

## Análise do cenário de saneamento ambiental de uma urbe amazônica: o caso de Paragominas-PA

I. A. A. Melo<sup>1</sup> ; r. N. P. O. Silveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Geologia e Colegiado de Engenharia Civil, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, 68507590, Marabá-Pará, Brasil

<sup>2</sup>Faculdade de Geologia e Colegiado de Engenharia Civil, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, 68507590, Marabá-Pará, Brasil

**Palavras-Chave:** Indicadores, Saneamento Ambiental, Paragominas.

### 1. INTRODUÇÃO

A década de 1950, em especial a segunda metade, representou um grande marco no avanço da industrialização do Brasil [1]. Grande parte desse desenvolvimento foi possível devido aos projetos governamentais, como o caso do Plano de Metas, lançado pelo então presidente do Brasil, Juscelino Kubitschek (1955-1960). Este programa consistiu em um conjunto de medidas que visavam o investimento em áreas de maior importância para o desenvolvimento econômico. O plano atuava em cinco grandes setores: energia, transportes, alimentação, indústrias de base, alimentação e educação [2].

Um dos investimentos no setor de transporte na Amazônia, foi a construção da rodovia Belém-Brasília, que almejava interligar a região Norte às demais regiões do Brasil. Por meio desta obra, o acesso a Amazônia que antes se dava principalmente por meio dos rios, passa se usar também as vias terrestres. Dessa forma, novos aglomerados urbanos surgiram além de novas dinâmicas econômicas, que alteraram significativamente a economia e o cenário urbano e rural da região [3].

Nesse cenário, a cidade de Paragominas é um exemplo. Fundada em 1965, localizada no nordeste do estado do Pará abriga a maioria dos projetos econômico da região: agricultura de pequena, média e grande escala, pecuária, atividade madeireira, produção de carvão, reflorestamento e mineração de bauxita. Em decorrência disso, o município vem ganhando um grande contingente populacional em busca de melhores condições de vida. Como consequência, há o aumento do número de construções e com ele amplia-se a utilização dos recursos hídricos e a produção de resíduos sanitários [4].

Diante deste cenário, este trabalho visa analisar o abastecimento de água e esgoto de Paragominas, por meio da seleção de indicadores presentes em plataformas governamentais oficiais. A partir disso, correlacionar tais indicadores com fatos marcantes que mudaram significativamente o cenário do município.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

Para realizar essa análise, utilizou-se como método de pesquisa o estudo exploratório, que segundo Gil (2008) [5] tem como objetivo proporcionar maior proximidade sobre o assunto trabalhado. A área de estudo é o município de Paragominas, localizado no nordeste do estado do Pará, com uma área de extensão correspondente a 19.342,252 km<sup>2</sup>. Em 2010, o município contava com uma população de 97.819 pessoas e atualmente conta com uma população estimada em 110.026 pessoas [6].

A pesquisa consistiu em selecionar o município de estudo, pesquisar, analisar e selecionar os indicadores presentes em bancos de dados das plataformas online do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [6], Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), [7] e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) [8].

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme indicado na Figura 1, entre as décadas de 1960 a 1980, com a abertura de rodovias, projetos de colonização e incentivos fiscais promovidos pelo Governo Federal, Paragominas apresentou sua maior taxa de crescimento, superando até mesmo as taxas de crescimento estadual e nacional. Entre os anos de 1980 a 1991, apesar de apresentar uma taxa de crescimento inferior a década passada e abaixo da média estadual desse mesmo ano, Paragominas ainda recebe um grande fluxo imigratório, principalmente por ser nessa década que o município começa a se destacar na economia nacional, sendo o maior produtor bovino do estado do Pará entre 1983 a 1992 e de madeira em tora entre os anos 1980 a 1990. Somente entre os anos de 2000 a 2010 é que a taxa de crescimento populacional do município supera novamente a do Pará e do Brasil, principalmente em virtude do desenvolvimento da produção de grãos, sendo o maior produtor de soja, segundo maior produtor de milho e quarto maior produtor de arroz no estado do Pará no ano de 2007. Além da produção bovina, possuindo o sexto maior rebanho do Pará em 2007, e da atividade mineradora que se instalou na região no ano nesse mesmo ano [9].

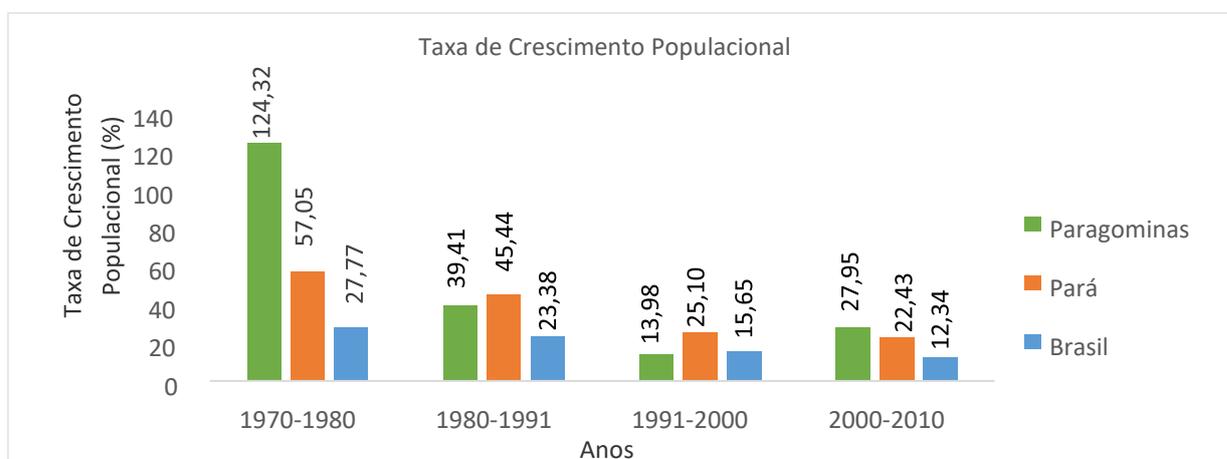


Figura 1 – Comparativo de crescimento populacional entre Paragominas, Pará e Brasil.

Fonte: IBGE, 2017.

No que diz respeito a prestação de serviços referentes ao abastecimento de água, nota-se na Figura 2, que o aumento da população atendida por abastecimento de água é diretamente proporcional ao crescimento da população total do município. Veremos a seguir, que este fator está ligado diretamente às formas de abastecimento do município. No que tange a prestação de serviços referentes as instalações sanitárias, percebe-se que assim como no abastecimento de água, a população atendida por instalações sanitárias é diretamente proporcional ao crescimento da população total do município.

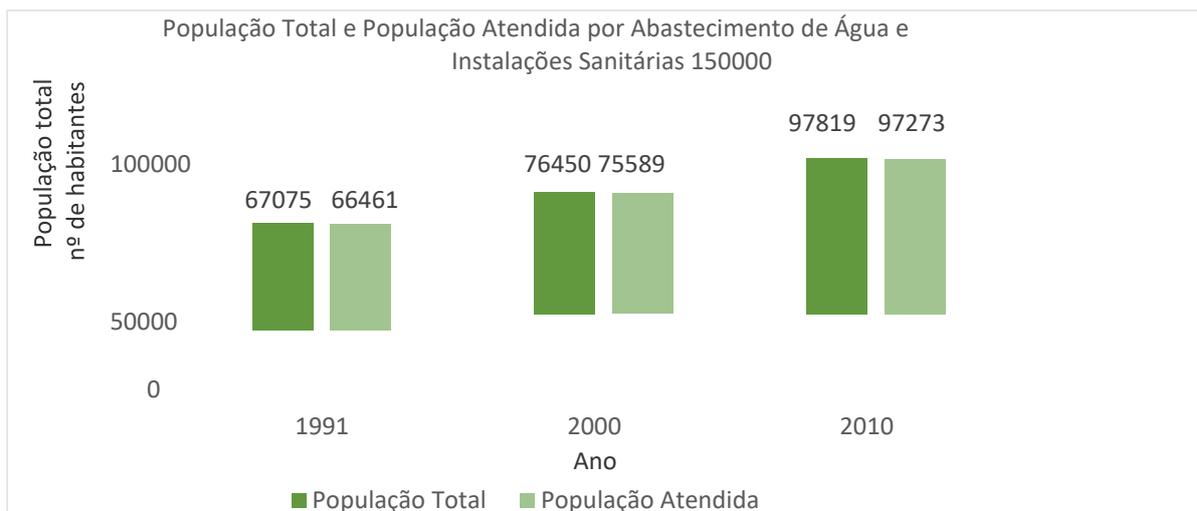


Figura 2 – Comparativo entre população total e população total atendida por abastecimento de água.  
Fonte: IBGE, 2017; DATASUS, 2017.

Conforme indicado na Figura 3, entre os anos de 1991 a 2000 mais da metade da população de Paragominas recebia abastecimento de água por meio de poços ou nascentes, ou através de outras formas. Tal situação é explicada ao fato de que até o ano de 2007, o abastecimento do município era realizado por meio da Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA). Grande parte da população encontrava-se insatisfeita com o serviço oferecido por esta companhia, dessa forma, por meio de uma audiência pública realizada no município em 2008, a Câmara Municipal aprovou a criação da Agência de Saneamento de Paragominas (SANEPAR). Percebe-se que desde a década de sua criação, o abastecimento realizado por poços ou nascentes se estabilizou, dando margem ao crescimento do abastecimento realizado pela SANEPAR por meio da rede geral.

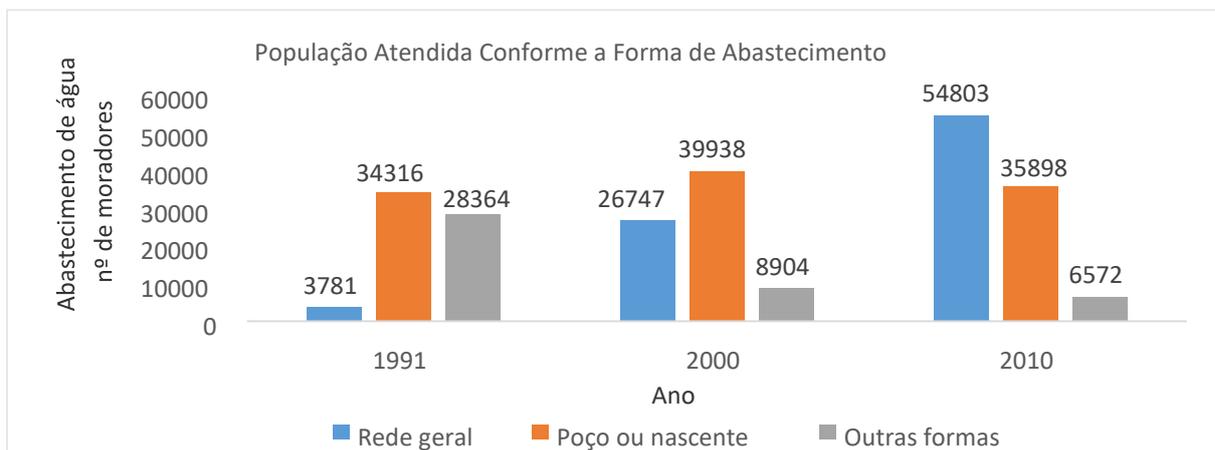


Figura 3 – População atendida com abastecimento conforme a forma de abastecimento.  
Fonte: DATASUS, 2017.

No que se refere a forma de instalações sanitárias, nota-se que a população atendida cresce proporcionalmente a população do município, conforme indicado na Figura 4. Sabe-se que grande parte da população brasileira, assim como a população de Paragominas, não são atendidas com instalações sanitárias, o que obriga a essas pessoas construírem em suas residências fossas rudimentares ou sépticas com o intuito de garantir um destino final aos seus efluentes (Figura 5).

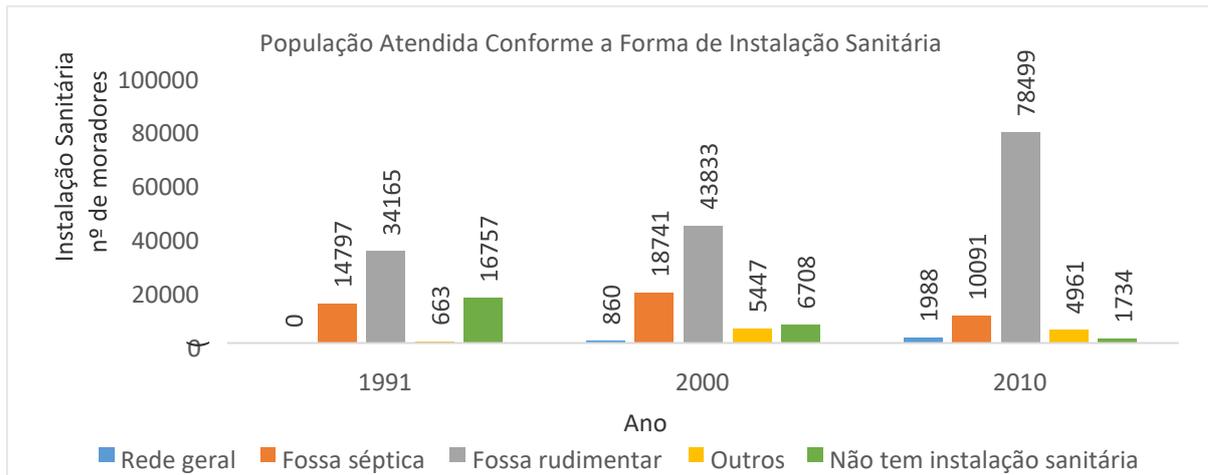


Figura 5 – População atendida conforme a forma de instalação sanitária.  
Fonte: DATASUS, 2017.

#### 4. CONCLUSÃO

Apesar de ser uma cidade relativamente jovem, quando comparada com outros municípios do Pará, e dos problemas enfrentados ao longo de sua fundação, Paragominas é uma cidade que apresenta potencial de crescimento a partir dos indicadores apresentados. No que se refere aos indicadores expostos, o município ainda tem que melhorar os serviços de atendimento de abastecimento de água, visto que os serviços prestados pela SANEPAR atendem um pouco mais da metade da população municipal. Já no que se refere aos serviços oferecidos para as instalações sanitárias, este configura maior problema, visto que os serviços ofertados pela companhia de saneamento atendem uma pequena parcela da população do município, deixando grande parte da população à mercê de sua própria escolha.

#### REFERÊNCIAS

- Caputo AC, Melo HP. A industrialização brasileira nos anos de 1950: uma análise da instrução 113 da SUMOC. *Rev Est Eco.* 2009; 39(3): 513-538.
- Brasil. Programa de metas do presidente Juscelino Kubitschek: estado do plano de desenvolvimento econômico em 30 de junho de 1958. Rio de Janeiro: Presidência da República; 1958.
- Mercês APBS, Sena JR, Mammarella R, Rodrigues JM, Silva ET. Análise populacional da Região Metropolitana de Belém e do Estado do Pará, 2000-2010. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da UFPA; Belém, 2011.
- Silva LP. Hidrologia: Engenharia e Meio Ambiente. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda; 2015.
- Gil AC. Métodos e Técnicas de Pesquisa. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas S. A.; 2008.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades - IBGE. Cidades. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/>.
- Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento - SNIS. Indicadores e variáveis de saneamento básico. Disponível em: <http://app.cidades.gov.br/serieHistorica/>.
- Departamento de Informática do SUS - DATASUS. Informações de Saúde. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947>.
- Pinto A, Amaral P, Souza Jr C, Veríssimo A, Salomão R, Gomes G, Balieiro C. Diagnóstico Socioeconômico e Florestal do município de Paragominas. Belém, Pará: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia; 2009.