

DIAGNÓSTICO DE REQUALIFICAÇÃO TERRITORIAL: NINHAL DAS GARÇAS – PRAÇA BATISTA CAMPOS - BELÉM – PARÁ

DIAGNOSIS OF TERRITORIAL REQUALIFICATION: NINHAL DAS GARÇAS –
BATISTA CAMPOS SQUARE - BELÉM – PARÁ

DIAGNÓSTICO DE RECUALIFICACIÓN TERRITORIAL: NINHAL DAS GARÇAS
– PLAZA BATISTA CAMPOS - BELÉM – PARÁ

Márcio Teixeira Bittencourt¹, Germana Menescal Bittencourt², Rodrigo Rodrigues³, Lindemberg Lima Fernandes⁴, Luiza Carla Girard Mendes Teixeira⁵, Gilberto de Miranda Rocha⁶, Peter Mann de Toledo⁷

DOI: 10.54899/dcs.v22i84.3571

Recibido: 13/10/2025 | Aceptado: 14/10/2025 | Publicación en línea: 10/11/2025.

RESUMO

Na presente pesquisa de intervenção são apresentadas ferramentas de gestão/intervenção nas lagoas artificiais da Praça Batista Campos em Belém-Pa, inserido no contexto de vulnerabilidade de desastres naturais de distúrbios zoonóticos enquanto risco biológico: vulnerabilidades com ênfase na prevenção e diagnósticos de desastres ambientais relacionados ao controle sanitário. Assim, a pesquisa está inserida nos ODS e no Marco de Sendai, pois tem ênfase no enfrentamento e diagnóstico das vulnerabilidades aos desastres e as mudanças climáticas: Desastres naturais relacionados às precipitações hídricas e desastres naturais relacionados aos desequilíbrios na biocenose – controle sanitário animal. O presente produto técnico é um Diagnóstico de Pesquisa

¹ Doutor em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local da Amazônia, Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, Magistrado do Tribunal de Justiça do Estado do Pará, Grupo de Estudos de Águas Urbanas, Belém, Pará, Brasil. E-mail: marciobitten@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4043-4458>

² Doutora em Engenharia Civil - Área de Concentração em Recursos Hídricos pela Universidade Federal do Ceará, Professora adjunta da Universidade Federal do Pará, Líder do Grupo de Estudos de Águas Urbanas. E-mail: menescal@ufpa.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4482-4285>

³ Doutor em Engenharia Civil ITEC, Universidade Federal do Pará, Professor Adjunto da Universidade Federal do Pará, Líder do Grupo de Estudos de Águas Urbanas, E-mail: rssr@ufpa.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2223-2959>

⁴ Doutor em Ciências pelo Núcleo de Estudos em Advocacia Empresarial (NEAE), Universidade Federal do Pará, Professor Titular Adjunto da Universidade Federal do Pará, Pesquisador do Grupo de Estudos de Águas Urbana, E-mail: linlimfer@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1806-4670>

⁵ Doutora em Ciências pela Universidade Federal do Pará, Professora Titular da Universidade Federal do Pará, Pesquisadora do Grupo de Estudos de Águas Urbanas, E-mail: lugirard@ufpa.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0204-6825>

⁶ Doutor em Geografia (Geografia Humana) e Pós-Doutor (Università Degli Studi Roma Tre - Roma, Itália) e Pós-Doutor (Universite Paris 13 Nord, Paris, França), Professor Titular e Diretor da NUMA-PPGEDAM. E-mail: gilrocha@ufpa.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2363-4335>

⁷ Doutor em PhD In Geology (University of Colorado), Pesquisador Titular do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE/MCT, Professor Orientador do Curso de Doutorado, Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, E-mail: peter.toledo@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4265-2624>

de Requalificação Territorial que contempla em suas proposições finais, propostas de Plano de Ação a serem adotadas pelo Poder Público e com impacto positivo para o fortalecimento da sociedade em relação a prevenção de desastres naturais. A necessidade de requalificação territorial do Ninhal das Garças da Praça Batista Campos, em especial a classificação como área de risco biológico e a necessidade de uso de equipamentos de proteção individual adequados para aqueles que irão recolher as garças brancas gigantes mortas para serem cremadas e fazem a limpeza das fezes.

Palavras-chave: Requalificação Territorial. Ninhal das Garças. Águas Urbanas. Risco Sanitário.

ABSTRACT

This intervention research presents management/intervention tools for the artificial lagoons of Batista Campos Square in Belém, within the context of vulnerability to natural disasters and zoonotic disturbances as a biological risk. Vulnerabilities focus on the prevention and diagnosis of environmental disasters related to health control. Thus, the research aligns with the SDGs and the Sendai Framework, emphasizing the need to address and diagnose vulnerabilities to disasters and climate change: natural disasters related to rainfall and natural disasters related to imbalances in the biocenosis – animal health control. This technical product is a Territorial Requalification Research Diagnosis whose final propositions include proposed Action Plans to be adopted by the government, with a positive impact on strengthening society in relation to natural disaster prevention. The need for territorial redevelopment of the Herons' Nest in Batista Campos Square, particularly its classification as a biological risk area and the need for appropriate personal protective equipment for those collecting dead great white herons for cremation and cleaning their feces.

Keywords: Territorial Redevelopment. Herons' Nest. Urban Waters. Health Risk.

RESUMEN

Esta investigación de intervención presenta herramientas de gestión/intervención para las lagunas artificiales de la Plaza Batista Campos en Belém, en el contexto de la vulnerabilidad a desastres naturales y perturbaciones zoonóticas como riesgo biológico. Las vulnerabilidades se centran en la prevención y el diagnóstico de desastres ambientales relacionados con el control sanitario. Por lo tanto, la investigación se alinea con los ODS y el Marco de Sendai, enfatizando la necesidad de abordar y diagnosticar las vulnerabilidades a los desastres y al cambio climático: desastres naturales relacionados con las precipitaciones y desastres naturales relacionados con desequilibrios en la biocenosis (control zoosanitario). Este producto técnico es un Diagnóstico de Investigación de Recalificación Territorial, cuyas propuestas finales incluyen Planes de Acción propuestos para su adopción por el gobierno, con un impacto positivo en el fortalecimiento de la sociedad en relación con la prevención de desastres naturales. Se aborda la necesidad de reurbanización territorial del Nido de Garzas en la Plaza Batista Campos, en particular su clasificación como zona de riesgo biológico, y la necesidad de equipos de protección personal adecuados para quienes recogen los cadáveres de garzas blancas para su cremación y limpian sus heces.

Palabras clave: Reordenación Territorial. Nido de Garzas. Aguas Urbanas. Riesgo Sanitario.



INTRODUÇÃO

O Grupo de Estudos em Águas Urbanas (GEAU), tem como missão promover um espaço de imersão técnica e acadêmica para a comunidade acadêmica e a sociedade em geral, dedicado ao desenvolvimento de soluções inovadoras e sustentáveis para infraestrutura e gestão das águas urbanas na Amazônia. Capacitar, pesquisar e conceber projetos que abordem os desafios específicos da região, contribuindo para o avanço técnico e o bem-estar socioambiental.

Diante dos desafios na área do saneamento e da gestão das águas no Estado do Pará em especial na Região Metropolitana de Belém (RMB), além da pesquisa acadêmica o GEAU atua no desenvolvimento de pesquisa aplicada profissional na solução de problemas complexos da sociedade em geral com a atuação nas seguintes áreas: consultoria e elaborações de estudos e projetos de diagnóstico; infraestrutura urbana; sistemas de abastecimento de água; sistemas de esgotamento sanitário; sistemas de drenagem urbana; sistemas prediais. água fria; água quente; esgoto sanitário; águas pluviais; combate a incêndio; instalações especiais. As ênfases das pesquisas são em hidrologia, geoprocessamento e programas de saneamento. No presente caso o objeto em estudo direto são as lagoas artificiais da Praça Batista Campos em Belém.

Na presente pesquisa de intervenção são apresentadas ferramentas de gestão/ intervenção nas lagoas artificiais da Praça Batista Campos em Belém, inserido no contexto de vulnerabilidade de desastres naturais de distúrbios zoonóticos enquanto risco biológico. Os critérios de seleção das pesquisas apresentam relações com vulnerabilidades com ênfase na prevenção e diagnósticos de desastres ambientais relacionados aos alagamentos e ainda o controle sanitário. Assim, a pesquisa está inserida nos ODS e no Marco de Sendai pois tem ênfase no enfrentamento e diagnóstico das vulnerabilidades aos desastres e as mudanças climáticas: Desastres naturais relacionados às precipitações hídricas e desastres naturais relacionados aos desequilíbrios na biocenose – controle sanitário animal (COBRADE, 2003).

O presente produto técnico é um DIAGNÓSTICO DE PESQUISA DE REQUALIFICAÇÃO TERRITORIAL: Ninhal das Garças – Praça Batista Campos - Belém – Pará, que contempla em suas proposições finais, propostas de Plano de Ação a serem adotadas pelo Poder Público e com impacto positivo para o fortalecimento da sociedade em relação a

prevenção de desastres naturais.

DIAGNÓSTICO DE REQUALIFICAÇÃO TERRITORIAL: NINHAL DAS GARÇAS – PRAÇA BATISTA CAMPOS - BELÉM – PARÁ

Para a construção do presente produto técnico foram realizadas dinâmicas internas entre os pesquisadores do Grupo de Pesquisa em Águas Urbanas com a aprovação da temática e recorte territorial (BITTENCOURT, 2023).

Em 06 de maio de 2025, os Líderes do GEAU encaminharam o EXPEDIENTE CIRCULAR DE PESQUISA Nº 01/2025, para o Poder Executivo Estadual do Pará e Poder Executivo Municipal de Belém como um convite para participar de quatro pesquisas, apresentações e dinâmicas de aceitação e definição de cronograma. O Expediente Circular nº 01/2025 – GEAU foi encaminhado para os principais endereços eletrônicos oficiais (e-mails) disponíveis nas páginas oficiais do Governo do Estado do Pará e da Prefeitura Municipal de Belém, inclusive algumas instituições chegaram a confirmar o recebimento e a gerar protocolo, dentre as quais a Secretaria de Estado de Saúde e a Assessoria de Comunicação, importante ressaltar que a Guarda Municipal de Belém também respondeu a mensagem colocando à disposição as imagens.

Os expedientes circulares 01 e 02 do GEAU foram encaminhados para os seguintes endereços:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM: ARBEL – Agência Reguladora Municipal de Belém chefiagabinete.arbel@gmail.com - Ricardo Brandão Coelho. CODEM – Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém oficiocodem@gmail.com - Mariel Dacier Lobato Martin de Mello. Defesa Civil de Belém plantaio@defesacivil.pmb.pa.gov.br - Gabinete do Prefeito - chefia@gabinete.pmb.pa.gov.br - Cleidson Ferreira Chaves - GMB – Guarda Municipal de Belém - gmb@gbel.pmb.pa.gov.br - Elen Sandra De Melo Monteiro - SECOM – Secretaria Municipal de Comunicação - Ariela Naomi Motizuki - oficiocomus@gmail.com - SEDCON – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico - André Luiz Barbosa Da Cunha - secon-gab@cinbesa.com.br - SEGEP – Secretaria Municipal de Coordenação Geral do Planejamento e Gestão - Humberto Bozi Spindola - gabinete@segep.pmb.pa.gov.br - SEGOV – Secretaria Municipal de Governo - Ricardo Carneiro Raymundo - gabinete@semad.pmb.pa.gov.br - SEINFRA – Secretaria

Municipal de Obras e Infraestrutura - Euler Guimarães Sizo - oficioseurb@gmail.com - SEMMAC – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Clima - Juliana Nobre Pinheiro - gabinete@semma.pmb.pa.gov.br - SESMA – Secretaria Municipal de Saúde - Romulo Simão Nina De Azevedo - sesmagab@gmail.com - SEZEL – Secretaria Municipal de Zeladoria e Conservação Urbana - Thayta Martins Ferreira - oficiosesan@gmail.com

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ: Gabinete do Governador - gabinetedogovernador@palacio.pa.gov.br - CASA CIVIL DA GOVERNADORIA DO ESTADO - Luiziel Henderson Guedes de Oliveira - gabinetecasacivil.pa@gmail.com - SECRETARIA DAS CIDADES E INTEGRAÇÃO REGIONAL - Fernanda Regina de Pinho Paes - secir.gabinete@gmail.com - SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO SUPERIOR, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - Victor Orenge Dias ascom@sectet.pa.gov.br - SECRETARIA DE ESTADO DE ARTICULAÇÃO DA CIDADANIA Elieth de Fátima da Silva Braga - nucomseac@gmail.com - SECRETARIA DE ESTADO DE COMUNICAÇÃO Vera Oliveira - secom@secom.pa.gov.br - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - Adler Gerciley Almeida da Silveira nucom.seinfra@gmail.com - SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - Raul Protazio Romão. ascom.semas.pa@gmail.com - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS - Benedito Ruy Santos Cabral - ascomseop.pa@gmail.com - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO - Hana Ghassan Tuma - comunicacao.seplad@seplad.pa.gov.br - SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE PÚBLICA - Ivete Gadelha Vaz - ascomsespa@gmail.com

Em 06 de junho de 2025, os Líderes do GEAU encaminharam o EXPEDIENTE CIRCULAR DE PESQUISA Nº 02/2025, para o Poder Executivo Estadual do Pará e Poder Executivo Municipal de Belém agendando as DINÂMICA DE PESQUISA EM REQUALIFICAÇÃO TERRITORIAL – LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO – ATIVIDADE DE CAMPO, agendada para o dia 18 de junho de 2025 para o LOCAL: NINHAL DAS GARÇAS – AVENIDA SERZEDELO CORRÊA - PRAÇA BATISTA CAMPOS – 14:30 horas. O Expediente Circular nº 02/2025 – GEAU foi encaminhado para os principais endereços eletrônicos oficiais (e-mails) disponíveis nas páginas oficiais do Governo do Estado do Pará e da Prefeitura Municipal de Belém, inclusive algumas instituições chegaram a confirmar o recebimento e a assessoria de comunicação da Secretaria de Saúde gostaria de gravar uma matéria

sobre a dinâmica. Inicialmente foi uma opção do GEAU não fazer a divulgação pois poderia haver uma má interpretação, em especial pelo fato de o Brasil ainda estar encerrando o vazio sanitário da gripe aviária (Brasil, 2025a). Importante ressaltar que a data de 18 de junho de 2025 quando foi executado o trabalho de campo da dinâmica de pesquisa em requalificação territorial também como uma atividade do GEAU em homenagem ao mês do meio ambiente.

Também foram convidados para a dinâmica os alunos do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal do Pará, grupo PET Engenharia Sanitária e Ambiental (PET ESA). Participaram da dinâmica de requalificação territorial quatro pesquisadores e dez alunos. Todos os participantes receberam um roteiro da dinâmica.

Uma vez que a pesquisa é de natureza aplicada os seus impactos são imediatos e uma vez tratar-se de um produto técnico descritivo é importante ressaltar a participação dos prestadores do serviço para a Prefeitura Municipal de Belém pela empresa Ciclus Amazônia os quais realizaram um excelente mutirão de limpeza e manutenção de toda a Praça Batista Campos, inclusive durante a execução da dinâmica. Uma vez tratar-se de dinâmica de gestão territorial interinstitucional na qual o Município foi convidado diante do grande número de prestadores de serviços da empresa Ciclus Amazônia no mutirão de limpeza pode ser considerado um grande ponto positivo. Os dois encarregados que estavam no local representando a empresa Ciclus Amazônia inclusive foram convidados a participar da dinâmica. Consideramos a coincidência do mutirão de limpeza realizado pela empresa Ciclus Amazônia como uma forma direta de participação positiva por parte do poder público municipal. Desde já o grupo de pesquisa registra os agradecimentos pela forma de participação ativa ao realizar o mutirão de limpeza no recorte territorial.

Roteiro da dinâmica de pesquisa em requalificação territorial

LOCAL: NINHAL DAS GARÇAS – AVENIDA SERZEDELO CORRÊA - PRAÇA BATISTA CAMPOS – 14:30 horas - DATA: 18/06/2025

ACOLHIMENTO NO CORETO CENTRAL DA PRAÇA BATISTA CAMPOS.
14:30 horas COM ASSINATURA DA LISTA DE PRESENÇA.

ABERTURA: PROFESSORA DRA GERMANA MENESCAL BITTENCOURT e PROFESSOR DR. RODRIGO RODRIGUES (LÍDERES - GEAU). BREVE APRESENTAÇÃO DE CADA UM DOS PARTICIPANTES (NOME/INSTITUIÇÃO).

OBJETIVO: RECONHECER A EXISTÊNCIA DE UM NINHAL DE AVES AQUÁTICAS GARÇA BRANCA GRANDE (*ARDEA ALBA*) FAMÍLIA *ARDEIDAE* NA

PRAÇA BATISTA CAMPOS E A NECESSIDADE DE CONTROLE SANITÁRIO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO E PREVENÇÃO A DESASTRES.

JUSTIFICATIVA: CLASSIFICAÇÃO E CODIFICAÇÃO BRASILEIRA DE DESASTRES (COBRADE) / MANUAL DE DESASTRES NATURAIS - CAPÍTULO IV - DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM DESEQUILÍBRIOS NA BIOCENOSE TÍTULO I - PRAGAS ANIMAIS (ÊNFASE 2 – CONTROLE DE ZOONOSES URBANAS). DESEQUILÍBRIO DE DISTÚRBIO ZOONÓTICO - GRIPE AVIÁRIA (Brasil, 2003).

PROBLEMA: As garças estão em desequilíbrio zoonótico e ocupando cada vez mais árvores. A última intervenção de cortar parte das galhas das árvores (2024) estimulou a ocupação de outras árvores. As fezes causam mau cheiro, sujam os veículos e os usuários de uma das Praças mais bonitas do Brasil. O estudo contempla também o principal alimento das garças, que são as tilápias e a novidade de reintrodução dos pirarucus nas lagoas artificiais.

ROTEIRO: Colocação de “placas” referente ao Ninhal nas quatro árvores, com a descrição do perigo que as garças representam; nas vagas de estacionamento, aviso de dejetos; nas lagoas/fontes, com proibição de tratar das tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) e dos perigos dos pirarucus (*Arapaima Gigas*). Levantamento Fotográfico com as placas – Retiradas das Placas.

ENCERRAMENTO: Avaliação de reação dos participantes da dinâmica e agradecimentos. **REAÇÃO DO PARTICIPANTE EM RELAÇÃO À DINÂMICA.**

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO ATIVIDADE DE CAMPO

O acolhimento dos participantes com a dinâmica de abertura foi realizado no coreto central da Praça Batista Campos (Fotografia 1). Cada um dos participantes da dinâmica recebeu o roteiro descrito no item 3.1. Após a abertura da dinâmica pelos líderes do GEAU foi realizada a apresentação de cada um dos participantes.

Na dinâmica de abertura (Fotografia 2), um dos autores apresenta os desafios da pesquisa aplicada profissional e ressalta que o impacto é imediato ressaltando o quanto foi importante o Poder Executivo Municipal providenciar a realização de um mutirão de limpeza da Praça Batista Campos no dia em que havia sido agendada a dinâmica. Foi informado aos participantes que os trabalhos da dinâmica terão como produtos técnicos um relatório de Diagnóstico de Pesquisa em Requalificação Territorial e um artigo científico a ser publicado em revista Qualis.

Fotografia 1 – Acolhimento dos participantes no coreto central da Praça Batista Campos⁸



Fonte: Os Autores (2025).

Fotografia 2 – Dinâmica de abertura



Fonte: Os Autores (2025).

⁸ As pessoas que aparecem nas figuras cederam os direitos e deram as devidas autorizações para o uso das imagens na reprodução desse artigo.

Enquanto a dinâmica era realizada os prestadores de serviços da empresa Clicus Amazônia faziam o mutirão de limpeza na Praça Batista Campos com uma intervenção direta no território. (Fotografia 3). Os pesquisadores convidaram os dois encarregados a participarem da dinâmica, mas manifestaram que precisavam cumprir outra atividade em outro espaço. No entanto, configurou uma grande participação indireta por parte do Poder Público Municipal.

Ressaltamos que foi importante não haver interação mantendo a pureza da descrição da realidade a ser estudada em especial o fato de que mesmo após o mutirão de limpeza uma carcaça de garça ficou dentro de uma das canaletas.

Fotografia 3 – Mutirão de limpeza feito pela empresa Clicus Amazônia



Fonte: Os autores, 2025

A Fotografia 4 traz os participantes da dinâmica/trabalho campo e do levantamento fotográfico. Os participantes da dinâmica estavam fora da área de impacto direto do Ninhal das Garças, por isso todos os guarda-chuvas fechados e a não necessidade de uso da capa de proteção. Um detalhe de grande importância na presente fotografia é que ao fundo é possível identificar as quatro grandes árvores samaumeiras “*Ceiba pentandra*” (EMBRAPA, 2021) que compõem o Ninhal das Garças. Pelos motivos que iremos apresentar nos próximos itens a garça branca grande “*Ardea alba*” (Museu Nacional, 2025) escolheu as quatro grandes árvores como um grande ninhal. Praticamente não existem ninhos das garças brancas gigantes nas outras árvores da praça. É interessante que as garças chegam a movimentar pelas outras árvores e espaços da Praça, ou seja, mesmo em outros trechos da praça é possível que um dos seus usuários seja atingido pelas fezes das garças, mas como regra, a construção dos ninhos se dá apenas nas quatro

grandes sumaumeiras (Fotografia 5). As mangueiras “*Mangifera indica*” (Belém, 2025) por serem mais baixas e pelo fato de os frutos atraírem outros predadores não são uma boa opção para as garças brancas gigantes.

Fotografia 4 – Ninhal das Garças: participantes da dinâmica fora da área de risco biológico direto



Fonte: Os Autores (2025).

Fotografia 5 – Ninhal das Garças, com destaque para as árvores



Fonte: Os Autores (2025)

O recorte territorial onde os participantes da dinâmica estão na Fotografia 6 é um trecho de passagem regular de pedestres, inclusive para a prática de caminhadas e corridas na Praça Batista Campos. Durante a dinâmica o pesquisador responsável por colocar as placas usou uma capa de proteção na cor amarela (Fotografia 7) inclusive para dar ainda mais destaque no questionamento de ser ter que utilizar um equipamento de proteção individual para conseguir acessar um trecho de uma praça pública. Por outro lado, os outros participantes da dinâmica que passaram pelos trechos a serem requalificados como de risco biológico, mas que são vias públicas para pedestres, utilizaram guarda-chuvas para protegerem das fezes.

Fotografia 6 – Ninhal das Garças: participantes da dinâmica dentro da área de risco biológico direto



Fonte: Os Autores (2025).

Sobre os riscos da transmissão de doenças, inclusive a gripe aviária. As aves, quando infectadas, podem disseminar vírus através da saliva, secreções de mucosas e fezes. A infecção se dá tanto pelo contato direto (respirar o vírus contido em gotículas ou partículas transportadas pelo ar) ou pelo contato com superfícies contaminadas por ave infectada e depois tocando seus próprios olhos, boca ou nariz. As pessoas raramente contraem a influenza aviária, mas quando isso ocorre, geralmente é devido ao contato direto desprotegido (sem uso de equipamentos de proteção individual como luvas, roupas de proteção, máscaras, respiradores ou proteção dos

olhos) com aves infectadas (Brasil, 2025b).

Fotografia 7 – Pesquisador apresentando a placa de sinalização dos riscos biológicos que podem ser causados pelas garças



Fonte: Os Autores (2025).

Requalificar o território Ninhal das Garças como área de risco biológico é de grande importância uma vez que sim as fezes das garças brancas gigantes podem transmitir a influenza aviária (gripe aviária). A Influenza Aviária (IA) é uma doença infecciosa que pode infectar aves e mamíferos, incluindo humanos. De acordo com a Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA), desde o ano de 2022 observa-se surtos de Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP) em aves domésticas, aves e mamíferos silvestres em diversos países da região das Américas como Argentina, Bolívia, Canadá, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Peru, Uruguai, Venezuela e, mais recentemente, no Brasil. O vírus influenza subtipo A(H5N1) é predominante nesses surtos e é a primeira vez que se nota uma persistência na ocorrência dos casos nas aves, e de forma prolongada (Brasil, 2025b).

O pesquisador coordenador da pesquisa acompanha o recorte territorial há aproximadamente 15 (quinze) anos, inclusive com registros fotográficos de outras carcaças de garças brancas gigantes (Fotografia 8). Uma vez que antes e durante a dinâmica a carcaça não foi retirada pela equipe da empresa prestadora de serviços Ciclus Amazônia os seus empregados não ficaram tão expostos ao risco biológico. Ressaltando que na data da dinâmica o Brasil ainda viva o vazio sanitário da gripe aviária. A percepção de dominação territorial por parte das garças brancas gigantes é uma constatação. Até mesmo as suas carcaças não são destinadas corretamente, ou em outra perspectiva são, uma vez que são naturalmente comidas pelos urubus. As carcaças das garças brancas gigantes mortas ficarem expostas até a putrefação para atrair os urubus aumenta em muito o risco biológico territorial e expõe os usuários da praça pública ainda mais doenças, ressaltando que a maioria dos casos de gripe aviária até então registrados no Brasil são de origem em aves silvestres, no ano de 2025, foi o primeiro registro em granja comercial.

Fotografia 8 – Carcaça de garça branca encontrada durante a dinâmica



Fonte: Os Autores (2025).

As fotografias 9 e 10 trazem a fixação de uma das placas pelos professores pesquisadores.

Fotografia 9 – Professores pesquisadores no dia da dinâmica



Fonte: Os Autores (2025).

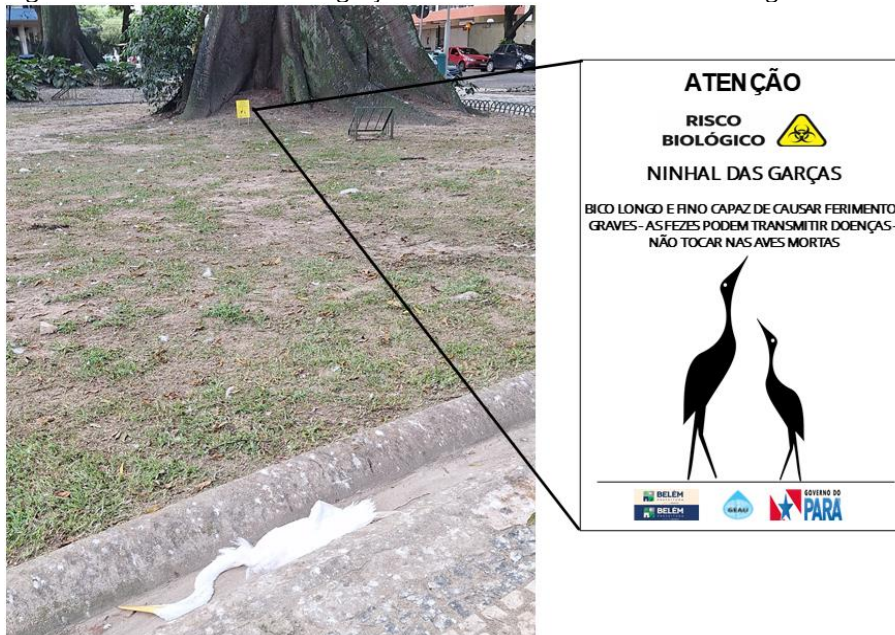
Fotografia 10 – Fixação da placa expondo os riscos da área



Fonte: Os Autores (2025).

A Fotografia 11 traz o detalhamento da garça encontrada morta e os riscos associados.

Fotografia 11 – Detalhamento da garça morta encontrada e os riscos biológicos associados



Fonte: Os Autores (2025).

A Fotografia 12 traz o pesquisador fazendo a medição do trecho da Avenida Serzedelo Corrêa que funciona como vagas de estacionamento e fica abaixo das árvores escolhidas pelas garças para o ninhal. Levando em consideração cada vaga de veículo com quatro metros de comprimento e dois metros de largura, o trecho da avenida com recebe as fezes do Ninhal das Garça é de aproximadamente 60 metros, com o impacto direto das fezes em até quinze veículos ao mesmo tempo caso todas as vagas do estacionamento sejam utilizadas.

Fotografia 12 - Medição da área de impacto das fezes de garças no estacionamento da praça



Fonte: Os Autores (2025).

A Fotografia 13 traz o detalhe da imagem com as quinze vagas de estacionamento que recebem o impacto direto das fezes das garças brancas gigantes

Fotografia 13 - Vagas de estacionamento afetadas



Fonte: Os Autores (2025).

Um dos pesquisadores optou propositalmente em estacionar o próprio veículo em uma das vagas. A quantidade de fezes deixadas no chão não é homogênea, assim em algumas vagas caem mais fezes e em outras menos. A opção do pesquisador foi deixar o veículo em uma das vagas com menos fezes (Fotografia 14).

O veículo permaneceu estacionado no local por aproximadamente 2 horas e ficou todo sujo de fezes. Foi levado no dia seguinte ao lava jato de costume o qual cobra R\$70,00 (setenta reais) pela lavagem simples com polimento. Pelo fato de o veículo estar com as fezes o mesmo serviço custou R\$150,00 (cento e cinquenta reais), sem a garantia de que as manchas saíam sem danificar a pintura do veículo.

Fotografia 14 – Detalhes do carro estacionado



Fonte: Os Autores (2025).

Em seguida, os participantes foram visitar as lagoas artificiais e observar os riscos em relação à presença dos pirarucus, tilápias e pacus. A Fotografia 15 mostra a proximidade que uma pessoa pode ficar dos pirarucus ao visitar a praça, o que expõe os usuários a riscos.

Fotografia 15 – Pirarucus encontrados nas lagoas artificiais da Praça Batista Campos



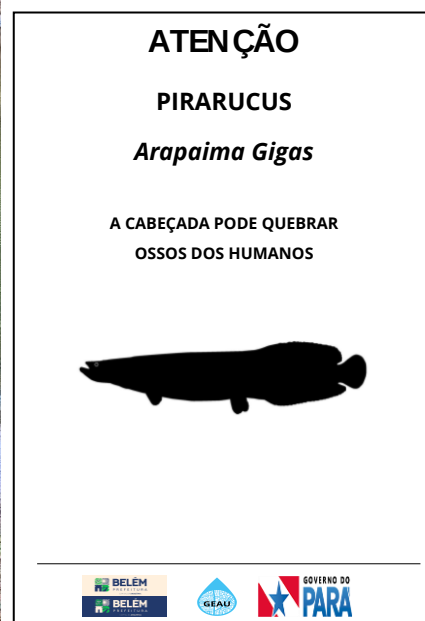
Fonte: Os Autores (2025).

A Fotografia 16 traz a pesquisadora colocando a placa referente aos perigos do pirarucus exatamente em uma das lagoas artificiais que tem uma espécie de praia plana e permite ainda mais a aproximação de humanos.

Na lagoa artificial onde estão os pirarucus também estão sendo criados um cardume de pacus “*Piaractus mesopotamicus*” (Fotografia 17), o que seria interessante de também ser identificado para os visitantes, usuários e trabalhadores da praça pública.

A pesquisa considera que tanto as garças brancas gigantes, quanto os pirarucus quanto as tilápias têm em comum uma grande adaptabilidade as mudanças climáticas, conseguindo viver em condições extremas e inclusive alterando hábitos alimentares para conseguir sobreviver em ambientes urbanos.

Fotografia 16 – Fixação da placa referente aos perigos associados aos pirarucus



Fonte: Os Autores (2025).

Fotografia 17 – Pacus encontrados na lagoa dos pirarucus

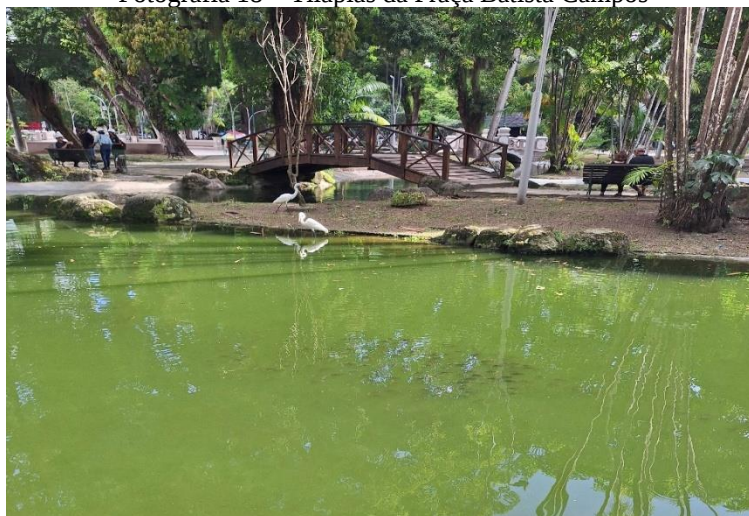


Fonte: Os Autores (2025).

A Fotografia 18 traz as tilápias presentes em outra lagoa artificial da praça. O trecho a seguir faz referência a um artigo que fala sobre o distúrbio zoonótico criados pelas tilápias no Brasil.

Tilápias do mal: peixes exóticos estão invadindo mares e rios do Brasil é o título da reportagem de (Camargo, 2024): *“Em um artigo científico divulgado na publicação ‘Aquatic Ecology’, em outubro de 2023, pesquisadores brasileiros relatam o registro de diversos cardumes de tilápias na costa brasileira, em pontos do litoral do Maranhão, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina e Rio de Janeiro. A espécie pertence à família dos ciclídeos, um dos últimos grupos marinhos que migraram para a água doce. Seus ancestrais viviam no mar e por isso, ela pode ter mais facilidade em se readaptar à água salgada.”* Uma vez que a tilápia de adaptou muito bem caso esteja recebendo alimentos dos visitantes tendem a se reproduzir cada vez mais e tal distúrbio é maior fomentador do crescimento do Ninhal das Garças.

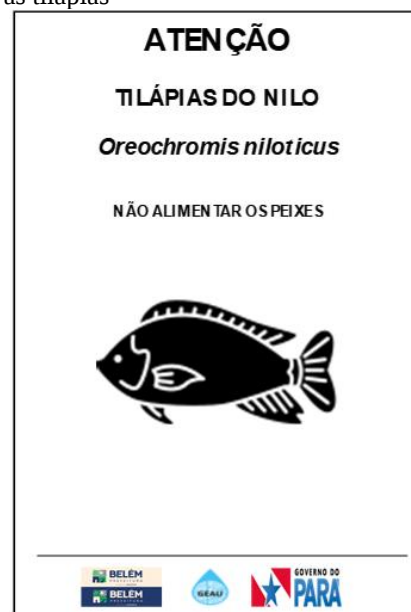
Fotografia 18 – Tilápias da Praça Batista Campos



Fonte: Os Autores (2025).

A Fotografia 19 traz a placa feita pelo grupo de pesquisa, indicando a presença das tilápias na lagoa.

Fotografia 19 – Placa indicativa não alimentar as tilápias



Fonte: Os Autores (2025).

A Fotografia 20 traz o ninhal das Garças da Praça Batista Campos com as árvores, as placas indicativas do risco biológico, uma das lagoas artificiais e várias garças brancas gigantes.

Fotografia 20 – Ninhal das Garças da Praça Batista Campos em Belém-PA



Fonte: Os Autores (2025).

Conforme constou expressamente nos expedientes circulares enviados, a logomarca do Estado do Pará e da Prefeitura de Belém foi incluída nas placas (Fotografia 21). As placas foram colocadas, fotografadas e retiradas logo em seguida.

Fotografia 21 – Sugestão de placas a serem afixadas definitivamente pelo Poder Público



Fonte: Os Autores (2025).

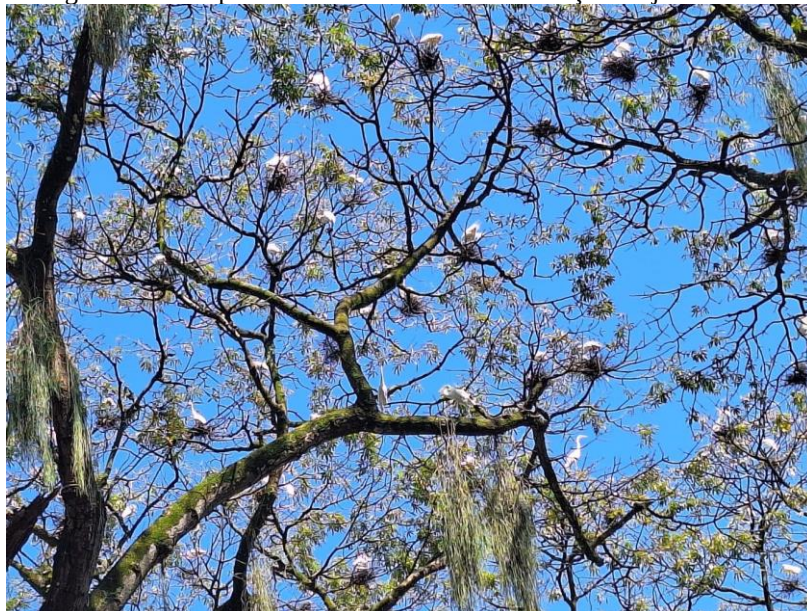
A seguir serão apresentadas imagens fotográficas feitas em anos anteriores, para fins de comparação.

Fotografia 22 – Copa das árvores do Ninhal das Garças em janeiro de 2022



Fonte: Os Autores (2022).

Fotografia 23 – Copa das árvores do Ninhal das Garças em junho de 2024



Fonte: Os Autores (2024).

Fotografia 24 – Carcaça de garça encontrada recorte territorial do Ninhal das Garças janeiro 2023



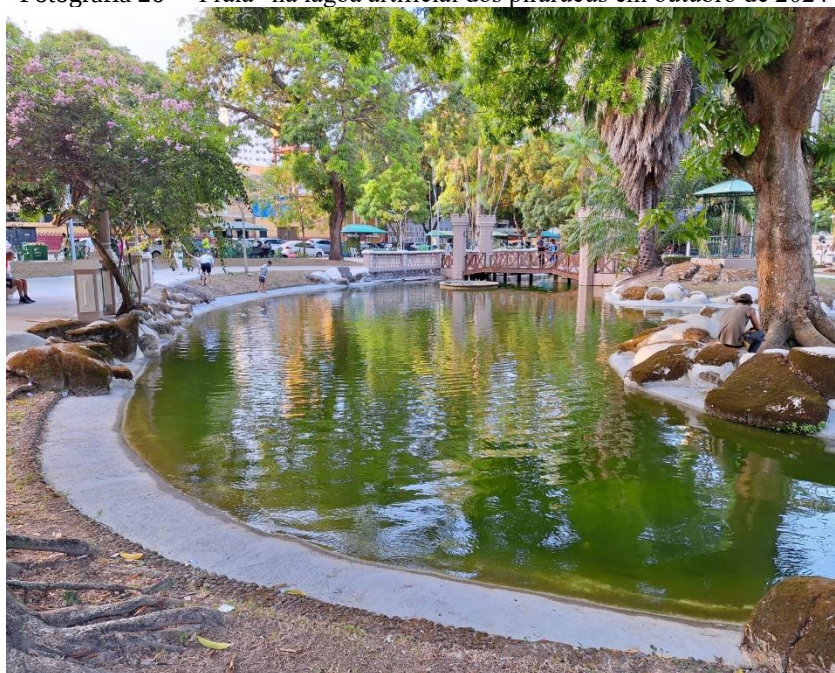
Fonte: Os Autores (2023).

Fotografia 25 – Cardume de tilápias em outubro de 2024



Fonte: Os Autores (2024).

Fotografia 26 - “Praia” na lagoa artificial dos pirarucus em outubro de 2024



Fonte: Os Autores (2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de intervenção de requalificação territorial na Praça Batista Campos não é recente, como apresentado em algumas reportagens sobre o Ninhal da Garças, a qual tem se agravado em muito nos últimos anos. Algumas matérias jornalísticas sobre a situação alarmante serão citadas a seguir.

Título: “Garças invadem praça e tomam conta do território em Belém”:

Frequentadores e vendedores da Praça Batista Campos convivem com uma companhia que tem causado transtornos: são as garças, que ficam principalmente na copa da samaumeira, pelo lado da avenida Serzedelo Correa. Do alto dos prédios em frente à praça tem-se a dimensão do grande número dessas aves. “Tem muitas mesmo”, disse o vendedor de coco Rogério Cardozo, 42 anos. “Elas sujam o chão e os bancos da praça”, disse ele, que trabalha no local há quatro anos. Rogério afirmou que muitas pessoas evitam caminhar sob a samaumeira, para não ser alvo das fezes das garças. Rogério acredita que os peixes que têm nos lagos da praça atraem as aves, que fazem ninhos na copa da árvore. “Fica um pouco pitiú”, disse. O vendedor contou que, todos os sábados, a prefeitura lava a praça. “Mas, lá para terça-feira, está insuportável de novo. Quando está muito forte o odor, isso também acaba afastando os consumidores de comprar água de coco”, completou (Clésio, 2018).

Título: “Quantidade de garças na Batista Campos causa transtornos a vendedores e frequentadores da praça”.

Visualmente, é um espetáculo bonito a movimentação das garças na copa da samaumeira, na praça Batista Campos, em Belém. Do alto de um prédio, é possível ver que aquela parte da árvore fica branquinha por causa das aves. Mas, para os vendedores e os frequentadores da praça, as garças representam um transtorno. Eles dizem que as fezes das aves sujam o espaço e, também, os veículos, principalmente pelo lado da avenida Serzedelo Correa, próximo à rua dos Tamoios. "Fede muito", disse Ney Figueira, 62 anos, que vende cocos pela avenida Serzedelo Correa. Ele lembrou que, recentemente, os vendedores pediram a funcionários da prefeitura que removessem um banco que ficava embaixo da samaumeira e que sempre estava sujo. O banco foi colocado mais próximo da rua dos Tamoios. E, assim, permanece limpo, ao contrário do que ocorria antes. Ney observou que, principalmente no final da tarde, muita gente prefere correr pela rua a fazê-lo por aquele trecho da praça. As pessoas temem ser sujas pelas fezes das aves (Pimentel, 2019).

Título: “Fezes de garças incomodam frequentadores da Praça Batista Campos, em Belém”.

Denunciantes reclamam do risco de serem atingidos por fezes das aves enquanto caminham pelo espaço. Uma questão de saúde pública tem incomodado frequentadores e comerciantes da Praça Batista Campos, em Belém: a grande quantidade de fezes de garças que habitam o local. A sujeira e o mau odor se concentram no entorno de uma samaumeira, localizada na área próxima à esquina da Rua dos Tamoios com a Avenida Serzedelo Corrêa. As garças se deslocam para os lagos em busca de peixes, e retornam para a copa da árvore em busca de abrigo. Para quem passa, o risco de ser atingido pelos dejetos dos animais é iminente. Há muitas marcas de fezes no chão e, além disso, outros problemas estruturais são queixas da população, como o desgaste dos bancos [Fotografia 29] e a falta de manutenção paisagística. A situação prejudica o trabalho de Diogo Silva (21), que vende água de coco em frente à samaumeira que abriga as aves. “As pessoas quase não sentam aqui por conta das fezes que caem, e do mau cheiro. A maioria dos fregueses procura outras barracas pra consumir. Meus clientes são as pessoas que passam de carro pela Serzedelo e encostam pra comprar meu produto”, pontua. Garçal A veterinária Ellen Eguchi, especialista em medicina de animais silvestres e exóticos, explica que existe um garçal na Praça Batista Campos. “A Praça Batista Campos assumiu, há muito tempo, uma posição em relação à vida reprodutiva das garças. Que a gente chama de garçal: um ninho que elas projetaram e costumam migrar todos os dias pra lá, assim como aconteceu com os periquitos da Praça Santuário. E a gente não tem controle sobre isso. Como moradores da Amazônia, seria muito mais viável a gente fazer uma parceria com a Secretaria Municipal para ter uma cerca de proteção das aves, ações de educação ambiental para se ter cuidado com os animais. Mas não tem como removê-los. Essas aves escolhem os locais para se fixar”, detalha. (Mota, 2023).

Fotografia 27 - Banco retirado da praça, já que não era mais possível dar manutenção adequada 2023



Fonte: Os Autores (2023).

Conforme mencionado pela médica veterinária na reportagem existe um grande desafio a ser superado. Soluções imediatistas tais como simplesmente cortar as árvores e matar as garças brancas gigantes, além de configurarem práticas criminosas podem gerar grandes responsabilidades, como aconteceu recentemente no Município de Lagoa Santa em Minas Gerais, inclusive a indenização está sendo fixada em R\$ 3,6 milhões de reais.

DANOS AMBIENTAIS: Lagoa Santa firma acordo para reparar morte de 100 garças após poda de árvores: TAC prevê reflorestamento, ações educativas e criação de abrigo para animais; acordo é firmado quatro meses após o episódio O Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) firmou um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com a Prefeitura de Lagoa Santa e a Associação Adote um Amigo (Gapa) para compensar os danos ambientais causados por uma poda drástica de árvores que abrigavam ninhos de garças, realizada sem autorização dos órgãos ambientais. O caso, ocorrido em fevereiro deste ano, resultou na morte imediata de 49 aves, além de outras 50 que não resistiram após o manejo inadequado. A ação, conduzida pela prefeitura na praça do Piquenique Literário, na orla da Lagoa Central, foi realizada em plena época reprodutiva das garças, atingindo ovos, filhotes e animais adultos. Ao todo, 150 aves foram impactadas, segundo a Polícia Militar de Meio Ambiente. Os responsáveis foram autuados por crime ambiental e conduzidos à delegacia com base na Lei 9.605. Conforme o inquérito civil instaurado pela Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente de Lagoa Santa, a poda foi executada sem autorização legal e caracterizou maus-tratos à fauna silvestre. A apuração estimou os danos ambientais em R\$ 3,6 milhões. (Rezende, 2025).

A reintrodução dos pirarucus nas lagoas artificiais no ano de 2019, também não tem dado certo, conforme transcrito no trecho da reportagem intitulada: **“Peixes da praça Batista Campos estão sendo roubados”**:

Dos 38 pirarucus colocados no lago central da Praça da Batista Campos, em abril de 2019, restam apenas 4. Os peixes do local, com peso médio de 35 a 40 quilos, foram

levados sumariamente ao longo do ano e, na madrugada do último final de semana, cerca de 20 foram roubados, sem que ninguém pudesse fazer nada, já que não há guardas municipais no logradouro nesse horário. A espécie chegou à praça por meio de uma ação resultado da parceria entre o Grupo Reicon, da Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra) e da Associação Amigos da Praça Batista Campos (AAPBC). “Nosso objetivo era fazer com que as pessoas conhecessem essa espécie e ajudassem a preservá-la. Fizemos inclusive palestras nas escolas próximas para apresentar para as crianças esse peixe que a maioria delas nunca nem tinha ouvido falar”, conta Peri Neves, um dos membros da AAPBC, entidade sem fins lucrativos que luta pela preservação da praça fundada no século 19 (Cavalcante, 2021).

Importante ressaltar que durante a atividade de campo realizada no dia 18 de junho de 2025 apenas foram observados três pirarucus. De toda forma, diante do pequeno volume das águas das lagoas artificiais e de suas pequenas dimensões introduzir 38 (trinta e oito) pirarucus entendemos que foi um número muito grande de peixes. O trabalho apresentará nas propostas de intervenção uma ferramenta de gestão dos pirarucus.

Importante registrar que a ave garça branca gigante (*Ardea Alba*), o peixe pirarucu *Pirarucus* (*Arapaima Gigas*) e o peixe tilápia Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) apresentam um grande ponto em comum, os três encontram-se em distúrbio zoonóticos no território brasileiro, praticamente em todas as regiões do país e que pode ser interpretado positivamente na ordem natural do desenvolvimento das espécies, ou seja, a garça, o pirarucu e a tilápia adaptaram-se muito bem as mudanças climáticas e até mesmo aos ambientes urbanos. No entanto em relação à classificação da legislação brasileira os animais não humanos são classificados de forma distinta.

O peixe tilápia Tilápia do Nilo “*Oreochromis niloticus*” é legislado no Brasil enquanto alimento do animal humano, sendo uma espécie exótica, mas que representa o maior tipo de peixe produzido no país. Em 2024 a tilápia foi o peixe mais produzido de toda a piscicultura brasileira. Em 2024 foram 887 mil toneladas produzidas, o que corresponde a 70% de toda a produção nacional de peixes. Especialistas apontam sua criação apresenta uma taxa de crescimento de 10% ao ano (Jales, 2025). A matéria menciona ainda a versatilidade da tilápia que pode ser inclusive ser um sabor de sorvete, mas tem se destacado em muito nos tratamentos dermatológicos em humanos e ainda no tratamento de doenças oftalmológicas de cães. A adaptabilidade da tilápia é demonstrada pela sua maior presença em águas salobras e salgadas, próximas ao mar.

Já o pirarucu *Pirarucus* “*Arapaima Gigas*” e os pacus “*Pacus Piaractus mesopotamicus*” e *Pacus* “*Colossoma macropomum*” são espécies nativas do Brasil e da região amazônica, ou seja, apresentam os direitos de defesa enquanto um animal silvestre, mas também são regulamentados enquanto alimentos dos animais humanos. Conforme reportagem alarmante de

um veículo de grande comunicação, intitulada Peixe gigante da Amazônia invade rios de São Paulo e põe população em risco.

O pirarucu, um peixe gigante da Amazônia, já ocorre em rios de cinco Estados fora de seu bioma natural. Além de São Paulo e Bahia, pescadores capturaram o peixe em águas de Minas Gerais e em rios do Pantanal de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Os registros mostram que o peixe amazônico está se espalhando pelo País. Fora de seu habitat, a espécie, que atrai pescadores e turistas, é considerada exótica e põe em risco a fauna nativa (Dantas, 2025).

A proposta de gestão de controle do distúrbio zoonótico das garças brancas gigantes perpassará pela gestão dos peixes presentes nas lagoas artificiais por isso um aprofundamento.

Pelas visitas e levantamento fotográficos realizados há anos, pelas dinâmicas do trabalho de campo, com a medição das vagas de estacionamento que recebem as fezes das garças e ainda pelas marcas no chão deixadas pelas fezes das garças a área a ser requalificada como Ninhal das Garças da Praça Batista Campos corresponde a aproximadamente dois mil e quinhentos metros quadrados com um perímetro de duzentos e quatro metros. Conforme depreende-se da imagem abaixo da Praça Batista Campos em Belém com o destaque na cor amarela do recorte territorial a ser requalificado como Ninhal das Garças (Figura 28).



Fonte: Disponível em:

<https://earth.google.com/web/data=MkEKPwo9CiExZUo3VjE0Qkx5a1lOcWlxd3FXTlpzTkZYbWJsQ1FUaWgSFgoUMEMzQkY1MUM4RDM5MDg2QTdDRtQgAUICCBABKbwjsyZIQEAE>

Da mesma forma que já existe uma placa na Praça Batista Campos regulando os PETs (Fotografia 29), poderão ser utilizadas as placas de indicação que o presente estudo de diagnóstico de requalificação territorial apresenta, conforme a seguir.

Fotografia 29 – Placa indicativa das regras de convivência com animais de estimação



Fonte: Os Autores (2025).

PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

Conforme mencionado nos Expedientes Circulares 01 e 02 o produto técnico apresentará um plano de ação com intervenções diretas e de curto e médio prazo, conforme passamos a apresentar dez possibilidades de intervenção:

1 - Substituir as tilápias do Nilo por peixes amazônicos como os lambaris *Astianax spp* e os peixes acaras em especial a Acará Papa Terra *Geophagus brasiliensis*. Os lambaris amazônicos têm mais dificuldade de adaptação as lagoas artificiais da Praça Batista Campos, da mesma forma as acaras. No entanto, são peixes silvestres da região amazônica que irão se reproduzir em um ritmo mais lento do que as tilápias. Os lambaris inclusive são bem mais rápidos e torna-se um pouco mais trabalhosos para serem pescados pelas garças. O ideal seria substituir a água da lagoa artificial como um todo antes de colocar os peixes amazônicos acaras e lambaris, e ainda fazer uma limpeza/higienização para retirar as fezes das tilápias. Além disso, recomenda-se instalar algum tipo de aerador ou recirculador de água nas lagoas artificiais com o intuito de manter o oxigênio dissolvido em condições adequadas para os peixes. Caso não seja possível fazer pelo menos uma troca de parte de água da lagoa artificial com a limpeza do excesso das fezes que estiverem acumuladas no fundo das lagoas artificiais. As fezes das tilápias após expostas ao sol e secagem podem ser utilizadas para adubação do próprio jardim da Praça Batista Campos.

2 - As tilápias podem ser retiradas das lagoas artificiais por redes e levadas para pisciculturas

comerciais, as quais dificilmente as colocarão juntamente com os outros peixes para evitar contaminações. As tilápias maiores poderiam ser consumidas inclusive por serem humanos. No entanto, uma vez tratar-se de espécie regulada pela Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará ADEPARA precisariam estar devidamente registradas em um Cartão de Produtor Agropecuário. Assim uma solução é pescar as tilápias ao longo dos dias e levá-las para tratar das garças do Mangal das Garças como ocorre todos os dias por volta das 16:30 horas momento em que os tratadores saem com bandejas cheias de peixes, seriam oferecidos para as próprias garças as tilápias que estavam nas lagoas artificiais da Praça Batista Campos. É um momento lindo e único e com roupas adequadas (capas de plástico) seria possível o visitante participar do tratamento das Garças, mas não na Praça Batista Campos, mas sim no Mangal das Garças, o que pode inclusive já deveria ser uma grande atração turística em Belém.

3 - De toda forma em relação aos Pirarucus “*Arapaima Gigas*” e os pacus “*Pacus Piaractus mesopotamicus*” e Pacus “*Colossoma macropomum*”, mencionamos os dois pois na dinâmica não houve a manuseio qualquer tipo de animal, apenas a observação, uma vez que estão em perímetro urbano e são regulados pela Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (ADEPARA), necessariamente precisa ser providenciado um cadastro como criador, o que deve ser feito pela Prefeitura Municipal de Belém e realizada a contagem para constar na ficha do controle sanitário animal. Mesmo que a Prefeitura Municipal não opte por retirar as tilápias precisa ser regularizada a sua existência perante a ADEPARA. O GEAU também poderá participar de uma dinâmica de regularização interinstitucional para construir a melhor forma de regularização.

4 - Instalar todas as placas de indicação dos peixes amazônicos em todas as lagoas artificiais em que estão sendo criados em cada uma das lagoas artificiais com a proibição de que sejam alimentados.

5 - Instalar as placas de requalificação territorial do Ninhal das Garças tanto nas quatro árvores quanto pelo menos duas placas nas proximidades das vagas de estacionamento.

6 - Instalar pelo menos uma placa referente aos pirarucus e os seus riscos para os humanos.

7 - A empresa Ciclus Amazônia, juntamente com o Município de Belém, apresentar algumas informações complementares que irão subsidiar a construção de curso de treinamento para os seus próprios colaboradores: a) Descrever de forma detalhada os atos de manutenção da limpeza das fezes das garças brancas gigantes, tanto no inverno amazônico como no verão amazônico. b) - Quantos participam? c) - Quais os equipamentos de proteção individual são

utilizados? d) - Qual a periodicidade? e) - Existe a varrição das fezes? f) - Quando é feita a varrição ocorre também a lavagem das fezes? g) - Qual a destinação das águas com as fezes? h) - Quando as lagoas artificiais têm a água substituída? i) - Quem é o respondeu técnico Médico Veterinário ou Zootecnista responsável pelos peixes? Quem são os responsáveis pelo tratamento dos peixes? j) – Qual a periodicidade e quantidade de ração que os peixes recebem? k) – Qual o procedimento adotado quando os prestadores de serviço ou servidores se deparam com carcaças de garças e/ou de peixes mortos?

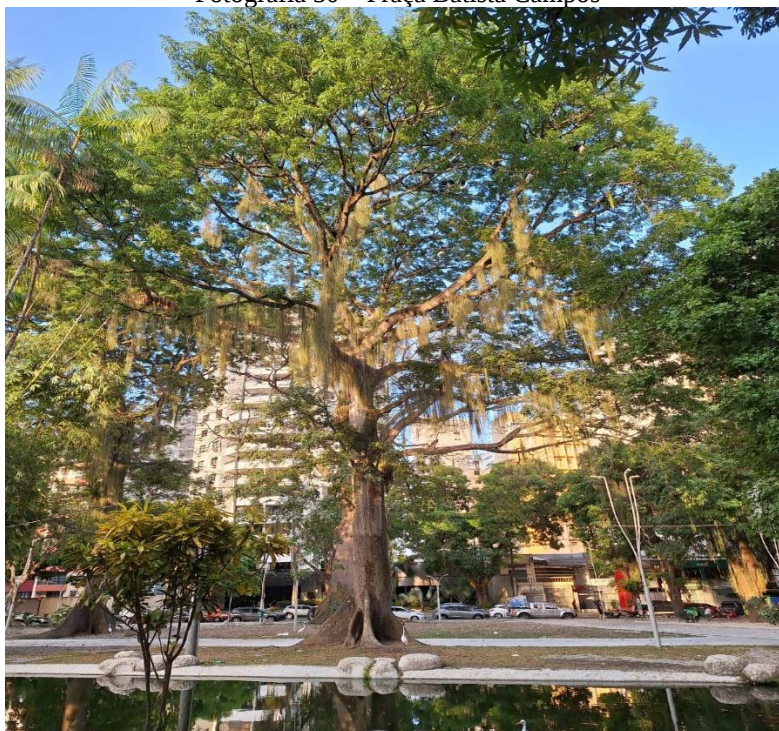
8 - Capacitar 20 (vinte) os prestadores de serviços da Ciclus Amazônia, 10 (dez) Guardas Municipais, 10 (dez) servidores do Município de Belém, 10 (dez) Representantes da Associação Amigos da Praça Batista Campos (AAPBC) e os 10 (dez) vagas para os representantes dos barraqueiros da Praça Batista Campos, sobre a requalificação territorial do Ninhal das Garças da Praça Batista Campos em especial a classificação como área de risco biológico e a necessidade de uso de equipamentos de proteção individual adequados para aqueles que irão recolher as garças brancas gigantes mortas para serem cremadas.

9 - O Poder Executivo Municipal realizar um ato público e convidar o Poder Executivo Estadual, a Associação de Amigos da Praça Batista Campos, Barraqueiros e Comerciantes, os Representantes da Igreja Católica que utilizam as vagas durante as atividades da Igreja de Santo Antônio de Lisboa e a sociedade em geral para a colocação das placas e a dinâmica oficial de requalificação territorial.

10 - Caso o Poder Público não implemente a requalificação territorial do Ninhal das Garças a tendência é a dominação territorial ainda maior por parte das garças brancas gigante *Ardea Alba*, a única forma é o manejo dos ninhos para não permitir a ocupação de outras árvores. Ou seja, acompanhamento diário e quando observar que as garças estão começando a construir o ninho fazer o manejo com a sua retirada antes dos ovos serem postos, assim o casal de garças será obrigado a providenciar a construção do ninho em outra árvore ou local.

São as propostas de intervenção imediatas, de baixo custo, pois o custo por parte do Poder Público Municipal seria o de fazer e instalar as placas. Nas propostas de intervenção nenhuma das árvores precisará ser cortada e nem mesmo podada, e muito menos nenhuma garça precisará ser morta e nem será necessário construir uma cerca. O GEAU acredita que a gestão precisa ser feita nas lagoas artificiais com o controle do distúrbio zoonótico das tilápias. Ou seja, na proposta de pesquisa o Ninhal das Garças deve prevalecer com toda a sua beleza (Fotografia 30), mas precisa ser manejado de forma constante para não representar um grande risco sanitário.

Fotografia 30 – Praça Batista Campos



Fonte: Os Autores (2025)

Ou seja, ao diminuir a quantidade e a facilidade do acesso aos alimentos (peixes) a tendência é as garças escolherem outros locais para nidificação. O espaço territorial continuará a ser o Ninhal da Garças Brancas Gigantes da Praça Batista Campos, com risco biológico, mas com as intervenções nas lagoas artificiais o número de ninhos e garças tendem a diminuir e depois a estabilizar, diminuindo os transtornos para os seus usuários em especial uma ferramenta de prevenção aos desastres ambientais decorrentes de risco biológico.

Como próximas atividades e no intuito de dar viabilidade a requalificação territorial o Grupo de Estudos de Águas Urbanas se compromete em organizar e ministrar o curso de treinamento com duração de quatro horas em até sessenta dias, a ser aplicado em uma tarde, das 14:00 às 18:00 hora em local a ser definido pelas instituições, mas de preferência na própria Praça Batista Campos.

Após as respostas dos quesitos do item 7 o GEAU se compromete a acompanhar uma semana dos trabalhos de varrição/limpeza no recorte territorial Ninhal das Garça, registrando a frequência, quantos participam, se utilizam os equipamentos de proteção adequados e como e tratado/destinado a água com os resíduos das fezes das garças e fazer a entrega de um relatório do curso de treinamento e das dinâmicas de acompanhamento.

Com a apresentação do presente produto técnico o GEAU cumprir o objetivo proposto

pela pesquisa. O Diagnóstico de Requalificação Territorial foi encaminhado para os chefes do Poder Executivo Estadual e Municipal ainda em julho de 2025, possibilitando inclusive que as pequenas intervenções fossem realizadas antes da COP-30. O escopo da pesquisa é a melhoria da qualidade territorial local como forma prevenção aos desastres ambientais, com ênfase na gestão das águas urbanas. Uma versão digital ampliada do presente PRODUTO TÉCNICO - DIAGNÓSTICO DE REQUALIFICAÇÃO TERRITORIAL: Ninhal das Garças – Praça Batista Campos - Belém – Pará, foi protocolada perante o Gabinete do Chefe do Poder Executivo do Estado do Pará – Protocolo nº E-2025/3034070, em 17/07/2025 e também para o Gabinete do Chefe do Poder Executivo Municipal de Belém – Processo Administrativo nº 3687/2025, protocolado em 16/07/2025, por meio do Expediente Circular GEAU nº 03/2025, inclusive contemplando as quatro sugestões de placas a serem instaladas na Praça Batista Campos em Belém do Pará – Brasil.

A melhor forma de gestão é pela participação da sociedade que será o ato público descrito no item 9, na oportunidade poderá ser apresentado um Plano de Gestão compartilhado da Praça Pública, com representantes do Poder Público, mas também da sociedade, tais como, a associação de amigos, os barraqueiros, os comerciantes de médio porte e grande porte, os moradores e em especial os usuários que fazem caminhadas e precisam de um espaço público tão significativa em condições plenas sanitárias.

AGRADECIMENTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

FACULDADE DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

GRUPO DE ESTUDOS DE ÁGUAS URBANAS - GEAU

PET-ESA (FACULDADE DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL)

NÚCLEO DE MEIO AMBIENTE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM

EMPRESA CICLUS AMAZÔNIA

ESCOLA NACIONAL DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DE MAGISTRADOS

ESCOLA JUDICIAL DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

REFERÊNCIAS

BELÉM. Prefeitura Municipal. **Manga**. Disponível em: <http://www.belem.pa.gov.br/ver-belem/detalhe.php?p=272&i=1Segundo>. Acesso em: 10 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Brasil comunica à OMSA o fim do vazio sanitário e se autodeclara livre da gripe aviária**: após 28 dias sem novos casos, Brasil recupera status sanitário. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/brasil-comunica-a-omsa-o-fim-do-vazio-sanitario-e-se-autodeclara-livre-da-gripe-aviaria>. Acesso em: 10 jun. 2025a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Influenza Aviária (gripe aviária)**. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/influenza-aviaria>. Acesso em: 10 jun. 2025b.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Manual de desastres**: volume I: desastres naturais. Brasília, DF: 2003. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/Desastres_Naturais_VolI.pdf. Acesso em: 10 abr. 2025.

BITTENCOURT, Márcio Teixeira. **A regularização fundiária urbana e o acesso à justiça ambiental**: a mediação na regularização fundiária urbana e ambiental no estado do Pará. Orientador: Peter Mann de Toledo. 2023. 220 f. Tese (Doutorado Profissional em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) - Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, Belém, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/16069>. Acesso em: 12 jun. 2025.

CAMARGO, Suzana. **Tilápias do mal**: peixes exóticos estão invadindo mares e rios do Brasil. São Leopoldo, RS: Instituto Humanitas Unisinos: 2024. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/637028-tilapias-do-mal-peixes-exoticos-estao-invadindo-mares-e-rios-do-brasil>. Acesso em: 02 mar. 2024.

CAVALCANTE, Alexandra. **Peixes da praça Batista Campos estão sendo roubados**. Belém: 2021. Disponível em: <https://dol.com.br/noticias/para/622659/peixes-da-praca-batista-campos-estao-sendo-roubados?d=1#>. Acesso em: 02 jan. 2021.

CLÉSIO, Jorge Clésio. **Garças invadem praça e tomam conta do território em Belém**. Disponível em: <https://portalcanaa.com.br/para/belem/garcas-invadem-praca-e-tomam-conta-do-territorio-em-belem-veja-imagens/>. Acesso em: 08 jan. 2018.

CLASSIFICAÇÃO E CODIFICAÇÃO BRASILEIRA DE DESASTRES (COBRADE). Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/DOCU_cobrade2.pdf. Acesso em: 02 abr. 2025.

DANTAS, Michel. **Peixe gigante da Amazônia invade rios de São Paulo e põe população em risco**. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2025/04/28/peixe-gigante-da-amazonia-invade-rios-e-leva-perigo-a-sp-e-mais-regioes-saiba-onde.htm>. Acesso em: 28 abr. 2025.

EMBRAPA. **Espécies arbóreas brasileiras**: taxonomia e nomenclatura. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/especies-arboreas-brasileiras/malvaceae/ceiba/sumauma-ceiba-pentandra/taxonomia-e-nomenclatura>. Acesso em: 22 dez. 2021.

JALES, Ismael. **Com produção em alta, tilápia vira até picolé fitness**. 2025. Disponível em: <https://istoedinheiro.com.br/com-o-mercado-aquecido-tilapia-vira-ate-picole-fitness>. Acesso em: 06 jul. 2025.

MOTA, Gabriel. Fezes de garças incomodam frequentadores da Praça Batista Campos, em Belém. 2023. Disponível em: <https://www.oliberal.com/belem/fezes-de-garcas-incomodam-frequentadores-da-praca-batista-campos-em-belem-1.749403>. Acesso em: 21 nov. 2023.

MUSEU NACIONAL. Horto Botânico. **Ardea alba**. Disponível em: <https://www.museunacional.ufrj.br/hortobotanico/aves/ardeaalba.html>. Acesso em: 06 jul. 2025.

PIMENTEL, Dilson. **Quantidade de garças na Batista Campos causa transtornos a vendedores e frequentadores da praça**. 2019. Disponível em: <https://www.oliberal.com/belem/amp/quantidade-de-gar%C3%A7as-na-batista-campos-causa-transtornos-a-vendedores-e-frequentadores-da-pra%C3%A7a-1.102934>. Acesso em: 31 mar. 2019.

REZENDE, Gabriel. **Danos ambientais**: Lagoa Santa firma acordo para reparar morte de 100 garças após poda de árvores. 2025. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/2025/6/10/lagoa-santa-firma-acordo-para-reparar-morte-de-100-garcas-apos-poda-de-arvores>. Acesso em: 10 jun. 2025.

FICHA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO DIAGNÓSTICO DE REQUALIFICAÇÃO TERRITORIAL DO NINHAL DAS GARÇAS – PRAÇA BATISTA CAMPOS.

PRODUTO TÉCNICO: é o resultado palpável de uma atividade docente ou discente ou de pesquisa e intervenção, podendo ser realizado de forma individual ou em grupo. O produto é algo tangível, que se pode tocar, ver, ler, etc. O Produto é confeccionado previamente ao recebimento pelo cliente/receptor o Poder Executivo do Estado do Pará e o Poder Executivo Municipal de Belém. No caso um **DIAGNÓSTICO DE REQUALIFICAÇÃO TERRITORIAL**: Ninhal das Garças – Praça Batista Campos - Belém – Pará.

I – **ABRANGÊNCIA OU INSERÇÃO SOCIAL**: A principal inserção é local. No entanto, o território a ser diagnosticado fica localizado em Belém capital do estado do Pará, que vai receber em novembro próximo a COP-30 assim também apresenta abrangência regional, nacional e internacional. Por fim, o território objeto do produto técnico é uma referência nacional por já ter sido considerada a Praça mais bonita do País.

II – **PÚBLICO USUÁRIO**: Sociedade em geral, em especiais os usuários, pessoas que fazem caminhadas e atividades físicas na praça pública (barraqueiros, vendedores ambulantes, comerciantes, Instituições Públicas Federais, Estaduais e Municipais, também empresas privadas, Igrejas e a comunidade em geral, em especial a Associação Amigos da Praça Batista Campos e os moradores da Região Metropolitana de Belém e os turistas em geral.

III – VALIDAÇÃO DO PRODUTO: Pesquisa-ação na qual a validação é imediata, por exemplo a participação da empresa prestadora dos serviços de limpeza urbana de um mutirão de limpeza na praça pública foi uma grande forma de validação. No entanto, uma vez que se trata de uma intervenção complexa, não existe uma data exata para a validação sendo de grande importância o reconhecimento por parte do Município de Belém, mas a previsão de estar validado e executado antes da COP-30, com a possibilidade de construção de um Plano de Gestão.

IV – MODO DE DIVULGAÇÃO: Impresso e em meio digital foi enviado para todas as instituições que receberam os Expedientes Circulares 01/2025 e 02/2025 do GEAU, mas foi protocolada uma via impressa no Poder Executivo Estadual Protocolo nº E-2025/3034070, em 17/07/2025 e no Poder Executivo Municipal Processo Administrativo nº 3687/2025, protocolado em 16/07/2025.

V – REPERCUSSÃO ECONÔMICA, CULTURAL E SOCIOAMBIENTAL ESPERADA: Impacto positivo é pensar no diagnóstico como ferramenta de gestão de um território complexo um Ninhal de Garças Brancas Gigantes em uma das Praças Públicas mais bonitas do país. Assim quanto melhor a gestão do Ninhal melhor a população poderá usufruir do espaço público. Quanto melhor planejada a requalificação territorial melhores serviços poderão ser ofertados para o público usuário;

VI – INOVAÇÃO: Utilizar de dinâmicas especializadas de pesquisa aplicada profissional para construir um diagnóstico de requalificação territorial, relacionando a Regularização Fundiária Urbana e Ambiental - Reurb na prevenção dos desastres, contemplando a gestão de águas urbanas (lagoas artificiais) e os distúrbios zoonóticos.

VII – LOCAL OU ENDEREÇO DE ACESSO: O Produto Técnico será publicado em um formato resumido no formato de artigo de revista Qualis de acesso público e aberto. A Universidade Federal do Pará – FAESA-PPGESA, o Estado do Pará e o Município de Belém poderão divulgar em seus sites oficiais e também será disponibilizado no site oficial e redes sociais do Grupo de Estudos de Águas Urbanas – GEAU. Revista Derecho y Cambio Social - DCS (ISSN: 2224-4131) <https://ojs.revistadcs.com/index.php/revista/> .