

ANÁLISE DA EXPANSÃO URBANA NA CIDADE DE CAMPO GRANDE/MS NO PERÍODO ENTRE 1985 E 2023

Thiago Queiroz Eudociak

 <https://orcid.org/0009-0003-6445-0107>

Viviane Capoane

 <https://orcid.org/0000-0002-6672-1279>

A produção do espaço urbano é um processo histórico que teve início com a fixação territorial das primeiras sociedades por volta de 3500 a.C., impulsionada pela primeira revolução agrícola (Sposito, 1988). Esse avanço possibilitou a geração de excedentes e a diversificação das atividades humanas, moldando a organização espacial e social das cidades ao longo do tempo (Carlos, 1992; Martins; Vanalli, 1994).

Compreendido como produto histórico e social, o espaço urbano resulta da ação contínua das sociedades sobre a natureza, refletindo relações econômicas, políticas e culturais que se transformam conforme o modo de produção vigente (Lefebvre, 2013). Na perspectiva lefebvriana, a produção do espaço é uma categoria analítica fundamental para compreender as contradições da sociedade urbana contemporânea. Na condição pós-moderna, esse processo passou a ser marcado pela fragmentação, pela estetização dos espaços e pela lógica do consumo, em que cidades se tornam espetáculos planejados e vendáveis, aprofundando desigualdades sociais (Harvey, 1992).

No Brasil, esse processo histórico foi inaugurado com a colonização portuguesa, quando as primeiras cidades foram fundadas em regiões costeiras estratégicas para a exploração de recursos e defesa territorial (Tavares, 2024; Ross, 1996). No entanto, foi somente a partir da segunda metade do século XX que o país se tornou majoritariamente urbano, passando por uma rápida e profunda transformação socioespacial. Segundo dados do Censo Demográfico (IBGE, 1991), a população urbana brasileira saltou de 51,9 milhões em 1950 para 146,9 milhões em 1991 (IBGE, 1991), revelando um modelo urbano desigual e com sérias deficiências estruturais.

Impulsionada pelos processos de metropolização e reestruturação econômica, a urbanização brasileira expandiu-se intensamente nas décadas seguintes (Santos, 1993). Esse crescimento, orientado por uma lógica capitalista, transformou as cidades em espaços voltados para o lucro, comprometendo a qualidade de vida, a funcionalidade urbana e promovendo a mercantilização do espaço (Barros, 2007). À medida que o tecido urbano se expandiu, a natureza foi progressivamente suprimida, dando lugar a uma paisagem cada vez mais artificial e fragmentada (Santos, 1988).

Essas transformações urbanas e seus impactos ambientais, contudo, não ocorrem de forma neutra. Conforme destaca Leff (2013), os impactos socioambientais observados nas cidades não resultam apenas de desequilíbrios ecológicos, mas expressam um modelo de desenvolvimento guiado por uma racionalidade econômica que ignora os limites impostos pela natureza. Assim, o avanço da urbanização, sustentado por interesses econômicos, tende a negligenciar os processos ecológicos e comprometer a sustentabilidade das cidades.

Inserido nesse cenário, o planejamento urbano brasileiro passou a enfrentar sérios desafios. Como destaca Maricato (2015), há uma desconexão entre o planejamento

formal, materializado nos planos diretores, e a gestão real das cidades, o que resulta na omissão de questões centrais como saneamento, drenagem e infraestrutura ambiental. Nesse sentido, Jacobi (2003) aponta que a gestão pública deve atuar como agente articulador de políticas ambientais urbanas, promovendo a participação social, a transparência e o acesso à informação.

Nesse contexto de intensificação da urbanização e fragilidade do planejamento, observa-se também uma expressiva reconfiguração das cidades de porte médio, especialmente nas regiões interiores do país. O Centro-Oeste brasileiro destaca-se nesse processo, apresentando elevado dinamismo econômico e urbano nas últimas décadas. Em Campo Grande, capital de Mato Grosso do Sul, esse processo ganhou força a partir da década de 1960, impulsionado por políticas federais de integração territorial e desenvolvimento econômico, que favoreceram a expansão da área urbana e de sua infraestrutura (Weingartner, 2001). De acordo com Cunha (2006), nas décadas de 1970 e 1980, o município absorveu mais de 40% dos fluxos migratórios do estado, consolidando-se como um importante polo de atração populacional. Os dados demográficos confirmam a intensidade desse processo: em 1970, a população era de 140.233 habitantes, distribuídos em 26.394 domicílios; em 1980, saltou para 291.777 habitantes e 62.908 domicílios (IBGE, 2010). Para o ano de 2024, a estimativa populacional é de 954.537 habitantes (IBGE, 2024). Esse crescimento acelerado, no entanto, veio acompanhado de significativos impactos ambientais. Baloque e Capoane (2021) evidenciam, por meio do estudo da bacia do córrego Bandeira, os efeitos negativos da urbanização, como a impermeabilização do solo, a ocupação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e o agravamento de problemas hidrogeomorfológicos e sanitários.

A produção do espaço urbano em Campo Grande reflete não apenas as dinâmicas econômicas e políticas que a impulsionam, mas também os conflitos e contradições entre desenvolvimento urbano e sustentabilidade ambiental. Nesse contexto, compreender a forma como o processo de urbanização se deu ao longo das últimas décadas é essencial para avaliar seus impactos sobre os sistemas naturais e subsidiar estratégias de gestão territorial mais equilibradas. Diante disso, este trabalho tem como objetivo principal analisar a expansão urbana na cidade de Campo Grande (MS), entre os anos de 1985 e 2023, com foco nos efeitos sobre a vegetação nativa, corpos hídricos e áreas de preservação permanente.

METODOLOGIA

O recorte temporal do trabalho compreende os anos de 1985 a 2023, tendo como área de estudo o perímetro urbano de Campo Grande, Mato Grosso do Sul (Figura 1).

Esse intervalo foi escolhido por corresponder ao período em que a plataforma MapBiomias disponibiliza séries históricas completas de mapas de uso e cobertura da terra para o Brasil, o que permite identificar tanto transformações recentes quanto a persistência de padrões históricos de urbanização e degradação ambiental na cidade.

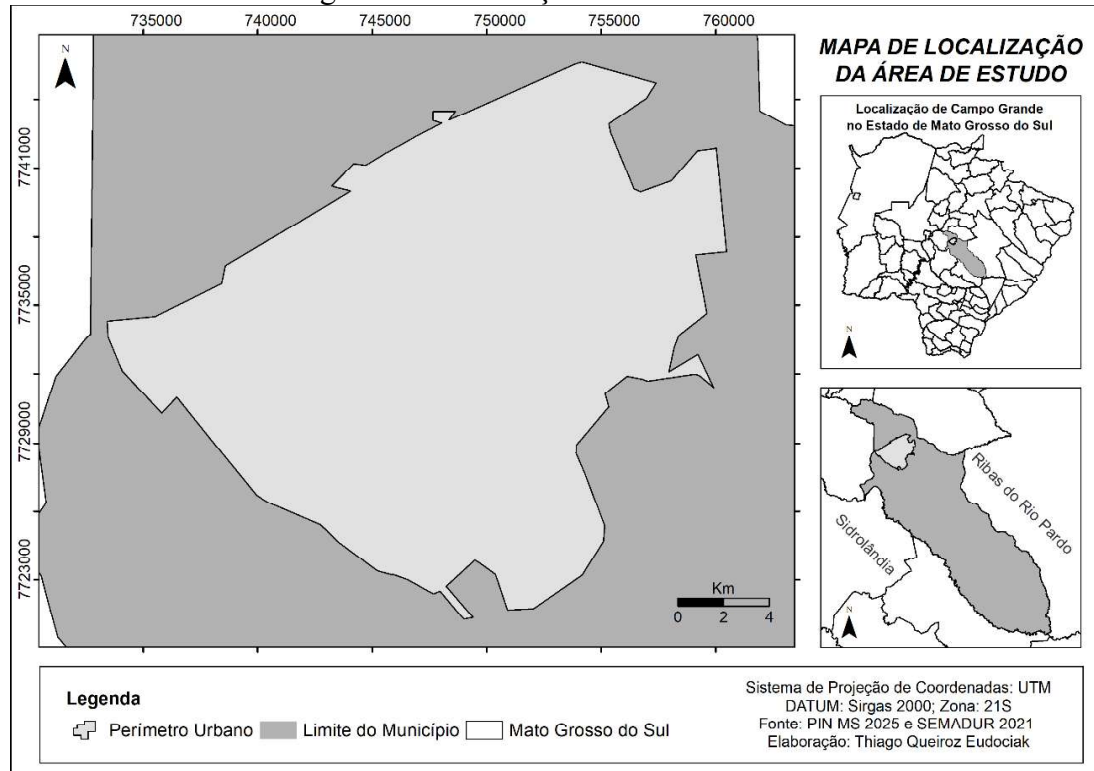
Para a elaboração dos mapas, utilizou-se o plugin da plataforma MapBiomias integrado ao QGIS, o qual permite a visualização e extração dos dados diretamente no ambiente do *software*. Os dados disponibilizados pelo MapBiomias são produzidos a partir da classificação automática, pixel a pixel, de imagens de satélite da série Landsat, com base em suas características espectrais (Souza Jr. *et al.*, 2020).

Os limites políticos do estado de Mato Grosso do Sul e do município de Campo Grande foram obtidos no repositório do Portal de Informações e Geoposicionamento de Mato Grosso do Sul (PIN/MS), enquanto o perímetro urbano foi adquirido junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano (SEMADUR). A

partir dessas bases, os mapas temáticos foram produzidos e analisados com o apoio de ferramentas de geoprocessamento nos *softwares* QGIS Desktop 3.16.6 e ArcMap 10.3.

A última etapa consistiu na realização de trabalhos de campo e observação direta, com visitas a áreas impactadas pela urbanização. A pesquisa de campo constitui um método insubstituível na coleta de dados científicos, uma vez que requer a presença ativa do pesquisador para observar, selecionar, interpretar e registrar fenômenos ambientais em seu contexto natural, uma etapa que não pode ser substituída por outras técnicas investigativas (Silva, 2015).

Figura 1 - Localização da área de estudo.



Fonte: Thiago Queiroz Eudociak (2025).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise temporal do uso e cobertura da terra em Campo Grande, com base nos dados do MapBiomass (Figura 2), evidencia uma significativa expansão urbana. A área urbanizada passou de 15.043,51 ha em 1985, para 22.970,60 ha em 2023, resultando em um aumento de aproximadamente 52,69%. As áreas de formação florestal foram reduzidas de 4.733,63 ha em 1985, para 3.371,73 ha em 2023, apresentando supressão da vegetação nativa de aproximadamente 28,77%.

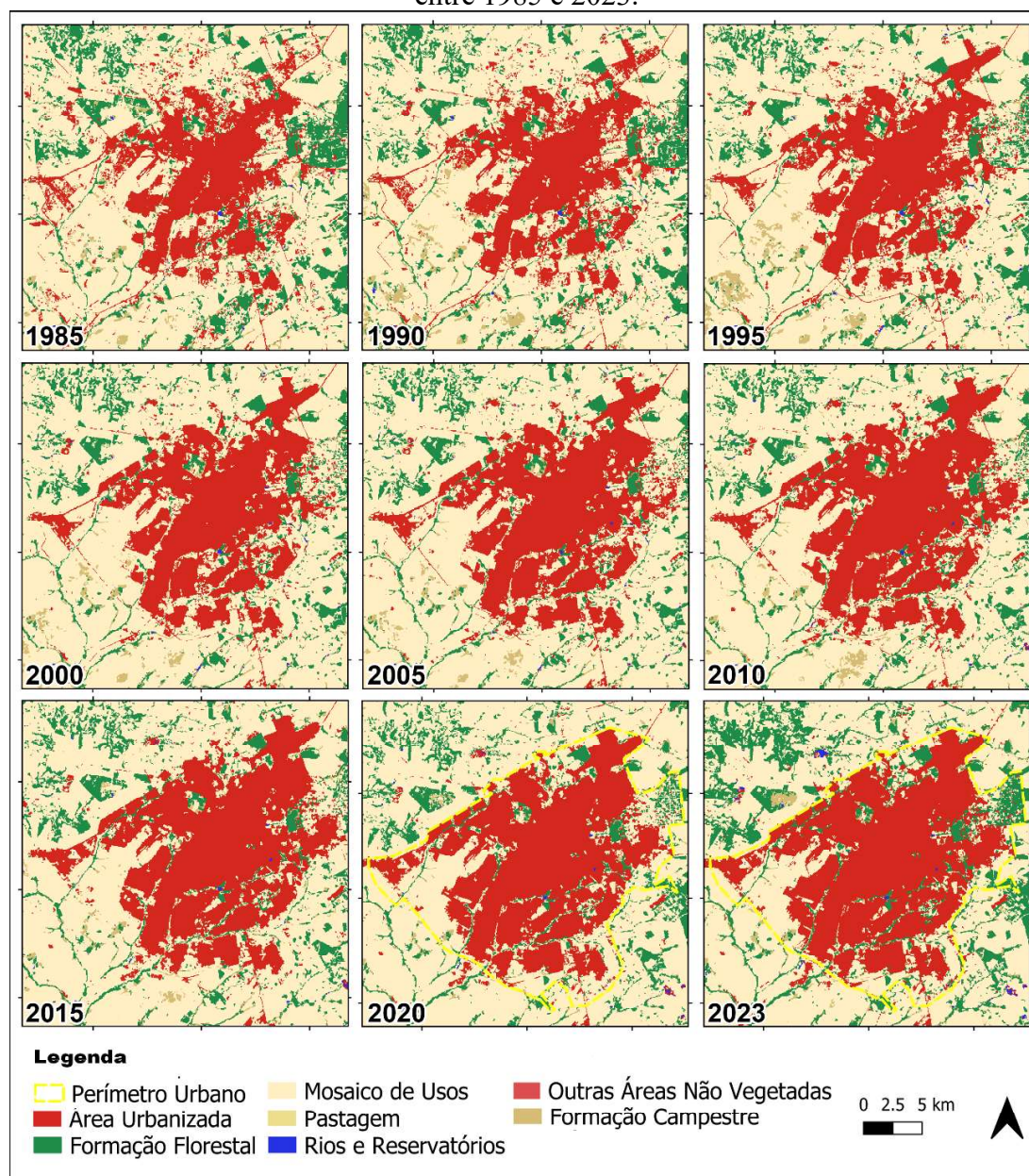
Esse crescimento urbano ocorreu, em grande medida, pela substituição de formações florestais por áreas urbanizadas e por outras classes não vegetadas. Tal processo revela um modelo de ocupação do solo marcado pela fragmentação da paisagem e pela progressiva perda de cobertura vegetal. Essa dinâmica desordenada de expansão territorial acarreta impactos ambientais significativos: altera a estrutura e a dinâmica dos solos, compromete o ciclo hidrológico e contribui para a redução da biodiversidade (Masullo *et al.*, 2014).

As consequências dessas alterações são especialmente críticas nas áreas de nascentes e ao longo dos cursos d'água, afetando diretamente a qualidade e a

disponibilidade hídrica nas bacias hidrográficas urbanas. Segundo Ricardo (2020), a degradação desses ambientes pode resultar no aumento dos custos destinados ao tratamento da água, além de influenciar negativamente na gestão da demanda hídrica, sobretudo em contextos de crescente pressão urbana.

Nesse contexto, observa-se que os corpos hídricos vêm sendo cada vez mais pressionados pela expansão das áreas urbanizadas ao longo dos anos. Como aponta o estudo de Duarte (2014), as APPs, têm sofrido ocupações irregulares, tanto por intervenções públicas quanto privadas, o que configura um conflito com a legislação ambiental em vigor, tanto em nível federal quanto municipal.

Figura 2 - Expansão da infraestrutura urbana da cidade de Campo Grande no período entre 1985 e 2023.



Fonte: Thiago Queiroz Eudociak (2025).

Na Figura 3(1) observa-se uma nascente localizada no bairro Vila Nasser que, em razão da alta permeabilidade dos solos da área (Neossolo Quartzarênico), permanece isolada. Nessa condição, a conectividade com os canais intermitentes ocorre

predominantemente por fluxos subsuperficiais. A conectividade entre áreas úmidas e rios desempenha um papel crucial na disponibilidade de água, além de influenciar diretamente a biodiversidade presente nessas regiões (Leibowitz *et al.*, 2018). No entanto, a maioria das nascentes situadas no perímetro urbano de Campo Grande encontra-se drenada ou enterrada, resultado direto do avanço da urbanização sobre áreas ecologicamente sensíveis.

Figura 3 – Nascente isolada (1); vereda localizada na confluência de dois córregos (2); ruas em área de preservação permanente (3).



Fonte: Thiago Queiroz Eudociak (2025).

Outro exemplo de degradação pode ser observado na Figura 3(2), em uma vereda localizada na confluência de dois afluentes do córrego Seminário, nas proximidades da avenida Tamandaré. Essa área apresenta significativa perda da vegetação nativa e elevada incidência da espécie exótica leucena. Os ecossistemas de vereda, típicos do bioma cerrado, são altamente vulneráveis a impactos antrópicos e, uma vez degradados, costumam não se regenerar, devido à sua limitada resiliência. Por isso, as alterações sofridas por esses ambientes tendem, na maioria dos casos, a ser irreversíveis (Guimarães; Araújo; Corrêa, 2002).

A leucena é uma leguminosa exótica com elevado potencial invasor, cuja presença tende a reduzir significativamente a biodiversidade nas áreas em que se estabelece (Martelli, 2022). Trata-se de uma espécie de crescimento acelerado, capaz de formar adensamentos vegetacionais que dificultam o recrutamento e a regeneração de espécies nativas (Yoshida; Oka, 2004). De acordo com Alves *et al.* (2014), o bioma Cerrado está entre os mais suscetíveis à invasão por leucena, o que compromete a resiliência ecológica dos ambientes afetados e acarreta perdas nos serviços ecossistêmicos.

Outro fator de degradação observado na região está relacionado às falhas de infraestrutura urbana. Durante a construção da Avenida Tamandaré, não foram devidamente considerados os efeitos da impermeabilização do solo e da expansão urbana sobre o escoamento superficial. Como consequência, a manilha instalada sob a via foi subdimensionada, apresentando capacidade insuficiente para conduzir o volume de água gerado durante eventos de chuva intensa. Essa limitação hidráulica provoca alagamentos

recorrentes sobre a via, decorrentes do extravasamento pontual do canal de drenagem da vereda, o que agrava processos erosivos.

A Figura 3(3) mostra a APP do córrego Segredo, comprometida pela construção da malha viária, evidenciando um quadro de descaracterização ambiental. Durante eventos de chuvas intensas, observa-se o extravasamento das águas sobre a via, resultado da insuficiência das estruturas de drenagem e do aumento da impermeabilização do solo, fatores que alteram a dinâmica hidrológica da bacia.

A substituição da vegetação ripária por infraestrutura urbana reduz drasticamente a capacidade de infiltração e retenção hídrica do solo, intensificando processos erosivos e o carreamento de sedimentos para o leito do córrego. Além de configurar um descumprimento à legislação ambiental vigente, essa ocupação de APPs compromete o equilíbrio ecológico e acarreta riscos à segurança da população, reforçando a urgência de políticas públicas voltadas à renaturalização de trechos urbanos e à recuperação das funções ecológicas desses sistemas hídricos.

Em levantamentos de campo, foi possível constatar a canalização e a retificação dos cursos d'água em toda a cidade. Na bacia hidrográfica do córrego Segredo, um exemplo emblemático ocorre na região da avenida Presidente Ernesto Geisel, no bairro Cabreúva, onde são frequentes os episódios de inundações durante eventos de precipitação intensa. Conforme aponta Tucci (2008), o aumento da vazão de cheia é apenas um dos diversos impactos hidrológicos associados à urbanização desordenada, sobretudo em contextos de impermeabilização e alteração da morfologia natural dos canais fluviais. A supressão da vegetação, a impermeabilização do solo e a retificação dos canais comprometem significativamente os processos de infiltração e regulação hídrica, agravando a ocorrência de inundações e a instabilidade dos sistemas hidrográficos urbanos.

Nesse trecho, observa-se a supressão da vegetação ripária e a substituição da calha natural do córrego por estruturas de engenharia, com a instalação de placas de concreto ao longo das margens e do leito. As poucas árvores remanescentes, dispostas de forma isolada, foram implantadas com fins paisagísticos e não seguem critérios ecológicos de recomposição da vegetação ciliar. Suas raízes, ao pressionarem as estruturas de concreto, somadas à recorrência de chuvas intensas, contribuem para a instabilidade física do canal, ampliando sua vulnerabilidade frente a eventos climáticos extremos. Essa fragilidade estrutural acarreta danos frequentes, exigindo reparos contínuos e onerando os cofres públicos. Como salienta Ross (2023), as intervenções humanas sobre os sistemas naturais geram impactos de diferentes magnitudes e, quando persistentes e mal planejadas, podem desencadear processos irreversíveis de degradação ambiental.

Tais evidências refletem um modelo de urbanização marcado pela fragmentação e pela ausência de integração com a dinâmica ambiental, reforçando a necessidade de estratégias de planejamento urbano pautadas na sustentabilidade e no monitoramento contínuo dos sistemas hidrográficos. A adoção de políticas públicas voltadas à conservação dos cursos d'água e à recuperação das áreas degradadas torna-se imprescindível para mitigar os impactos ambientais e restaurar a funcionalidade ecológica das paisagens urbanas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise temporal do uso e cobertura da terra em Campo Grande, entre 1985 e 2023, evidenciou um processo acelerado de expansão urbana, acompanhado por significativa redução da vegetação nativa. Essa ocupação desordenada tem intensificado

os impactos sobre ecossistemas e corpos hídricos, comprometendo os processos hidrogeomórficos e a qualidade ambiental urbana.

Verificou-se que, mesmo em áreas classificadas como formação florestal, há forte presença de espécies exóticas invasoras, como a *Leucaena leucocephala*, formando adensamentos monoespecíficos que dificultam a regeneração da vegetação nativa e comprometem a biodiversidade. A urbanização, com a implantação de infraestrutura viária e sistemas de drenagem pluvial, alterou de forma significativa os processos naturais, agravando problemas como erosão, assoreamento e inundações.

Além disso, identificaram-se áreas úmidas isoladas com função estratégica na recarga hídrica, atualmente sob risco de drenagem e enterramento em função da expansão urbana. Esse cenário reforça a urgência de estratégias de planejamento urbano sustentável, integrado à conservação ambiental e ao uso racional do solo. A adoção de instrumentos de gestão territorial que priorizem a proteção de áreas sensíveis, a restauração de ecossistemas degradados e o ordenamento da expansão urbana é fundamental para mitigar os impactos ambientais e fortalecer a resiliência dos sistemas naturais frente às pressões antrópicas e às mudanças climáticas.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Institucional de Bolsas aos Alunos de Pós-Graduação da UEMS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB’SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2003.

ALVES, J. S., *et al.* **Plantas exóticas e exóticas invasoras da Caatinga**. Florianópolis: Bookes, 2014. v. 4.

BALOQUE, G. F.; CAPOANE, V. Susceptibilidade à erosão do solo na bacia hidrográfica do córrego Bandeira, Campo Grande – MS. **Revista Cerrados** (Unimontes), Montes Claros, v. 19, n. 2, p. 203–206, jul./dez. 2021.

BARROS, J. A. **Cidade e história**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

BRASIL. **Lei Complementar nº 31, de 11 de outubro de 1977. Cria o Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 out. 1977. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp31.htm>. Acesso em: 24 abr. 2025.

CAPOANE, V.; FUSHIMI, M. Alterações antropogeomorfológicas na bacia hidrográfica Córrego Lajeado, Campo Grande - MS. **GeoUSP: Espaço e Tempo**, São Paulo, v. 27, n. 2, e196393, 2023.

CARLOS, A. F. A. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 1992.

CUNHA, J. M. P. Dinâmica migratória e o processo de ocupação do Centro-Oeste brasileiro: o caso de Mato Grosso. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 23, p. 87-107, 2006.

DUARTE, L. B. **Ocupação urbana e degradação ambiental na área de preservação permanente do Córrego Prosa em Campo Grande – MS**. 2014. 295 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

GUIMARÃES, A. J. M; ARAÚJO, G. M. de; CORRÊA, G. F. Estrutura fitossociológica em área natural e antropizada de uma vereda em Uberlândia, MG. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, p. 317-329, 2002.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 1991**: séries históricas e estatísticas territoriais. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/25089-censo-1991-6.html>>. Acesso em: 22 abr. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Meio Ambiente**: Campo Grande - MS. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/campo-grande/panorama>>. Acesso em: 22 abr. 2025.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

LEFEBVRE, H. Prefácio: a produção do espaço. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 27, n. 79, p. 123–132, 2013.

LEFF, E. Ecologia Política: uma perspectiva latino-americana. **Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 27, p. 11-20, 2013.

LEIBOWITZ, S. G., *et al.* Connectivity of streams and wetlands to downstream waters: an integrated systems framework. **Journal of the American Water Resources Association**, v. 54, n. 2, 2018.

MARICATO, E. Para entender a crise urbana. **CaderNAU**, v. 8, n. 1, p. 11-22, 2015.

MARTELLI, A. Uma proposta de erradicação da espécie exótica invasora denominada leucena em uma área do município de Itapira-SP e o favorecimento da biodiversidade local. **Revista Verde Grande Geografia e Interdisciplinaridade**. São Paulo, v. 4, n. 2, p. 278, 2022.

MARTINS, D.; VANALLI, S. **Migrantes**. São Paulo: Contexto, 1994.

MASULLO, Y. A. G., *et al.* **Análise multitemporal do uso e ocupação do solo na lagoa da Jansen-MA**. Belo Horizonte: IBEAS, 2014.

RICARDO, H. C. **Avaliação hidrológica das práticas de conservação do solo no Ribeirão das Posses, Extrema-MG**. 2020. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2020.

- ROSS, J. L. S. **Geografia do brasil**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 1996.
- ROSS, J. L. S. **Geomorfologia: ambiente e planejamento**. 9. ed. Editora Contexto, 2023.
- SANTOS, M. A. **Urbanização brasileira**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1993.
- SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.
- SILVA, A. M. **Metodologia da pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil. 2. ed. Fortaleza: EDUECE, 2015.
- SOUZA JR, C. M., *et al.* Reconstructing three decades of land use and land cover changes in brazilian biomes with landsat archive and earth engine. **Remote Sensing**, v. 12, n. 17, p. 2735, 2020.
- SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto, 1988.
- TAVARES, J. C. Trajetórias da infraestrutura no Brasil: concepções, operacionalizações e marcos conceituais em perspectiva. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v. 26, n. 60, p. 443–464, 2024.
- TRUBILIANO, C. A. B.; MARTINS JR. C. O progresso chega ao sertão. **Revista de História Regional**, Campo Grande, v. 13, n. 2, p. 246-262. 2008.
- TUCCI, C. E. M. Águas urbanas. **Revista Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 97-112, 2008.
- WEINGARTNER, G. Qualidade ambiental e gestão do espaço público: A política administrativa e o papel do sistema de espaços livres públicos no território urbano de Campo Grande-MS. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 5, n. 3, p. 133-159, 2001.
- YOSHIDA, K; OKA, S. Invasion of *Leucaena leucocephala* and its effects on the native plant community in the Ogasawara (Bonin) Islands¹. **Weed Technology**, v. 18, n. sp1, p. 1371-1375, 2004.

Resumo: A urbanização brasileira, intensificada a partir da segunda metade do século XX sob a lógica capitalista, priorizou o lucro em detrimento da qualidade de vida e da preservação ambiental. Esse modelo de crescimento urbano tem gerado impactos significativos sobre os ecossistemas, especialmente nas cidades médias e grandes, como Campo Grande/MS, onde a ocupação desordenada do território compromete a integridade ambiental e o equilíbrio hidrológico. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar a expansão urbana de Campo Grande entre 1985 e 2023, com foco nos efeitos sobre a vegetação nativa, corpos hídricos e áreas de preservação permanente (APP). Para tanto, utilizou-se a série histórica de uso e cobertura da terra disponibilizada pelo MapBiomas. Os resultados indicaram aumento de 52,7% na área urbanizada e redução de 28,8% da vegetação nativa. Identificaram-se ocupações em APPs, degradação de vereda, presença de *Leucaena leucocephala*, canalização de córregos, falhas na drenagem urbana e intensificação de inundações.

Palavras-chave: Urbanização. Conflitos Ambientais. Desenvolvimento Urbano. Planejamento Urbano Sustentável.