

SEÇÃO ARTIGOS

Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022

Land use and land cover in the Jacobina Microregion (BA), north-central Bahia: 1985 and 2022

Uso y cobertura de la tierra en la microrregión de Jacobina (BA), centro-norte de Bahía: 1985 y 2022

DOI: <https://doi.org/10.22409/eg.v12i25.65933>

 [Camila da Silva Campos¹](#)

Universidade do Estado da Bahia (UNEB),
Bahia, Brasil
e-mail: camilacamposgeo@gmail.com

Resumo

A microrregião de Jacobina tem sido palco de um intenso processo de ocupação e uso da terra, e as alterações em suas áreas vegetativas, parte do Bioma Caatinga, demandam monitoramento contínuo devido ao seu caráter endêmico. O presente artigo tem como objetivo analisar a dinâmica de uso e cobertura nessa microrregião entre os anos de 1985 e 2022. Para tanto, o trabalho foi dividido em duas etapas: a revisão bibliográfica e a análise espacial dos mapeamentos de uso e cobertura da terra para os anos de 1985 e 2022, obtidos por meio do *Google Earth Engine*. Os resultados indicam um aumento significativo das áreas de pastagem, ocupando cerca de 6.535,59 km², 34,73% da microrregião. Houve tendência geral de diminuição das classes “Formação Florestal” e “Formação Savânica”, que juntas somam uma perda de 13,3% de área florestal, de 1985 a 2022. A precisão dos dados do *MapBiomas* mostrou-se adequada para o ambiente de Caatinga, com acurácia global de 94% ($\pm 2,45\%$) e altos índices para as classes “Floresta” e “Savana” (98% de acurácia do produtor e 97% do usuário), o que reforça a confiabilidade da estimativa da perda da vegetação nativa. Conclui-se que, para aplicar as leis ambientais em áreas de fragilidade, é preciso estabelecer áreas de proteção ambiental, estratégias de combate à desertificação e práticas adequadas de uso e manejo do solo.

Palavras-chave

Caatinga; Planejamento; Problemas Ambientais; Geoprocessamento.

¹ Mestra em Estudos Territoriais pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais (PROET) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I – Salvador. Graduada em Licenciatura em Geografia pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Departamento de Ciências Humanas, Campus IV – Jacobina.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

Abstract

The Jacobina micro-region has been the focus of an intense process of occupation and land use, and the changes in its vegetated areas, part of the Caatinga Biome, require continuous monitoring due to their endemic nature. The aim of this study is to analyze the dynamics of land use and land cover in this micro-region between 1985 and 2022. To this end, the work was divided into two stages: a literature review and a spatial analysis of land use and cover mapping for the years 1985 and 2022, obtained using *Google Earth Engine*. The results indicate a significant increase in pasture areas, occupying around 6,535.59 km², 34.73% of the micro-region. There was a general downward trend in the “Forest Formation” and “Savannah Formation” classes, which together accounted for a loss of 13.3% of forest area between 1985 and 2022. The accuracy of the *MapBiomass* data proved to be adequate for the Caatinga environment, with overall accuracy of 94% ($\pm 2.45\%$) and high rates for the “Forest” and “Savannah” classes (98% accuracy for the producer and 97% for the user), which reinforces the reliability of the estimate of the loss of native vegetation. The conclusion is that in order to apply environmental laws in fragile areas, it is necessary to establish environmental protection areas, strategies to combat desertification and appropriate land use and management practices.

Keywords

Caatinga; Planning; Environmental Issues; Geoprocessing.

Resumen

La microrregión Jacobina ha sido escenario de un intenso proceso de ocupación y uso del suelo, y los cambios en sus áreas vegetadas, parte del Bioma Caatinga, requieren un seguimiento continuo debido a su carácter endémico. El objetivo de este artículo es analizar la dinámica del uso y cobertura del suelo en esta microrregión entre 1985 y 2022. Para ello, el trabajo se dividió en dos etapas: una revisión bibliográfica y un análisis espacial de los mapas de uso y cobertura del suelo para los años 1985 y 2022, obtenidos utilizando *Google Earth Engine*. Los resultados indican un aumento significativo de las superficies de pastos, que ocupan alrededor de 6.535,59 km², el 34,73% de la microrregión. Se observa una tendencia general a la baja en las clases “Formación forestal” y “Formación de sabana”, que en conjunto suponen una pérdida del 13,3% de la superficie forestal entre 1985 y 2022. La precisión de los datos de *MapBiomass* demostró ser adecuada para el entorno de Caatinga, con una precisión global del 94% ($\pm 2,45\%$) y altos índices para las clases “Floresta” y “Sabana” (98% de precisión para el productor y 97% para el usuario), lo que refuerza la fiabilidad de la estimación de la pérdida de vegetación autóctona. La conclusión es que, para aplicar la legislación ambiental en zonas frágiles, es necesario establecer zonas de protección ambiental, estrategias de lucha contra la desertificación y prácticas adecuadas de uso y manejo del suelo.

Palabras clave

Caatinga; Planificación; Problemas Ambientales; Geoprocесamiento.

Introdução

O mapeamento das formas de uso e cobertura da terra permite alcançar dados relevantes para a análise ambiental. Esse levantamento evidencia as atividades humanas que exercem pressões e geram impactos, além de indicar possíveis alterações no ambiente (Oliveira Júnior, 2020). As informações e dados sobre esses fatores indicam a extensão geográfica dos diferentes tipos de uso.

A partir do uso de técnicas de geoprocessamento, são realizadas atividades de observação das alterações na paisagem, classificação e interpretação dos padrões de uso e

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

cobertura da terra. O produto dessas atividades é a geração de mapas que possibilita a análise espacial. Esse conjunto de informações espaciais é fundamental para fornecer subsídios para diversos tipos de planejamento e gestão, como no caso da identificação de indicadores ambientais e da determinação da capacidade de equilíbrio ecológico (IBGE, 2013), sendo apenas um exemplo de suas aplicações. Esses dados também podem contribuir para o planejamento urbano e o ordenamento territorial.

Portanto, o monitoramento do uso e cobertura da terra é um processo pertinente não apenas para o acompanhamento de alterações, mas também como uma ação eficaz na formulação de diagnósticos e prognósticos ambientais. Segundo Christofeletti (1999), três critérios são fundamentais para a condução de estudos sobre dinâmicas ambientais: a análise de fatores temporais, a avaliação de elementos espaciais e a investigação das condições atuais do sistema ambiental.

Para uma análise mais integrada e holística do uso e cobertura da terra, é necessário considerar todos os componentes dos sistemas a partir da visão geossistêmica, com o objetivo de compreender a sua estrutura e funcionamento, uma vez que as ações humanas modificam continuamente o ambiente. De acordo com Christofeletti (1980, p. 10), a partir da visão geossistêmica, comprehende-se que:

O sistema antrópico, representado pela ação humana, é o fator responsável por mudanças na distribuição da matéria e energia dentro dos sistemas, e modifica o equilíbrio dos mesmos. Consciente ou inadvertidamente, o homem produz modificações sensíveis nos processos e nas formas, através de influências destruidoras ou controladoras sobre os sistemas em sequência (Christofeletti, 1980, p. 10).

O uso da terra é dinâmico, sujeito a alterações recorrentes ao longo dos anos que envolvem as dinâmicas socioeconômicas, em face das transformações da sociedade, como a mudança nas formas de produção e o crescimento demográfico (Almeida *et al.*, 2023). Logo, para monitorar essas mudanças e compreender o sistema em questão, é essencial ter acesso aos estudos ambientais realizados na área de estudos. Essas análises permitem rastrear a progressão dessas mudanças em áreas extensas. Dessa maneira, para avaliar a situação ambiental, foram analisados estudos ambientais dos municípios da microrregião de Jacobina a fim de compreender a dinâmica de uso da terra e as suas possíveis correlações.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

O *MapBiomas* é uma iniciativa do Observatório do Clima que fornece uma série histórica anual do uso e cobertura da terra no Brasil, utilizando classificadores automatizados e processamento em nuvem gerados a partir do *Google Earth Engine*. O projeto visa combater as mudanças climáticas, promover a conservação e o manejo sustentável dos recursos naturais, além de disponibilizar informações sobre as transformações territoriais de maneira acessível. Ainda permite o monitoramento de florestas, áreas agrícolas, urbanas, de pastagem e de mineração e o acompanhamento da evolução do desmatamento, queimadas e regeneração natural da vegetação (MapBiomas, 2021).

A microrregião de Jacobina destaca-se por sua diversidade ambiental e pelo desenvolvimento de atividades econômicas, como agropecuária, mineração e turismo. Diante disso, é fundamental avaliar o impacto das ações antrópicas ao longo do tempo, especialmente em uma área rica em recursos naturais.

A determinação da microrregião como área de estudo foi fundamentada no princípio de que ela é uma divisão regional adotada no Brasil que consiste no agrupamento de características que se interrelacionam sobre a população, a produção e a sociedade, com maior correspondência às bases física, demográfica e econômica de cada parcela do espaço nacional.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1990), para chegar a essa conclusão, foram adotados alguns parâmetros para definição, classificação e agrupamento das microrregiões. Esses critérios foram estabelecidos por meio da ordem de importância a partir da “denominação tradicional”, ou seja, um município mais antigo e influente, a “hierarquia urbana” determinada pelo centro urbano regional/local e o “aporte populacional”.

Em 05 de junho de 1990, o IBGE publicou a resolução PR Nº 11/90, modificando os códigos geográficos de mesorregião e microrregião até então vigentes no Quadro III da Resolução PR-51/89. Ou seja, essa resolução alterou e atualizou os códigos geográficos e a divisão territorial. Logo, com essa atualização, o IBGE conceituou as microrregiões da seguinte maneira:

As microrregiões foram definidas como partes das mesorregiões que apresentam especificidades quanto à organização do espaço. Essas especificidades não significam uniformidade de atributos nem conferem às microrregiões autossuficiência e tampouco o caráter de serem únicas devido à sua articulação a espaços maiores, quer

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:
CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.
Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.
ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

à mesorregião, à Unidade da Federação, quer à totalidade nacional. Essas especificidades referem-se à estrutura de produção agropecuária industrial, extrativismo mineral ou pesca. Essas estruturas de produção diferenciadas podem resultar da presença de elementos do quadro natural ou de relações sociais e econômicas particulares (IBGE, 1990, p. 8).

Essa divisão regional tem sido essencial para a elaboração de estatísticas que permitissem uma análise mais precisa e aprofundada da realidade brasileira. Além disso, esse aparelhamento tem sido utilizado como uma ferramenta de planejamento e para análises reflexivas acerca da organização do território e da produção do espaço brasileiro, identificação de especificidades locais e elaboração de políticas públicas adequadas às necessidades de cada região (Contel, 2014).

Portanto, este artigo tem como objetivo analisar a dinâmica de uso e cobertura da microrregião de Jacobina através dos dados temáticos do *MapBiomas* dos anos de 1985 e 2022. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica de estudos ambientais anteriores e uma análise espacial do uso e cobertura da terra obtidos da plataforma do *MapBiomas* nos últimos 37 anos. A análise destes dados junto ao aporte teórico permitiu identificar problemas ambientais relacionados às mudanças na distribuição do uso da terra ao longo do tempo. Assim, os resultados deste estudo servem como subsídio para o planejamento ambiental e territorial da microrregião. Logo, os resultados auxiliam na compreensão dos aspectos ambientais e identificação e mitigação dos seus impactos.

Materiais e métodos

Este trabalho foi estruturado em duas etapas. A primeira etapa, destinada à revisão bibliográfica, consiste numa análise e revisão de estudos realizados nos municípios da microrregião de Jacobina, focando na sua situação ambiental. Essa revisão, que serve como referência, baseia-se em estudos com variáveis ambientais relevantes para identificar a situação dos municípios que compõem a microrregião de Jacobina.

Foram compilados estudos ambientais relacionados aos municípios da microrregião, por meio de buscas no Portal de Periódicos da CAPES e nas plataformas *Web of Science*, *SciELO* e *Google Acadêmico*. Selecionaram-se os trabalhos com maior relevância e atualizados para análise. Essa etapa de levantamento oferece uma compreensão holística da situação ambiental na microrregião estudada.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

A segunda etapa consistiu na aquisição dos dados matriciais correspondentes ao uso e de cobertura da terra da microrregião de Jacobina por meio da plataforma *MapBiomass* no formato *raster*, com resolução espacial de 30 metros e escala de análise de 1:1.100.000, adequada para a representação da microrregião de Jacobina (18.819,41 km²) e apropriada para o monitoramento ambiental e análises de mudanças no uso da terra em nível de microrregiões para os anos 1985 e 2022. O recorte temporal foi estabelecido considerando o ano mais antigo disponível na base de dados do *MapBiomass* e o ano mais recente para análise da expansão das atividades antrópicas, em função de eventos específicos como as atividades agropecuárias e a mineração, que geram influência significativa na dinâmica de uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina.

As classes propostas pelo *MapBiomass* foram: “Formação Florestal”, “Formação Savânicas”, “Formação Campestre”, “Pastagem”, “Mosaico de Agricultura e Pastagem”, “Área Urbanizada”, “Outras Áreas não Vegetadas”, “Afloramento Rochoso”, “Mineração”, “Corpo D’água”, “Outras Lavouras Temporárias”, “Café e Outras Lavouras Perenes”. As “Áreas Antrópicas Não Agrícolas” incluem áreas urbanizadas, áreas de mineração e outras coberturas não agrícolas. As “Áreas Antrópicas Agrícolas” são usadas para a produção de alimentos e matérias-primas, subdivididas em cinco subclasses: “Lavouras Temporárias”, “Lavouras Permanentes”, “Pastagens”, “Silvicultura e Uso não identificado”. As “Áreas de Vegetação Natural” são divididas em florestais (porte arbóreo) e campestres (porte arbustivo e herbáceo). A classe “Água” é dividida em continentais e costeiras. As “Outras Áreas” incluem áreas descobertas e categorias não classificadas.

Os dados espaciais foram obtidos na plataforma *Google Earth Engine* por meio de *toolkits* integrados. Foram selecionadas a coleção 8.0 do projeto *MapBiomass* e os anos de 1985 e 2022 do mapeamento. Inicialmente, o código foi executado com o comando “Run”, permitindo a seleção da área de interesse (estado, bioma, município ou outra geometria), da coleção de dados, do recorte espacial e da variável analisada. Em seguida, definiram-se os anos de referência, e os resultados foram exportados para o *Google Drive*, incluindo mapas e estatísticas de área.

Os arquivos foram baixados no formato GeoTIFF, junto aos códigos referentes à classe de uso com legenda e paleta de cores, disponíveis no site para aplicação do estilo e

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

categorização do mapa no software *QGIS*, versão 3.32.22. Para calcular a área de *raster/pixel* em km², utilizou-se a ferramenta *r.report*, por meio do plugin GRASS 8.3.0.

A validação da acurácia do mapeamento de uso e cobertura da terra foi realizada no *QGIS*, utilizando o plugin AcATaMa (versão 24.12c). A amostragem seguiu o método aleatório estratificado, com um mínimo de 30 amostras por estrato e distância mínima de 30 metros entre os pontos. Foram analisadas 390 amostras, considerando um erro padrão global estimado de 0,0500. A validação foi restrita ao mapa de 2022, devido à indisponibilidade de dados de referência para o teste de acurácia para o ano de 1985.

A comparação com o mapeamento do *MapBiomass* e observação da correspondência dos pontos à realidade foram realizadas com imagens de satélite do *Google*, acessadas via complemento *QuickMapServices* (versão 0.21.1). O resultado final consistiu em uma matriz de confusão contendo a acurácia global e a precisão do usuário para cada classe analisada.

Os valores de acurácia global correspondem à proporção de acertos em relação ao total de amostras avaliadas. A acurácia do produtor mede o quanto a classificação conseguiu representar corretamente os dados reais de cada classe e a acurácia do usuário verifica a confiabilidade da classe atribuída, ou seja, a chance de refletir corretamente a realidade observada. Por sua vez, o índice “Kappa” avalia o grau de concordância entre a classificação realizada e os dados de referência, considerando os acertos ocorridos ao acaso (Almeida *et al.*, 2014). Essas métricas permitem avaliar a confiabilidade da classificação das classes de uso e cobertura da terra.

Localização da área de estudo

A microrregião de Jacobina, localizada no estado da Bahia (BA), é composta por 16 municípios, sendo eles Caém, Caldeirão Grande, Capim Grosso, Jacobina, Miguel Calmon, Mirangaba, Morro do Chapéu, Ourolândia, Piritiba, Ponto Novo, Quixabeira, Saúde, São José do Jacuípe, Serrolândia, Várzea do Poço e Várzea Nova (IBGE, 1990; Figura 1), com área total de 18.801 km² (IBGE, 2022). A economia da microrregião é baseada na agropecuária, exploração mineral, comércio, indústria e prestação de serviços (Coury *et al.*, 2018; Lobão *et al.*, 2007; Reis, 2010).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544

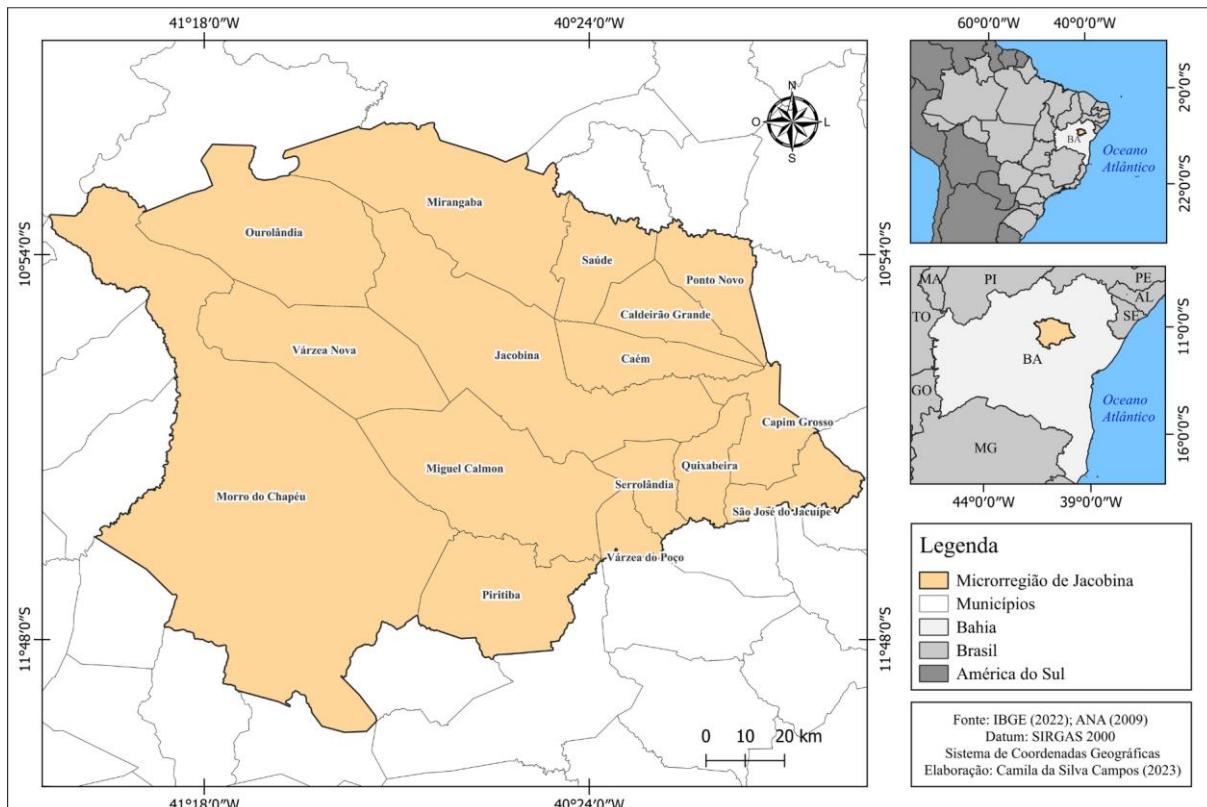


Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

Figura 1 – Localização da microrregião de Jacobina – BA



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A microrregião está localizada no “Polígono das Secas”, uma área caracterizada por seu baixo índice pluviométrico. Este fator resulta em escassez hídrica e prolongados períodos de seca. O clima da microrregião de Jacobina varia entre semiárido e seco subúmido, tropical de altitude e subtropical de inverno seco. As altitudes variam entre 300 m e 1.000 m (Silva *et al.*, 2023; Sampaio *et al.*, 2001; Vieira *et al.*, 2005). A hidrografia é caracterizada por rios de natureza intermitente e perene, que fazem parte das bacias hidrográficas do Rio Itapicuru, Rio Salitre e do Rio Jacuípe. Os tipos de solo variam entre Latossolos, Planossolos, Neossolos, Argissolos, Luvissolos, Cambissolos, Alissolos, Nitossolos e solos Brunos não Cálcicos (Vieira *et al.*, 2005).

A microrregião é caracterizada pela vegetação de caatinga-floresta estacional, florestas estacionais, decíduas e semideciduais, campo rupestre, caatinga arbórea e arbustiva, caatinga arbórea aberta ou densa e caatinga hipoxerófila. Há também refúgios ecológicos montanos e áreas de tensão ecológica (transicionais). Além disso, coexiste o cerrado arbóreo aberto e os

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

contatos entre cerrado-floresta ombrófila e cerrado-floresta estacional (Silva; Campelo, 2020; Sampaio *et al.*, 2001; Vieira *et al.*, 2005).

Mapeamento do uso e cobertura da terra da microrregião de Jacobina – Bahia

Conforme o IBGE (2013), a Cobertura da Terra é classificada em áreas naturais e construídas. As áreas de uso econômico são reconhecidas como exemplos de Uso da Terra.

O mapeamento realizado pelo *MapBiomass* segue essas categorias conforme descrito no manual técnico de Uso da Terra do IBGE (*MapBiomass*, 2023). A classificação proposta pelo *MapBiomass* demonstra eficácia na avaliação de classes de uso e cobertura da terra. A acurácia geral é comprovada, apresentando bons percentuais mesmo em áreas de escala municipal, conforme os estudos de Freitas, Cavalcanti e Braz (2023).

Conforme é apresentado na Figura 2, a Acurácia do Produtor apresentou valores elevados para a maioria das classes, com destaque para Mineração (100%), Outras Lavouras Temporárias (100%) e Mosaico de Usos (100%). Contudo, classes como Outras Áreas não Vegetadas (63%), Formação Campestre (69%) e Outras Lavouras Perenes (42%) exibiram desempenhos inferiores, indicando maior dificuldade na distinção dessas categorias no processo de classificação.

A Acurácia do Usuário também revelou valores satisfatórios para a maioria das classes. As classes Mineração, Afloramento Rochoso e Corpos D’água apresentaram valores de 100%, indicando ausência de erros de comissão. No entanto, Outras Lavouras Perenes teve um desempenho inferior (67%), sugerindo uma maior taxa de confusão com outras categorias de uso e cobertura da terra.

A Acurácia Global, que expressa a proporção de classificações corretas em relação ao total de amostras, atingiu um valor de 94%, com desvio padrão de 2,45 pontos percentuais, o que indica um alto nível de concordância entre a classificação automatizada e os dados de referência.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

Figura 2 – Matriz de confusão referente ao ano de 2022

Classe de Uso	Floresta	Savana	Campestre	Pastagem	Mosaico de Usos	Área Urbana	Outras Áreas não Vegetadas	Afloramento Rochoso	Mineração	Corpo D'água	Outras Lavouras Temporárias	Café	Outras Lavouras Perenes	Acurácia do Usuário
Floresta	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97%
Savana	0	29	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97%
Campestre	0	0	29	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	97%
Pastagem	0	0	2	27	0	0	0	0	0	1	0	0	0	90%
Mosaico de Usos	1	3	0	0	25	0	0	1	0	0	0	0	0	83%
Área Urbana	0	0	0	0	0	29	1	0	0	0	0	0	0	97%
Outras Áreas não Vegetadas	0	0	0	0	1	1	27	1	0	0	0	0	0	90%
Afloramento Rochoso	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	100%
Mineração	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	100%
Corpo D'água	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	100%
Outras Lavouras Temporárias	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	29	0	0	97%
Café	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	1	93%
Outras Lavouras Perenes	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5	20	67%
Acurácia do Produtor	98%	98%	69%	96%	100%	96%	63%	89%	100%	9%	100%	99%	42%	94%

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Apesar do desempenho geral satisfatório, os baixos índices de acurácia observados para algumas classes indicam a necessidade de melhorias, possivelmente por meio do refinamento dos algoritmos de classificação e da incorporação de dados auxiliares que aprimorem a distinção entre classes com alto grau de similaridade espectral.

A Figura 3 apresenta a distribuição de uso e cobertura da terra na Microrregião de Jacobina (BA), em 1985 conforme dados do *MapBiomas*.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:
 CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544

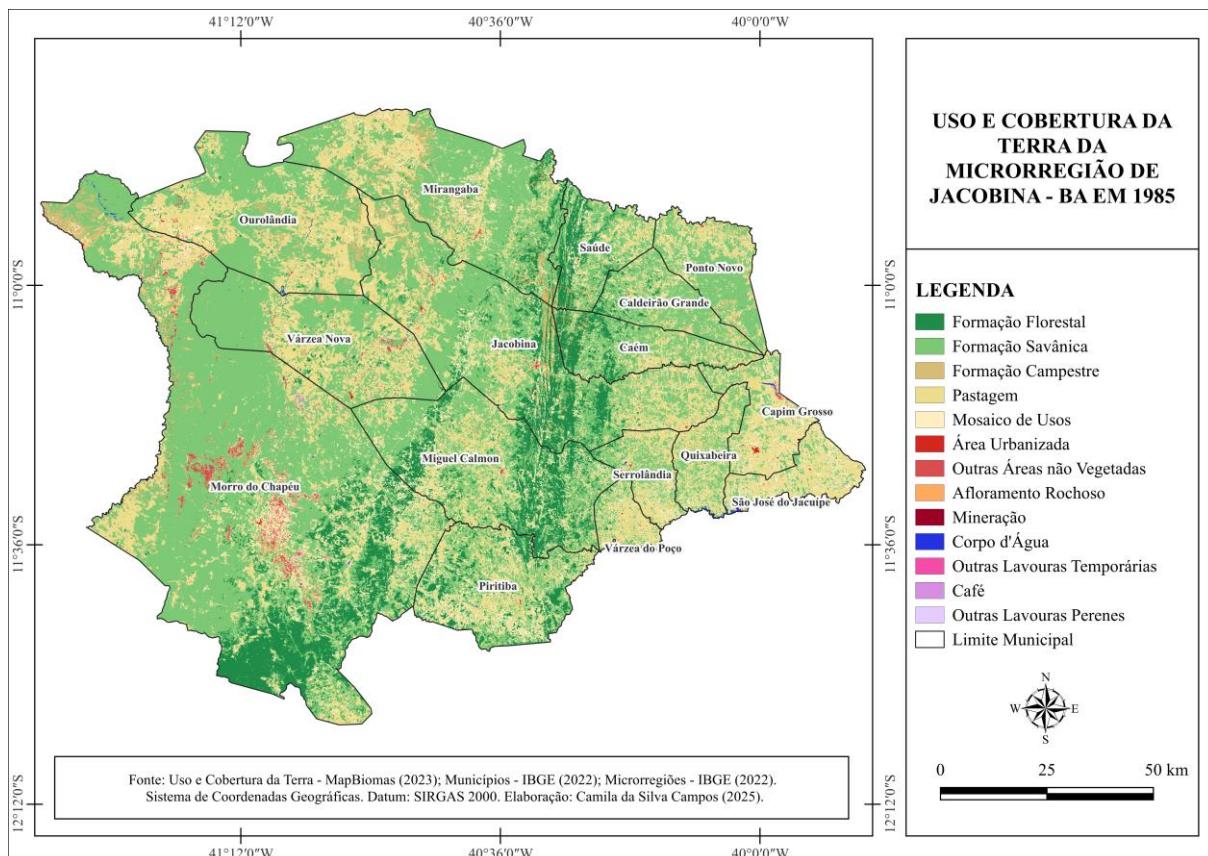


Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

Figura 3 – Uso e cobertura da terra da Microrregião de Jacobina – BA em 1985



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

No mapa, é possível observar que as áreas destacadas em verde abrangem as classes de floresta, incluindo Formação Florestal (Caatinga Floresta Estacional) e Formação Savântica (Contato Savana-Estépica), ambas representando vegetações nativas de Caatinga. Dessa forma, a extensão total das áreas de floresta é consideravelmente superior em comparação com as áreas de pastagens evidenciadas no mapa. Isso indica que, em 1985, a maior parte da microrregião ainda mantinha sua cobertura predominantemente composta por vegetação nativa, e uma porção menor era destinada à utilização para a agropecuária.

A Figura 4 indica que, no ano de 2022, a maior parte da área é ocupada por Formação Savântica, que representa 42,34% da área total, seguida de Pastagem, que ocupa 34,73%. A Formação Florestal e o Mosaico de Agricultura e Pastagem representam apenas 7,71% e 5,7%, respectivamente.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

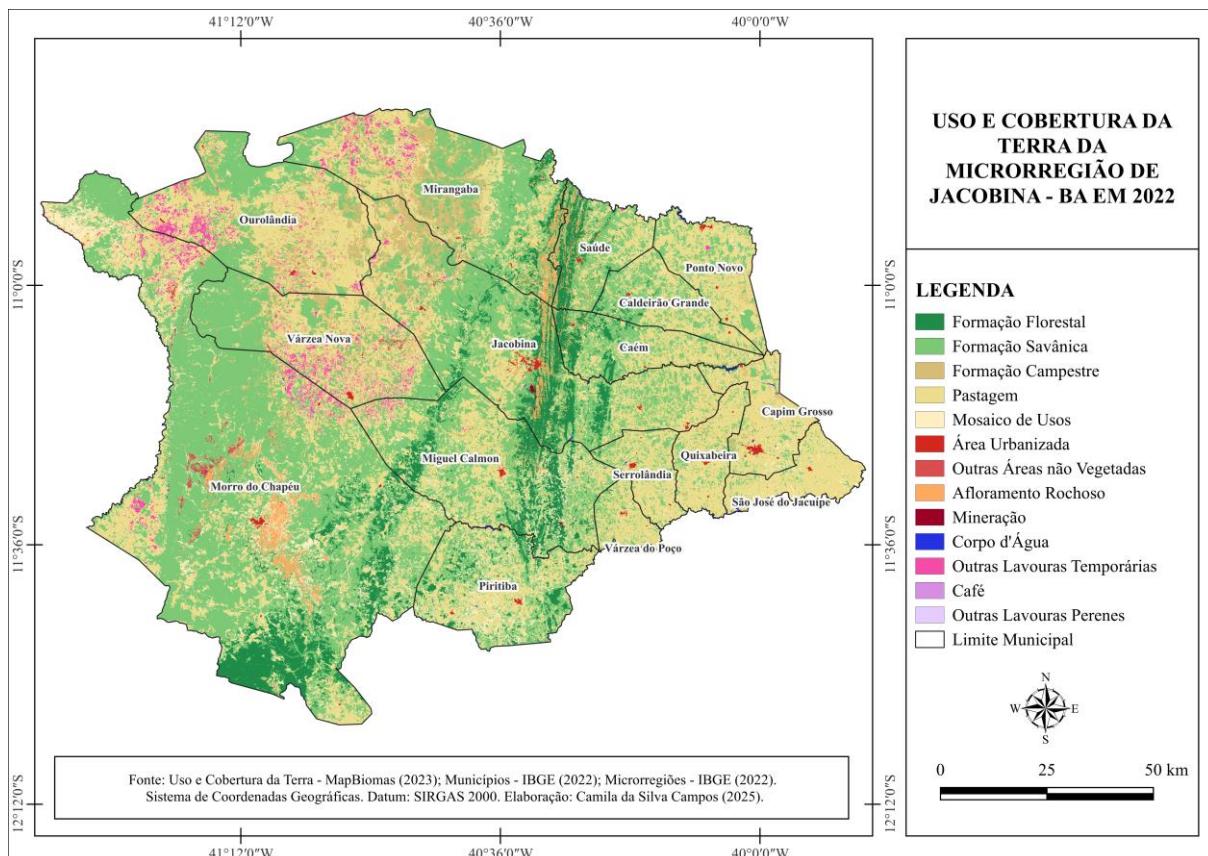
Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Figura 4 – Uso e cobertura da terra da Microrregião de Jacobina – BA em 2022



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Neste mapa, é possível observar o avanço da classe de Pastagem nos municípios de Capim Grosso, Quixabeira, São José do Jacuípe e Serrolândia, fato também observado na literatura (Guillén, 2022; Rios, 2015; IBGE, 2016). Rios (2015) também ressalta que, no município de Capim Grosso, há uso indevido do solo, com intensa conversão da vegetação nativa em pastos para animais na pecuária extensiva, agricultura de manejo inadequado, extração madeireira e ocorrência de queimadas. A mesma observação foi feita no município de Caém, no qual a pastagem também predomina. Além disso, campos de pastoreio são frequentemente estabelecidos em áreas desmatadas (Vasconcelos; Góes, 2019). Rodrigues (2019) ainda afirma que, no ano de 2017, os municípios que compõem a microrregião e possuem áreas de pastagens plantadas em más condições, ou seja, degradadas, são: Ourolândia (48,54%), Quixabeira (50,42%), Capim Grosso (55,88%) e Várzea do Poço (67,04%).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

Dada essa configuração, é essencial compreender que a agricultura familiar está presente em grande parte dos municípios, nos quais os habitantes dependem da atividade pecuária e agrícola de subsistência, tendo os produtos comercializados em feiras locais. Além disso, a microrregião abrange municípios nos quais a incidência de chuvas é esporádica e insuficiente (Ribeiro; Oliveira, 2019; Rios, 2015; Reis, 2010). O baixo índice pluviométrico afeta a vegetação da Caatinga, que é retirada para o desenvolvimento da agropecuária (Ribeiro; Oliveira, 2019).

No mapa acima, as áreas em laranja indicam a presença de afloramentos rochosos, localizados em altitudes elevadas, também conhecidas como Campo Rupestre (Moura, Roque, 2014), uma categoria que compreende 1,57% da área e está associada às Serras de Jacobina e, denominado geomorfologicamente como Planaltos Residuais. Essa área possui relevo instável com cristas e barras alinhadas, topos planos ou abaulados, e incisões profundas. As escarpas abruptas, topos planos e cânions são características marcantes. A declividade varia de 30 a 45 graus, exceto nos topos. Nesse sentido, é importante destacar que os campos rupestres são ecossistemas frágeis, ameaçados por atividades como mineração.

No Município de Morro do Chapéu essa feição apresenta elevações irregulares com vales profundos e declividade de 18 a 30 graus, indicando um relevo instável e forte (Sampaio *et al.*, 2001). No contexto geológico, o Grupo Diamantina (Formação Morro do Chapéu, Tombador) possui litotipos de quartzitos, conglomerados, siltitos e arenitos. O Grupo Jacobina possui litotipos metassedimentares, com estruturas cratônicas destaque para os sedimentos calcários (Souza, Oliveira, 2006). Em Miguel Calmon, no Parque Estadual das Sete Passagens, a formação vegetal Campo Rupestre abriga espécies vegetais únicas e comporta também a Formação Florestal, cuja área é indispensável para as nascentes que suprem o Rio Itapicuru (Jesus *et al.*, 2011).

Todos esses municípios, Jacobina, Morro do Chapéu e Miguel Calmon, são considerados “ilhas verdes” no contexto da Caatinga devido às interferências do mesoclima de altitude (Ab’Saber, 1970; 1974). Essas áreas diferem dos demais municípios, apresentando uma precipitação anual de 842,0 mm em Jacobina e 726,0 mm em Morro do Chapéu (Souza; Oliveira, 2006).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Os estudos de Souza e Reis (2020) destacam a interconexão entre os municípios de uma microrregião, influenciada por fatores sociais, econômicos e ambientais. A partir do monitoramento do uso e cobertura da terra, observaram a necessidade de estabelecer uma Área de Proteção Ambiental para as serras de Jacobina, localizada na área central da microrregião. Esta proteção está relacionada à garantia de outras unidades de conservação adjacentes, como o Parque Estadual das Sete Passagens em Miguel Calmon (BA). Esta estrutura geotectônica abrange vários municípios, cujos cuidados ambientais são interdependentes devido à sua localização geológica e à presença da Serra de Jacobina. Portanto, essa compreensão contribui para o planejamento ambiental de outras áreas cujos sistemas ambientais se interconectam.

Reis e Souza (2023) ainda propõem a adoção de estratégias de preservação na Serra de Jacobina em regiões que demonstram vulnerabilidade à erosão. Considerando a ocupação dessas áreas, são incluídos o monitoramento constante, o planejamento geotécnico e a instituição de uma unidade de conservação, como a Área de Proteção Ambiental da Serra de Jacobina.

Variação do uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina

Os dados da Tabela 1 mostram que, atualmente, a maior parte da terra é usada para Pastagem em consonância com a Formação Savânica, que juntas compõem quase 77% da área total. Tal cenário indica que a microrregião é dominada por vegetação nativa e pastagens destinadas à criação de gado. O crescimento dessas áreas de pastagem, aliado à escassez de água e ao manejo inadequado, resulta em solo exposto (Oliveira *et al.*, 2017). Destaca-se que as áreas de Pastagem coincidem com os municípios com áreas muito planas e suave onduladas, como Capim Grosso, Serrolândia, Quixabeira, Várzea da Roça, Várzea do Poço, Ponto Novo e São José do Jacuípe.

Tabela 1 – Uso e Cobertura da Microrregião de Jacobina – BA de 1985 e 2022

Classe	1985		2022		Variação (km ²)	Variação (%)
	Área (km ²)	Área (%)	Área (km ²)	Área (%)		
Formação Florestal	1.964,11	10,44	1.451,39	7,71	-512,72	-2,73
Formação Savânica	9.953,74	52,89	7.966,01	42,34	-1.987,73	-10,55
Formação Campestre	655,38	3,48	991,36	5,27	335,98	1,79

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

Pastagem	4.149,23	22,05	6.535,59	34,73	2.386,36	12,68
Mosaico de Agricultura e Pastagem	1.826,09	9,7	1.073,63	5,7	-752,46	-4
Área Urbanizada	10,21	0,05	56,71	0,3	46,5	0,25
Outras Áreas não Vegetadas	159,04	0,85	66,28	0,35	-92,76	-0,5
Afloramento Rochoso	63,58	0,34	295,61	1,57	232,03	1,23
Mineração	0,38	0	3,95	0,02	3,57	0,02
Corpo D'água	23,32	0,12	22,6	0,12	-0,72	0
Outras Lavouras Temporárias	1,42	0,01	348,94	1,85	347,52	1,84
Café	12,84	0,07	7,08	0,04	-5,76	-0,03
Outras Lavouras Perenes	0,07	0	0,26	0	0,19	0
Total	18.819,41	100	18.819,41	100	0	0

Fonte: MapBiomas (2023).

Levando em consideração a variação temporal da área em km² e seu percentual, notou-se que a Formação Florestal diminuiu de 1964,11 km² (10,44%) em 1985 para 1451,39 km² (7,71%) em 2022, uma redução de 512,72 km² (-2,73%). A Formação Florestal, que é fundamental para a biodiversidade e o “sequestro” de carbono, compõe apenas 7,71% da área total. É relevante avaliar esse cenário, pois o crescimento de áreas antropizadas nessa classe pode levar ao aumento das emissões de CO₂ (Sousa *et al.*, 2020). As principais tendências na variação (1985–2022) foi a expressiva redução de vegetação nativa, enquanto pastagens avançaram (+2.386,36 km²). Áreas urbanizadas e mineração também cresceram, refletindo pressão antrópica.

Os resultados mostram uma redução das áreas de floresta, com destaque para as classes de Formação Florestal e Formação Savânica, com uma redução de 512,72 km² (2,73%) e 1987,73 km² (10,55%), respectivamente, as quais juntas somam 2.500,45 km², contabilizando uma perda de 13,3% de área florestal. A redução significativa dessas áreas evidencia a necessidade de implementação efetiva das diretrizes estabelecidas pela Lei nº 12.651/2012, que busca propiciar a regeneração do meio ambiente e dar viabilidade à recuperação da área degradada criação de áreas de Reserva Legal.

O Código Florestal estabelece mecanismos para mitigar esse cenário, como a recomposição (Art. 66, I), regeneração natural (Art. 66, II) ou compensação (Art. 66, III) de Reserva Legal, visando equilibrar produção agropecuária e conservação. Contudo, a

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

implementação efetiva desses instrumentos depende da responsabilidade dos proprietários rurais na regularização de seus imóveis, sendo necessária uma fiscalização rigorosa e políticas públicas que integrem os princípios do Art. 2º (Lei nº 12.727/2012), especialmente a corresponsabilidade entre os setores público e privado na recuperação de áreas degradadas (Brasil, 2012).

A Formação Savânica compreende as formas de vegetação Cerrado Arbóreo Aberto, Contatos entre Cerrado-Floresta Ombrófila, Cerrado-Floresta Estacional e Áreas de Tensão Ecológica (Transicionais). A Formação Campestre, se relaciona às vegetações do tipo Campo Rupestre, Caatinga Hipoxerófila e Caatinga Arbustiva. Esta última classe apresentou valores crescentes em relação à variação de área, com um saldo positivo de 335,98 km², um acréscimo de 1,79% da área da microrregião.

Resultados semelhantes aos dados apresentados foram encontrados no trabalho de Souza e Reis (2020) para o município do Senhor do Bonfim, no qual há maior presença de Caatinga Arbustiva e áreas antropizadas, como áreas agrícolas e urbanizadas. Para essas classes, os valores da microrregião foram de crescimento, com destaque para as áreas ocupadas com cultivos agrícolas de curta ou média duração, como a classe de Outras Lavouras Temporárias, que obteve um ganho de 347,52 km², um aumento de 1,84% da área da microrregião.

A Formação Savânica também diminuiu, de 9.953,74 km² (52,89%) para 7.966,01 km² (42,34%), uma redução de 1.987,73 km² (-10,55%). A Formação Campestre, vegetação predominantemente herbácea a arbustiva, aumentou de 655,38 km² (3,48%) para 991,36 km² (5,27%), um aumento de 335,98 km² (1,79%).

A classe de Pastagem aumentou significativamente, de 4.149,23 km² (22,05%) para 6.535,59 km² (34,73%), um aumento de 2.386,36 km² (12,68%). A conversão de vegetação nativa para o uso agropecuário em áreas semiáridas sem o manejo correto do solo e o desmatamento podem resultar em uma série de problemas ambientais, incluindo a desertificação, perda da qualidade do solo e intensificação das mudanças climáticas. De acordo com Rodrigues (2019), as classes mais propensas à desertificação são: Floresta Estacional Decidual Submontana, com probabilidade de 50%; Floresta Estacional Semidecidual Submontana, com 100,00% e Savana-Estépica Arborizada, com 100,0%. Estes tipos de vegetação estão presentes na microrregião.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:
CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.
Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.
ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

As formas de regularização ambiental para as áreas rurais da microrregião são contempladas por meio do Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais (CEFIR) (Lei Estadual nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006), que corresponde ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) de âmbito federal, instituído a partir do Novo Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012). Este registro é um instrumento indispensável para a preservação das áreas de floresta e vegetação nativa dos imóveis rurais. No entanto, a medida ainda é insuficiente devido à falta de fiscalização.

Silva e Campelo (2020) realizaram um estudo na Fazenda Jacumazinho, em Mirangaba, utilizando o Cadastro Ambiental Rural (CAR). O estudo se mostrou eficiente na obtenção de informações precisas sobre a área, possibilitando a caracterização ambiental e identificando os tipos vegetacionais. Além disso, permitiu a análise de restrições e da legislação ambiental aplicáveis à propriedade, como a Reserva Legal (RL) e as Áreas de Preservação Permanente (APPs). Isso se mostra relevante na aplicação em outras áreas similares da microrregião que abrigam vegetação de floresta estacional semidecidual, especialmente para as áreas de maior altitude.

A classe de Outras Lavouras Temporárias está localizada nos municípios de Ourolândia, Mirangaba, Várzea Nova, Noroeste de Jacobina e Leste de Morro do Chapéu. Esses municípios também compõem a Bacia do Rio Salitre, uma área na qual foi observado solo exposto, com ocorrência de solos carbonáticos. Essas áreas são fragilizadas e apresentam susceptibilidade à desertificação (Rios, Carvalho e Oliveira, 2020; Lopes *et al.*, 2011). Portanto, é fundamental estabelecer sistemas de monitoramento e avaliação para acompanhar as mudanças na cobertura vegetal, na qualidade do solo e nos indicadores de desertificação, a fim de orientar as ações de manejo e recuperação da área, levando em consideração a sua fragilidade ambiental.

Conforme Rodrigues (2019), os tipos de solo Argissolo, Planossolo, Neossolo, Luvisolo, Cambissolo e Latossolo são suscetíveis à desertificação devido aos seus atributos químicos e físicos. Nos estudos de solo na microrregião, observou-se que eles são pobres em matéria orgânica. As quantidades reduzidas de matéria orgânica podem estar associadas às características edafoclimáticas do semiárido, que aceleram a decomposição dos resíduos orgânicos. Os solos também apresentam níveis de pH com alta acidez, sendo aconselhada a

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

correção do solo, principalmente nas camadas mais profundas (Matos; Silva; Rios, 2022; Alencar *et al.*, 2012).

As Outras Lavouras Temporárias e o Café, que são significativas para a economia agrícola, representam uma pequena fração da área total (1,89%). Isso indica que a agricultura é um dos principais meios de subsistência na região, mas que depende de culturas específicas que não são classificadas, como Outras Lavouras Temporárias ou Café.

O cultivo de café, categorizado como cultura perene, está localizado especificamente no município de Morro do Chapéu-Bahia. Este tipo de cultura oferece proteção moderada ao solo, mantendo uma cobertura por um período mais extenso em comparação com as culturas temporárias, que deixam o solo exposto ao término do ciclo produtivo (Lobão *et al.*, 2007). Apesar da baixa fertilidade dos Latossolos Vermelho-Amarelos presentes no município, fatores geoambientais, como clima, localização e biodiversidade são propícios para a produtividade agrícola local. Esses atributos colocam Morro do Chapéu entre os três principais produtores de frutas do estado (Silva *et al.*, 2023).

É pertinente ressaltar que a microrregião de Jacobina, situada no polígono das secas, abriga espécies endêmicas capazes de mitigar desafios na agricultura e auxiliar no sistema agropastoril. Um exemplo é a espécie de Licuri (*Syagrus coronata*), uma palmeira nativa da microrregião de Jacobina. O Licuri ou Ouricuri é um recurso endêmico da Caatinga e possui uma diversidade de usos. Ele é utilizado na produção de artesanato e vassouras feitas com a palha, além de servir como alimento e bebidas que são produzidas a partir do seu fruto (Razera, 2021).

O óleo do Licuri é usado na fabricação de azeites e cosméticos, o que lhe confere grande importância socioeconômica. Todos os municípios da microrregião são produtores desse tipo arbóreo, com destaque para Serrolândia, que produziu 143 toneladas em 2019, e Caldeirão Grande, que foi o maior produtor dela na microrregião de 2000 a 2019 (Razera, 2021). Esta palmeira é um símbolo de resistência e adaptação, mantendo-se verde mesmo durante períodos de seca intensa. Além disso, fornece alimento essencial para o gado, contribuindo significativamente para a sustentabilidade dos sistemas agrossilvipastorais (Carvalho *et al.*, 2013). Portanto, a preservação e o uso estratégico dessas espécies endêmicas podem ser fundamentais para a prosperidade agrícola da microrregião.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

A classe do Corpos d'Água não apresentou mudanças significativas, embora tenha ocorrido uma redução de 0,72 km², devido a um regime predominantemente intermitente e à escassez hídrica. No entanto, a degradação dos recursos hídricos existente na microrregião, indicada pelos estudos, é inegável. A remoção das matas ciliares e o crescente desmatamento da vegetação nativa aceleram a sedimentação no curso d'água e, consequentemente, o assoreamento dos rios. Esse comportamento foi observado em São José do Jacuípe, com uma redução do volume hídrico devido à evaporação das águas represadas e à intensa degradação ambiental (Araújo, 2023).

Araújo, Chaves e Rocha (2013) realizaram estudos que indicam que o município de São José do Jacuípe possui algumas áreas de degradação baixa e moderadamente baixa em função dos índices de áreas vegetadas no entorno do rio. No entanto, essa característica é atribuída à ocorrência de Algaroba (*Prosopis juliflora*), uma espécie introduzida na Caatinga, que pode eventualmente representar uma ameaça às demais espécies nativas. Estudos como esses são fundamentais para a criação futura de Unidades de Conservação no semiárido.

Na Bacia Hidrográfica do Rio Salitre, que na microrregião reúnem os municípios de Ourolândia, Jacobina, Miguel Calmon, Mirangaba e Morro do Chapéu, os desafios identificados incluem as barragens e o uso de água para a agricultura irrigada, que consome grandes volumes de água. A demanda elevada, em comparação com a capacidade disponível, intensifica a escassez hídrica. Este cenário exige a implementação de estratégias de mitigação, tais como a construção de reservatórios e a exploração de aquíferos (Ribeiro; Oliveira, 2019).

As áreas urbanizadas e de mineração são as menores, com 0,3% e 0,02% respectivamente, porém muito significativas. A microrregião abriga diversas minerações, incluindo as de ouro, presentes no município de Jacobina (BA), que estão entre as mais relevantes e mais extensas do Brasil. Conforme Souza (2021), a mina de ouro de Jacobina, embora seja uma zona de mineração subterrânea, possui estruturas que podem ser identificadas através do mapeamento realizado pelo *MapBiomass*, incluindo a área destinada ao descarte de resíduos minerais.

Contudo, a extração desses minérios, particularmente no Arranjo Produtivo Local (APL) de rochas ornamentais em Jacobina, tem provocado uma série de impactos ambientais. Estes englobam a devastação florestal, sedimentação dos rios, desaparecimento de nascentes,

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

mudanças na qualidade e escassez da água, causando doenças na população quando essa água é ingerida (Souza *et al.*, 2014). No município de Jacobina, além da exploração de metais como ouro, cromo e chumbo, também se destaca a extração de arenito e mármore, materiais utilizados na construção civil (Pinto, 2023).

A extração de rochas ornamentais, como o Mármore Bege Bahia, é uma atividade econômica significativa na microrregião de Jacobina, em destaque para os municípios de Ourolândia, Jacobina e Mirangaba. Essa atividade é facilitada pela abundância de rochas carbonáticas, calcetes da Formação Caatinga, com ocorrência na região do rio Salitre (Coury *et al.*, 2018; Santos, Rodrigues; Dal'bó, 2020). As atividades ocorrem tanto de forma manual, que pode ter impactos ambientais negativos, quanto métodos avançados (Sousa *et al.*, 2009). Portanto, a adoção de métodos avançados e de políticas rigorosas é essencial para minimizar os impactos e assegurar a preservação dos recursos naturais e a sustentabilidade ambiental.

Considerações finais

A predominância de Pastagens (34,73%) e Formação Savântica (42,34%), juntamente com a redução da Formação Florestal, evidencia uma falha no cumprimento da legislação ambiental vigente. Diante dos conflitos legais de uso, torna-se necessário ampliar a atuação de políticas de preservação dos recursos naturais na microrregião. A implementação de Unidades de Conservação, como a Área de Proteção Ambiental para as serras de Jacobina, e a aplicação efetiva das legislações ambientais podem ajudar a proteger as áreas de vegetação nativa.

A agricultura e a mineração, embora representem uma pequena fração da área total (1,87%), têm impactos significativos. O desmatamento exacerbado de áreas de vegetação nativa da Caatinga para a expansão agrícola pode levar à perda de biodiversidade. A agricultura mal manejada também empobrece o solo, e a mineração pode causar impactos ambientais negativos, como a perda da qualidade da água, contaminação do solo e degradação da paisagem. Portanto, é essencial implementar práticas agrícolas sustentáveis, bem como sistemas de monitoramento e fiscalização para mitigar esses problemas.

A principal limitação da pesquisa foi a escala de análise, que, por abranger toda a microrregião de Jacobina, impossibilitou a realização de trabalho de campo. No entanto, o teste de acurácia com o plugin AcATAma contribuiu para validar os resultados obtidos. A validação

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

da acurácia do mapa de 2022, com acurácia global de 94%, reforça a confiabilidade da classificação utilizada neste estudo, mesmo diante dos desafios impostos pela heterogeneidade da Caatinga. Essa análise técnica comprova que o uso dos dados do *MapBiomass* foi viável e pertinente para este recorte espacial e bioma, com base na validação estatística que assegurou a precisão das informações geradas.

Apesar da relevância econômica da mineração na microrregião de Jacobina, é preciso ponderar seus efeitos ambientais adversos, que impõem desafios à conservação dos ecossistemas. Nesse sentido, estudos como este são fundamentais para subsidiar um planejamento territorial que minimize os impactos sobre os remanescentes de Caatinga, contribuindo para a construção de estratégias que aliem desenvolvimento econômico e preservação dos recursos naturais.

Essas informações podem, portanto, orientar o planejamento ambiental, especialmente diante da supressão da vegetação nativa por ações antrópicas em regiões semiáridas. O estudo fornece base para análises mais aprofundadas e para a proposição de medidas que assegurem a conservação dos ecossistemas e da biodiversidade da microrregião. Sugere-se, para estudos futuros, o aprofundamento em escalas locais, com validação em campo e análise integrada com aspectos socioeconômicos.

Referências

AB'SABER, A. N. **Geomorfologia**, São Paulo, JGEOG, USP, v. 43, 1974.

ALENCAR, C. A.; LEMOS, C. G.; ALENCAR, C. A. H.; AQUINO, R. S.; FREITAS, M. S. C.; Avaliação exploratória da fertilidade do solo de quatro propriedades, no município de Ouricuri – PE, Sertão do Araripe, em função da pluralidade do uso da terra. In: Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação, 7, Palmas. **Anais...** Palmas: IFTO, 2012. 5 p. Disponível em: <https://propri.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3029/1409>. Acesso em: 20 dez. 2023.

ALMEIDA, A. S.; WERNECK, G. L.; RESENDES, A. P. C. Classificação orientada a objeto de imagens de sensoriamento remoto em estudos epidemiológicos sobre leishmaniose visceral em área urbana. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 8, p. 1639-1653, ago. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/6qkZdjzmkpsPQxdYZmrQHvk/#>. Acesso em: 20 dez. 2023.

ALMEIDA, L. D. S.; CARVALHO, H. D. S.; LOBÃO, J. S. B.; SANTOS, R. L. Dinâmica de uso e cobertura da terra no município de Canindé de São Francisco - SE utilizando Mapbiomas.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 20, Florianópolis. Anais... São José dos Campos: INPE, 2023. p. e156425. Disponível em: <http://urlib.net/ibi/8JMKD3MGP6W34M/494UUK2>. Acesso em: 20 dez. 2023.

ARAÚJO, O.; CHAVES, J. M.; ROCHA, W. J. S. F. Proposta metodológica para modelagem espacial da susceptibilidade à degradação ambiental por inferência fuzzy aplicada ao Médio Jacuípe-BA. **Revista Brasileira de Cartografia**, v.6 n. 65, p. 1025-1043 nov./dez. 2013. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/43878/23142>. Acesso em: 20 dez. 2023.

ARAÚJO, O. Era uma vez na bahia uma bonita floresta: degradação ambiental no médio curso da Bacia Hidrográfica do Rio Jacuípe. **Sitientibus**, n. 48, p. 49-72, jan./jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.13102/sitientibus.vi48.9714>. Acesso em: 10 jan. 2024.

BRASIL. Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; [...] e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 20 jan. 2024.

CARVALHO, A. J. A.; ALVES, J. S.; RODRIGUES, A. C.; FERREIRA, M. H. S. Programa Conca – possibilidade de extensão com diálogo de saberes sobre o licuri no semiárido baiano. **In:** Congresso Brasileiro de Agroecologia, 8, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: Cadernos de Agroecologia, 2013. P. 1-5. Disponível em: <https://revista.abagroecologia.org.br/cad/article/view/17507/13146>. Acesso em: 18 jan. 2024.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 188p.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. 256p.

CONTEL, F. B. As divisões regionais do IBGE no século XX (1942, 1970 e 1990). **Terra Brasilis**, n. 3, p. 1-17, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/terrabrasilis.990>. Acesso em: 01 fev. 2024.

COURY, R. L. M.; ROCHA, A. M.; SILVA, M. S.; RODRIGUES, C. C. Mármore Bege Bahia: atual fonte econômica ao saber fazer do futuro. **In:** International Symposium on Technological Innovation, Aracaju. Anais... Aracaju: API. 2018. Disponível em: <https://www.api.org.br/conferences/index.php/ISTI2018/ISTI2018/paper/viewFile/620/364>. Acesso em: 20 jan. 2024.

FREITAS, L. C. S.; CAVALCANTI, L. C. S.; BRAZ, A. M. Avaliação da acurácia das classes de uso e cobertura da terra do mapbiomas (coleção 6) para o município de Carpina (PE). **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 2, n. 45, p. 38-52, 2023. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/9230>. Acesso em: 20 dez. 2023.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

GUILLÉN, A. J. G. **Modelagem dos níveis de base do rio Jacuípe, Bahia.** 2022. 114f. Dissertação (Mestrado em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico de Uso da Terra.** 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 170p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão do Brasil e mesorregiões e microrregiões geográficas.** Rio de Janeiro: Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento, 1990. 137p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário, 2017** - Resultados definitivos. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/serrolandia/pesquisa/24/27745>. Acesso em 13 dez. 2023.

JESUS, C. F. P.; PAIM, G. F.; COURAS, L.; LIMA, F. Análise Multicritério no diagnóstico da vulnerabilidade natural: O caso do parque estadual de Sete Passagens (PESP) - BA. In: **V Geonordeste/Iii Seminário de Geotecnologias**, 2011, Feira de Santana. Anais..., 2011.

LOBÃO, J. S. B.; SILVA, S. C. B. M. E.; SILVA, B. C. N.; ROCHA, W. J. S. F. Aplicação de técnicas de geoprocessamento para elaboração do mapa de uso do solo do município de Morro do Chapéu-Bahia. **Geografia**, v. 32, n. 2, p. 461-473, mai./ago. 2007. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/1467/5221>. Acesso em: 25 jan. 2024.

LOPES, H. L.; TEIXEIRA, A. H. de C.; ACCIOLY, L. J. O.; SOBRAL, M. C.; MONTENEGRO, S. M. G. L. Relações do fluxo de calor no solo com o uso e cobertura das terras na bacia hidrográfica do Salitre, Sertão da Bahia. In: **Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR**, Curitiba. Anais... Curitiba: INPE, 2011. p.578, 2011.

MAPBIOMAS. ATBD - Entenda cada etapa. 2021. Disponível em: <https://mapbiomas.org/atbd---entenda-cada-etapa>. Acesso em: 10 de out. 2023.

MAPBIOMAS. **MapBiomas General “Handbook” Algorithm Theoretical Basis Document (ATBD) Collection 8, Version 1.** 2023.57 p. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/4/2023/09/ATBD-Collection-8-v1.1.docx.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2023.

MAPBIOMAS. Projeto MapBiomas – **Coleção 2022 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil**, 2021. Disponível em: <https://mapbiomas.org/visao-geral-da-metodologia>. Acesso em: 10 de agosto de 2023.

MATOS, V. C.; SILVA, A. S.; RIOS, M. L. Caracterização química do solo de barragens subterrâneas nos municípios de Mirangaba e Senhor do Bonfim – BA. **Revista Macambira**, v.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

6, n. 1, p. e061003, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.35642/rm.v6i1.502> Acesso em: 13 jan. 2024.

MOURA, L.; ROQUE, N. Asteraceae no município de Jacobina, Chapada Diamantina, Estado da Bahia, Brasil. **Hoehnea**, v. 41, n. 4. p. 573–587, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-8906-09/2014>. Acesso em: 13 jan. 2024.

OLIVEIRA, A. M.; CONTI, J. B.; SANTOS, R. L.; ARAGÃO, L. N. Processamento digital de imagens para determinação do coeficiente de Manning na região da Barragem de São José do Jacuípe - BA. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 18, Santos. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2017. p. 3902-3909. Disponível em: <http://urlib.net/ibi/8JMKD3MGP6W34M/3PSM27B>. Acesso em: 18 jan. 2024.

OLIVEIRA JUNIOR, I. PEREIRA, A. J.; LOBÃO, J. SILVA, B. Uso e cobertura da terra e o processo de desertificação no polo regional de Jeremoabo-Bahia. **Revista de Geografia (Recife)**, v. 37, n. 2, p. 130-149, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.51359/2238-6211.2020.246142>. Acesso em: 18 jan. 2024.

PINTO, B. L. **Geodiversidade e geoconservação do patrimônio geomorfológico do município de Jacobina/BA**. 2023. 198f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2023.

RAZERA, M. L. Palmeira do sertão: caracterização da cadeia produtiva do licuri (*Syagrus coronata* Martius Beccari) em regiões da Bahia. Dois Vizinhos, 2021, 108f. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2021.

REIS, D. P. **Serrote de ontem, Serrolândia de hoje**. 3 ed. Salvador: Press Color, 2010. 104 p.

REIS, F. S.; SOUZA, S. O. Contribuições da cartografia geomorfológica ao planejamento do uso e ocupação da terra: aplicações no município de Antônio Gonçalves – BA. **Caminhos de Geografia**, v. 24, n. 92, p. 304–322, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/RCG249264011>. Acesso em: 19 jan. 2024.

RIBEIRO, C. S.; OLIVEIRA, G. G. A questão hídrica no semiárido baiano: conflitos pelo uso da água e as tecnologias sociais de aproveitamento de água de chuva. **Revista del CESLA**, v. 23, p. 355-382, jul. 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2433/243360564016/html/>. Acesso em: 16 dez. 2023.

RIOS, D. A. C. **Hidrogeoquímica das águas subterrâneas do município de Capim Grosso, Bahia**. 2015. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências, Salvador, 2016.

RIOS, M. L.; CARVALHO, V. L. M.; OLIVEIRA, F. S. Solos carbonáticos e a desertificação no médio curso da Bacia do Rio Salitre, Bahia. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 21,

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

n. 4, p.911-929, out./dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.20502/rbg.v21i4.1940>. Acesso em: 28 dez. 2023.

RODRIGUES, C. B. **Análise da relação entre a propensão à desertificação e o uso da terra no Semiárido Brasileiro**. 2019. 98 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Fortaleza, 2019.

SAMPAIO, A. R.; SANTOS, R. A.; ROCHA, A. J. D.; GUIMARÃES, J. T. (Organizadores). **Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil - PLGB**. Jacobina – Folha SC.24-Y-C, Estado da Bahia. Escala 1:250.000. Brasília: CPRM/DIEDIG/DEPAT, 2001.

SANTOS, R. M. O.; RODRIGUES, A. G.; DAL'BÓ, P. F. Caracterização Petrográfica dos Calcários Ornamentais da Formação Caatinga (BA). **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 43, n. 2, p. 139-149, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.11137/2020_2_139_149. Acesso em: 16 dez. 2023.

SILVA, G. A. R.; CAMPELO, M. J. A. Cadastro ambiental rural: um estudo de caso na fazenda Jacumuazinho, Mirangaba, Bahia - BA. **Revista Campo-Território**, v. 15, n. 38., p. 313–333, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/RCT153812>. Acesso em: 1 fev. 2024.

SILVA, V. G.; SILVA, L. L.; MOTA, B. S. O.; SOUZA, D. T. M.; LOBÃO, J. S. B.; FRANCA-ROCHA, W. J. S. Análise da variabilidade espacial da fertilidade do solo em Morro do Chapéu – Ba. In: **Anais do XX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Florianópolis. Anais... São José dos Campos: INPE, 2023. p. 3074- 3077. Disponível em: <https://proceedings.science/sbsr-2023/trabalhos/analise-da-variabilidade-espacial-da-fertilidade-do-solo-em-morro-do-chapeu-ba?lang=pt-br>. Acesso em: 22 nov. 2023.

SOUZA, J. A. P.; LOPES, E. R. N.; SOUZA, J. C.; LOURENÇO, R. W. Land use changes and estimates of anthropogenic CO₂ emissions in a watershed. **Sociedade & Natureza**, v. 32, p. 249–264, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/SN-v32-2020-44054>. Acesso em: 22 nov. 2023.

SOUZA, L. R.; RIBEIRO, R. C. C.; CARRISSO, R. C. C.; SILVA, L. P.; PACHECO, E. B. A. V.; VISCONTE, L. L Y. **Aplicação de Resíduos de Mármores na Indústria Polimérica**. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2009. 36p.

SOUZA, C. R. **Identificação de áreas mineradas a partir de Sensoriamento Remoto: um molhar com o Mapbiomas**. 2021. 193 f. Dissertação (Mestrado em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2021.

SOUZA, M. J. N.; OLIVEIRA, V. P. V. Os enclaves úmidos e sub-úmidos do semi-árido do nordeste brasileiro. **Mercator**, Fortaleza, v. 5, n. 9, p. 85-102, nov. 2006. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/91>. Acesso em: 25 jan. 2024.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Ensaios de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

SOUZA, K. V.; VILLA VERDE, R. B. R.; ALAMINO, R. C. J.; FERNANDES, F. R. C. Mineração na Região Nordeste do Brasil: quadro atual e perspectivas. In: FERNANDES, F. R. C.; ALAMINO, R. C. J.; ARAUJO, E. R. (Orgs.). **Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos**. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014. 117-123p.

SOUZA, S. O.; REIS, F. S. Análise multitemporal do uso e cobertura da terra no município de Senhor do Bonfim (BA), Brasil. **Geoambiente On-line**, n. 38, p. 106-128, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/revgeoamb.i38.63258>. Acesso em: 25 jan. 2024.

VASCONCELOS, C. S.; GÓES, L. M. Mapeamento do uso e ocupação das terras no município de Caém-Bahia. **Geopauta**, v. 3, n. 2, p. 30-41, 2019: Disponível em: <https://doi.org/10.22481/rg.v3i2.5813>. Acesso em: 10 dez. 2023.

VIEIRA, A. T.; MELO, F.; LOPES, H. B. V.; CAMPOS, J.C. V.; GUIMARÃES, J. T; COSTA, J. M.; BOMFIM, L. S. F. C.; C., P. A. de A.; BENVENUTI, S. M. P. **Diagnóstico do Município de Jacobina Estado da Bahia**. Salvador: CPRM/PRODEEM, 2005. 14p.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CAMPOS, Camila da Silva. Uso e cobertura da terra na microrregião de Jacobina (BA), centro-norte baiano: 1985 e 2022. **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122512, 2025.

Submissão em: 20/12/2024. Aceito em: 28/04/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons