

Identificação e análise das centralidades e da estrutura espacial urbana em Trindade (GO) Brasil

DOI: 10.20396/labore.v19i00.8679960

Luana Miranda Esper Kallas

<https://orcid.org/0000-0002-9808-0402>

Universidade Federal de Goiás / Goiânia [GO] Brasil

Erika Cristine Kneib

<https://orcid.org/0000-0003-3342-5198>

Universidade Federal de Goiás / Goiânia [GO] Brasil

Flávia Cirqueira Rodrigues Lopes

<https://orcid.org/0000-0002-2192-9041>

Universidade Federal de Goiás / Goiânia [GO] Brasil

RESUMO

Trindade, no Estado de Goiás, é muito conhecida no Brasil por sediar um grande festival religioso católico do país. Este município turístico e em crescimento, de 142 mil habitantes, é conurbado com a Capital, Goiânia e integra a Região Metropolitana de Goiânia. Tais fatores impactam sua estrutura espacial urbana, tornando de grande importância para o planejamento urbano a identificação das centralidades da cidade. Nesse sentido, objetiva-se identificar, em Trindade, suas centralidades e sua estrutura espacial urbana. Para tal, a metodologia estrutura-se em 4 etapas: grupo focal; pesquisa de campo; geoprocessamento do uso do solo; e *heatmap*. A aplicação da metodologia proposta possibilitou alcançar os resultados almejados, revelando duas centralidades mais evidentes: o centro principal (centro originário); e o segundo centro, conurbado à Goiânia. Foi possível ainda detectar novos subcentros e concluir que Trindade tende a ser uma cidade policêntrica.

PALAVRAS-CHAVE

Centros urbanos. Subcentros. Cidade religiosa. Trindade.

Identification and analysis of centralities and urban spatial structure in Trindade (state of Goiás), Brazil

ABSTRACT

Trindade, in the state of Goiás, is well-known in Brazil for hosting a major Catholic religious festival in the country. This growing tourist city with 142,000 inhabitants is conurbated with the capital, Goiânia, and is part of the Goiânia Metropolitan Region. These factors impact its urban spatial structure, making it of great importance for urban planning to identify the city's centralities. In this sense, the objective is to identify Trindade's centralities and urban spatial structure. To this end, the methodology is structured in 4 stages: focus group; field research; land use geoprocessing; and heatmap. The application of the proposed methodology made it possible to achieve the desired results, revealing two more evident centralities: the main center (original center); and the second center, conurbated with Goiânia. It was also possible to detect new subcenters and conclude that Trindade tends to be a polycentric city.

KEYWORDS

Urban centers. Subcenters. Religious city. Trindade.

1. Introdução

Trindade é uma cidade importante na Região Metropolitana de Goiânia, Goiás, no Brasil. No mês de junho de cada ano comporta a 2ª maior festa religiosa católica do Brasil, o Divino Pai Eterno, que atrai mais de 2 milhões de pessoas. Sua população aumentou aproximadamente 39 mil pessoas desde o Censo 2010 para o Censo 2022 (IBGE, 2024), chegando a 142 mil habitantes. Houve ainda um aumento significativo em sua malha urbana, entre o mesmo período.

A dinâmica urbana de Trindade, aliada à questão religiosa e de turismo, proporcionou seu desenvolvimento econômico e urbano. Apesar de sua ocupação, por atividades econômicas, ser regida por leis municipais, o município possui desigualdades econômicas visíveis espacialmente que impactam diretamente a gestão urbana e as políticas urbanas. A exemplo, pode-se citar o crescimento urbano espalhado da cidade, a partir da ocupação de novas áreas periféricas; novas ocupações relacionadas à proximidade com a capital do Estado de Goiás, Goiânia; ou mesmo áreas já ocupadas e desconectadas, que prejudicam a mobilidade e a acessibilidade, seja da população, seja dos turistas.

No que se refere à estrutura espacial urbana e suas dinâmicas, é importante identificar, além do centro tradicional de uma cidade, os subcentros, pois podem contribuir com o planejamento urbano e com políticas de mobilidade e acessibilidade. No caso de Trindade, o centro principal é bastante forte e consolidado. Contudo, a dinâmica urbana tem levado ao surgimento de novas centralidades que necessitam ser consideradas nos processos de planejamento do município.

Além disso, algumas de suas leis necessitam de revisão urgente. A Lei do Plano Diretor, que ainda vigora, data de 2008 (Lei complementar n. 008, 2008), com prazo de revisão vencido, uma vez que pelo Estatuto da Cidade, estabelece que a revisão do Plano Diretor deve ser realizada a cada dez anos), completou 17 anos em junho de 2025, assim como a Lei de zoneamento, que é do mesmo ano (Lei n. 1279, 2008) também necessita de revisão, pois a cidade expandiu nas últimas 2 décadas, áreas que antes não existiam precisam ser incluídas na Lei de zoneamento. O município também não possui um plano de mobilidade, apesar da exigência em Lei Federal sobre o Plano de Mobilidade Municipal (Lei n. 12587, 2012). Tais documentos municipais devem ser atualizados para refletir a realidade, uma vez que são fundamentais para corrigir possíveis problemas urbanos e nortear o crescimento da cidade.

Nesse sentido, objetiva-se, com esse trabalho, identificar as centralidades urbanas em Trindade e sua estrutura espacial urbana. Este trabalho justifica-se para contribuir com o processo de planejamento urbano da cidade, em especial com a revisão das leis municipais citadas e com seu plano de mobilidade urbana.

O procedimento para a identificação das centralidades foi organizado em 4 etapas: 1) grupo focal; 2) pesquisas de campo, a partir do Google Street View e visita de campo presencial; 3) inserção das informações coletadas nas etapas anteriores em Software SIG (QGIS); e 4) elaboração do *heatmap*, para identificar as centralidades, sua localização e porte.

Destarte, o presente trabalho trata da estrutura espacial e das centralidades, abordando os centros, subcentros e a importância de se identificar e institucionalizar as centralidades. Na sequência, apresenta-se o procedimento utilizado para identificação das centralidades, seguido dos resultados e discussões, que contemplam a caracterização de Trindade e as centralidades identificadas.

Como resultados, o procedimento proposto possibilitou identificar duas centralidades mais evidentes: o centro principal (centro originário); e o segundo centro, conurbado à Goiânia, corroborando a influência da questão metropolitana e religiosa na estrutura da cidade. Foi possível ainda detectar novos subcentros e concluir que, no que se refere à estrutura urbana, Trindade tende a ser uma cidade policêntrica.

2. A estrutura espacial urbana e centralidades

2.1. CENTROS E SUBCENTROS

Na metade do século XX, o êxodo rural para as grandes cidades surgiu como uma possibilidade de trabalho e consequente melhoria das condições de vida. As cidades, portanto, não estavam preparadas para receber o contingente populacional excedente, sendo a falta de moradia e mobilidade deficiente uma constante desde então, além de outros problemas comuns em grandes cidades.

Atualmente, com o contínuo crescimento das cidades decorrente do aumento populacional que quase quadruplicou no Brasil (IBGE, 2023) nos últimos 70 anos, é possível entender que a gestão pública não conseguiu reduzir os problemas de ordem urbana, como falta de moradia e mobilidade insuficiente. Além disso, o crescimento das cidades, que agora não só é horizontal, como também é vertical, possibilita a concentração de pessoas em certos espaços da cidade, como periferias, possibilitando o surgimento de novas atividades econômicas e, portanto, novos centros onde há mais pessoas.

Esses novos centros – também chamados de subcentros, ou novas centralidades nas periferias da cidade – relacionam-se ao crescimento da mancha urbana e ao aumento populacional. Nesses espaços, surgem novas ocupações e atividades que transformam a estrutura espacial da cidade: onde antes havia somente um centro, que muitas vezes se sobrepunha ao centro histórico, as novas ocupações levam a novos centros, dispersos, tornando a cidade policêntrica, como descrito pelos autores Di Simoni e Kallas (2023), Kneib (2016), Sposito e Góes (2013) e Villaça (2001). Assim, o centro tradicional ainda permanece como centro, mas não é o único e, nem sempre, é o mais importante na atualidade, alterando a estrutura espacial da cidade e as dinâmicas urbanas, especialmente os fluxos e deslocamentos.

Há uma série de condições que permitem a criação de novos centros. Contudo, duas variáveis se destacam dentre tais condições: redução das distâncias e/ou do tempo dos deslocamentos para acesso às atividades. Villaça (2001, p. 239, sic) afirma que “[...] os deslocamentos espaciais regulares e socialmente determinados e disputas ocorrem por localizações em função do domínio ou controle do tempo e energia gastos nos deslocamentos espaciais”. O autor ainda comenta que para minimizar esses deslocamentos, muitas vezes indesejados, mas obrigatórios, surgem novos subcentros, ou as novas centralidades. Essas novas centralidades surgem em locais de concentração de muitas pessoas, como em regiões residenciais ou onde estão os postos de trabalho. Para Villaça (2001, p. 239), as “atividades devem localizar-se no ponto que minimiza o somatório de todos os deslocamentos”. Outros fatores, como maiores densidades populacionais, acessibilidade, concentração de atividades e mix de usos também contribuem para o surgimento dessas novas centralidades (Kneib & Silva, 2014).

No que se refere à estrutura espacial urbana, Bertaud (2023) demonstra que só há novos centros, ou subcentros, em cidades policêntricas ou dispersas. Nas cidades policêntricas, esses subcentros podem ter tamanhos variados, enquanto na cidade dispersa, quase sempre são subcentros pequenos e espalhados pelo território citadino. Já nas cidades monocêntricas, como o próprio nome revela, só há um centro.

O tema centralidade urbana e sua relação com a cidade é muito estudado, tendo diversos conceitos e métodos de identificação. Este trabalho adota a definição de centralidades em conformidade ao descrito por Kneib (2014), em que a centralidade se revela pela concentração de atividades e acessibilidade. As centralidades concentram atividades diversas e complementares, potencializando as viagens curtas e a utilização de modos ativos. Ao entender a acessibilidade como a facilidade de pessoas alcançarem as atividades (Kneib & Portugal, 2017), é possível considerar que as centralidades são importantes ainda para potencializar a acessibilidade.

A identificação das centralidades e seu impacto na estrutura espacial urbana – monocêntrica ou policêntrica – torna-se fundamental para o planejamento da cidade, tendo em vista que “espera-se que a localidade tenha uma autonomia e uma oferta de infraestrutura de transporte e de atividades-oportunidades-empregos equilibrada e compatível com as necessidades dos moradores” (Kneib & Portugal, 2017, p.75). Portanto, cidades mais compactas, cuja estrutura se baseia em centros e subcentros, em oposição à estrutura espacial dispersa, tendem para um melhor aproveitamento dos serviços, equipamentos urbanos e da infraestrutura, além de apresentar-se como estímulo para os modos ativos de deslocamento (Lopes & Kneib, 2023).

2.2. A IMPORTÂNCIA DE IDENTIFICAR E INSTITUCIONALIZAR AS CENTRALIDADES

Apesar de o estudo das centralidades não ser recente, este tema ganha cada vez mais importância e procedimentos variados para sua identificação. As centralidades são estudadas desde a década de 1960, como aponta o trabalho de Berlinck (1968). Já as metodologias para a identificação passaram a ser difundidas majoritariamente a partir da década de 1980, sendo destaque nesse contexto o trabalho de Giuliano e Small (1991), que identifica subcentros na região da cidade de Los Angeles, nos Estados Unidos.

Segundo Kneib e Silva (2014) como principais metodologias para identificar centralidades é possível destacar a sintaxe espacial, fluxos, gráficos, estatística espacial, especialistas. Os autores utilizam uma metodologia baseada em especialistas para a identificação de centralidades em Manaus, que posteriormente é aplicada em

outras cidades brasileiras, a exemplo de Brasília, Palmas, Salvador, Goiânia, Anápolis e Aparecida de Goiânia. Podem ainda ser incluídos neste rol de metodologias os estudos realizados a partir de análises espaciais apresentados por Coelho *et al.* (2024) e Di Simoni e Kallas (2022), ou a partir de análises quantitativas com base no fluxo de viagens como em Rocha Castilho *et al.* (2022).

Baseado nessas verificações iniciais, ressalta-se a importância de se identificar as centralidades por meio de informações georreferenciadas e mapeamentos. O mapeamento pode contribuir para: i) compreender a natureza e os padrões da centralidade; ii) para acompanhar e saber quais as implicações do ordenamento previsto pela gestão pública, como legislação; ou ainda iii) para controlar o ordenamento e crescimento da cidade e para conduzir, uma reestruturação urbana, quando necessária.

Na atualidade, essa identificação deve ser realizada por modelos espaciais georreferenciados que permitem a localização real das centralidades. Esse acompanhamento junto ao licenciamento das atividades urbanas corrobora para o controle do ordenamento previsto. Além disso, o rebatimento da localização real das atividades urbanas com a legislação urbanística possibilita compreender a natureza e os padrões da centralidade, por meio do uso e ocupação do solo, que é base para mapear as centralidades.

Assim sendo, como forma de dar um entendimento geral sobre o tema, é importante relatar que não há um consenso real sobre o uso do solo por pesquisadores, pois o uso e ocupação do solo são tratados diferentemente em áreas do conhecimento próximas. Em termos gerais, será utilizada para este trabalho a descrição e definição de uso do solo urbano dada por Malczewski que “é o emprego humano de um tipo cobertura do solo (Malczewski, 2004, p.4, tradução nossa)”. Com essa definição de uso do solo, pode-se inferir que o emprego humano é dado por diversas atividades, como residenciais, comerciais e serviços, serviços públicos, industriais, entre outros. A partir dessa definição geral, é possível agora incorporar a legislação referente ao uso do solo para sua devida caracterização.

Nesse sentido, a Lei n. 10257(2001), o Estatuto da Cidade, apresenta a fundamentação para o ordenamento e desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana que é a ordenação e controle do uso do solo para evitar oito problemas, entre eles o descrito por Ministério das Cidades (2015), Souza e Rodrigues (2004), sobre as incompatibilidades de usos, entre outros, como também “a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente (Lei n. 10257, 2001, Art.2º, inciso VI, alínea d).”

Sobre as questões de incompatibilidade e a fim de evitá-las, a Política Nacional de Mobilidade – PNMU é orientada na primeira diretriz a se integrar “[...]com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;” (Lei n. 12587, 2012, Art. 6º, inciso I).

Ressalta-se que a PNMU (Ministério das Cidades, 2015) também esclarece que é a administração pública municipal a responsável pelo ordenamento do território, usando de instrumentos para isso. Esclarece ainda que “[...] é o zoneamento, que determina os tipos de uso do solo urbano aceitáveis para cada região da cidade (uso residencial, comercial, misto, industrial, institucional e áreas especiais)”. Este é o principal instrumento visando essa distinção de usos e atividades humanos no território urbano.

No entanto, e apesar do zoneamento e uso e ocupação do solo (UOS) pré-estabelecidos na Lei n. 10257 (2001, Art, 29) estabelece que “O plano diretor poderá fixar áreas nas quais poderá ser permitida alteração de uso do solo, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário” que são instrumentos que possibilitam o desenvolvimento urbano econômico de forma ordenada, como a Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC), Outorga Onerosa de Alteração de Uso, bem como instrumentos como Operações Urbanas Consorciadas (OUC) que podem ser responsáveis pelo surgimento ou não de novas centralidades, mas que dependem ainda de instrumentos como Estudos de Impacto, seja de vizinhança (EIV), de trânsito (EIT) ou ainda Ambiental (EIA) que contribuem para avaliar a possibilidade do surgimento de novas centralidades.

A gestão do uso do solo inserida no Estatuto da Cidade (Lei n. 10257, 2001) é norteadora para as cidades ordenarem seus territórios, bem como a Política Nacional de Mobilidade Urbana, que direciona a integração da mobilidade urbana com o ordenamento da cidade, por meio das várias leis infraconstitucionais pertencentes às cidades.

Destaca-se também que o UOS é solicitado para novos parcelamentos e desmembramentos indicando o uso predominante pela Lei n. 6.766 (1979), não sendo, portanto, um instrumento novo. Além disso, essa definição

de uso é necessária para ordenar a possível ampliação da infraestrutura da cidade, bem como prever o sistema viário para receber o contingente populacional previsto para a parcela em questão, aplicando os instrumentos já descritos, como Zoneamento, OUC, OODC, OOAU apoiados por instrumentos EIV, EIT, EIA (quando necessários) e que visam contribuir para o desenvolvimento urbano, que podem ainda reestruturar áreas existentes, fortalecendo centralidades existentes ou criando novas centralidades. E todos esses instrumentos devem estar institucionalizados em lei.

Por fim, salienta-se a relação do UOS institucionalizado por legislação municipal e a definição da localização das existentes e das futuras centralidades, devem ser sempre apoiados por outros instrumentos já descritos, visto que para o desenvolvimento e ordenamento urbano é necessária uma infraestrutura condizente. Conforme enfatiza Lopes (2023), a infraestrutura de transportes e o uso do solo determinarão como se organizará a mobilidade na cidade, estabelecendo o sistema de transporte e pontos estratégicos para a priorização dos modos ativos, podendo as centralidades tornarem-se elementos estratégicos nesse sentido.

3. Procedimento para identificação de centralidades urbanas

Para a identificação das centralidades urbanas na cidade de Trindade, o procedimento foi organizado em 4 etapas. Procurou-se aqui somar técnicas de pesquisa que articulassem especialistas, mapeamento *in loco* e Sistemas de Informação Geográfica (utilizando o QGIS).

Na etapa 1 foi utilizado o Grupo focal, que segundo Gatti (2005, p.07) caracteriza-se como “trabalho interativo e de coleta do material discursivo/expressivo”. Para tanto, utiliza-se como critérios de seleção dos participantes as seguintes condições: conhecimento do problema em estudo; características em comum que os qualifiquem para a discussão da questão; vivência com o tema a ser discutido, de forma que possa trazer elementos ancorados em suas experiências cotidianas.

Para aplicação do grupo focal foi realizada uma oficina em junho de 2023 com um grupo de técnicos e gestores de Trindade. A metodologia utilizada baseou-se no procedimento desenvolvido por Kneib (2016). Primeiramente, apresentou-se o conceito de centralidades a partir de exemplos da própria cidade e da capital, Goiânia. E em seguida, foi solicitado ao grupo que indicasse, a partir do conhecimento empírico e experiências cotidianas, a localização dos subcentros em um mapa da cidade plotado em tamanho “A0” (Figura 1). Após a demarcação foram orientados a indicar o grau de importância (1 a 7) de cada subcentro. Esse grau de importância é uma Escala de Pontos ou ‘Escala diferencial semântica de Osgood’. De acordo com Kneib (2016), a pontuação varia entre 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7. Dessa forma, o máximo grau de importância é 7 e o menor grau de importância é 1. O processo de identificar as centralidades e atribuir a elas um grau de importância dentro da estrutura da cidade gerou grande debate dentro do grupo, com momentos de concordância imediata e outros de discussões mais prolongadas, principalmente quanto aos graus, resultando no mapa apresentado na Figura 1.



Figura 1. Mapa “A0” no qual o Grupo Focal indicou as centralidades com seu devido grau de importância; Grupo Focal em processo de trabalho.

A etapa 2 teve como objetivo a complementação das informações coletadas com o grupo focal, por meio do levantamento detalhado das atividades urbanas (uso do solo). Para tanto, foram realizadas visitas de campo, momento em que os pesquisadores fizeram a verificação do uso dos terrenos em mapa georreferenciado e levantamentos a partir do *Google Street View* verificando lote a lote. Havendo divergências, sua verificação foi realizada em visita de campo presencial.

4. Resultados e discussão

4.1. CARACTERIZAÇÃO DE TRINDADE

A cidade de Trindade se localiza na Região Centro Oeste do Brasil, no Estado de Goiás e está incluída na Região Metropolitana de Goiânia (RMG), margeando a capital, Goiânia, como pode ser visto na Figura 2. O município de Trindade possui população de 142.431 habitantes pelo censo IBGE (2022), situando-se em 211º lugar em comparação a outras cidades brasileiras, a 9ª posição em relação ao Estado de Goiás e a 4ª posição em relação à RMG, ficando atrás da sede, Goiânia, e dos municípios de Aparecida de Goiânia, Anápolis e Senador Canedo.

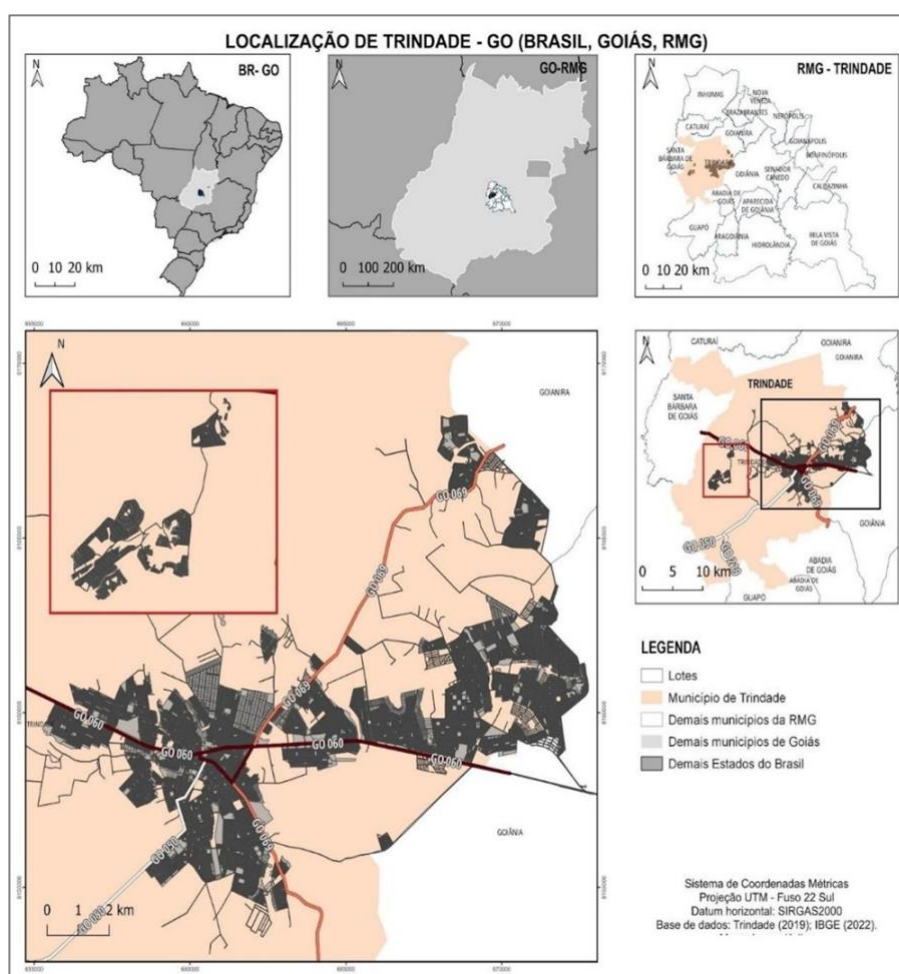


Figura 2. Acessos e localização ao Município de Trindade (GO) em relação ao Brasil, Estado de Goiás e RMG. Fonte: Autoras, adaptado da base de dados de Trindade (2019) e IBGE (2022).

O acesso principal ao município de Trindade (GO) é realizado pela GO 060, também conhecida como 'Rodovia dos Romeiros', devido ao período de Romaria do Divino Pai Eterno, que ocorre de junho até a primeira semana de julho de cada ano. Nesse período, a Rodovia fica repleta de romeiros, pessoas que peregrinam até a cidade de Trindade para participar da tradição religiosa. Trata-se de um evento que completou 183 anos em 2023. Segundo a Prefeitura de Trindade (2023), a Romaria 2023 contabilizou mais de 2,03 milhões de fiéis na cidade e que a maior parte circulou ou a pé, ou de carro de boi, ou até mesmo de veículos automotores até a cidade para participar do evento.

As outras vias de acesso à cidade de Trindade são as vias GO 050 e GO 069. Esta última liga o município de Goianira e Abadia de Goiás, passando pelo centro principal de Trindade e mudando de nome para Av.

Raimundo de Aquino e Manoel Monteiro, que são vias principais que junto a GO 060 se tornam os acessos principais da cidade.

Em relação ao território de Trindade, o município ocupa 712,690 Km² e apresenta uma densidade demográfica de 199, 85Hab/Km², considerando todo o território do município. Ao se referir apenas à área urbanizada, ou que há destinação de lotes, a área considerada é de 4.145,98 Km² e densidade demográfica de 34,35hab/Km², considerando apenas as áreas dos lotes da base de dados de Trindade, de 2019.

O município de Trindade na década de 1980 possuía um núcleo urbano maior, área indicada na Figura 3 com o número 1 (Centro inicial) e outra área, com uma ocupação urbana pouco expressiva, na área indicada como número 2 (subcentro), aqui considerada como um núcleo urbano secundário. Ainda conforme a Figura 3, observam-se dois fatos importantes:

- há uma expansão em 360⁰ nos dois núcleos (indicados com os números 1 e 2) até a unificação de ambos. Essa expansão urbana é indicada pelas manchas de ocupação de 1991 a 2022, conforme dados do Sistema Estadual de Geoinformação (SIEG) e Área urbanizadas do Instituto Brasileiros de Geografia e Estatística (IBGE);
- em 2022, a expansão leva à conurbação de Trindade (região conhecida com Trindade 2) com o município de Goiânia, indicada na área 2.
- A cidade continua a crescer, há parcelamentos implantados (lotes urbanos); todavia, eles não estão consolidados.

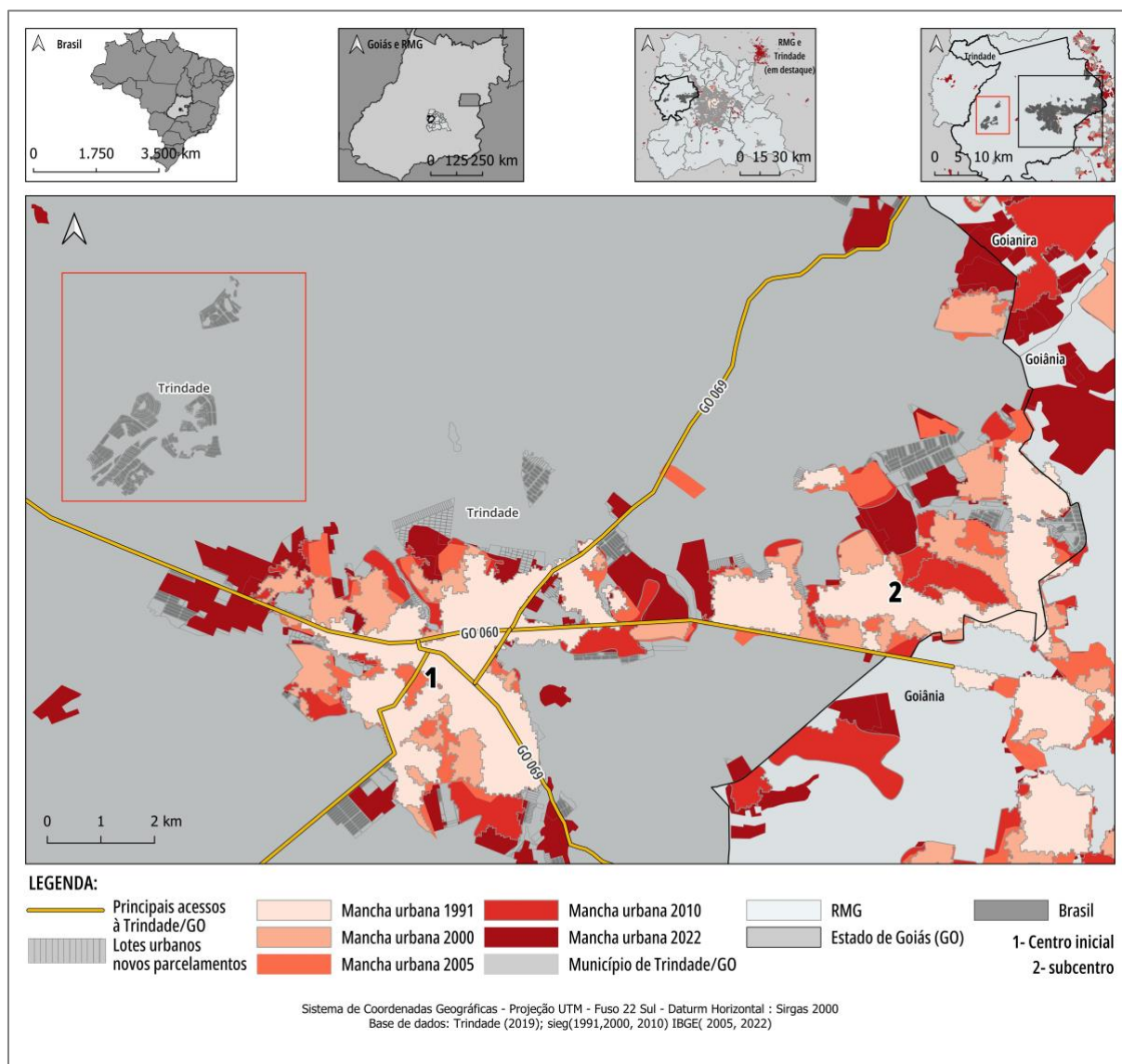


Figura 3. Evolução urbana do município de Trindade/GO. Fonte: Autoras.

4.2. AS CENTRALIDADES EM TRINDADE/GO

Nas normativas vigentes de Trindade, as centralidades possuem importância na cidade por serem os pontos de determinado tipo de atividade econômica. Assim, a legislação municipal define o perímetro urbano, o plano diretor e o zoneamento para atendimento ao comércio e demais atividades econômicas que podem ser considerados nas normativas, Lei n.1279, 2008, Lei complementar n.032, 2017 e Lei complementar n.028, 2017.

Ressalta-se que a relação das centralidades com a acessibilidade e mobilidade é um dos critérios para a melhoria do desenvolvimento econômico da cidade. Assim, o Plano Diretor Municipal de Trindade/GO (PDMT) tem como uma das diretrizes o desenvolvimento do comércio e da indústria na cidade, que podem vir a configurar centralidades municipais e relacionam-se, diretamente, com a acessibilidade e a mobilidade (Lei n.1279, 2008, art.128).

Em relação ao zoneamento, a Lei complementar n. 032, 2017, art. 50 determina o zoneamento dividido para usos predominantes residencial, além do misto, de corredor de comércio Serviços, de Desenvolvimento Econômico, Especial de Interesse Turístico I e II, de Proteção Ambiental I, II, III e IV, as Zonas de Expansão Urbana e Zonas de Equipamentos Públicos.

Nota-se que há uma definição de centralidades a partir das atividades econômicas, pois o PDMT aponta três áreas de desenvolvimento: Eixos de desenvolvimento, Núcleos de desenvolvimento e Distritos Empresariais, todos voltados para atividades econômicas, com localização e porte das atividades de forma distinta (Lei complementar n. 028, 2017, Art. 238 a 250). No entanto, em Trindade, tanto na Lei complementar n. 032, 2017, quanto pela Lei complementar n. 028, 2017, as atividades econômicas são referidas como áreas de desenvolvimento.

A Lei n. 1.793, 2017, que delimita o perímetro urbano da cidade de Trindade, apresenta o novo perímetro urbano considerado as malhas descontínuas, com fins de ordenamento do uso do solo e planejamento conforme Plano Diretor. Descreve alguns critérios como “A consolidação das centralidades implantadas e planejadas, e a criação de novas centralidades.” (Lei complementar n. 028, 2017, art. 3º, §1º, alínea c). Ou seja, as três maiores leis, que tratam da territorialidade da cidade, estabelecem a localização, o ordenamento e o desenvolvimento das atividades econômicas, sempre ou quase sempre apoiadas por equipamentos públicos, intensificando as centralidades e possibilitando o surgimento de novas centralidades.

O levantamento realizado neste trabalho teve a finalidade de identificar possíveis divergências da lei e, portanto, a necessidade de ajuste pela gestão pública. Confirmou-se que a ocupação da cidade por atividades urbanas segue o regime legislativo de Trindade.

No levantamento foram encontrados quatro dos cinco tipos de usos e ocupação do solo, a saber: o primeiro é o uso residencial; o segundo, o comercial, que inclui o comércio e os serviços; o terceiro, os usos especiais e equipamentos, que incluem lazer, cultura e turismo, como também saúde, de culto e educacional, o de serviços e órgãos de natureza pública; e, por fim, o quarto uso, o industrial. Os lotes vagos, ou ainda sem uso, aqui considerados lotes desocupados são apresentados para identificação dos espaços ainda vazios na cidade. Não foi possível identificar o quinto uso, o tipo misto, pois se refere a comércio ou serviço com residencial, e em muitos pontos o *Google Street View* não disponibiliza uma visualização frontal da edificação que possibilite a identificação, tampouco o mapa pelo *Google hybrid* foi suficiente para determinar o uso misto.

Com a metodologia aplicada, inicialmente por meio do grupo focal (etapa 1), foram identificados pelos técnicos e líderes da sociedade civil de Trindade as áreas com concentração de atividades, concedendo-lhes uma hierarquia (ou grau de importância), gerando-se o primeiro produto derivado da metodologia: as centralidades de Trindade e sua hierarquia, variando de 1 a 7 (Figura 4 – mapa à esquerda).

Posteriormente, tendo com objetivo a complementação das informações coletadas com o grupo focal, foi realizado o levantamento detalhado das atividades urbanas e inserido em *software* SIG (Etapas 2 e 3). Na sequência, na etapa 4, foi gerado o *heatmap* (mapa de calor), buscando-se uma análise geográfica do comportamento de padrões, a partir da interpolação, o que possibilitou identificar a intensidade pontual do fenômeno na área de estudo (Figura 4 – mapa à direita), ou seja, a concentração das atividades urbanas.

Vale ressaltar que as atividades econômicas são as que concentram atração de viagens, podendo incluir comércio e serviços de todo tipo, e as concentrações apontam uma cidade com tendência de ter vários centros.

No entanto, há uma concentração mais evidente em dois centros: o primeiro e mais forte, é o Centro principal, que coincide com o centro antigo da cidade, onde também está a igreja matriz da cidade e que se concentra na Av. Manoel Monteiro, indicado pelo Det. 1 (Hierarquia da Centralidade) e Det. A (Concentração das atividades urbanas) na Figura 4. Já o segundo maior centro (subcentro) se localiza próximo à cidade de Goiânia, na parte de Trindade conhecida como Trindade 2, que possui a via principal chamada Av. Elizabeth Marques, indicado com o Det.2 (Hierarquia da Centralidade) e Det.B (Concentração das atividades urbanas) na Figura 4.

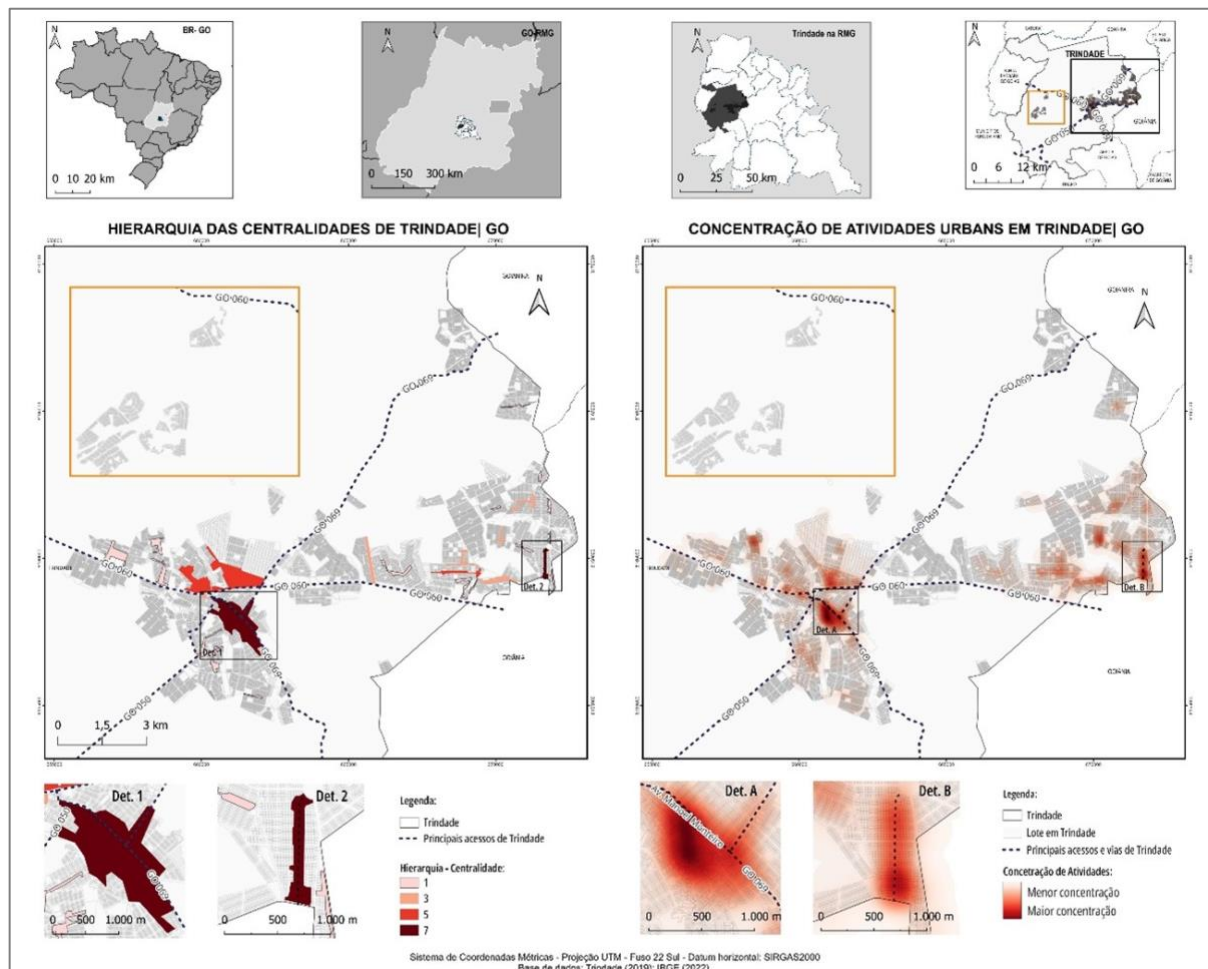


Figura 4. Centralidades e sua hierarquia (mapa à esquerda) e concentração de atividades urbanas (mapa à direita) em Trindade/GO. Fonte: Autoras.

Vale ressaltar que essa concentração de atividades em 2 pontos foi estimulada pela legislação de Trindade, consolidada em duas regiões já declaradas. Contudo, observa-se também o surgimento de novos subcentros, apontados pelo mapa nas áreas com hierarquia 3 e 5, ou pela gradação de cores que ilustram maior concentração, sendo que sua consolidação poderá ocorrer nos próximos anos, devendo tais centralidades serem cuidadosamente consideradas nos processos de planejamento urbano e de mobilidade urbana de Trindade.

Assim, ressalta-se que os levantamentos realizados identificaram 4 (quatro) de 5 (cinco) usos, como residencial, comercial, uso especial e equipamentos bem como o industrial, não sendo possível identificar o uso misto. Além disso, foram identificados lotes vazios em quase metade da cidade. É necessário que a Prefeitura forneça os alvarás de construção e alvará de licenciamento de atividades urbanas, já sistematizados em tabela, para o melhor levantamento, caracterização e análise do uso e ocupação do solo, assim como de suas centralidades.

5. Conclusão

À guisa de conclusão, este trabalho identificou as centralidades em Trindade a partir de uma articulação de diferentes técnicas, envolvendo especialistas, levantamento de campo virtual e presencial, identificando os reais usos e ocupações do solo, o que possibilitou identificar as concentrações econômicas da cidade e sua devida hierarquia de centralidades, atingindo-se o objetivo proposto.

Reforçando que as atividades econômicas são as que concentram atração de viagens, podendo incluir comércio e serviços de todo tipo, as concentrações apontam uma cidade com estrutura espacial urbana policêntrica, ou seja, com tendência de ter vários centros. No entanto, há uma concentração mais evidente em dois centros: i) o primeiro e mais forte, o Centro principal, que coincide com o centro antigo da cidade, que se concentra na Av. Manoel Monteiro, refletindo a importância simbólica, comercial, histórica e religiosa dessa área; ii) já o segundo maior centro se localiza próximo à cidade de Goiânia, em Trindade 2, revelando o impacto da proximidade com a capital Goiânia, por trata-se de uma área conurbada com a Capital.

A diversidade de técnicas de pesquisa, que conformou o procedimento metodológico aplicado, mostrou-se acertada e importante para que os estudos fossem atuais e mais fiéis à realidade de Trindade. Além disso, reforça-se que, apesar do desenvolvimento econômico da cidade ter seguido a legislação do Plano Diretor, Lei de zoneamento, entre outras, há uma necessidade urgente da revisão dessas leis e a elaboração do Plano Diretor de Mobilidade da cidade, para que tais regulamentos possam melhor orientar a dinâmica da cidade que já não acompanha uma lei com prazos vencidos de revisão.

5.1. AGRADECIMENTOS

Agradecimentos a Leidiane Aparecida da Cruz, Felipe Veloso de Paula e Silvio Romeu Leitão Pereira pelo apoio no levantamento do uso e ocupação do solo urbano de Trindade/GO.

6. Referências

- Berlinck, M. T. (1968). População, centralidade relativa e morfogênese sistêmica em áreas urbanas do estado de São Paulo. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, [s. l.], 8(29), pp. 61-79. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/40678>. Acesso em: 28 feb. 2024.
- Bertaud, A. (2023). E-pub. *Ordem sem Design – como os mercados moldam as cidades*. [recurso eletrônico]. Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman.
- Di Simoni, T. V. & Kallas, L. M. E. (2022). Cartografia das novas centralidades urbanas: Park Lozandes, em Goiânia [GO] Brasil. *Labor & Engenho*, 16, e022010. <https://doi.org/10.20396/labore.v16i00.8670872>
- Gatti, B. A. (2005) *Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas*. Brasília: Líber Livro.
- Giuliano, G. & Small, K. A. (1991). Subcenters in the los angeles region. *Regional Science and Urban Economics*, 163-182. Disponível em: <https://escholarship.org/uc/item/6ts0t95w> Acesso em: 24 de abril de 2024. [https://doi.org/10.1016/0166-0462\(91\)90032-I](https://doi.org/10.1016/0166-0462(91)90032-I)
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (1991). *Censo Brasileiro de 1991*. Rio de Janeiro: IBGE. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginigo.def> e <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/403>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2000). *Censo Brasileiro de 2000*. Rio de Janeiro: IBGE. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginigo.def> e <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/403>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010). *Censo Brasileiro de 2010*. Rio de Janeiro: IBGE. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginigo.def> e <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/403>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2022). *Censo Brasileiro de 2022*. Rio de Janeiro: IBGE. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginigo.def> e <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/403>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2023). *Censo Demográfico: Séries Históricas*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?=&t=series-historicas>. Acesso em 24. dez 2023.
- Kneib, E. C. & Portugal, L. da S. (2017). Caracterização da acessibilidade e suas relações com a mobilidade e desenvolvimento (pp. 65-87). In: Licínio da Silva Portugal [et al.] (org.). *Transporte, Mobilidade e Desenvolvimento*. 1ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Kneib, E. C. & Silva, P. C. M. (2014). Identificação de subcentros urbanos para planejamento de transportes e mobilidade: contribuição metodológica baseada em especialistas (pp. 45-68). In: E. C. Kneib (org.). *Projeto e cidade: centralidades e mobilidade urbana*. Goiânia: FUNAPE.
- Kneib, E. C. (2014). *Mobilidade e centralidades: reflexões, relações e relevância para a vida urbana* (cap.1, pp. 15-40). In: Érika Cristine Kneib (org.). *Projeto e cidade: centralidades e mobilidade urbana*. Goiânia: FUNAPE.

Kneib, E. C. (set/dez de 2016). *Centralidades urbanas e sistemas de transporte público em Goiânia*, Goiás. *Urbe Revista Brasileira de Gestão urbana*, pp. 306-317.

Lei n. 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis n.ºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis n.ºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm

Lei Complementar n.º 008, de 2 de junho de 2008. Institui o Plano Diretor do município de Trindade, nos termos do artigo 182 e 183 da Constituição Federal e da Lei n.º 10.257 de 2001 Estatuto da Cidade, e da Lei Orgânica do Município e revoga a Lei 979/2002, de 18/01/2002 e dá outras providências. Recuperado de https://leis.trindade.go.gov.br/leis/1047/lei-complementar-008-2008?previousFilters=page__4%7Ctipo__2

Lei Complementar n.º 028, de 16 de outubro de 2017. Altera Redação de Artigos que menciona, da Lei Complementar n.º 025/2016 e dá outras providências. Recuperado de https://leis.trindade.go.gov.br/leis/759/lei-complementar-028-2017?previousFilters=search__zoneamento

Lei complementar n.º 032, de 22 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a Lei de Parcelamento do solo no Município de Trindade. Recuperado de https://leis.trindade.go.gov.br/leis/773/lei-complementar-032-2017?previousFilters=search__zoneamento

Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm

Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm

Lei n.º 1279, de 29 de Agosto de 2008. Define o zoneamento de acordo Lei Complementar n.º 008/2008, de 02 de junho de 2008, com os usos admitidos no território, inclusive o interior da área urbana, do Município de Trindade-GO e revoga a lei 981, de 18 de janeiro de 2002. Recuperado de <https://leis.trindade.go.gov.br/leis/1282/lei-1279-2008>

Lei n.º 1793, de 22 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a delimitação do Perímetro Urbano do Município de Trindade, define sua área Rural, Urbana e de expansão urbana, revoga as Leis n.º 1252 de 02 de junho de 2008 e dá outras providências. Recuperado de <https://leis.trindade.go.gov.br/leis/739/lei-1793-2017>

Lopes, F. C. R. & Kneib, E. C. (2023). Acessibilidade por modo ativo e a inserção urbana da habitação social: Uma análise sistêmica aplicada à Goiânia. *Píxo – Revista de arquitetura, cidade e contemporaneidade*, 24(7), pp. 422-445.

Lopes, F. C. R. (2023). *Análise sistêmica do modo ativo [manuscrito]: a busca pela priorização da acessibilidade ativa nas centralidades urbanas*. Dissertação (Mestrado em Projeto e Cidade) – Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil. 2023. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/items/f7bf1b45-e821-4c82-a9b4-f0e73382607c>.

Malczewski, J. (2004). GIS-based land-use suitability analysis: a critical overview. *Progress in Planning*, 62(1), pp. 3-65. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2003.09.002>.

Prefeitura de Trindade (2023). *Em uma semana, Romaria 2023 contabiliza 2,03 milhões de fiéis em Trindade*. Disponível em: <https://trindade.go.gov.br/em-uma-semana-romaria-2023-contabiliza-203-milhoes-de-fieis-em-trindade-diz-levantamento-da-sala-de-gestao-integrada/>. Acesso em 27 dez. 2023.

Sposito, M. E. B. (1998, jan./jun.). Gestão do território e as diferentes escalas da centralidade urbana. *Território*. Rio de Janeiro: UFRJ, ano III, pp. 40-59.

Villaça, F. (2001). *O espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel: Fapesp. Lincoln Institute.