

## **VI-068 – IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS CAUSADOS PELAS OBRAS DO PORTAL DA AMAZÔNIA NO BAIRRO DO JURUNAS-BELÉM/PA**

**Fernanda Karoline Lobato Soares<sup>(1)</sup>**

Discente do curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Estácio de Belém.

**Mayara Marques Dumont<sup>(2)</sup>**

Discente do curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Estácio de Belém.

**Rodrigo Barbalho do Couto<sup>(3)</sup>**

Discente do curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Estácio de Belém.

**Heline Santana Modesto Neves<sup>(4)</sup>**

Coordenadora do Curso de Engenharia Ambiental na Faculdade Estácio de Belém. Engenheira Sanitarista pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e mestrado em Engenharia Civil (Área: Eng. Sanitária e Ambiental) pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

**Murilo Ribeiro Cardoso<sup>(5)</sup>**

Professor na Faculdade Estácio de Belém. Engenheiro de Produção pela Universidade Estadual do Pará (UEPA), especializado em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UNAMA e mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Osvaldo de caldas Brito, 324 –Jurunas – Belém –PA – CEP: 66023-370 – Brasil – Tel: (91) 32304579– e-mail: nandinha890@hotmail.com

### **RESUMO**

O projeto apresenta os principais impactos causados pelas obras de macrodrenagem e construção do Portal da Amazônia, mostrando os transtornos que a população vem enfrentando. O Portal da Amazônia é composto por dois grandes projetos: a macrodrenagem da Estrada Nova e a Orla de Belém. Foram entrevistadas 60 pessoas que são moradores deste perímetro, e assim realizados gráficos mostrando os impactos citados por eles, que foram o afugentamento de animais, alagamento das ruas e doenças de veiculação hídrica. Com a execução completa do projeto, Belém ganhará uma orla com mais de seis quilômetros de extensão que está sendo fundamental para o desenvolvimento do turismo na cidade, gerando emprego e renda, porém gerando também impactos negativos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Impactos, alagamentos, poluição.

### **INTRODUÇÃO**

Muitas interferências humanas sobre os cursos d'água que provocam enchentes e inundações ocorrem das mais diversas formas. Em alguns casos, tais situações podem estar relacionadas com rompimentos de diques e barragens, o que pode causar sérios danos à sociedade. Mas, quase sempre, essa questão está ligada ao mau uso do espaço urbano.

Um dos maiores problemas é o elevado índice de poluição, causado tanto pela ausência de consciência por parte da população quanto por sistemas ineficientes de coleta de lixo ou até mesmo por distribuição de lixeiras pela cidade. Existem também problemas causados pela poluição gerada por empresas e outros órgãos. Ocorrendo assim, o entupimento dos bueiros que seriam responsáveis por conter parte da água que eleva o nível dos rios. O lixo gerado que é jogado nas ruas é levado pelas enxurradas e contribui ainda mais para elevar o volume das águas.

A ocorrência de enchentes nas cidades também pode estar relacionada com problemas nos sistemas de drenagem. Esse é o caso da construção do Portal da Amazônia no bairro do Jurunas em Belém. Às vezes, não há bueiros responsáveis pela contenção ou desvio da água que corre para os rios, provocando a cheia deles. Somente a construção de bueiros e sistemas de drenagem pode não ser suficiente, isso porque as demais ações antrópicas podem elevar gradualmente a vazão das enxurradas ao longo dos anos.

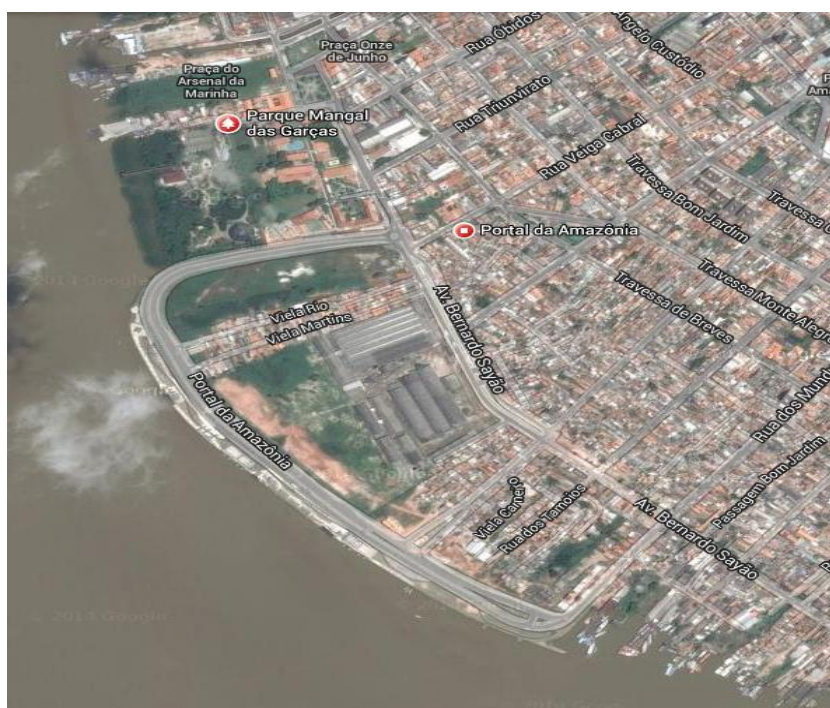
O Portal da Amazônia é composto por dois grandes projetos: a macrodrenagem da Estrada nova e a Orla de Belém, a construção do portal da Amazônia é um investimento na saúde, no meio ambiente, na geração de emprego e na qualidade de vida. O Portal da Amazônia é acima de tudo, um resgate da dignidade de quem vive em condições de extrema pobreza e exclusão social.

O projeto Portal da Amazônia ajudou de forma significativa em relação a macrodrenagem, pois antes não havia saneamento e infraestrutura, as casas eram construídas em forma de palafitas e as ruas eram divididas por extensas valas que partiam da Rua do Arsenal, passava pela Avenida Bernardo Sayão e ia até a Avenida Engenheiro Fernando Guilhon, onde traziam muitos transtornos para a população. O presente trabalho tem como objetivo identificar alguns dos impactos socioambientais causados pelas obras do Portal da Amazônia.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado ao redor do Portal da Amazônia no bairro do Jurunas em Belém no estado do Pará. O mesmo possui área territorial de 1.065 km<sup>2</sup>, densidade 1.322,3 hab./km<sup>2</sup>, altitude de 10 metros, o clima é equatorial amazônico. Segundo o IBGE (2010), sua população está estimada em 1.393.399 habitantes.

O clima de Belém é quente e úmido, a chuva cai por um curto período quase todos os dias do ano no final das tardes. A temperatura mínima é cerca de 25°C e a máxima chega a 42°C especialmente entre junho e novembro, possui sempre umidade relativa do ar em torno de 98%, possui vegetação amazônica e é cercada pelo Rio Guamá.



**Figura 1: Mapa de localização do Portal da Amazônia**

**Fonte: Google maps.**

Os dados primários da pesquisa foram obtidos através de visitas *in loco* e aplicação de questionários nos dias 15, 20 e 30 de abril de 2014, entre 60 moradores das ruas Cesário Alvim, Osvaldo de Caldas Brito e Tamoios em torno do Portal da Amazônia. Os questionários apresentavam perguntas sobre as mudanças significativas ocorridas com as obras do Portal da Amazônia. As respostas obtidas foram relacionadas através de gráficos.

Os dados secundários da pesquisa foram localizados em alguns órgãos como Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e projetos relacionados a macrodrenagem urbana.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As visitas *in loco* foram realizadas no dia 15, 20 e 30 de abril de 2014, período em que choveu bastante, onde foram obtidos os seguintes registros fotográficos:



**Figura 2: Rua Osvaldo de Caldas Brito alagada depois da chuva do dia 20/04/2014**  
**Fonte: Autores.**



**Figura 3: Rua Cesário Alvim alagada depois da chuva do dia 30/04/2014**  
**Fonte: Autores.**

As fotos acima mostram a situação em que as ruas Osvaldo de Caldas Brito e Cesário Alvim no bairro do Jurunas ficaram com as chuvas dos dias 20 e 30 de abril de 2014, devido as obras do Portal da Amazônia. De acordo com os moradores antes das obras não existiam alagamentos. “Antes do início das obras não tínhamos problemas com alagamentos, mas depois que fecharam os canais por onde a água passava a situação só piorou.



Quando chove forte, as casas vão todas ao fundo, pois não tem como a água escoar”, reclamou o morador Jefferson Souto, que reside há 30 anos no local, este foi um dos grandes impactos que a construção dessas obras causou.

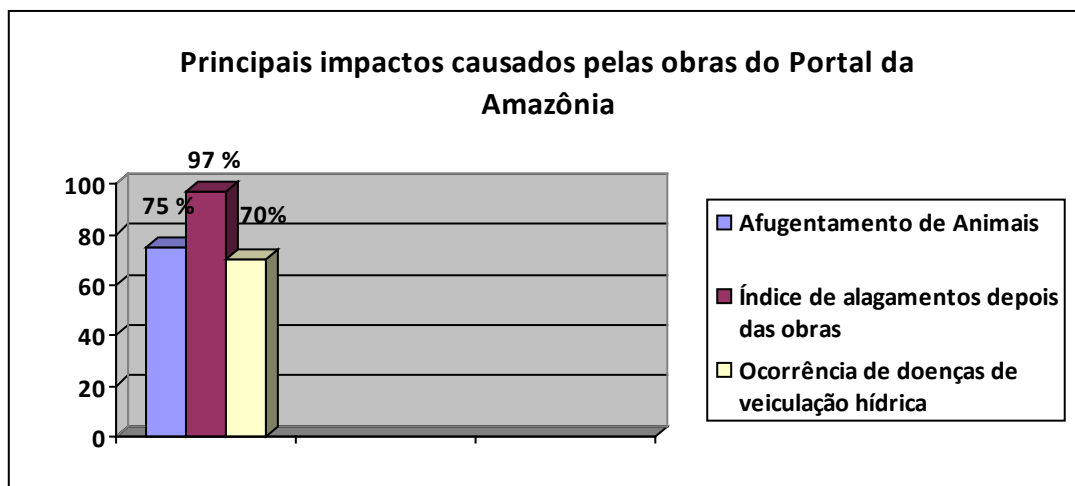


Figura 4: Principais impactos causados pelas obras do Portal da Amazônia

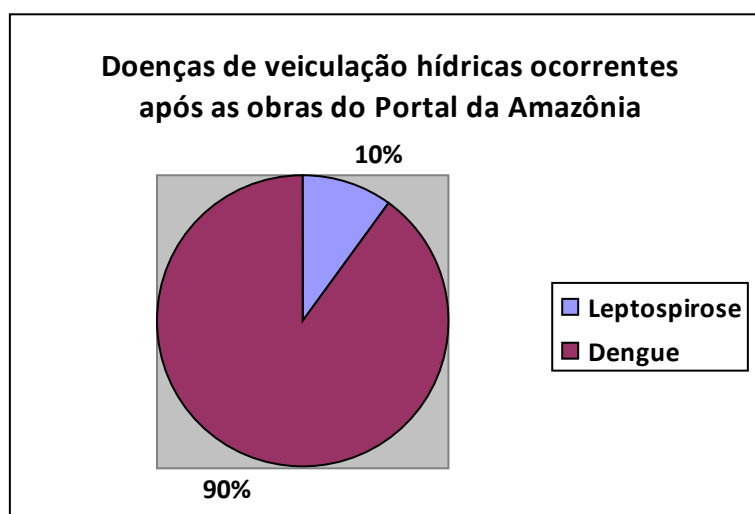


Figura 5: Doenças de veiculação hídrica ocorrentes após as obras do Portal

Os gráficos acima mostram os principais impactos causados pelas obras do Portal da Amazônia, citado pela maioria dos entrevistados através dos questionários aplicados. Conforme o gráfico (figura 4) 75% dos entrevistados afirmou que houve afugentamento de animais, 97% afirmou que os alagamentos começaram após as obras e 70% afirmou que a ocorrência de doenças de veiculação hídrica como a dengue e a leptospirose (figura 5) aumentou após as obras, devido os alagamentos.

## CONCLUSÕES

As obras do Portal da Amazônia beneficiaram de forma significativa a população residente do bairro do Jurunas em certos aspectos, pois houve um grande investimento na saúde, segurança, geração de emprego e renda e na adição de uma forma de lazer. Porém trouxeram os impactos negativos, como o afugentamento de

animais onde muitos perderam seu habitat natural e acabaram invadindo o meio urbano, as enchentes se tornaram frequentes na área causando muitos transtornos como danos materiais e doenças de veiculação hídrica para a população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LAKATOS, Eva; MARCONI, Marina. Metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
2. MITSCHIN, Thomas A. Urbanização selvagem e proletarização passiva na Amazônia: o caso de Belém. Belém: Cejup, 1989.
3. PORTAL DA AMAZÔNIA. Disponível em: [HTTP://www.projetoportaldamazonia.com.br/](http://www.projetoportaldamazonia.com.br/). Acesso em 11 abril 2014.
4. TUCCI, C. E. M. & BERTONI, J C (Org). Inundações urbanas na América do Sul. Porto. Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2003.