inclui o cruzamento de dados de licenciamento ambiental, autos de infração e eventuais embargos. São produzidos relatórios individualizados contendo mapas temáticos e séries históricas de imagens de satélite, os quais permitem uma avaliação precisa das ocorrências detectadas.



5ª ETAPA

A quinta etapa trata do monitoramento de focos e cicatrizes de fogo, utilizando informações provenientes do MapBiomas Fogo e do Programa Brasil Mais. Essa verificação permite identificar a ocorrência de queimadas e avaliar se o proponente adotou medidas preventivas adequadas e comunicou tempestivamente a SEMAD. Nos casos em que se constate a degradação total da vegetação contratada ou a ausência de comunicação, os processos são encaminhados para deliberação quanto à aplicação de sanções ou exclusão do participante de novos ciclos contratuais.





6^a ETAPA

A sexta etapa é dedicada à verificação da recuperação de nascentes degradadas, quando essa obrigação estiver prevista no contrato de adesão. O cumprimento é avaliado por meio de imagens de satélite e análises geoespaciais de alta resolução. Quando os resultados forem inconclusivos, os casos são submetidos a averiguações internas e colegiadas, que podem recomendar vistoria presencial ou solicitar relatórios técnicos complementares aos provedores.



7^a ETAPA

Por fim, as vistorias de campo constituem a sétima e última etapa do processo de monitoramento. São realizadas apenas quando as análises anteriores não forem suficientes para confirmar a situação da área contratada. Nessas ocasiões, técnicos designados realizam observações diretas, registram imagens georreferenciadas e coletam informações in loco sobre o uso do solo e o estado da vegetação. Os resultados obtidos são consolidados em relatórios de conformidade e encaminhados às instâncias competentes da SEMAD para deliberação final.





Além disso, as denúncias relacionadas ao descumprimento das condições contratuais são tratadas segundo um fluxo padronizado, com o objetivo de assegurar transparência, rastreabilidade e respeito ao devido processo administrativo.

As denúncias recebidas pela ouvidoria são encaminhadas para triagem inicial, sendo avaliada a materialidade das informações e, quando aplicável, acionado o protocolo de monitoramento para verificação técnica de eventuais irregularidades e análise dos demais critérios do edital. Os casos considera-

dos procedentes são encaminhados para deliberação interna e colegiada, acompanhados dos subsídios técnicos necessários para deliberação sobre as providências cabíveis. Entre as ações possíveis estão: (i) solicitação de informações complementares ou relatórios aos provedores; e (ii) realização de vistoria presencial nos imóveis para apuração detalhada dos fatos.

A SEMAD é responsável pela decisão final em cada caso, garantindo o direito ao contraditório e à ampla defesa. Todos os procedimentos e resultados são devidamente registrados nos sistemas da ouvidoria, assegurando a proteção de dados pessoais do denunciante e do denunciado, conforme a legislação vigente. Além disso, são elaborados relatórios periódicos contendo estatísticas e análises sobre as denúncias recebidas.

Após a conclusão das análises técnicas e das vistorias de campo, é elaborado um Relatório Final de Monitoramento, documento que consolida os resultados de todas as etapas anteriores e orienta as decisões quanto à continuidade e elegibilidade dos contratos. O relatório apresenta seções específicas conforme a situação de cada imóvel monitorado, considerando o cumprimento dos critérios de elegibilidade, das obrigações contratuais e das condições de conservação da vegetação nativa, indicando os Imóveis Conformes, Pendentes e Inconformes. Cada inscrição é classificada em apenas uma dessas categorias. O relatório consolida todas as informações necessárias para subsidiar deliberações sobre continuidade ou encerramento de contratos, assegurando transparência e eficiência na aplicação dos recursos públicos destinados ao PSA. Além disso, o documento inclui um anexo específico sobre denúncias, apresentando estatísticas e resultados das apurações realizadas até a data de sua publicação.

Esse Protocolo de Monitoramento foi desenvolvido para assegurar a integridade técnica e a credibilidade do programa. A integração de diferentes bases de dados, o uso de tecnologias de sensoriamento remoto e a automação de análises garantem um sistema de monitoramento contínuo, transparente e reaplicável, podendo servir de modelo para outros projetos de PSA ,para manutenção de cobertura da vegetação nativa.

Dessa forma, todas as áreas contratadas no âmbito do Cerrado em Pé são georreferenciadas e disponibilizadas para consulta, a partir do Sistema de Informações Geográficas Ambientais do Estado de Goiás - SIGA. Tal medida visa garantir transparência, controle e monitoramento eficiente do programa, orientando em tomadas de decisões e fortalecendo a eficácia das ações de conservação.

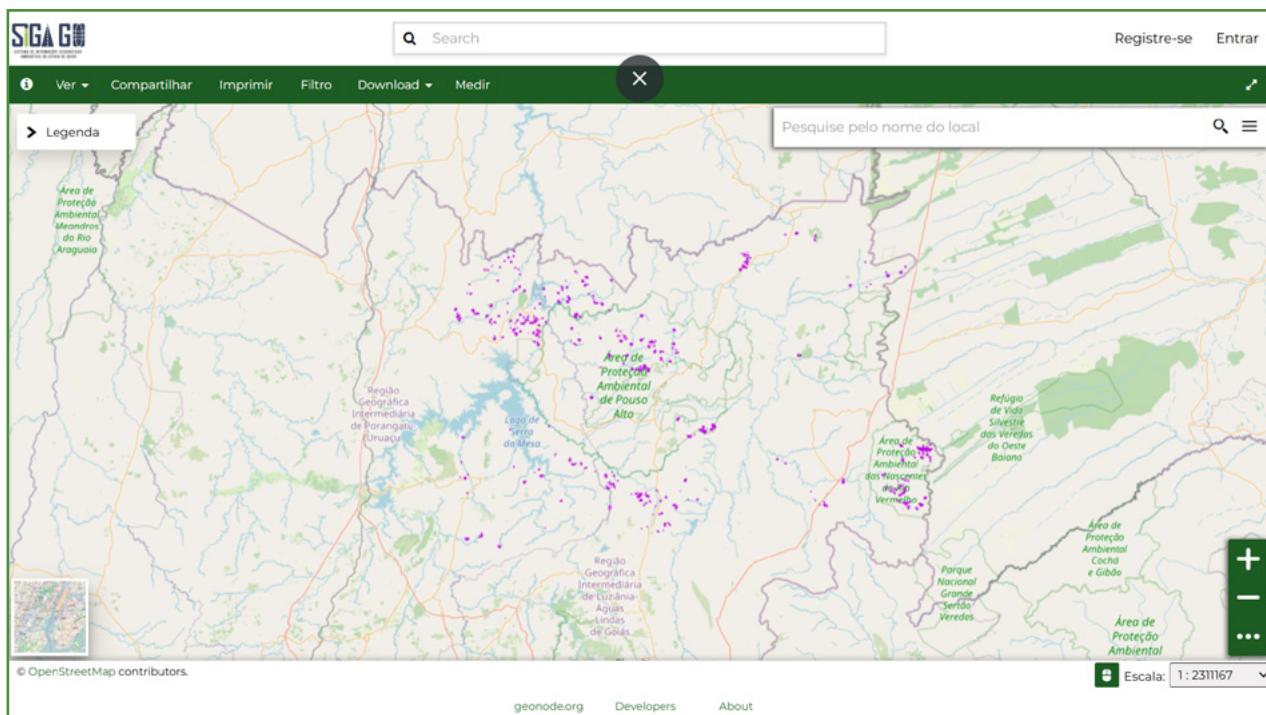


FIGURA 5. Geolocalização de imóveis rurais beneficiários do Cerrado em Pé (SEMAP, 2025)



ACESSE EM: siga.meioambiente.go.gov.br



Cavalcante, Goiás
©Camomila Alves

Além do monitoramento das áreas contratadas, o Cerrado em Pé tem a sua efetividade monitorada e avaliada, por meio de relatórios parciais e finais e acompanhamento do Fórum Goiano de Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável (FGMCDS), instituído pelo Decreto nº 10.524, de 9 de agosto de 2024. Trata-se de instância consultiva e de discussão, para formular e debater as pautas relacionadas ao desenvolvimento sustentável e aos problemas decorrentes das mudanças climáticas, sendo composto por 36 membros, incluindo povos indígenas, comunidades quilombolas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares. Compete ao FGMCDS, disseminar e estimular a implantação de projetos de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA; e acompanhar a elaboração e a execução de planos de ação, programas e projetos realizados por setores ou categorias de fontes de emissões de gases do efeito estufa.

Para permitir e subsidiar o monitoramento da efetividade e o controle social sob o Cerrado em Pé, foi desenvolvido também uma Plataforma de Transparência de Pagamento por Serviços Ambientais, atualizada diariamente. A plataforma apresenta a relação de todas as inscrições formalizadas e deferidas, a área total e o valor pago de forma atualizada, possibilitando averiguações das inscrições por município, status, entre outros cruzamento entre filtros de informação, bem como o percentual de inscrições deferidas e o valor pago por município. Além disso, permite também a exportação de dados, propiciando análises científicas e espaciais sobre conservação e eficiência do programa, pesquisas e políticas públicas baseadas em evidências.

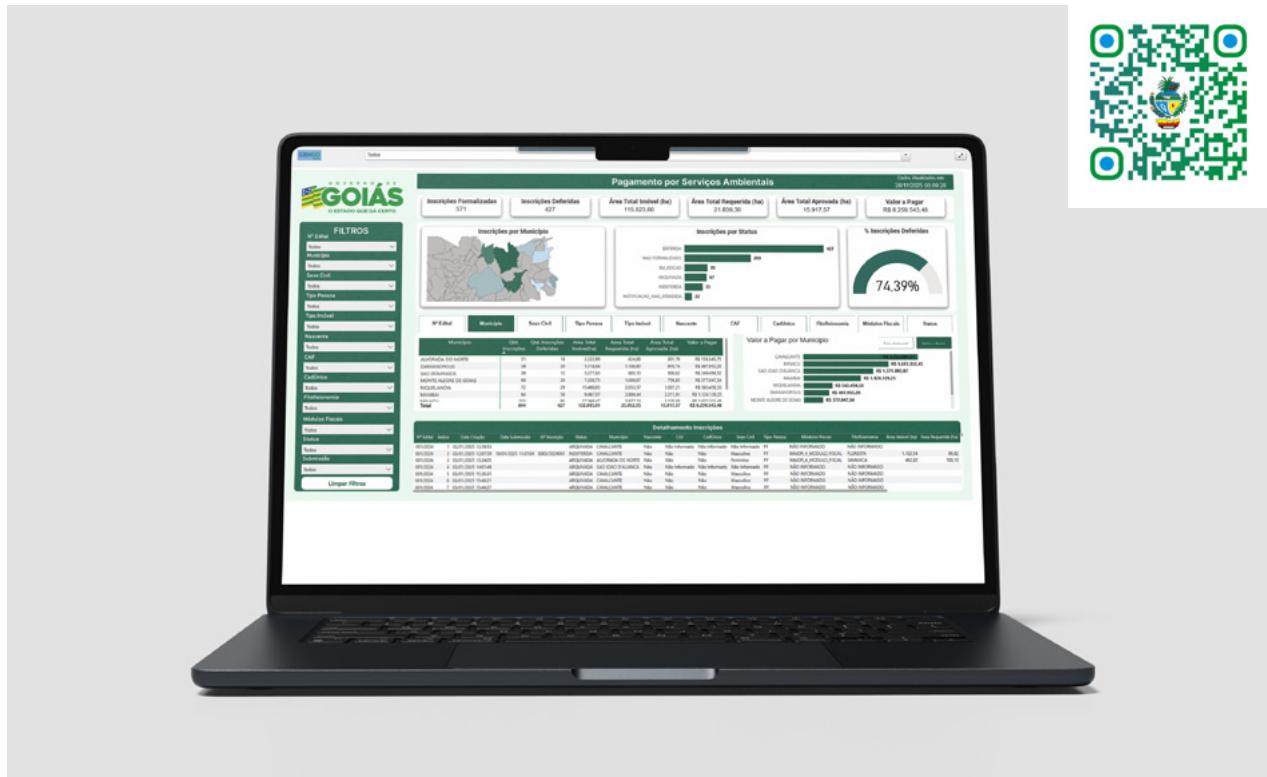


FIGURA 5. Visualização da Plataforma de Transparência de Pagamento por Serviços Ambientais (SEMAP, 2025)

ACESSE EM: abre.go.gov.br/psadados

O Protocolo de Monitoramento e a Plataforma de Transparência do Cerrado em Pé consolidam uma metodologia inédita de acompanhamento e gestão de contratos de PSA no Estado de Goiás, baseada em dados geoespaciais, validação técnica e controle social. A estrutura permite rastrear com precisão a conservação da vegetação nativa, o cumprimento das obrigações contratuais e a efetividade das ações financiadas, garantindo que os investimentos públicos resultem em benefícios ambientais mensuráveis. Ao articular monitoramento técnico, transparência ativa e participação social, o programa fortalece a Política Estadual de Serviços Ambientais e estabelece um novo padrão de integridade e eficiência para iniciativas de conservação do bioma Cerrado como um todo.

RESULTADOS PRELIMINARES

Chifre-de-ouro
(*Chrysuroni bilophus*)
©Camomila Alves



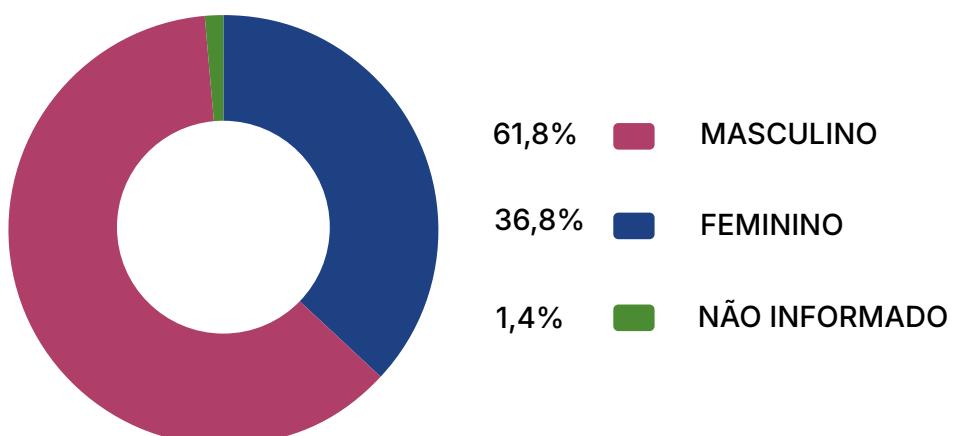
O primeiro ciclo anual do Cerrado em Pé já apresenta resultados expressivos quanto ao alcance territorial, perfil dos beneficiários e volume de recursos aplicados. Ao todo, foram registradas 571 inscrições, nos nove municípios contemplados, totalizando 25,9 mil hectares ofertados para conservação. Deste conjunto, 427 inscrições foram deferidas, ou seja, 74%, correspondendo a 15,9 mil hectares contratados e mais de R\$8,2 milhões repassados aos provedores de serviços ambientais.

571 inscrições formalizadas	25,9 mil hectares ofertados	427 inscrições deferidas	15,9 mil hectares contratados	R\$8,2 milhões em PSA
---------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	---	---------------------------------

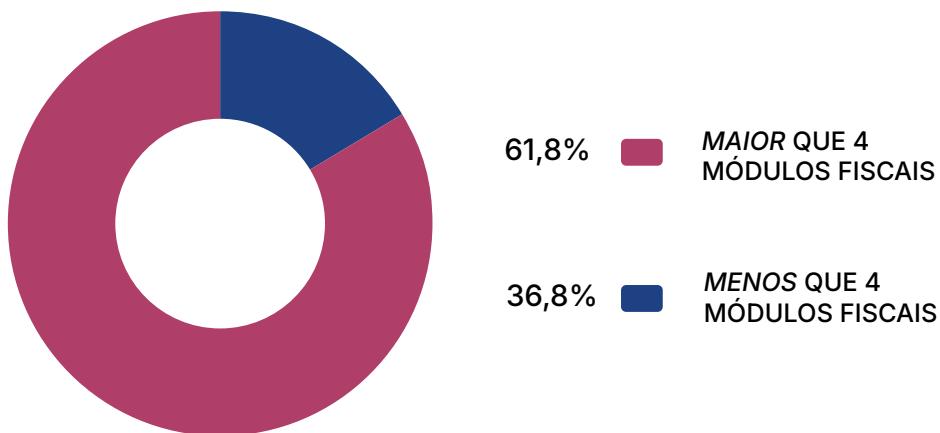
O município de Cavalcante apresentou a maior área contratada e recebeu o maior volume de recursos de PSA, de 4,2 mil hectares e R\$2,2 milhões, seguido dos municípios de São João D'Aliança, Minaçu e Mambaí, que destacaram-se pela sua vocação para a conservação ambiental. Observa-se uma menor adesão ao Cerrado em Pé nos municípios de Alvorada do Norte, Damianópolis, Monte Alegre de Goiás, Niquelândia e São Domingos. Medidas para ampliação das áreas contratadas nos municípios de abrangência poderão ser identificadas e priorizadas durante o monitoramento da efetividade do projeto-piloto.

MUNICÍPIO	ÁREA TOTAL APROVADA (HA)	VALOR A PAGAR
Cavalcante	4.274,67	R\$ 2.252.885,37
Sao Joao D'alianca	2.731,95	R\$ 1.371.892,07
Minacu	3.125,93	R\$ 1.672.332,45
Mambai	2.211,61	R\$ 1.124.129,25
Niquelândia	1.037,21	R\$ 563.459,33
Monte Alegre De Goiás	756,85	R\$ 377.047,54
São Domingos	500,82	R\$ 249.498,52
Damianópolis	976,74	R\$ 497.953,20
Alvorada Do Norte	301,79	R\$ 150.345,75
Total	15.917,57	R\$ 8.259.543,48

O primeiro ciclo anual apresenta forte participação feminina, com 36,8% das inscrições deferidas vinculadas à proponentes mulheres (157), embora 61,8% estejam vinculados à proponentes do sexo masculino (264), e 1,4% não informaram sexo civil (6).

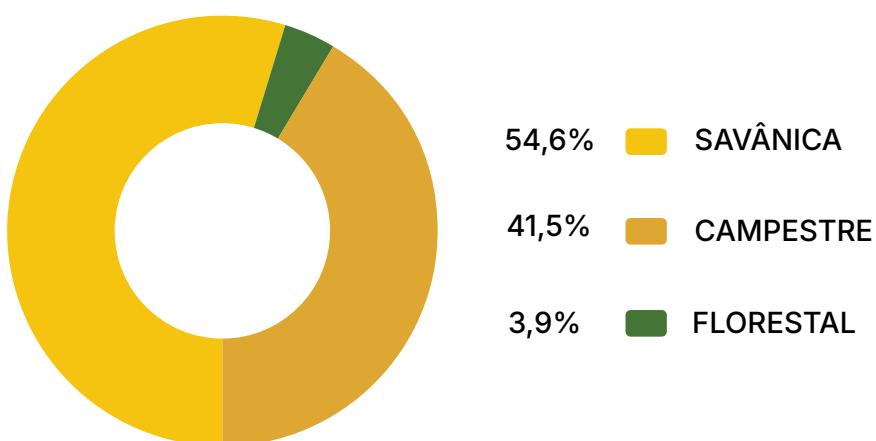


Ao mesmo tempo, 358 inscrições (83,8%) estão relacionados à imóveis rurais com menos de 4 módulos fiscais, ou seja, dizem respeito a pequenas propriedades e posses rurais da agricultura familiar, enquanto 69 (16,2%) das áreas contratadas estão relacionadas a imóveis rurais com mais de 4 módulos fiscais.



Destaca-se, ainda, que 143 inscrições (33,4%) referem-se a imóveis rurais localizados em assentamentos da reforma agrária, evidenciando que o Cerrado em Pé pode contribuir para a melhoria das condições de vida e a elevação da renda da população que exerce atividades de conservação dos recursos naturais e produção sustentável.

Além disso, o Cerrado em Pé contribui para a valorização de fitofisionomias campestres e savânicas do Cerrado, usualmente preteridas em políticas de conservação no Cerrado, que tendem a priorizar as formações florestais. Observa-se que 8,6 mil hectares (54,6%) das áreas contratadas dizem respeito à áreas de formações savânicas, e 6,6 mil hectares (41,5%) dizem respeito à áreas de formações campestres. Apenas 613,2 hectares (3,9%) de áreas contratadas dizem respeitos à formações florestais.



De tal modo, é possível estimar os resultados do Cerrado em Pé também em termos de mitigação da mudança climática e de redução de emissões de gases do efeito estufa provenientes do desmatamento e da degradação florestal. Considerando os fatores de emissão e remoção de GEE utilizados nos Inventários Nacionais de GEE e nas Comunicações Nacionais do Brasil à UNFCC e em coerência com os resultados do MapBiomas Carbono, observa-se que **2.423.351 tCO₂** (intervalo: 1.938.681 — 2.908.022 tCO₂, para ±20%) de emissões de CO₂ deixaram de ser lançadas na atmosfera neste primeiro ciclo.

A maior contribuição absoluta para as emissões evitadas vem das formações savânicas (≈ 1,73 MtCO₂), que correspondem também a fitofisionomia com a maior área contratada (8,6 mil ha). As formações florestais, apesar de representarem apenas 3,9% da área contratada, apresentam maior potencial por hectare (≈ 532 tCO₂ ha⁻¹ evitados).

Os resultados do primeiro ciclo anual do Cerrado em Pé evidenciam o alcance e a efetividade da política pública, tanto em termos ambientais quanto sociais. A ampla adesão de pequenos produtores, mulheres e assentados da reforma agrária demonstra que o programa tem conseguido direcionar os incentivos econômicos a grupos estratégicos para a conservação e a inclusão produtiva. A diversidade das áreas contratadas — com predominância de fitofisionomias campestres e savânicas — reforça o papel do programa na valorização de ecossistemas historicamente negligenciados e essenciais à manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos do Cerrado.

Estes resultados consolidam o Cerrado em Pé como uma iniciativa inovadora, capaz de conciliar a prevenção do desmatamento com a geração de renda e o fortalecimento da justiça socioambiental, criando as condições necessárias para sua expansão e para a atração de novos investimentos voltados à conservação.

Apesar dos resultados expressivos alcançados no primeiro ciclo, o projeto não utilizou a totalidade dos recursos disponíveis, o que evidencia que ainda há espaço significativo para expansão do Cerrado em Pé nos municípios contemplados. Esse potencial de crescimento reforça a importância de estratégias direcionadas para ampliar a adesão, especialmente nas regiões com menor participação até o momento.

Além disso, a renovação dos contratos já firmados tende a ser um indicador-chave para a consolidação da política. A continuidade dos beneficiários demonstra confiança no programa e contribui para a manutenção de áreas conservadas ao longo do tempo, fortalecendo a efetividade e a sustentabilidade do mecanismo de PSA no estado.

PRÓXIMOS PASSOS: AMPLIAR IMPACTOS E CONSOLIDAR CONQUISTAS

O Cerrado em Pé avança agora para uma nova fase de consolidação e ampliação, com cronograma definido para os próximos ciclos de implementação. Em novembro de 2025, foi lançado o primeiro edital voltado exclusivamente a Povos e Comunidades Tradicionais, ampliando o alcance social do programa e reconhecendo o papel estratégico desses grupos na conservação do Cerrado.

Na sequência, em janeiro de 2026, será lançado o segundo edital destinado a proprietários e possuidores de imóveis rurais, com pagamentos ao longo do mesmo ano. Estão previstos editais anuais regulares por um período inicial de três anos, prorrogáveis por até cinco anos, com recursos assegurados no orçamento estadual. A ampliação para novos municípios e o aumento do número de beneficiários dependerão de novas dotações orçamentárias e da formação de parcerias estratégicas com instituições públicas e privadas.

Com esse planejamento, a SEMAD reafirma seu compromisso em consolidar o Pagamento por Serviços Ambientais como política de Estado, estruturando uma base duradoura para a valorização da vegetação nativa, a inclusão produtiva e a sustentabilidade econômica no Cerrado goiano. A continuidade dos editais e o fortalecimento dos instrumentos de monitoramento e transparência posicionam o Cerrado em Pé como referência nacional em governança ambiental, demonstrando que conservação e desenvolvimento podem caminhar lado a lado na construção de um futuro mais equilibrado e resiliente.



A photograph of a woman with dark skin and curly hair tied back in a bun. She is wearing a red tank top with a blue and white floral pattern. She is reaching up with her right arm towards the leaves of a large tree. The background is filled with green foliage and trees under a clear sky.

Carmina Carvalho de Souza,
líderança e representante
Kalunga do Programa Cerrado em
Pé, nas comunidades de
Congonhas e Vão do Muleque.

©Camomila Alves

REFERÊNCIAS



Caliandra
(*Calliandra dysantha*)
©Camomila Alves

BRASIL, Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2020, Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt>. Acesso: 19 out. 2025.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Censo Agropecuário, 2017, Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>. Acesso: 19 out. 2025.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

BRASIL, Instituto Nacional De Pesquisas Espaciais - INPE. TerraBrasílis. 2025. Disponível em: <https://terrabrasilis.dpi.inpe.br>. Acesso: 17 nov. 2025.

DIAS, Bráulio F. de Souza. Cerrados: uma caracterização. In: DIAS, Bráulio F. de Souza (coord.). Alternativas de desenvolvimento dos Cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis. Brasília, DF: Fundação Pró-Natureza, 1996. p. 11-27.

GOIÁS, Instituto Mauro Borges - IMB, Painéis de Indicadores. Disponível em: <https://goias.gov.br/imb/paineis-de-indicadores/>. Acesso: 19 out. 2025.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, p. 1-34, 2023. doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

MAPBIOMAS. Alertas de Desmatamento. Projeto Mapbiomas, 2025. Disponível em: <https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/>. Acesso: 19 out. 2025

OLIVEIRA, Carina. Saiba como calcular o lucro por hectare de soja (Artigo de opinião, Aegro, 31 de janeiro de 2023). <<https://blog.aegro.com.br/lucro-por-hectare-de-soja/>>. Acesso em 26/03/2024.

PILSON, Natasha; DURIGAN, Giselda; PEIXOTO, Franciele P.; DISARZ, Robson; MUNHOZ, Cássia B.; OLIVEIRA, Ana Carolina C.; CAMPOS, Bruna Helena. FREIRE, Camila T.R.; LIRA-MARTINS, Demetrius; VIANI, Ricardo Augusto G.; Maia, Zilma A.; OLIVEIRA, Rafael S. Manual para identificação e conservação das fisionomias abertas do Cerrado. Goiânia, GO: Forest Criações, 2024.

ROVAL, Andre S.; TWILLEY, Robert R.; WORTHINGTON, Thomas A.; RIUL, Pablo, Brazilian Mangroves: Blue Carbon Hotspots of National and Global Relevance to Natural Climate Solutions, Frontiers in Forests and Global Change, 2022, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/ffgc.2021.787533/full>.

SILVA, Everton Cruz et al. The importance of traditional communities in biodiversity conservation. Biodiversity and Conservation, v. 34, n. 2, p. 685-714, 2025.

TOLEDO, Victor M.; BARRERA-BASSOLS, Narciso. A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular, 2015.



SEMAP
Secretaria de Estado
de Meio Ambiente e
Desenvolvimento
Sustentável

