

**ANÁLISE DOS REGISTROS DOS IMÓVEIS ATRAVÉS DO BOLETIM DE  
RECONHECIMENTO DA COORDENAÇÃO MUNICIPAL DE CONTROLE DE  
VETORES: ESTUDO DE CASO O BAIRRO SANTA TEREZINHA,  
AQUIDAUANA/MS**

**Acadêmico:** Edilson Andrade dos Santos

**Orientador:** Gustavo da Silva

**RESUMO:**

O presente estudo teve como objetivo analisar os impactos da urbanização no bairro Santa Terezinha, em Aquidauana, Mato Grosso do Sul, nas quadras 01 a 86 do bairro. A urbanização, embora fundamental, pode resultar em impactos negativos, como degradação ambiental, desequilíbrios sociais e riscos naturais. A pesquisa identifica que o uso inadequado do solo, desmatamento e falta de infraestrutura adequada contribuem para esses problemas. A análise dos resultados demonstra a complexidade desse processo, evidenciando a importância do planejamento urbano sustentável.

**Palavras-chaves:** Processo de urbanização, planejamento e desenvolvimento urbano, impactos ambientais.

**SUMMARY:**

The present study aimed to analyze the impacts of urbanization in the Santa Terezinha neighborhood, in Aquidauana, Mato Grosso do Sul, in blocks 01 to 86 of the neighborhood. Urbanization, although fundamental, can result in negative impacts, such as environmental manipulation, social imbalances and natural risks. The research identifies that inadequate land use, deforestation and lack of adequate infrastructure contribute to these problems. Analysis of the results demonstrates the complexity of this process, highlighting the importance of sustainable urban planning.

## 1 – INTRODUÇÃO

A presente pesquisa foi realizada no período de 17 de julho de 2023 a 31 de outubro de 2023, teve como objetivo a análise dos registros dos imóveis através do boletim de reconhecimento da Coordenação Municipal de Controle de Vetores, nas quadras 01 a 86 do bairro Vila Santa Terezinha, situado em Aquidauana, Mato Grosso do Sul. O estudo busca compreender e analisar os registros dos imóveis através do Boletim de Reconhecimento da Coordenação Municipal de Controle de Vetores, os impactos ambientais decorrentes desse processo de expansão urbana, especialmente relacionados às ações antrópicas que têm modificado significativamente o ambiente local. Dentre essas ações, destacam-se a implementação de loteamentos urbanos, a remoção da vegetação natural e a prática inadequada de descarte de resíduos sólidos em terrenos baldios.

O espaço geográfico corresponde ao espaço construído e alterado pelo homem; e pode ser definido como sendo o palco das realizações humanas nas quais estão as relações entre os homens e desses com a natureza. O espaço geográfico abriga o homem e todos os elementos naturais, tais como relevo, clima, vegetação e tudo que nela está inserido.

Nos centros urbanos, as alterações são percebidas nas construções presentes, essas transformações ocorrem em loteamentos que em um período era somente uma área desabitada e passou a abrigar construções residenciais, além de áreas destinadas ao comércio e indústria. Desse modo, nas cidades de todo mundo sempre ocorrem modificações no espaço, são identificadas nas novas construções, nas reformas de residências, lojas e todas as formas de edificações.

Ao longo do desenvolvimento da sociedade humana e a cada nova necessidade que surge, o homem tem explorado os recursos naturais e ocupado e transformado os espaços, realizando um ciclo de organização e evolução demográfica, social e econômica HORA e OLIVEIRA (2008, pág. 40). O espaço geográfico e a escala de atuação do fenômeno são atores tão importantes quanto o fenômeno espacial em análise CARDOSO ET AL (2020, pág. 130).

ZECHLINSKI (2013, pág. 01) destaca que:

Os principais elementos da forma urbana são os espaços abertos públicos e privados e as edificações, e a investigação das características e

das relações entre estes elementos pode estar vinculada à análise de aspectos mais subjacentes referentes à utilização do espaço urbano pelas pessoas e às relações estabelecidas entre elas, entender que a forma urbana faz parte da dinâmica da cidade e de seu constante processo de transformação é fundamental para avançar no estudo da interação entre as características morfológicas de configuração e função, considerando as relações entre as práticas no espaço urbano.

Segundo Alves et al. (2010), o processo de urbanização acelerada favoreceu a verticalização e adensamento de áreas já urbanizadas e a expansão urbana das áreas periféricas, tanto de grupos de baixa renda, como de grupos de média e alta renda.

De acordo com Araújo (2005, p. 247): A degradação da qualidade ambiental urbana em decorrência de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente natural remanescente e cultural (construído) torna-se cada vez mais presente e visível no cotidiano das cidades brasileiras, expostas a toda sorte de impactos e agressões, advindos principalmente da intensa concentração populacional nos grandes centros e do contínuo processo de urbanização e industrialização.

A urbanização e sua conseqüente verticalização são as principais responsáveis pela impermeabilização dos solos. As escavações, os aterros e demais movimentos na terra para a construção de casas, edifícios, escolas, ruas, calçadas, etc., são fundamentais para a alteração no escoamento das águas superficiais e conseqüente aumento da erosão, bem como o assoreamento de rios e lagos (MOTA, 2003).

Para Reigota (1997), o meio ambiente é o lugar percebido, no qual os elementos naturais e sociais encontram-se em relações interativas e dinâmicas, sendo que essas relações, porém, implicam processos de criação cultural e tecnológicos, além de processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído. Reiterando, Leff (2001) considera que o ambiente é um conjunto de relações que se apresentam articuladas nos processos biológicos, físicos, termodinâmicos, sociais, culturais, políticos e econômicos, assim, os mesmos estão em constante interação.

Nesse sentido, Filho e Nucci (2006) ressaltam que: “Equilíbrio ambiental”, “cidades sustentáveis”, “efeitos negativos sobre o meio ambiente”, “poluição e degradação ambiental”, “limites da sustentabilidade ambiental” e “proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural”, entre outros encontrados no Estatuto da Cidade, são temas que dizem respeito, necessariamente, ao “verde urbano” **que**, apesar de sua

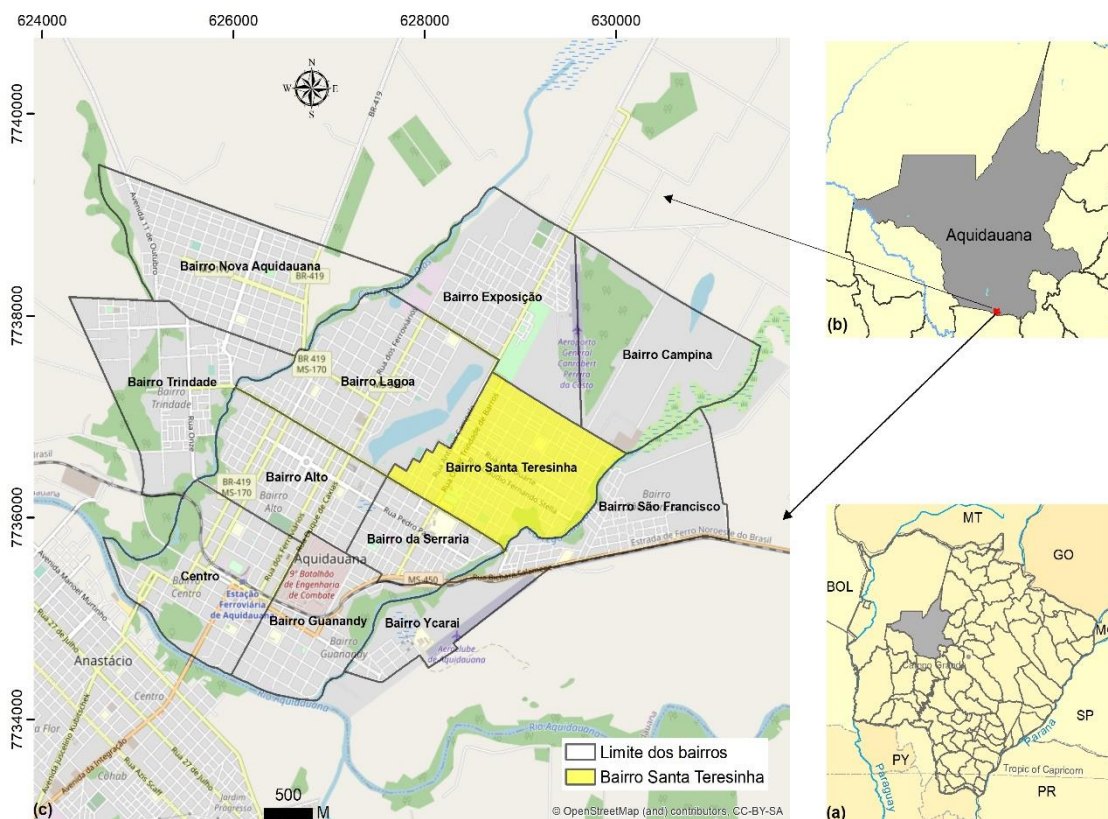
importância, não se apresenta como uma necessidade óbvia na cena urbana, sendo negligenciado no planejamento do desenvolvimento das cidades. (FILHO; NUCCI, 2006 p. 49). Outro ponto crítico é o surgimento das chamadas cidades informais (favelas, ocupações irregulares, bairros não planejados e outras situações similares) construídas sem as devidas observações das leis urbanísticas e em áreas sem infraestrutura básica conforme apresentado por Grostein (2001).

## **2 - HISTÓRICO E LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

O Município de Aquidauana, está localizada no Brasil, na Região Centro-Oeste do Estado do Mato Grosso do Sul entre os paralelos 18°48'15" e 20°28'57" de latitude sul e entre os meridianos 54°55'45" e 56°59'15" de longitude oeste, com área territorial 17.00805km, faz limites ao Norte e Noroeste com Corumbá, ao Nordeste com Rio Verde e Rio Negro, ao Leste com Corguinho, ao Sudeste Terenos e Dois Irmãos do Buriti, ao Sul Anastácio e ao Sudoeste e Oeste Miranda, apresenta altitude de 147m do nível do mar, e clima subtropical-ameno com variações médias anuais de 28° a 32°C. No verão a temperatura chega normalmente de 35° a 40°C.

A Vila Santa Terezinha de conformidade com as exigências da lei nº 6766 de 19 de Dezembro de 1979 e demais papéis e documentos que me foram apresentados do imóvel retro descrito de propriedade da Prefeitura Municipal desta cidade a área medindo 105.150,00m<sup>2</sup> situada entre as ruas Oscar Trindade de Barros, dos Expedicionários, Giovani Toscano de Brito e Luiz da Costa Rondon foi desmembrada e loteada recebendo a denominação de VILA SANTA TEREZINHA com 292 lotes, - tendo cada lote a área de 362,50m<sup>2</sup> conforme consta no Memorial Descritivo a seguir transcrito: MEMORIAL DESCRITIVO:- NOME: VILA SANTA TEREZINHA – LOCAL – Entre as ruas Oscar Trindade de Barros, dos Expedicionários, Giovani Toscano de Brito e Luiz da Costa Rondon. CIDADE: Aquidauana – Mato Grosso do Sul – PROPRIETÁRIA: Prefeitura de Aquidauana – TOTAL DE LOTES: 292 lotes – ÁREA DE CADA LOTE: 362,50m<sup>2</sup> - ÁREA TOTAL DE LOTES: 105.850m<sup>2</sup> - DIMENSÕES DOS LOTES: todos os lotes (de forma retangular) medindo 12,50 (doze metros e cinquenta centímetros) de frente e 29,00 (vinte e nove) de fundos. ARRUDA (2017, pág. 16).

**Figura 1:** Mapa da localização do bairro Santa Terezinha.



- (a) Município de Aquidauana no Estado de Mato Grosso do Sul;
- (b) Município de Aquidauana no perímetro urbano;
- (c) Município de Aquidauana: divisão dos bairros, em destaque o bairro Santa Terezinha.

### 3 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As estruturas do referencial teórico metodológico do artigo foram organizadas através das seguintes discussões: Na urbanização e impactos ambientais SILVA, SANTOS e GALDINO (2016, pág. 967); MOLFI (2009, pág. 32); GUADALUPE (2019, pág. 01); MARQUES, SILVA E CAMARGO (2019, pág. 1858); BARBOSA e JÚNIOR (2019, pág. 22); ROCHA (2008, pág. 22); LIMA (2013, pág. 68); SANTOS et al (2016, pág. 1025); BERGAMO e ALMEIDA (2006, pág. 01); MASULLO e SANTOS (2014, pág. 01); GUADALUPE (2019, pág. 09); BARBOSA e JÚNIOR (2009, pág. 25); MOURA (2019, Pág. 35).

Na importância do uso do solo no planejamento ambiental: HORA e OLIVEIRA (2008, pág. 42); BERGAMO e ALMEIDA (2006, pág. 01); BARBOSA e JÚNIOR (2009, pág.29); GENTIL (2015, pág. 15); BARBOSA e JÚNIOR (2009, pág. 30); SANTOS (2021, pág. 15); HORA e OLIVEIRA (2008, pág. 41); SILVA (2015, pág. 92); BARBOSA e JÚNIOR (2009, pág. 32); SILVA (2012, pág. 04); ZACHLINSKI (2013, pág.02); RAMOS (2004, pág. 19); SILVA (2015, pág. 92).

Na importância da análise geoespacial no uso do solo urbano: MARQUES, SILVA e CAMARGO (2019, pág. 1858); RAMOS (2004, pág. 27); SANTOS (2021, pág. 18); CAVALLARI, TAMAE e ROSA (2007, pág. 02); RAMOS (2004, pág. 27); CARDOSO et al (2020, pág. 128); SILVA (2019, pág. 41); ZACHLINSKI (2013, pág. 01); SILVA et al (2014, pág. 521); ROSA (2011, pág. 276); GUADALUPE (2019, pág. 21); SILVA (2019, pág. 34).

### **Da organização dos dados:**

A pesquisa foi conduzida por meio de visitas dos Agentes de Combate as Endemias no bairro Vila Santa Terezinha, compreendendo as quadras 01 a 86, no período de 17 de julho de 2023 a 31 de outubro de 2023. Após a coleta dos dados foram submetidos a uma análise minuciosa para identificação de padrões, tendências e pontos de atenção. Foram utilizadas ferramentas estatísticas e técnicas de análise descritiva para explorar os resultados e interpretar os achados da pesquisa.

### **Da atividade de campo:**

Na atividade de campo realizada para este estudo foram feitas visitas em 1.719 residências, 135 comércios, 15 pontos estratégicos (barracharia e reciclagem), 3 igrejas, 27 unidades institucionais (creche, escolas, posto de saúde) e 182 terrenos baldios, com um total de 2.081 imóveis visitados, teve como base as visitas realizadas pelos Agentes de Combate as Endemias, utilizando o Boletim de Reconhecimento dos Imóveis da Coordenação Municipal de Controle de Vetores abrangendo o bairro Vila Santa Terezinha, compreendendo as quadras 01 a 86.

Através dessa abordagem metodológica, espera-se obter uma compreensão mais aprofundada sobre as estratégias de urbanização do bairro Vila Santa Terezinha, identificando as áreas de maior risco de impacto ambiental

#### **Atividade no laboratório:**

No laboratório foram organizados um mapa de localização da vila Santa Terezinha e uma tabela no excel com o total de imóveis do bairro Santa Terezinha, sendo distribuídos da seguinte forma: 1.719 residências; 135 comércios; 15 pontos estratégicos; 3 igrejas; 27 unidades institucionais e 182 terrenos baldios. Perfazendo um total de 2.081 imóveis, em seguida elaborados gráficos do total e porcentagem da ocupação da área em estudo.

## **4 – REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO**

### **4-1 – A URBANIZAÇÃO E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS**

Analisar impactos ambientais em áreas urbanas torna -se fundamental para o planejamento, desenvolvimento e ordenamento das cidades, a necessidade de desenvolvimento da sociedade propõe um modelo de apropriação do espaço geográfico através da utilização principalmente de seus recursos naturais SILVA, SANTOS e GALDINO (2016, 967).

Segundo Molfi (2009, pág. 32) no caso da urbanização, a maioria dos impactos positivismo está associada aos benefícios sociais e econômicos, enquanto os aspectos ecológicos ficam com a maior carga de impactos negativos.

O espaço urbano, incluindo sua formação, seus conflitos e peculiaridades, é objeto de estudo de diferentes áreas do conhecimento, como a geografia, a arquitetura, a sociologia e as ciências ambientais, que abordam a constante reconfiguração do espaço total e seus diversos recortes, escalas e abordagens GUADALUPE (2019, pág. 01).

De acordo com Marques, Silva e Camargo (2019, pág. 1858) a ocupação de áreas urbanas de forma desordenada é um dos fatores que torna uma parcela da população das cidades brasileiras vulnerável aos perigos socioambientais.

Segundo Barbosa e Júnior (2009, pág. 22):

As implicações da falta de investimentos à cidade social fazem com que haja o aumento dos desequilíbrios no ambiente, a destruição dos ecossistemas urbanos, dos agravamentos dos problemas ecológicos, envolvendo as áreas de mananciais, a questão do lixo industrial e as condições de moradia, geralmente, em lugares insalubres, ainda hoje, com o avanço da ciência e da tecnologia, reduzindo o tempo e o espaço da sociedade, a população, em sua grande maioria, tem ficado à margem do processo de desenvolvimento urbano, isto ocorre à medida que sua participação política, visando o incremento de ações para uma sensível melhora das condições de vida das populações mais carentes, não é relevante para reverter o quadro existente.

De acordo com Rocha (2008, pág. 22) o homem, com sua grande capacidade de alterar a natureza, não adota, na maioria das vezes, medidas de previsão, prevenção e controle para que as alterações realizadas não causem problemas e impactos ambientais prejudiciais à natureza e à sociedade.

As cidades têm provocado modificações profundas nas paisagens, e esses fatores aumentam quando não se tem uma preocupação de planejar os espaços urbanos com um “olhar” para o ambiente como um todo, ou seja, considerando os aspectos sociais, econômicos e também ambientais LIMA (2013, pág. 68).

Segundo Santos et al (2016, pág. 1025) esses impactos são gerados a partir do modo como ocorre o uso e ocupação da terra, desconsiderando, quase sempre, a dinâmica do meio físico, resultando na geração de riscos, quando da ocorrência de movimentos de massa, processos erosivos, enchentes, inundações e alagamentos.

De acordo com Bergamo e Almeida (2006, pág.01)

Os impactos ambientais não são oriundos somente da urbanização, mas também de outros processos de uso e ocupação do solo, os quais, somados aos fatores naturais, como declividade da área, tipos de relevo, tipos de solo, etc., que em conjunto com atividades antrópicas não planejadas racionalmente, podem resultar na degradação ambiental de diversas áreas.



Segundo Masullo e Santos (2014, pág. 01) o avanço da urbanização intensifica mudanças no ambiente, provocando diferentes impactos ao solo, água, atmosfera, e à biodiversidade, com graves consequências para a sociedade. No Brasil, o processo de urbanização foi rápido, devido ao expressivo êxodo rural estimulado por políticas de desenvolvimento industrial, de modernização do campo e favoráveis ao latifúndio GUADALUPE (2019, pág. 09).

A falta de uma gestão favorável ao ambiente como um todo tem agravado ainda mais as contradições de classes sociais assim como as formas de utilização dos recursos que, muitas vezes, são usados de modo a alterar o ambiente BARBOSA e JÚNIOR (2009, pág. 25). Segundo Santos et al (2016, pág. 1025) a ocupação do espaço urbano tem se realizado, em geral, de modo desorganizado, sem a tomada de precauções que visem a prevenção de danos ao meio ambiente, sendo esse o principal fator de transformação das características naturais dos elementos físicos presentes nesses espaços.

Com o processo de dominação, expansão e urbanização, o homem transformou e transforma ambientes naturais, para criar os ambientes artificiais, ou seja, o meio ambiente urbano, para o atendimento das suas necessidades como ser social MOURA (2019, pág. 35).

#### **4.2 – A IMPORTÂNCIA DO USO DO SOLO URBANO NO PLANEJAMENTO AMBIENTAL**

O Brasil tem um grande histórico na elaboração de instrumentos de ordenação urbana. São planos, diretrizes e programas utilizados pelo planejamento urbano na tentativa de melhor regular o desenvolvimento das cidades HORA e OLIVEIRA (2008, pág. 42). Segundo Bergamo e Almeida (2006, pág. 01) o planejamento ambiental na escala municipal é uma das muitas alternativas quando para a preservação, recuperação e conservação dos sistemas ambientais.

A relação do homem-ambiente na cidade passa modificar-se a partir do momento em que se encontra uma nova configuração no espaço através do traçado das ruas, das praças, das principais vias de acesso, alterando o convívio social BARBOSA e JÚNIOR (2009, pág. 29). Segundo Gentil (2015, pág. 15) o crescimento urbano da população

traduz-se em diferentes maneiras de uso e ocupação do solo que, em sua maioria, têm levado a estruturas urbanas com baixo desempenho em termos de mobilidade urbana.

De acordo com Barbosa e Júnior (2009, pág. 30):

Na tentativa de organizar e propor de uma forma menos danosa os desequilíbrios ocorridos na cidade em seus vários processos ecológicos, políticos econômicos e ambientais, faz-se necessário, como parte inicial, um direcionamento da qualidade de vida da sociedade na cidade por meio de um planejamento urbano, entretanto, o planejamento de uma cidade está longe de poder resolver a contento todos os problemas ocorridos no urbano, a sua falta, porém, poderá ser ainda pior à medida que o plano traria certa condição no que tange ao desenvolvimento da cidade.

Segundo Santos (2021, pág. 15) o planejamento tem como propósito adotar medidas necessárias para que determinados objetivos sejam alcançados, levando em consideração a disponibilidade de recursos disponíveis e os fatores externos que podem influenciar nesse processo.

Segundo Hora e Oliveira (2008, pág. 41) o planejamento urbano não tem sido uma prática usual entre os administradores municipais e, quando são realizados, os programas e planos, na maioria das vezes, se caracterizam apenas como facilitadores para a obtenção de financiamentos públicos, nem sempre destinados ao já referenciado ordenamento.

As cidades brasileiras não estavam preparadas para um crescimento populacional tão rápido, por isso, acumularam, a partir de então, problemas de todas as ordens, tornando cada vez mais desigual a distribuição dos recursos, principalmente para as áreas de infraestruturas, equipamentos e serviços nas áreas urbanas SILVA (2015, pág. 92).

De acordo com Barbosa e Júnior (2009, pág. 32) a construção de uma cidade depende dos diferentes agentes envolvidos historicamente, o seu planejamento deve ter como princípio norteador uma postura ética, comprometida a dar condições políticas e econômicas, priorizando a manutenção dos processos ecológicos.

Segundo Silva (2012, pág. 04)

A estruturação do espaço urbano tem se constituído com base nos moldes do modo de produção capitalista, sem apresentar, necessariamente, uma ligação eficaz entre transporte e espaço, o solo urbano, valorizado a partir de uma combinação entre infraestruturas e amenidades, gera um certo potencial para a

comercialização, e esse valor em potencial do solo, ou sua ausência, é que regula a ocupação do espaço urbano, nesse contexto, o setor imobiliário, protagonista no processo estruturador do espaço citadino, conserva alguns pontos para a futura valorização e desconsidera outros, caracterizando um quadro de intensa especulação e uma urbanização desordenada.

A configuração urbana e as práticas podem convergir, atuando em uma lógica de cooperação, quando a intensidade das práticas no espaço urbana está relacionada à importância dos espaços no sistema configuracional ZACHLINSKI (2013, pág. 02). Segundo Ramos (2004, pág. 19) estudar as cidades requer um olhar amplo, capaz de identificar e relacionar os inúmeros processos sociais, culturais, econômicos e ambientais que atuam na definição dos espaços urbanos.

As cidades brasileiras, que experimentaram uma ocupação inicial desordenada, passaram por transformações de cunho estético, sanitário e de eficiência voltada ao capital imobiliário GUADALUPE (2019, pág. 12). De acordo Silva (2015, pág. 92) o crescimento urbano desordenado e desigual nas cidades brasileiras tem acarretado, em muitos casos, uma série de problemas que implicam no desenvolvimento funcional e no uso e ocupação do espaço.

#### **4.3 – A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE GEOESPACIAL NO USO DO SOLO URBANO**

De acordo com Marques, Silva e Camargo (2019, pág. 1858) a análise espacial permite representar os fenômenos ambientais e antrópicos, e assim, compreender suas interações nos processos de ocupação. Segundo Ramos (2004, pág. 27) a aplicação da tecnologia do geoprocessamento em estudos urbanos deve estar apoiada em conceitos urbanísticos, reconhecíveis dentro da especialidade, capazes de garantir a validade dos processos de modelagem e inferências computacionais.

Através do geoprocessamento é possível realizar a espacialização e integralização de dados para assim compreender determinados fatores de interesse como desigualdades de renda, densidade populacional e infraestrutura SANTOS (2021, pág. 18).

Segundo Cavallari, Tamae e Rosa (2007, pág. 02):

Neste contexto, destacam-se os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), que possibilitam a análise dos impactos ambientais provocados por contaminação e perdas do solo,

visando identificar áreas com maiores riscos e danos do ponto de vista ambiental. Considerados como uma das principais ferramentas do geoprocessamento, os SIG permitem a obtenção qualitativa e quantitativa de dados computacionais geográficos possibilitando a gestão dos recursos e aplicação de técnicas otimizadas baseadas em diagnóstico georreferenciados.

Em geoprocessamento, um modelo é uma representação simplificada e abstrata de um fenômeno ou situação geográfica concreta e que serve de referência para a observação, estudo e análise deste fenômeno RAMOS (2004, pág. 27). De acordo com Cardoso et al (2020, pág. 128) as técnicas específicas ao estudo do comportamento espacial dos objetos e fenômenos dispostos na superfície terrestre, como no caso das ferramentas de geoprocessamento, permitem a interligação de diversas ciências voltadas para estudos desta natureza.

Segundo Silva (2019, pág. 41) os processos realizados no tratamento da informação espacial são de fundamental importância na obtenção dos resultados esperados na utilização de um sistema de informação geográfica em quaisquer áreas, inclusive no planejamento urbano. De acordo com Zachlinski (2013, pág. 01) a configuração urbana se refere à ordenação dos espaços no sistema espacial, revelando uma estrutura que constitui a base a partir da qual a cidade se desenvolve e as pessoas interagem entre si e com o ambiente urbano.

As técnicas específicas ao estudo do comportamento espacial dos objetos e fenômenos dispostos na superfície terrestre, como no caso das ferramentas de geoprocessamento, permitem a interligação de diversas ciências voltadas para estudos desta natureza CARDOSO ET AL (2020, pág. 128). Conforme Cavallari, Tamae e Rosa (2007, pág. 03) a evolução da ciência trouxe inúmeros benefícios tecnológicos, contribuindo com o desenvolvimento das mais diferentes áreas de conhecimento, como por exemplo, o geoprocessamento, a cartografia e a análise espacial.

Segundo Silva et al (2014, pág. 521) a análise espacial, em muitos casos, não se verifica por se tratar, apenas, de uma informação associada a uma rede ou um espaço territorial, porém, já existem alguns trabalhos em que se procura verificar uma correlação entre o valor do dado e sua localização no espaço geográfico.

De acordo com Rosa (2011, pág. 276)

No Brasil, assim como nas demais partes do mundo, os avanços tecnológicos ocorridos nos

últimos anos, com o aumento do poder e velocidade de processamento dos computadores, com as novas tecnologias de armazenamento, com a queda significativa nos preços dos equipamentos e softwares, com a maior oferta de dados de sensores remotos, aliado à diminuição nos custos de aquisição e conversão de dados, tem contribuído para a disseminação e popularização das tecnologias que possibilitam análise espacial.

O geoprocessamento permite que todo o usuário combine as variáveis produzindo olhares múltiplos no território embasando o ato de planejar e também gerir o ambiente urbano, aliado a essa capacidade à simulação de cenários e a divulgação ampla e interativa do conhecimento adquirido sobre a realidade GUADALUPE (2019, pág. 21).

Segundo Silva (2019, pág. 34) a utilização de SIG, para qualquer finalidade, sempre envolve o uso de dados e informações para a produção de conhecimento, no qual muitas vezes serão utilizados no processo de tomada de decisão e conseqüente intervenção na realidade.

## **5 – RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O estudo realizado tem como objetivo a análise dos Registro dos Imóveis através do Boletim de Reconhecimento da Coordenação Municipal de Controle de Vetores no bairro Santa Terezinha, localizado em Aquidauana, Mato Grosso do Sul. Para alcançar esse objetivo, foram adotadas diversas metodologias envolvendo a quantificação e análise de diferentes tipos de propriedades presentes nas quadras de 01 a 86, visando fornecer uma visão abrangente da organização do bairro. O objetivo central deste estudo foi coletar informações essenciais para uma compreensão aprofundada da composição e estrutura do bairro Santa Terezinha. Isso incluiu a identificação e quantificação de diversos tipos de propriedades, tais como imóveis residenciais, comerciais, instituições, pontos estratégicos e terrenos baldios.

Para atingir os objetivos foi realizada uma seleção cuidadosa dos tipos de propriedades a serem analisados, a lista incluiu imóveis residenciais, comerciais, igrejas, pontos estratégicos como borracharias e reciclagens, além de unidades institucionais

como posto de saúde, escolas e Centro Municipal de Educação Infantil, também foram considerados terrenos baldios para avaliar a ocupação e utilização do espaço. A coleta de dados foi conduzida utilizando uma variedade de fontes e ferramentas. Foram utilizadas fotografias para registro visual, bem como as visitas realizadas pelos Agentes de Combate as Endemias. Além disso, mapas de localização da área foram usados para referência espacial precisa.

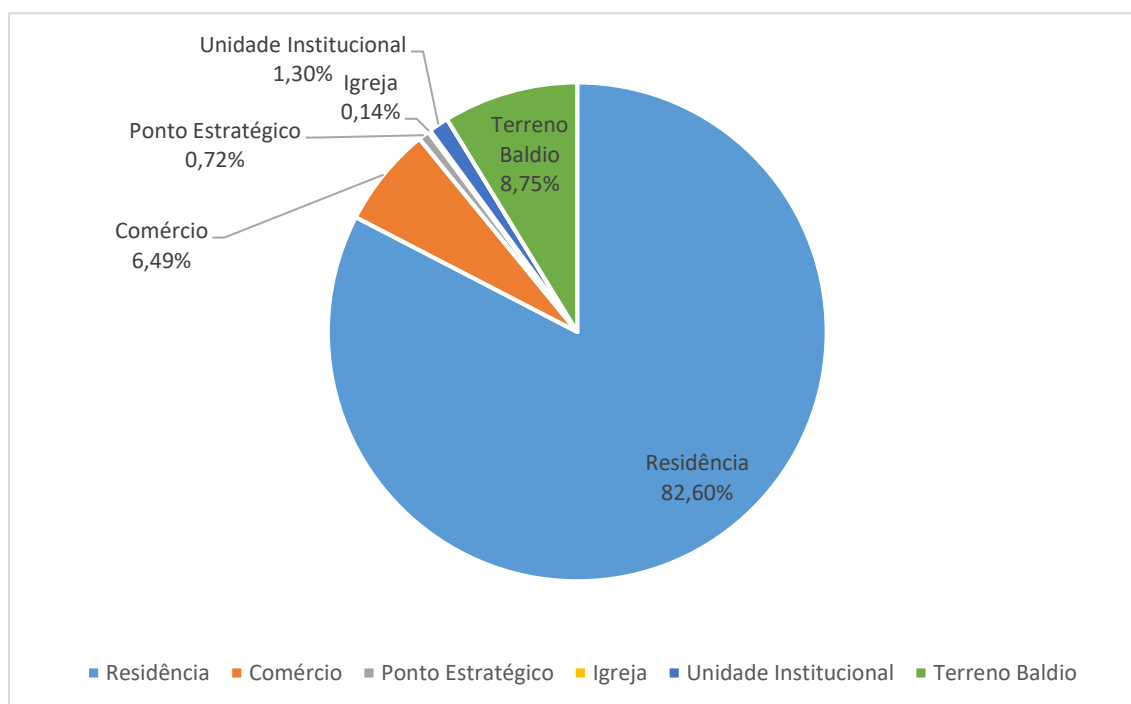
Os dados coletados foram cuidadosamente organizados em uma tabela para permitir uma quantificação sistemática dos diferentes tipos de propriedades em cada quadra. Essas informações foram então traduzidas em gráficos que facilitam a visualização e compreensão dos resultados. A análise dos dados permitiu a obtenção de resultados que foram interpretados considerando o contexto do bairro Santa Terezinha. A distribuição dos diferentes tipos de propriedades nas quadras foi avaliada para identificar padrões e tendências. Os resultados foram discutidos em relação à dinâmica social e urbana do bairro. Os procedimentos metodológicos adotados permitiram uma análise abrangente da composição e estrutura do bairro Santa Terezinha, através da coleta de dados e análise sistemática, obtivemos informações significativas que podem direcionar futuras decisões e ações relacionadas ao desenvolvimento urbano da área: Figura 01tabela, figura 02; gráfico.

Figura 01: tabela total de imóveis no bairro Santa Terezinha, Aquidauana/MS

| Quadra  | Residência | Comércio | Ponto Estrat | Igreja  | Unidade Instituc | Terreno Baldio | Total   |
|---------|------------|----------|--------------|---------|------------------|----------------|---------|
| Column1 | Column2    | Column3  | Column4      | Column5 | Column6          | Column7        | Column8 |
| 1       | 6          | 3        | 0            | 0       | 1                | 0              | 3       |
| 2       | 39         | 8        | 0            | 0       | 0                | 0              | 48      |
| 3       | 1          | 4        | 0            | 0       | 0                | 0              | 6       |
| 4       | 37         | 9        | 0            | 0       | 0                | 0              | 52      |
| 5       | 20         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 20      |
| 6       | 20         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 20      |
| 7       | 20         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 20      |
| 8       | 0          | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 1       |
| 9       | 15         | 2        | 0            | 0       | 0                | 0              | 20      |
| 10      | 18         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 21      |
| 11      | 26         | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 33      |
| 12      | 2          | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 4       |
| 13      | 2          | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 9       |
| 14      | 17         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 22      |
| 15      | 0          | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 2       |
| 16      | 2          | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 3       |
| 17      | 2          | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 5       |
| 18      | 14         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 16      |
| 19      | 24         | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 25      |
| 20      | 24         | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 27      |
| 21      | 20         | 1        | 0            | 0       | 0                | 1              | 23      |
| 22      | 21         | 2        | 0            | 0       | 0                | 1              | 25      |
| 23      | 23         | 4        | 0            | 0       | 0                | 1              | 29      |
| 24      | 22         | 1        | 0            | 0       | 0                | 2              | 25      |
| 25      | 1          | 0        | 0            | 0       | 0                | 1              | 3       |
| 26      | 19         | 3        | 0            | 0       | 0                | 2              | 26      |
| 27      | 0          | 0        | 4            | 0       | 0                | 0              | 4       |
| 28      | 37         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 37      |
| 29      | 21         | 3        | 0            | 0       | 0                | 1              | 25      |
| 30      | 18         | 5        | 0            | 0       | 0                | 0              | 23      |
| 31      | 32         | 2        | 0            | 0       | 0                | 1              | 35      |
| 32      | 25         | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 26      |
| 33      | 27         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 27      |
| 34      | 28         | 3        | 0            | 0       | 0                | 0              | 31      |
| 35      | 28         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 28      |
| 36      | 31         | 1        | 0            | 0       | 0                | 1              | 33      |
| 37      | 18         | 0        | 1            | 0       | 0                | 1              | 20      |
| 38      | 25         | 3        | 0            | 0       | 0                | 0              | 28      |
| 39      | 30         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 37      |
| 40      | 12         | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 21      |
| 41      | 32         | 2        | 0            | 0       | 0                | 0              | 41      |
| 42      | 15         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 22      |
| 43      | 2          | 1        | 1            | 0       | 0                | 0              | 18      |
| 44      | 0          | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 1       |
| 45      | 34         | 5        | 0            | 0       | 0                | 0              | 39      |
| 46      | 28         | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 29      |
| 47      | 25         | 4        | 0            | 0       | 0                | 0              | 29      |
| 48      | 0          | 1        | 3            | 0       | 0                | 0              | 5       |
| 49      | 0          | 0        | 1            | 0       | 0                | 0              | 1       |
| 50      | 34         | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 35      |
| 51      | 24         | 4        | 0            | 0       | 0                | 0              | 28      |
| 52      | 24         | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 25      |
| 53      | 18         | 3        | 0            | 0       | 0                | 2              | 24      |
| 54      | 27         | 4        | 0            | 0       | 0                | 1              | 32      |
| 55      | 24         | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 25      |
| 56      | 31         | 1        | 0            | 0       | 1                | 0              | 33      |
| 57      | 20         | 0        | 0            | 0       | 0                | 3              | 24      |
| 58      | 0          | 0        | 3            | 0       | 0                | 0              | 4       |
| 59      | 21         | 2        | 0            | 0       | 0                | 0              | 26      |
| 60      | 21         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 21      |
| 61      | 33         | 0        | 0            | 0       | 0                | 1              | 34      |
| 62      | 32         | 3        | 0            | 0       | 0                | 0              | 35      |
| 63      | 28         | 10       | 0            | 0       | 0                | 1              | 40      |
| 64      | 29         | 2        | 0            | 0       | 0                | 0              | 31      |
| 65      | 30         | 7        | 0            | 0       | 0                | 1              | 39      |
| 66      | 27         | 3        | 0            | 0       | 0                | 0              | 30      |
| 67      | 29         | 6        | 0            | 0       | 0                | 2              | 41      |
| 68      | 24         | 2        | 0            | 0       | 0                | 1              | 35      |
| 69      | 0          | 0        | 1            | 0       | 0                | 0              | 2       |
| 70      | 25         | 2        | 0            | 0       | 0                | 0              | 27      |
| 71      | 25         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 25      |
| 72      | 19         | 0        | 0            | 0       | 1                | 0              | 29      |
| 73      | 33         | 2        | 0            | 0       | 0                | 0              | 35      |
| 74      | 28         | 1        | 0            | 0       | 0                | 0              | 29      |
| 75      | 43         | 2        | 0            | 0       | 0                | 0              | 49      |
| 76      | 30         | 0        | 0            | 0       | 0                | 1              | 33      |
| 77      | 23         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 25      |
| 78      | 22         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 24      |
| 79      | 40         | 1        | 0            | 0       | 0                | 1              | 46      |
| 80      | 1          | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 3       |
| 81      | 3          | 1        | 0            | 0       | 0                | 1              | 10      |
| 82      | 1          | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 3       |
| 83      | 29         | 2        | 0            | 0       | 0                | 0              | 62      |
| 84      | 0          | 0        | 0            | 1       | 0                | 0              | 1       |
| 85      | 30         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 30      |
| 86      | 28         | 0        | 0            | 0       | 0                | 0              | 28      |

| Residência | Comércio | Ponto Estrat | Igreja | Unidade Instituc | Terreno Baldio | total |
|------------|----------|--------------|--------|------------------|----------------|-------|
| 1719       | 135      | 15           | 3      | 27               | 182            | 2081  |
| 82,60%     | 6,49%    | 0,72%        | 0,14%  | 1,30%            | 8,75%          |       |

**Figura 02:** Gráfico em porcentagem dos imóveis no Bairro Vila Santa Terezinha



Fonte: SANTOS (2023)

A aplicação cuidadosa da metodologia descrita neste estudo possibilitou a obtenção de informações essenciais para a compreensão da composição e estrutura do bairro Santa Terezinha. Os resultados obtidos contribuem para uma visão mais completa e informada do ambiente urbano e podem servir como base para futuras intervenções e melhorias na comunidade.

A urbanização é um processo fundamental na história da humanidade, mas frequentemente está associada a impactos ambientais. O crescimento desordenado das cidades, como observado em muitas áreas urbanas brasileiras, pode levar a problemas significativos, incluindo degradação ambiental, aumento de riscos naturais e desequilíbrios sociais. É importante entender que a urbanização não deve ser encarada como inerentemente negativa, mas sim como um desafio que requer planejamento e gestão adequados, figuras 02, 03, 06, 07, 08, 09, 10 e 11.

Neste contexto, o estudo destaca que o uso inadequado do solo, o desmatamento, a impermeabilização e a falta de infraestrutura adequada são fatores que contribuem para impactos ambientais negativos. Isso inclui em algumas áreas o aumento das enchentes



devido à impermeabilização do solo, a degradação dos ecossistemas urbanos e problemas de saúde pública relacionados à proliferação de vetores de doenças como a dengue e a febre amarela.

A análise dos resultados revela que a urbanização é um processo complexo que envolve a ocupação e transformação dos espaços urbanos ao longo do tempo. O crescimento das cidades, como observado no bairro Santa Terezinha, frequentemente resulta em impactos ambientais significativos. Entre esses impactos, destacam-se o comprometimento da qualidade do solo, a degradação de áreas verdes, a impermeabilização do solo, a poluição atmosférica e hídrica, nas figuras 03 e 04 podemos observar através das fotografias a degradação das áreas verdes e o comprometimento do solo.

**Figura 03:** Fotografia da Quadra 08, entre as ruas Oscar Trindade de Barros e Pedro Mendes da Costa.



Fonte: SANTOS, Edilson A. - junho de 2023.

**Figura 04:** Fotografia da quadra 08, entre as ruas Oscar Trindade de Barros e Pedro Mendes da Costa.



Fonte: SANTOS, Edilson A. - junho de 2023.

Nas Fotografias abaixo mostram a importância da execução de pavimentação asfáltica e drenagem para a melhoria da qualidade de vida da população do bairro Santa Terezinha. Essas intervenções trarão uma série de benefícios significativos, incluindo o aumento da segurança no trânsito, a redução do tempo de deslocamento, a valorização dos imóveis e o impulso ao desenvolvimento econômico local. Figura 05 e 06.

**Figura 05:** Fotografia rua Travessa Ceará;



Fonte: SANTOS, Edilson A. - junho 2023.

**Figura 06:** Fotografia rua Inácio Gomes.



Fonte: SANTOS, Edilson A. – junho 2023.

Além disso, é ressaltado o papel crucial da pavimentação e drenagem na preservação do meio ambiente. Ao prevenir a erosão do solo e o acúmulo de águas pluviais, essas medidas contribuem para a conservação dos recursos hídricos e promovem a sustentabilidade ambiental. Figuras 07 e 08.

**Figura 07:** Fotografia rua Inácio Gomes.



Fonte: SANTOS, Edilson A. – setembro 2023

**Figura 08:** Fotografia rua Inácio Gomes.



Fonte: SANTOS, Edilson A. – setembro 2023.

Em resumo, levando em conta o histórico de crescimento e as características topográficas particulares de Aquidauana, a execução de pavimentação asfáltica e drenagem se mostra como uma necessidade clara para o município. Essas intervenções não apenas aprimorarão a infraestrutura urbana, mas também impulsionarão o desenvolvimento socioeconômico, a segurança viária e a qualidade de vida da população. Figuras 09 e 10.

**Figura 10:** Fotografia rua Carlos F. Bandeira.



Fonte: SANTOS, Edilson A. – setembro 2023

**Figura 10:** Fotografia rua José Duarte



Fonte: SANTOS, Edilson A. – setembro 2023

---

## **6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo representou um importante esforço para compreender a situação dos registros dos imóveis no bairro Santa Terezinha, em Aquidauana, MS, utilizando o Boletim de Reconhecimento da Coordenação Municipal de Controle de Vetores nas quadras 01 a 86. Ao longo da pesquisa, foram identificados diversos desafios relacionados à urbanização, evidenciando a necessidade de uma abordagem integrada e sustentável para o desenvolvimento da região.

A análise dos dados revelou que o uso inadequado do solo, o desmatamento e a falta de infraestrutura adequada são fatores críticos que contribuem para a degradação ambiental, desequilíbrios sociais e riscos naturais na área estudada. Esses resultados destacam a urgência de ações direcionadas à promoção de práticas urbanas mais

responsáveis e à implementação de políticas públicas eficazes para mitigar esses problemas.

É importante ressaltar que, embora tenhamos obtido informações valiosas através do Boletim de Reconhecimento, este estudo também apontou para a necessidade de ampliar e aprimorar os métodos de coleta e análise de dados, visando uma compreensão ainda mais precisa e abrangente da situação.

Além disso, a pesquisa reforça a importância do planejamento urbano sustentável como ferramenta fundamental para promover um desenvolvimento equilibrado, que leve em consideração não apenas as necessidades imediatas da população, mas também a preservação do meio ambiente e a garantia de qualidade de vida para as gerações futuras.

Por fim, gostaria de expressar minha gratidão ao orientador, Professor Gustavo da Silva, pela orientação e suporte ao longo deste trabalho, bem como a todos os envolvidos que contribuíram de alguma forma para a realização desta pesquisa.

Espero que os resultados aqui apresentados possam servir como base para futuros estudos e iniciativas voltadas para a promoção do desenvolvimento sustentável em áreas urbanas como o bairro Santa Terezinha, em Aquidauana, MS.

---

## 7 – REFERÊNCIAS

ALVES, H. P. F.; ALVES, C. D.; PEREIRA, M. N. MONTEIRO, A. M. V. *Dinâmicas de urbanização na Ohiperperiferia da metrópole de São Paulo: análise dos processos de expansão urbana e das situações de vulnerabilidade socioambiental em escala intraurbana*. Revista Brasileira de Estudos Populacionais, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 141-159, jan./jun. 2010.

ARAÚJO, LÍLIAN ALVES DE. *Danos ambientais na cidade do Rio de Janeiro*. In: GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. (Org.). *Impactos ambientais urbanos no Brasil*. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. 347-403.

ARRUDA, Manoel G., Trabalho de conclusão de curso; ***Mobilidade e Acessibilidade da Vila Santa Terezinha do Município de Aquidauana/MS*** – Aquidauana/MS, 2017.

BERGAMO, Eliana P., ALMEIDA, J. A. P., ***A Importância da Geomorfologia para o Planejamento Ambiental: Um Estudo do Município de Fartura/SP***. VI Simpósio Nacional de Geomorfologia, Goiânia, 5 a 10 setembro 2006.

BARBOSA, Valter L., NASCIMENTO JÚNIOR, Antônio. F. ***Paisagem, Ecologia Urbana e Planejamento Ambiental***. Rev. Geografia (Londrina) V. 18, n. 2, 2009.

CARDOSO, Philipe V. et al, ***A Importância da Análise Espacial para Tomada de decisão: Um Olhar sobre a Pandemia de COVID-19***. Rev. Tamoios, São Gonçalo/RJ, ano 16, n. 1, Especial COVID-19, pag. 125 – 137, maio de 2020.

CAVALLARI, Ricardo L.; TAMAE, Rodrigo Y.; ROSA, Adriano N. J. ***A Importância de um Sistema de Informações Geográficas no Estudo de Microbacias Hidrográficas***, rev. Científica Eletrônica de Agronomia, ano VI, n. 11, junho de 2007, Periódico Semestral – Garça/SP.

GUADALUPE, Diogo C. ***Modelagem e Análise Espacial da Paisagem Urbana de Divinópolis/MG*** – Dissertação (mestrado) universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Cartografia, Divinópolis/MG 2019.

GENTIL, Caroline D. A. – ***A Contribuição dos Elementos da Forma Urbana na Construção da Mobilidade Sustentável***, tese (doutorado) Programa de Pós-graduação, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília – abril de 2015.

HORA, Silmara B.; OLIVEIRA, Nelma G. – ***Planejamento Ambiental e Gestão Urbana: Um Estudo de Caso das Recentes Políticas e instrumentos Adotados pelo setor Público, com vistas ao Ordenamento do Solo Urbano na Cidade de Itabuna, Bahia***, rev. Estudos Geográficos, vol. 6, n. 2, pag. 39-52, Rio Claro/SP 2008.

LIMA, Valéria – ***Saneamento Ambiental como indicador de Análise de Qualidade Ambiental Urbana***, Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n.35, vol. 2, p. 65-84, ago/dez 2013.

MOLFI, Paulo R. – ***A Urbanização e os Impactos Ambientais em Palmas: O caso do Jardim Aurenny III***. Dissertação (mestrado) Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília: UnB, 2009.

MOURA, Verena C. S. ***Impactos Ambientais da Urbanização: Esforços da Pesquisa Brasileira, Mapeamento e percepção de Moradores na Cidade de Santarém, Pará***. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró Reitoria de Pesquisa,



Pós-graduação e Inovação Tecnológica, Programa Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida – Santarém 2019.

MASULLO, Yata A. G.; SANTOS, José R. C. – *Geoprocessamento Aplicado a Análise do Avanço do Processo de Urbanização e seus Impactos Ambientais na Ilha do Maranhão*. V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Belo Horizonte/MG – 24 a 27/11/2014.

MARQUES, Mara L.; SILVA, Mauricio C.; CAMARGO, Danilo M. – *Análise Espacial da Vulnerabilidade Socioambiental no Município de Campinas/SP*, Rev. Brasileira de Cartografia, Rio de Janeiro, n. 69/9, p. 1857-1870, nov/dez. 2017.

RAMOS, Frederico R. – *Análise Espacial de Estruturas Intraurbanas: O Caso de São Paulo*. Dissertação (mestrado) INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – São José dos Campos 2014.

ROCHA, Yuri T. – *Teoria Geográfica da Paisagem na Análise de Fragmentos de paisagens Urbanas de Brasília, São Paulo e Rio de Janeiro*. Rev. Formação, n. 15, vol. 1, p. 19-35.

ROSA, Roberto – *Análise Espacial em Geografia*, Rev. da ANPEGE, v. 7, n. 1, número especial, p. 275-289, outubro de 2011.

SANTOS, Ananda B.; - *Análise Espacial do Vetor de Expansão Urbana do Município de Castanhal/PA*. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura da Universidade Federal Rural da Amazônia 2021.

SANTOS, C. L. et al, *Impactos da Urbanização em Bacia Hidrográficas: O caso de João Pessoa/PB*. REGNE, vol. 2, n. especial 2016.

SILVA, Harlan. R. F. – *Análise Géó espacial e Desenvolvimento Orientado ao Transporte para o Município de Salvador/BA*. 139 f. 2018. Dissertação (mestrado) Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador 2018.

SILVA, M. T. et al, - *Análise da Expansão do Espaço Urbano do Município de Campina Grande/PB, tendo o Sistema de Transporte como Agente Modificador*. Rev. Ciência e Natureza, v. 36, ed. Especial II, p. 520-529, 2014

SILVA, Paula J. – *Uso e Ocupação do Solo Urbano: Uma Análise dos Impactos Ambientais nas Áreas de Dunas no Bairro Felipe Conceição, Natal/RN*, Rev. Holos, ano 31, vol. 5, 2015.

SILVA, Renato F, da; SANTOS, Vanderson A.; GALDINO, Sanny M. G. – *Análise dos Impactos Ambientais da Urbanização sobre os Recursos Hídricos na Sub-bacia do*

*Córrego Vargem Grande em Montes Claros/MG*. Caderno de Geografia, vol. 26, n. 47, 2016.

SILVA, André Luiz B. da, - *Transporte, Uso do Solo e Planejamento*. Rev. de Geografia, v. 2, n. 1, p. 1-11, Duque de Caxias/RJ. 2012.

ZACHLINSKI, Ana Paula P. – *Configuração e Práticas no Espaço Urbano: Uma Análise da Estrutura Espacial Urbana*. Tese (doutorado) Universidade Federal Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-graduação em Planejamento urbano e Regional, Porto Alegre/RS. 2013.

ARRUDA, Manoel Gomes (2017): **A mobilidade e acessibilidade da vila Santa Terezinha do município de Aquidauana/MS**. Trabalho de Conclusão de curso, pág. 81.

<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/transformacao-no-espaco-geografico.htm>

acesso em 07/11/2023.