ISSN: 2965-5609
https://periodicos.ufcat.edu.br/espaco

POLOS GERADORES DE VIAGENS E A INFLUÊNCIA DO TURISMO NO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Pâmela Cristina Lima Nogueira [1]

Silas Pereira Trindade [2]

Roberta Araújo de Jesus [3]

NOGUEIRA, Pâmela Cristina Lima; TRINDADE, Silas Pereira; JESUS, Roberta Araújo de. Polos geradores de viagens e a influência do turismo no uso e ocupação do solo. **Espaço em Revista**, Catalão, v. 28, n. 2, e2026014, 2026. DOI: https://doi.org/10.70261/er.v28i2.e2026014
Disponível em: https://periodicos.ufcat.edu.br/index.php/espaco/article/view/75544

Esta obra está licenciada com uma Licença CC BY 4.0 . Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

Recebido: 24/07/2026 | **Aceito:** 15/10/2026 | **Publicado**: 17/11/2026

Resumo: Este trabalho objetivou analisar em profundidade a concentração dos Polos Geradores de Viagens (PGVs) relacionados ao turismo na área urbana de Caldas Novas (GO), com especial atenção à região do Lago de Corumbá. Para isso, realizou-se a coleta de dados por meio do Google Earth Pro que forneceu as informações georreferenciadas sobre a localização dos Polos Geradores de Viagens (PGVs) de Caldas Novas (GO). Estes dados foram classificados numa escala de porte e impacto que variou de 1 a 6, representando desde empreendimentos de menor dimensão, como pousadas familiares e bares simples (nível 1), até os de maior magnitude como resorts e parques aquáticos (nível 6). Em ambiente de geoprocessamento, utilizou-se a técnica de interpolação espacial IDW (*Inverse Distance Weighted*) que estima valores em áreas não amostradas a partir da influência de pontos vizinhos. Os resultados mostraram a existência de três regiões urbanas concentradoras do turismo, definidas como célula A, na parte mais ao norte da área urbana, a célula B, localizada no setor central da cidade e a célula C, localizada na região lindeira do Lago de Corumbá. Com base nestes dados, foi possível constatar as pressões ambientais e urbanas exercidas no uso do solo pelos PGVs, sobretudo hotéis de grande porte, localizados na área lindeira do lago. O turismo nestas áreas possui forte influência na quantidade e qualidade dos recursos hídricos, altera a paisagem natural e impacta infraestrutura urbana, causando a sobrecarga nos sistemas de saneamento, na mobilidade urbana, nos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos, no fornecimento de energia elétrica e na expansão dos adensamentos urbanos.

Palavras-chave: Planejamento Urbano e Ambiental. Ordenamento Territorial. Caldas Novas (GO).

TRIP GENERATORS POLES AND THE INFLUENCE OF TOURISM ON LAND USE AND OCCUPATION

Abstract: This study aimed to analyze in depth the concentration of Tourism-Related Trip Generating Poles (TGPs) in the urban area of Caldas Novas (GO), with special attention to the Corumbá Lake region. For this purpose, data collection was carried out through Google Earth Pro, which provided

[1]Graduada em Administração pela Universidade Estadual de Goiás. Caldas Novas, Goiás, Brasil, e-mail: pamela.nogueira@aluno.ueg.br
[2]Docente da área de Geociências da Universidade Estadual de Goiás. Caldas Novas, Goiás, Brasil, e-mail: silas.trindade@ueg.br
[3]Docente da área de Administração de Operações da Universidade Estadual de Goiás. Caldas Novas, Goiás, Brasil, e-mail: roberta.jesus@ueg.br

georeferenced information on the location of Trip Generating Poles (TGPs) in Caldas Novas (GO). These data were classified on a scale of size and impact ranging from 1 to 6, representing from smaller-scale enterprises, such as family guesthouses and simple bars (level 1), to larger-magnitude ones, such as resorts and water parks (level 6). In a geoprocessing environment, the Inverse Distance Weighted (IDW) spatial interpolation technique was used, which estimates values in unsampled areas based on the influence of neighboring points. The results showed the existence of three urban regions concentrating tourism, defined as cell A, in the northernmost part of the urban area; cell B, located in the central sector of the city; and cell C, located in the area bordering Lake Corumbá. Based on these data, it was possible to confirm the environmental and urban pressures exerted on land use by TGPs, especially large hotels, located in the area bordering the lake. Tourism in these areas strongly influences the quantity and quality of water resources, alters the natural landscape, and impacts urban infrastructure, causing overload on sanitation systems, urban mobility, solid waste management systems, electricity supply, as well as urban expansion and density.

Keywords: Urban and Environmental Planning. Spatial Planning. Caldas Novas (GO).

Introdução

O turismo global passa pelo processo de retomada de recordes de movimentação, marcado principalmente pelo período pós-pandemia de covid-19, conforme a Organização Mundial do Turismo (OMT, 2025). Segundo a Organização das Nações Unidas (2026), o turismo mundial atingiu a importante marca de 1,52 bilhão de visitas internacionais, demonstrando que este processo teve crescimento significativo no continente asiático e no continente africano, que receberam cerca de 14% deste fluxo de pessoas. Neste cenário, o Brasil alavancou o turismo na América do Sul, recebendo aproximadamente 9,3 milhões de visitantes neste período.

O número de visitantes internacionais no Brasil teve um aumento de aproximadamente 3 milhões desde o ano de 2018, saindo de 6,3 milhões de turistas no ano de 2019, tendo o menor índice em 2021, chegando apenas a 746 mil visitantes durante a pandemia e atingindo os 9,3 milhões em 2025, segundo dados do Observatório Nacional do Turismo (2025). De acordo com o Ministério do Turismo do Brasil (2024a), os principais fluxos de turistas internacionais têm a sua origem, respectivamente, na Argentina, no Chile, nos Estados Unidos, no Paraguai, no Uruguai, na França, em Portugal, na Alemanha, na Colômbia e na Itália. O aumento do fluxo de visitantes internacionais é somado ao turismo doméstico, que no ano de 2025 teve aumento de 8,1%, cujos efeitos são absorvidos pelos destinos turísticos nacionais que replicam este fenômeno (Brasil, 2025b).

Uma das bases econômicas do estado de Goiás são os destinos turísticos consolidados nacionalmente. Entre os diversos segmentos de classificação, destacam-se os municípios de Caldas Novas e Rio Quente, localizados na Região Turística das Águas Quentes. Conforme o Mapa do Turismo do Brasil (2026), esta região é considerada a maior estância hidrotermal do mundo e possui uma infraestrutura adaptada para a recepção de um grande fluxo de turistas,

CC BY

apresentando taxa de ocupação superior a 80% anualmente, com destaque para Caldas Novas (GO), que recebe cerca de 12 milhões de turistas por ano.

O aumento da demanda turística em Caldas Novas incentivou o surgimento de empreendimentos de elevado grau de intervenção urbana definidos como Polos Geradores de Viagens (PGVs). Para Kneib, Silva e Portugal (2010), tais polos se caracterizam pela capacidade de alterar a estrutura espacial das cidades por meio da influência no uso e ocupação do solo. Nessa perspectiva, essa interferência urbana ocorre por meio da criação de subcentros que se distinguem pela concentração de empresas em determinadas áreas, interferindo na paisagem urbana (Bandeira; Kneib, 2017).

Desse modo, o objetivo principal deste estudo consistiu em analisar detalhadamente a distribuição e a concentração dos PGVs associados à atividade turística na área urbana do município de Caldas Novas. Esta pesquisa teve como enfoque especial a região do Lago de Corumbá, uma das áreas mais expressivas em termos de fluxo de visitantes e desenvolvimento econômico local. Portanto, fundamentado nos princípios do ordenamento territorial e da gestão urbana, o trabalho buscou compreender a dinâmica do crescimento urbano impulsionado pelo setor turístico, tendo como base a análise da localização e da disposição espacial desses pontos geradores. Além disso, avaliou-se a influência e os efeitos que a concentração dos PGVs exerceu sobre o uso e a ocupação do solo urbano, identificando possíveis impactos na estruturação do território, na mobilidade e na organização espacial da cidade.

Entre as justificativas para o estudo, tem-se a consolidação do fluxo de turismo de massa que exerce pressões na infraestrutura das cidades, causando efeitos territoriais negativos nos equipamentos e serviços que envolvem o turismo local. Por sua vez, esse processo alimenta a dicotomia entre os visitantes e as comunidades locais, sendo que estas últimas herdam as externalidades negativas deste processo econômico (Dias, 2019). Ademais, enfatizando as diretrizes do Estatuto da Cidade (2001) que analisa o crescimento do turismo em áreas de alta atratividade ambiental, exige mecanismos eficazes de regulação e planejamento urbano e ambiental com vistas ao desenvolvimento sustentável. Nessa perspectiva, as cidades que baseiam grande parte do seu Produto Interno Bruto (PIB) no turismo demandam instrumentos de planejamento territorial para manter a sua organização urbana diante das ações de grandes fluxos de visitantes nesses lugares.

Procedimentos Metodológicos

Para a realização do presente trabalho, seguiu-se uma abordagem quantitativa por meio da estatística geoespacial como recurso para compreender a distribuição dos empreendimentos

CC BY

turísticos em Caldas Novas (GO). Conforme destacado por Dias *et al.* (2016), este modelo possibilita identificar padrões de concentração e de dispersão a partir da dependência espacial ou da tendência de que valores observados em determinadas localizações sejam semelhantes aos de seus vizinhos imediatos. Esse tipo de análise permite revelar associações significativas e dinâmicas territoriais ligadas ao uso e à ocupação do solo urbano, o que se mostra particularmente relevante em contextos de cidades turísticas, onde a pressão imobiliária e a concentração de empreendimentos de lazer modificam intensamente a estrutura urbana. Nesse sentido, a escolha dessa abordagem revelou-se fundamental para captar os efeitos da expansão urbana associada ao turismo, sobretudo na região do entorno do Lago de Corumbá.

O primeiro passo consistiu na coleta de dados por meio do Google Earth Pro, que forneceu as informações georreferenciadas sobre a localização dos PGVs de Caldas Novas. As informações obtidas foram organizadas em uma planilha eletrônica e categorizadas em seis classes de PGVs: hotéis de grande porte, hotéis de médio porte, hotéis de pequeno porte, bares e restaurantes e pontos turísticos. Essa classificação foi elaborada a partir de uma escala de porte e impacto, que variou de 1 a 6, representando desde empreendimentos de menor dimensão, como pousadas familiares e bares simples (nível 1), até os de maior magnitude, como resorts e parques aquáticos (nível 6). Adotou-se essa ferramenta por desempenhar papel central na análise territorial ao disponibilizar dados espaciais com precisão suficiente para subsidiar estudos urbanos e ambientais, permitindo desde levantamentos básicos de localização até análises complexas de modelagem espacial (Mesquita, 2018).

Na etapa seguinte, os dados foram processados no software ArcGIS por meio da técnica de interpolação espacial IDW (*Inverse Distance Weighted*). Este modelo geoestatístico foi escolhido por permitir estimar valores em áreas não amostradas a partir da influência de pontos vizinhos, gerando superfícies contínuas que facilitam a visualização da intensidade de um fenômeno sobre o território, sendo especialmente adequado para estudos de concentração urbana. A aplicação metodológica possibilitou a elaboração de mapas temáticos, representando os empreendimentos de acordo com sua localização e nível de impacto, evidenciando áreas mais pressionadas pelo turismo. Como afirma Cardoso (2005), métodos desse tipo possibilitam não apenas a visualização de padrões globais, mas também a identificação de áreas de concentração significativa, funcionando como um recurso para compreender as tendências gerais quanto aos padrões locais.

Seguindo a análise, elaborou-se a avaliação da dinâmica da área urbana estudada a partir da criação de células de análise de concentração dos PGVs. Este modelo aplicado possibilitou avaliar os diferentes níveis de pressão exercida pelos empreendimentos turísticos,

CC BY

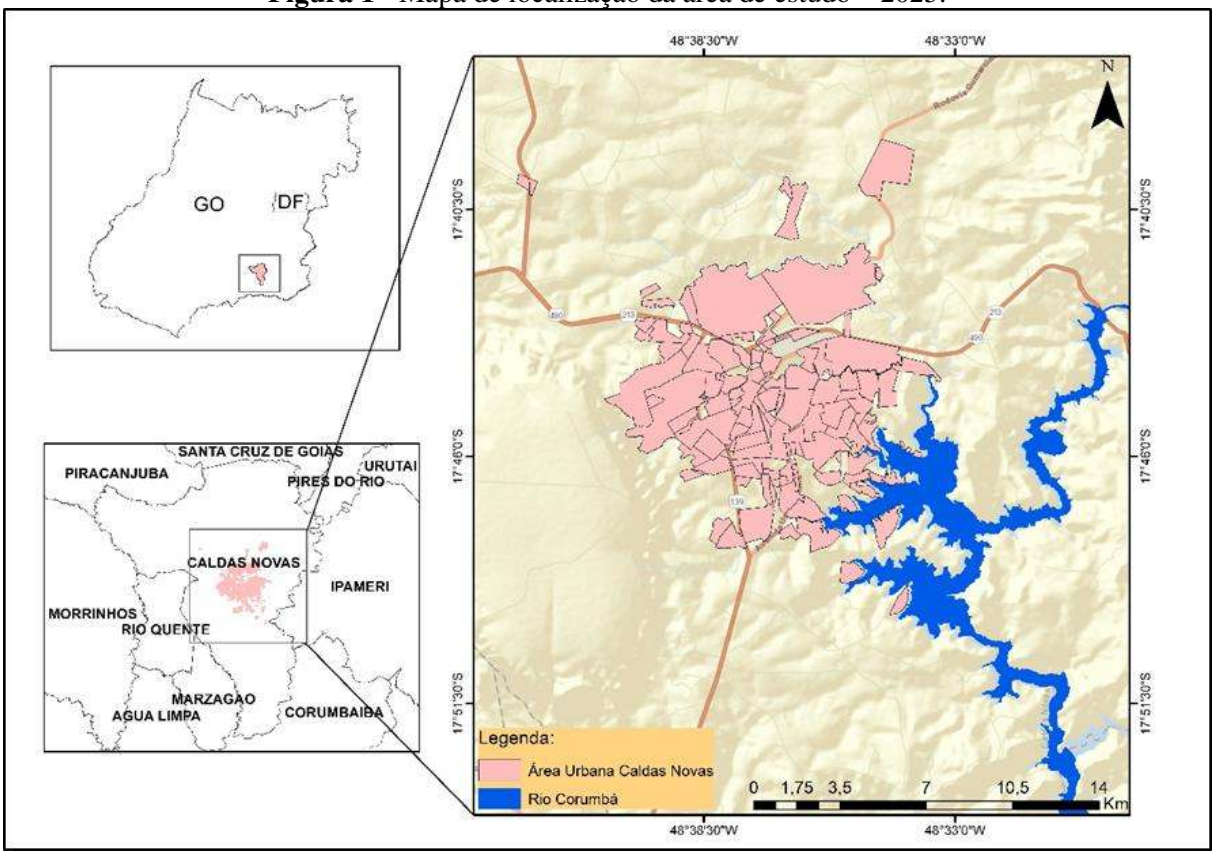
bem como categorizar a intensidade da expansão e compreender os diferentes padrões territoriais associados ao setor hoteleiro na região. Dessa forma, as geotecnologias mostraram-se relevantes como instrumento de apoio ao planejamento urbano, favorecendo processos de gestão urbana mais eficientes e subsidiando a formulação de políticas voltadas ao ordenamento do território. As informações geradas foram integradas a partir da estatística espacial e do geoprocessamento, ferramentas que permitiram a análise da expansão urbana/hoteleira no município de Caldas Novas, em especial na área lindeira do Lago de Corumbá. Desse modo, caracterizou-se a dinâmica territorial da cidade por meio de um centro consolidado de diferentes níveis dos serviços concentradores de pessoas estabelecidos pela instalação de empreendimentos turísticos de grande impacto.

Caracterização de Caldas Novas (GO)

O município de Caldas Novas localiza-se no estado de Goiás, na Região de Planejamento do Sul do Estado. Dista aproximadamente 170 quilômetros da capital Goiânia e cerca de 300 quilômetros de Brasília (Goiás, 2024). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2025), a cidade conta com uma população aproximada de 105 mil habitantes, um Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de R$ 38.300,00 e um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,733. O processo de ocupação urbana do município ganhou intensidade nas décadas finais do século XX, após a inauguração de Brasília em 1960, uma vez que o deslocamento da capital federal para o Centro-Oeste facilitou o seu acesso e impulsionou o turismo regional (Silva; Souza, 2022). A infraestrutura de transporte e a crescente valorização do turismo de lazer e saúde contribuíram para que Caldas Novas se tornasse um destino estratégico com uma expansão urbana significativa (Mesquita, 2018).

Destaca-se na figura 1 a região do município e a área urbana de Caldas Novas (GO).

Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo – 2025.



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

O turismo em cidades termais representa um dos fenômenos de desenvolvimento urbano mais expressivos no Brasil, especialmente em localidades cuja principal atratividade se baseia em recursos naturais de valor terapêutico. Neste contexto, Caldas Novas é reconhecida como a maior estância hidrotermal do mundo. É um exemplo clássico da relação entre turismo e urbanização, dado que as águas termais da região possuem temperaturas que variam de 40 °C a 70 °C, e atraem anualmente milhões de visitantes. Este processo não impulsiona apenas o setor hoteleiro, mas também o crescimento urbano e a transformação da paisagem natural (Observatório do Turismo de Goiás, 2023).

O aproveitamento hídrico para o turismo regional é o principal agente indutor do setor na área de estudo. É importante destacar que existe o envolvimento das águas termais que são aquecidas naturalmente e por processos artificiais, sendo que ambos apresentam intenso consumo deste recurso. Nos dois cenários há a absoluta dependência da água como o principal atrativo. O primeiro caso, processo de aquecimento natural que projeta a região no cenário mundial, ocorre devido à estrutura hidrogeológica regional, a qual está associada ao processo de percolação em fraturas geológicas que permitem que esta água chegue a profundidades de até 1.000 metros, em que são aquecidas pelo calor geotérmico. Este processo percorre o

Aquífero Intergranular, o Aquífero Araxá e o Aquífero Paranoá, principalmente na unidade de conservação do Parque Estadual Serra de Caldas que abriga uma estrutura geomorfológica de *domo*. Contudo, as surgências termais ocorrem nas nascentes do Rio Quente que estão presentes em sua maior parte no município vizinho homônimo (Almeida, 2011; Lunardi, 2022). O segundo cenário, mais comum em Caldas Novas, é o aquecimento das águas dos empreendimentos turísticos por meio de caldeiras e aquecedores solares.

O caso de Caldas Novas reflete uma realidade complexa e paradoxal, pois ao mesmo tempo em que o turismo representa uma importante fonte de renda e desenvolvimento, ele também é responsável por significativas transformações urbanas por meio do adensamento desordenado quando não gerido com responsabilidade. A urbanização de cidades termais precisa estar ancorada em políticas públicas integradas, que articulem planejamento urbano, conservação ambiental e participação social. A adoção de instrumentos como o zoneamento ecológico-econômico, planos diretores atualizados e legislações específicas voltadas ao uso turístico sustentável pode ser o caminho para possibilitar a longevidade e a integridade ambiental dessas regiões (Carvalho, 2023).

Resultados

Os resultados do levantamento das áreas turísticas apontaram a existência de 245 PGVs em Caldas Novas. Observou-se que os estabelecimentos ligados ao turismo e aos serviços de apoio concentram a maior parte dos polos, sendo 115 hotéis e pousadas (46,9%) e 107 bares e restaurantes (43,7%); esses dois grupos somam mais de 90% do total de PGVs identificados, evidenciando a centralidade da atividade turística na dinâmica de deslocamentos do município. Em menor proporção, foram identificados 20 atrativos turísticos (8,2%) e apenas três polos associados ao comércio e à infraestrutura de transporte, como o aeroporto e a rodoviária (1,2%).

A tabela 1 demonstra os resultados encontrados segundo os pesos por categorias.

CC BY

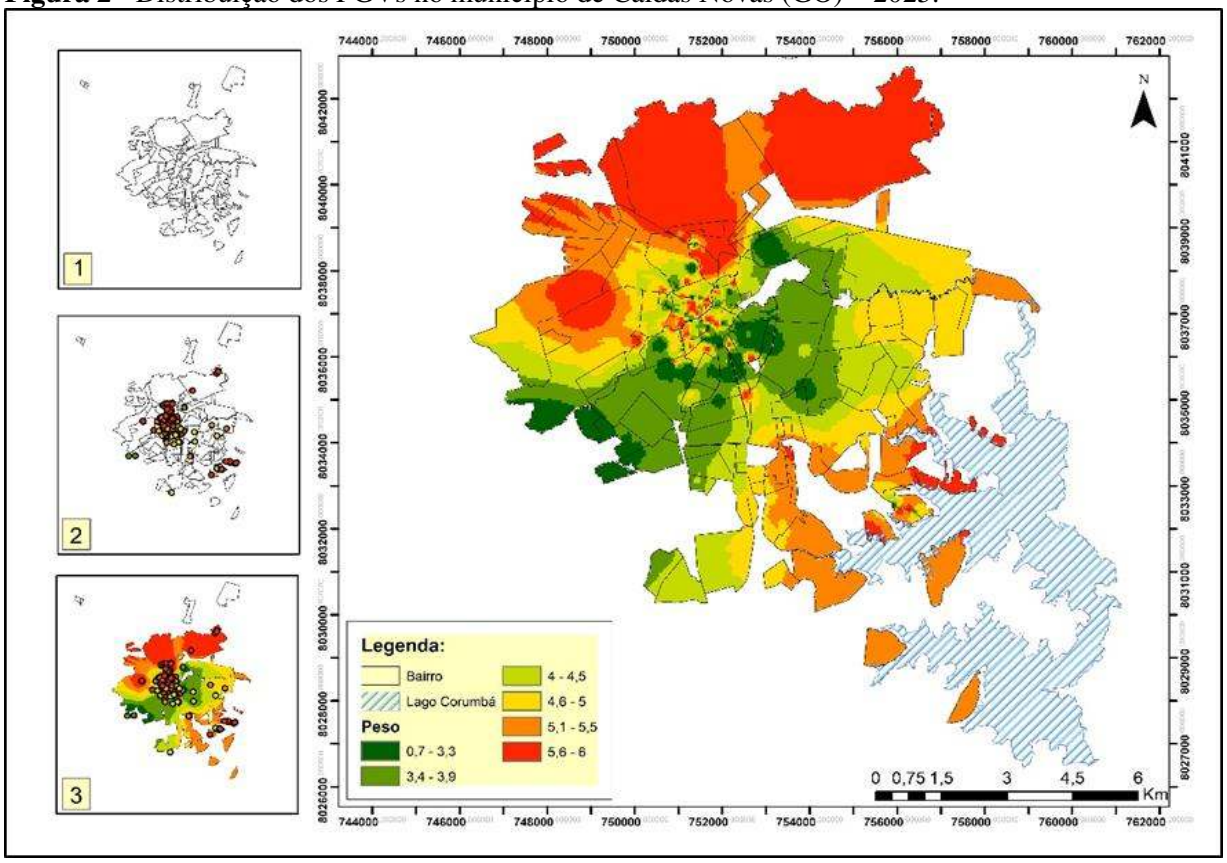
Tabela 1 - PGVs em Caldas Novas (GO) por categoria e níveis de peso (1 ao 6) - 2025

Categorias	Peso 1	Peso 2	Peso 3	Peso 4	Peso 5	Peso 6	Total por Categoria
Hotéis e Pousadas	0	0	38	22	13	42	**115**
Bares e Restaurantes	0	25	2	15	28	37	**107**
Atrativos Turísticos	3	2	2	1	6	6	**20**
Aeroporto	0	1	0	0	0	0	**1**
Rodoviária	0	0	0	0	1	0	**1**
Comércio	0	0	0	0	0	1	**1**
Total por Peso	3	28	42	38	48	86	**245**

Fonte: os autores (2025).

As análises geoestatísticas geradas representaram a concentração evidenciada pelas cores vermelha e laranja, indicativas de forte pressão turística e de concentração imobiliária (figura 2). A distribuição espacial dos PGVs no município de Caldas Novas, referente ao ano de 2025, permitiu observar a estreita relação existente entre os diferentes padrões de uso e ocupação do solo urbano, a intensidade, a direção e o volume dos fluxos de deslocamentos que ocorrem no território municipal. Por meio da análise espacial desenvolvida, foi possível identificar com precisão as regiões com maior concentração de atividades econômicas como os hotéis e pousadas, bares e restaurantes, atrativos turísticos, aeroporto, rodoviária e os comércios que funcionam como verdadeiros núcleos atrativos e geradores de viagens.

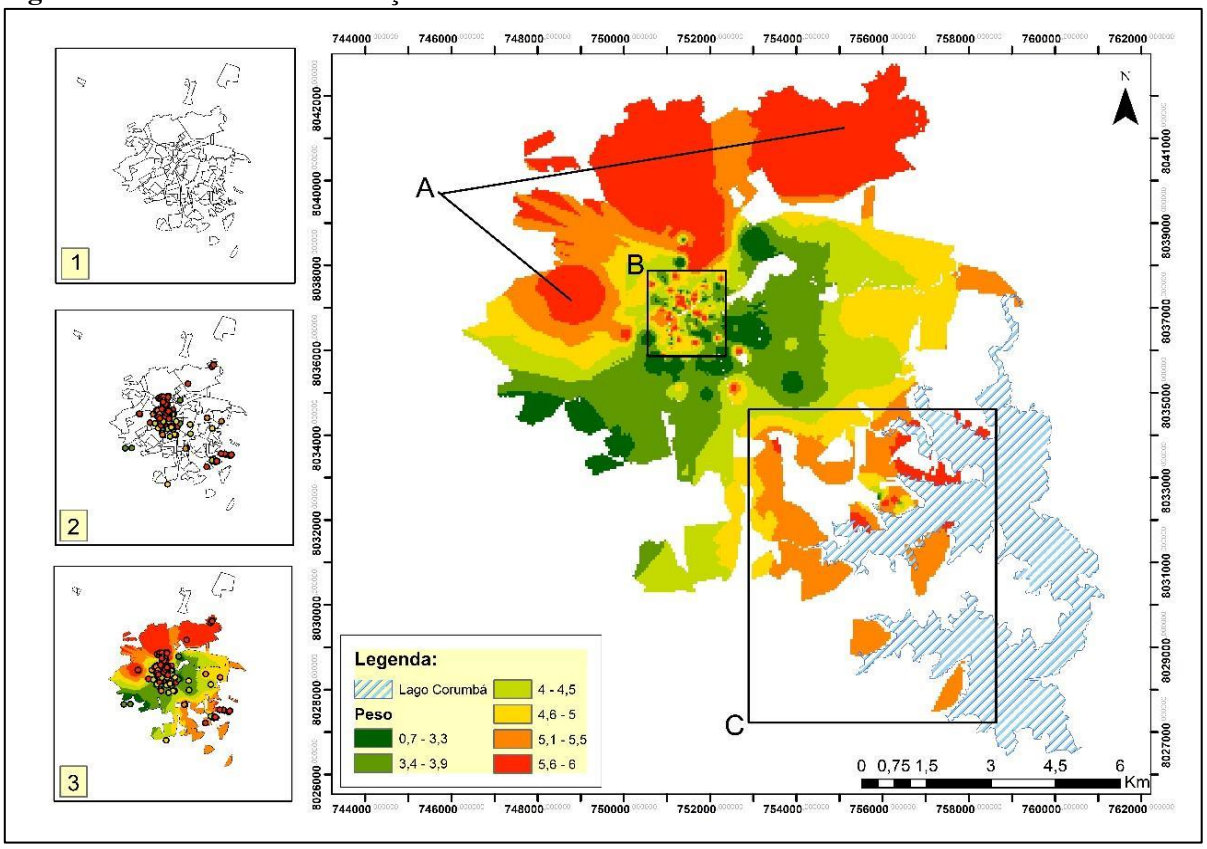
Figura 2 - Distribuição dos PGVs no município de Caldas Novas (GO) – 2025.



Fonte: os autores (2025).

A análise geoespacial dos Polos Geradores de Viagens de Caldas Novas mostrou a existência de três eixos principais de concentração denominados como células A, B e C, conforme observado na figura 3. A *célula A* encontra-se na porção norte do município, em uma área de expansão urbana marcada por novos empreendimentos residenciais e serviços, configurando-se como vetor de crescimento. A *célula B* está localizada na região central da cidade, destacando-se pela elevada concentração de empreendimentos turísticos, hotéis e estabelecimentos comerciais, que atraem um grande volume de deslocamentos diários. Já a *célula C* encontra-se ao sul, nas proximidades do Lago de Corumbá, onde predominam empreendimentos de lazer e hospedagem, reforçando a vocação turística do município e gerando significativa demanda por mobilidade.

Figura 3 – Células de Concentração dos PGVs na área de estudo – 2025.

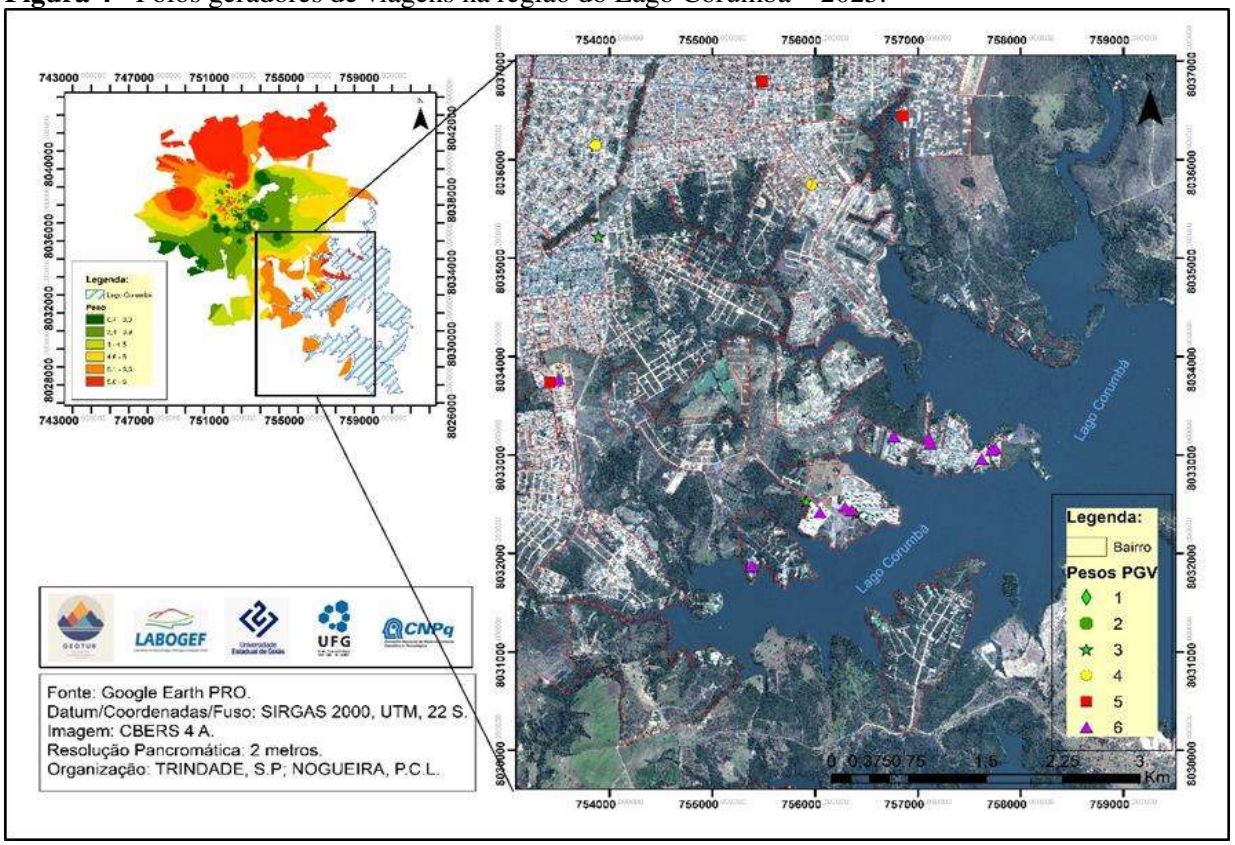


Fonte: os autores (2025).

As análises geoestatísticas geradas indicaram uma forte pressão turística e imobiliária nas células apresentadas. Essa configuração dialoga com os achados de Beni (2019), que aponta a relação direta entre atratividade natural e concentração de investimentos turísticos, destacando o papel da especulação imobiliária no direcionamento da expansão urbana. Esta distribuição mostrou que empreendimentos de maior peso (4, 5 e 6), como hotéis de grande porte, resorts e complexos de entretenimento se concentram na célula A, configurando-se como o centro da atividade turística. Os empreendimentos de menor porte (níveis 1 a 3), representados em sua maioria por bares, restaurantes e atrativos turísticos locais, concentram-se no centro urbano consolidado, a célula B, configurando um padrão característico de cidades turísticas, em que o núcleo central abriga serviços de apoio imediato ao visitante. A região do Lago Corumbá, a célula C, apresentou uma distribuição mais dispersa dos PGV de maior porte, mas com a presença de bares, restaurantes e atrativos naturais, embora também possua alguns empreendimentos hoteleiros consolidados.

Na área de influência do Lago Corumbá, identificaram-se onze empreendimentos de categoria 6, três empreendimentos da categoria 5, dois empreendimentos da categoria 4 e três empreendimentos da categoria 3, como enfatiza a figura 4.

Figura 4 - Polos geradores de viagens na região do Lago Corumbá – 2025.



Fonte: os autores (2025).

Essas áreas exercem influência direta sobre a dinâmica da mobilidade urbana, pois demandam deslocamentos constantes de moradores, trabalhadores e visitantes, gerando impactos significativos na circulação de pessoas e de veículos. Essa distribuição espacial dos PGVs na área do Lago Corumbá insere a região urbana como uma área associada com as atividades de lazer, gastronomia e turismo de natureza. Essa configuração indica a possibilidade de pressão sobre a infraestrutura urbana, como trânsito, oferta de serviços e ocupação desordenada do solo. Este processo evidencia a necessidade de criação de estratégias de planejamento e regulação na dinâmica espacial do turismo na região apresentada. Cria-se a demanda por novos investimentos em urbanização e na criação de barreiras protetoras ambientais para estas zonas de expansão sobre as áreas naturais.

CC BY

Discussão

O crescimento do turismo em regiões de alto potencial natural, como o caso de Caldas Novas, tem promovido transformações profundas na dinâmica territorial. O turismo de massa, especialmente quando aliado à hotelaria de grande porte, gera não apenas benefícios econômicos, mas também uma série de impactos ambientais que, se não geridos com responsabilidade, podem comprometer os recursos naturais que sustentam a própria atividade econômica. Na área de estudo, cuja principal atração está nas águas termais, esse dilema é evidente por meio do aumento exponencial da demanda por infraestrutura turística que gerou pressões sobre os ecossistemas locais e nos serviços urbanos da cidade.

A concentração dos serviços turísticos voltados para os resorts de grande porte relaciona-se com a pressão nos equipamentos de infraestrutura em áreas de expansão urbana. As análises de concentração destes empreendimentos, identificadas neste estudo, mostraram o elevado risco de desgaste do principal insumo do setor: os recursos hídricos, ocasionado pelo elevado consumo. O abastecimento de hotéis e parques aquáticos representa uma ameaça real à sustentabilidade desses mananciais regionais.

Segundo Santana (2015), o uso intensivo e descontrolado das águas termais pode provocar alterações significativas em sua vazão e temperatura, podendo comprometer a sua capacidade de regeneração e afetando diretamente a atividade turística da cidade. Além disso, esse uso intensivo compromete o acesso da população local à água de qualidade e em quantidade ideal, sobretudo nos períodos de alta temporada.

Relacionado ao fator do consumo hídrico, é necessário discutir sobre a qualidade hídrica. O aumento repentino da demanda e o elevado consumo podem interferir na qualidade do tratamento dos efluentes, levando à poluição deste recurso. O descarte inadequado de materiais oriundos de piscinas, lavanderias e banheiros dos empreendimentos relacionados aos PGVs, entre outros, pode causar a contaminação de rios e córregos locais. Neste contexto, Oliveira, Palmerston e Tejerina-Garro (2022)Oliveira, Palmerston e Tejerina-Garro (2022) salientam que muitas destas empresas apresentam falhas na execução dos planos de controle ambiental, agravando os impactos acumulativos sobre os mananciais. A expansão desse setor em direção às regiões lindeiras à área de represamento que gerou a sobreposição e o conflito direto com as Áreas de Preservação Permanente (APPs), zonas legalmente protegidas e fundamentais para a manutenção da qualidade ambiental. Essa ocupação desordenada provoca alterações significativas no ambiente natural, sendo que existem registros satelitários em que a

CC BY

cobertura de vegetação nativa é submetida ao processo de supressão, enquanto o solo sofre a impermeabilização, a compactação e a perda de sua estrutura original.

A chegada de grandes fluxos de turistas estimulada pela concentração de PGVs exerce grande pressão sobre a infraestrutura urbana na região lindeira ao Lago de Corumbá. Este processo pode promover a sobrecarga dos sistemas de saneamento, mobilidade urbana, desregular os sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos e afetar o fornecimento de energia elétrica por meio das demandas da expansão e do adensamento urbano. Este processo foi descrito por Tasso, Perinotto e Rezende Filho (2023) e Menezes (2019). Segundo os autores, a pressão exercida em cidades turísticas evidencia um tipo de urbanização voltada majoritariamente para os interesses mercadológicos imediatistas em detrimento das necessidades da população local, evidenciando um desequilíbrio nas prioridades do planejamento urbano.

Este modelo promove modificações por meio de uma ocupação desordenada, desatrelada dos instrumentos de planejamento urbano que alteram as paisagens naturais destas áreas (Medeiros; Oliveira, 2017; Palmerston, 2020). Assim, embora o turismo e a hotelaria de grande porte sejam motores de desenvolvimento para a região das águas quentes, é necessário compreender que a base dessa atividade são os recursos naturais exauríveis. A concentração dos Polos Geradores de Viagens deve seguir a dinâmica da infraestrutura urbana que dispõe de uma capacidade operacional com referência no plano diretor, no zoneamento ecológico-econômico e na capacidade de suporte ambiental do território, com base na sustentabilidade socioecológica de longo prazo.

Considerações Finais

A análise dos Polos Geradores de Viagens em Caldas Novas, especialmente a expansão da hotelaria de grande porte na região do Lago de Corumbá, evidencia que o turismo é um importante indutor para o desenvolvimento econômico e um agente intensificador de impactos ambientais e urbanos. Os resultados obtidos por meio do geoprocessamento e da estatística espacial demonstraram que o adensamento turístico pode influenciar no aumento da demanda por recursos naturais, sobrecarregar a infraestrutura urbana e influenciar na transformação da paisagem natural. Os dados analisados confirmam que a região do entorno do Lago de Corumbá apresenta uma dinâmica de expansão, cenário que reforça os alertas sobre os riscos de ocupação desordenada em áreas sensíveis.

CC BY

A sobreposição entre áreas de elevada atratividade turística e zonas de fragilidade ecológica confirma a necessidade de maior rigor nos estudos ambientais para a realização destas ocupações. O consumo de recursos naturais, a geração de resíduos, a pressão urbanística e a alteração das paisagens são alguns dos principais problemas da concentração dos PGVs de grande porte. Nesse sentido, torna-se evidente que a perenidade da atividade turística em Caldas Novas depende da implementação de políticas públicas integradas que reforçam a Lei Complementar nº 3.088/2019 do município de Caldas Novas (2019).

Conforme destaca o Estatuto da Cidade (Brasil, 2001), o uso da propriedade urbana deve atender ao interesse coletivo e ao equilíbrio ambiental, princípio essencial em municípios cuja base econômica depende de recursos abióticos. Em consonância com Borges, Mendonça e Santos (2024), o futuro da cidade dependerá de estratégias que conciliem desenvolvimento econômico e conservação ambiental, assegurando que o turismo continue sendo um vetor de crescimento sem comprometer os ecossistemas que lhe dão suporte. Conclui-se que preservar a vocação turística de Caldas Novas e região exige reconhecer que seu patrimônio natural, especialmente as águas termais, é um recurso exaurível em escala incompatível com seu ritmo atual de exploração. Assim, a integração entre planejamento urbano, gestão ambiental e responsabilidade empresarial é indispensável para garantir qualidade de vida à população residente, a sustentabilidade ecológica e a continuidade da atratividade turística.

Referências

ALMEIDA, L. *Estudo da aplicabilidade de técnicas de recarga artificial de aquíferos para a sustentabilidade das águas termais da região de Caldas Novas - GO*. 2011. 159 f. Tese (Doutorado em Geologia) – Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

BANDEIRA, A. C.; KNEIB, E. C. Polos geradores de viagens e seus impactos na paisagem urbana: um estudo sobre o impacto de um shopping center em Goiânia - GO (Brasil). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, Bogotá, v. 26, n. 1, p. 187-200, ene./jun. 2017.

BENI, M. C. *Análise Estrutural do Turismo*. 14. ed. São Paulo: Senac, 2019.

BORGES, L. A.; MENDONÇA, T. F.; SANTOS, R. R. Turismo ecológico e desenvolvimento sustentável: estudo de caso no Lago de Corumbá. *Revista Cerrados*, v. 18, n. 1, p. 88-102, 2024.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. *Estatuto da Cidade: diretrizes gerais da política urbana*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jul. 2001.

BRASIL. Ministério do Turismo. *Boletim de Estatísticas e Projeções do Turismo 2024*.

Brasília: MTur, 2024b.

BRASIL. Ministério do Turismo. *Mapa do Turismo do Brasil 2025: perfil e indicadores dos destinos turísticos*. Brasília: MTur / Observatório do Turismo, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/turismo. Acesso em: 5 jul. 2026.

BRASIL. Ministério do Turismo. *Mapa do Turismo do Brasil*. Brasília: MTur, 2026.

BRASIL. Ministério do Turismo. *Observatório Nacional do Turismo*. Brasília: MTur, 2025.

BRASIL. *Ministério do Turismo. Relatório de Estatísticas do Turismo no Brasil 2024: fluxos internacionais e movimento doméstico*. Brasília: MTur, 2024a.

CALDAS NOVAS (GO). Lei Complementar nº 3.088, de 28 de junho de 2019. *Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Caldas Novas*. Caldas Novas: Prefeitura Municipal, 2019. Disponível em: https://www.caldasnovas.go.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/3088-2019.pdf. Acesso em: 17 jan. 2026.

CARDOSO, C. E. de P. *Estatística Espacial como Ferramenta do Planejamento Urbano*. São Paulo, 2005. Disponível em: https://www.sinaldetransito.com.br/artigos/estatistica_espacial.pdf . Acesso em: 13 set. 2025

CARVALHO, M. T. Sustentabilidade na hotelaria: desafios e estratégias para pequenos empreendimentos turísticos. *Revista de Turismo e Sustentabilidade*, v. 10, n. 1, p. 23-37, 2023.

DIAS, P. *et al*. Análise exploratória de estatística espacial aplicada ao espaço urbano. *Ambiência: Revista de Arquitetura e Urbanismo*, v. 12, n. 2, p. 539-549, 2016.

DIAS, R. *Turismo sustentável e meio ambiente*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOIÁS. Secretaria de Estado de Planejamento. *Divisão Regional e de Planejamento do Estado de Goiás*. Goiânia: SEPLAN-GO, 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Caldas Novas - GO: Perfil do Município*. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/go/caldas-novas.html. Acesso em: 9 jul. 2026.

KNEIB, E. C.; SILVA, P. C. M. da; PORTUGAL, L. da S. Impactos decorrentes da implantação de polos geradores de viagens na estrutura espacial das cidades. *Transportes*, v. 18, n. 1, p. 27-35, 2010.

LUNARDI, M. *Estudo Geoquímico das Águas do Complexo Termal de Caldas Novas (GO), Brasil*. 2022. Tese (Doutorado em Geociências e Meio Ambiente) – Instituto de Geociências e Meio Ambiente, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro, 2022.

MEDEIROS, R. L.; OLIVEIRA, A. G. Expansão urbana e impactos ambientais no Lago de Corumbá. *Revista Geociências*, v. 36, n. 2, p. 112-129, 2017.

MENEZES, D. S. Resíduos sólidos na hotelaria: um desafio à sustentabilidade em destinos

turísticos. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental*, v. 13, n. 3, p. 44-59, 2019.

MESQUITA, L. C. Turismo e urbanização em Caldas Novas: dinâmicas e transformações socioespaciais. *Caderno de Geografia*, v. 28, n. 1, p. 67-83, 2018.

OBSERVATÓRIO DO TURISMO DE GOIÁS. *Censo Hoteleiro de Caldas Novas 2022/2023*. Goiânia: Secretaria de Turismo do Estado de Goiás, 2023.

OLIVEIRA, A. G.; PALMERSTON, A. P.; TEJERINA-GARRO, F. R. Gestão ambiental e sustentabilidade em empreendimentos turísticos termais. *Revista Turismo & Desenvolvimento Sustentável*, v. 14, n. 2, p. 90-108, 2022.

ONU – Organização das Nações Unidas. *Chegadas de turistas batem novo recorde, com 1,52 bilhão de visitas internacionais em 2025*. ONU News, 26 jan. 2026. Desenvolvimento econômico. Disponível em: https://news.un.org/pt/story/2026/01/1852136. Acesso em: 20 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO – OMT. *Relatório anual de turismo mundial 2025: retomada e tendências pós-pandemia*. Madri: OMT, 2025.

PALMERSTON, A. P. O turismo e a verticalização urbana em Caldas Novas: entre o progresso e a degradação ambiental. *Revista Caminhos de Geografia*, v. 21, n. 3, p. 77-92, 2020.

SANTANA, M. A. Impactos do turismo de massa sobre o meio físico e a estrutura urbana. *Revista Brasileira de Estudos do Turismo*, v. 9, n. 2, p. 45-62, 2015.

SILVA, A. B.; SOUZA, C. D. Evolução urbana, especulação imobiliária e fragilidade ambiental em Caldas Novas (GO). *Revista Científica Multidisciplinar*, v. 3, n. 2, p. 126-137, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/365716530. Acesso em: 9 jul. 2026.

TASSO, J. P. F.; PERINOTTO, A. R. C.; REZENDE FILHO, M. F. Welcome to Brazilian overtourism: a retomada da saturação e da irresponsabilidade em destinos turísticos brasileiros. *Novos Cadernos NAEA*, v. 26, p. 243-272, jan-abr. 2023.