

## **DINÂMICA DA QUALIDADE DA PASTAGEM EM 2000, 2012 E 2022 NO MUNICÍPIO DE SERROLÂNDIA, BA**

Camila da Silva Campos<sup>1</sup>  
Paloma Santos Silva Nunes<sup>2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

A pastagem é o tipo de uso predominante no município de Serrolândia. Este fato nos permite questionar como a utilização das terras pode impactar diretamente na degradação e/ou nos cuidados com os solos de uma dada área. Uma vez que, o solo possui propriedades físicas, químicas e biológicas que influenciam em sua qualidade, assim, o manejo se torna crucial para se manter ou aprimorar certas propriedades deste recurso (Sobucki *et al.*, 2019).

As atividades agropecuárias têm se intensificado, contudo pouco se pensa em como as mesmas podem modificar as propriedades do solo provocando assim, um comprometimento da produtividade. A perda da sua qualidade pode significar uma diminuição da capacidade do solo em atuar entre as várias funções que são essenciais para a sociedade, como a própria produção de alimentos (Guarçoni *et al.*, 2019).

Desta maneira, se torna extremamente relevante discutir e problematizar a Qualidade do Solo (QS) em sistemas naturais, bem como em áreas que possuem utilização e manejo para atividades econômicas como as pastagens, sendo que, é necessário ser considerado as propriedades físicas, químicas e biológicas. A compreensão dos processos e dos impactos gerados no solo conduzirá as práticas de manejo que possibilitem o funcionamento satisfatório do solo, e que este recurso possa exercer suas funções vitais para os seres humanos (Lopes *et al.*, 2023).

A Qualidade da Pastagem é uma questão central para a sustentabilidade agrícola, pois a degradação das pastagens está diretamente relacionada ao manejo inadequado, que resulta em queda na produtividade agropecuária e impacta a qualidade do solo (Oliveira-Santos; Ferreira; Parente, 2019). Fatores como queimadas, baixa cobertura de gramíneas e escassez hídrica nas pastagens deixam o solo exposto, favorecendo a erosão, a lixiviação e a perda de nutrientes, o que compromete a sua capacidade produtiva (Freitas *et al.*, 2023).

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais da Universidade do Estado da Bahia-UNEB, [camilacamposgeo@gmail.com](mailto:camilacamposgeo@gmail.com);

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais da Universidade do Estado da Bahia-UNEB, [paloma.santos15@hotmail.com](mailto:paloma.santos15@hotmail.com).

As questões climáticas e ambientais, além das propriedades do solo, podem inferir no vigor da pastagem, dependendo também do período do ano observado (Dias-Filho, 2012; Paula; Marcelo; Vêras, 2020). Pastagens degradadas também são mais comuns em período de seca (Masroor *et al.*, 2022).

Dada a importância das pastagens para os agroecossistemas, principalmente no município de Serrolândia, a identificação e mapeamento de pastagens degradadas são fundamentais para a tomada de decisão e elaboração de políticas públicas, visando a recuperação de pastagens degradadas, bem como para os próprios produtores rurais, visando a melhoria da produtividade e sustentabilidade agrícola (Brito; Brito, 2020).

Nesse contexto, o mapeamento do uso e cobertura da terra surge como uma técnica que permite quantificar e avaliar a qualidade da cobertura vegetal ao longo dos anos (Sousa; Giongo, 2022). Considerando que a pastagem é o tipo de uso predominante no município de Serrolândia e é considerado o maior uso da terra nos agroecossistemas mundiais (Amorim *et al.*, 2020; Campos, 2024), faz-se necessário monitorar a condição dessas áreas, visto que pastagens bem manejadas tem até 15% maior absorção de carbono da atmosfera, além de contribuírem para o maior aporte de nutrientes e matéria orgânica no solo (Ferreira; Tavares Filho; Ferreira, 2010; Rosa; Sano; Rosendo, 2014).

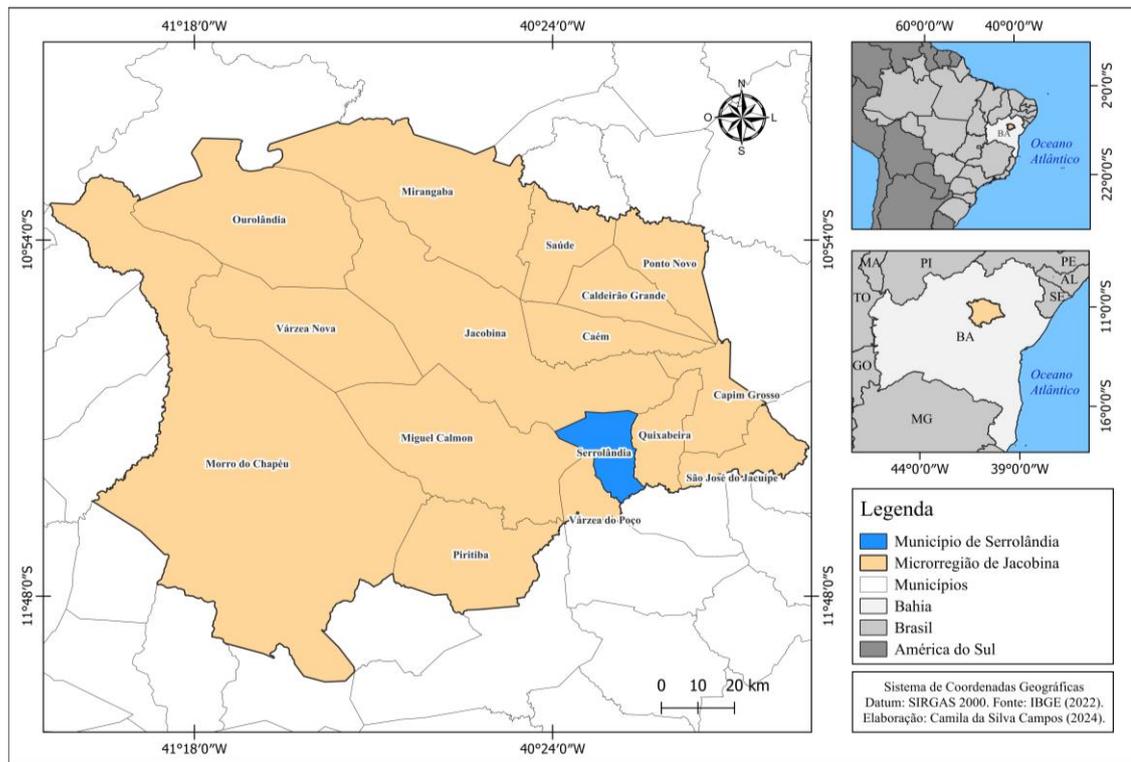
Este estudo tem como objetivo geral analisar a evolução da qualidade das pastagens no município de Serrolândia entre os anos 2000, 2012 e 2022. Para atingir este objetivo, foram utilizados mapeamentos de uso e cobertura da terra e qualidade das pastagens para identificar mudanças ao longo dos anos, baseando-se em dados obtidos a partir do MapBiomas.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Área de estudo**

A delimitação da área de estudo localiza-se no município de Serrolândia, Bahia, situado na microrregião de Jacobina, a cerca de 320 km de Salvador, capital do estado (Figura 1). O município possui uma área total de 322,02 km<sup>2</sup>, com sede localizada entre as coordenadas 11° 25' 7" de Latitude Sul e 40° 17' 40" de Longitude Oeste.

Figura 1 – Localização do município de Serrolândia, Bahia, 2024



Fonte: IBGE, 2022. Elaboração: as autoras.

O clima do município é semiárido, com concentração de chuvas entre os meses de dezembro a abril. Os meses secos vão de maio até novembro. O tipo de solo predominante é o Latossolo Amarelo distrófico típico, de classe textural franco-arenosa e textura média. O município se encontra no Bioma Caatinga, caracterizado pela vegetação de Contato Savana-Estépica/Floresta Estacional, com uma área antrópica predominantemente ocupada pela Pecuária (pastagens) (IBGE, 2023).

### Dados de uso e cobertura e análises de qualidade de pastagem

A primeira etapa consistiu na elaboração de mapas de uso e cobertura da terra, utilizando dados da coleção 8 do MapBiomias, para os anos 2000, 2012 e 2022. A principal classe de uso da terra analisada foi Pastagem. Os dados de área também foram extraídos da mesma plataforma.

Na segunda etapa, foram elaborados mapas de qualidade de pastagem para análise de degradação, também desenvolvidos a partir de dados da coleção 8 do MapBiomias, para os anos 2000, 2012 e 2022. A análise da qualidade da pastagem foi realizada com base no vigor, classificando-a em três categorias: (i) degradação severa; (ii) degradação moderada e (iii) sem

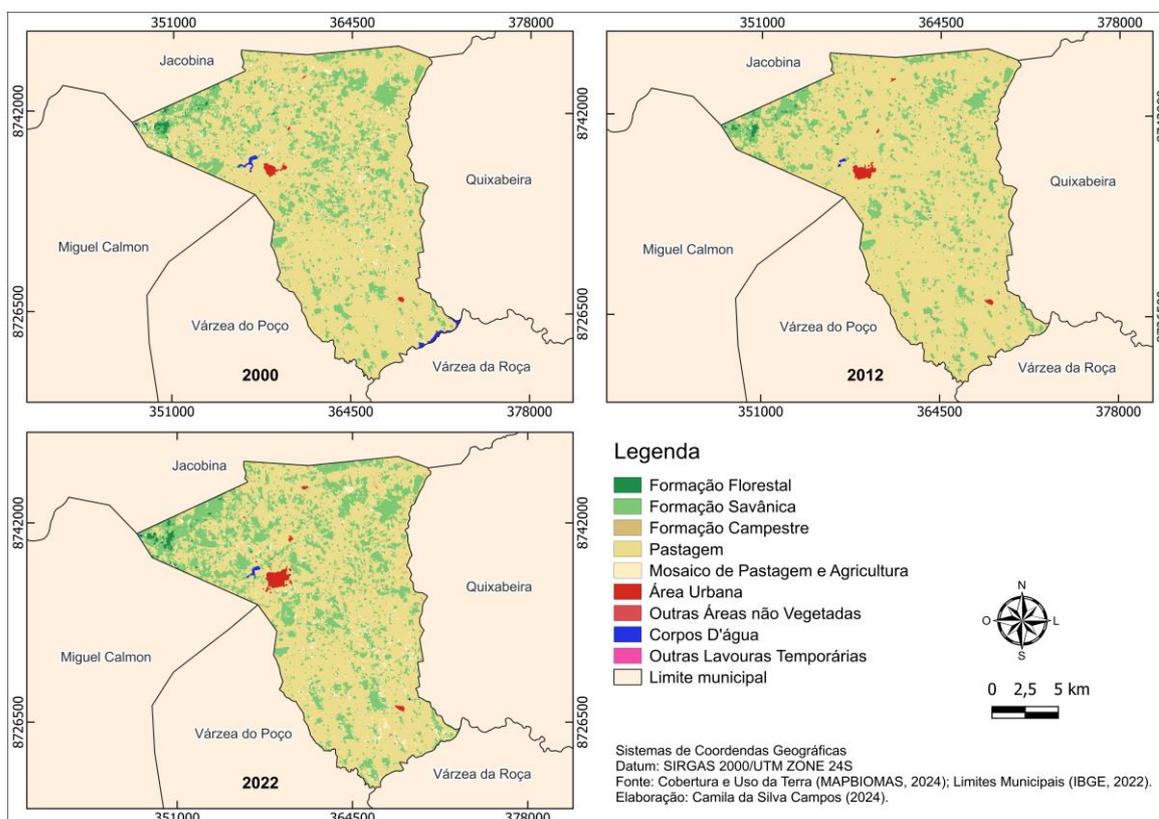
degradação. Os dados de área referentes à qualidade da pastagem no município de Serrolândia foram extraídos do MapBiomas. Os mapas foram elaborados no *software* Qgis, versão 3.32.3.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises de uso e cobertura da terra do município de Serrolândia, Bahia, entre 2000, 2012 e 2022 mostram uma predominância das áreas de pastagem, com um aumento de 246,04 km<sup>2</sup> em 2000 para 279,40 km<sup>2</sup> em 2012, seguido de uma redução para 220,40 km<sup>2</sup> em 2022, uma diminuição de aproximadamente 18,49% em relação ao ano de 2012 (Figura 2). Essas variações das áreas de pastagem estão ligadas às condições climáticas e econômicas, como a estiagem e falta de manejo adequado (Amorim *et al.*, 2020; Masroor *et al.*, 2022).

A redução da vegetação nativa (Formação Savânica e Florestal) observada na Figura 2 nos anos de seca no município, particularmente entre 2000 e 2012, elevou a vulnerabilidade do solo à degradação. Por isso, é importante observar o estado das pastagens, pois a falta de cobertura vegetal expõe o solo, comprometendo sua qualidade e estrutura (Masroor *et al.*, 2022).

Figura 2 – Uso e cobertura do município de Serrolândia, Bahia (2000, 2012, 2022)



Fonte: MapBiomas, 2024. Elaboração: as autoras.

Ao longo dos anos, as áreas de vegetação nativa primária e secundária foram destinadas às pastagens, com destaque para pecuária de leite. Os agricultores do município, que adotam técnicas como o destocamento e aração a cada dois anos, não fazem correção do solo (Campos, 2024). Portanto, o manejo inadequado em Latossolos de textura franco-arenosa, que possuem baixa capacidade de retenção de água, contribui para a degradação em áreas de pastagem (Fidalski *et al.*, 2008).

A Tabela 1 revela que, embora as áreas de pastagem tenham aumentado nos anos de seca (2000 e 2012), atingindo até 83,97% da área do município, essas pastagens apresentaram degradação significativa (Figura 3).

Tabela 1 – Percentual das áreas de pastagem no município de Serrolândia, Bahia (2000, 2012 e 2022)

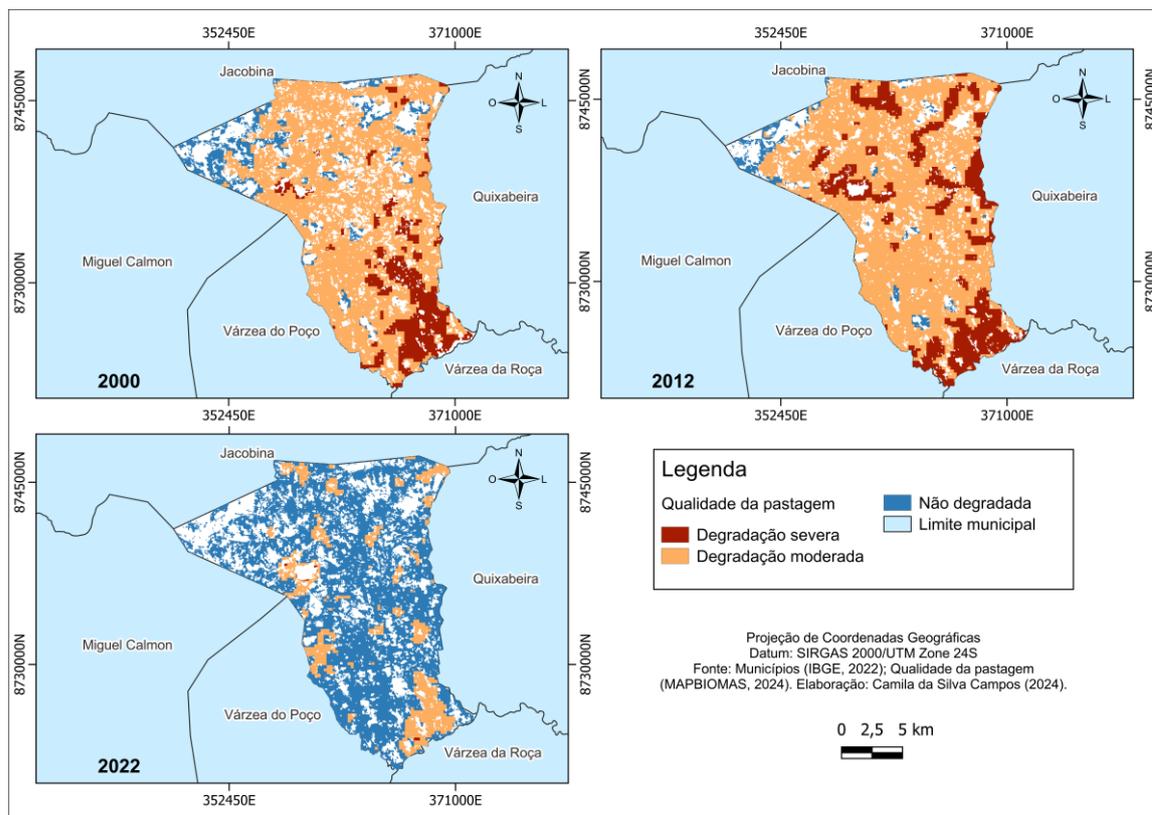
Ano	Área de Pastagem	Percentual de Pastagem
	.....km <sup>2</sup> .....	.....%.....
2000	246,04	76,40%
2012	270,40	83,97%
2022	220,40	68,44%

Fonte: MapBiomass, 2024. Elaboração: as autoras.

Em 2022, houve uma retração na expansão das pastagens para 68,44% da área total do município, refletindo o impacto das secas prolongadas e a exaustão do solo causada por manejo inadequado, que intensificou os efeitos negativos da seca. Portanto, a falta de manejo adequado de pastagem pode acarretar em perdas de nutrientes e perdas da qualidade física do solo, como a compactação devido o sobrepastejo (Ferreira, Tavares Filho, Ferreira, 2010; Paula; Marcelo; Vêras, 2020).

A partir do mapeamento (Figura 3), se evidenciou a qualidade das pastagens nos anos de 2000, 2012 e 2022. As pastagens foram caracterizadas em três estados: degradação severa, degradação moderada e não degradada. Analisando os dados obtidos, percebe-se uma alteração da qualidade da pastagem no mapa mais recente. Já que nos dois anos anteriores apresentavam um estado mais crítico, chegando a 61,74 km<sup>2</sup> de área no estado de pastagem de degradação severa (Tabela 2), o que não ocorreu no ano de 2022.

Figura 3 – Qualidade da pastagem do município de Serrolândia, Bahia (2000, 2012 e 2022)



Fonte: IBGE, 2022; MapBiomias, 2024. Elaboração: as autoras.

Analisando o contexto e as variáveis que podem interferir nessa alteração, pode-se destacar que nos anos de 2000 e 2012, o município enfrentava um período de seca, que pode justificar essa área territorial degradada, uma vez que, a classe de solo predominante possui limitações e uma certa fragilidade a degradação e a ausência de vegetação para proteção do solo intensificou o processo, juntamente ao manejo inadequado das pastagens.

Tabela 2 – Estado da pastagem do município de Serrolândia, Bahia (2000, 2012 e 2022)

Estado da Pastagem	2000	2012	2022
	.....km <sup>2</sup> .....		
Degradação severa	36,84	61,74	0,29
Degradação moderada	185,59	199,62	38,38
Não degradada	23,49	9,04	181,72
<b>Total</b>	<b>245,93</b>	<b>270,40</b>	<b>220,39</b>

Fonte: MapBiomias, 2024. Elaboração: as autoras.

Assim, percebe-se como a água é um fator determinante, principalmente, em áreas de clima semiárido e com solos com baixas propriedades de retenção. Como também, se

evidenciou como a vegetação é necessária para a proteção de processos erosivos e vital para a manutenção das propriedades químicas, físicas e biológicas dos solos, que possibilitam aos produtores utilizar o recurso para os mais variados usos como pastagem para criação de animais e a própria produção de alimentos a partir da agricultura, isso em consonância ao manejo apropriado e a práticas que se preocupem com a conservação dos solos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados obtidos evidenciam uma deterioração da qualidade das pastagens nos anos 2000 e 2012, épocas mais afetadas pela seca, e sugerem a necessidade de intervenção de manejo e assistência aos produtores rurais pelo poder público para reverter a degradação das pastagens em períodos de estiagem. A dinâmica das pastagens no município de Serrolândia evidencia os desafios enfrentados pelo setor agropecuário em contextos climáticos adversos e manejo inadequado, ressaltando a importância de políticas públicas para recuperação e manutenção desse uso da terra.

**Palavras-chave:** Degradação de Pastagens, Qualidade do Solo, Uso da terra, Manejo.

## **REFERÊNCIAS**

AMORIM, H. C. S. et al. Soil quality indices following long-term conservation pasture management practices. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 301, p. 107060, 2020.

BRITO, B. N.; BRITO, J. L.S. Mapeamento de qualidade em pastagens do Cerrado por meio de imagens Sentinel 2. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 24, e44, 2020.

CAMPOS, C. S. **Uso e cobertura da terra no município de Serrolândia, BA:** implicações no estoque de carbono no solo em bioma de Caatinga. 2024. 155f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais – PROET. Departamento de Ciências Exatas e da Terra I. Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Salvador, 2024.

DIAS-FILHO, M. B. **Formação e manejo de pastagens.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2012. 9 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 235). Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/937485/formacao-e-manejo-de-pastagens>. Acesso em: 01 ago. 2024.

FERREIRA, R. R. M.; TAVARES FILHO, J.; FERREIRA, V. M. Efeitos de sistemas de manejo de pastagens nas propriedades físicas do solo. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 31, n. 4, p. 913-932, 2010.

FIDALSKI, J. et al. Qualidade física do solo em pastagem adubada e sob pastejo contínuo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 43, p. 1583-1590, 2008.

FREITAS, J. P. B. et al. Qualidade das pastagens em áreas queimadas entre 2019-2020 no estado do Acre. In: **Anais... XX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, 2023. p. 1197-1200.

GUARÇONI, A. et al. Manejo da fertilidade do solo para uma produção agropecuária mais sustentável. **Incaper em Revista**, v. 10, p. 22-42, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **BDIA - Banco de Dados e Informações Ambientais**. 2023. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/vegetacao>. Acesso em: 7 ago. 2024.

LOPES, R. D.; VEZZANI, F. M.; PARAGUAIO, E. V. Abordagem da Qualidade do Solo nos trabalhos publicados no Brasil. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 11, n. 1, 2023.

MASROOR, M. et al. Analysing the relationship between drought and soil erosion using vegetation health index and RUSLE models in Godavari middle sub-basin, India. **Geoscience Frontiers**, v. 13, n. 2, p. 101312, 2022.

OLIVEIRA-SANTOS, C.; FERREIRA, L.G.; PARENTE, L. L. Detecção de processo de degradação em áreas de pastagens no bioma cerrado: uma análise baseada em dados de sensoriamento remoto de resolução espacial moderada. In: **Anais... XIX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, 2019. p. 1441-1444.

PAULA, T.; MARCELO, A. F.; VÉRAS, A. S. C. Utilização de pastagens em regiões semiáridas: aspectos agrônômicos e valor nutricional—artigo de revisão. **Arquivos do Mudi**, v. 24, n. 2, p. 140-162, 2020.

ROSA, R.; SANO, E. E.; ROSENDO, J. S. Estoque de carbono em solos sob pastagens cultivadas na bacia hidrográfica do Rio Paranaíba. **Sociedade & Natureza**, v. 26, n. 2, p. 333-351, 2014.

SOBUCKI, L. et al. Manejo e qualidade biológica do solo: uma análise. **Revista Agronomia Brasileira**, v. 3, n. 3, p. 10-13, 2019.

SOUSA, L. F. A.; GIONGO, P. R. Revisão de literatura: Uso do geoprocessamento na avaliação da degradação de pastagens. **Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais**, v. 11, n. 1, p. 1-16, 2022.