



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

Nota Explicativa da Metodologia

ASSUNTO

Esta nota descreve os procedimentos adotados pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) para geração dos dados a fim de atender ao Manual de Crédito Rural – Item 17, Seção 9, Capítulo 2:

“a partir de 2 de janeiro de 2026, a instituição financeira deve verificar se houve supressão da vegetação nativa após 31 de julho de 2019, no imóvel rural onde será conduzido o empreendimento, por meio de consulta às informações obtidas e disponibilizadas pelo MMA a partir da base de dados do sistema PRODES do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)”.

DISCLAIMER

A identificação de sobreposições entre os polígonos de desmatamento detectados pelo sistema Prodes, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, e os limites dos imóveis rurais registrados no CAR não configura, por si só, qualquer presunção de ilegalidade ou infração ambiental. Essas sobreposições indicam apenas a interseção entre as bases geoespaciais utilizadas na análise. A avaliação quanto à conformidade legal depende da consideração de fatores adicionais, como autorizações válidas e o contexto jurídico aplicável.

REFERÊNCIAS

Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos;

Manual de Crédito Rural (MCR), Capítulo 2: Condições Básicas, Seção 9: Impedimentos Sociais, Ambientais e Climáticos;

PRODES: iniciativa que gera dados oficiais anuais sobre o desmatamento, desenvolvida no âmbito do Programa Biomas BR, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR).

BASES DE DADOS UTILIZADAS

Para atendimento ao supracitado item 17 do Manual de Crédito Rural, duas bases de dados são fundamentais: os perímetros dos imóveis inscritos no Sistema Nacional do Cadastro Ambiental Rural (SICAR) e os dados de desmatamento gerados pelo sistema Prodes. Ambas são fontes oficiais, amplamente reconhecidas e mantidas por instituições públicas federais, a saber: Ministério da Integração e Gestão em Serviços Públicos (SICAR) e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro público eletrônico obrigatório para todos os imóveis rurais, instituído pela Lei nº 12.651/2012 e operacionalizado por meio do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR). Os dados são acessados por meio do site: <https://consultapublica.car.gov.br/publico/geoservicos/index> ou pelo geoserver do SICAR.

Nesse sentido, é realizado o download dos perímetros do imóvel, que contém informações declaradas pelos proprietários ou possuidores dos imóveis, incluindo a geometria do imóvel (representada por polígonos de delimitação), a área total declarada, o número de módulos fiscais, o status do cadastro (Ativo, Pendente, Suspenso ou Cancelado), eventuais condições adicionais do registro, a localização geográfica (município e estado) e o tipo de imóvel, que pode ser classificado como Imóvel Rural ou como pertencente a Povos e Comunidades Tradicionais.

Importante: os dados CAR utilizados não possuem nenhuma informação pessoal dos proprietários. São utilizados os mesmos campos disponibilizados pelo CAR consulta pública.

Em relação aos dados de desmatamento, são utilizados os polígonos de desmatamento detectados pelo Prodes a partir de 1º de agosto de 2019, em conformidade com o marco temporal estabelecido pelo Manual de Crédito Rural. Link para acesso aos dados: <https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/downloads/>

Os dados de desmatamento do Prodes são atualizados uma vez ao ano para os biomas Amazônia e Cerrado, e em periodicidade ainda não padronizada para os biomas Caatinga, Pantanal, Pampa e Mata Atlântica.

Atualmente, existem dados 2025 para Amazônia e Cerrado e 2023 para Caatinga, Pantanal, Pampa e Mata Atlântica.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O processo de elaboração da lista de atendimento ao Manual de Crédito Rural teve início com a importação da base nacional do Cadastro Ambiental Rural (CAR), obtida por meio do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR).

Essa base foi ingerida no ambiente de processamento para posterior análise. Em seguida, foi realizada a validação geométrica das feições, com correção de geometrias inválidas conforme os padrões definidos pelo Open Geospatial Consortium (OGC). As geometrias foram reprojadas para o sistema *South America Albers Equal Area Conic*, garantindo precisão nos cálculos de área.

O Manual de Crédito Rural impede a operação para imóveis com status CAR “suspenso” ou “cancelado”. Assim, após o processamento inicial da base, foram analisadas situações que possam indicar restrições à elegibilidade para crédito rural quando o status do CAR,

conforme o campo `ind_status`, ou quando o campo `des_condic` contiver a palavra "cancelado", sugerindo inconsistências ou irregularidades no registro.

Na sequência, foi realizada a interseção entre os perímetros dos imóveis rurais registrados no SICAR e os polígonos de desmatamento detectados pelo sistema PRODES, considerando exclusivamente os eventos de supressão de vegetação nativa ocorridos após 31 de julho de 2019. Essa operação permitiu identificar a ocorrência de sobreposição entre áreas desmatadas e os limites dos imóveis, possibilitando o cálculo da área afetada e do percentual correspondente em relação à área total declarada.

Por fim, os dados foram exportados em formato *geodatabase*, contendo os imóveis qualificados e os campos analíticos gerados.

A Figura 1 apresenta o fluxograma que sintetiza as etapas metodológicas aplicadas na elaboração da lista de atendimento ao Manual de Crédito Rural.

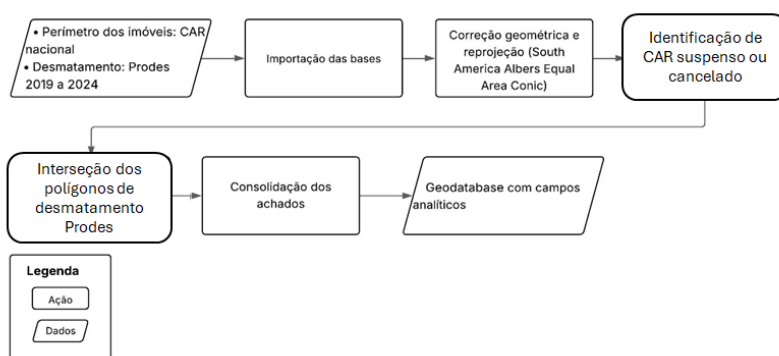


Figura 1 - Etapas metodológicas aplicadas na elaboração da lista de atendimento ao Manual de Crédito Rural.

Portanto, o Ministério do Meio Ambiente não realizou nenhuma alteração relevante nos dados brutos do Prodes e do Sicar, realizando a simples interseção do polígono do desmatamento com os perímetros dos imóveis.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA BASE GERADA

A base de dados resultante da análise conduzida pelo MMA foi estruturada para garantir rastreabilidade, consistência espacial e clareza nos critérios de julgamento aplicados. Cada registro representa um imóvel rural qualificado quanto à elegibilidade para acesso ao crédito rural, conforme os impedimentos socioambientais previstos no Manual de Crédito Rural.

Os campos foram organizados em categorias temáticas, abrangendo informações originais do CAR, atributos espaciais calculados, resultados das análises de sobreposição com áreas restritivas e o parecer técnico consolidado. A seguir, apresenta-se a descrição detalhada dos campos que compõem essa base.

Campos do sistema e geometria: campos gerados automaticamente pelo ArcGIS.

Campo	Descrição	Tipo	Unidade
OBJECTID*	Identificador único do registro no geodatabase. Campo obrigatório do ArcGIS. Origem: ArcGIS	ObjectID	-
Shape*	Geometria do polígono do imóvel. Campo obrigatório para feições espaciais. Origem: ArcGIS	Geometry	-
Shape_Length	Perímetro do polígono calculado automaticamente. Origem: ArcGIS	Double	metros
Shape_Area	Área do polígono calculada automaticamente em projeção nativa. Origem: ArcGIS	Double	m ²

Campos originais do CAR (SICAR): campos importados diretamente do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural.

Campo	Descrição	Tipo	Unidade
cod_imovel*	Código único do imóvel no SICAR. Identificador nacional do imóvel rural. Origem: SICAR	Text	-
mod_fiscal	Número de módulos fiscais do imóvel. Base para aplicação de tolerâncias diferenciadas. Origem: SICAR	Double	módulos
num_area	Área total declarada do imóvel no CAR. Origem: SICAR	Double	hectares
data_criaca	Data de criação do imóvel no CAR. Origem: SICAR	Text	-
data_atual	Data de atualização do imóvel no CAR. Origem: SICAR	Text	-
ind_tipo	Tipo do imóvel: IRU (Imóvel Rural), PCT (Povos e Comunidades Tradicionais). Origem: SICAR	Text	-

condicao	Descrição da condição do CAR. Pode conter informação adicional sobre cancelamento. Origem: SICAR	Text	-
status_imo*	Status do cadastro: AT (Ativo), PE (Pendente), SU (Suspensão), CA (Cancelado). Origem: SICAR	Text	-
municipio	Nome do município onde o imóvel está localizado. Origem: SICAR	Text	-
cod_estado	Código IBGE da Unidade da Federação (2 dígitos). Origem: SICAR	Text	-

Campo de identificação e controle: campo criado pela ferramenta automatizada para controle interno e relacionamento.

Campo	Descrição	Tipo	Unidade
id_car	Identificador único interno para garantir integridade referencial. Calculado a partir do OBJECTID. Origem: MMA	Long	-

Campos de área: calculado para análise espacial.

Campo	Descrição	Tipo	Unidade
area_total_ha	Área total do imóvel calculada geometricamente em projeção Albers. Base para todos os cálculos percentuais. Origem: MMA	Double	hectares

Campo de análise de status

Campo	Descrição	Tipo	Unidade
julg_status	Julgamento baseado no status do CAR. Valores: "Sem restrição"(AT/PE) ou "Com restrição"(CA/SU ou cancelado em des_condic). Origem: MMA	Text	-

Campos de análise de sobreposição com PRODES

Campo	Descrição	Unidade
sobrep_prodes_[ANO]	Área desmatada detectada em [ANO]. Origem: MMA/INPE	hectares

percent_prodes_[ANO]	Percentual de desmatamento [ANO] sobre área do imóvel. Origem: MMA/INPE	%
jung_prodes_[ANO]	Julgamento para desmatamento [ANO]. Origem: MMA	-
tol_apl_prodes_[ANO]	Tolerância aplicada para PRODES [ANO]. Origem: MMA	%

Campo resultados

Campo	Descrição	Unidade
Resultados	Apontamentos consolidados sobre o imóvel. Contém os resultados: - “CAR não está cancelado ou suspenso e sem supressão de vegetação” ou - Lista de achados quando há CAR cancelado ou sobreposições com desmatamento após 31 de julho de 2019. Lista todos os impedimentos identificados de forma clara e objetiva. Origem: MMA	-

ATUALIZAÇÃO DOS DADOS

Os dados do Prodes são atualizados uma vez ao ano. Contudo, para captar eventuais correções feitas pelo próprio Inpe, os dados da lista produzida pelo MMA serão atualizados uma vez ao mês.

Inicialmente, os dados de origem do SICAR serão atualizados a cada 15 dias.

EM CASO DE DISCORDÂNCIA DO POLÍGONO DE DESMATAMENTO DETECTADO PELO PRODES

O Manual de Crédito Rural explicita que deverão ser utilizados os dados de desmatamento Prodes, gerados pelo Inpe.

Assim, quaisquer dúvidas e contestações referentes aos dados gerados pelo Prodes devem ser encaminhadas por meio do mecanismo de contestação estabelecido há anos pelo Inpe.

Link: https://www.gov.br/inpe/pt-br/canais_atendimento/biomasbr

CONCLUSÃO

A lista de atendimento ao Manual de Crédito Rural, elaborada pelo MMA, constitui instrumento técnico de apoio à verificação de impedimentos socioambientais para concessão de crédito rural, conforme exigido pelo item 17 do MCR.

A metodologia adotada assegura consistência espacial, transparência nos critérios e padronização dos resultados.

Os dados foram compartilhados com o Banco Central do Brasil (BCB) e estão disponíveis em formatos tabular, geoespacial e interativo, acompanhados de documentação técnica detalhada.