

Expansão da área urbana da cidade de Aquidauana/MS: 1966 a 2018

*Alfredo Aguirre da Paixão¹
Lidiane Perbelin Rodrigues²
Paulo Roberto Joia³*

RESUMO

A cidade de Aquidauana historicamente sofreu processos de avanço e estagnação de sua malha urbana, conforme sua organização espacial, alterando sua dinâmica social, suas relações econômicas e ambientais, devido à dimensão de sua população e de sua área. Este trabalho tem por objetivo analisar a expansão da área urbana da cidade de Aquidauana-MS e demonstrar as políticas vigentes no planejamento da expansão da cidade no período de 1966 a 2018. Fez necessário o levantamento bibliográfico, a extração de dados estatísticos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de dados cartográficos das cartas topográficas, cartas imagens de radar e imagens de satélites Landsat-5 e Landsat-8, processadas nos *softwares* SPRING 5.0.6 e QGIS 3.4.2. Conclui-se que a cidade de Aquidauana teve a sua zona de expansão conservada ao longo do período estudado, no entanto, constatou-se o adensamento habitacional nas áreas mais periféricas.

Palavras-chave: Planejamento urbano. Adensamento populacional. Malha urbana.

EXPANSIÓN DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE AQUIDAUANA / ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL: 1966 A 2018

RESUMEN

La ciudad de Aquidauana históricamente sufrió procesos de progreso y estancamiento de su red urbana, conforme tu organización espacial, cambiando su dinámica social, sus relaciones económicas y ambientales, debido al tamaño de su población y área. Este trabajo tiene como objetivo analizar la expansión del área urbana de la ciudad de Aquidauana-MS y demostrar las políticas vigentes en la planificación de la expansión de la ciudad desde 1966 hasta 2018. Hecho necesario estudio bibliográfico, la extracción datos estadísticos de la Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO) y del Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística (IBGE), y datos cartográfica de las cartas topográficas, imágenes de radar e imágenes de satélites Landsat-5 y Landsat-8, procesadas en los *softwares* SPRING 5.0.6 y Qgis 3.4.2. Se concluye que la ciudad de Aquidauana tuvo su zona de expansión conservada a lo largo del período estudiado, sin embargo, se verificó la densificación de viviendas en las zonas más periféricas.

Palabras clave: Planificación urbana. Densidad de población. Malla urbana. Aquidauana

¹ Mestre em Geografia pela UFMS/CPAQ, alfredoap@hotmail.com

² Mestra em Geografia pela UFMS/CPAQ; Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal da Grande Dourados, lidiane_perbelin@hotmail.com

³ Doutor em Geografia e Pesquisador Sênior do Programa de Mestrado em Geografia da UFMS/CPAQ, paulo.joia@ufms.br

Introdução

Com o desenvolvimento de novas tecnologias da informação, comunicação e sobre tudo a sua inserção na área da construção civil, cada vez mais é observado a transição nas estruturas físicas das cidades brasileiras, tanto de grande e médio porte quanto de pequeno porte. Esses elementos condicionantes para esta dinamização nas áreas urbanas são analisados por diferentes profissionais, dentre eles os geógrafos, utilizando-se da organização do espaço geográfico concomitantemente ao modo de vida das populações.

Para Beaujeu-Garnier (1997) *apud* Arcassa (2019) a relação mútua entre o homem e o ambiente urbano pode ser entendida como elemento transformante de ambas as partes, por meio da dualidade do sistema sujeito-objeto, a cidade enquanto materialidade e o sujeito enquanto elemento transformante e transformado, por meio da relação de sua organização e de sua capacidade de transmissão.

O ambiente urbano é aqui apresentado nos moldes esboçados por Souza (1996, p. 13) onde acredita-se que esse “é um indicador de desenvolvimento”, sobretudo por meio de um “discurso ideológico da modernização capitalista”, desta maneira propenso as indicações de valores, que o moderno pode trazer.

Nessa perspectiva, as cidades são importantes centros urbanos de inúmeras inovações tecnológicas e interações políticas, administrativas e econômicas entre si e suas áreas circundantes.

Para Santos (2005, p.114) o espaço da modernização contemporânea se dá e se legitima por meio da ideologia do crescimento, como elucidado:

Legitimada pela ideologia do crescimento, a prática da modernização cria, no território com um todo e em particular nas cidades, os equipamentos, mas também as normas indispensáveis à operação racional vitoriosa das grandes firmas, em detrimento das empresas menores e da população como um todo (SANTOS, 2005, p. 114).

Segundo Santos (2005, p.129) mesmo em 1990, as estimativas já acolhiam a ideia de que os estados das regiões Sudeste (SE), Sul (S) e Centro-Oeste (CO), com exceção do estado de Mato Grosso, teriam população localizada na área urbana superior a 70%, sendo que o estado de Mato Grosso do Sul juntamente com os estados de Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo superariam até mesmo os percentuais de urbanização nacionais.

Ao considerar estes elementos referentes a organização espacial e planejamento na área urbana do município de Aquidauana, estado de Mato Grosso do Sul, levanta-se as seguintes questões: Qual a extensão atual da cidade? Quanto ela cresceu no período estudado? Qual o planejamento quanto a expansão da cidade de Aquidauana? Assim, fez-se necessário este estudo para o entendimento dessas indagações.

Para tanto o presente trabalho tem como objetivo analisar a expansão da área urbana da cidade de Aquidauana e demonstrar as políticas vigentes no planejamento da expansão da cidade Aquidauana - MS no período de 1966 a 2018.

Materiais e Métodos

Para a elaboração deste trabalho fez-se necessário o levantamento bibliográfico de livros, revistas e artigos sobre a cidade de Aquidauana, além de dados estatísticos extraídos na página *online* da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO) e do Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (IBGE) para mapeamento da área de expansão urbana do município de Aquidauana.

Os produtos cartográficos deste trabalho consistem em 4 mapas, dos quais seguem os procedimentos adotados para sua elaboração:

Mapa de localização da cidade de Aquidauana/MS – Foi elaborado no *software* QGis 3.4.2, através da superposição dos arquivos vetoriais dos limites nacionais, estaduais e municipais, da malha urbana atual da cidade de Aquidauana e da cidade vizinha (Anastácio) e as malhas hidrográficas e ferroviária.

Mapa Expansão Urbana de Aquidauana/MS de 1966 até 2018 – Para mapear a expansão urbana da cidade de Aquidauana, utilizou-se o *software* SPRING 5.0.6 e o layout final foi realizado no *software* QGis 3.4.2. Foi necessária a sobreposição de imagens e cartas históricas da cidade, no qual optou-se por utilizar um intervalo médio de 10 anos entre cada dado. O processamento digital das imagens baseou-se em Moreira (2012) e realizados no *software* SPRING 5.0.6, onde, foi montado um banco de dados geográficos, no qual foram inseridas as imagens e as cartas das quais foram obtidas as informações da mancha urbana da cidade de Aquidauana.

Dessa forma, foram utilizadas as seguintes imagens:

- Carta Topográfica DSG 1964/1966, folha SF.21-X-A-III-Aquidauana.
- Carta Imagem de Radar - Projeto RADAM Brasil - Folha SF,21-X-A, datada de 1976, disponíveis em formato impresso no Laboratório de Cartografia e Topografia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Aquidauana (RADAM BRASIL, 1985).
- Imagens Landsat-5, orbita/ponto 225/74, de 10 de junho de 1985, 06 de junho de 1995, 03 de julho de 2005, obtidas no site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2018), composição colorida falsa cor R5G4B3.
- Imagem landsat-8 orbita/ponto 225/74 de 19 de março de 2014, e 09 de setembro de 2018 obtidas no site da *United States Geological Survey* (USGS, 2018), composição colorida falsa cor R6G5B4.

Para obter-se a mancha urbana atual, as áreas úmidas, as áreas de vegetação arbórea, pastagens e os corpos hídricos foi realizada uma classificação não-supervisionada apenas na imagem Landsat-8 orbita/ponto 225/74 de 09 de setembro de 2018. Nesse procedimento seguindo-se a metodologia proposta por Moreira (2012) para a utilização do classificador não-supervisionado ISOSEG, que apresentou boa discriminação dos alvos naturais e antrópicos. Para o autor devem ser seguidas as seguintes etapas: Segmentação; Extração dos atributos das regiões; Classificação pelo ISOSEG; e Mapeamento das classes temáticas.

Posteriormente iniciou-se a edição matricial, na qual foram sobrepostas as imagens de 1966, 1976, 1985, 1995, 2005, 2014 e 2018, criando-se os polígonos que representam a mancha urbana para cada um desses anos.

Dessa forma, os polígonos que delimitam a expansão urbana foram criados manualmente através da interpretação visual, enquanto que a vegetação, os corpos hídricos e as áreas úmidas foram criados automaticamente aplicando-se o Classificador ISOSEG.

A matriz gerada durante a classificação, contendo todas as classes, foi transformada em um mapa vetorial e exportada no formato *shapefile* para o *software* QGis3.4.2, onde, recebeu seu *layout* final e obteve-se as informações estatísticas atinentes ao mapa elaborado, a fim de gerar os gráficos de evolução da área urbana de Aquidauana-MS.

Mapa das Áreas Definidas para Expansão Urbana de Aquidauana-MS pelo Plano Diretor Municipal de 2008 - foi elaborado a partir do Plano Diretor Municipal (AQUIDAUANA, 2008), georreferenciado utilizando-se como referência a imagem Landsat-8 de 2018. Em seguida, os polígonos de interesse foram vetorizados e sobrepostos ao limite

da área urbana. Esse arquivo no formato *shapefile* foi exportado para o software QGIS 3.4.2, onde foi elaborado o *Layout* final.

Resultados e Discussões

Aquidauana: breve histórico

Conforme Cláudio Robba em seu livro *Aquidauana ontem e hoje*, de 1992, o surgimento do povoado de Aquidauana está intrinsecamente ligado ao fato de haver a necessidade dos moradores da vila Miranda de escapar das cheias que os atingiam devido a declividade do terreno.

O intuito dos fundadores era de encontrar uma localidade para transferir a vila de Miranda, onde, as águas pluviais em tempos de cheias não atingissem, no entanto, esse objetivo foi alterado para a fundação de um novo povoado. Para tanto foi realizada uma vistoria, chefiada pelo Tenente Coronel Luiz Generoso da Silva Albuquerque, em algumas terras para escolher o local do novo povoamento. Ficou constatado que as terras consideradas boas pertenciam ao senhor João Dias Cordeiro, posteriormente, foi angariado fundos para a compra do terreno (ROBBA, 1992).

Foi editado em Hamburgo em janeiro de 1914, o *Album Graphico* do Estado de Mato Grosso, com a seguinte citação:

“A 15 de agosto de 1892 à convite do prestimoso cidadão Major Theodoro Paes da Silva Rondon, dirigiram-se para a margem do rio Aquidauana, ao ponto em que hoje se acha a Villa, e alli fizeram reunião dos subscritores para a compra do terreno destinado ao patrimônio da projetada povoação, diversos fazendeiros e pessoas residentes na villa de Miranda. Essa reunião tinha por fim a escolha do local e do nome da nova povoação, e a constituição de uma comissão que proveria à tôdas necessidades reclamadas pelo objetivo em vista. [...]” (ROBBA, 1992 p.31).

A nova população batizou o povoado de Aquidauana, em função de seu rio *Mboteteú*, que significa “rio sinuoso” na língua indígena (ROBBA, 1992), rio este que atualmente delimita o perímetro urbano ribeirinho de Aquidauana ao sul.

A área inicial da villa de Aquidauana, situava-se “à margem direita do rio Aquidauana, foi ela registrada na intendência de Miranda no dia 21 de janeiro de 1894, com a denominação de Alto Aquidauana, tendo uma área calculada em meia légua de frente para o rio Aquidauana e três léguas de fundo, com os seguintes limites (segundo o registro): ao norte, córrego João Dias; ao sul, córrego Guanandi; ao nascente, com a serra de Maracaju; ao poente, com o rio Aquidauana.” (ROBBA, 1992, p.38).

Atualmente o município está inserido na Microrregião Geográfica de Aquidauana (mesorregião dos Pantanaís Sul-mato-grossenses) estado de Mato Grosso do Sul (figura 1), região Centro-Oeste brasileira.

O município possui uma área de aproximadamente 16,958 km² limitando ao norte pelos municípios de Corumbá e Rio Verde de Mato Grosso, ao sul pelos municípios de Anastácio e Dois Irmãos do Buriti, ao leste por Terenos, Corguinho e Rio Negro e a oeste pelo município de Miranda, contava com uma população de 45.614 habitantes em 2010, constituindo uma densidade demográfica de 2,69 hab./km² (IBGE, 2020).

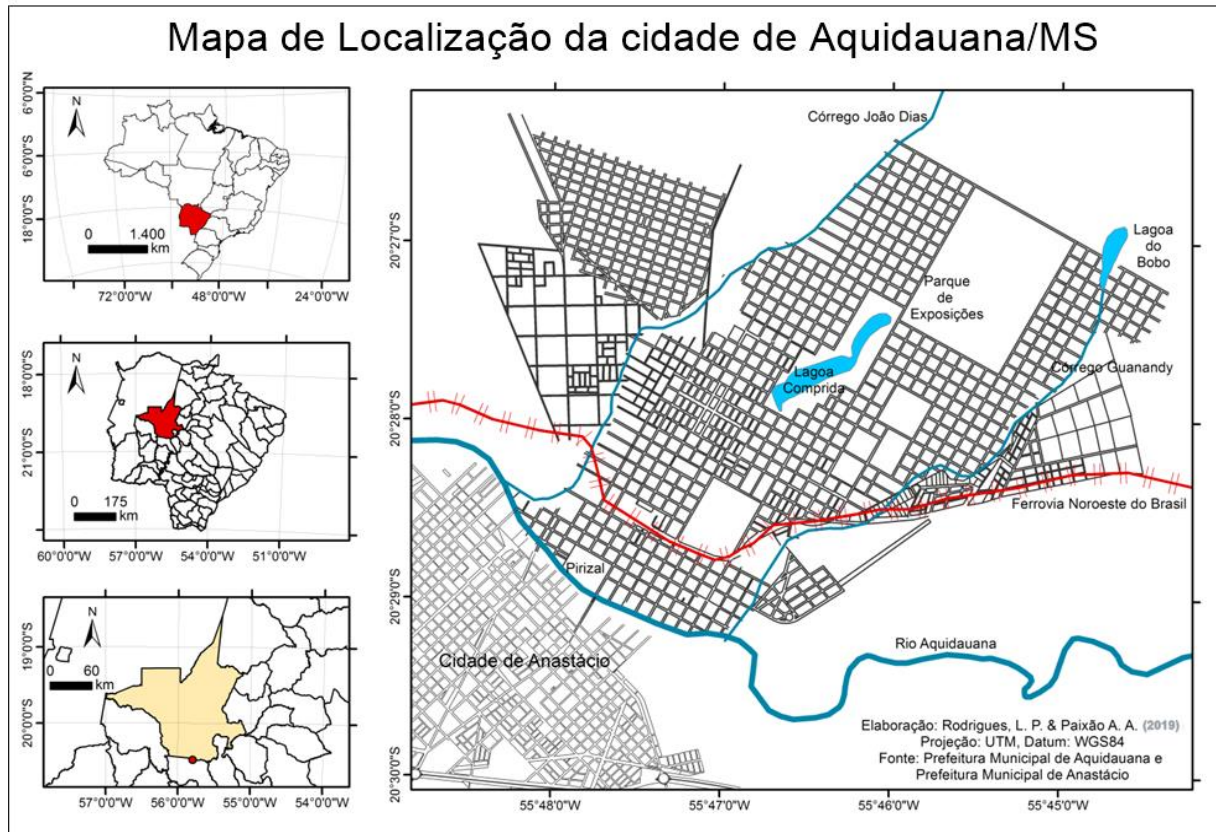


Figura 1. Mapa de localização da cidade de Aquidauana
Fonte: Elaborado pelos autores.

Organização espacial de Aquidauana

Para Silva e Joia (2001), a cidade de Aquidauana tem seu arruamento obedecendo a figura de “um tabuleiro de xadrez”, ou seja, ruas ortogonais que se cruzam paralela e transversalmente, estilo este comum a séculos.

Ao ser concebida, a cidade de Aquidauana teve seu plano inicial assumindo a forma de um polígono que se estendia do rio Aquidauana até a rua João Dias e entre os córregos João Dias e Guanandy. O traçado das ruas tinha, como tem até hoje, largura de vinte metros, com as respectivas quadras com a configuração geométrica de um quadrado, com os lados de cento e vinte e cinco metros, perfazendo uma superfície de 15.625,00 m². Esse primeiro loteamento possuía um total de 132 quadras, que foram subdivididas cada uma em dez lotes com forma retangular [...]. (SILVA E JOIA, 2001 p. 21).

Posteriormente este trajeto sofre um processo de ampliação, como esclarece Silva e Joia (2001), quando aponta que o arruamento principal foi implantado a partir dos anos 1950, neste período seu prolongamento atinge a Rua 40 Norte, localizada no povoado conhecido como São José do Morrinho, entendido como zona de expansão urbana.

Por volta da década de 1950, ocorre um planejamento para a expansão da área urbana na cidade de Aquidauana. Onde:

Silva e Joia (2001), salientam que o planejamento urbano elaborado no ano de 1956, tinha como intuito a aterrar as lagoas, acabar com os brejos e urbanizar a entrada da cidade. No entanto, não ocorreu à execução do plano, somente foi realizada a retirada de toda a vegetação natural das áreas próximas ao rio Aquidauana. Tendo como fator agravante a

instalação de população na zona ribeirinha, o que acarreta em problemas com inundações urbanas até hoje, gerando transtornos e gastos nos períodos de cheia do Pantanal.

Assim como já foi observado por Silva e Joia (2001), a cidade de Aquidauana teve a sua instalação e seu desenvolvimento sendo encaixada entre os córregos Guanandy e João Dias se encaminhando para o norte do município. Porém esta lógica se altera no momento em que novos loteamentos são criados explorando o outro lado das margens desses córregos.

Loteamentos estes que para Silva e Joia (2001), foram criados na cidade com proporções de médio e grande porte, tais loteamentos são: Nova Aquidauana, Vila Prado e Jardim São Francisco, sendo que os dois primeiros ultrapassam os limites do córrego João Dias e o último os limites do córrego Guanandy.

Segundo Silva e Joia (2001), nas décadas de 1970 e 1980 com o prolongamento das ruas surge à subdivisão das quadras criadas em lotes, contribuindo assim para a fixação da população de baixa renda nessas localidades distantes a área tida como central. Gerando uma ocupação esparsa do solo.

Além da subdivisão das quadras criadas distantes do dito centro urbano, outro fator que contribuiu para este esparsamento na ocupação pela população é a presença de áreas naturais. Como apontado por Joia e Silva (2003), na cidade de Aquidauana a ocorrência de espaços construídos descontínuos ao núcleo original, esses foram criados devido a fixação da população nos contornos dos espaços naturais e institucionais do perímetro urbano fazendo valer a relação de que o crescimento urbano reflete de maneira direta em seus ambientes.

Joia (2005), ainda ratifica fatores como os obstáculos naturais como justificativa para as formas e estruturas de expansão urbana, além de poucos recursos financeiros para investimentos de infraestrutura e a renda da população para estabelecer o processo de ocupação, sendo verticalizado ou com o surgimento de conjuntos habitacionais, com isto há algumas áreas vazias dentro do perímetro urbano, tornando assim a expansão urbana cada vez mais difusa, levando em consideração ainda o baixo custo dos terrenos e a topografia plana.

Marcondes (1995), afirma que o espaço construído está arranjado de modo ordenado entre os córregos Guanandy e João Dias, além dos córregos, a urbanização encontrasse de forma desalinhada.

Fato que ocasiona em dificuldades para o fornecimento de serviços essenciais a população inserida neste entorno “desalinhado”, sendo então fornecidos em diferentes momentos históricos.

Enfatizado por Joia e Silva (2003), ao dizer que ocorre um parcelamento das áreas sem a preocupação em fornecer a infraestrutura básica.

Uma das saídas para promover um crescimento ordenado da cidade a fim de evitar este ônus é organizar o padrão com que este crescimento ocorre, uma das formas de promover esse controle na dispersão das construções pelos bairros é fazer o uso de casas padronizadas, ou seja, de conjuntos habitacionais desde que bem planejados.

A produção de habitações populares resulta na diminuição das ocupações irregulares. Já que os conjuntos promovem significativa expansão dos bairros, obrigando o poder público a promover infraestruturas, tais como, promover a expansão da urbanização melhorando as vias de acesso ao centro da cidade (Silva, 1997, *apud* Joia, 2003).

Joia e Silva, 2003, apontam a ausência de um plano diretor como responsável pelo desordenamento do espaço existente, já que em Aquidauana não ocorre falta de espaço. Desta forma, a elaboração de um plano diretor demonstraria as localidades próprias à ocupação e o uso do solo ordenado (zoneamento).

O Plano Diretor de Aquidauana foi instaurado no ano de 2008, pela Lei complementar nº 009/2008 (AQUIDAUANA, 2008), discorrendo sobre as normas para a instalação (ocupação) e o uso de terrenos para fins de moradia ou comerciais na cidade de Aquidauana,

tornando-se assim uma poderosa ferramenta na organização estrutural para o planejamento do desenvolvimento do espaço municipal.

Aquidauana (2008), no Plano Diretor Municipal, destaca o art. 50 Inciso VII, que dispõe sobre a dimensão dos loteamentos, estabelecendo o mínimo de 360,00 m² os loteamentos privados e 200,00 m² os loteamentos sociais.

E em seu art.51 § 2º elucida a respeito do estoque de adensamento da população ou por edificações, ficando assim que comprometido, sujeito a outorga onerosa tanto para a instalação de novas edificações multifamiliar ou de multiusos. Tendo em vista que estes requerem mais investimentos para o fornecimento de infraestrutura equivalente.

Ao longo de sua criação a cidade de Aquidauana sofreu alterações em sua paisagem urbana, com a adição e remoção de espaços com vegetação, devido à expansão da malha urbana desordenada, com a ocupação desses espaços sem remediações necessárias para se evitar impactos negativos futuramente provindos dessas interações. Assim os espaços com vegetação inseridos no meio urbano passam a ter uso e uma nova função no decorrer do tempo.

Expansão urbana em Aquidauana e evolução da população

O Estatuto das Cidades do ano de 2001, estabelece em seu Art. 2º inciso IV que a política urbana tem como um de seus objetivos o “planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente.”

Segundo o CONSPLAN (1970) *apud* Joia (2005), o número total de habitações na zona urbana de Aquidauana, em 1970, era de 3.507 domicílios, sendo: de padrão alto (0,3%); de padrão médio (12%); de padrão popular (62%), em bairros como o Bairro Alto e outros mais afastados e recém criados como Cidade Nova, Vila 40, Vila Trindade e Vila Paraíso; e de padrão baixo (25%), no Pirizal, margem do rio e zona periférica.

Joia (2005) aponta que o centro comercial de Aquidauana coincide com a área inicial do povoamento, ao contrário do centro geográfico da cidade, localizado próximo à estação rodoviária. Porém, se levar em conta a cidade de Anastácio, o centro comercial de Aquidauana passa a corresponder ao centro geográfico da mancha urbana das cidades conurbadas.

Há inúmeros fatos além do surgimento de novas áreas de povoamento que marcaram o desenvolvimento da cidade de Aquidauana, Marcondes (1995) aponta como marco na evolução da cidade: a Construção da Estação Rodoviária e projeção da Avenida Dr. Sabino do Patrocínio – 1971; conclusão da ponte de concreto sobre o rio Aquidauana, no início da década de 1970; e o planejamento do Centro Administrativo – 1989.

Joia e Silva (2003), elucida que a cidade de Aquidauana com sua urbanização não planejada possui áreas de risco que foram ocupadas, como consequências ambientais, destacam: a insuficiência de áreas verdes na cidade, a disposição imprópria dos resíduos e inundações periódicas.

Problemas estes que são sentidos por parte da população até os dias atuais tendo maior influência para qualidade de vida da população aquidauanense os dois últimos.

Com base no Plano Diretor Municipal (AQUIDAUANA, 2008) e em imagens de satélite Landsat-8 e cartas topográficas (conforme citadas na metodologia) elaborou-se um mapa de áreas definidas para expansão de Aquidauana (figura 2), onde se diferencia área de expansão e área destinada a expansão, sendo a primeira, no Manual de Regularização de Áreas Urbanas do MDA (2009, p.4) caracterizada como “aquelas desocupadas que o município deseja obter para planejar o crescimento da cidade.”

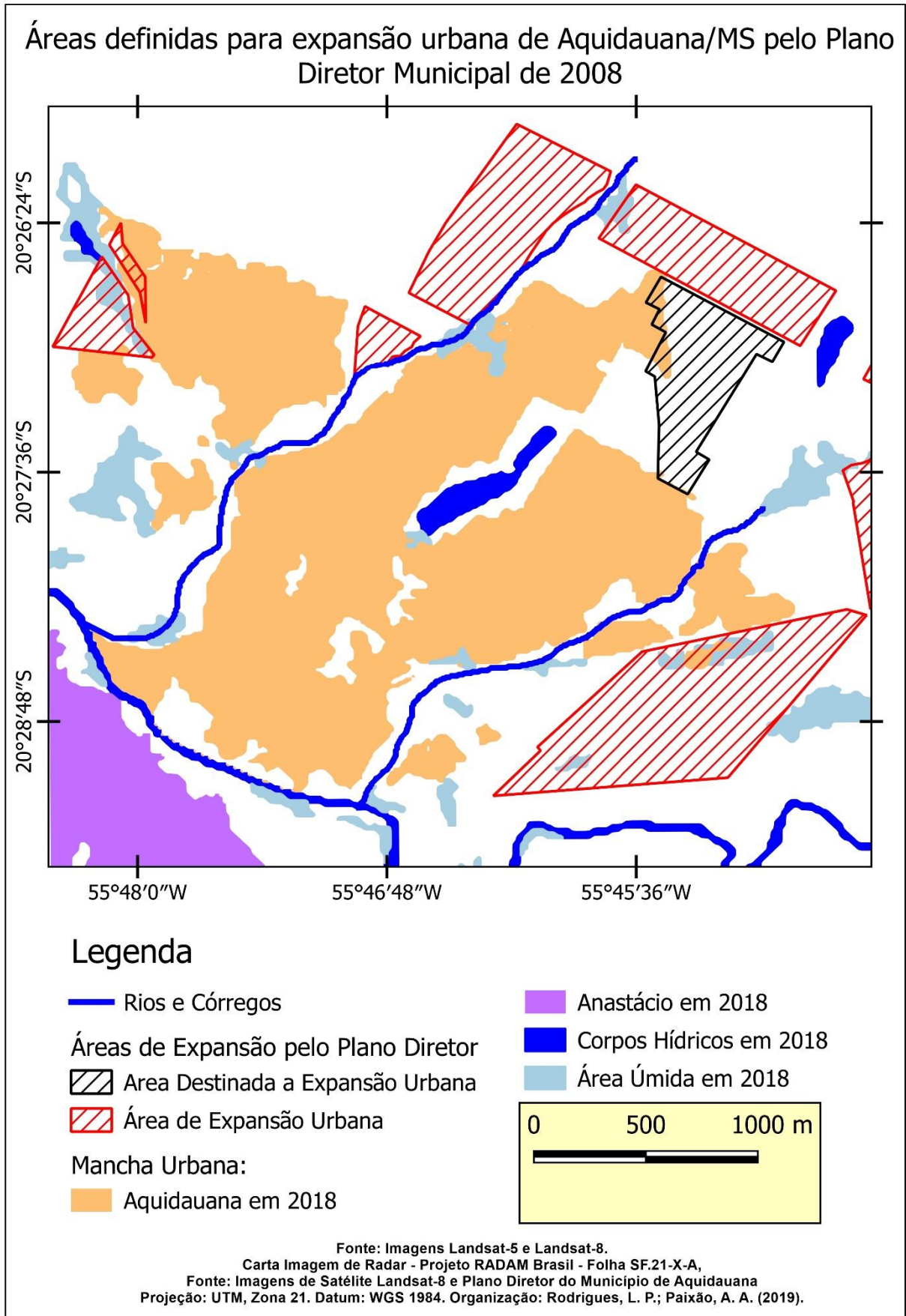


Figura 2. Áreas definidas para expansão urbana de Aquidauana, MS pelo Plano Diretor Municipal de 2008. Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao que se refere à população, foram observados os dados de 1960 a 2000 referentes à população urbana e sua taxa de crescimento na cidade de Aquidauana de Silva e Joia (2001), e para o ano de 2010 e 2018 foram extraídos os dados do censo e estimativa de população do IBGE, respectivamente. Em 1960 Aquidauana contava com uma população urbana de 16.682 habitantes, este número sobe para 17.882 tendo uma taxa de crescimento de 7,2 % em 1970. Em 1980 a população atinge 23.537 habitantes e a taxa de crescimento chega a 31,6% a maior nos intervalos de tempo, em 1991 a taxa de crescimento alcança 24,5% perfazendo uma população de 29.294 habitantes, no ano de 1996 a população atinge 31.997 habitantes na área urbana e não há números da taxa de crescimento, o ano de 2000 a população urbana atinge 33.773 habitantes e taxa de crescimento de 15,3% (comparando os anos de 1991 e 2000), segundo Silva e Joia (2001).

Para o ano de 2010 observou-se uma população urbana de 35.926 habitantes e uma taxa de crescimento de 6,4% (tabela 1).

Tabela 1. Taxa de crescimento da população urbana 1960 a 2014.

Ano	População	Taxa de crescimento (%)
1960 ¹	16.682	-
1970 ¹	17.882	7,2
1980 ¹	23.537	31,6
1991 ¹	29.294	24,5
2000 ¹	33.773	15,3
2010 ²	35.926	6,4
2018 ²	-	-

Fonte: ¹Silva e Joia 2001; ²IBGE, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação a população localizada na área urbana, as taxas passam de 74,46%, em 1991, para 78,76% em 2010, nesse sentido as taxas da população na área rural decaem de 25,54% para 21,24%, respectivamente (IBGE, 2020). Confirmando a já exposta taxa de população nas cidades (acima de 70%) anteriormente citada de Santos (2005).

Através do mapeamento elaborado pode-se constatar que a evolução urbana de Aquidauana se apresenta de forma lenta e gradual, já que a sua delimitação praticamente obedece aos mesmos traçados implantados na cidade por volta da década de 1970, ocorrendo somente uma maximização da concentração de edificações nas quadras já existentes, isto é, um adensamento urbano.

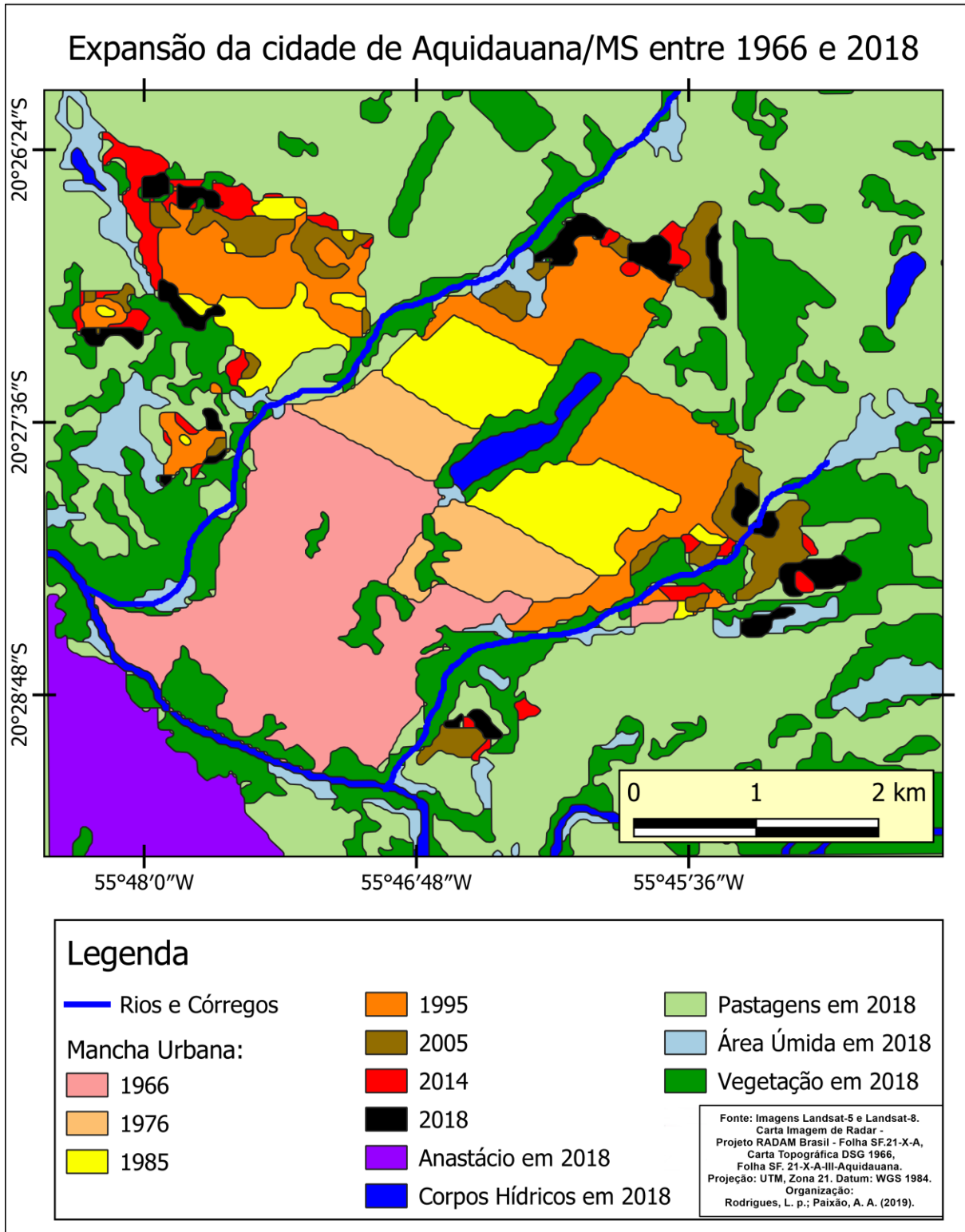


Figura 3. Expansão da cidade de Aquidauana, MS 1966-2018
Fonte: Elaborado pelos autores.

Ainda através da análise dos mapas confeccionados é possível constatar que no ano de 1966 a área urbana ocupada em Aquidauana era de 4,21 km² e no ano de 2018 passa para 13,13 km² (tabela 2), neste intervalo de 53 anos a cidade teve uma taxa de crescimento de 211,87%. Sendo que no intervalo de 1985 a 1995 ocorreu o maior aumento na área da cidade, que passou de 7,62 km² para 10,55 km², correspondendo assim, a uma taxa de crescimento de

38,45%. O menor aumento na área da cidade ocorreu no período de 2005 a 2014, sua área passa de 11,71 km² para 12,34 km², perfazendo uma taxa de crescimento de 5,38% (conforme tabela 2).

Tabela 2. Taxa de crescimento da cidade de Aquidauana entre 1996 e 2018

Ano	Área (km ²)	Área expandida (km ²)	Taxa de crescimento (%)
1966	4,21	-	-
1976	5,49	1,28	30,40
1985	7,62	2,13	38,80
1995	10,55	2,93	38,45
2005	11,71	1,16	11,00
2014	12,34	0,63	5,38
2018	13,13	0,79	6,40

Fonte: Elaborado pelos autores.

Dessa forma, observa-se que a expansão urbana de Aquidauana se manifesta na figura de adensamentos da população e domicílios nas áreas que já tinham sido demarcadas no período em que se realizou o arruamento da cidade, tendo causa possível à facilidade na compra de terrenos mais periféricos. Devido à grande parcela da população possuir baixa renda.

Segundo SEMAGRO (2019), em 2010, a População Economicamente Ativa (PEA) do município atingia 19.864 habitantes e a População Economicamente Inativa (PEI) 17.955 habitantes, totalizando 37.819 habitantes. Desse total, 12.066 pessoas (31,90%) possuíam renda de até 1 salário mínimo, 6.259 pessoas (16,83%) de 1 a 2 salários, apenas 85 pessoas (0,22%) possuíam renda acima de 20 salários mínimos, e 14.831 pessoas (39,21%) sem nenhuma renda.

Dessa forma, ocorre a fixação da população com menor renda em lugares mais afastados do centro da cidade, localizados ao norte da cidade já que ao sul limita-se pelo rio Aquidauana, além dos corpos hídricos presentes no perímetro urbano também são encontradas áreas úmidas circundando-o (conforme figura 3), ocasionando um espaçamento entre os blocos urbanos da cidade, porém, observa-se uma tendência a cidade de ampliar sua expansão para o leste (além dos limites do córrego Guanandy, em sua margem esquerda) e para o oeste (além dos limites do córrego João Dias, em sua margem direita).

Também pode-se observar a partir da elaboração dos mapeamentos que o maior período de crescimento em área ocorre de 1985 a 1995 com um aumento de 2,93 km², possuindo uma taxa de crescimento de 38,45% perfazendo uma nova área acumulada no ano de 1995 de 10,55 km².

Considerações Finais

Conclui-se que o crescimento urbano de Aquidauana de certa maneira acompanhou o crescimento populacional, já que este não interferiu de maneira incisiva nas áreas limítrofes do perímetro urbano. Ocorrendo assim, um adensamento da malha urbana existente da cidade, sendo mais intenso nas áreas mais afastadas do centro comercial (próximo ao rio Aquidauana), conforme se desloca nos sentidos norte, leste e oeste (sobretudo nas áreas periféricas). Relacionando a renda com o deslocamento populacional e o adensamento habitacional nas periferias e aumentando os vazios urbanos nas áreas centrais.

Demonstra-se assim, a importância do planejamento urbano para a integração social no ambiente citadino garantindo o direito ao acesso de infraestruturas básicas a população em geral e diminuindo os custos públicos e a segregação da população mais carente.

REFERÊNCIAS

AQUIDAUANA. Lei Complementar nº. 09 de janeiro de 2008. **Institui o Plano Diretor de Aquidauana, e cria o Sistema de Planejamento Municipal e dá outras providências**. Aquidauana: Prefeitura do Município de Aquidauana. Disponível em: <<http://aquidauana.ms.gov.br/mapasindicadores/06-lei-complementar-n-09-2008-plano-diretor.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

ARCASSA, Wesley de Souza. Da Região à Megalópole: uma discussão teórico-conceitual. III Congresso Internacional de Política Social e Serviço Social: Desafios Contemporâneos IV Seminário Nacional de Território e Gestão de Políticas Sociais. III Congresso de Direito à Cidade e Justiça Ambiental. **Anais...**, 2019, p.1-14.

BRASIL. Lei nº. 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 7 jul. 2001, edição nº. 133. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm>. Acesso em: 07 fev. 2015.

BRASIL. Ministério Do Exército. **Carta topográfica, Folha Aquidauana SF.21-X-A-III. Escala 1:100.000**. Diretoria Do Serviço Geográfico Do Exército, 1964.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Bases e referências**. Disponível em <<http://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais>> Acesso em: 15 jan. 2015

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=500110&search=mato-grosso-do-sul|aquidauana>>. Acesso em: 23 abr. 2020.

INPE, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Catálogo de Imagens**. Disponível em: <<http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

JOIA, P. R. **Origem e evolução da cidade de Aquidauana - MS**. Revista Pantaneira, Aquidauana, MS. v.7., p. 34-49, 2005.

JOIA, P. R.; SILVA, R. L. O. **Ocupação do solo e meio ambiente na cidade de Aquidauana**. Revista Pantaneira, Aquidauana-MS, v.5., p. 25-43, 2003.

MARCONDES, J. F. **Densidades Demográficas e Domiciliares da Área Urbana de Aquidauana – MS**. 1995. 22fls. Monografia (Graduação em Geografia). Aquidauana: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Departamento de Geociências, Aquidauana/MS.

MDA. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Manual de regularização de áreas urbanas**. Terra Amazônia Legal, 2009.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**. 4ed. Viçosa, MG: UFV, 2011.

RADAM BRASIL. **Carta Imagem - Folha SF,21-X-A. Escala 1:100.000**. CPRM, 1985.

ROBBA, C. **Aquidauana ontem e hoje**. Campo Grande: Tribunal de Justiça de Mato Grosso do Sul, 1992.

SANTOS, M. A urbanização e as cidades corporativas. In: SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. 5ed. São Paulo: Editora: Universidade de São Paulo, 2005. p. 105-129.

SEMAGRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. **Aquidauana**. Disponível em: <<http://www.semagro.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/Aquidauana-2019.pdf>>. Acesso em 25 de jan. 2019.

SILVA, J. F.; JOIA, P.R. Territorialização e Impacto Ambiental: Um Estudo da Zona Ribeirinha de Aquidauana – MS. **Revista Pantaneira**, Aquidauana-MS. v.3, p.17-30, 2001.

SOUZA, M. J. L. de. **Urbanização e Desenvolvimento no Brasil**. São Paulo, Ática: 1996.

USGS. United States Geological Survey. **Earth Explorer**. Disponível em: <http://earthexplorer.usgs.gov/>. Acesso em: 15 jan. de 2015.