



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DAS ÁGUAS
BACHARELADO EM GESTÃO AMBIENTAL**

BIANCA LARISSA DE M. SOUSA

**ANÁLISE DA GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DA
MESORREGIÃO DO BAIXO AMAZONAS**

**Santarém
2018**

Bianca Larissa de Mesquita Sousa

**ANÁLISE DA GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DA
MESORREGIÃO DO BAIXO AMAZONAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Bacharelado em Gestão Ambiental como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Gestão Ambiental da Universidade Federal do Oeste do Pará.

Área de concentração: Saneamento Básico.

Orientador: Msc. Diani Fernanda da Silva Less.

**Santarém
2018**

Bianca Larissa de Mesquita Sousa

**ANÁLISE DA GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DA
MESORREGIÃO DO BAIXO AMAZONAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Bacharelado em Gestão Ambiental como requisito obrigatório para obtenção do título Bacharel em Gestão Ambiental da Universidade Federal do Oeste do Pará.

Área de concentração: Saneamento Básico

Orientador: Msc.Diani Fernanda da Silva Less.

Conceito:

Data da aprovação: ____ / ____ / ____

Orientador e Presidente

Prof^a. MSc. Diani Fernanda da Silva Less
Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental/Universidade Federal do Oeste do Pará

Membro Titular

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior
Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental/Universidade Federal do Oeste do Pará

Membro Titular

Prof. Dr^a. Rafael Cadeira Magalhães
Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental/Universidade Federal do Oeste do Pará

Membro Titular

Prof^a. Msc. Jessyca I. Nepomuceno dos Santos
Curso de Bacharelado em Engenharia Sanitária/Universidade Federal do Oeste do Pará

RESUMO

O presente estudo buscou realizar a análise da gestão do saneamento básico na Mesorregião do Baixo Amazonas, a análise proposta se constitui quanto a indicadores de acesso aos serviços de Saneamento Básico e ao modelo de prestação dos serviços de Saneamento Básico, permitindo dialogar sobre a relação da gestão dos serviços quanto à cobertura dos serviços. A pesquisa ocorreu com levantamento de dados através da consulta ao banco de dados do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento referente ao ano de 2014, 2015 e 2016, a fim de completar o levantamento das informações faltantes no SNIS, foram realizadas buscas nos endereços eletrônicos das prefeituras, e enviados questionários para as 15 prefeituras dos Municípios do Baixo Amazonas. Após o refinamento dos dados e análise dos indicadores, constatou-se que os serviços de Saneamento no Baixo Amazonas, são prestados por entidades da Administração Direta e sob forma de concessão, quanto à análise dos indicadores aponta a cobertura dos serviços apresentam poucos avanços, considerando o crescimento da população e suas demandas urbanas sugerindo que a atual gestão do modelo não produziu avanços significativos. Como solução para as questões apresentadas, o campo do planejamento que envolve as políticas de saneamento básico necessitam, conforme a demanda de cada município, de uma qualificação técnica específica ou capacitação das equipa existentes, apesar de ser um desafio é condição necessária para uma participação efetiva dos órgãos gestores, pois este é um fator que impossibilita a sustentação e a fixação de melhorias nos serviços. A definição precisa dos direitos e deveres do poder concedente e da empresa concessionária é essencial para que as exigências sejam cumpridas, assim espera-se melhorar a qualidade dos contratos de concessão para a prestação de serviços funcionem é essencial a presença de uma entidade reguladora e uma boa gestão do saneamento básico, controlar a qualidade na prestação do serviço é imprescindível, como também é preciso estabelecer regras para o setor regulador, garantindo a satisfação quanto aos serviços prestados e qualidade de vida da população.

Palavras-Chave: Gestão. Saneamento Básico. Baixo Amazonas. Plano Municipal de Saneamento Básico.

ABSTRACT

The study sought to conduct an analysis of the basic sanitation performance of Amazonas, a proposed analysis on the indicators of access to basic sanitation services and a model for the provision of basic sanitation services. As part of a service coverage. A survey was carried out with data collection through the consultation of the Information System database for the year 2014, 2015 and 2016. prefectures, and questionnaires for the 15 prefectures of the Municipalities of Baixo Amazonas. After refining the data and analyzing the indicators, the management of sanitation services in the Lower Amazon, the provision of administration services and the form of salaries, population growth and urban demands that require the business model do not management. How to solve for people who meet the needs of a municipality, in a way to do, a municipality, a municipality, a municipality, a municipality, a municipality or a community. of management bodies, since this is a factor that makes it impossible to support and fix services in services. The concessionaire concessionaire is a concessionaire and concessionaire of resources is essential for the needs of retention, as the quality of the concession contracts for the provision of services is essential for a regulatory entity and a good to give the quality of the performance is imperative, is really should be determined rules to the regulating sector, guaranteeing the quality of services rendered and quality of life of the population.

Keywords: Management. Basic sanitation. Low Amazon. Municipality Sanitation Basic Plan.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
REVISÃO TEÓRICA	9
SANEAMENTO NO BRASIL E REGIÃO NORTE.....	9
ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO	9
METODOLOGIA.....	11
ÁREA DE ESTUDO	11
LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	13
RESULTADOS	15
DIAGNÓSTICO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO NA MESORREGIÃO DO BAIXO AMAZONAS	15
DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	17
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	17
ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	19
MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	20
DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS.....	22
ANÁLISE DA GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NA MESORREGIÃO DO BAIXO AMAZONAS QUANTO À PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	23
DISCUSSÃO	24
CONCLUSÕES	28
REFERÊNCIAS	29
APÊNDICE	32
APÊNDICE	34
ANEXO	35

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas os municípios brasileiros apresentaram um processo acelerado e não planejado de urbanização, produzindo grandes alterações no ambiente urbano, promovendo perdas materiais e humanas e diversos problemas sociais (SILVEIRA et al., 2009; STARLING et al. 2015). O crescimento populacional desordenado resulta numa enorme desigualdade de acesso à estrutura e serviços de saneamento básico.

Segundo a Lei nº 11.445 (BRASIL, 2007), conceitua-se saneamento básico como conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável para população; esgotamento sanitário contando com coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários; limpeza urbana e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. As ações de saneamento básico, além de constituírem ações de saúde pública, contribuem para a proteção do meio ambiente, representando também um serviço público essencial, direito da cidadania e direito humano fundamental.

A mesma Lei nº 11.445/2007 confere aos municípios a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) estabelecendo a titularidade sob o controle do saneamento básico, como também estipula diretrizes para orientar a gestão do saneamento básico, seja pública ou privada. A lei aponta o planejamento do setor a partir da elaboração dos planos de saneamento básico, dos quais dependem a validade dos contratos de prestação de serviços, os planos de investimentos e projetos dos prestadores, a atuação da entidade reguladora e fiscalizadora, a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União (GALVÃO JÚNIOR et al., 2012).

A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) passou a ser uma exigência legal, nas quais a gestão dos serviços passa a ser obrigatoriamente direcionada pelo instrumento de planejamento que deve considerar um amplo horizonte de tempo.

O plano de saneamento atua como instrumento de gestão, pois inicia a fase de ordenamento do gerenciamento dos serviços de saneamento básico, identificando as formas de alocação de recursos e de participação e controle social, além de auxiliar os municípios a identificar os problemas do setor, diagnosticar demandas de expansão e melhoria dos serviços, estudar alternativas de solução, bem como estabelecer e equacionar objetivos, metas e investimentos necessários, com vistas a universalizar o acesso da população aos serviços de saneamento.

Apesar dos benefícios enumerados e da exigência legal, as experiências de elaboração de planos de saneamento são pouco numerosas no país, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, cabendo questionar quais dificuldades os municípios têm enfrentado e indicar iniciativas que contribuam para reduzir esses impasses. Dez anos após a criação da Lei do Saneamento (nº 11.445/2007), dos 451 municípios da Região Norte, apenas 99 possuem Plano,

182 estão com o plano em elaboração e 8 municípios apresentam inconsistência de informação e os demais não disponibilizaram informações, os dados fazem parte de uma análise com base em levantamento feito pelo Ministério das Cidades (SNSA/MCidades, 2017). Ainda segundo a análise, apenas 15% dos municípios do Pará realizaram seus Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB). Isso significa que, de um total de 144 cidades paraenses, apenas 21 possuem o PMSB. Ainda segundo o estudo do Ministério das Cidades, a região Norte tem os piores índices de saneamento do país, 56,9% para cobertura de água, 8,7% para esgoto e 16,4% para esgoto tratado, especificadamente, no Estado do Pará, apenas 1,18% da população tem tratamento de esgoto; 4,9% são atendidos com coleta de esgoto e 47% com rede de água, conforme mostram os dados de 2016 publicados no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

Os números traduzem a falta de prioridade dada ao saneamento, embora seja considerada obrigação e competência comum aos Estados e aos Municípios promover a melhoria das condições de saneamento, a falta do cumprimento e monitoramento de políticas e ações sobre o saneamento pode explicar a pouca atenção que vem sendo dada ao tema, consequentemente é o setor mais prejudicado da infraestrutura, que está diretamente ligado aos gestores, nas diferentes esferas de poder político e pela falta de participação ativa da população em cobrar o que lhe é de direito, criando um círculo perigoso de descaso, saúde, doenças e poluição.

A Mesorregião do Baixo Amazonas é composta pelos municípios de Alenquer, Almeirim, Belterra, Curuá, Faro, Juruti, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Placas, Mojuí dos Campos, Prainha, Santarém, Terra Santa e Porto de Moz, são poucos os estudos voltados à análise da gestão do Saneamento Básico destes municípios, fato comprovado durante o desenvolvimento da presente pesquisa.

Esses dados corroboram que é preciso investigar o cenário atual da gestão dos serviços de Saneamento Básicos prestados e entraves e motivação dos municípios quanto à elaboração dos planos de saneamento visando contribuir para mudança desse cenário e efetivar uma gestão sólida do saneamento na região que propicie e a melhoria na qualidade de vida da população e a proteção ao meio ambiente.

Nesse sentido, o presente trabalho buscou realizar a análise da gestão do saneamento básico na Mesorregião do Baixo Amazonas e o levantamento de informações sobre os Planos Municipais de Saneamento. A análise proposta também se constitui quanto a indicadores de acesso aos serviços de Saneamento Básico, permitindo dialogar sobre a relação da gestão dos serviços quanto à cobertura dos serviços.

REVISÃO TEÓRICA

SANEAMENTO NO BRASIL E REGIÃO NORTE

Conforme a lei 11.445/2007 é direito de todo cidadão o acesso ao saneamento básico, porém, ainda existem inúmeros municípios brasileiros onde a população não tem acesso a habitação segura e a esse tipo de serviço, apesar da importância dos mesmos o déficit de atendimento ainda é grande e se distribui de forma desigual pelo país (BARAT, 1998). O planejamento municipal voltado aos serviços de saneamento pode contribuir para a valorização, proteção e gestão equilibrada dos recursos naturais, além de melhorar a eficiência dos serviços, a qualidade de vida e saúde da população e ampliar o acesso da população menos favorecida.

Conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD) 2005 o déficit dos serviços de água e esgoto é mais acentuado nas populações de baixa renda, as quais apresentam em consequências maiores problemas associados a saúde pública. As desigualdades do acesso a esse serviço essencial se reproduzem no território nacional na esteira das disparidades econômicas e sociais.

Nesse contexto, Borja et al. (2010) relata que os excluídos do acesso são os pobres das macrorregiões Norte e Nordeste, os moradores de pequenas localidades, das áreas rurais e das periferias urbanas, que convivem com altos déficits de saneamento quer seja de cobertura dos serviços ou na sua qualidade. O índice de cobertura de serviços no Norte e Nordeste é particularmente baixo, a região Norte tem os piores índices de saneamento do país: 56,9% para cobertura de água, 8,7% para coleta de esgoto e 16,4% de esgoto tratado (Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento -SNIS, 2015).

Para Ribeiro et al. (2010) a utilização do saneamento como instrumento de promoção da saúde pressupõe a superação dos entraves tecnológicos, políticos e gerenciais que têm dificultado a extensão dos benefícios aos residentes em áreas rurais, urbanas e localidades de pequeno porte. A universalização e qualidade dos serviços de saneamento básico têm impactos positivos na qualidade de vida da população e na preservação do meio ambiente, nesse contexto, é fundamental a universalização dos serviços de saneamento básico, sendo que um dos principais pilares é a elaboração de um plano municipal do setor para cada cidade.

ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

A Lei nº 11.445/2007 é considerada um marco regulatório para o setor de saneamento no Brasil, estabelece as diretrizes nacionais e os princípios para a universalização do acesso ao saneamento. A Lei citada determina a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Saneamento Básico. O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) elaborado na década de 1970, foi o primeiro plano brasileiro do setor que ampliou a oferta de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no país (LISBOA et al., 2013).

A elaboração do PLANSAB realiza o planejamento do que é determinado pela Lei do Saneamento, resulta de um processo planejado e coordenado pelo Ministério das Cidades, tendo como os objetivos e metas nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazos, a universalização dos serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União, com a proposição de programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas da Política Federal de Saneamento Básico, com identificação das respectivas fontes de financiamento de forma a ampliar os investimentos públicos e privados no setor, com os procedimentos de avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações executadas.

É instituído ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SNIS, coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico, permitindo assim o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico. As informações do SNIS são públicas e acessíveis a todos e publicadas por meio da internet.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) em um contexto de centralização das decisões políticas no plano federal e de limitação das liberdades individuais e coletivas, consiste em um dos principais instrumentos da política municipal, além de ser uma condição para a validade dos contratos de prestação dos serviços e um requisito para o acesso a recursos federais a partir de 2014 (BRASIL, 2007; BRASIL, 2010). Sua publicação introduziu mudanças significativas na prestação dos serviços de saneamento, dentre elas: a separação entre as atividades de planejamento, regulação e prestação dos serviços e a definição de que a política pública de saneamento básico é competência do titular dos serviços compreendendo:

- a) A elaboração do plano de saneamento básico pelo próprio município;
- b) A decisão sobre a forma de prestação dos serviços (direta ou delegada) e os procedimentos de sua atuação;
- c) A adoção de parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, quanto à quantidade, regularidade e qualidade da água potável;
- d) A definição do órgão responsável pela sua regulação, controle e fiscalização;
- e) A fixação dos direitos e deveres dos usuários; o estabelecimento de mecanismos de participação e controle social;
- f) A construção do sistema de informações sobre os serviços; e os casos e condições, previstos em lei e nos contratos, para intervenção e retomada dos serviços.

Com a finalidade de atender aos requisitos da Lei 11.445/07 e o Decreto Federal 7.217/2010, a Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará (ARCON-PA) implementou o Grupo Técnico de Saneamento, que tem por objetivo regular, controlar e fiscalizar, no âmbito do Estado do Pará, através de convênio com os municípios interessados, a prestação dos serviços de saneamento básico concedidos pelos municípios a concessionárias públicas ou privadas (ARCON-PA, 2018).

Na prática existem algumas dificuldades ocasionadas pela atuação direta de diversas entidades das diferentes esferas de governo na área do saneamento básico no Brasil, que acabam influenciando o andamento dos projetos da área ambiental. A multiplicidade de órgãos com influência na área é considerada historicamente um fator dificultador do direcionamento da política de saneamento básico (PAIM, 2011). Como exposto os planos municipais de saneamento básico tendem a serem instrumentos de planejamento participativo que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável do município e região (LIMA NETO et al., 2012).

O ano de 2018 iniciou com uma vitória importante para a Confederação Nacional de Municípios (CNM), após inúmeras articulações os municípios conseguiram junto ao Governo Federal a prorrogação do prazo para a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, com a publicação do Decreto 9.254/2017. Com o decreto, o prazo para que os municípios elaborem seus planos, que terminaria em 31 de dezembro de 2017 foi prorrogado para 31 de dezembro de 2019.

Sem a prorrogação municípios sem o plano não poderiam receber nenhum recurso do governo federal para investimento em saneamento. Para a entidade, isso prejudicaria muito os gestores, vários Municípios estão pleiteando recursos do programa Avançar Cidades Saneamento, do Ministério das Cidades. O texto do decreto relata que após 31 de dezembro de 2019, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso aos recursos orçamentários da União ou aos recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS, 2018).

METODOLOGIA

ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa tem como objeto de estudo os 15 municípios localizados na Mesorregião do Baixo Amazonas (Figura 1). Esta mesorregião é uma das seis mesorregiões do estado do Pará, a saber: Mesorregião do Baixo Amazonas, Mesorregião do Marajó, Mesorregião Metropolitana de Belém, Mesorregião do Nordeste Paraense, Mesorregião do Sudeste Paraense, Mesorregião do Sudoeste Paraense.

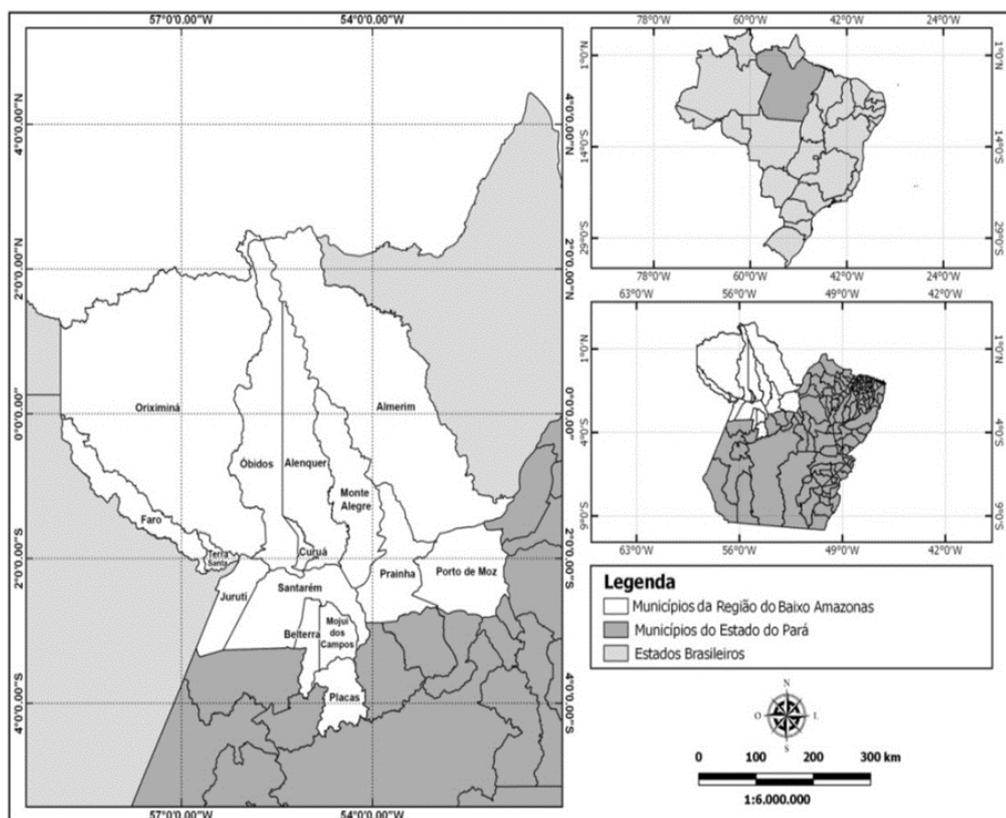


Figura 1: Localização geográfica dos Municípios da mesorregião do Baixo Amazonas, Santarém Pará, Brasil.

Os municípios analisados possuem suas particularidades quanto ao tamanho da população e suas atividades econômicas, como pode ser observado no Quadro 1. Santarém se caracteriza como o município mais populoso, com 294.447 habitantes, Faro possui o menor número sendo 8.181 habitantes. Quanto às atividades econômicas que predominam na região é Agricultura, Pecuária, Exploração Florestal e Pesca, Comércio e Serviços.

Quadro 1: Caracterização dos Municípios da Mesorregião do Baixo Amazonas.

Municípios	Tamanho do Município km ² *	População estimada*	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal **	Densidade demográfica hab/km ² **	Atividades econômicas***
Alenquer	23.645,4	54 960	0.564	2,2	Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Pesca
Almeirim	72.954,5	33.614	0.642	0,5	Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração florestal e Pesca
Belterra	4.398,4	17.249	0,588	3,7	Agropecuária Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados
Curuá	1.431,2	12.262	0,578	8,6	Agropecuária, indústria e serviços
Faro	11.770,6	8.181	0,563	0,7	Agropecuária, indústria e serviços

Juruti	8.305,1	47.123	0,592	5,7	Agricultura, Pesca e Mineração
Monte Alegre	18.152,5	56.391	0,589	3,1	Agropecuária, extração e comércio.
Óbidos	28.021,3	49.254	0,594	1,8	Exploração Florestal Agricultura, pesca, navegação comercial e Turismo
Oriximiná	107.603	57.765	0,623		Mineração
Placas	7.173,2	23.930	0,552	3,3	Agropecuária, Indústria e serviços
Mojuí dos Campos	4.988	15.548	0,547	3,12	Indústria de transformação, Comércio Agropecuária.
Prainha	14.786,7	29.067	0,523	29 265	Indústria de transformação, comércio, serviços, Administração Pública, agropecuária
Santarém	24.315	294.447	0.691	12,9	Centro comercial, portuário, Agricultura, Exploração Florestal, pesca, navegação comercial e turismo
Terra Santa	1.896,5	16.952	0,635	8,9	Indústria de transformação, comércio, Agropecuária.
Porto de Moz	17.423,2	33.951	0,503	1,95	Indústria de transformação, comércio, serviços, Administração Pública, agropecuária

Fonte: *IBGE (2010), **Atlasbrasil (2010), ***FAPESPA (2017).

LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

A pesquisa caracterizou-se como exploratória descritiva com abordagem quali-quantitativa, sendo executada em 2 fases. Na primeira fase do estudo foi realizado levantamento de dados através da consulta ao banco de dados do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento referente ao ano de 2014, 2015 e 2016. O SNIS trata-se da base de informações mais completa sobre o setor de saneamento básico no Brasil, foi concebido e vem sendo desenvolvido desde a sua criação pelo Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS), vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades.

A coleta de dados contou com refinamento e análise minuciosa de dados a fim de identificar informações sobre a prestação de serviços de saneamento básico, que são

atualizadas anualmente. Vale ressaltar, que a base de dados é composta a partir de resposta voluntária de questionários por parte das operadoras de saneamento brasileiras.

O processo de refinamento iniciou com a obtenção dos dados brutos que contavam com apresentação de 3.000 Municípios do Brasil, apresentados por: Código da Região; Nome do Prestador de Serviços; Sigla; Abrangência; Natureza Jurídica do Prestador de Serviços e Tipos de serviços. Existem Indicadores divididos em Indicadores Econômico-Financeiros e Administrativos; Indicadores Operacionais-Água; Indicadores Operacionais - Esgoto; Indicadores Sobre Qualidade; Indicadores De Balanço Contábil para os eixos de Abastecimento de água e esgotamento sanitário, Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos e Drenagem e Manejo das Águas Pluviais.

Na filtragem inicial selecionou-se 55 municípios do estado do Pará que responderam ao SNIS. Na segunda filtragem, foram selecionados os municípios alvo do estudo, porém não existiam informações sobre todos os municípios e algumas respostas eram dispersas, em relação ao nome do prestador de serviços e índice de atendimento dos serviços de cada eixo do saneamento básico, dos municípios de Faro, Porto de Moz, Placas e Terra Santa,

A análise dos dados foi realizada para cada eixo específico utilizando os indicadores:

- a) Abastecimento de água: População total atendida, Índice de atendimento total de água, Atendimento da Portaria sobre Qualidade da Água;
- b) Esgotamento sanitário foram: População total atendida com esgotamento sanitário, índice de coleta de esgoto e índice de tratamento de esgoto;
- c) Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos: taxa de cobertura da coleta resíduos sólidos em relação à população total e dados sobre a elaboração do Plano de gerenciamento de resíduos sólidos;
- d) Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas taxa de cobertura de vias públicas com redes ou canais pluviais subterrâneo, parcela de domicílios em situação de risco de inundação, Parcela da população impactada por eventos hidrológicos e Índice de óbitos em decorrência de eventos hidrológicos, Índice de habitantes realocados em decorrência de eventos hidrológicos.

Posteriormente iniciou-se a segunda fase do estudo a fim de completar o levantamento das informações faltantes no SNIS e obter novos dados importantes para a análise da gestão do saneamento na área de estudo como, Nome do Prestador de Serviços e sua competência, Natureza jurídica do Órgão responsável situação atual do Plano Municipal de Saneamento Básico. Para isso, foram realizadas buscas nos endereços eletrônicos das prefeituras, Relatório do Ministério das Cidades da publicação intitulado “Panorama dos Planos Municipais de

Saneamento Básico no Brasil” referente ao ano de 2017, e enviados questionários para as 15 prefeituras.

Os questionários eram compostos de 15 perguntas estruturadas com respostas abertas (Apêndice A e B). Os aspectos investigados estão relacionados o levantamento de informações quanto os órgãos responsáveis pela gestão dos componentes do saneamento básico, indicadores utilizados, situação atual do PMSB, formas de monitoramento e avaliação do Plano, fixação dos direitos e deveres dos usuários, estabelecimento de mecanismos de controle social. As prefeituras foram contactadas por telefone, Sac e email.

RESULTADOS

A partir das informações coletadas no banco de dados do SNIS, no Panorama do Ministério das cidades e nas respostas dos questionários foi possível estabelecer o cenário atual da gestão do saneamento básico e dos Planos Municipais de Saneamento Básico na Mesorregião do Baixo Amazonas

DIAGNÓSTICO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO NA MESORREGIÃO DO BAIXO AMAZONAS

Dos 15 municípios do Baixo Amazonas, somente 3 aceitaram colaborar com o estudo por meio do aceite em responder o questionário, sendo eles Óbidos, Almeirim e Santarém, 5 municípios manifestaram interesse, porém não responderam o questionário no prazo, sendo eles, Belterra, Placas, Curuá, Prainha e Mojuí dos Campos. Não se obteve retorno dos municípios Alenquer, Faro, Juruti, Monte Alegre, Oriximiná, Terra Santa, Porto de Moz. No Quadro 2 é possível observar como está a situação atual dos PMSB dos municípios.

Quadro2: Diagnóstico da situação atual dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios da Mesorregião do Baixo Amazonas.

MUNICÍPIOS	STATUS DO PMSB SEGUNDO RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO	FALTA DE INFORMAÇÕES NO SNIS SOBRE O PMSB	MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO DO BAIXO AMAZONAS POSSUEM O PLANO MUNICIPAL SEGUNDO O PANORAMA DO MINISTÉRIO DAS CIDADES DE JANEIRO DE 2017		
			Inconsistência	Possui Plano	Plano em elaboração
Alenquer	Não responderam	x			
Almeirim	Não possui e nem está sendo planejado	x			
Belterra	Não responderam				x
Curuá	Não responderam	x			
Faro	Não responderam				x
Juruti	Não responderam				x

Monte Alegre	Não responderam	x			
Óbidos	Em elaboração, parceria entre:UFRA, UFAN, FUNPEA, AMUCAN, FUNASA e PMO				x
Oriximiná	Não responderam				x
Placas	Não responderam				x
Mojú dos Campos	Não responderam	x			
Prainha	Não responderam	x			
Santarém	Em revisão técnica			x	
Terra Santa	Não responderam				x
Porto de Moz	Não responderam				x

Apenas o município de Santarém já possui o PMSB, que se encontra atualmente em revisão técnica. 8 Municípios estão com o PMSB em elaboração e 6 municípios estão com ausência de informações no SNIS.

Através do envio dos questionários foi possível obter informação do município de Almeirim, qual não se tinha informação no SNIS e no Panorama., O Município não possui o PMSB e não está nem fase de planejamento.

A investigação dos entraves e motivações para a criação dos planos municipais de saneamento básico surgiu em decorrência de ser um aspecto que não é abordado no SNIS e permite identificar quais as justificativas para a não elaboração, assim como as pretensões futuras das gestões municipais. Neste sentido, apenas os municípios de Almeirim, Óbidos e Santarém responderam a este questionamento conforme descrito no Quadro 3.

Quadro 3: Entraves e motivações para elaboração do plano do ponto de vista dos gestores.

QUESTIONAMENTOS	ALMEIRIM	ÓBIDOS	SANTARÉM
Qual foi a maior motivação para a elaboração do Plano?	Cumprimento da legislação	Cumprimento da legislação	Cumprimento da legislação
Quais são as dificuldades para a elaboração do Plano?	Equipe capacitada e a distância do município a outros centros urbanos	Falta de Recursos financeiros e mão de obra especializada	-

Quanto à motivação para a elaboração do Plano a resposta que prevaleceu foi ao cumprimento da legislação, em relação às dificuldades o município de Almeirim apontou a falta de equipe capacitada e distância do município a outros centros urbanos, a qualificação técnica e profissional é dificuldade comum também do Município de Óbidos, somado com a falta de recursos financeiros. Santarém não se posicionou quanto a esse questionamento.

DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

No que se refere ao abastecimento de água, coletou-se informações sobre o Nome do Prestador de Serviços e Natureza jurídica do Órgão responsável, seguido do indicador de atendimento da portaria sobre qualidade da Água (Quadro 4).

Quadro 4: Gestão dos serviços de abastecimento de água e indicador.

MUNICÍPIO	NOME DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	NATUREZA JURÍDICA DO ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL	INDICADORES OPERACIONAIS – ÁGUA	ATENDIMENTO DA PORTARIA SOBRE QUALIDADE DA ÁGUA
Alenquer	Companhia de Saneamento do Pará	Sociedade de economia mista com administração pública	INDICADORES OPERACIONAIS – ÁGUA	Atende integralmente
Almeirim	Prefeitura municipal de Almeirim	Administração pública direta		-
Belterra	Prefeitura Municipal de Belterra	Administração pública direta		Não atende
Curuá	-	-		-
Faro	Companhia de Saneamento do Pará	Sociedade de economia mista com administração pública		Atende integralmente
Juruti	-	-		-
Monte Alegre	Companhia de Saneamento do Pará	Sociedade de economia mista com administração pública		Atende integralmente
Óbidos	Companhia de Saneamento do Pará	Sociedade de economia mista com administração pública		Atende integralmente
Oriximiná	Companhia de Saneamento do Pará	Sociedade de economia mista com administração pública		Não atende
Placas	-	-		-
Mojuí dos Campos	Prefeitura Municipal de Mojuí dos Campos	Administração pública direta		Atende parcialmente
Prainha	Companhia de Saneamento do Pará	Sociedade de economia mista com administração pública		Atende integralmente
Santarém	Companhia de Saneamento do Pará	Sociedade de economia mista com administração pública		Atende integralmente
Terra Santa	Companhia de Saneamento do Pará	Sociedade de economia mista com administração pública		Atende integralmente
Porto de Moz	-	-		Atende integralmente

Não se obteve dados sobre os municípios de Curuá, Juruti, Placas e Porto de Moz, pois os mesmos não responderam ao questionário e não as informações cadastradas no SNIS. Quanto a Natureza jurídica dos prestadores de serviços de abastecimento de água dos municípios apresentados no SNIS, os municípios Alenquer, Faro, Monte Alegre, Óbidos,

Oriximiná, Prainha, Santarém e Terra Santa, possuem a prestação de serviço do tipo Sociedade de Economia Mista com Administração Pública, onde o abastecimento de água é feito sob a responsabilidade da Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA). Nos municípios de Almeirim, Belterra e Mojuí dos Campos, a natureza jurídica é a Administração Pública Direta.

Quanto ao atendimento da Portaria sobre Qualidade da Água, os municípios que atendem integralmente são Alenquer, Faro, Monte Alegre, Óbidos, Prainha, Santarém, Terra Santa, Porto de Moz. O município de Belterra e Oriximiná não atende a portaria e o município de Mojuí dos Campos atende parcialmente.

Sobre os serviços de Abastecimento de Água, o Snis apresenta dados de 1995 a 2016, para o presente estudo foram selecionados dados referentes ao ano de 2014, 2015 e 2016, quais são apresentados no Quadro 5, apresenta-se o indicador de população atendida e índice de atendimento do abastecimento de água nos municípios. O indicador “População Total Atendida com Água”, corresponde à porcentagem da população que é efetivamente servida com os serviços de água, ou seja, está associada à quantidade de economias residenciais ativas de água.

Quadro 5: Apresentação do indicador Índice de atendimento do abastecimento de água dos municípios.

MUNICÍPIOS	POPU.TOTAL ATENDIDA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 2014* (HABITANTE)	ÍNDICE DE ATENDIMENTO TOTAL DE EM 2014* (%)	POPU. TOTAL ATENDIDA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 2015* (HABITANTE)	ÍNDICE DE ATENDIMENTO TOTAL DE EM 2015* (%)	POPULA. TOTAL ATENDIDA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 2016 ** (HABITANTE)	ÍNDICE DE ATENDIMENTO TOTAL DE ÁGUA EM 2016 ** (%)
Alenquer	9.778	17,99	9.778	17,89	-	-
Almeirim	-	-	-	-	-	-
Belterra	-	-	-	-	7.500	43,74
Curuá	-	-	-	-	-	-
Faro	5.302	70,66	5.302	72,30	5.338	74,47
Juruti	-	-	-	-	-	-
Monte Alegre	9.565	17,01	9.565	16,99	9.232	16,37
Óbidos	16.852	33,49	16.852	33,40	16.185	31,99
Oriximiná	15.916	23,43	16.048	23,25	54.050	77,14
Placas	-	-	-	-	-	-
Mojuí dos Campos	-	--	-	-	10.530	67,73
Prainha	7.700	26,31	7.711	26,41	7.748	26,60
Santarém	131.726	45,34	140.418	48,00	154.262	52,39
Terra Santa	15.357	86,36	15.999	89,15	16.253	89,77

Porto de Moz	-	-	-	-	-	-

Com relação ao indicador População Total Atendida com abastecimento de água é perceptível que acesso à água nos municípios é crítico, apontando que existe uma necessidade de um conjunto com as ações estruturais e não estruturais dos serviços por parte da concessionária e da administração pública, para que atendam às necessidades da população.

Monte Alegre possui população estimada em 56.391 habitantes e somente 9.232 são atendidas com os serviços de água, Óbidos com 49.254 habitantes e somente 16.185 pessoas são atendidas, Santarém 294.447 habitantes e atende somente 154.262 são beneficiadas com os serviços de água. Apenas Terra Santa consegue abranger quase a totalidade dos 16.952 habitantes com abastecimento de água, fato que pode ser justificado pela quantidade reduzida de habitantes e tamanho do município com 1.896,5 km², que facilitam a gestão dos recursos e a expansão do sistema de abastecimento de água

Observa-se um pequeno aumento da prestação do serviço em Faro, Oriximiná, Prainha, Santarém e Terra Santa entre 2015 e 2016. Por outro lado, houve uma redução em Monte Alegre e Óbidos, apontando que não ocorreram avanços no período. Nota-se a falta de dados sobre os municípios de Almeirim, Curuá, Placas e Porto de Moz.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Somente o município de Santarém respondeu ao SNIS sobre os serviços de esgotamento sanitário, os dados disponíveis no SNIS são referentes apenas ao ano de 2016. o indicador “População total atendida com esgotamento sanitário” é de 12.635 habitantes, correspondendo à população que é efetivamente atendida com os serviços, está associada à quantidade de residenciais ativas de esgoto. Quanto aos indicadores operacionais, o “Índice de atendimento urbano de esgoto” ao referido município é 5,86%, este indicador mostra qual porcentagem da população urbana do município tem seu esgoto coletado.

O “índice de tratamento de esgoto” é 43,50%, O SNIS define “Volume de Esgoto Tratado” como volume anual de esgoto coletado na área de atuação do prestador de serviços e que foi submetido ao tratamento, medido ou estimado na(s) entrada(s) da(s) ETE(s). O Índice de esgoto tratado referido à água consumida é de 1,39 %, esse indicador mostra, em relação à água consumida, qual porcentagem do esgoto é tratada. Evidencia-se a inexistência e ineficiência do sistema de esgotamento sanitário na Mesorregião do Baixo Amazonas, 15 municípios somente Santarém apresenta um sistema de esgotamento sanitário operando em condições não ideais.

MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Análise da gestão dos resíduos sólidos tem como ponto inicial a verificação da existência do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos conforme preconiza a Lei nº 12.305/2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). No Quadro 6 apresenta-se a Natureza jurídica do órgão municipal responsável pela gestão dos resíduos sólidos, seguido pelo status do PGRS e Unidades de Processamento de Resíduos Sólidos Urbanos.

Quadro 6: Gestão dos serviços de resíduos sólidos da Mesorregião do Baixo Amazonas.

MUNICÍPIO	NATUREZA JURÍDICA DO ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL	O MUNICÍPIO POSSUI PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS?	NOME DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA GESTÃO	UNIDADES DE PROCESSAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	INÍCIO DE OPERAÇÃO
Alenquer	-	-	-	-	-
Almeirim	Administração pública direta	Não	Prefeitura municipal de Almeirim	Aterro controlado de Almeirim	-
Belterra	Administração pública direta	Não	Secretaria Municipal de Obras, Viação e Infraestrutura	Lixão	1999
Curuá	-	-	-	-	-
Faro	-	-	-	-	-
Juruti	-	Não	-	Lixão	-
Monte Alegre	Administração pública direta	Não	Prefeitura Municipal de Monte Alegre	Lixão	2014
Óbidos	-	-	-	-	-
Oriximiná	-	Não	-	Lixão	-
Placas	-	-	-	-	-
Mojú dos Campos	-	Não	-	-	2014
Prainha	-	-	-	Lixão	2013
Santarém	-	Sim	-	Aterro Controlado Municipal do Perema	2015,
Terra Santa	-	-	-	-	-
Porto de Moz	-	-	-	-	-

Nota-se no Quadro 5 ausências de informações, sejam as repassadas ao SNIS e da falta de participação dos municípios no estudo. Dos 15 municípios do Baixo Amazonas, somente a prefeitura de Santarém respondeu que possui o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Não se tem informação sobre o status do PGRS do município de Alenquer, Curuá, Faro, Prainha, Terra Santa e Porto de Moz. Quanto às Unidades de processamento de resíduos sólidos urbanos, somente Almeirim e Santarém apontaram possuir Aterro Controlado, Belterra, Juruti e Prainha possuem lixão, os quais não apresentam de licença ambiental. Sobre o tempo de operação das

unidades de processamento dos resíduos, o Lixão do município de Belterra funciona há 19 anos, Prainha desde 2013 com 5 anos de funcionamento, unidade de processamento dos resíduos sólidos de Monte alegre e Mojuí dos Campos funciona há 4 anos, Santarém tem seu Aterro Controlado funcionando desde 2015.

Quanto à existência de cooperativas e associações de catadores, somente Santarém e Oriximiná apresentam. Em Santarém existem duas cooperativas, sendo elas Cooperativa Perema Recicla (COOPERE) com 20 integrantes e Cooperativa de Reciclagem de Santarém (COOPRESAN) com 68 integrantes. Oriximiná conta com a Associação de Catadores de Recicláveis do Município de Oriximiná – (RECICLA ORIXIMINÁ) com 23 integrantes, não é especificado o tempo de atuação as cooperativas.

Sobre os serviços Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, o Snis apresenta dados de 2002 a 2016 para o presente estudo foram selecionados dados referentes ao ano de 2014, 2015, 2016. quais são apresentados no Quadro7, é apresentado o indicador “taxa de cobertura da coleta resíduos sólidos em relação à população total”.

Quadro 7: Indicador taxa de cobertura da coleta resíduos sólidos em relação à população total.

MUNICÍPIO	TABELA DE INDICADORES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	TX. COBERTURA DA COLETA RDO EM RELAÇÃO À POP. TOTAL EM 2014* (%)	TX. COBERTURA DA COLETA RDO EM RELAÇÃO À POP. TOTAL EM 2015 ** (%)	TX. COBERTURA DA COLETA RDO EM RELAÇÃO À POP. TOTAL EM 2016 *** (%)
Alenquer		-	-	-
Almeirim		-	44,95	65,4
Belterra		41,36	41,99	58,33
Curuá		-	47,18	-
Faro		-	-	-
Juruti		47,39	-	-
Monte Alegre		53,35	-	49,65
Óbidos		51,62	51,62	51,62
Oriximiná		62,88	63,93	63,94
Placas		-	-	-
Mojuí dos Campos		-	--	51,45
Prainha		17,08	17,12	-
Santarém		73,25	73,25	73,25
Terra Santa		57,93	-	-
Porto de Moz		-	-	-

Fonte: Adaptado do*SNIS (2015), ** SNIS (2015) e***SNIS (2017).

Comparando o indicador entre os anos de 2014, 2015, 2016, é possível observar que houve um pequeno aumento da cobertura da coleta de resíduos sólidos em Almeirim e Belterra.

Quanto a Óbidos e Santarém, os dados seguem estacionários, sem nenhuma indicação dos avanços dos serviços.

DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

A drenagem urbana é o componente do saneamento básico com menos investimento e visibilidade quando comparado aos demais serviços. Através do levantamento de informações foi possível constatar que a prestação e regulação deste serviço ainda não está consolidada e a normatização existente é dispersa. Constatou-se que apenas o Município de Santarém disponibilizou dados para o SNIS, referentes apenas ao ano de 2015.

A Lei Nº 11.445/2007 estabelece que a responsabilidade pelo planejamento desses serviços seja exclusiva do titular (Município), fato que ocorre em Santarém através da Secretaria Municipal de Infraestrutura. O município conta com a quantidade total de 58.508 domicílios existentes na área urbana, com tipo de sistema de drenagem urbana do tipo Unitário, com uma extensão de total existente de 7,1 km, não há informações sobre a quantidade de domicílios atendidos pela rede de drenagem e a existência de Comitê de Bacia ou de Sub-bacia Hidrográfica. Os indicadores de infraestrutura e de gestão de riscos do município de Santarém são apresentados no Quadro 8.

Quadro 8: Indicadores de infraestrutura e de gestão de riscos do Município de Santarém.

MUNICÍPIO	INDICADORES DE INFRAESTRUTURA	TAXA DE COBERTURA DE VIAS PÚBLICAS COM REDES OU CANAIS PLUVIAIS SUBTERRÂNEOS NA ÁREA URBANA %	PARCELA DE CURSOS D'ÁGUA NATURAIS PERENES CANALIZADOS FECHADOS %	INDICADORES DE GESTÃO DE RISCOS	PARCELA DE DOMICÍLIOS EM SITUAÇÃO DE RISCO DE INUNDAÇÃO %	PARCELA DA POPULAÇÃO IMPACTADA POR EVENTOS HIDROLÓGICOS %	ÍNDICE DE ÓBITOS EM DECORRÊNCIA DE EVENTOS HIDROLÓGICOS	ÍNDICE DE HABITANTES REALOCADOS EM DECORRÊNCIA DE EVENTOS HIDROLÓGICOS
Santarém		85,80	2,20		5,30	0,00	0,00	-

Santarém apresenta 85,80% de taxa de cobertura de vias públicas da área urbana com redes ou canais pluviais e 2,20% da parcela de cursos d'água naturais perenes canalizados fechados, quanto a parcela de cursos d'água naturais perenes canalizados abertos o valor não foi informado.

ANÁLISE DA GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NA MESORREGIÃO DO BAIXO AMAZONAS QUANTO À PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

No Baixo Amazonas, de acordo com as informações coletadas sobre a natureza jurídicas dos serviços de saneamento, o abastecimento de água e esgotamento sanitário, é do tipo Sociedade de economia mista com administração pública, a Gestão dos serviços prestados de Resíduos Sólidos e serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas são realizados através da Administração pública direta como pode ser observado no Quadro 9.

Quadro 9: Apresentação do atual modelo de gestão dos serviços de Saneamento Básico do Baixo Amazonas.

GESTÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	GESTÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS ESGOTAMENTO SANITÁRIO	GESTÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS	GESTÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS
Sociedade de economia mista com administração pública	Sociedade de economia mista com administração pública	Administração pública direta	Administração pública direta
Alenquer	Santarém	Almeirim	Santarém
Faro	-	Belterra	-
Monte Alegre	-	Monte Alegre	-
Oriximiná	-	Santarém	-
Prainha	-	-	-
Santarém	-	-	-
Terra Santa	-	-	-

Analisando as características da prestação dos serviços de saneamento básico atualmente, dos 15 municípios do Baixo Amazonas, a Companhia de Saneamento do Pará detém a concessão para operar a rede de abastecimento de água de 7, somente em Santarém existe a concessão de esgotamento sanitário. No estado do Pará a agência reguladora de serviços de saneamento básico é a Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará – ARCON-PA, porém a única informação que se tem quanto a atuação da mesma no Baixo Amazonas é de fiscalizar o contrato da Prefeitura de Santarém com COSANPA, onde a ARCON-PA em Janeiro de 2014 iniciou a avaliação e o acompanhamento do Plano Municipal de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário de Santarém, juntamente com representantes da Prefeitura e da Prestadora, em agosto de 2016, o Município de Santarém assinou Convênio de Cooperação de Delegação das Atividades de Regulação e Fiscalização com a ARCON-P, segundo a XXVII Reunião da Câmara Técnica de Saneamento Básico, Recursos Hídricos e Saúde da ABAR realizada em 2016.

A gestão dos serviços de Resíduos Sólidos em Almeirim, Santarém, Belterra, Monte Alegre é administrada de forma direta pela prefeitura conforme previsto na Lei Nº 11.445/2007 que a responsabilidade pelo planejamento desses serviços seja do Município. Santarém, é o único município que conta com os serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas sob gestão da Administração Municipal.

DISCUSSÃO

A prestação dos serviços públicos de saneamento básico apresenta carência de estudos e precisam de maior atenção. Arsesp (2013) aponta que as principais pesquisas que avaliam a satisfação dos usuários dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário geralmente são aquelas contratadas pelas próprias empresas prestadoras dos serviços. Assim, diante do presente estudo, deve-se salientar que o SNIS tende a apresentar uma série de imperfeições que podem gerar um problema de seleção amostral por ser um banco de dados autodeclaratório. Porém, se feitas ressalvas necessárias e tomados os devidos cuidados na análise, o conjunto de informações pode ser utilizado para obtenção dos resultados, como os apresentados nesse estudo (SOBREIRA ET AL. 2016).

Conforme os autores Scriptore et al.,(2012), o SNIS apesar da significativa representatividade, a amostra varia ao longo do tempo, a cada ano novos prestadores convidados passam a divulgar suas informações e pode acontecer de aqueles que informavam regularmente todos os anos deixarem de informar por qualquer motivo, pois não há uma lei que os obrigue a essa prática, fato confirmado durante a coleta e análise de dados, onde os Municípios Alenquer, Belterra, Mojuí dos Campos, Almeirim, Juruti e Monte Alegre, apresentaram informações dispersas. Notou-se também a ausência de informações dos municípios de Almeirim, Placas, Porto de Moz, apesar disso em 2016 houve mais participação dos Municípios quanto ao fornecimento dos dados ao SNIS, gerando a eles uma situação de adimplência, a adimplência é condição para acessar recursos de investimentos do Ministério das Cidades, conforme normativos dos Manuais dos Programas. A adimplência é concedida ao prestador de serviços e é extensiva ao município em que o prestador opera, sendo publicada anualmente na Internet (www.snis.gov.br) (SNSA/MCIDADES, 2014).

O levantamento de dados, elaborado a partir do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS permite não somente o planejamento e execução de políticas públicas e a orientação da aplicação de recursos, como também o exercício do controle social (SNSA/MCIDADES, 2014).O acesso ao saneamento básico é um dos principais fatores influenciadores da qualidade de vida da população. Ao longo do tempo, os governos adotaram

diversas estratégias para o enfrentamento da à problemática relacionada a carência dos serviços, uma delas é o modelo de prestação de serviços, ponto de partida deste estudo.

O PMSB não pode ser visto como responsabilidade somente das secretarias municipais que tratam setor de saneamento, mas da gestão municipal como um todo, possibilitando o trabalho integrado entre outras secretárias e equipes da prefeitura. Os órgãos coordenadores e gestores da política de saneamento básico de cada município precisam enxergar o Plano como um instrumento de gestão e não apenas um modo para o acesso aos recursos do Governo Federal destinados aos serviços de saneamento.

De acordo com os requisitos legais, quais foram explanados nesse estudo, que incumbe ao Poder Público a oferta dos serviços de saneamento básico de modo eficiente, adequado e satisfatório em atendimento ao interesse público e às necessidades dos usuários.

Analisando a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios do Baixo Amazonas, que possuem a prestação dos serviços por concessão sob a responsabilidade da Companhia de Saneamento do Pará, observa-se que de forma geral os serviços são precários.

Observando o Índice de atendimento dos serviços de abastecimento de água dos municípios que apresentam dados de 2014 a 2016, no Município de Faro o aumento do índice foi apenas de -1,64% para -2,17%, em Monte Alegre o índice baixou gradativamente durante os anos, sendo -0,02% de 2014 para 2015 e -0,62% de 2015 para 2016, fato observado também em Óbidos, com valores de 0,09 e 1,14%. O índice teve aumento em poucos municípios, como em Santarém com diferenças de 2,66% do aumento do Índice de atendimento dos serviços de abastecimento de água para 4,39% em 2016, e em Oriximiná o aumento do índice foi mais significativo de -0,18 para 53,89% em 2016.

A empresa responsável pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário precisa estabelecer ações e metas para a gestão, bem como os desafios para solucionar problemas como a falta de água nos municípios da região e ainda estratégias para conter a inadimplência, garantindo benefícios ao cidadão.

A empresa passa por processo de privatização, as primeiras medidas foram tomadas pelo Governo Federal 17 de março de 2017 em que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), concluiu o processo de licitação para contratação da empresa de consultoria responsável pela elaboração do modelo de privatização dos serviços de saneamento no Pará.

A privatização pode não ser a solução para a melhoria do cenário do saneamento no estado. Exemplo disso tem a Companhia de Saneamento do Amazonas (COSAMA), que foi privatizada no ano 2000 tendo uma tarifa 70% maior do que a COSANPA porém segundo dados do SNIS o desempenho da empresa é inferior ao da COSANPA. Este fato evidencia que a

privatização pode não trazer as melhorias almeçadas, principalmente para a população mais carente.

González-Gómez et al. (2014) relatam em seu trabalho que a alta concentração de participação privada no setor, a ausência de concorrência e deficiências regulatórias parecem ter colocado os interesses dos usuários dos serviços públicos de abastecimento de água em risco, sendo que a melhoria da governança não é garantida simplesmente mudando a gestão do sistema de água do público para o privado.

Sendo assim, para uma boa gestão, a COSANPA precisa cumprir as diretrizes específicas para ordenamento, estruturação e disponibilização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário como bjetivos e metas a serem cumpridas pela Administração para alcançar a universalidade de acesso a todos os usuários do sistema de água e esgoto dos municípios. Dentro deste modelo, o papel dos mesmos não é somente delegar a gestão dos serviços, mas também cobrar a fiscalização através das agências reguladoras o nos contratos.

Nascimento et al., (2003), apontam que a principal característica dos contratos é a omissão dos municípios quanto à regulação e à fiscalização da prestação dos serviços, além da não fixação metas de qualidade e de atendimento. Desta forma, os contratos de concessão privilegiavam as concessionárias negando aos municípios qualquer controle sobre a execução dos serviços, a exemplo da política tarifária e das decisões sobre investimentos (BRITTO, 2001). Ainda neste aspecto, o contrato de concessão deve ser claro, transparente nos direitos e obrigações das partes, condição está imprescindível para estabilizar as relações entre poder concedente e concessionária.

Analisando os serviços prestados através os índices de abastecimento de água e esgotamento sanitário verifica-se baixa cobertura nos municípios estudados, diante do modelo de concessão. As metas de cobertura e de investimentos devem ser enxergadas como um dos aspectos mais importante dentro de um contrato de concessão, com o acompanhamento da execução de metas físicas do contrato e os demais aspectos da regulação que é de competência exclusiva do regulador.

Em relação ao Município de Almeirim, Belterra e Mojuí dos Campos, a natureza jurídica é a Administração Pública Direta quanto os serviços de abastecimento de água, o modelo de prestação direta dos serviços também é uma opção dos municípios ou única opção, visto a falta de existência ou abrangência das empresas na região assim apresentam, um déficit de cobertura dos serviços dos sistemas estudados, especificamente em esgotamento sanitário, conforme demonstrado, como também a prestação direta dos serviços de Manejo de Resíduos Sólidos e Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas. Em relação os serviços de Manejo de resíduos sólidos fazendo comparativos da Taxa de cobertura da coleta RDO em relação à pop. Total dos municípios que apresentam informações dos anos de 2014, 2015, 2016, nesse cenário o

município de Santarém e Óbidos não apresentaram aumento, quanto em Oriximiná houve aumento, porém não tão significativo, de 2014 para 2015 a taxa teve um aumento de 1,05% e em 2016 foi de 0,01%, em Belterra o aumento foi de 0,63% para 16,34%. Santarém é o único município do Baixo Amazonas que apresenta serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, porém não há comparativo do aumento dos indicadores, pois os únicos dados apresentados são de 2016, como já foram apresentados, de forma geral ainda são poucos os avanços, apesar de Santarém apresentar 85,80 % a taxa de cobertura de vias públicas com redes ou canais pluviais subterrâneos na área urbana apenas 2,20 % da parcela de cursos d'água naturais perenes canalizados são fechado

No âmbito da prestação direta Galvão Junior et al., (2006) contextualizam que atividade reguladora exercida por órgão da administração direta, corre-se o risco de não se ter a independência necessária para a realização de regulação e fiscalização, desse modo, expondo-se a riscos de natureza política e conjuntural. A ausência de regulação cria uma situação na qual os operadores se autoregulam, não se sujeitando a nenhum tipo de sanção pelo não cumprimento das metas estabelecidas, o que propicia gestões ineficientes e o comprometimento da qualidade dos serviços, com consequências danosas aos usuários e a toda a sociedade (PEROSA, 2002).

A Mesorregião do baixo Amazonas como explanado passa por um crise no setor saneamento básico, caracterizada pelo déficit de acesso aos serviços, mostrando a ineficiência na prestação dos serviços independente do modelo adotado, consequência pouca importância dada ao planejamento e construção das infraestruturas de saneamento, onde a população fica suscetível a doenças, perda de qualidade de vida, perdas materiais e outras mazelas decorrentes da falta e ineficiência de tais serviços.

A gestão do saneamento básico tem como objetivo criar procedimentos para proporcionar a universalização dos serviços e qualidade de vida para a população. Sob o aspecto da evolução de gestão dos serviços de saneamento nos últimos anos, observou-se que os avanços são poucos considerando o crescimento da população e suas demandas urbanas e sociais relativas aos serviços de saneamento básico em determinados municípios. O atual modelo não produz avanços significativos quanto aos seus indicadores.

Para avanços e universalização do acesso e a melhoria dos serviços prestados à população é necessário a melhoria da gestão, sendo assim está a condição necessária para reduzir as desigualdades de acesso que tanto desafiam o Baixo Amazonas. A gestão dos serviços de saneamento básico no Brasil deve envolver cinco elementos fundamentais, a saber: o planejamento, a regulação, a fiscalização, a prestação dos serviços e o controle social, sendo essencial a participação e o controle social, através da disseminação de informação e participação nos processos de decisão, potencializando assim os benefícios sanitários adquiridos

com a implantação de um sistema de saneamento, beneficiando principalmente e como prioridade a população de baixa renda (BRASIL, 2007).

CONCLUSÕES

Constatou-se que os serviços de abastecimento de água no Baixo Amazonas, são prestados por entidades da Administração Direta em três municípios, sendo eles Almeirim, Belterra e Mojuí dos Campos. O abastecimento de água sob forma de concessão ocorre em Santarém, Óbidos, Alenquer, Faro, Monte Alegre, Prainha, Oriximiná e Terra Santa, para os demais municípios não se obteve informações do município.

Quanto ao esgotamento sanitário apenas o Município de Santarém dispõe dos serviços, realizado sob forma de concessão e de forma geral são precários e apresentam poucos avanços. Quanto aos serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, também apenas o Município de Santarém dispõe sendo geridos através da prestação direta.

A Gestão de Resíduos Sólidos é administrada através prestação direta dos serviços, em Almeirim, Belterra, Monte Alegre e Santarém para os demais municípios não se obteve informações. No que se refere à situação atual dos Planos Municipais de Saneamento Básico somente o Município de Santarém possui o Plano.

Os dados referentes os serviços de saneamento, principalmente de abastecimento de água e esgotamento sanitário dos municípios do Baixo Amazonas de 2014, 2015, 2016, indicaram as condições da oferta desses serviços nos municípios apontam problemas quanto a cobertura dos serviços, observou-se que os avanços são poucos considerando o crescimento da população e suas demandas urbanas sugerindo que a atual gestão do modelo não produziu avanços significativos.

Como solução para as questões apresentadas, o campo do planejamento que envolve as políticas de saneamento básico necessitam, conforme a demanda de cada município, de uma qualificação técnica específica ou capacitação das equipa existentes, apesar de ser um desafio é condição necessária para uma participação efetiva dos órgãos gestores, pois este é um fator que impossibilita a sustentação e a fixação de melhorias nos serviços, nesse sentido acabar com a desigualdade de conhecimento sobre o acesso privilegiado aos recursos do Estado. A definição precisa dos direitos e deveres do poder concedente e da empresa concessionária é essencial para que as exigências sejam cumpridas, assim espera-se melhorar a qualidade dos contratos de concessão para a prestação de serviços.

Os órgãos gestores devem encarar suas responsabilidades com a elaboração e implantação dos PMSB, não apenas como obrigação legal, ou como uma ponte de acesso aos recursos financeiros como foi apontado no estudo por alguns municípios de Almeirim, Santarém

e Óbidos, e sim como um instrumento importante para o planejamento e avaliação da prestação dos serviços, pois os planos municipais de saneamento básico são essenciais para a melhoria dos serviços, porém para que os planos funcionem é imprescindível a presença de uma entidade reguladora e uma boa gestão do saneamento básico, controlar a qualidade na prestação do serviço é imprescindível, como também é preciso estabelecer regras para o setor regulador, garantindo a satisfação quanto aos serviços prestados e qualidade de vida da população.

Sobre as experiências no decorrer do trabalho, notou-se como a elaboração do PMSB ainda é um assunto novo para os gestores dos municípios, quais não conseguiram responder os questionários no prazo, por falta de informação e conhecimento sobre o assunto, não há um modelo ideal de prestação dos serviços de saneamento básico, cada município possui suas particularidades e realidades diferentes, a falta de dados no Snis e participação dos municípios no estudo reflete a falta de prioridade que é dada ao assunto e serviços, quais devem ser considerados com prioridade, pois contempla os serviços essenciais para qualidade de vida, conclui-se que, a ineficiência do setor de saneamento no Baixo Amazonas ainda é muito grande e desafiadora, ainda há um longo caminho a se percorrer para que sejam atingidos índices positivos na qualidade dos serviços.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO - ARSESP. Pesquisa de satisfação dos usuários residenciais dos serviços de água e esgoto de municípios do estado de São Paulo. 2013.

ARCON-PA - Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará- XXVII Reunião da Câmara Técnica de Saneamento Básico, Recursos Hídricos e Saúde da ABAR, 2016

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil- Portal Eletrônico.

BARAT, J. **O financiamento da infra-estrutura urbana: os impasses, as perspectivas institucionais, as perspectivas financeiras**. In: IPEA. Infra-estrutura: perspectivas de reorganização (financiamento), Brasília. 1998.

BORJA, P. C.; MORAES, L. R. S. **Programa de Saneamento Ambiental da Bahia**, Bahia Azul: Características, Resultados e Análise Crítica. 2010.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 jan. 2007.

BRASIL. **Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, nº 147, p. 3, 03 de ago. 2010.

BRASIL, SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2014**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2016.

BRASIL, SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2015**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2017.

BRASIL, SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: **Diagnóstico do manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2014**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2016.

BRASIL, SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: **Diagnóstico do manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2015**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2018.

BRASIL, SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: **Diagnóstico do manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2016**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2016.

BRASIL, SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Águas Pluviais Urbanas- 2015**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2017.

Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2014. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2016. 212 p. : il.

BRITTO, A.L.N.P. A Regulação dos serviços de saneamento no Brasil: perspectiva histórica, contexto atual e novas exigências de uma regulação pública. In: IX Encontro Nacional da ANPUR, 3, 2001, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro, ANPUR, p.1080-93, 2001.

Confederação Nacional de Municípios (CNM)- Portal Eletrônico

FAPESPA- Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas. **Estatísticas Municipais Paraenses**: Diretoria de Estatística e de Tecnologia e Gestão da Informação. – Belém 2016.

Galvão Junior, A. C. & Monteiro, M. A. P. Análise de contratos de concessão para a prestação de serviços de água e esgoto no Brasil. **Eng. sanit. ambient**. Vol.11 - Nº 4 - out/dez, p. 353-361, 2006.

GALVÃO JÚNIOR, A.C.; SOBRINHO, G.B.; SILVA, A.C. Painel de Indicadores para Planos de Saneamento Básico. In: PHILIPPI JÚNIOR, A. & GALVÃO JÚNIOR, A.C. (Ed.). **Gestão do Saneamento Básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário**. Barueri: Manole. p. 1040-1068. 2012.

GONZÁLEZ-GÓMEZ, F.; GARCÍA-RUBIO, M. A.; GONZÁLEZ, J. M. Beyond publicprivate controversy in urban water management in **Spain**. **UtilitiesPolicy**, v. 31, p. 1-9, 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010 | v4.3.8.15.5 - Portal Eletrônico Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2005

LIMA NETO, I.E. & SANTOS, A.B.D. Planos de Saneamento Básico. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; GALVÃO JÚNIOR, A.C. (Orgs.). **Gestão do Saneamento Básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário**. Barueri: Manole.. p. 57-79, 2012.

LISBOA, Severina Sarah; HELLER, Léo; SILVEIRA, Rogério Braga. Desafios do planejamento municipal de saneamento básico em municípios de pequeno porte: a percepção dos gestores. **Eng. Sanit. Ambient.**, Rio de Janeiro , v. 18, n. 4, p. 341-348, Dec. 2013.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-41522013000400006>

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, Panorama **dos Planos Municipais de Saneamento Básico no Brasil**. Edição: Janeiro de 2017.

NASCIMENTO, G. L., GALVÃO JR, A.C., MESQUITA, A.M. Contrato padrão para renovação das concessões de água e esgoto. In: III CONGRESSO BRASILEIRO DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS CONCEDIDOS, Gramado. **Anais**. Gramado: ABAR, CD-ROM, 2003.

PAIM, J.S. (Universalidade, integralidade e equidade. In: Rezende, Sonaly Cristina (org.). Cadernos temáticos para o panorama do saneamento básico no Brasil. Brasília: Ministério das Cidades / Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. 2011. p. 20-58.

PEROSA, P.T.Y. **Regulação dos serviços de saneamento básico – aspectos conceituais e fatores intervenientes**. São Paulo. (Dissertação de Mestrado FSP/USP), 2002.

RIBEIRO, J. W.; ROOKE. J.M.S. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública**. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Análise Ambiental) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

SILVEIRA, Geraldo Lopes da; FORGIARINI, Francisco Rossarolla ; GOLDENFUM, Joel Avruch . Taxa não é Cobrança: Uma Proposta para a Efetiva Aplicação do Instrumento de Gestão de Recursos Hídricos para a Drenagem Urbana. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 14, p. 71- 80, 2009.

SOBREIRA, G. A.;FORTES, A. C. C. Utilizando Dados Do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – Snis: Um Panorama Dos Índices De Perdas Na Distribuição. In: .VII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Campina Grande/PB 38. **Anais**, 2016.

SCRIPTORE, J. S; TONETO JÚNIOR, R.A estrutura de provisão dos serviços de saneamento básico no Brasil: uma análise comparativa do desempenho dos provedores públicos e privados. **Revista de Administração Pública**, vol.46, no. 6, Rio de Janeiro Nov./Dec. 2012.

STARLING, F. A; ROMERO, G. F.; SOUSA, K. G. M. de; MACHADO, G. M.; CARREIRA, W. N. T. **Influência do Saneamento Básico na Saúde Pública de Grandes Cidades**. ESCOLA POLITÉCNICA DA USP PHD 2537 ÁGUAS EM AMBIENTES URBANOS, p. 13 ,Novembro de 2005.

APÊNDICE A- Questionário enviado as Prefeituras dos Municípios
ANÁLISE DA GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NA MESORREGIÃO DO BAIXO
AMAZONAS

Município:

Responsável:

MUNICÍPIO QUE POSSUI O PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO
1. Os serviços de saneamento básico são realizados sob qual tipo de modelo de prestação?
2. Caso seja por concessão, de quem é a competência para prestar os serviços de abastecimento de água ?
3. Caso seja por concessão, de quem é a competência para prestar os serviços de esgotamento sanitário ?
4. Caso seja por concessão, de quem é a competência para prestar os serviços de drenagem urbana ?
5. Caso seja por concessão, de quem é a competência para prestar os serviços de gerenciamento de resíduos sólidos ?
6. A utilização de indicadores no processo de avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico permite identificar se os objetivos foram alcançados. Neste sentido, quais são os indicadores de qualidade da prestação dos serviços utilizados para avaliar a eficiência, a eficácia e efetividade das ações programadas?
7. Como é realizado o monitoramento e avaliação do plano de saneamento, no âmbito de suas competências e atribuições?
8. Como foi realizada a participação social na definição de princípios e diretrizes da política pública de saneamento básico, no planejamento das ações, no acompanhamento da sua execução e na sua avaliação?
9. Quais medidas são adotadas para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água?
10. Como é realizado a fixação dos direitos e os deveres dos usuários?
11. Como é realizado o estabelecimento de mecanismos de controle social?
12. Há um sistema de informações sobre os serviços de saneamento básico?

<p>13. O município participou (respondeu) da pesquisa realizada pelo ministério das cidades no panorama dos Planos Municipais de Saneamento realizado em 2017?</p>
<p>14. Qual foi a maior motivação para a elaboração do Plano?</p>
<p>15. Quais foram os resultados positivos obtidos a partir da elaboração do Plano de Saneamento?</p>

APÊNDICE B - Questionário enviado as Prefeituras dos Municípios
ANÁLISE DA GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NA MESORREGIÃO DO BAIXO AMAZONAS

Município:

Responsável:

MUNICÍPIO QUE NÃO POSSUI O PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO OU ESTÁ EM ELABORAÇÃO
1. Como está sendo executado o planejamento para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico?
2. Os serviços de saneamento básico são realizados sob qual tipo de modelo de prestação?
3. Caso seja por concessão, de quem é a competência para prestar os serviços de abastecimento de água ?
4. Caso seja por concessão, de quem é a competência para prestar os serviços de esgotamento sanitário ?
5. Caso seja por concessão, de quem é a competência para prestar os serviços de drenagem urbana ?
6. Caso seja por concessão, de quem é a competência para prestar os serviços de gerenciamento de resíduos sólidos ?
7. A fiscalização: Como é realizada a fiscalização das atividades de acompanhamento, monitoramento, controle e avaliação, no sentido de garantir a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público?
8. Quais indicadores serão utilizados no processo de avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico para permitir identificar se os objetivos previstos no plano de saneamento foram alcançados.
9. Como será realizado o monitoramento e avaliação do plano, no âmbito de suas competências e atribuições?
10. Como será realizada a participação social na definição de princípios e diretrizes da política pública de saneamento básico, no planejamento das ações, no acompanhamento da sua execução e na sua avaliação?
11. Como será a realizado a fixação dos direitos e os deveres dos usuários?
12. Como será realizado o estabelecimento de mecanismos de controle social?
13. Haverá um sistema de informações sobre os serviços de saneamento básico?
14. O município participou (respondeu) da pesquisa realizada pelo ministério das cidades no panorama dos Planos Municipais de Saneamento realizado em 2017?
15. Qual a motivação e dificuldades para a elaboração do Plano?

ANEXO

Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais **NORMAS DE SUBMISSÃO**

Na seção Artigos serão publicados artigos originais ou de revisão. Artigos originais são aqueles que apresentam temas e abordagem originais, enquanto artigos de revisão são aqueles que melhoram ou atualizam significativamente as informações de trabalhos anteriormente publicados. A estrutura do artigo, entre 10 e 20 laudas¹, deve conter os elementos pré-textuais, os textuais no formato IRMRDC (Introdução, Revisão, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusões) para trabalhos com resultados de campo, ou IMDTC (Introdução, Metodologia, Discussão Teórica e Conclusões) para pesquisas de revisão teórica sem resultados de campo, e ainda os elementos pós-textuais, como segue:

- Elementos pré-textuais: título, subtítulo (se houver), nome e biografia dos autores (apenas no sistema, pois na fase de submissão, devem ser excluídos do arquivo em Word ou Open Office), resumo, palavras-chave (3 a 5), tradução para o inglês do título, subtítulo, resumo (abstract) e palavras-chave (keywords);

- Elementos textuais (IRMRDC) para pesquisas com resultado de campo:

1. Introdução: contextualização histórica, fundamentação e delimitação do assunto, objetivos e justificativas;

2. Revisão teórica: parte opcional que deverá ser concisa e clara e pode ser dividida em subseções ou capítulos;

3. Metodologia (ou materiais e métodos): elaborada de forma que permita a replicabilidade da pesquisa;

4. Resultados: preferencialmente usando figuras, gráficos, tabelas, quadros, claros e legíveis, para proporcionar posterior discussão e comparação com outras pesquisas;

5. Discussão: explicação ou comparação dos resultados, no mesmo trabalho ou com outras pesquisas semelhantes;

6. Conclusões: opinião ou reflexão pessoal sobre o assunto, bem como proposituras de cunho científico.

FORMATAÇÃO

O manuscrito deve ser editado em Microsoft Word ou Open Office, sendo formatado em tamanho A4 (210 x 297 mm), texto na cor preta e fonte Calibri, tamanho 11 para o texto e tamanho 10 para citações longas, legendas de figuras,

tabelas e referências, com ilustrações em escala cinza. Todas as margens do manuscrito (superior, inferior, esquerda e direita) devem ter 2,0 cm. Os resumos, em qualquer uma das seções, deverão manter espaçamento simples em um único parágrafo e alinhamento justificado. Conteúdo e legendas de tabelas, quadros e figuras devem estar em Calibri, tamanho 9. Os manuscritos deverão ter espaçamento entre linhas de 1,5, contendo espaçamento entre parágrafos, e estes, em alinhamento justificado e com recuo especial da primeira linha de 1,25. As notas de rodapé, as legendas de ilustrações e tabelas, e as citações textuais longas devem ser formatadas em espaço simples de entrelinhas.

As ilustrações que compreendem tabelas, gráficos, desenhos, mapas e fotografias, lâminas, plantas, organogramas, fluxogramas, esquemas ou outros elementos autônomos devem aparecer sempre que possível na própria folha onde está inserido o texto a que se refere.

CITAÇÕES

Citações são informações extraídas de outra fonte, e podem ser classificadas em: citação direta (quando é feita a partir de uma transcrição literal, ou seja, palavra por palavra, de trecho do texto do autor da obra consultada); citação indireta (quando são inseridas de forma não-litera, ou seja, ideias pertencentes ao autor ou a diversos autores); citação de citação (é aquela citação, direta ou indireta, de uma obra original a que não se teve acesso, mas que se teve conhecimento por citação existente em outra obra, desta vez com acesso efetivo).

Citações diretas

Na forma direta devem ser transcritas entre aspas, quando ocuparem até três linhas impressas, onde devem constar o autor, a data e opcionalmente a página, conforme o exemplo: “Sabe-se que há muito tempo o ser humano vem causando alterações na natureza e que algo urgente precisa ser feito no sentido de minimizar os efeitos provenientes dessa ação danosa” (NEIMAN, 2005).

As citações de dois ou mais autores sempre serão feitas com a indicação do sobrenome do primeiro autor seguindo por “et al.”, conforme o exemplo: Sato et al. (2005) afirmam que “a EA situa-se mais em areias movediças do que em litoraisensolarados”.

Quando a citação ultrapassar três linhas, deve ser separada com um recuo de parágrafo de 4,0 cm, em espaço simples no texto, com fonte 10, conforme o exemplo:

Severino (2002) entende que: A argumentação, ou seja, a operação com argumentos, apresentados com objetivo de comprovar uma tese,

funda-se na evidência racional e na evidência dos fatos. A evidência racional, por sua vez, justifica-se pelos princípios da lógica. Não se podem buscar fundamentos mais primitivos. A evidência é a certeza manifesta imposta pela força dos modos de atuação da própria razão.

Citação indireta

A citação indireta, denominada de conceitual, reproduz ideias da fonte consultada, sem, no entanto, transcrever o texto. Esse tipo de citação pode ser apresentado por meio de paráfrase, que se caracteriza quando alguém expressa a idéia de um dado autor ou de uma determinada fonte. A paráfrase, quando fiel à fonte, é geralmente preferível a uma longa

citação textual, mas deve, porém, ser feita de forma que fique bem clara a autoria. Não se faz necessário constar o número da página, pois a paráfrase pode ser uma síntese de um pensamento inteiro.

Citação de citação

Evitar utilizar material bibliográfico não consultado diretamente, mas se imprescindível, referenciar através de

“citado por”. A citação de citação deve ser indicada pelo sobrenome do autor seguido da expressão “citado por” e do

sobrenome da obra consultada, em minúsculas, conforme o exemplos:

- Freire (1988, citado por SAVIANI, 2000)
- (FREIRE, 1988, citado por SAVIANI, 2000)

REFERÊNCIAS

Entende-se por referências bibliográficas o conjunto de elementos que permitem a identificação, no todo ou em parte, de documentos impressos ou registrados em diversos tipos de materiais. As referências bibliográficas são uma lista de fontes consultas e citadas ao longo do corpo do trabalho, estas devem ser listadas em ordem alfabética de autor, alinhadas a esquerda, em tamanho 10, espaço simples entre linhas, e duplo entre as referências. Em nossa plataforma, e consequentemente em todos os periódicos da mesma, as referências seguem as orientações da ABNT.

ATENÇÃO: as obras que tiverem registro internacional do tipo DOI da CrossRef devem ter obrigatoriamente ao final o número de registro, como segue no exemplo abaixo:

SILVA, C. E.; PINTO, J. B.; GOMES, L. J.. Ecoturismo na Floresta Nacional do Ibura como potencial fomento de sociedades sustentáveis. Revista Nordestina de Ecoturismo, Aracaju, v.1, n.1, p.10-22, 2008. DOI: <http://doi.org/10.6008/ESS1983-8344.2008.001.0001>

ATENÇÃO: O “et al.” só pode ser utilizado nas CITAÇÕES e não nas REFERÊNCIAS, onde deve constar obrigatoriamente o nome de todos os autores.

De forma genérica as referências devem ter os seguintes elementos: autor (quem?); título (o que?); edição; local de publicação (onde?); editora; e data de publicação da obra (quando?). Seguem orientações específicas para listagem de referências de alguns tipos mais usuais de obras consultadas:

a) periódicos (artigos de revistas científicas)

ARAÚJO, P. C.; CRUZ, J. B.; WOLF, S. M.; RIBEIRO, T. V. A. R.. Empreendedorismo e educação empreendedora: confrontação entre a teoria e a prática. Revista de Ciência da Administração, Florianópolis, v.8, n.15, p.45-67, 2006.

TAYRA, F.; RIBEIRO, H.. Modelos de indicadores de sustentabilidade: síntese e avaliação crítica das principais experiências. Saúde e Sociedade, São Paulo, v.15, n.1, p.84-95, 2006.

SILVA, C. E.; PINTO, J. B.; GOMES, L. J.. Ecoturismo na Floresta Nacional do Ibura como potencial fomento de sociedades sustentáveis. Revista Nordestina de Ecoturismo, Aracaju, v.1, n.1, p.10-22, 2008.

b) livros

MARCONI; M. A.; LAKATOS, E. M.. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P.. A estratégia em ação: balanced scorecard. 26 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

QUIROGA, R.. Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas. Santiago do Chile: CEPAL, 2001.

SEGNESTAM, L.; WINOGRAD, M.; FARROW, A.. Desarrollo de indicadores: lecciones aprendidas de América Central. Washington: CIAT-BM-PNUMA, 2000.

c) capítulos de livro

BOO, E.. O planejamento ecoturístico para áreas protegidas. In: LINDBERG, K.; HAWKINS, D. E.. Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão. São Paulo: Senac São Paulo, 1999. p.65-80.

PEDRINI, A. G.. A educação ambiental no ecoturismo brasileiro: passado e futuro. In: SEABRA, G.. Turismo de base local: identidade cultural e desenvolvimento regional. João Pessoa: EDUEPB, 2007. p.30-56.

d) anais de eventos

SILVA, C. E.. Ecoturismo no Horto Florestal do Ibura como potencial fomento de sociedades sustentáveis. In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 9. Anais. Guarapuava: Unicentro, 2006.

PAIVA JÚNIOR, F. G.; CORDEIRO, A. T.. Empreendedorismo e o espírito empreendedor: uma análise da evolução dos estudos na produção acadêmica brasileira. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27. Anais. Salvador: UFBA, 2002.

e) revistas de notícias

NILIPOUR, A. H.; BUTCHER, G. D.. Manejo de broilers: las primeras 24 horas. Industria Avicola, Mount Morris, v.46, n.11, p.34-37, nov. 1999.

f) teses, dissertações e monografias

CARVALHO, F.. Práticas de planejamento estratégico e sua aplicação em organizações do terceiro setor. Dissertação

(Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

BETTIOL JÚNIOR, A.. Formação e destinação do resultado em entidades do terceiro setor: um estudo de caso. Tese

(Doutorado em Ciências Contábeis) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

g) leis ou normas jurídicas

BRASIL. Lei n.11428 de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília: DOU, 2006.

SERGIPE. Decreto n.13713 de 14 de junho de 1993. Institui a criação da Área de Proteção Ambiental Morro do Urubu. Aracaju: DOE, 1993.

h) documentos governamentais ou empresariais

BRASIL. Diretrizes e prioridades do plano de ação para implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Brasília: MMA, 2006.

PETROBRAS. Indicadores de desenvolvimento sustentável: campos de petróleo e gás 2008. Rio de Janeiro: CENPES, 2009. MMA; MEC. Coletivos jovens de meio ambiente: manual orientador. Brasília: Dreams, 2005.

OBSERVAÇÃO RELEVANTE: a Sustenere Publissing Corporation, através de suas publicações, não é contrária a utilização de materiais coletados na internet, inclusive a maioria de nossos trabalhos são divulgados e publicados neste meio. No entanto para referenciar estes materiais, os autores deverão utilizar um dos itens anteriores, se não for possível fazer referência nas formas acima citadas, a mesma não será válida.

É proibida a utilização dos itens “Disponível em: <http://site.com>” e “Acessado em: DD/MM/AAAA”, conforme exemplo abaixo:

MMA; MEC. Coletivos jovens de meio ambiente: manual orientador. Brasília: Dreams, 2005.
Disponível em: <http://site.com>.

Acessado em: DD/MM/AAAA.