

## VI-105 - ANÁLISE AMBIENTAL, PELO MÉTODO CHECK-LIST, DO PARQUE AMBIENTAL DO UTINGA, NA CIDADE DE BELÉM-PA

**Julianne marinho dos Santos**<sup>(1)</sup>

Graduanda de Engenharia Sanitária e Ambiental

**Raimundo Luciano Gomes Ribeiro**<sup>(2)</sup>

Graduando de Engenharia Sanitária e Ambiental

**Renan Antônio Maia Barbosa**<sup>(3)</sup>

Graduando de Engenharia Sanitária e Ambiental

**Roséli Maria Furtado Ribeiro**<sup>(4)</sup>

Graduanda de Engenharia Sanitária e Ambiental

**Endereço**<sup>(1)</sup>: Travessa Angustura, Número 2452- Pedreira - Belém - Pará - CEP: 66087-710 - Brasil - Tel: +55 (91) 8152-5515 - e-mail: [julianne.marinho@gmail.com](mailto:julianne.marinho@gmail.com).

### RESUMO

Ao analisar os aspectos ambientais da área que compõem o Parque Ambiental do Utinga e aplicar os dados pelo Método de Listagem de Controle (Check-List), pode-se perceber que esta região a passa por um aumento em seu estado de degradação, em decorrência da urbanização crescente que se verifica principalmente dentro do Parque, e nos bairros de entorno. Além disso, tem-se o impacto ambiental provocado pela sazonalidade no período de estiagem e, ainda pela captação das águas superficiais do rio Guamá, que recebe fortes influências da penetração de águas salinas oriundas do Atlântico e das contribuições da contaminação urbana (dejetos domésticos e industriais). É necessário o aumento da fiscalização, monitoramento, controle das entradas do parque, projetos de educação e recuperação ambiental com a comunidade e visitantes, além de implantação de políticas públicas de desenvolvimento local e gestão florestal, afim de que os impactos gerados neste parque, localizada dentro de área de proteção ambiental, sejam minimizados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Parque Ambiental, Impactos ambientais, Check-list , Utinga.

### INTRODUÇÃO

O município de Belém localiza-se em um estuário cercado de águas, correspondendo ao estuário Guajarinó, parte integrante de um outro maior, o Golfo do Marajó, situado na foz do Amazonas. O estuário Guajarinó caracteriza-se por um ambiente fluvial com influências marinhas e forma-se na confluência dos rios Pará, Acará e Guamá, e tem como elementos hídricos principais o rio Moju e os igarapés do Tucunduba e Aurá. A margem esquerda da Baía do Guajará é composta de numerosas ilhas e canais, sobressaindo-se às ilhas das Onças, Jararaca, Mirim, Paquetá Açu e Jutubá. Ao longo da margem direita encontra-se a cidade de Belém e mais ao norte, separados pelos furos do Maguari e das Marinhas, as ilhas do Outeiro e do Mosqueiro, respectivamente.

E nesse contexto estão inseridos o Sistema Ambiental do Utinga que são compostos pelos Lagos Bolonha e Água Preta responsáveis por parte significativa do abastecimento de água da cidade de Belém. A caracterização desse Sistema Ambiental é de fundamental importância nesse estudo de identificação dos impactos ambientais, sendo que a crescente ocupação urbana acompanha um crescimento na demanda por água desses mananciais, obrigando o poder público a um melhor gerenciamento deste insumo. O principal objetivo deste trabalho é identificar e analisar os principais problemas ambientais do Parque Ambiental do Utinga através da aplicação do Método de Listagem de Controle (Check-List).

### MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo consistiu numa pesquisa da área que compõem o Parque Ambiental do Utinga, baseado em informações da literatura pesquisada, além de levantamento fotográfico do local e da Tabela Aplicação do Método de Listagem de Controle (Check-List) para a análise ambiental da área.

## 2.1 ÁREA DE ESTUDO

O Parque Ambiental Utinga (Figura 1) está inserido na região metropolitana sudoeste de Belém e localizado no bairro Utinga, e tem por município limítrofe Ananindeua. O sistema está localizado no retângulo envolvente delimitado pelo polígono formado pelas seguintes coordenadas geográficas: Canto inferior esquerdo (Long. 1 W 48° 27' 52.51'' Lat. 1S 1° 28' 49.67''), canto superior direito (Long. 2 W 48° 21' 8.19'' Lat. 2 S 1° 21' 58.79'') (JÚNIOR et al, 2003). O sistema Ambiental nos Mananciais do Utinga é formado pelas Micro-bacias dos Igarapés Murutucum e Águas Pretas, que deságuam na bacia Hidrográfica Murutucu formada pelos rios Guamá e Capim. O sistema tem por limites: ao Norte, Igarapé Água Cristal, afluente esquerdo da Microbacia do Igarapé São Joaquim, pertence à Bacia do Igarapé do Uma; ao Sul: Rio Guamá; a leste: Bacia do Rio Aurá; a Oeste: Microbacia do Igarapé Tucunduba, afluente do Rio Guamá.

O Parque Estadual está inserido dentro de uma Área de Proteção Ambiental (APA) que tem por objetivo assegurar a potabilidade da água dos mananciais, através da restauração e da manutenção da qualidade ambiental dos lagos Água Preta e Bolonha, do rio Aurá e respectivas bacias hidrográficas.

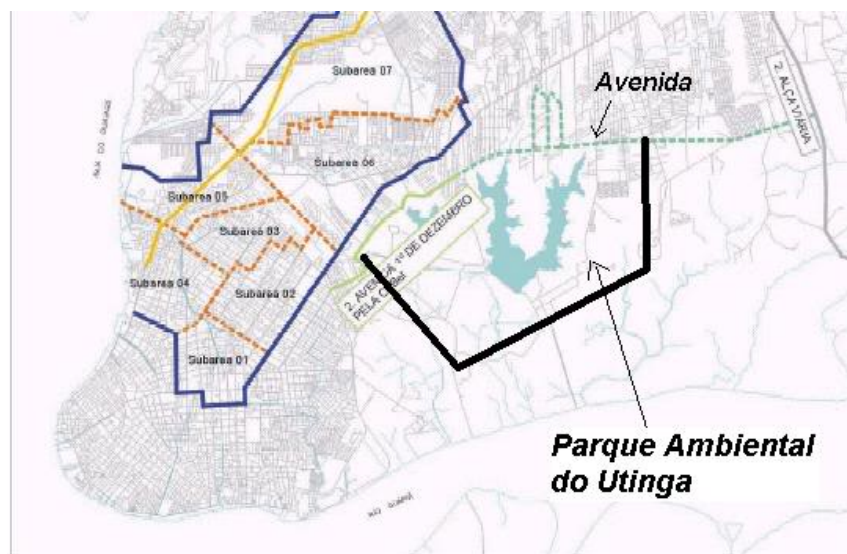


Figura 1 - Delimitação da Área de Estudo  
Fonte: LERAY, 2010

## 2.2 COLETA E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

Os trabalhos foram divididos em duas etapas: 1) estudo da área para identificar os principais impactos ambientais 2) visita para aplicação do método *Check-list* descrito por SANCHEZ (2006) que consiste na identificação e listagem de consequências (impactos ambientais) que determinado empreendimento ou atividades conhecidas está desencadeando.

### 2.2.1 MATRIZ DE IMPACTOS

Com base nos principais impactos pesquisados elaborou-se uma tabela de avaliação de acordo com a frequência, reversibilidade, extensão, duração, origem, sentido e grau. Neste âmbito, os impactos elencados no presente estudo foram classificados e discutidos com base nos seguintes parâmetros qualitativos abordados por SOBRAL et al (2007):

*Frequência*: remete ao padrão de ocorrência do impacto, que pode ser caracterizado como: temporário (T) quando o efeito do impacto se manifesta por um determinado tempo após a realização da ação; permanente (PR), quando uma vez executada a ação os efeitos continuam a manifestar-se num horizonte temporal conhecido.

*Reversibilidade*: refere-se ao retorno do fator ou parâmetros ambientais às condições originais, podendo ser caracterizado como: reversível (Rv), quando cessada a ação o fator ambiental retorna as condições originais; ou irreversível (Ir)

quando cessada a ação o fator ambiental afetado não retorna as condições originais pelo menos num horizonte de tempo aceitável pelo homem.

*Duração:* refere-se ao tempo que o impacto e seus efeitos persistem no ambiente, podendo ser caracterizado com: de curto prazo (Cp), quando seus efeitos têm duração de até 1 ano; de médio prazo (Mp), quando seus efeitos têm duração de 1 a 10 anos; e de longo prazo (Lp) quando seus efeitos têm duração de 10 a 50 anos.

*Origem:* relaciona-se à procedência do impacto, que pode ser caracterizado como: de origem direta (D), quando resulta de uma simples relação de causa e efeito, ou de origem indireta (I) quando é uma reação secundária da ação, ou quando é parte de uma cadeia de reações.

*Extensão:* é o alcance do impacto, que pode ser caracterizado como: local (L) quando o efeito se circunscreve ao próprio local da ação; regional (Rg), quando o efeito se propaga por uma área além das imediações da localidade onde se dá a ação.

*Sentido:* refere-se à valoração do impacto, ou seja, se o impacto é caracterizado como: positivo (P), quando a ação impactante causa melhoria da qualidade de um parâmetro ambiental; ou negativo (N), quando uma ação causa um dano à qualidade ambiental.

*Grau de impacto:* é o critério de classificação usado para indicar a gravidade do impacto no meio ambiente, que pode ser: baixo (B), quando a utilização dos recursos naturais é desprezível quanto ao seu esgotamento e à degradação do meio ambiente e da comunidade, sendo desprezível e reversível; médio (M), quando a utilização de recursos naturais é considerada, sem que haja possibilidade de esgotamento das reservas naturais, sendo a degradação do meio ambiente e da comunidade é reversível, porém com ações imediatas; alto (A) quando a ação provoca a escassez de recursos naturais, a degradação do meio ambiente e da comunidade, não tendo muitas probabilidades de reversibilidade”.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A situação atual tem mostrado inúmeros problemas de natureza socioambiental relativos a grandes impactos negativos decorrentes de atividades urbanas no entorno desta Área de Proteção Ambiental, conforme Tabela 1. Cerca de 32 famílias moram dentro do Parque, apesar de ser legalmente proibida, pois esses moradores e outros já haviam fixado suas residências antes da criação do Parque Estadual do Utinga (PEUt) e atualmente estão aguardando a indenização ou remanejamento (LERAY, 2010). Assim, a Bacia Hidrográfica do Parque sofre impactos ambientais crescentes, gerando problemas sérios quanto a sua preservação e manutenção. Foram identificadas como as ações mais impactantes na área: desmatamento, poluição hídrica, pesca ilegal, falta de saneamento básico e presença de vetores.

**Desmatamento:** No que refere a sua degradação ambiental, vem ocorrendo uma diminuição na área de cobertura vegetal original nos mananciais, causada pelo desmatamento da mata ciliar decorrente da expansão da área urbana.

**Poluição Hídrica:** No que se refere à poluição hídrica, verifica-se que a principal fonte de poluição é decorrente de uma deficiente infraestrutura sanitária. O Lago Bolonha encontra-se totalmente tomado por macrófitas aquáticas (Imagem 1) - que ao fechar a lâmina de água do reservatório poderá provocar a morte dos peixes - característica de grande mineralização da água por intermédio do despejo de efluentes ricos em matéria orgânica provenientes de resíduos de empresas e residências existentes na área do entorno do Parque, assim como pela contribuição proveniente das águas com grande quantidade de sedimentos em suspensão do rio Guamá. Soma-se também, as características topográficas da área fisiográfica do Utinga, evidenciadas pela existência de baixas cotas altimétricas, com terrenos facilmente alagáveis, torna os dois mananciais ainda mais vulneráveis à ação poluidora oriunda da lixiviação de terrenos mais altos, do fácil transporte dos efluentes industriais e domésticos, além da forte contribuição poluidora provinda do lixão do Aurá.



**Imagem 1 - Lago Bolonha coberto por macrófitas**  
**Fonte: LERAY, 2010**

Falta de saneamento básico: com relação ao saneamento básico, técnicos/gerente, líderes comunitários e membros das comunidades afirmaram que não existe rede de esgoto, o que caracteriza um expressivo impacto socioambiental na área pesquisada. As águas utilizadas, por exemplo, de lavagem de roupas e louças, são lançadas diretamente no solo e seguem em pequenas valas até alcançar os cursos d'água da área e se dirigindo, em grande maioria para o lago Bolonha e Água Preta. (LERAY, 2010).

Pesca ilegal: Os peixes da espécie pirarucus introduzidos pela Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA), para manter em equilíbrio a fauna aquática, são alvos constantes dos pescadores urbanos. Os lagos Bolonha e Água Preta têm tucunarés e pirarucus que agradam os pescadores da cidade, o que leva à pesca ilegal, que pode levar a impactos nos lagos. Esta prática por ser um dos maiores problemas do Parque Estadual do Utinga induz à fiscalização da área e vez por outra encontram rede de pesca, canoas e pessoas da comunidade ilegal pescando nos lagos.

Alterações na cadeia alimentar da fauna local: Durante a captação de água do principal manancial de Belém, o rio Guamá, para o abastecimento da cidade, algumas espécies de peixes e camarões entram pelo canal de derivação de água deste rio, provocando assim, alterações na ecologia dos peixes existentes nos Lagos Bolonha e Água Preta. O fato é que os referidos lagos são açudes artificiais que podem ter alterações ecológicas que passam pelo desequilíbrio trófico até degeneração genética de algumas espécies.

Presença de vetores, maus odores: há muitos resíduos sólidos despejados na área, inclusive de caminhões de grandes supermercados e instituição pública que lançam lixo, que são jogados, no entorno e no interior do Parque, e desta maneira poluem inclusive os Lagos Bolonha e Água Preta. Segundo LERAY (2010), a comunidade sofre impactos diversos sendo os mais importantes os promovidos por insetos, ratos e resíduos sólidos, que se multiplicam principalmente nas águas estagnadas.

**Tabela 1 – Classificação dos Impactos elencados no Check-List.**

<b>Principais Impactos</b>	<b>Frequência</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Duração</b>	<b>Origem</b>	<b>Sentido</b>	<b>Grau de Impacto</b>	<b>Extensão</b>
<b>Desmatamento</b>	Permanente	reversível	longo prazo	direta	negativo	Baixo	regional
<b>Poluição Hídrica</b>	Permanente	reversível	médio prazo	direta/ indireta	negativo	Alto	local
<b>Pesca Ilegal</b>	Temporário	reversível	curto	direta	negativo	médio	local
<b>Alterações na cadeia alimentar da fauna local</b>	Permanente	reversível	curto	indireta	negativo	Alto	local
<b>Falta de saneamento básico</b>	Permanente	reversível	curto	direta	negativo	médio	local
<b>Presença de vetores, maus odores</b>	Permanente	reversível	curto	indireta	negativo	médio	local

De acordo com o método Check-list, todos os impactos identificados são de ordem negativa, ou seja, podem ocasionar danos à qualidade ambiental do Parque; com a exceção da pesca ilegal, todos os impactos ocorrem com frequência permanente, em outras palavras, as atividades impactantes geram efeitos que existirão por um longo período de tempo, como por exemplo, o desmatamento da cobertura vegetal, na qual precisará de muitos anos para que uma nova vegetação se desenvolva de forma exuberante. A pesca ilegal no Parque do Utinga, por não ser em demasia - pela proteção da área a polícia ambiental -, e pela capacidade de reprodução dos peixes, pode-se afirmar que o efeito deste impacto se manifesta por um determinado tempo após a realização da ação, sendo de frequência temporária; outro aspecto observado é que, com exceção do desmatamento, que pode causar alterações climáticas a nível regional, todos os impactos ambientais existentes não ultrapassam os limites do Parque Ambiental, ou seja, apresentam extensão local.

Vale ressaltar que os efeitos das ações impactantes são todos reversíveis, haja vista que cessando as atividades que causam interferências negativas na área em um determinado tempo e através de medidas corretivas, o parque poderá retornar às suas condições naturais ou com menores impactos. Quanto ao tempo que o impacto e seus efeitos persistem no ambiente, foram caracterizados de curto prazo (Cp), a pesca ilegal (dada a capacidade natural de reprodução das espécies), alterações na cadeia alimentar da fauna local (devido à capacidade natural de reprodução das espécies), falta de saneamento básico, presença de vetores e maus odores, quando seus efeitos têm duração de até 1 ano. De médio prazo (Mp), quando seus efeitos têm duração de 1 a 10 anos, tem-se a poluição hídrica, e o desmatamento da cobertura vegetal foi classificado de duração a longo prazo, visto que após desmatada, a área precisará de muitos anos para que uma nova vegetação cresça e voltar ao estado normal.

Quanto à origem, o impacto pode ser caracterizado como de origem indireta (I) quando é dado como parte de uma cadeia de reações, como as alterações na cadeia alimentar da fauna local, pois estas alterações advêm de outro corpo hídrico, o rio Guamá, durante a captação de água para o devido tratamento e posterior abastecimento da cidade de Belém. Também de origem indireta tem-se a presença de vetores, maus odores, pois muitos resíduos sólidos despejados na área advêm de caminhões de supermercados e empresas que se desfazem dos seus lixos no entorno e no interior do Parque, quando encontram áreas em situações sem fiscalização. De origem direta (D), quando resulta de uma relação de causa e efeito, ou seja, quando dependem diretamente de outro fator originado dentro do Parque do Utinga, como desmatamento, pesca ilegal, falta de saneamento básico e a poluição hídrica, onde os lagos Bolonha e Água Preta recebem matéria orgânica provenientes de resíduos de empresas e residências que existem ao redor do Parque, além das águas que vêm com grande quantidade de sedimentos em suspensão do rio Guamá.



## CONCLUSÕES

O Art. 11 da Lei 9.985/2000 informa que os parques ambientais têm como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. Com base nesta lei e segundo a análise ambiental feita nesta pesquisa, pode-se observar que o Parque Ambiental Utinga na Região Metropolitana de Belém não está em conformidade com tal legislação.

A área do Utinga passa por um aumento em seu estado de degradação, em decorrência da urbanização crescente e desordenada que se verifica principalmente dentro do Parque, e nos bairros de entorno. Acrescenta-se o impacto ambiental provocado pela sazonalidade no período de estiagem (anual e menos chuvoso) e, ainda pela captação das águas superficiais do rio Guamá, que recebe fortes influências da penetração de águas salinas oriundas do Atlântico (nessa estação) e das contribuições da contaminação urbana (dejetos domésticos e industriais). Diante desses impactos, cabe a adoção de medidas alternativas de modo a controlar os impactos negativos elencados. Para que os impactos identificados sejam minimizados é necessário o aumento da fiscalização, monitoramento, controle de todas as entradas do parque, projetos de educação e recuperação ambiental com a comunidade e visitantes e principalmente a implantação de políticas públicas de desenvolvimento local e gestão florestal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FIGUEIREDO, D. L. **A viabilidade da pesca esportiva nos Lagos Bolonha e Água Preta do Parque do Utinga.** 2011. Acesso em 24/09/2012. Disponível em: <http://lahirepesca.blogspot.com.br/2011/08/viabilidade-da-pesca-esportiva-nos.html>
2. GARCEZ, L. N. **Hidrologia.** São Paulo: Edgard Blucher, 1967.
3. JÚNIOR, Manoel I; COSTA, F. R. **Recursos Hídricos: O caso dos mananciais dos lagos Bolonha e Água Preta na região metropolitana de Belém, Pará, Brasil.** In: 33ª Assembléia Nacional da ASSEMAE., 2003, Santo André – SP, 2003.
4. LERAY, E. B. **Impactos Sócio-Ambientais: um estudo sobre a preservação ambiental do Parque Estadual Utinga – Belém/Pa.** Monografia para obtenção do título de Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Amazônia. 2010
5. SANCHEZ, L.E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2006, 201p.
6. SOBRAL et al., **Avaliação dos impactos ambientais no parque nacional serra de Itabaiana-SE.** Caminhos de geografia. v. 8, nº 24 ,p. 102 - 110 ,2007.