



## RISCO SOCIOAMBIENTAL E ANÁLISE DE ÁREAS DE AMORTECIMENTO (INTERGRADES) NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL DO UTINGA CAMILLO VIANNA (PEUT): BELÉM-PA

Catarina de Loureiro dos Santos <sup>1</sup>  
Felipe De Melo Santos <sup>2</sup>  
Yasmin Kauffmann Fon <sup>3</sup>  
Davi De Souza Albuquerque <sup>4</sup>  
Lucas Melo De Oliveira <sup>5</sup>  
Abel Miranda Costa <sup>6</sup>  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rita Denize de Oliveira <sup>7</sup>

### RESUMO

O Parque Estadual do Utinga Camillo Vianna, mais conhecido como Parque do Utinga (PEUt), está localizado na região metropolitana de Belém-Pará, com sede no bairro do Curió Utinga. A área escolhida para estudo localiza-se no entorno do parque ao longo da Avenida João Paulo II. O trabalho constou de uma revisão bibliográfica para compreender as características dos “meios estáveis”, “*intergrades*” e “altamente instáveis” presentes na teoria da Ecodinâmica de Jean Tricart (1977). Em campo, foi delimitada uma área de 1km ao redor do parque para analisar os danos causados pela ação antrópica na faixa de transição, a partir de análises de imagens orbitais, de registros fotográficos com o aplicativo Timestamp Camera Basic, da elaboração de perfil topográfico no Google Earth e da aplicação de questionário com moradores da região e frequentadores. Dos principais resultados, destacam-se o funcionamento do entorno do PEUt, a escassez das áreas de amortecimento e as mudanças estruturais que acontecem dentro e fora do parque impactam diretamente essa área. A criação de novos espaços, como restaurantes, áreas de lazer e a ampliação de vias públicas, bem como a Avenida João Paulo II e a abertura da Rodovia Liberdade são algumas dessas ações que afetam a realidade dos moradores da área. Quanto aos riscos socioambientais no entorno do PEUt, destaca-se a saída dos animais que vivem no parque para as residências locais. Além disso, a área que divide o parque das estradas é bastante restrita, e ocasiona acidentes e até mesmo a morte desses animais que saem do parque, visto a reduzida faixa de vegetação natural no entorno. Tais áreas seriam as zonas de amortecimento, que se encontram praticamente extintas no entorno dessa UC, e propiciam riscos também à saúde humana, devido aos alagamentos pontuais em função do aumento do declive em direção ao Parque, trazendo perdas materiais. A redução da faixa de transição (*intergrades*) afeta também as comunidades locais que já residiam próximo ao parque muito antes deste ascender à condição de UC. Os relatos desses moradores mostraram que o parque se transformou em um lugar estético de pouca acessibilidade e que traz graves riscos

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA; catarinadeloureiro@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, felipedemelo1214@gmail.com

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará- UFPA, fonkauffmannyasmin@gmail.com

<sup>4</sup> Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, davi.soalbuquerque@gmail.com

<sup>5</sup> Graduando do curso de Geografia da Universidade Federal do Pará- UFPA, abelmirandacs@gmail.com

<sup>6</sup> Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, oliveiralucasm99@gmail.com

<sup>7</sup> Professor orientador da Universidade Federal do Pará- UFPA, denize40geoatm@gmail.com



socioambientais para quem reside no seu entorno. Todos os resultados obtidos visam auxiliar o avanço de discussões acerca dos impactos da ação antrópica no entorno do parque e da importância de aprofundar os estudos sobre esta UC e sua importância para a comunidade local.

## INTRODUÇÃO

O Parque Estadual do Utinga tornou-se uma unidade de conservação a partir do Decreto Estadual Nº 1.552/1993, com o intuito de proteger a fauna e a flora local, localizadas dentro da Região Metropolitana de Belém (RMB). Segundo Guerra e Marçal (2006) o crescimento acelerado das cidades é um dos grandes responsáveis pelas alterações no meio ambiente, alterando o meio físico original antes da ocupação humana, do acelerado processo de crescimento populacional da cidade de Belém, o entorno do parque, que servia como área de amortecimento, e as áreas localizadas no entorno das unidades de conservação -que minimizam os impactos das ações antrópicas no seu interior- sofreram alterações consideráveis em função de grandes construções como: alargamento da avenida João Paulo II, abertura da avenida liberdade, construções de restaurantes no interior do parque, poluição dos mananciais Bolonha e Água preta e desequilíbrio ambiental.

Dessa forma, é preciso buscar na ciência geográfica formas de melhor compreender tais fenômenos e lidar com os efeitos que resultam dos mesmos. A teoria da ecodinâmica, criada pelo geógrafo francês Jean Tricart, é de suma importância para a ciência geográfica, pois tal estudo foi essencial para analisar e compreender as dinâmicas do meio ambiente. A teoria tem como base o estudo dos ecótopos, que se caracteriza pela análise morfodinâmica de uma determinada porção do Ecossistema.

Devido a inserção humana na natureza e os seus intensos processos, o referido autor destaca três tipos de meios morfodinâmicos: os meios estáveis, os meios *intergrades* e os meios altamente instáveis. No parque estadual do Utinga, durante os trabalhos de campo e revisões bibliográficas, foram detectados somente meios do tipo *intergrades* e meios altamente instáveis, situados no interior do parque e no entorno do parque, respectivamente.

Segundo Brito (2009), o PEUt sofre com fortes pressões antrópicas pela ação da população que habita o entorno do Parque. A construção de um muro no ano de 2004, para evitar novas ocupações e estabelecer um limite físico entre a área do Parque e a área residencial é um dos exemplos das alterações feitas pela população.

O adensamento populacional desordenado no entorno do Parque também tem contribuído no aumento da degradação do solo e na poluição dos lagos presentes na área do PEUt, importantes corpos hídricos para o abastecimento de água na RMB (Brasil *et al.*, 2021).

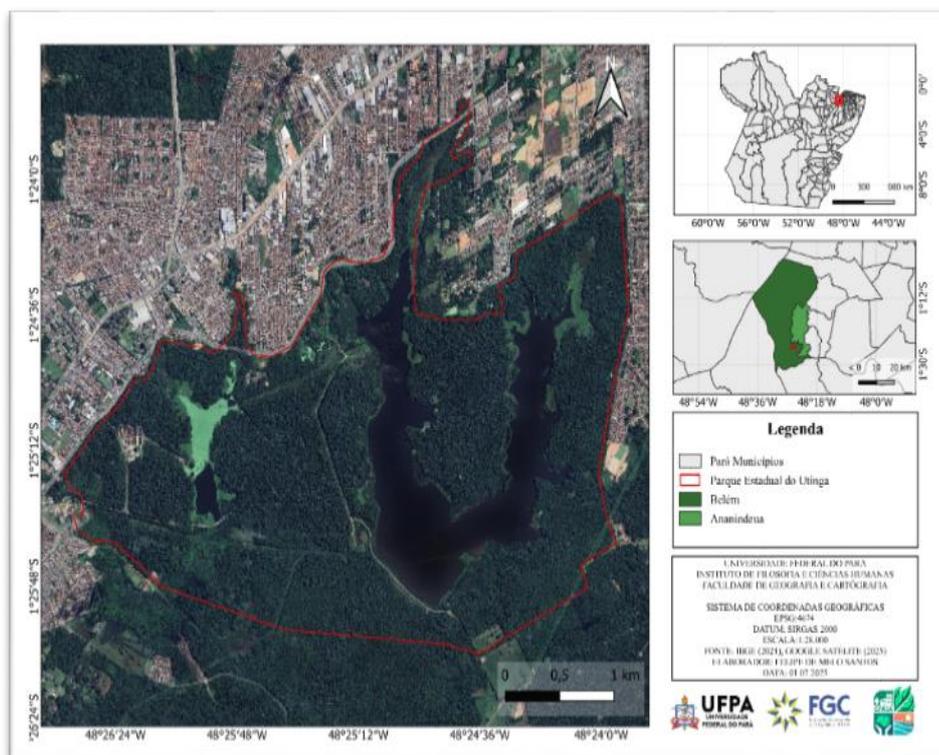
Nesse contexto, a pesquisa realizada *in loco* no Parque Estadual do Utinga tem por objetivo identificar estágios de intervenção antrópica identificando áreas estáveis, áreas intergrades e áreas altamente instáveis considerando setores na área interna do parque e adjacências. Neste estudo outro conceito central é aquele proposto por Ribeiro, Freitas e Costa (2010), para impedir que as atividades antrópicas coloquem em risco a função ecológica de um determinado espaço, foi estabelecido a criação das zonas de amortecimento para toda unidade de conservação.

## METODOLOGIA

### LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO

O Parque Estadual do Utinga (PEUt) está localizado na região metropolitana de Belém/PA (figura1), o PEUt é uma Unidade de Conservação (UC) que tem como objetivo preservar o ecossistema natural mediante ao crescimento urbano cidade de Belém e Ananindeua, os limites do parque (Pará, 2013)

**Figura 1** – Mapa de Localização do Parque Estadual do Utinga.



Fonte: Autoral (2025)

A classificação climática Köppen-Geiger aponta que o Parque Estadual do Utinga está inserido entre duas faixas climáticas: Am e Af. A classificação Am é característica de clima tropical de monção, e a Af, de clima tropical úmido ou equatorial. Essas características



climáticas indicam temperaturas que variam entre 18 e 30 graus Celsius com elevadas umidades e precipitação média anual (Kottek et al., 2006 apud Pará, 2013).

A Cobertura Vegetal ao longo dos anos, foi notável que a vegetação que reside no entorno do parque foi diminuindo devido à expansão urbana presente no bairro do Curió Utinga. Em consequência desse alargamento populacional, fica evidente a falta de manutenção vegetal presente nessa área. De acordo com Plano de Manejo do Parque do Utinga, (Pará, 2013) predominam Floresta de Terra Firme, Floresta Inundável de Igapó, Fragmento Florestal, Floresta Secundária, Vegetação Aquática, Vegetação de Igapó em Regeneração, Pressão Antrópica.

Na UC a presença de Latossolo Amarelo, porem no entorno ocorrem dois tipos de solos: o Latossolo Amarelo, em 88,2% (1.901 hectares) da área, e o Gleissolo, em 11,5% (246,9 hectares) (IBGE, 2012 apud Pará, 2013).

O histórico de ocupação em Belém em 1993 é criado a APA – áreas de proteção ambiental e o parque ambiental de Belém, em 2000 em nível nacional é elaborado o sistema nacional das unidades de conservação (SINUC) com isso o parque ambiental de Belém começou a seguir as novas regras do SINUC, em 2008 o parque ambiental de Belém passa a ser dominado Parque Estadual do Utinga (SANTOS et al, 2019). O PEUt está historicamente ligado ao abastecimento de água de Belém devido aos lagos Bolonha e Água preta, ambos localizados dentro do parque (Ideflor, 2016)

Dos procedimentos metodológicos utilizados para a produção deste trabalho compreendem aspectos qualitativos e quantitativos, dispostos em: pesquisas bibliográficas, produções cartográficas, registro fotográfico, análise presencial da área de estudo através do trabalho de campo e entrevistas realizadas com os moradores do entorno do Parque Estadual do Utinga (PEUt). O levantamento literário busca aproximar aspectos físicos consequentes do desenvolvimento urbano no entorno do parque através do conceito de Ecodinâmica e da análise das unidades estáveis, Intergrades e altamente instáveis (Tricart, 1977).

A produção cartográfica conta com um mapa de localização e um mapa com um raio de 1 quilômetro do entorno do parque, ambos produzidos na plataforma de análise espacial QGIS, com dados do IBGE (Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística) e imagens do *Google Earth*, a produção fotográfica foi realizada por dispositivos mobile no aplicativo Time Stamp Câmera.

O levantamento qualitativo se deu por meio de questionários aplicado através de entrevistas informais com a população, onde foi analisada a relação dos moradores com o parque, atentando-se a delimitação das unidades intergrades e fortemente instáveis, que são



claramente identificáveis a partir dos relatos, e como essas mudanças impactaram essas populações a partir de aspectos físicos, ambientais e socioeconômicos.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Os impactos físicos e sociais no Parque Estadual do Utinga, principalmente no seu entorno, se intensificaram com os processos antrópicos, Guerra e Marçal (2006) destacam que o processo acelerado da urbanização, principalmente no Brasil, é um fator negativo que causa o desequilíbrio na fauna e flora do meio ambiente.

Segundo Tricart (1981) o espaço natural está em permanente transformação, sendo resultado de interações dinâmicas entre os elementos do meio físico e a ação humana. Sob essa visão, a teoria da ecodinâmica é essencial para compreender o funcionamento das atividades antrópicas, como expansão urbana, impermeabilização do solo e desmatamento, que impactam negativamente os ecossistemas urbanos sensíveis.

No estudo da ecodinâmica proposta por Tricart (1981) o autor propõe 3 tipos de meios morfodinâmicos que são estudados a partir das atividades humanas, são eles os meios estáveis- é caracterizado por estabilidade ecológica, resistente à ações humanas e apresenta baixa ocorrência de desastres naturais. Os meios *intergrades*, são representadas por áreas de transição, em que a estabilidade ecológica é parcial, ou seja, as atividades antrópicas conseguem afetar e desestabilizar o meio ambiente. Os meios altamente instáveis- são aqueles extremamente frágeis, apresenta desequilíbrio na fauna e flora, a ocupação nessas áreas não apresenta planejamento, causando riscos socioambientais. No caso do Parque Estadual do Utinga (PEUt), localizado na Região Metropolitana de Belém, a pressão urbana desordenada constitui uma ameaça constante à integridade do espaço protegido.

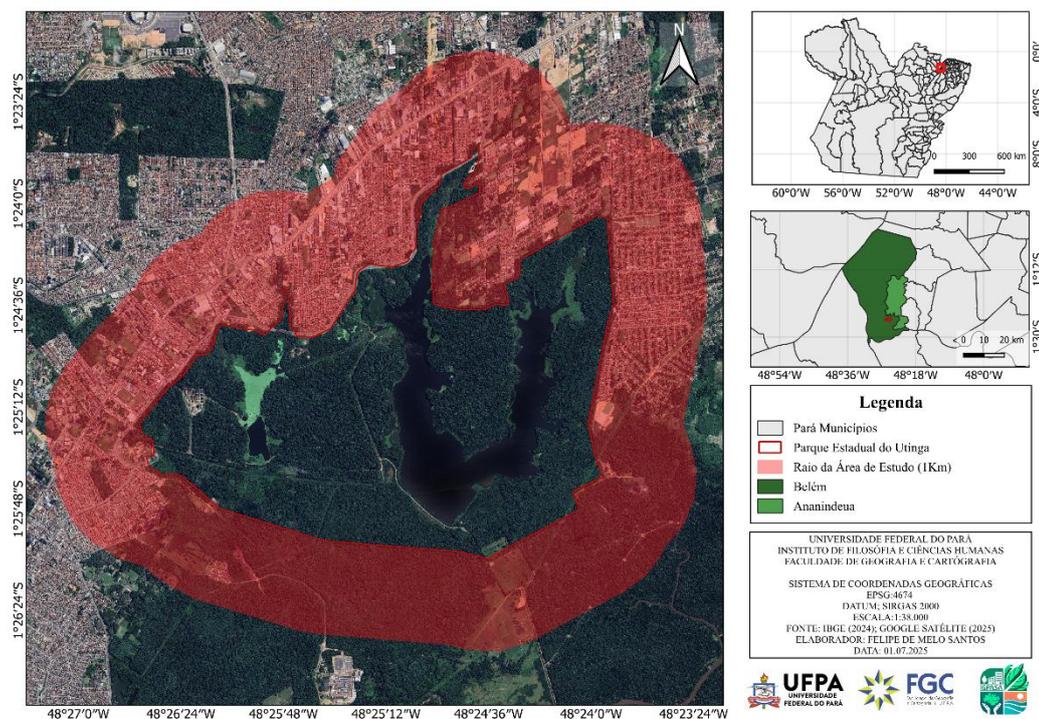
Segundo Brito (2009) o PEUt sofre com fortes pressões antrópicas oriundas da população que habita o seu entorno, incluindo ocupações irregulares, expansão dos bairros e empreendimentos residenciais sem planejamento ambiental e urbano. Devido as pressões urbanas, a vegetação que residia no entorno do PEUt foi amplamente reduzida, deixando o parque mais suscetível aos impactos antrópicos, a área verde do entorno do parque servia (ou serve) como zona de amortecimento. A zona de amortecimento, são áreas que atuam como proteção de atividades humanas que podem afetar a unidade de conservação. Ribeiro, Freitas e Costa (2010) ressaltam que a função ecológica dessas áreas é muitas vezes negligenciada na prática, sendo alvo de ocupações irregulares, degradação e conflitos de uso.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de ocupação do Parque do Utinga é antigo e remonta o século XIX, assim identificar áreas estáveis são difíceis de serem identificadas, uma vez que a área atravessou por vários ciclos de ocupação. Porém pode, observa-se em grande parte do parque setores classificados como meios estáveis e intergrades e no seu entorno áreas altamente instáveis.

Ainda em campo, através de relatos dos moradores, constatamos que a redução da vegetação da parte externa do parque vem causando desconforto térmico nas comunidades locais. Para maior controle da área de estudo, foi elaborado um mapa com raio de 1Km a partir do entorno do PEUt, destacado na figura 2.

**Figura 2:** identificação de faixa de amortecimento no entorno do Parque para garantir níveis de estabilidade adequados.



Fonte: Autoral (2025)

É possível observar que a maior parte do entorno do parque está na margem da cidade, exposto a todas as intempéries urbanas. Além disso, com as obras da Avenida Liberdade (figura 5), o parque fica ainda mais suscetível às potencialidades antrópicas. Nesse contexto, com os princípios nos estudos da ecodinâmica, podemos salientar que tanto o PEUt quanto o seu entorno, se encaixam no meio intergrade, proposto por Jean Tricart. Nota-se que as ações antrópicas foram modificando a dinâmica da região do Parque ao longo do tempo, juntamente das suas relações sociais e ambientais.

**Figura 5-** Avenida liberdade que trouxe impactos diretos ao Parque por eliminar com áreas de corredores ecologicos.



Fonte: Autoral (2025)

A partir dos estudos sobre a ecodinâmica no entorno do Parque estadual Utinga Camillo Vianna (PEUt), foi possível identificar que, com os avanços das obras e manutenções dentro do parque, várias espécies de animais migraram para as residências situadas nessa área, causando um desequilíbrio ambiental. Além disso, constatou-se a falta de compromisso da prefeitura da cidade de Belém com a limpeza da área ao entorno, se concentrando somente na região interna do PEUt, e a retirada da vegetação da parte externa do parque causando um desconforto térmico nas comunidades locais. Com a base da ecodinâmica, nota-se que as ações antrópicas foram modificando a dinâmica da região tanto física, que apresenta áreas estáveis, intergrades e altamente instáveis, quanto social e ambiental.

Por meio das entrevistas realizadas com os moradores da região, foi possível identificar os problemas que mais prejudicam o cotidiano da população residente na área. Dentre estes, destacam-se a saída dos animais silvestres rumo às moradias e a retirada da cobertura vegetal do entorno do parque, que atua como uma zona de amortecimento na região.

A migração dos animais silvestres para as zonas habitacionais no entorno do parque é um problema persistente, que se intensificou com o aumento das ações antrópicas dentro e fora do parque, como por exemplo: construções de trilhas, restaurantes e bares na parte interna e a abertura da Avenida Liberdade, projeto do governo do estado do Pará que visa melhorar o

trânsito da cidade. Contudo, essa construção está perturbando o ecossistema local na parte externa do PEUt, trazendo riscos para a segurança e saúde da população, como também acidentes e mortes de animais silvestres (figura 6 e 7)

**Figura 6-** Parque do Utinga



**Figura 7:** Principal Via de Acesso ao Parque.



**Fonte:** Autoral (2025)

Segundo Ribeiro, Freitas e Costa (2010), para impedir que as atividades antrópicas coloquem em risco a função ecológica de um determinado espaço, foi estabelecido a criação das zonas de amortecimento para toda unidade de conservação. No contexto do Parque Estadual do Utinga, foi identificado um escasso número de áreas de amortecimento, devido a retirada da cobertura vegetal do entorno do parque, bem como os processos de urbanização do bairro Curió Utinga e o alargamento da avenida João Paulo II. Tal redução das áreas de amortecimento alteram o microclima da região, trazendo problemas como alagamentos na avenida João Paulo e o aumento do desconforto térmico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se a análise realizada na área no entorno do Parque Estadual do Utinga Camillo Vianna, localizado no bairro do Curió Utinga, por meio de pesquisas de campo, revisões bibliográficas, produções cartográficas e entrevistas com moradores do entorno do parque, chegou-se à conclusão que o nível dos avanços tecnológicos referentes a essas áreas urbanas vem afetando negativamente os moradores dessa região, tendo em vista que essas áreas acabam se tornando mais quentes e secas devido à falta da arborização que era presente nesse entorno. No decorrer do estudo, foram observadas localidades com uma certa de desarborização, juntamente com áreas com grande risco de aparição de animais nas estradas devido essa urbanização.



Vale-se pontuar a importância que órgãos fiscalizadores possam discutir sobre as áreas de risco para que seja viável uma manutenção vegetal no entorno do parque, contrinuindo com a fitoestabilidade, e que seja realizado uma análise profunda sobre o remanejo dos animais que acabam sendo encontrados nas casas ou abrigos ao entorno do parque e que por consequência acabam causando um desequilíbrio ambiental, além das obras urbanísticas que mudam a condições naturais locais do Parque.

**PALAVRAS- CHAVES:** Utinga, Intergrade, Ecodinâmica, Urbanização

#### **REFERÊNCIAS**

BRASIL, N. M.Q. X et al. **Análise multitemporal da cobertura do solo do Parque Estadual do Utinga**, Belém, Pará. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 36114–36115, abr. 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n4-193.

BRITO, S. K. M. *Parque Estadual do Utinga (PA): uma gestão ambiental participativa*. 2009. 102 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) – Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, Belém, 2009. p. 54–67.

GUERRA, A. J. T. E MARÇAL, M. S. Geomorfologia Urbana. In: GUERRA, A.J.T. E MARÇAL, M. S. **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. p. 29.

**INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL E DA BIODIVERSIDADE DO PARÁ – IDEFLORBIO**. *Parque Estadual do Utinga “Camillo Vianna”*. Belém: IdeflorBio, 2016. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/parque-estadual-do-utinga-camillo-vianna/>. Acesso em: 10 jul. 2025.

Pará. Secretaria de Estado de Meio Ambiente Revisão do Plano de Manejo do Parque Estadual do Utinga / Secretaria de Estado de Meio Ambiente. Belém: SEMA; Belém: IMAZON, 2013.

TRICART, J. *Ecodinâmica*. Rio de Janeiro: Superintendência de Recursos Naturais e Meio Ambiente (SUPREN), 1977. p. 31–63.