



UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS  
CÂMPUS DE ARAGUAÍNA  
CENTRO DE CIÊNCIAS INTEGRADAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**Julia Eduarda Campos Queiroz**

**O CRESCIMENTO URBANO NO LOTEAMENTO PLANALTO E OS IMPACTOS  
AMBIENTAIS NO CÓRREGO TANQUE, ARAGUAÍNA, TOCANTINS**

ARAGUAÍNA-TO

2025

**Julia Eduarda Campos Queiroz**

**O CRESCIMENTO URBANO NO LOTEAMENTO PLANALTO E OS IMPACTOS  
AMBIENTAIS NO CÓRREGO TANQUE, ARAGUAÍNA, TOCANTINS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado à Universidade Federal do Norte do  
Tocantins (UFNT), Centro de Ciências Integradas  
(CCI) para obtenção do título de licenciado(a) em  
Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Ferreira Mendes.

ARAGUAÍNA-TO

2025

## FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Geração de Ficha Catalográfica SGFC-UFNT

**Gerado automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

C198c Campos Queiroz, Julia Eduarda .

O CRESCIMENTO URBANO NO LOTEAMENTO  
PLANALTO E OS IMPACTOS AMBIENTAIS NO CÓRREGO  
TANQUE, ARAGUAÍNA, TOCANTINS / Julia Eduarda Campos  
Queiroz. - Centro de Ciências Integradas - CCI, TO, 2025.

40 f.

Monografia Graduação (Graduação - em Geografia ) --  
Universidade Federal do Norte do Tocantins, 2025.

Orientador: Maurício Ferreira Mendes.

1. Córrego tanque. 2. bacia hidrográfica. 3. urbanização  
desordenada.

**CDD 910**

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Julia Eduarda Campos Queiroz**

**O CRESCIMENTO URBANO NO LOTEAMENTO PLANALTO E OS IMPACTOS  
AMBIENTAIS NO CÓRREGO TANQUE, ARAGUAÍNA, TOCANTINS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentada à Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Ciências Integradas (CCI), Curso de Geografia. Foi avaliado para a obtenção do título de licenciado em Geografia e aprovada (o) em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 04 / 12 / 2025.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Maurício Ferreira Mendes - UFNT

Orientador UFNT

---

Prof. Dr. Elias da Silva

Examinador UFNT

## **Dedicatória**

*à minha mãe, que, sob a graça de Deus, nunca permitiu que nos faltasse o essencial para crescermos com dignidade.*

*Aos meus irmãos, o apoio da família foi a bússola que apontou meu Norte e o alicerce que delineou as coordenadas do meu destino, guiando-me pelos caminhos dessa longa jornada que me propus a trilhar.*

*Por fim, aos amigos que ofereceu a mão firme quando o mundo parecia desacreditar... deixo aqui meu mais profundo agradecimento por ter sido luz no caminho....*

## RESUMO

Diversos cursos de águas urbanas têm sido afetados por poluição proveniente de dejetos e descartes por parte da população. Não é diferente com a bacia hidrográfica do Rio Lontra e de seus afluentes, como: o córrego Neblina e Tanque. O objetivo central dessa pesquisa foi compreender os impactos socioambientais e identificar como vem ocorrendo a degradação do Córrego Tanque. Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizadas entrevistas, registros fotográficos na área de estudo, pesquisa bibliográfica documental, utilização de imagens no google Earth. O estudo constatou que a nascente se encontra desprovida de vegetação ciliar. A ressurgência das águas só ocorre quando voltam as chuvas. Atualmente, há apenas o esgoto proveniente de encanamentos das residências ao redor do Córrego Tanque, transformando o que um dia foi o percurso do referido Córrego, em um esgoto a céu aberto que atravessa o loteamento Planalto.

**Palavras-chave:** Córrego tanque; bacia hidrográfica; poluição; urbanização desordenada.

## **ABSTRACT**

Several urban waterways have been affected by pollution from waste and disposal by the population. The Lontra River basin and its tributaries, the Neblina stream, are no exception. The central objective of this research was to understand the socio-environmental impacts and identify how the degradation of the Tanque stream occurred. The research utilized interviews, photographic records of the study area, documentary bibliographic research, and the use of Google Earth images. The study found that the spring is devoid of riparian vegetation. The resurgence of water only occurs when the rains return. Currently, there is no longer any natural water in its course; only sewage from pipes in the residences surrounding the Tanque stream, transforming what was once the stream's course into an open sewer that crosses the Planalto subdivision.

Keywords: Tanque stream; watershed; pollution; disordered urbanization.

## Sumário

INTRODUÇÃO .....	8
2 – REFERENCIAL TEÓRICO .....	11
2.1 Possibilidades do objeto de pesquisa para o ensino de Geografia .....	16
3 – METODOLOGIA .....	19
4 – RESULTADOS E ANÁLISES DA PESQUISA .....	22
4.1 Situação do Córrego Tanque, no Loteamento Planalto em Araguaína-TO .....	25
4.2 Resultados dos relatos obtidos junto aos moradores da área de estudo outubro de 2025 .....	32
Considerações Finais .....	36
Referencias .....	38

## INTRODUÇÃO

A poluição da bacia hidrográfica do Rio Lontra e de seu afluente, o Córrego Neblina, no espaço urbano de Araguaína, na região norte do estado do Tocantins, é uma realidade presente no cotidiano dos moradores que vivem em determinados bairros do município, como o Loteamento Planalto. Nessa localização, percorre o afluente do Córrego Neblina, o qual se caracteriza como Córrego-Tanque.

Partindo desse ponto, esta pesquisa busca compreender o processo de poluição do Córrego- Tanque, pertencente a bacia hidrográfica do Córrego Neblina, como ocorreram os impactos socioambientais causados pela urbanização desordenada no Loteamento Planalto e as consequências dessa degradação para os moradores do bairro.

A análise do desenvolvimento do município de Araguaína, revela que inicialmente, a cidade cresceu às margens do Rio Lontra. Junto à ausência de planejamento urbano, visto que o primeiro Plano Diretor ocorreu na década de 1990. Segundo o que diz a “LEI Nº 1000, DE 05 DE FEVEREIRO DE 1990 “Autoriza adotar como plano diretor o anexo constante desta lei.” Fato este, que resultou em uma urbanização desordenada. Sieben e Trindade (2012) reforçam ao dizer que o desbravamento do município de Araguaína ocorreu por volta do ano de 1876.

Diante desse pressuposto, acontecimentos como o desmatamento da vegetação ciliar e o descarte indevido de lixo nos rios, de maneira desenfreada, têm desencadeado fatores ambientais significativos na foz do córrego Neblina, no Rio Lontra, principal rio que corta o município de Araguaína.

Em face do exposto, as consequências nos afluentes do referido Rio não seriam diferentes. Como já mencionado, esse é o caso do córrego- Tanque, afluente do Córrego Neblina, localizado no bairro Planalto.

A urbanização exacerbada junto à falta de planejamento contribuiu para a degradação do Córrego Tanque, que atravessa o bairro planalto, e, ao longo de muitos anos, foi utilizado como fossa séptica pelos moradores que aos poucos foram apropriando-se de terras, e construindo sua casa ao entorno do referido córrego.

A ausência de políticas públicas, como saneamento básico que inclui redes de esgotamento sanitário adequadas, foi um fator determinante para a poluição do recurso hídrico mencionado.

Infelizmente, a poluição da bacia hidrográfica do Córrego neblina não se limita a isso. segundo MFC ITPAC Visita ao Hospital Dom Orione com foco em vigilância sanitária - Grupo 2 (2016) “O hospital possui tratamento de efluentes **há cerca de 30 anos - grifos nossos** - e este foi construído devido a grande quantidade de esgoto gerado”. Vale ressaltar que o hospital funciona há cerca de 49 anos no município.

Habitar em uma cidade com significativa disponibilidade hídrica, mas com limitações em seu uso, é uma realidade que permeia o cotidiano dos cidadãos do município como um todo e especificamente no Loteamento Planalto.

No entanto, esse cenário de impactos poderia ter sido controlado por meio da disseminação de informações sobre a preservação socioambiental do espaço vivido.

Tendo em vista que o município de Araguaína estabelece, em seu Plano Diretor (2017), o seguinte princípio no Art. 4º: “A política de desenvolvimento do Município de Araguaína tem como princípios: V – proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído.” Vale ressaltar a necessidade e importância de informar e contribuir para a educação geográfica voltada à preservação do meio ambiente.

Deste modo, a pergunta que norteou a presente pesquisa foi: De que forma ocorreram as intervenções antrópicas, que impactaram a sub-bacia hidrográfica do Córrego Tanque, afluente do córrego Neblina, no loteamento Planalto, em Araguaína, Tocantins?

Portanto, este trabalho, através de pesquisas na região do córrego Tanque, visa compreender como ocorreu o processo de poluição da bacia hidrográfica do córrego mencionado, de que forma impactou o meio ambiente e, conseqüentemente, como modificou as interações sociais dos moradores locais que residem há mais tempo no bairro Planalto.

O presente estudo tem como objetivo central compreender os impactos socioambientais e identificar como ocorreu a degradação do Córrego Tanque, afluente da bacia do Córrego Neblina, no loteamento Planalto. Já para suporte do objetivo geral, temos os seguintes objetivos específicos: Identificar os processos que degradou o córrego- Tanque; Investigar como a poluição do córrego- Tanque refletiu nas dinâmicas sociais dos moradores locais que residem há mais tempo no local, e por fim, contribuir com o ensino e pesquisa da ciência geográfica.

O presente trabalho justifica-se, ao evidenciar a necessidade de informar e contribuir para o saber geográfico. A atuação docente na área de geografia deve

transmitir, em sala de aula, as causas e os efeitos dos problemas que alteram as dinâmicas sociais, cotidianas e o meio ambiente.

Além disso, a relevância desta pesquisa fundamenta-se também, na relação experiencial que a pesquisadora mantém com o objeto de estudo: o Córrego Tanque, o fato de a autora residir próximo às margens desse córrego, além de ter frequentado e se banhado em sua nascente conhecida como “biquinha” confere-lhe uma perspectiva singular e aprofundada sobre o ecossistema e a dinâmica socioambiental local.

## 2 – REFERENCIAL TEÓRICO

A vida, em todas as suas formas e espécies conhecidas, se desenvolve no globo terrestre, é a partir das relações entre o ser humano e a natureza, que o meio natural é transformado em um meio social.

Para a geografia, essa descrição caracteriza o espaço geográfico, “no contexto contemporâneo da Ciência geográfica é convencional que o espaço geográfico seja referenciado enquanto conceito principal das abordagens” Polon (2016).

É no espaço geográfico que ocorre o desenvolvimento cultural, social e econômico, desde um agricultor familiar e proprietário de uma pequena porção de terra, até as grandes construções de indústrias agropecuárias.

Para Santos (2006) no decorrer do tempo, “à medida que a história vai fazendo-se, a configuração territorial é dada pelas obras dos homens” (p.39).

Ainda na perspectiva de Santos (2006) essas configurações são resultado da definição de "segunda natureza". Nela, a natureza original, como o solo, as árvores ou uma bacia hidrográfica é substituída, após passar por transformações causadas pela ação humana. Como extrações de recursos naturais para construções de moradias e civilizações.

Ainda nessa mesma perspectiva Batista 2015 reforça, “o espaço geográfico é visto enquanto produção humana, que se realiza através do movimento da sociedade sobre a natureza” (p.72).

Para Polon (2016 *apud* Souza, 2015) às características “da natureza segunda, abrange desde a materialidade transformada pela sociedade (campos de cultivo, infraestrutura, cidades, etc.) Até espaços simbólicos de poder”. Confirmando, o espaço geográfico está sempre em constante transformação.

Essa mudança pode ocorrer tanto para preservar uma área natural quanto para sua destruição, como no caso da poluição de uma bacia hidrográfica por ações antrópicas.

Sposito (1988), em capitalismo e urbanização, destaca que o processo de urbanização remonta a antiguidade, e, que cidade é um fato, essa concepção se insere no momento em que, o homem interage e altera o meio em que vive, transformando-o de espaço natural para espaço geográfico, no ato de plantar, colher, transformar uma área verde em pastagens, fazer construções civis de forma

inadequada, ocasionando significativos impactos para o ambiente. Essa perspectiva é reforçada por Lisboa (2007).

O homem é o agente por excelência do espaço geográfico. O espaço somente passa a existir quando se verifica interação entre o homem e o meio em que vive, do qual retira o que lhe é necessário para a sobrevivência, promovendo alterações de suas características originais. (Lisboa, 2007 p.26).

De acordo com Lisboa (2007), a extração de recursos naturais pelo ser humano, a exemplo do uso indiscriminado da água para consumo industriais e sociais, bem como a remoção da vegetação ciliar em áreas de várzea, acarreta significativas transformações ambientais impactando de forma negativa na fauna e na flora.

Para compreender as causas e consequências da degradação ambiental na bacia hidrográfica do rio Lontra, no município de Araguaína por meio de ações humanas, é fundamental expandir o conhecimento para um nível nacional. Para Moraes (1997).

O Brasil teve por berço uma formação colonial, e isso significa que a motivação da conquista de espaços está na gênese do País. A apropriação de novos lugares, com suas populações, riquezas e recursos naturais, era o móvel básico da colonização. Isto imprime uma marca na sociedade gestada na colônia. (MORAES, 1997, p. 13).

Ao analisar a história do desenvolvimento urbano no território brasileiro, observa-se uma realidade marcada por heranças colonizadoras. por centenas de anos, o Brasil utilizou mão de obra escrava, o que, conseqüentemente, resultou em uma industrialização tardia, que por conseguinte influenciou diretamente na má distribuição de renda, mantendo uma desigualdade social e gerando crise urbana. Essa perspectiva é também destacada por Maricato (2015).

Pertencemos a um país de industrialização tardia com baixos salários, {...} uma parte da população, principalmente a população trabalhadora, não ganha para comprar uma casa no mercado imobiliário formal capitalista, o salário não é suficiente então grande parte da classe trabalhadora brasileira constrói a própria casa nos fins de semana. {...} Em grande parte das metrópoles brasileiras, as terras são ocupadas ilegalmente, irregularmente e as casas são construídas sem código de obras, sem lei de parcelamento do solo e outros instrumentos. (MARICATO, 2015 p.13).

A urbanização brasileira, conforme destacado por Maricato (2015), evidencia uma realidade na qual a distribuição populacional é diretamente influenciada pela

capacidade financeira. No município de Araguaína, assim como no restante do Brasil não foi distinto, Silva corrobora ao dizer. (2016).

A cidade é fragmentada e diferenciada pelo preço do solo urbano. Como no restante do País, a população com maior poder econômico ocupa bairros com melhores condições urbanas ou em proximidade aos serviços públicos e privados, enquanto que para a população trabalhadora restam áreas periféricas, com carência generalizada de benefícios da urbanização. (Silva, 2016, p. 9).

Conseqüentemente, uma parcela da população reside em áreas de risco, como encostas de morros, margens de rios e áreas de mata. Essa falha histórica no planejamento compromete diretamente o meio ambiente, uma vez que, em grande parte, essas comunidades carecem de instrução adequada sobre práticas de preservação ambiental.

Tal cenário resulta em intensos efeitos antrópicos sobre os espaços naturais. Seguindo a realidade do município de Araguaína, no Tocantins. Desenvolvida às margens do Rio Lontra, a cidade é um exemplo do crescimento desordenado.

De acordo com Rodrigues e Sieben (2012), Araguaína, inicialmente chamada de "Livre nos Deus", teve seus primeiros moradores estabelecidos nas margens do Rio Lontra.

Esse processo resultou em uma significativa densidade demográfica e hoje, Araguaína é a segunda maior cidade do estado do Tocantins. Segundo os dados do Censo Demográfico de 2022, divulgados pelo IBGE (Instituto brasileiro de geografia e estatística), a população de Araguaína foi estimada em 171.301 habitantes.

Além disso, a falta de educação ambiental e conhecimento socioambiental por parte dos moradores contribuiu para a degradação da principal bacia hidrográfica que corta o município.

Rodrigues e Sieben (2012), ainda reforçam que, "Os impactos ambientais e sociais são causados por falta de esclarecimentos no meio social" (p. 41).

Segundo relatos de moradores mais antigos do bairro Planalto, até meados da década de 1980, a área era utilizada para lazer pelos poucos habitantes que lá residiam na época. No entanto, a urbanização exacerbada de Araguaína, juntamente com a ausência de planejamento urbano, alterou esse cenário, conforme apontam Valverde e Dias (1967).

Há casas em construção e um comércio desordenado, rústico, embora com certas lojas especializadas: casa de fazendas, barbeiro, relojoeiro, até instituto de beleza. Isto junto com vendas que negociam de tudo!. Nenhuma rua da cidade é calçada (VALVERDE, DIAS 1967, p 205).

Situação que destaca o município de Araguaína por volta da década de 1960, especificamente a Avenida Cônego João Lima, quando ainda estava em desenvolvimento, uma das principais vias da cidade atualmente, Sieben e Trindade ainda contribuem ao pontuar.

Nas décadas de 60 e 70, uma série de acontecimentos incidiram sobre o espaço do Bairro JK, como por exemplo, a construção da rodovia federal Belém-Brasília. Toda a cidade de Araguaína adquiriu outra dinâmica com este advento. (SIEBEN, TRINDADE 2012, p 43).

Os autores destacam uma realidade ocorrida no bairro Jk, mas as modificações ocorreram em toda a cidade, concomitantemente no Loteamento Planalto, não foi diferente. De acordo com Sposito (1988) para que haja a compreensão da realidade atual de um determinado ambiente, é crucial compreender seus processos.

A cidade de hoje é o resultado cumulativo de todas as outras cidades de antes, transformadas, destruídas, reconstruídas, enfim produzidas pelas transformações sociais ocorridas através dos tempos, engendradas pelas relações que promovem estas transformações. (SPOSITO, 1988 p. 6).

O destaque da obra "Urbanização e Capitalismo" nos leva a entender que o estudo de uma cidade como Araguaína, ou um bairro específico como o Loteamento Planalto, vai além da mera observação estática do presente.

Nesse contexto, a degradação ambiental na região mencionada, especialmente em sua bacia hidrográfica, é resultado de um processo contínuo de ocupação indevida e descarte de materiais poluentes em seus leitos, acumulado ao longo de muitos anos.

Nessa perspectiva Santos (2002) reforça ao afirmar que “de fato, o espaço não pode ser apenas um reflexo do modo de produção atual porque é a memória dos modos de produção do passado” (p.181).

Quanto à bacia hidrográfica Para Teodoro *et al*, (2007 *apud* Barrella 2001) podem ser definidas na seguinte perspectiva.

como um conjunto de terras drenadas por um rio e seus afluentes, formada nas regiões mais altas do relevo por divisores de água, onde as águas das chuvas, ou escoam superficialmente formando os riachos e rios, ou infiltram no solo para formação de nascentes e do lençol freático. As águas superficiais

escoam para as partes mais baixas do terreno, formando riachos e rios, sendo que as cabeceiras são formadas por riachos que brotam em terrenos íngremes das serras e montanhas e à medida que as águas dos riachos descem, juntam-se a outros riachos, aumentando o volume e formando os primeiros rios, esses pequenos rios continuam seus trajetos recebendo água de outros tributários, formando rios maiores até desembocarem no oceano. (Teodoro *et al* 2007 *apud* Barrella 2001p. 138).

Uma bacia hidrográfica contaminada, representa sérios riscos ambientais, comprometendo a existência de diversas formas de vida. Isso inclui desde os microrganismos que habitam esses ambientes aquáticos até a espécie humana, que depende fundamentalmente dos recursos hídricos para viver. É o que ressalta Magossi e Bonacella (1991).

A contaminação por bactérias patogênicas está ligada à questão higiênica, sendo que a contaminação por matéria vinda das fezes humanas é a mais importante. Por isto o encanamento e tratamento adequado desse tipo de esgoto é imprescindível. Um litro de água de esgoto pode conter até 20 bilhões de bactérias, muitas delas patogênicas, que podem contaminar se ingeridas pelas pessoas ou se absorvidas pela pele. (MAGOSSI, BONACELLA, 1991, p. 34.).

É essencial considerar a relevância do ciclo da água, desde a infiltração no solo até a evapotranspiração pelas vegetações, que também dependem da água. Características ainda pela perspectiva de Magossi, Bonacella (1991).

Pelos rios, a água das chuvas chega aos lagos e mares. {...}A infiltração é um fenômeno tão importante quanto o escoamento superficial, pois, penetrando no solo, a água das chuvas vai abastecer os lençóis freáticos. Estes lençóis, em primeiro lugar, alimentam a vegetação terrestre, possibilitando o fenômeno da evapotranspiração. Em segundo lugar, abastecem as fontes e nascentes, ajudando a formar os rios. (MAGOSSI, BONACELLA, 1991, p. 14.).

De acordo com Moraes (1997). “A interdependência entre a humanidade e os recursos naturais é fundamental para a sobrevivência e o desenvolvimento social”. Os seres humanos sempre extraíram e transformaram elementos da natureza, não apenas para suprir suas necessidades básicas de vida, mas também para moldar e sustentar a própria estrutura organizacional das sociedades.

Em suma, a questão ambiental será avaliada no contexto de um modo de produção e de uma formação econômica e social. A relação sociedade/natureza equacionada enquanto relação social. O ambiente como recurso, como condição de produção, como mercadoria. (MORAES, 1997, p. 78).

Logo, os impactos socioambientais ocasionados pela ação humana, além de atingirem de maneira desfavorável a biodiversidade como fauna, flora, recursos hídricos e solos da região, também podem refletir negativamente no desenvolvimento social. Segundo -ANA-(Agência Nacional de Água e Saneamento Básico, 2020).

O lançamento de efluentes nos corpos d'água, predominantemente de esgotos domésticos sem tratamento, é outro uso a ser considerado por indisponibilizar o uso da água devido à poluição hídrica, agravando o quadro de criticidade em termos de balanço hídrico. Segundo dados do SNIS para 2019, 61,9% da população urbana do País têm acesso à rede coletora de esgotos, sendo que 54,1% do volume total coletado recebe tratamento. (Agência Nacional de Água e Saneamento Básico, 2020 p. 42).

Os dados citados a nível nacional, mostram que o problema do mau uso da água (um bem precioso e essencial à vida) está enraizado não só a nível local, como apenas no município de Araguaína, mas se configura como um problema presente em todo o território nacional.

Para Magossi e Bonacella (1991) "o principal caminho na busca por harmonia entre o progresso e o meio ambiente passa por uma outra busca: a do equilíbrio entre o poder e o saber".

## **2.1 - Possibilidades do objeto de pesquisa para o ensino de Geografia**

A priori, a educação ambiental em escolas de ensino básico é o caminho crucial para propagar de forma massiva assuntos de tamanha relevância e utilidade pública. Para Callai (2018) "A educação geográfica se constitui nesse contexto em uma rica oportunidade de oferecer as ferramentas intelectuais aos alunos para analisar, interpretar e compreender o mundo" (p.16).

A partir do aprendizado dos conceitos de espaço geográfico, os alunos podem perceber seu lugar no espaço social como cidadãos críticos. Isso permite que cada um compreenda sua função social e, assim, tome consciência de seus atos.

O direito de ir e vir está previsto na Constituição Federal "- é livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens" (BRASIL, 1988, Art. 5º§ XV)

mas, assim como os direitos, também é dever do cidadão cumprir suas obrigações sociais, como, por exemplo, manter preservadas áreas de preservação ambiental, como nascentes e suas proximidades.

As nascentes são protegidas no Brasil de acordo com o código florestal brasileiro, estabelecido pela lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Este código define normas para a proteção das áreas de preservação permanente (APPs), que incluem as nascentes. (Costa et al. 2025)

Para que o aluno e também cidadão tenha essa consciência de preservação ambiental, é crucial medidas básicas como: campanhas escolares de preservação do meio ambiente, esgotamento sanitário, especialmente em bairros periféricos dos quais Araguaína tem muitos são também fundamentais, bem como, a mobilização dos próprios moradores que vivem em torno de nascentes que foram prejudicadas ao longo dos anos devido a urbanização desordenada.

As nascentes são verdadeiras fontes de vida, são essenciais para a existência do planeta e de tudo o que nele habita, pois são as nascentes que abastecem os meios urbanos.

Além de sua função vital, as nascentes também são importantes fontes de conhecimento, conforme apontado por Costa et al (2025).

Nascentes também são recursos para pesquisa e educação, pois fornecem oportunidades valiosas para a iniciação científica e a educação ambiental. Elas podem servir como laboratórios naturais para estudar ecossistemas aquáticos e terrestres, bem como os impactos das atividades humanas sobre essas áreas. (Costa et al. 2025).

Além de sua importância para a preservação da fauna e flora que compõem o ecossistema da Terra, as nascentes urbanas, como destacado no texto, também são importantes para estudos e pesquisas que buscam compreender as relações entre sociedade e natureza.

Para o ensino da Geografia, é crucial compreender os resultados dos processos do tempo, da natureza e conseqüentemente, da ação humana sobre o espaço vivido. Essa é uma pauta social de suma importância.

Além disso, busca-se ampliar de maneira significativa o conhecimento no contexto socioambiental e na preservação do ecossistema. Para o ensino das Ciências humanas em geral, e especificamente sob um olhar geográfico, é crucial entender os resultados dos processos do tempo, da ação da natureza e, conseqüentemente, da ação humana sobre o espaço geográfico, bem como

compreender as dinâmicas do mundo ao redor, começando pelo nível local, com um olhar sobre o bairro e o município.

### 3 – METODOLOGIA

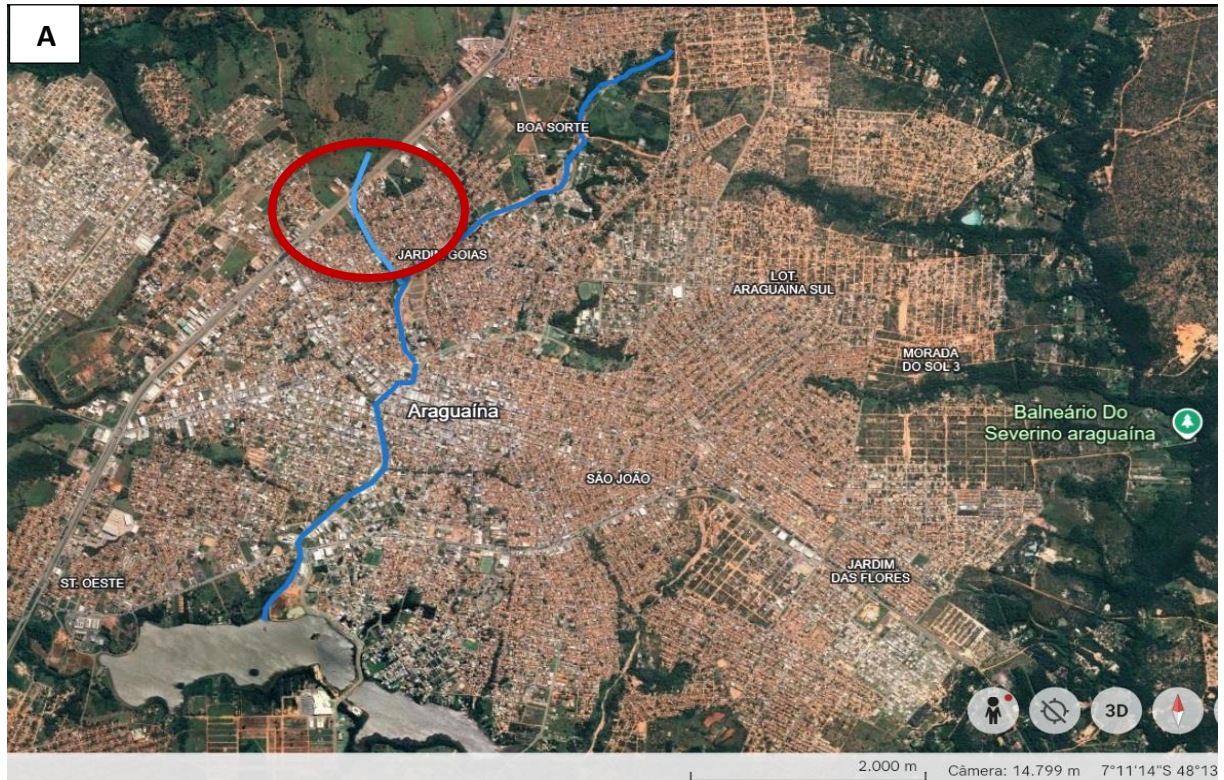
A referida pesquisa, foi realizada na sub bacia do córrego Tanque, afluente da bacia hidrográfica do córrego Neblina em Araguaína no norte do estado do Tocantins. A análise do córrego Tanque pertencente a sub bacia de mesma denominação, foi conduzida por meio de observação exploratória, Gil (2002, p.41) define a pesquisa de natureza exploratória quando o pesquisador faz o uso de levantamentos bibliográficos, e a aplicação de entrevistas com as pessoas que vivenciaram, e tem experiências com o objeto de pesquisa. A coleta de dados para o desenvolvimento da pesquisa, ocorreu, portanto, por meio de entrevistas com moradores mais antigos do Loteamento Planalto, além de levantamentos documentais e bibliográficos, como notícias jornalísticas, bem como também, levantamento de dados qualitativos, para Gil (2002).

A natureza qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação. Pode-se então, no entanto, definir esse processo como uma sequência de atividades, que envolve a redução de dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório (Gil, 2002, p.133).

As imagens utilizadas nesta pesquisa foram obtidas por meio do Google Earth. Adicionalmente, foram realizados registros fotográficos durante a pesquisa de campo, utilizando a câmera do celular, a fim de oferecer uma representação mais atualizada da localização do objeto de estudo.

A bacia está situada na cidade de Araguaína. A sub-bacia do córrego- Tanque, atravessa, os bairros: Planalto, Setor São Pedro e faz parte da bacia do Córrego Neblina que por fim, desagua no Rio Lontra, o qual constitui a bacia principal do município de Araguaína-TO. Conforme a prefeitura municipal de Araguaína 2017 as nascentes do córrego Neblina se encontram no entorno da Vila Goiás, destacado em azul conforme ilustra a figura 01 (A), em vermelho o curso do Córrego Tanque.

**figura 01 (A) - localização da bacia hidrográfica do córrego neblina e da sub-bacia do Córrego Tanque**



Fonte: google Earth, adaptado por Campos Queiroz, Julia Eduarda em: 17/11/25

A obtenção de informações junto aos moradores da localidade, foram empregadas perguntas exploratórias por meio de entrevista para resgatar a memória dos moradores. Como:

- 1- O senhor (a) lembra como era o córrego quando era mais jovem?
- 2- O que mudou no córrego e na vizinhança ao longo dos anos?
- 3- Quando começou a perceber essas mudanças?
- 4- A água era usada para consumo doméstico? Como era a qualidade dela?

A coleta de dados foi realizada nas residências de moradores que habitam o local desde meados da década de 1980. Os entrevistados foram 5 (cinco) moradores antigos da região.

Portanto visa compreender as causas e efeitos ligados à degradação da bacia do córrego Tanque. Para isso, foram utilizados instrumentos de coleta de dados, como

entrevistas aplicadas aos moradores da área, e também a análise de dados documentais. Bem como pesquisas bibliográficas. Para Gil (2002).

Na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas. Há, de um lado, os documentos "de primeira mão", que não receberam nenhum tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas, tais como associações científicas, igrejas, sindicatos, partidos políticos etc. Incluem-se aqui inúmeros outros documentos como cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins etc. (Gil, 2002, p. 46).

Desse modo, foram utilizadas informações do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a fim de coletar dados comparativos do Censo Demográfico, abrangendo os períodos da degradação do córrego Neblina no município de Araguaína TO, além de informações sobre a gestão municipal.

Adicionalmente, foram empregados dados obtidos no site da Prefeitura Municipal de Araguaína, como os Planos Diretores, para uma compreensão aprofundada da organização do espaço urbano local.

Simultaneamente, imagens de satélites coletadas do Google Earth auxiliaram no recorte do objeto de pesquisa. Foi utilizado também, o recurso da câmera do celular para coletar imagens mais precisas e atualizadas do objeto de estudo.

Para tanto, os métodos empregados foram: indutivos partindo de observações e fundamentações teóricas para compreender a situação específica da bacia do córrego Neblina e a sub bacia do córrego Tanque, para Gil (2008).

De acordo com o raciocínio indutivo, a generalização não deve ser aprioristicamente, mas constatada a partir da observação de casos concretos suficientemente confirmados dessa realidade. {...} o conhecimento é fundamentado exclusivamente na experiência, sem levar em consideração princípios preestabelecidos. Nesse método, parte-se da observação de fatos ou fenômenos cujas causas se deseja conhecer. (Gil, 2008, p. 10).

Este último focou na investigação dos acontecimentos e processos que levaram à situação atual, permitindo entender a influência das consequências no presente, suas causas e respectivos impactos negativos na bacia hidrográfica estudada.

#### 4 - RESULTADOS E ANÁLISES DA PESQUISA

A nascente do Córrego Tanque está situada, inicialmente, de forma paralela à BR-153 (Avenida Bernardo Sayão). A vegetação original foi substituída por pastagens, também, foi evidenciado, a degradação do solo pelo pisoteio do gado, o que reduziu drasticamente a vegetação nativa típica do Cerrado, restando apenas pequenos resquícios como coqueiros, babaçu e macaúba. Atualmente, a nascente encontra-se seca, sem fluxo de água brotando do solo. Tais danos são resultados das intervenções antrópicas como, a compactação do solo e da remoção da vegetação ciliar e nativa da região, principalmente devido à atividade de criação de gado.

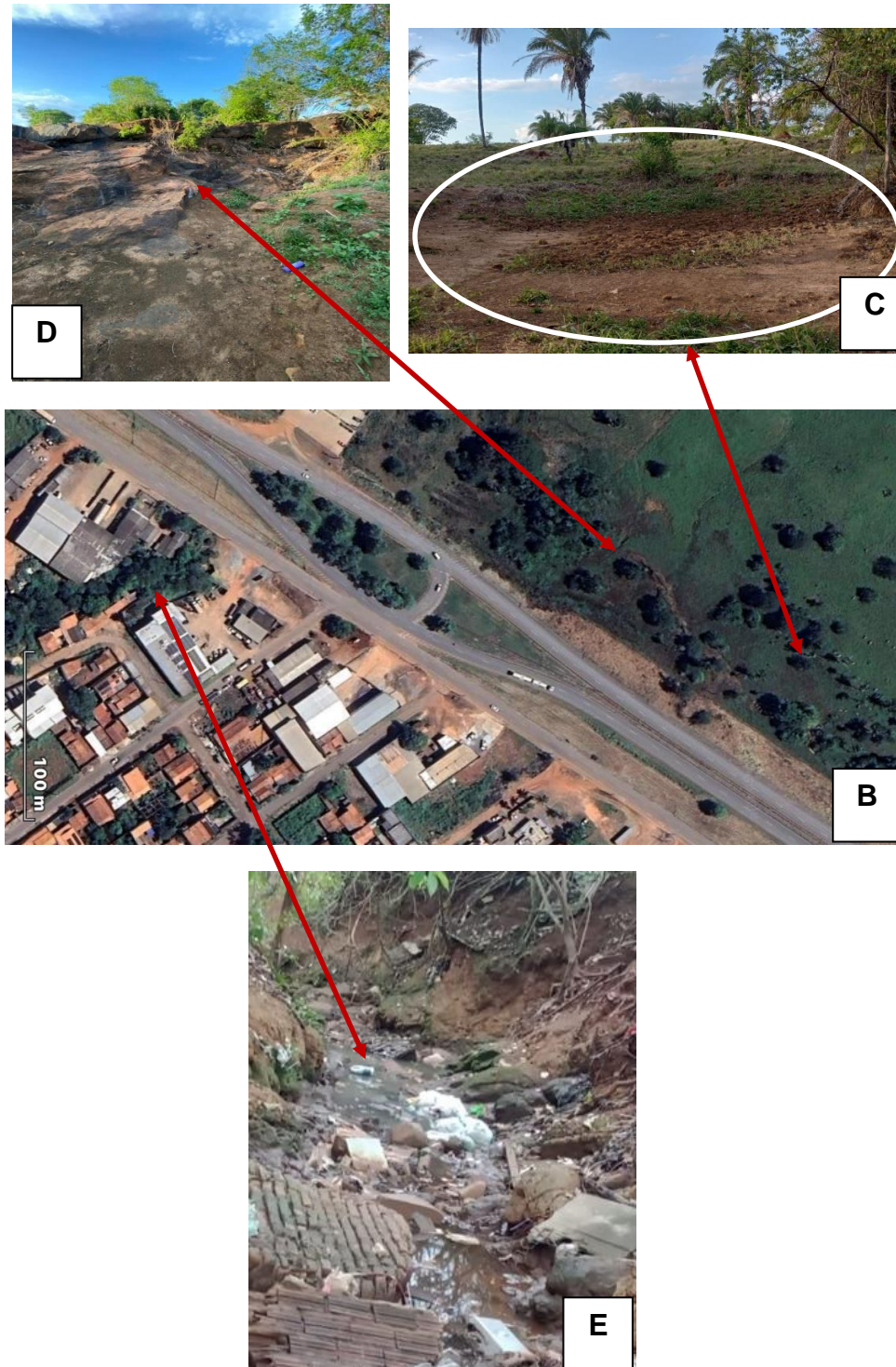
Em seguida um mosaico de representação da localização da nascente, a Figura B, representa o curso da nascente do Córrego Tanque (BR 153, Avenida Bernardo Sayão). A Figura C detalha a área da nascente, evidenciando uma localidade degradada onde não há mais brotamento de água. A interrupção do fluxo hídrico é atribuída às intervenções antrópicas, como a presença de pastagens, a compactação do solo e a remoção da vegetação nativa e ciliar, fatores que resultaram no sufocamento da nascente.

A Figura D exhibe uma pedreira, popularmente denominada "Biquinha" pelos moradores. Anteriormente, a água escoava da nascente até esse ponto, que servia como ponto de encontro, lazer e banho diário para a comunidade. Conforme relatos de moradores entrevistados, o local era um espaço de convívio familiar e diversão. Contudo, essa prática cessou, visto que a fonte se encontra atualmente seca.

O curso d'água seguia em direção à BR-153 (Avenida Bernardo Sayão). No entanto, a construção da rodovia resultou na vedação do percurso do córrego por meio de tubulações.

A Figura E ilustra a situação atual do percurso do córrego em seu trecho de jusante (pouco à frente da nascente). Atualmente, o leito não apresenta mais fluxo hídrico devido à seca da nascente. Além disso, o local enfrenta um grave problema de descarte irregular: há um acúmulo significativo de lixo e esgoto, depositados por moradores do entorno e por pessoas que trafegam na região. As construções circundantes demonstram deterioração e estão sujeitas a soterramento durante períodos de chuva intensa, agravando a questão do lançamento de esgoto a céu aberto. Conforme representado na figura 02.

Figura 02 (B, C, D, E) - Mosaico representativo da nascente do córrego tanque na cidade de Araguaína TO em 24/10/25



Fonte: Campos Queiroz, Julia Eduarda. 22/10/25

As buscas para a realização da análise da nascente do afluente do Neblina, o Córrego-Tanque, não se limitaram apenas às entrevistas, registros fotográficos e

coleta de imagens via satélite. Também, foi encontrado um registro do ano de 2018 no site da Globoplay, em uma reportagem jornalística na cidade de Araguaína, a respeito da restauração da nascente do Córrego Tanque.

Na reportagem, constavam políticas públicas para que houvesse uma restauração da área da nascente, a fim de que o curso do rio não morresse. Havia até mesmo uma placa que identificava a nascente do Córrego Tanque como uma Área de Preservação Permanente (APP). Atualmente, em 2025, a placa já não se encontra no local. Além disso, houve o registro de que a nascente já não brota mais água: a fonte secou. O lixo é depositado a céu aberto no leito de onde foi o Córrego Tanque, em grande parte pelos moradores e por quem trafega na região.

**Figura 03 (F)- Placa informativa sobre o projeto de recuperação da nascente do córrego tanque em Araguaína-TO no ano de 2018**



Fonte: <https://globoplay.globo.com/v/3929495/>. 30/01/2018. Acessado em 22/10/25

#### 4.1 - Situação do Córrego Tanque, no Loteamento Planalto em Araguaína -TO

A área de estudo é caracterizada por uma vegetação rasteira e arbustiva, com a presença de gramíneas altas e arbustos, o que sugere um crescimento espontâneo de espécies (possivelmente invasoras) na região. O leito do córrego encontra-se notavelmente seco e poluído, com uma grande quantidade de resíduos sólidos depositados, muitos dos quais são transportados e acumulados no leito por agentes físicos como o vento ou enxurradas em épocas de chuva. Observou-se, também, a ocupação residencial inadequada das áreas próximas às margens do córrego.

É imprescindível ressaltar que os moradores das residências adjacentes mantêm o hábito de despejar esgoto *in natura* e águas servidas diretamente no leito do córrego, utilizando encanamentos expostos. Uma vez que essa prática de construir moradia próximo às margens de um rio é algo intrinsecamente errôneo. Para Costa *et. al* (2025) “O código Florestal estabelece que ao redor das nascentes deve haver uma faixa de proteção com raio de 50 metros” p.12, ainda nessa mesma perspectiva os autores reforçam.

Na ADIN 4903, o Supremo Tribunal Federal (STF) determinou que são também considerados nascentes e afloramentos naturais do lençol freático que apresentem perenidade ou intermitência, devendo ser considerado como APP o raio mínimo de 50 cinquenta metros em seu entorno (Costa *et. al.* 2025 p. 45).

O povoamento da região estudada ocorreu paulatinamente e de forma irregular, desrespeitando as regras de delimitação para a construção de residências. Junto a ausência de políticas públicas, como saneamento básico que inclui redes de esgotamento sanitário adequadas, os quintais dos fundos das casas estão localizados a menos de cinquenta metros de distância das margens do Córrego Tanque, o que contraria o mínimo legal permitido para Áreas de Preservação Permanente (APP) de bacias hidrográficas. Conforme Costa *et al* (2025). Em campo, foram observadas residências com encanamentos despejando diretamente esgoto doméstico no leito do córrego.

Tais práticas ocasionaram a degradação do afluente do Neblina e, conseqüentemente, afetaram a vegetação nativa do local e a fauna que depende de um *habitat* naturalmente preservado. Segundo relatos dos moradores mais antigos do

bairro Planalto, na década de 1970 até meados da década de 1980 era comum os moradores banharem nas águas do córrego.

Além disso, um dos entrevistados relatou que as águas do rio, também era de grande importância para questões domésticas, como banhos diários, consumo próprio e também, para irrigação de pequenas plantações locais. Alguns residentes tinham o costume de cultivar feijão, bananeiras, batata, abóbora mandioca e até mesmo café, tudo para consumo e subsistência familiar. Foram realizados registros fotográficos em campo, os mesmos demonstram atualmente a situação do córrego em um pequeno trecho que percorre pela rua 14 de Dezembro Setor São Pedro, próximo ao Loteamento Planalto. As imagens a seguir caracterizadas por G e H, demonstram a realidade do córrego Tanque atualmente.

**Figura 04 (G, H)- mostram as margens do córrego Tanque atualmente na rua 14 de Dezembro, em Araguaína- TO**



Fonte: Campos Queiroz, Julia Eduarda, 10/10/25



As imagens G e H, retratam a realidade de um corpo d'água em processo de degradação. A figura composta na letra "G" demonstra o muro de uma residência bem próxima à margem, e o despejo de esgoto incorreto no córrego-Tanque. A figura na letra "H" retrata o ambiente como um todo, desde às margens ao corpo hídrico.

Atualmente, com a nascente sufocada, as águas do córrego-Tanque, tornam-se totalmente insalubres, não servindo para consumo, uma vez que o seu leito, recebe diretamente esgoto *in natura* residencial, configurando um esgoto a céu aberto. Além da observação de tubulações que despejam águas não tratadas provenientes das residências ao entorno, é notória a grande quantidade de lixo urbano depositado no leito do córrego, incluindo pneus, garrafas *pet*, garrafas de vidro e diversos materiais

plásticos, muitos trazidos pelo vento, pela chuva e também, descartados à céu aberto por residentes e pessoas que trafegam pelo local, vale salientar o mal cheiro presente no córrego-Tanque, em decorrência do mal uso das águas durante longos anos como fossa séptica. A seguir nos registros de fotografias realizadas em campo.

**Figura 05 ( I, J, K)- mostram a poluição das margens e águas do Córrego Tanque**



Fonte: Campos Queiroz, Julia Eduarda, 10/10/25

As imagens supracitadas na figura 05 em específico, retratam o corpo hídrico ainda em processo de poluição. Constituem a clara definição do que se convencionou chamar de esgoto a céu aberto, onde a água se apresenta totalmente opaca, com

coloração acinzentada e ligeiramente esverdeada. Tal aspecto é decorrente da significativa presença de resíduos sólidos, lodo, dejetos fecais e manchas de óleo.

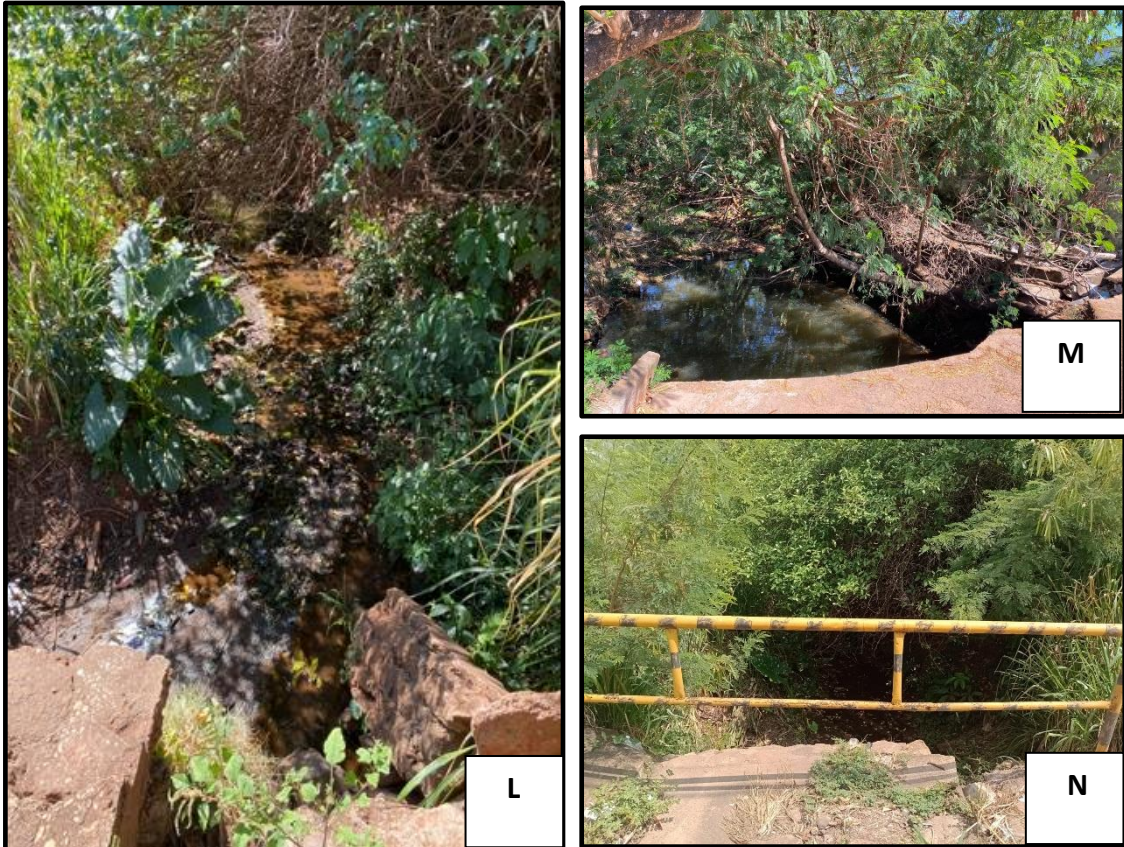
É crucial pontuar que essa realidade impõe riscos preocupantes de contaminação à saúde da comunidade local. As imagens anteriores foram registradas na rua 14 de dezembro, S. São Pedro, poucos metros do Loteamento Planalto por onde o córrego-Tanque, percorre, na direção da rua Olinda, a mesma liga os bairros S. Pedro e Planalto.

A localidade mencionada, é demasiadamente afetada por enchentes em épocas de chuvas torrenciais, sendo as consequências naturais à indevida interferência antrópica, uma vez que ruas pavimentadas em cima de corpos hídricos tendem a ficar alagadas em períodos chuvosos, isso se dá pelo fato de que as águas pluviais transbordam o seu curso “natural” invadindo as ruas e casas e ao mesmo tempo, o asfalto é impermeável, impedindo que as águas fluviais sejam absorvidas pelo solo. Costa *et al.* 2025, reforça essa concepção.

O crescimento urbano desordenado, frequentemente, resulta em ocupação inadequada das áreas próximas aos mananciais, levando à impermeabilização do solo com concreto e asfalto. Isso dificulta a recarga dos aquíferos subterrâneos e aumenta o escoamento superficial, o que pode levar a inundações e a redução dos fluxos de água. (Costa *et al.* 2025 p. 17).

Vale ressaltar, ademais, que o acesso à referida localidade é condicionado à transposição da ponte da rua, a qual se torna intransitável, seja para ciclistas, motociclistas ou pedestres, durante os períodos de muita chuva pelo motivo do represamento de águas fluviais e também pluviais, ocasionando à alagamentos, sendo um risco para quem precisa trafegar. As imagens na figura 06 (L, M, N) ilustram visualmente essa realidade.

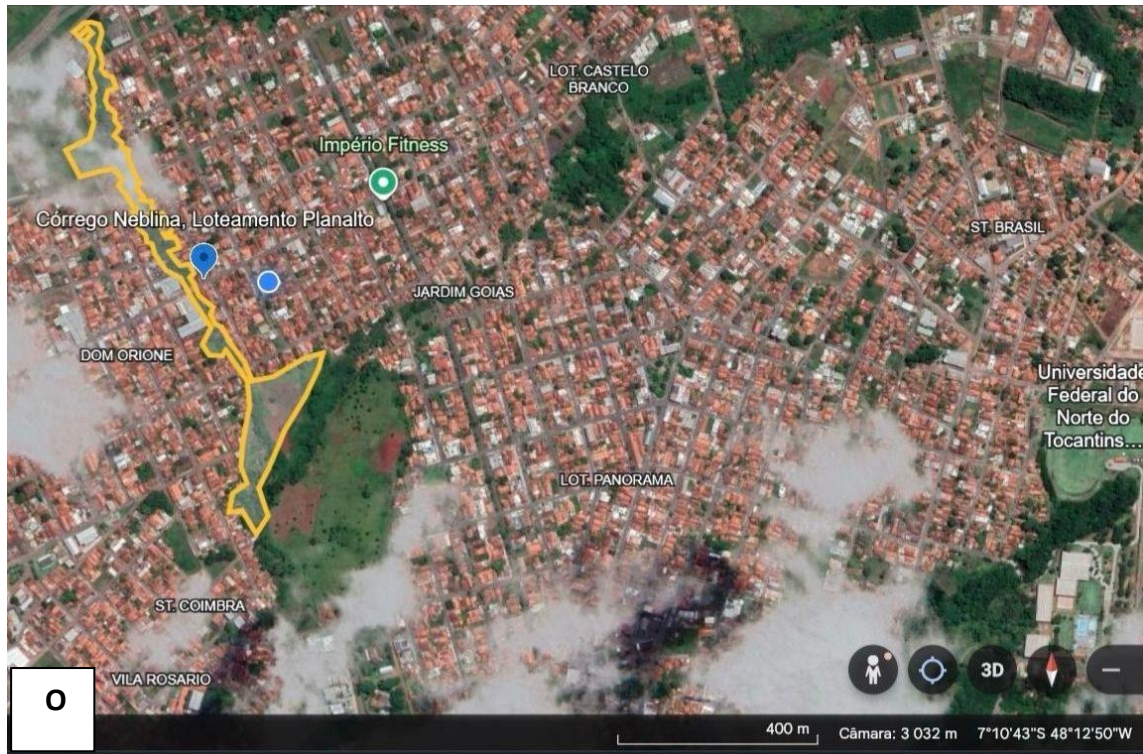
**Figura 06 (L, M, N)- mostram a situação da ponte localizada as margens do Córrego Tanque na rua 14 de dezembro**



Fonte: Campos Queiroz, Julia Eduarda, 10/10/25

Como demonstrado, a intensidade das enxurradas é tamanha que a estrutura da ponte está atualmente em processo de deterioração. Sua travessia se torna perigosa para pedestres pois os mesmos devem trafegar pelas calçadas, mas, apesar da presença de corrimão para segurança, a estrutura é insegura devido ao desenvolvimento de uma ravina na superfície do solo, com o potencial de evoluir, futuramente, para uma voçoroca.

figura 07 (O, P)-percurso do córrego Tanque no Loteamento Planalto e bairros ao entorno, mostra uma diferença de 5 anos no local



Fonte: Adaptado por Campos Queiroz, Julia Eduarda, 10/10/25

Além da poluição das águas do Córrego Tanque em decorrência do avanço exacerbado da urbanização no Loteamento Planalto, (fator de grande relevância ambiental) bem como também, a falta de políticas públicas como o investimento em saneamento básico que visa à construção de fossas sépticas, junto a falta de

informações para que houvesse precisamente a delimitação correta de um raio de 50 metros de distância ou mais para as construções das casas, o curso d'água do córrego Tanque e a bacia do córrego Neblina, também enfrentam sérios problemas de desmatamento em seu leito.

A preservação da mata ciliar nativa é fundamental para a manutenção das nascentes, pois atua na proteção do solo e na regulação do fluxo hídrico. A retirada dessa vegetação, deixa o rio vulnerável à erosão e ao assoreamento, seja pelo acúmulo de lixo ou pela deposição de materiais decompostos pelo intemperismo. Conforme pequeno *et al* (2002 *apud* Fernandes 1999), pontuam.

A importância desta vegetação no contexto das bacias/ sub-bacias hidrográficas é potencializada desde que integrada a outras intervenções e práticas de manejo dos recursos naturais. Destaca-se o papel desta vegetação na atenuação da erosão fluvial acelerada, na contenção do aporte de sedimentos/ dejetos a cursos/ reservatórios e na regularização de vazões ao longo do curso d'água. (Pequeno *et al* 2002 *apud* Fernandes 1999 p. 8).

Assim, as matas ciliares desempenham papel essencial na proteção e equilíbrio das bacias hidrográficas. Infelizmente a perda da vegetação ciliar nas margens dos córregos da cidade de Araguaína tem sido uma realidade enfrentada em seus cursos hídricos, além da poluição nas águas, o desmatamento, também tem sido um fator preocupante na região.

As imagens inseridas nas letras O e, P, coletadas do Google Earth, mostram uma diferença notável no entorno do percurso do Córrego Tanque, especificamente nas margens que atravessam o Loteamento Planalto, Setor São Pedro e bairros vizinhos. A área de vegetação mais predominante no recorte do córrego no Loteamento Planalto está delimitada em amarelo. A Figura "O", registrada via satélite do Google Earth em meados de 2020, mostra um trecho do espaço ainda coberto por vegetação, embora em pequena parte, devido ao avanço da urbanização.

Esta é uma região significativamente urbanizada da cidade de Araguaína, TO, que vem sendo ocupada desde meados da década de 1980, segundo relatos de moradores locais. Uma vez que a cidade como um todo, deu início à povoação ainda nas margens do rio Lontra, por volta de 1876 conforme Rodrigues e Sieben, (2012 p. 40)

Este processo de ocupação tem ocasionado e continua a ocasionar o sufocamento e conseqüentemente a poluição do córrego. Em seguida, a figura "P", que representa a mesma localidade, (registrada via satélite do Google Earth, em

meados do ano de 2025). Na figura “P”, é demonstrada, uma realidade de desmatamento e represamento nos córregos que passam pela cidade de Araguaína, esse contraste na vegetação local, justifica-se devido à realização do projeto “Águas de Araguaína” que resulta na construção da Via Norte, um importante via de tráfego para o município.

#### **4.2 - Resultados dos relatos obtidos juntos aos moradores da área de estudo outubro de 2025**

Inicialmente, a metodologia da pesquisa previa a coleta de relatos de quatro moradores antigos da região do bairro Planalto, residentes na rua 14 de Dezembro Setor São Pedro e residentes da rua Olinda no Loteamento Planalto, ambos às margens do Córrego Tanque. Contudo, foi possível realizar a entrevista com apenas três moradores. Houve a tentativa de coletar o relato de vivências de mais um morador, logo, o que viria a ser o quarto morador mais antigo do bairro entrevistado, não atendeu a pesquisadora por vezes nas visitas de campo, presumivelmente por não se encontrar em sua residência.

No entanto, na tentativa de buscas por novos relatos, foi entrevistado um morador residente às margens da Br 153, Avenida Bernardo Sayão, que será identificado como entrevistado “E”, o entrevistado reside próximo á nascente do Córrego-Tanque há cerca de 30 anos, seu relato foi fundamental para a compreensão do estado atual do afluente do Córrego Neblina, e a sua importância para a comunidade local antes da degradação.

No dia 18 de outubro de 2025, às 9h30, foi realizada a coleta de dados para a pesquisa de campo de natureza qualitativa nas residências dos moradores mais antigos da região do bairro Planalto, especificamente na Rua Olinda, e na Rua 14 de Dezembro no Setor São Pedro, ambas são percorridas pelo Córrego Tanque.

As perguntas foram lidas e explicadas individualmente a cada entrevistado, garantindo a plena compreensão da proposta da pesquisa. Os entrevistados, aqui designados como A, B e C e E, responderam conforme seus entendimentos, sentindo-se à vontade para compartilhar suas histórias e vivências sem a necessidade de respeitar estritamente a ordem predefinida das questões.

O momento da coleta de dados se configurou como uma experiência nostálgica, visto que os participantes lembraram e relataram importantes episódios

de suas vidas na região, detalhadamente junto a um sentimento de saudades a cada palavra mencionada em relação ao córrego Tanque.

O primeiro morador entrevistado, aqui designado como Entrevistado A, reside a poucos metros das margens do córrego, em uma residência localizada na Rua 14 de Dezembro, Setor. São Pedro, esquina com a rua Olinda. Embora seja um residente de longa data, (reside na localidade há cerca de 33 anos especificamente) ele não se considera um dos pioneiros, relatando que se mudou para a região no ano de 1992.

Segundo o Entrevistado A, o córrego já se encontrava significativamente degradado em 1992 quando o mesmo chegou na região como morador, embora a situação do corpo hídrico fosse menos crítica do que a atual. Ele enfatizou que, àquela época, as pessoas já haviam deixado de se banhar no córrego, pois ele estava poluído devido ao despejo de esgoto proveniente das fossas sépticas nas residências.

Por meados da década de 1990, a região já estava consideravelmente povoada, mas as moradias careciam de infraestrutura básica adequada por parte do poder público municipal, pois não havia sido implementado um sistema de esgotamento sanitário como a implementação de políticas públicas que envolvem saneamento básico, bem como a construção de fossas sépticas nas ruas, nem foram oferecidas soluções seguras para o tratamento de esgoto doméstico que impedissem o despejo *in natura* no Córrego Tanque.

Diante desse contexto, também não foram observados a delimitação correta nas construções das casas dos moradores na região, o que concerne um raio de 50 metros de distância, que é o mínimo estabelecido por lei para uma área de preservação permanente (APPS). Conforme Costa *et al* (2025).

O entrevistado A relatou que, em 1992, o leito do córrego Tanque era "mais largo". Isso sugere que, há pelo menos 30 anos, o córrego era consideravelmente mais profundo e "vivo", além de apresentar uma vegetação mais significativa, que incluía uma expressiva "plantação de banana", descrita pelo entrevistado A, como um "roçado"

É perceptível, a partir do relato do entrevistado A que o córrego está totalmente assoreado no que concerne aos dias atuais. O assoreamento é atribuído, em parte, à remoção da vegetação nativa, uma vez que a flora atual do leito do córrego Tanque é predominantemente composta por gramíneas altas, possivelmente espécies invasoras, o que prejudica significativamente o corpo hídrico.

O Entrevistado A reitera que, desde a época em que chegou (1992), já não havia mais a possibilidade de banho no córrego, e nenhuma pessoa o utilizava para este fim devido ao elevado nível de poluição.

“Eu cheguei aqui em 92 Era mais limpo um pouco pelo menos era mais largo, era mais limpo, tinha roçado de bananeira, hoje em dia nem roçam mais, um dia desse eles vieram desentupir e não tiveram coragem nem de tirar aqueles pau de dentro do córrego<sup>1</sup>. Eu ouvi dizer que antigamente era limpo, mas quando eu cheguei as fossas já tavam aqui. não usavam a água mais pra nada só tinha os pés de bananeira.” (entrevistado A. 2025)

No dia 18 de outubro de 2025, às 10h20min foram igualmente coletadas informações na residência de outro antigo morador da região, localizada na rua Olinda, às margens do Córrego Tanque, no bairro Planalto.

O Entrevistado B, um dos pioneiros e residente há cerca de 41 anos no local, forneceu um relato detalhado de suas recordações. O morador iniciou sua fala mencionando sua chegada à residência em meados da década de 1980, mais precisamente em 1984.

Com grande nostalgia, o Entrevistado B enfatizou a utilidade da água do córrego à época, que servia como corpo hídrico de consumo domiciliar para os poucos habitantes locais e, principalmente, para a irrigação das plantações familiares. Estas plantações eram cruciais para o consumo e subsistência de cada família que possuía seu próprio roçado nas proximidades do Córrego Tanque.

“Foi em 84, em 1984. atrás do muro meu lá em cima eles lavavam os ônibus na garagem e a água caia nesse córrego, esse córrego era limpo aí contaminou depois desses ônibus, a garagem é lá em cima tem até hoje, lá no entroncamento subindo aí cai lá dentro e cai até aqui nesse corgo, isso é um crime porque isso era pra ser uma área de lazer num sabe!? A água era boa, a gente banhava... se fosse possível até bebia. Nós plantava aqui, mandioca, banana do outro lado era um sítio! Banana, batata, tudo... feijão, fava, tudo a gente plantava feijão andú, café, tudo ... aí depois veio os moradores lá da parte de baixo, quando só era nós, era limpo, aí quando veio os moradores lá de baixo, fizeram privada caipira, aí jogaram dentro do córrego, aí do córrego escorria, aí pronto aí a gente parou até de banhar com medo de pegar doença.” (entrevistado B. 2025)

O Entrevistado C presente na segunda entrevista, e, ciente de todas as perguntas formuladas e, com notável nostalgia, confirmou integralmente as vivências

---

<sup>1</sup> Expressão utilizada por moradores com significado da palavra córrego.

e percepções relatadas pelo entrevistado B. O entrevistado C ao concordar. “Sim a garagem dos ônibus é lá em cima, tem até hoje” (entrevistado C, 2025)

No dia 23/10/2025, foi realizado o registro do relato de outro morador da região, cuja moradia está localizada nas proximidades da nascente do Córrego Tanque. No depoimento, o morador descreve a qualidade de vida da época em que o córrego podia ser utilizado, enfatizando sua utilidade para a realização de afazeres domésticos, bem como para o lazer e diversão da família. Segue relato do entrevistado E.

Tem 30 anos que moro aqui, quando eu cheguei o corgo era cheio, onde ta essa pedreira era cheio, a gente banhava la na biquinha, lá que era a nascente do córrego tanque, e lavava roupa, as meninas tem as fotos la da biquinha, elas guardaram de lembrança mas não tão aqui as fotos. (entrevistado. E, 2025)

O morador destaca que era comum banharem nos finais de semana, especialmente na área que os habitantes locais denominavam “Biquinha”. Suas declarações junto aos outros entrevistados, corroboram os fatos e a descrição do cenário de uma região em que havia um corpo hídrico totalmente utilizável, mas que por interferências antrópicas, como: o avanço exacerbado da urbanização local; a retirada da vegetação ciliar; criação de gados e pastagens; despejo de lixo a céu aberto por moradores e pessoas que trafegam no local, encontra-se inutilizável.

Outro aspecto, diz respeito a falta de políticas públicas, que averiguasse as empresas responsáveis por jogarem águas servidas in natura no leito do córrego, bem como também, a implementação de políticas públicas, e, as construções de fossas sépticas para os moradores que passaram a ocupar residências nas margens do córrego Tanque, foram uma soma de fatores que ocasionou a realidade do córrego Tanque, atualmente poluído, assoreado e não viável para utilização.

## Considerações finais

A pesquisa realizada na sub-bacia denominada Tanque, afluente da bacia do córrego Neblina em Araguaína norte do estado do Tocantins, especificamente no Loteamento Planalto, permitiu compreender que os impactos socioambientais resultantes da urbanização desordenada são evidentes.

Essa conclusão é baseada a partir do registro e coletas de imagens, análises documentais, como fontes jornalísticas e coleta de dados através de entrevistas realizadas com os moradores mais antigos da área.

Na nascente do córrego Tanque, foram encontrados vestígios de um ponto de afloramento totalmente sufocado pela atividade de criação de gado e pela subsequente transformação da vegetação local em pastagens. Portanto, não há mais afloramento de água subterrânea no local, a nascente está completamente seca.

Esse fato, indica que o Córrego Tanque se encontra em processo de total devastação. Atualmente, não há mais água natural proveniente de sua nascente em seu curso, há apenas o esgoto oriundo de encanamentos das residências ao redor do referido Córrego, transformando o que um dia foi o percurso do Córrego Tanque, em um esgoto a céu aberto que atravessa o loteamento Planalto.

O Córrego Tanque atualmente, está totalmente vulnerável, sem a presença de vegetação ciliar nativa características de vegetação do cerrado dado a sua localização. Em seu lugar observa-se a predominância de vegetação de gramíneas altas, o que evidencia a ocorrência de uma espécie invasora. As imagens registradas na área de estudo reforçam, ainda, que o córrego é utilizado como um depósito de lixo a céu aberto, por pessoas que circulam no local, ou por ações naturais como chuva, vento, enxurradas e até mesmo por moradores da região.

Com base nos depoimentos obtidos junto aos moradores mais antigos do bairro Planalto, conclui-se que o objeto de estudo, a priori, até meados da década de 1980, desempenhava um papel importante como recurso de subsistência e lazer para a comunidade local.

Os relatos coletados por meio de entrevistas, permitiu entender que as águas provenientes da Biquinha (nascente do Córrego Tanque) e do seu curso como um todo, eram amplamente utilizadas para irrigação de plantações familiares, como roçados de abóbora, mandioca, feijão, banana, e café contribuindo diretamente para o sustento dos moradores da área.

Além disso, o referido córrego, servia como um importante espaço de convívio e lazer, onde os moradores da área costumavam tomar banho e se divertir, as águas também eram utilizadas para consumo e afazeres domésticos como lavagens de roupas.

Diante desse contexto, conclui-se, que a educação é um caminho essencial para a transformação desse cenário, através da disseminação de informações sustentáveis. A priori, a educação em escolas de ensino básico é o caminho crucial para propagar de forma massiva assuntos de tamanha relevância e utilidade pública, que vai beneficiar o meio ambiente e também, os moradores atuais e futuros moradores da região.

Ademais, esta pesquisa contribui no ensino geográfico para além dos muros da escola, sendo uma base que beneficie tanto o saber docente quanto o dos discentes. A partir do aprendizado dos conceitos de espaço geográfico, os alunos podem perceber seu lugar no espaço social como cidadãos críticos. Isso permite que cada um compreenda sua função social e, assim, tome consciência de seus atos, além disso, muitos destes poderão, futuramente, ocupar locais no entorno de APP- áreas de preservação permanente. Sendo assim, este estudo contribui para a educação ambiental em âmbito escolar, em escala local ou regional.

Além disso, o presente trabalho busca estabelecer incentivo para futuras pesquisas, os dados, as discussões e os relatos apresentados servem como base de referência para futuros pesquisadores da área da geografia que buscam desenvolver estudos sobre os recursos hídricos e as consequências da urbanização desordenada para o meio ambiente como um todo. Portanto, espera-se que esse estudo contribua significativamente para a ampliação do conhecimento geográfico.

Para o ensino da Geografia, é crucial compreender os resultados dos processos do tempo, da natureza e conseqüentemente, da ação humana sobre o espaço vivido. Essa é uma pauta social de suma importância.

## Referencias

ARAGUAÍNA, Prefeitura Municipal de. **Plano Diretor, 2017**. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://leis.araguaina.to.gov.br/Leis/plano\\_diretor2017.pdf](chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://leis.araguaina.to.gov.br/Leis/plano_diretor2017.pdf).

BATISTA, Rosana de Oliveira Santos. Território, lugar e paisagem na ciência geográfica. **Teoria e Método em Geografia. Aula 9**. Pg. 71-76. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/08292023032015Teoria\\_e\\_Metodo\\_da\\_Geografia\\_Aula\\_9.pdf](chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/08292023032015Teoria_e_Metodo_da_Geografia_Aula_9.pdf). Acessado em: 21/08/2025.

BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Conjuntura recursos hídricos, Brasil 2020**. informe anual: Disponível em: [https://biblioteca.ana.gov.br/sophia\\_web/Acervo/Detail/87742](https://biblioteca.ana.gov.br/sophia_web/Acervo/Detail/87742). 2020. acessado em 17/09/25.

BRASIL, **Constituição Federal 1988**. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/aceso-a-informacao/governanca/governanca-do-setor-de-defesa/legislacao-basica-1/arquivos/2022/constituicao-da-republica-federativa-do-brasil.pdf/view>. Acessado em 06 09 2025.

CALLAI, Helena Copetti. **Educação geográfica para a formação cidadã**. 2018. Disponível em: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34022018000200009](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022018000200009). Acessado em 06/09/2025.

COSTA, Flavia Beatriz Correa da. et al. **Nascentes Urbanas: um olhar para a conservação**. Editora UNEMAT, 52p. il. 2025.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo. Atlas, 2002.

IBGE: **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**: Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to/araguaina.html>. Acessado em 24/08/2025.

LISBOA, Severina Sarah. **A importância dos conceitos da geografia para a aprendizagem de conteúdos geográficos escolares**. Revista Ponto de Vista. V.4. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/RPV/article/view/9746/5374>. acesso em:21/08/2025.

MAGOSSI, L. R.; BONACELLA, P. H. Poluição das águas. In: PHILIP JR., S. (Org.). **Meio ambiente e cidadania**. São Paulo: Atual, 1991. p. 48-60.

MARICATO, Erminia. **Para entender a crise urbana**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MFC ITPAC- **Visita ao Hospital Dom Orione com foco em vigilância sanitária** - Grupo 2 (2016). Disponível em: <https://itpacmfc2015.webnode.page/visita-ao-hospital-dom-orione-com-foco-em-vigilancia-sanitaria-grupo-22/>. Acessado em: 18/04/2025;

MORAES, Antônio Carlos Robert de: **Meio ambiente e ciências humanas**. Editora Hucitec. 2ed.1997.

PEQUENO, Petrus Luiz de Luna; VASCONCELOS Luciano Pedrosa de; VIEIRA, Abadio Hermes; MARTINS, Eugênio Pacelli; LOCATELLI, Marília; OLIVEIRA, Vânia Beatriz Vasconcelos de: **Importância das matas ciliares** – Porto Velho: 11 p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Documentos, 61). 2002.

POLON, L. C. K. (2016). **Espaço Geográfico: Breve Discussão Teórica Acerca do Conceito**. *REVISTA GEOGRÁFICA ACADÊMICA*, 10(2), 82–92. Disponível em: <http://revista.ufrb.br/rga/article/view/3834/pdf>. Acessado em: 22/08/2025.

SANTOS, Milton. Por uma geografia nova: **da crítica da geografia a uma geografia crítica**. São Paulo: EDUSP. 2002.

SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço: **Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4. ed. 2. reimpr.- São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.- (Coleção Milton Santos; 1).

SILVA, Roberto Antero. URBANIZAÇÃO PELA MIGRAÇÃO EM ARAGUAÍNA - TO. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 17, n. 59, p. 228–243, 2016. DOI: [10.14393/RCG175913](https://doi.org/10.14393/RCG175913). Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/33488>. Acesso em: 20/04/2025

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Capitalismo e urbanização**. Editora Contexto. acesso em: 22/08/2025;

TEODORO, Valter Luiz Iost; TEIXEIRA, Denilson; COSTA, Daniel Jadyr Leite; FULLER, Beatriz Buda. Conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização Morfométrica para o entendimento Da dinâmica ambiental local. *REVISTA UNIARA*, n.20, 2007. Disponível em: <https://revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/236>. Acessado em: 17/11/2025

TRINDADE, Renato Rodrigues da; SIEBEN, Airton. **Impactos socioambientais na área urbana de Araguaína-TO**: o Rio Lontra no Bairro JK. *Revista Interface, NEMAD*, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 1-15, 2012.

VALVERDE, Orlando & DIAS, Catharine Vergolino. Estudo de geografia regional. **A rodovia Belém-Brasília**. Rio de Janeiro: IBGE, 1967.