



Ocupações Irregulares em Áreas de Preservação Permanente de Córregos Urbanos no Município de Terra Nova do Norte-Mato Grosso

Irregular Occupations in Permanent Preservation Areas of the Urban Streams in the Municipality of Terra Nova Do Norte-Mato Grosso

Ocupaciones Irregulares en Áreas de Conservación Permanentes en Arroyos Urbanos en el Municipio de Terra Nova do Norte-Mato Grosso

Vicente Pontes de Oliveira Neto  

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Sinop (MT), Brasil
vicente.neto@unemat.br

Judite de Azevedo do Carmo  

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Sinop (MT), Brasil
judite.carmo@unemat.br

Resumo

A presente pesquisa analisou as ocupações irregulares em Áreas de Preservação Permanente (APP) de dois córregos urbanos no município de Terra Nova do Norte-MT, destacando a inobservância da legislação ambiental, especialmente o Código Florestal Brasileiro, pelos moradores e poder público. O método de abordagem adotado foi o materialismo histórico e dialético e como procedimento metodológico seguiu-se a pesquisa bibliográfica e a documental que subsidiaram a produção da fundamentação teórica e o levantamento da legislação direcionada ao tema, bem como à análise empreendida. A pesquisa a campo foi realizada para a aquisição de imagens das APP's com Remotely Piloted Aircraft/Aeronave Remotamente Pilotada (RPA- phantom 4) com resolução espacial de 15 cm, possibilitando a obtenção de imagens mais detalhadas da área de estudo e para o registro da paisagem por meio de câmera fotográfica digital. Como resultado obteve-se que as APPs dos córregos analisados apresentam supressão vegetal, fomentada principalmente pelas ocupações irregulares, oriundas dos processos de segregação imposta e autosegregação, também que o curso d'água está sendo contaminado pelo despejo de esgoto, comprometendo de forma significativa o equilíbrio ambiental da área estudada.

Palavras-chave: Cidade pequena. Produção do espaço urbano. Código Florestal Brasileiro.



Abstract

This research analyzed irregular occupations in Permanent Preservation Areas (APP) of two urban streams in the municipality of Terra Nova do Norte, highlighting the non-compliance with environmental legislation, especially the Brazilian Forest Code, by residents and public authorities. The approach method adopted was historical and dialectical materialism and as a methodological procedure, bibliographic and documentar research was followed, which supported the production of the theoretical foundation and the survey of legislation directed to the theme, as well as the analysis undertaken. The field research was carried out for the acquisition of images of APPs with Remotely Piloted Aircraft (RPA- phantom 4) with a spatial resolution of 15 cm, enabling the obtainment of more detailed images of the study area and for recording the landscape by means of digital photo camera. As a result, it was obtained that the APPs of the analyzed streams present vegetation suppression, mainly promoted by irregular occupations, arising from the processes of imposed segregation and self-segregation, also watercourse is being contaminated by the sewage discharge, significantly compromising the environmental balance of the studied area.

Keywords: Small town. Urban space production. Brazilian Forest Code.

Resumen

Esta investigación analizó las ocupaciones irregulares em Áreas de Conservación Permanente (APP) de dos arroyos urbanos em el municipio de Terra Nova do Norte, destacando el incumplimiento el Código Forestal Brasileño, por parte de residentes y autoridades públicas. El método de abordaje adoptado fue el materialismo histórico y dialéctico y, como procedimiento metodológico, se siguió la investigación bibliográfica y documental, que apoyó la producción de fundamentos teóricos y el relevamiento de la legislación dirigida a la temática, así como el análisis realizado. La investigación de campo se realizó para la adquisición de imágenes de APPs con Aeronave Pilotada Remotamente (RPA- phantom 4) con resolución espacial de 5 cm, permitiendo la obtención de imágenes más detalladas del área de estudio y para el grabación del paisaje mediante una cámara digital. Como resultado, se obtuvo que las APPs de los arroyos analizados presentan supresión vegetal, promovida principalmente por ocupaciones irregulares, originada a partir de los procesos de segregación y autosegregación impuestas, además el cauce está siendo contaminado por el vertido de aguas residuales, de manera significativa comprometiendo el equilibrio ambiental del área estudiada.

Palabras-clave: Ciudad pequeña. Producción de espacio urbano. Código forestal brasileño.

Introdução

O debate referente à conciliação das práticas sociais em consonância com a conservação ambiental tem avançado em várias esferas. Nesse sentido, a produção dos espaços urbanos em conformidade com o interesse ambiental tornou-se latente e palco de amplas discussões. O Estado brasileiro progrediu nessa questão, especialmente no aspecto legislativo, criando diretrizes, dispositivos regulatórios e mecanismos de gestão, principalmente para a esfera municipal, de modo a contribuir para o desenvolvimento urbano em simetria com a preservação ambiental. Contudo, a proteção apenas em documentos oficiais,

embora seja de fundamental importância para a regulamentação e efetivação de políticas públicas, não garante a integralidade e a conservação dos ambientes.

Nesse contexto, diante da dinâmica e dos processos no desenvolvimento dos espaços urbanos, fomentados principalmente pela produção capitalista, em paralelo à omissão, em alguns casos, do poder público quanto à proteção ao meio ambiente e a busca efetiva na resolução de problemas de ordem socioeconômica, como a dificuldade histórica de acesso a habitação regular, tem resultado em situações de degradação ambiental. Entre as localidades que apresentam esse quadro estão as Áreas de Preservação Permanente (APP's), que são constantemente ocupadas, mesmo diante de sua proteção em documentos legislativos, o que torna essas ocupações irregulares. Todavia, problemas dessa ordem não se restringem às cidades de maior dimensão espacial e de concentração demográfica, pois as consideradas pequenas também apresentam tais adversidades.

A gestão pública das APP's contempla uma horizontalidade socioambiental, pois envolve questões habitacionais, de saneamento básico e, principalmente, a conservação e o trato com os recursos hídricos. Dessa forma, as ocupações irregulares em APP's, invariavelmente, degradam os rios e nascentes, que em muitos casos, são afluentes e tributários dos corpos d'água nos quais o sistema de captação dos municípios é realizado, comprometendo assim, a qualidade do recurso e sua disponibilidade para a população. A ocorrência desse cenário evidencia não somente a negligência do Estado, no que concerne à proteção dessas áreas, mas também, o descaso da população em relação à preservação do recurso hídrico.

A ocupação das áreas de proteção ambiental ocorre principalmente através dos processos conceituados por Corrêa (1989) como segregação imposta e autosegregação, sendo a segregação imposta, a indução à ocupação de áreas impróprias por grupos que não possuem renda para sua inserção no mercado legal de terras, e a autosegregação, que é a escolha por determinadas localidades, pelas classes dominantes, diante da existência de amenidades.

A análise da situação das APP's em cidades pequenas ou de pequeno porte, é fundamental para a compreensão da dinâmica e da atuação do poder público em espaços de contexto urbano de menor dimensão espacial. Ressalta-se, ainda, a grande relevância dos estudos referentes às cidades pequenas, pois de acordo com Jurado da Silva (2011), pesquisas nesses recortes não têm sido prioritárias, apresentando números modestos de estudos no Brasil, embora sejam significativos para a compreensão do fenômeno urbano.

Nesse sentido, o presente estudo objetivou analisar as ocupações irregulares em APPs de dois córregos urbanos no município de Terra Nova do Norte, no estado de Mato Grosso, destacando a negligência ao Código Floresta Brasileiro por parte da gestão pública e dos moradores.

Metodologia

Para a realização da pesquisa, foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa de campo. O primeiro procedimento realizado foi a pesquisa bibliográfica, seguindo o que especifica Gil (2002); buscando, através do material já publicado sobre o tema, a construção da fundamentação teórica e a compreensão do atual estágio de debate sobre o assunto, bem como as variáveis relacionadas ao tema.

Posteriormente, procedeu-se a pesquisa documental, que como aponta Lakatos e Marconi (2001), compreende o levantamento de informações do tema desejado em documentos oficiais como leis, ofícios e relatórios, oportunizados em arquivos públicos. A análise dos documentos legisladores permitiu a compreensão sobre o que dispõem as leis referentes ao tema, neste caso especificamente, o Código Florestal Brasileiro.

A pesquisa de campo também foi outro procedimento adotado, pois de acordo com Prodanov e Freitas (2013), ela tem por objetivo o levantamento dos dados e o registro das variáveis que possam ser pertinentes à elucidação do problema. Sendo assim, através da pesquisa de campo, foi possível realizar a observação e a descrição in loco da situação em que se encontram as APPs ao longo dos córregos urbanos no

município em questão, assim como o levantamento das formas de ocupação destas áreas para posterior apontamento crítico da situação identificada.

Para a identificação das formas de ocupação nas APP's, optou-se por utilizar um *Remotely Piloted Aircraft/Aeronave Remotamente Pilotada (RPA- phantom 4)*, multirrotor, disponível no Laboratório de Pesquisa e Ensino em Geografia, da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Sinop. Esta opção se justifica pelo fato das imagens obtidas por este equipamento serem de alta resolução, possibilitando a visibilidade de aspectos e locais que em imagens orbitais, disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), por exemplo, não estariam visíveis, especialmente por tratar-se de pequenas áreas.

A partir da escolha acima mencionada alguns procedimentos foram necessários: primeiramente foi elaborado o plano de voo por meio do *software DroneDeploy*, delimitando a área de voo em uma altitude de 75 metros, a sobreposição das fotos 75% frontal e 65% lateral e a velocidade média de voo a 15 m/s; após a obtenção das imagens realizou-se o processamento digital delas e a geração da ortofoto através do *SoftwarePIX4D*; posteriormente a ortofoto foi manipulada no *ArcGIS10.3*, gerando a hidrografia, e, a partir desta, houve a obtenção de buffer de 30 metros, representando o limite da APP. Ainda por intermédio do *ArcGIS10.3*, realizou-se a divisão da área em pontos e a confecção das figuras.

Após a identificação dos limites das APPs dos dois córregos, fez-se a interpretação da imagem verificando a ocupação delas e em seguida, em campo, realizou-se registros fotográficos de paisagens que evidenciam as ocupações irregulares, provenientes possivelmente de processos de autossegregação e de segregação imposta. Os registros fotográficos foram articulados com as imagens aerofotogramétricas do RPA para a produção de figuras, contendo mapas e imagens detalhadas das áreas estudadas.

A análise crítica da ocupação irregular das APPs teve como embasamento o materialismo histórico e dialético, pelo entendimento em conformidade com Trivinos (1987) de que ele possibilita a emersão das causas e condicionantes do problema em questão, suas dimensões e relações existentes de modo abrangente e também pelo que

especifica Santos (2010), que a dialética possibilita compreender a transformação do espaço na horizontalidade, meio e sociedade, sendo importante na construção dos fundamentos teóricos e metodológicos, na perspectiva de produção social do espaço.

Outro ponto a ressaltar em relação ao método de abordagem adotado é que, segundo Salvador (2012), as contradições do espaço urbano envolvem materialidade manifestada através de edificações construídas no espaço, além de serem históricas, em razão do urbano conceber suas ações ao longo do tempo e de modo dialético, devido as diversas relações constituídas. Portanto, diante das interpretações e aplicação deste método dada pelos autores citados é que ele foi adotado para o encaminhamento do estudo aqui apresentado.

Código Florestal Brasileiro e Áreas de Preservação Permanente

O Código Florestal vigente foi instituído pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, mediante a vários embates como aponta Azevedo (2013). Atualmente, a presente legislação, regulamenta o termo Área de Preservação Permanente definindo-a como:

Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. (BRASIL, 2012, s/p).

Na delimitação dos perímetros das APP's, a serem preservadas, o Código Florestal concebe como critério a proporcionalidade a partir da largura do corpo hídrico, esclarecendo que:

se considera APP's, em zonas rurais ou urbanas, as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:
a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros. (BRASIL, 2012, s/p).

O Código Florestal esclarece, que o perímetro a ser preservado pode considerar outros critérios, além da delimitação métrica, ou seja, outras áreas, que impliquem na conservação dos recursos hídricos, mas que não se enquadrem na delimitação proporcional, especificando que:

Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades:

- I - Conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha;
- II - Proteger as restingas ou veredas;
- III - proteger várzeas;
- IV - Abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção;
- V - Proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico;
- VI - Formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;
- VII - assegurar condições de bem-estar público;
- VIII - auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares;
- IX-Proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional (BRASIL, 2012, s/p).

Conforme Oliveira Neto (2016), é importante ressaltar que na definição dos limites de conservação das APP's, dispostas no Código Florestal, não há distinção entre zona rural ou urbana, devendo a legislação ser exercida para ambos os casos.

O Código Florestal esclarece ainda, que a vegetação localizada em APP, independente da titularidade, seja pública ou privada, não pode ser suprimida, devendo ser mantida pelo proprietário da área (BRASIL, 2012). Em caso de supressão vegetal nas áreas de preservação, o proprietário, possuidor ou ocupante

da área, independentemente do título, deve recompor a vegetação, salvo os usos autorizados pela lei supracitada (BRASIL, 2012).

Deste modo, as APP's são protegidas legislativamente; entretanto, apenas a lei não impossibilita a intervenção e a ocupação dessas áreas, a fiscalização, por parte do poder público, torna-se essencial para sua defesa.

Análise das Áreas de Preservação Permanente dos Córregos Urbanos no Município de Terra Nova do Norte, Mato Grosso

O estado de Mato Grosso, localizado na Região Centro-Oeste, adquiriu características socioeconômicas decorrentes da forma de ocupação e de produção destinada a cada região brasileira. Deste modo, Mato Grosso, assim como os demais estados que compreendiam a Região Centro-Oeste, até a década de 1940, eram desarticulados política e economicamente, em âmbito intra e inter-regional, em razão de estarem à margem do processo de acumulação capitalista (ABREU, 2001).

De acordo com Duarte (1989, p. 16), no início do século XX, o espaço intra-regional da região Centro-Oeste podia ser definido enquanto “um conjunto de núcleos não articulados entre si”. Abreu (2001) reforça, que as atividades desenvolvidas na região, essencialmente de base agropecuária e extrativista, não contribuíam para a integração interna da região, devido ao fato de a produção estar voltada para o mercado externo, não estimulando, assim, a ampliação de infraestruturas como vias de circulação que poderiam favorecer possíveis trocas comerciais entre os núcleos urbanos existentes.

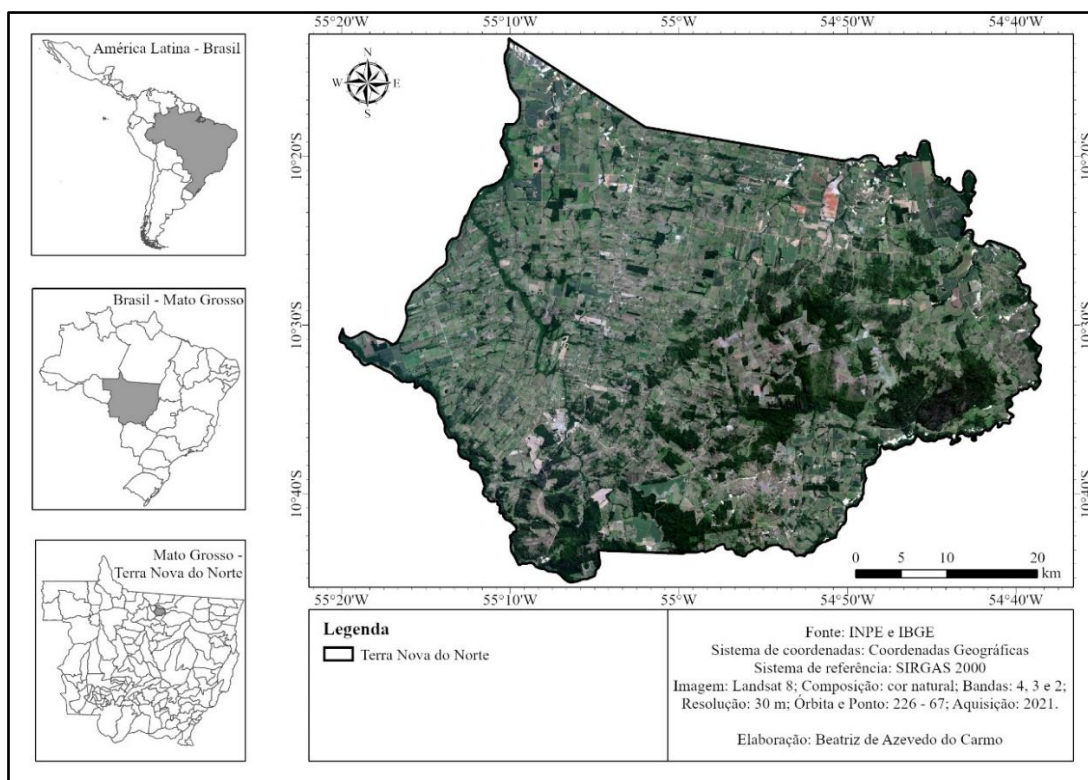
Dessa forma, ainda conforme Duarte (1989), além da pouca articulação intra-regional, a região Centro-Oeste, também possuía pouca integração inter-regional, em função de condicionantes como a inexistência de vias de acesso aos grandes centros de produção e consumo, o que resultava na modesta articulação com o mercado nacional. Neste sentido, conforme Higa (2005), em função de um amplo contexto envolvendo questões geopolíticas, político-administrativas e a

inserção do Mato Grosso na dinâmica da economia nacional, o estado experimentou diversas políticas promovidas pelo governo Federal e em parceria com entes privados, visando o fomento à ocupação e ao povoamento, especialmente da sua porção norte.

Nessa perspectiva de políticas de colonização para a porção norte do estado de Mato Grosso, Terra Nova do Norte, tem sua origem atrelada à expulsão dos agricultores de terras indígenas, kaingang, na região nordeste do Rio Grande do Sul. Diante da crítica situação, o Governo Federal, através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), visando aliviar a tensão na área e fomentar a ocupação em Mato Grosso, criou, em 1978, em parceria com a Cooperativa Agropecuária Mista de Canarana Ltda (COOPERCANA), o projeto de assentamento de ação conjunta “Terra Nova”, localizado na região norte do estado, para a transferência dos agricultores desapossados (SCHAEFER, 1985). De acordo com Lovato (2016), em 1979, foi desenvolvida uma segunda etapa do programa denominado Terra Nova II, objetivando a transferência das famílias remanescentes em terras indígenas no Rio Grande do Sul.

Conforme Barrozo et al. (1994), os assentamentos de ação conjunta configuraram uma nova metodologia de colonização, cujos custos e tarefas seriam partilhados entre a iniciativa privada e o Governo Federal. De acordo com Lovato (2016), a emancipação de Terra Nova do Norte ocorreu no dia 13 de maio de 1986, através da Lei Estadual nº. 4.995, tendo seu território desmembrado do município de Colíder (MATO GROSSO, 1986). Dessa forma, fica evidente que Terra Nova do Norte não tem sua gênese de forma espontânea, tendo sua origem dentro do bojo de políticas de povoamento, possui também um planejamento prévio de instituição do município e gestão do espaço com participação do poder público. O município de Terra Nova do Norte, se localiza na porção norte do estado de Mato Grosso, à 644 km de Cuiabá, possuindo um território de 2.432,070 km², conforme ilustra a figura 1 (IBGE, 2019).

Figura 1: Localização do Município de Terra Nova do Norte, Mato Grosso



Fonte: Organizada pelos autores, 2021.

Terra Nova do Norte foi considerada na presente pesquisa como cidade pequena, tendo como base a rede urbana e o aspecto demográfico, apoiado no estudo desenvolvido pelo IBGE (2020), intitulado Região de Influência das Cidades (REGIC). O REGIC (IBGE, 2020), estabeleceu 11 níveis hierárquicos para os centros urbanos brasileiros, quais sejam: Grande Metrópole Nacional, Metrópole Nacional, Metrópole, Capital Regional A, B e C, Centro Sub-regional A e B, Centro de Zona A e B, sendo o menor nível deles o Centro Local, cuja centralidade e atuação não extrapolam os limites do seu município e não se constitui como destino principal de nenhuma outra cidade. Terra Nova do Norte é classificada como Centro Local e possui 11.291 habitantes.

Camargo (2011), também hierarquizou as cidades de Mato Grosso, definindo as regiões de influência e tipologias funcionais; Terra Nova do Norte, conforme o autor, é definido como centro com predomínio de uma única função urbana de caráter regional. Assim, em virtude de seu quantitativo demográfico e

de sua restrita área de influência, classificou-se Terra Nova do Norte, como cidade pequena.

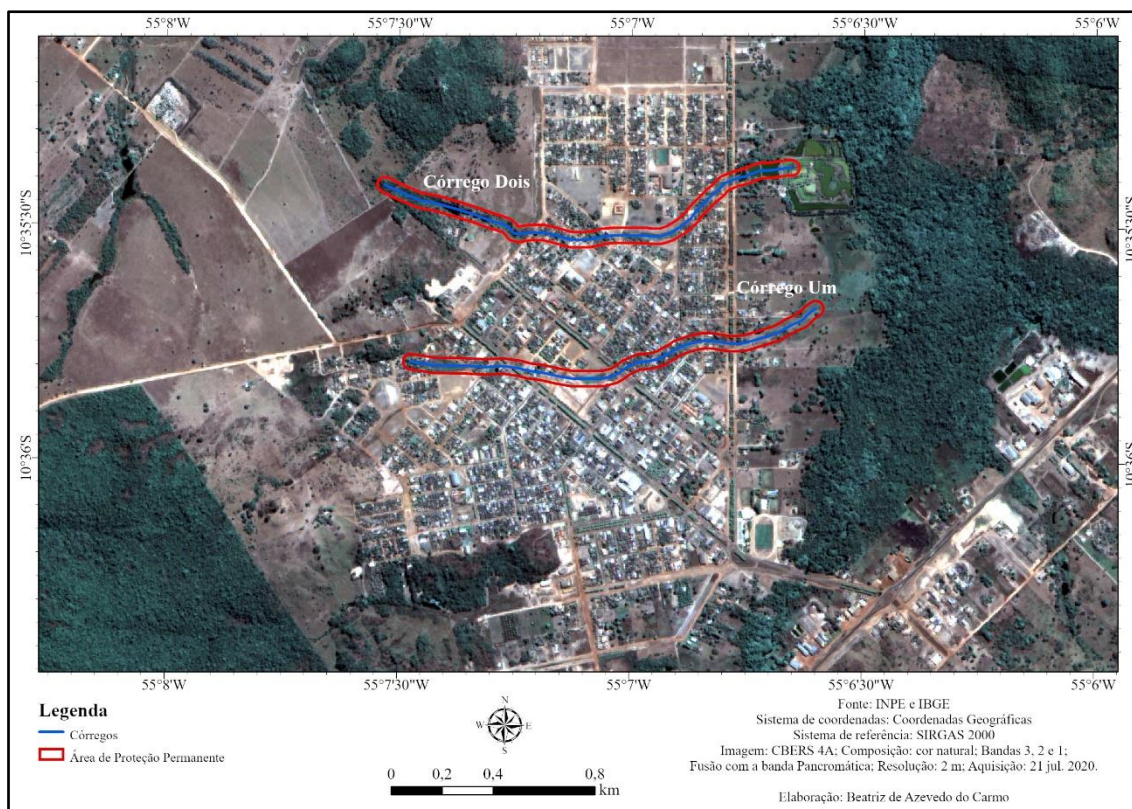
Dessa forma, embora seja considerada uma cidade pequena, Terra Nova do Norte apresenta uma grave realidade socioambiental em relação às APP's dos córregos em seu espaço urbano. A expansão urbana praticamente ignorou a existência dos corpos hídricos, ocasionando a ocorrência da supressão da vegetação ou a anexação das áreas aos terrenos das casas, além de cenários mais extremos, como a construção de imóveis, por cima do leito fluvial, por meio de sistemas semelhantes a palafitas ou através de canalização.

Tal padrão de urbanização, desconsiderando qualquer limite de preservação, é reproduzido tanto em áreas centrais como nas periféricas, somando-se a esse contexto um expressivo número de residências que, além de terem sido edificadas em áreas de preservação, também destinam o esgoto doméstico nos corpos d'água.

Destaca-se que a pressão urbana acentuada e a produção do espaço sobre os recursos hídricos, no âmbito da cidade de Terra Nova do Norte, ocorreram não somente no passado, mas também vem sendo reproduzida no presente, uma vez que foram identificadas novas construções em andamento nas APP's.

Assim sendo, Terra Nova do Norte possui dois córregos presentes em seu espaço urbano, como demonstra a figura 2. Tais córregos foram denominados nesta pesquisa como Córregos “Um” e “Dois”, já que, na administração pública, não existe nomenclatura oficial para ambos, o que pode sugerir a pouca importância ao longo do tempo dada à esses recursos pelo poder público, uma vez que não foram atribuídos nomes a eles.

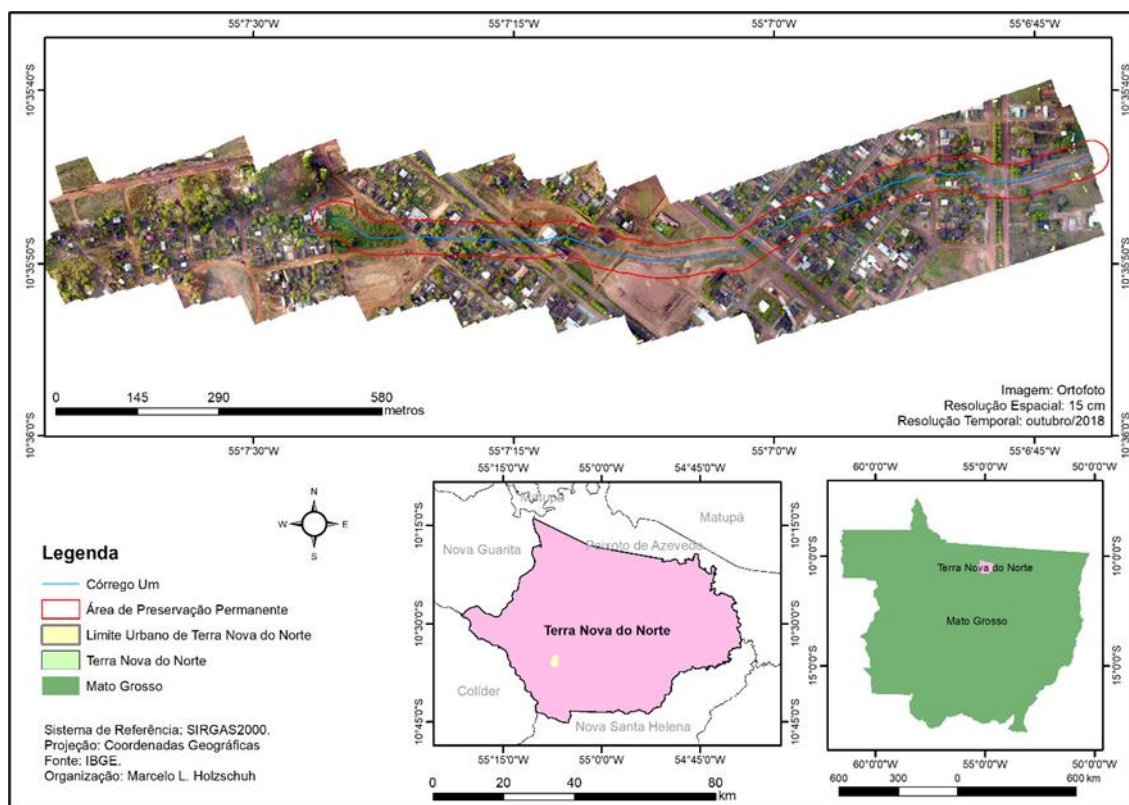
Figura 2: Localização dos Córregos “Um” e “Dois” no espaço urbano de Terra Nova do Norte, Mato Grosso



Fonte: Organizada pelos autores, 2021.

O Córrego “Um”, primeiro corpo hídrico analisado, percorre praticamente toda a extensão do espaço urbano de Terra Nova do Norte, no sentido Leste/Oeste, passando tanto por localidades centrais como por periféricas. Evidencia-se, que nas áreas mais próximas ao centro da cidade, que conseqüentemente, em teoria, possui maior valor para o mercado imobiliário, as ocupações nas áreas de preservação ocorrem por habitações com infraestrutura significativa, ao passo que nas localidades mais distantes, predominam as ocupações por moradias de grupos de menor renda, com infraestrutura praticamente inexistente. A figura 3, demonstra a delimitação da APP do córrego “Um” em meio ao espaço urbano, que em virtude do corpo hídrico possuir menos de 10 metros de extensão de uma margem a outra, uma área de 30 metros em ambas as faixas marginais deveria ser preservada, conforme dispõe o Código Florestal Brasileiro (BRASIL, 2012).

Figura 3: Área de Preservação Permanente do Córrego “Um” - Terra Nova do Norte, Mato Grosso



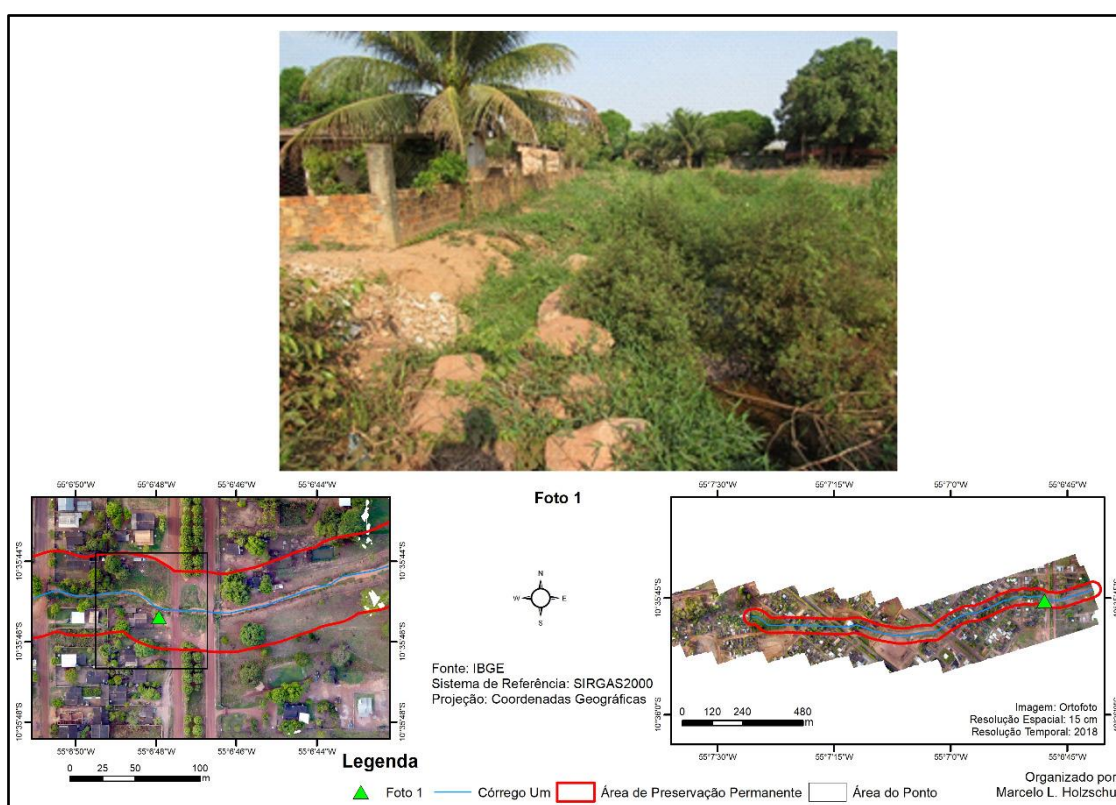
Fonte: Pesquisa Direta/ Setembro de 2018.

O primeiro ponto de observação do Córrego “Um”, definido como ponto 1 (Figura 4) possui uma configuração de paisagem que é recorrente ao longo do corpo hídrico, a qual apresenta edificações em APP, além da elevada supressão da vegetação de ambas as margens, como pode ser visualizado na figura 4. Ressalta-se que por ser uma localidade com poucas amenidades urbanas, a ocupação é caracterizada por habitações de menor infraestrutura.

É perceptível na imagem apresentada na figura 4 a ausência de pavimentação asfáltica, soma-se a isto, conforme observação em campo, a relativa distância com o centro e a falta de outras infraestruturas, tornando a localidade sem alto valor especulativo, possibilitando que grupos sociais com menor renda ocupem as áreas.

Destarte, como aponta Corrêa (1989), a segregação implica na separação espacial das classes sociais, e acrescenta-se a análise, que esse padrão é verificável também em cidades pequenas. A segregação e a estratificação socioespacial, mesmo em relação às ocupações irregulares em APP's, é reproduzida conforme as amenidades oferecidas pelo local.

Figura 4: Ponto de observação 1 – Ocupação da Área de Preservação Permanente do Córrego “Um” por habitação de baixa infraestrutura - Terra Nova do Norte, Mato Grosso

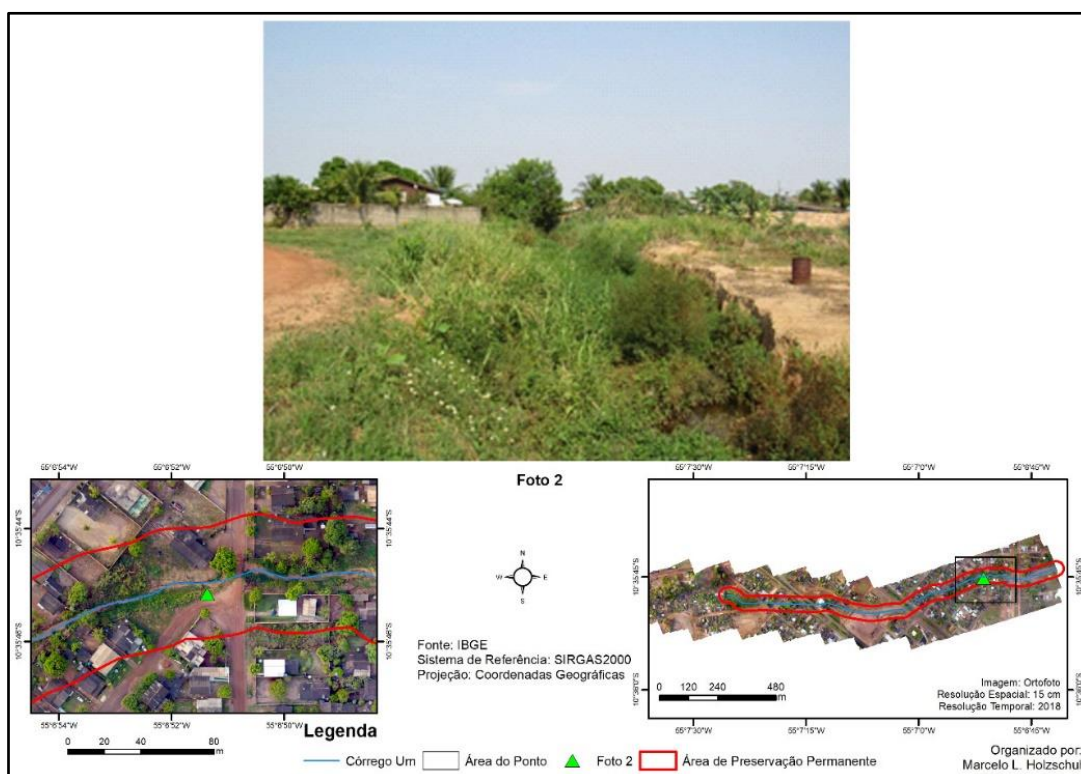


Fonte: Pesquisa Direta/ Setembro de 2018.

A população de Terra Nova do Norte, de acordo com os Censos demográficos desenvolvidos pelo IBGE (1991, 2000 e 2010), apresenta decréscimo neste período e atualmente possui 11.291 habitantes. O dado revela, que mesmo em um município de população pequena e retração demográfica, ocorre as dinâmicas espaciais de segregação.

O ponto de observação 2 destacado na figura 5, conforme identificação em campo localiza-se mais próximo ao centro e observou-se também que na medida em que o córrego atravessa as áreas mais centrais, o padrão das construções nas APP's, apresenta uma melhor infraestrutura. A situação observada evidencia o maior valor da superfície em razão do fator locacional, mesmo em regiões que não deveriam ser edificadas. Verificou-se a existência de uma via no perímetro da APP e o desmatamento acentuado, tanto na margem esquerda como na direita do córrego, o que pode ser visualizado na imagem aérea e na foto 2 expostas na figura 5.

Figura 5: Ponto de observação 2 – Ocupação em Área de Preservação Permanente do Córrego “Um” em localidade central da Cidade - Terra Nova do Norte, Mato Grosso



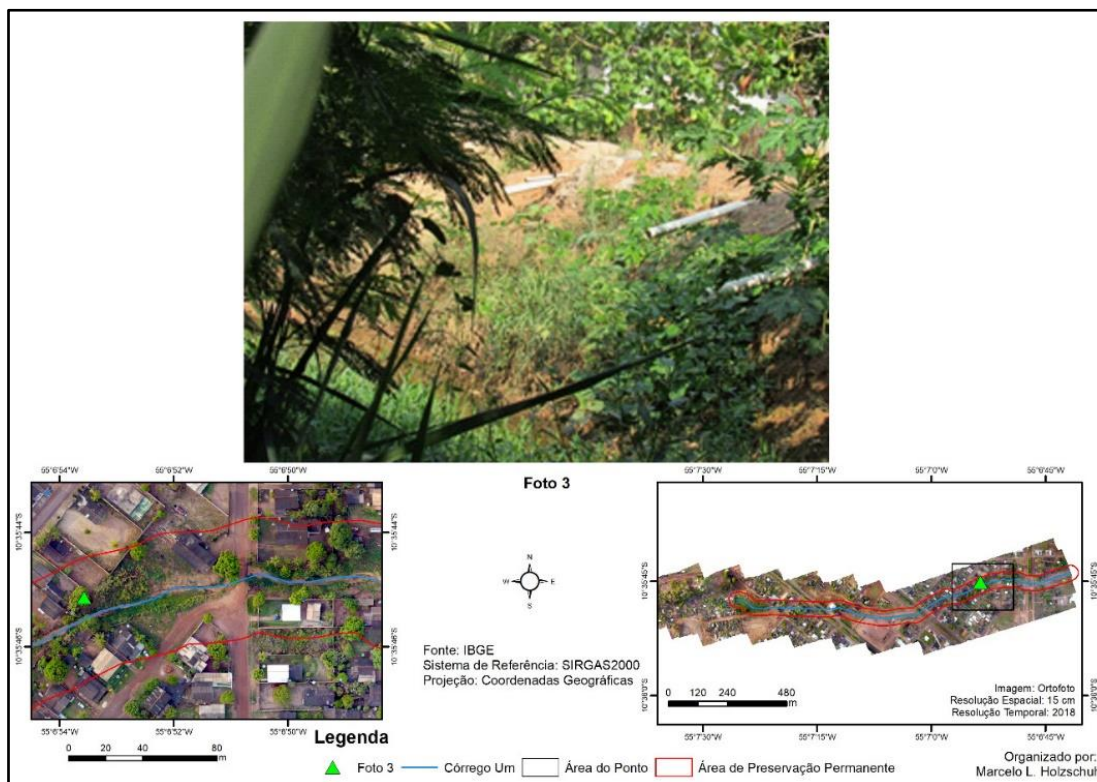
Fonte: Pesquisa Direta/ Setembro de 2018.

O processo predominante neste ponto de observação é o de autoss segregação, no qual os ocupantes se destinam à aérea em razão das

vantagens locacionais e infraestruturais ali existentes. Esta conclusão se conformou a partir da observação da localização mais central desta ocupação e pelo padrão das edificações ali existentes. É importante ressaltar que o Estado ao invés de coibir a ocupação, ofereceu ao longo do tempo condições, como, por exemplo, através da construção de vias públicas nas APP's.

Desta forma, pela ocupação acentuada na APP e a significativa supressão vegetal, infere-se que no processo de urbanização foi desconsiderada qualquer prerrogativa legislativa ambiental de proteção da área, tanto por moradores, como pelo Estado através da figura do poder municipal. O ponto de observação 3, na figura 6, ilustra uma tônica recorrente nos córregos urbanos da localidade analisada, a destinação do esgoto doméstico diretamente nos corpos hídricos. Como se pode observar na foto 3 incorporada à figura 6, várias residências possuem ligações de esgotamento diretamente com o córrego.

Figura 6: Ponto de observação 3 – Destinação de esgoto doméstico no Córrego “Um” - Terra Nova do Norte, Mato Grosso



Fonte: Pesquisa Direta/ Setembro de 2018.

O descarte de esgoto no córrego verificado na figura acima vai ao encontro do que Santos, Carmo e Oliveira Neto (2021) identificaram em estudo realizado no município de que ele não possui o serviço de afastamento de esgoto, recorrendo ao sistema de fossa séptica, o que contribui para que situação como a apresentada na figura 6 seja recorrente.

A falta de saneamento é um problema estrutural do processo de urbanização no Brasil, não se restringindo, dessa forma, às cidades de grande porte, estando presente também naquelas consideradas pequenas ou de pequeno porte. Ressalta-se que a ausência de saneamento, além da degradação proporcionada ao ambiente, também pode ocasionar enfermidades a população que habita esse espaço.

Conforme Fonseca e Vasconcelos (2011) é intrínseca a relação entre saneamento e saúde pública e evidente os benefícios resultantes de políticas públicas de saneamento. Ainda conforme o autor, a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) estabelece o termo Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) que engloba o conjunto de doenças infectoparasitárias de importância epidemiológica relacionadas às condições precárias de saneamento.

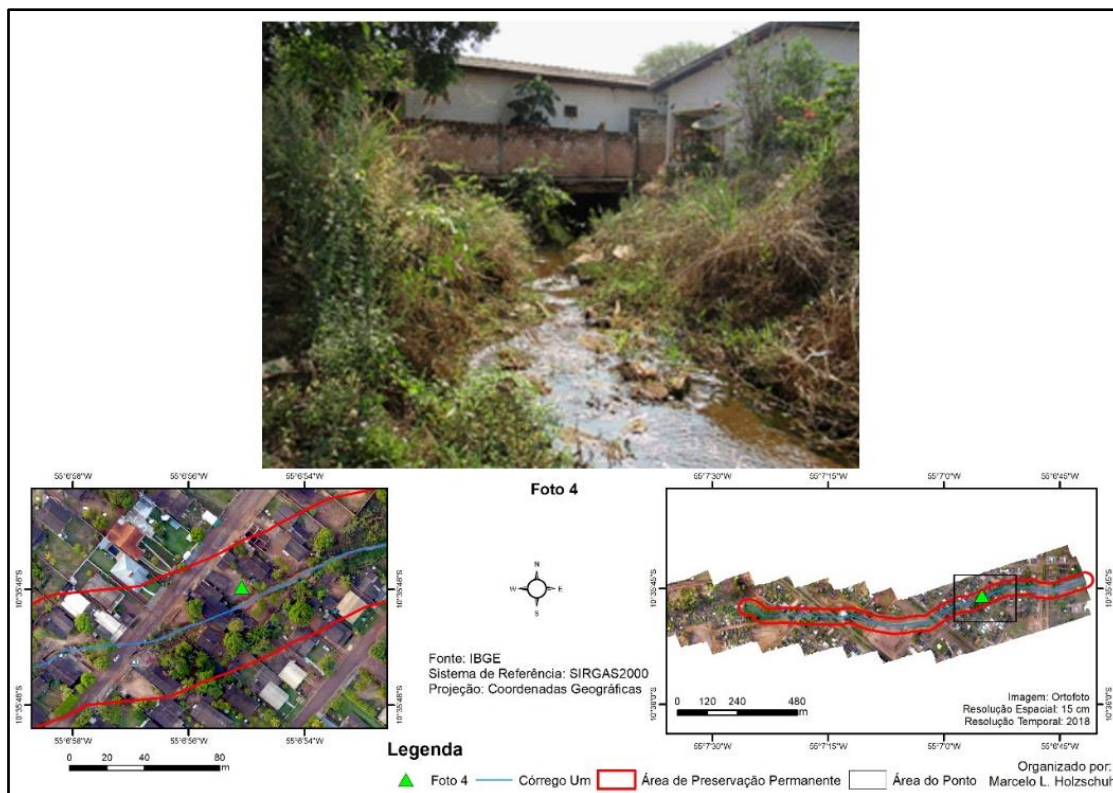
Nesse âmbito, Fonseca e Vasconcelos (2011) concluem, através de pesquisa sobre os índices de autocorrelação espacial para analisar a distribuição espacial das DRSAI, que:

A insuficiência dos serviços de saneamento, a aglomeração humana em determinadas áreas e a habitação inadequada colaboram para o surgimento de doenças, como é o caso das Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado, que têm relação direta com o ambiente degradado. (FONSECA e VASCONCELOS, 2011, p. 453).

O ponto de observação 4, na figura 7, evidencia uma realidade extrema, a edificação de uma moradia, em cima do leito do córrego, além de outra habitação

muito próxima ao corpo hídrico, ambas totalmente inseridas em áreas destinadas legislativamente à preservação permanente.

Figura 7: Ponto de observação 4 – Ocupações às margens e sobre o Córrego “Um” - Terra Nova do Norte, Mato Grosso



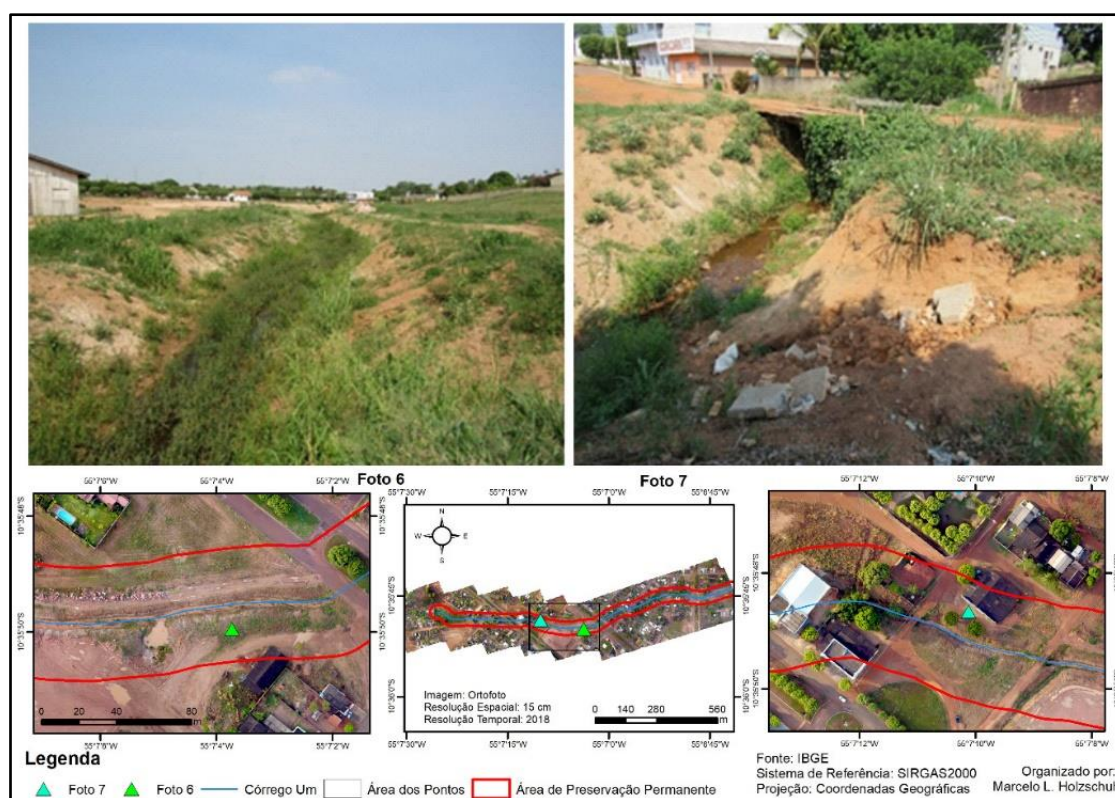
Fonte: Autores. Pesquisa Direta/ Setembro de 2018.

Deste modo, mesmo uma cidade, cuja origem data de menos de quatro décadas, quando já se havia publicado o Código Florestal Brasileiro, cidade esta que não apresenta crescimento exponencial, pelo contrário, está em retração demográfica, reproduz uma expansão urbana irregular sobre área de preservação.

A produção do espaço urbano que origina quadros de degradação não está condicionada exclusivamente às cidades grandes e de intenso fluxo demográfico, mas a todo um contexto estrutural de produção do espaço que invariavelmente ignora as áreas ambientalmente frágeis.

O ponto de observação 6, na figura 8, similarmente ao ponto anterior, é localizado em área central, todavia, não foram constatadas edificações no perímetro da APP, entretanto, como pode ser visualizado na imagem aérea, não há a presença de vegetação nativa. As fotos 6 e 7 na figura, ilustram a supressão vegetal e o processo de assoreamento no córrego e mais abaixo, além do ponto de observação destacado, observa-se novamente a ocupação das margens do canal.

Figura 8: Ponto de observação 6 – Acentuada supressão vegetal nas Áreas de Preservação Permanente e processo de assoreamento no Córrego “Um” - Terra Nova do Norte



Fonte: Autores. Pesquisa Direta/ Setembro de 2018.

Cabe ressaltar, que a utilização específica do termo Área de Preservação Permanente teve origem na Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, que instituiu o novo Código Florestal à época. A determinação expressa da aplicabilidade das APP's em área urbana surgiu a partir da Lei 7.803 de 1989, que alterou o Art. 2º

do Código Florestal, tornando clara a validade também aos perímetros urbanos. O atual Código Florestal, instituído em 2012, também manteve o entendimento da necessidade de manutenção de APP em zonas rurais ou urbanas sem distinção ou variação da aplicabilidade.

Desta forma, a criação da lei que instituiu as APP's (1965) é anterior a fundação do município (1986), é importante observar que a determinação expressa sobre a abrangência da legislação no perímetro urbano surgiu três anos (1989) após a fundação de Terra Nova do Norte-MT, contudo a alteração legislativa reafirma a necessidade de preservação também em espaços urbanos, não podendo ser interpretado que anteriormente à alteração do Código Florestal, a lei era inaplicável a esses espaços. Apesar disto, mesmo que as regras sejam pretéritas ou próximas ao início da constituição do espaço urbano, somente a legislação ambiental se mostra insuficiente para a proteção das localidades de preservação.

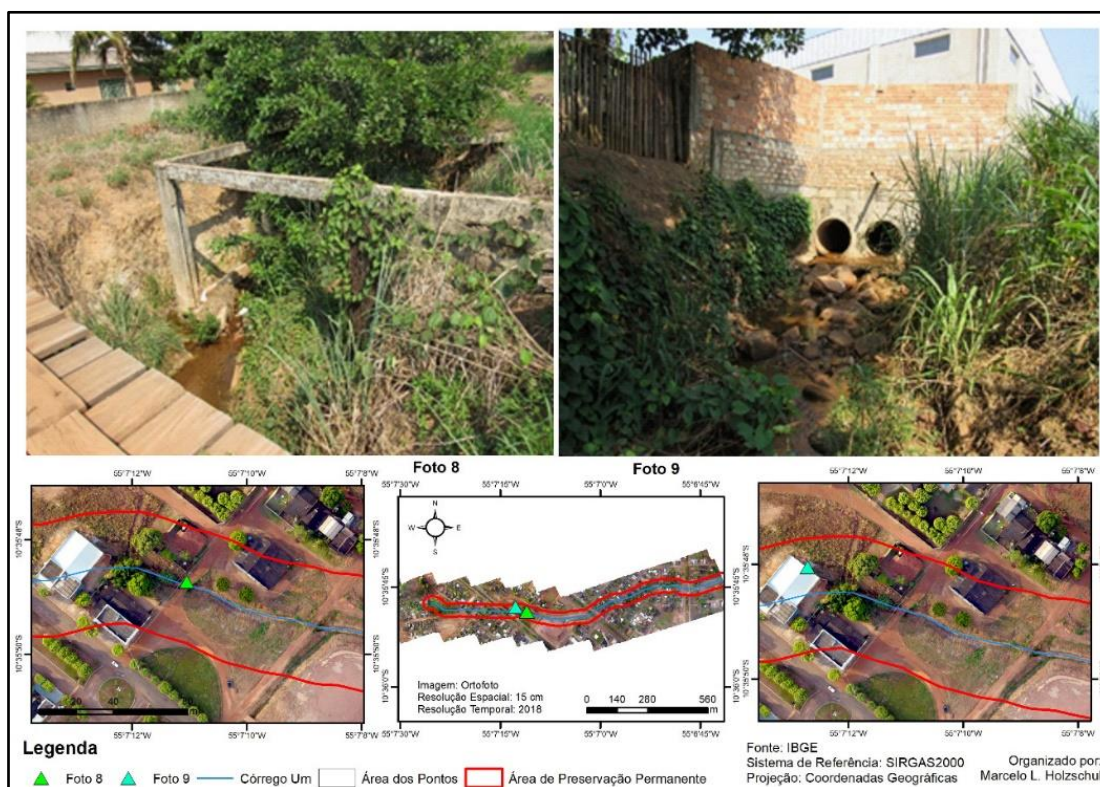
Torna-se claro, que mesmo em situações onde as APP's não são ocupadas para a habitação, ocorre a supressão vegetal em ambas as margens. O cenário demonstra, que a degradação da área não é oriunda somente do uso do solo para moradia, em várias situações ocorre o desmatamento, ocasionando a exposição do solo, resultando em processos erosivos, os quais têm, conseqüentemente, contribuído para o assoreamento do córrego, como pode ser observado na foto 7 apresentada na figura 8 acima.

No ponto de observação 7, na figura 9, identificou-se uma estrutura sobre o córrego para alicerce de uma futura edificação (foto 8 na figura 9). Outra questão que merece destaque é a presença de um comércio instalado sobre o córrego, como pode ser observado na foto 9 incluída na figura 9.

Esta identificação permite demonstrar que as ocupações irregulares são protagonizadas não apenas por grupos excluídos do mercado formal de terra urbana, mas também por agentes que estão incluídos neste mercado em razão de seus rendimentos serem compatíveis para a aquisição legal de lotes na cidade e mesmo assim se inserem em ocupação irregular, mas não com a finalidade de moradia, como é o caso do estabelecimento comercial apresentado na foto 9 na

figura 9. As ocupações das margens do córrego para habitação também foram identificadas no ponto de observação apresentado na figura 9. Tal cenário reafirma a habitual utilização do espaço dos corpos hídricos para reprodução da paisagem urbana contraditória.

Figura 9: Ponto de observação 7 – Alicerce para edificação e empreendimento comercial construído sobre o Córrego “Um” - Terra Nova do Norte, Mato Grosso



Fonte: Autores. Pesquisa direta/ Setembro de 2018.

Na figura 10 abaixo, que se refere ao ponto de observação 8, se apresenta também outro empreendimento comercial, evidenciando mais uma vez o que foi exposto em linhas anteriores. A edificação foi consolidada até o limite possível do córrego, o que pode ser verificado na foto 10 na Figura 10. Mais adiante, houve a canalização do corpo hídrico para utilização habitacional do espaço, como é demonstrado na foto 11 na Figura 10.

Figura 10: Ponto de observação 8 – Edifício comercial e habitações construídas sobre o Córrego “Um” - Terra Nova do Norte, Mato Grosso



Fonte: Autores. Pesquisa Direta/ Setembro de 2018.

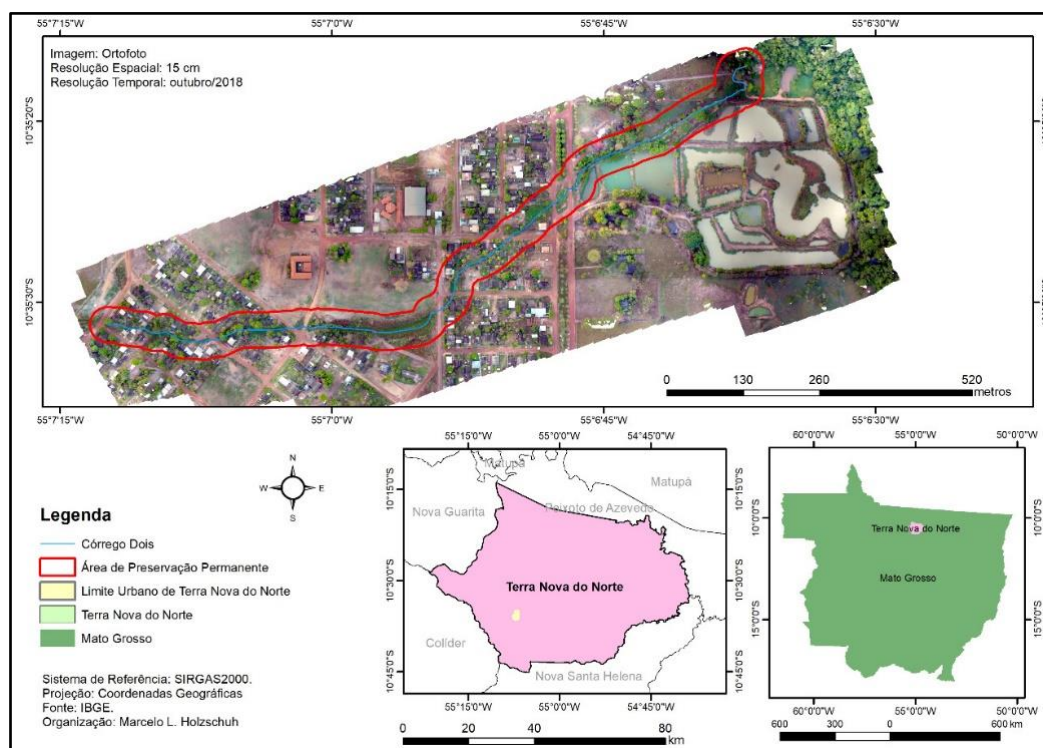
Deste modo, fica evidente que o córrego, em meio ao espaço urbano, não se apresenta enquanto um limite à edificação, mas sim um obstáculo que precisa ser superado para a construção. A canalização do córrego visando a facilitação para futuras edificações com objetivo de habitação ou comércio, evidencia que ao longo do processo de produção do espaço urbano, ao invés de coibir tais práticas, o poder público foi inerte em meio as irregularidades, mesmo diante do empecilho da legislação vigente.

As ações do poder público no espaço urbano são mais comuns no que se refere ao planejamento e ordenamento do uso do solo urbano. Entretanto, conforme expressa Carmo (2006), a depender do compromisso da gestão podem ser verificadas ações que contribuem para o atendimento das iniciativas privadas, atendendo aos interesses particulares em detrimento da coletividade. Em análise as ocupações das APP's do córrego “Um”, ficou evidente que no seu percurso em

espaços que não possuem valor fundiário, predominam as ocupações em decorrência do processo de segregação imposta.

Diante dessa conjuntura, o córrego mostra-se “invisível”, tanto à população e aos demais agentes que produzem e consomem esse espaço, como para o poder público que, diante de uma irregularidade tão evidente, não coibiu a ocupação da área ao longo do tempo. O outro córrego analisado em Terra Nova do Norte foi o córrego “Dois”, localizado em área mais periférica da cidade. A figura 11 a seguir demonstra o seu percurso em meio ao espaço urbano e a delimitação de sua APP.

Figura 11: Área de Preservação Permanente Córrego “Dois” - Terra Nova do Norte – Mato Grosso

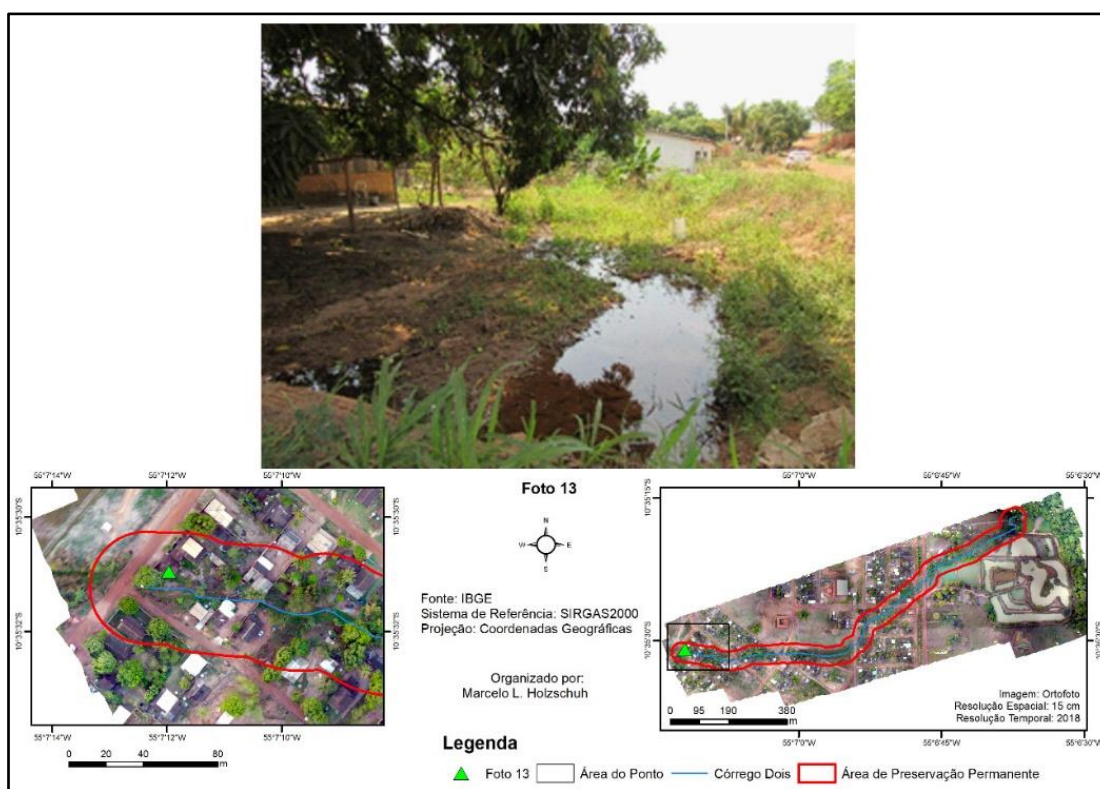


Fonte: Autores. Pesquisa Direta/Setembro de 2018.

O córrego “Dois” apresenta um quadro com inúmeras ocupações nas Áreas de Preservação Permanente, com predomínio de edificações de grupos de baixa renda, produzidas por meio da autoconstrução; não obstante, em razão,

principalmente, de seu posicionamento em áreas com menor valor imobiliário, decorrente, dentre outros fatores, da ausência de infraestruturas urbanas, especialmente de pavimentação asfáltica, corroborando o contexto de um processo de segregação. O ponto de observação 1 no córrego “Dois” expresso na figura 12, ratifica o cenário de supressão da vegetação, exposição do solo, ocupação e edificação nas Áreas de Preservação Permanente nos córregos urbanos, ou seja, um quadro sempre antagônico ao previsto legislativamente.

Figura 12: Ponto de observação 1 – Ocupação da Área de Preservação Permanente do Córrego “Dois” por habitações de população de baixa renda - Terra Nova do Norte, Mato Grosso

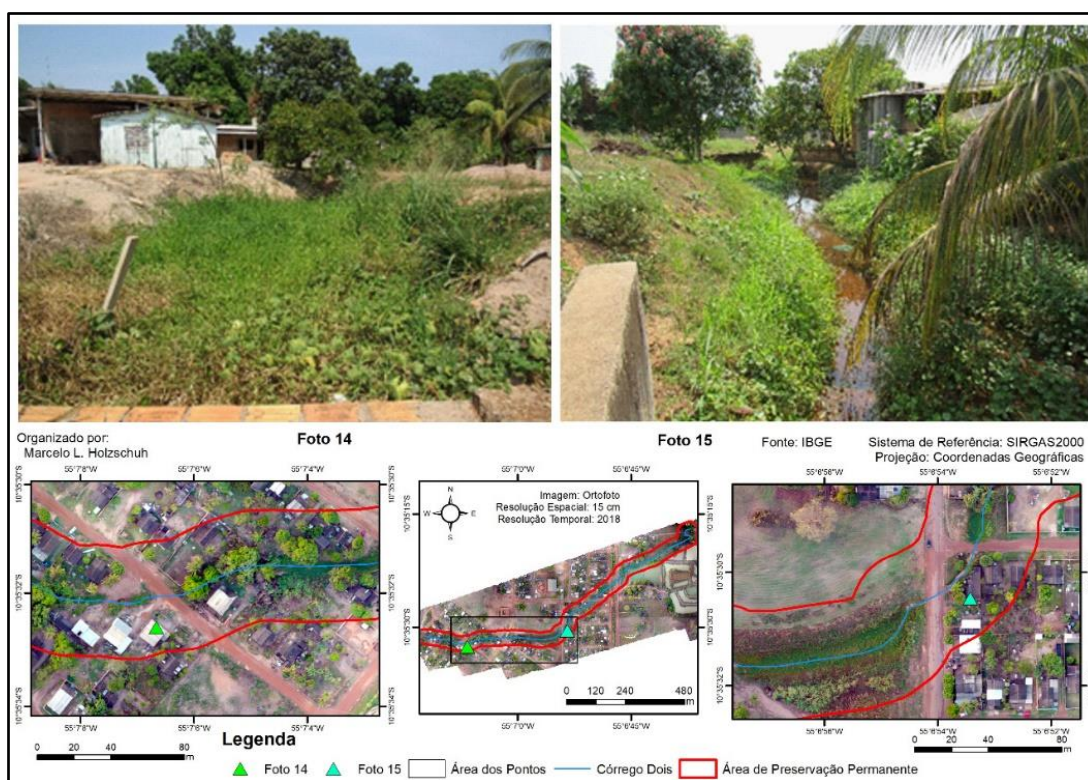


Fonte: Autores. Pesquisa Direta/ Setembro de 2018.

Porém, conforme já mencionado, em razão da localidade ser periférica; majoritariamente, as ocupações ocorrem por grupos de menor renda, o que é evidenciado pela autoconstrução, como demonstra a foto 13 na figura 12 acima.

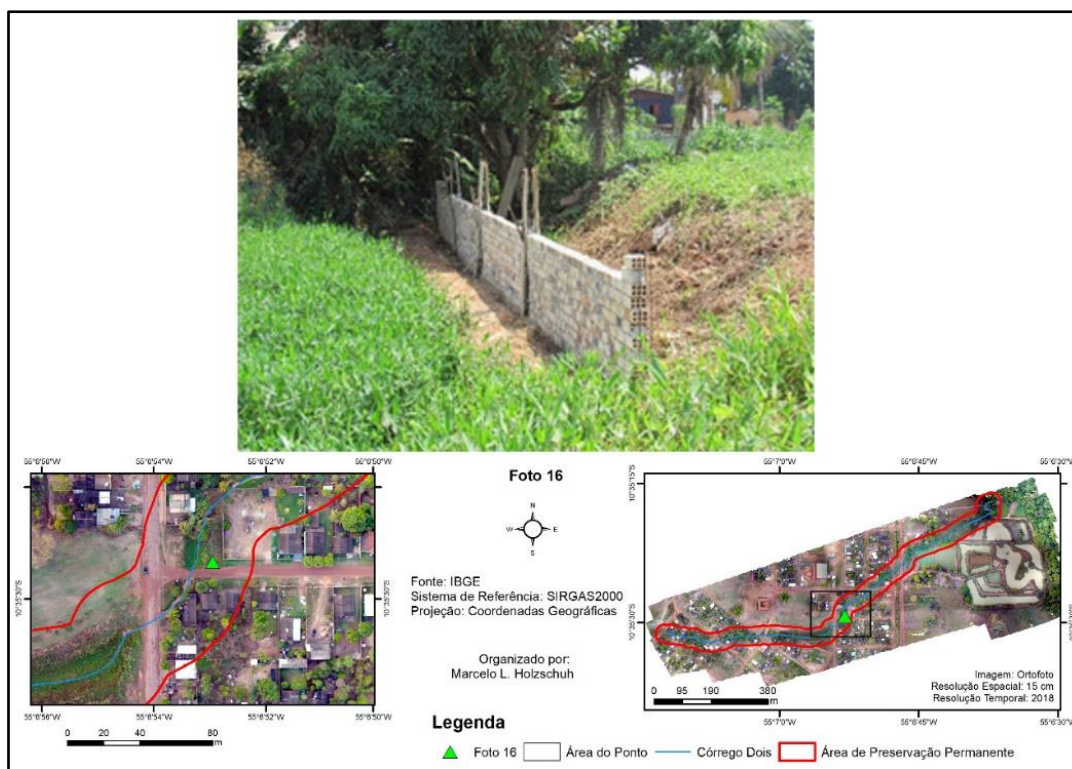
No ponto de observação 2 (Figura 13) é perceptível a presença de habitações de baixa renda nas APP's, tanto na margem direita, como na esquerda do córrego. Em campo foi observado que as habitações e as intervenções vão até o limite máximo do corpo hídrico, onde novamente ocorre a acentuada supressão vegetal e, como consequência, a exposição do solo (figura 14).

Figura 13: Ponto de observação 2 – Ocupação da Área de Preservação Permanente do Córrego “Dois” por habitações de autoconstrução - Terra Nova do Norte, Mato Grosso



Fonte: Autores. Pesquisa Direta/ Setembro de 2018.

Figura 14: Ponto 3 – Novas habitações sendo construídas em Área de Preservação Permanente do Córrego “Dois” - Terra Nova do Norte, Mato Grosso



Fonte: Autores. Pesquisa Direta/ Setembro de 2018.

A análise do córrego “Dois” evidencia que os grupos segregados vivem expostos às condições insalubres e aos demais riscos. Neste sentido, pode se afirmar que este córrego apresenta um quadro de ocupação oriunda do processo de segregação imposta, que segundo a linha de pensamento de Corrêa (1989), são derivadas de grupos sociais sem acesso ao mercado legal habitacional, como corrobora a pesquisa. As características da ocupação das APPs desse recurso hídrico, associadas, a falta de saneamento ambiental, aos riscos de desmoronamento, bem como de enchentes, configura uma situação que pode comprometer tanto o canal fluvial como os moradores que ali residem.

A identificação e análise das ocupações APPs dos córregos localizados no espaço urbano, do município de Terra Nova do Norte, confirma uma situação ambiental grave, já que são inúmeras as ocupações existentes, além da acentuada supressão vegetal e da destinação de efluentes domésticos nos canais fluviais.

A observação das edificações demonstra que as ocupações não só ocorreram no passado, como ainda são reproduzidas no presente. Conclui-se que a urbanização sobre os córregos da cidade é um processo contínuo e que também não ocorre fiscalização de forma rígida para sua inibição por parte do poder público. Assim, infere-se que, em não se tomando medidas contra essas ocupações, elas continuarão agravando ainda mais a já delicada situação socioambiental do espaço analisado.

Todavia, a ocupação irregular em APP não é um quadro exclusivo de Terra Nova do Norte, conforme Oliveira Neto (2016), o município de Colíder, limítrofe ao município de Terra Nova do Norte, apresenta cenário semelhante, com graves irregularidades em áreas de preservação no espaço urbano como ocupações irregulares, supressão vegetal e destinação de efluentes domésticos.

Apesar de o município de Colíder apresentar características semelhantes ao município de Terra Nova do Norte, compreende-se que a produção do espaço urbano em dissonância com a legislação ambiental não se manifesta em apenas um tipo característico de cidade, evidencia-se também em outras de gênese, características e região diferentes.

Considerações finais

A pesquisa realizada evidenciou que as APPs dos córregos quando passam por áreas mais centrais da cidade, com significativa infraestrutura e com respectiva valorização imobiliária, são ocupadas, principalmente, por habitações com padrão mais elevado ou estabelecimentos comerciais; já as APPs em áreas afastadas, com precária infraestrutura, e sem valor fundiário, são ocupadas, majoritariamente, por grupos de baixa renda, sendo evidenciadas nas construções desencadeadas por meio de autoconstrução. Tais grupos têm dificuldade de inserirem-se no mercado legal de terras e, portanto, ocupam áreas irregulares que não possuem serviços urbanos essenciais, caracterizando, assim, o processo de segregação imposta.

A análise dos dois córregos evidenciou que ambos apresentam uma situação de degradação em decorrência das ocupações perpetradas em suas APPs, que desconsideram o canal como limite para edificação, sendo estas construídas até mesmo sobre ele. As supressões vegetais e o descarte de efluentes domésticos no curso d'água é recorrente.

Em contrapartida a atuação do poder público municipal, na proteção e no controle da expansão urbana, sobre os ambientes de preservação, tem sido nitidamente branda e inexpressiva ao longo do tempo, originando paisagens degradadas e irregulares, do ponto de vista ambiental e legislativo.

Seguindo a análise de Corrêa (1989), os agentes produtores do espaço, definidos enquanto proprietários fundiários, grupos sociais excluídos e Estado são determinantes na constituição dessas paisagens. No contexto das APPs, como pôde ser verificado, os proprietários fundiários utilizam-nas sem nenhuma restrição, edificando e comercializando esses espaços. Os grupos sociais excluídos fazem uso dessas mesmas áreas para fins habitacional, diante da dificuldade de inserção no mercado legal de terra. Vê-se que o Estado, que deveria atuar no sentido da organização do espaço e da mediação do conflito, entre interesse ambiental e econômico, age de forma descompromissada e, em muitos momentos, de forma conivente com a produção espacial, que resulta em paisagens marcadas pela degradação.

As formas de ocupação das APPs dos córregos urbanos no município analisado seguem o padrão verificável em outros espaços urbanos que compõem a região, como expõe o estudo realizado por Oliveira Neto (2016). Apesar da identificação apresentada, compreende-se que esta prática é uma problemática nas demais cidades brasileiras, inclusive de pequeno porte, o que revela a necessidade de pesquisas acadêmicas que elucidam e exponham este processo, de maneira a fomentar o debate sobre formas de conciliar prática social e conservação ambiental.

Referências

- AZEVEDO, Ruy Emmanuel Silva de. O novo Código Florestal e a flexibilização das intervenções excepcionais em Áreas de Preservação Permanente. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, Caxias do Sul, v. 3, n. 1, p. 43-64, 2013. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3618/2068>>. Acesso em: 5 de jul. 2017.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa**. Diário Oficial, Brasília, 25 maio de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm>. Acesso 20 ago. 2017.
- CAMARGO, Ligia. (org.). **Atlas de Mato Grosso: abordagem socioeconômico-ecológica**. Cuiabá: Entrelinhas, 2011.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1989.
- FONSECA, F. R.; VASCONCELOS, C. H. Análise espacial das doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado no Brasil. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 448-453, 2011. Disponível em: <<https://brasil.campusvirtualsp.org/sites/default/files/Analise%20espacial%20DRSAI%20Brasil%202011.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **IBGE Cidades Terra Nova do Norte**. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/terra-nova-do-norte/panorama>>. Acesso em: 01 fev. de 2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Regiões de influência das cidades 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.
- JURADO DA SILVA, Paulo Fernando. **Cidades pequenas e indústria: contribuição para a análise da dinâmica econômica na região de Presidente Prudente/SP**. 2011. 282 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2011.
- MARICATO, Ermínia. As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias: Planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, Otilia Beatriz Fiori; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 121-192.
- OLIVEIRA NETO, Vicente Pontes de. **Ocupações na Área de Preservação Permanente do córrego Jaracatiá em Colíder (MT) e as ações do poder público municipal**. 2016, 50 f. Trabalho de Conclusão de Graduação (Graduação em Geografia) - Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso, Colíder, 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano. FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, J. H.; CARMO, J. A.; OLIVEIRA NETO, V. P. O Estado como agente segregador socioespacial urbano: pesquisa empírica em uma cidade de Mato Grosso. **Revista do Departamento de Geografia**. Universidade de São Paulo, São Paulo, V 1, n. 41, p. 01 -14, 2021. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/175222>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

Autores

Vicente Pontes de Oliveira Neto – É Graduado em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e Mestre em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Atualmente é Professor substituto no curso de Licenciatura em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

Endereço: Avenida dos Ingás, 3001, Jardim Imperial, Sinop-MT, CEP 78555-000.

Judite de Azevedo do Carmo – É graduada, mestre e doutora em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Atualmente é Professora Adjunta do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade do Estado de Mato Grosso, *campus* de Sinop (MT) e Professora do Programa de Pós-Graduação da Universidade do Estado de Mato Grosso, *campus* de Cáceres (MT).

Endereço: Avenida dos Ingás, 3001, Jardim Imperial, Sinop-MT, CEP 78555-000.

Artigo recebido em: 24 de junho de 2021.

Artigo aceito em: 21 de agosto de 2021.

Artigo publicado em: 01 setembro de 2021.