

Agenda 2030: um estudo de caso sobre os desafios da implementação do ODS 6 para o município de Pombal-PB

Agenda 2030: a case study on the challenges of implementing SDG 6 for the municipality of Pombal-PB

Agenda 2030: un estudio de caso sobre los desafíos de implementar el ODS 6 para el municipio de Pombal-PB

Recebido: 05/01/2022 | Revisado: 15/01/2022 | Aceito: 09/03/2022 | Publicado: 16/03/2022

Christían Inácio dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6442-1398>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: christian_santos1@outlook.com

Michael Douglas Sousa Leite

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9356-1872>
Faculdade Católica Santa Teresinha, Brasil
E-mail: michaeldouglas_adm@hotmail.com

Aline Carla de Medeiros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0161-3541>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: alinecarla.edu@gmail.com

Thalita Sévia Soares de Almeida Magalhães

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8977-1650>
Faculdades Integradas do Ceará, Brasil
E-mail: thalitasevia22@gmail.com

Francisco Ivo Gomes de Lavor

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8219-802X>
Faculdades Integradas do Ceará, Brasil
E-mail: ivodilavor@gmail.com

Odilon Lúcio de Sousa Neto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3843-9225>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: odilon.lucio@hotmail.com

Benigna Catarina de Belchior Pires

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7557-5103>
Faculdades Integradas do Ceará, Brasil
E-mail: benignacatarina@gmail.com

Anilton Jorge da Nóbrega Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7608-8895>
Faculdade Santa Maria, Brasil
E-mail: aniltonjorge@hotmail.com

Robson Leite Sampaio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4414-292X>
Faculdade Santa Maria, Brasil
E-mail: robsom_mea@hotmail.com

Elania Cavalcante Cunha de Medeiros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6841-8687>
Faculdades Integradas do Ceará, Brasil
E-mail: Elania.cavalcante@hotmail.com

Valdeir Gonçalves da Silva Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1614-5605>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: valdeirfilho@hotmail.com

Pablo Sthefano Roque de Souza Bandeira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8980-5977>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: bandeiraroque@gmail.com

Kaio Luís de Azevêdo Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5904-8549>
Faculdade Católica Santa Teresinha, Brasil
E-mail: kaioluis@hotmail.com

Karla Estefanny de Lacerda Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0383-8699>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: karla_estefanny@hotmail.com

Kadydja Mayara Ramos Nobre

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2269-1220>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: kadydja_mrn@hotmail.com

Jefferson Thiago da Silva Victor

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8867-9032>
Faculdades Integradas do Ceará, Brasil
E-mail: jeffersonethiane10@gmail.com

Glauber Iure Cardoso de Menezes Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8483-4488>
Faculdades Integradas do Ceará, Brasil
E-mail: glauber.adv@bol.com.br

Samara Nóbrega de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6460-8942>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: samaranobrega98@gmail.com

Agilio Tomaz Marques

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8364-5063>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: agiliotomaz@hotmail.com

Jéssica Ruana Lima Mendes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6513-0987>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: ruana_mendes@hotmail.com

Resumo

A agenda 2030 é um compromisso assumido por mais de 190 nações, sendo um instrumento relevante para a promoção do desenvolvimento sustentável mundial e constituída por 17 objetivos, chamados de objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), os quais são desmembrados em 169 metas, onde dentro desses objetivos, a ODS 6 trata a respeito da Água Potável e Saneamento, dela se desdobra várias metas. Neste sentido, este artigo tem como objetivo analisar o alcance das metas 6.1, 6.2, 6.3 voltados para o município de Pombal no estado da Paraíba. Utilizou-se como metodologia um estudo de caso, com pesquisas documental e exploratória, bem como a análise comparativa. Os resultados mostraram que em relação a meta 6.1 o município possivelmente atingirá até 2030, com relação as metas 6.2 e 6.3 dificilmente alcançara, será preciso esforço, empenho do poder público para alcance dessas metas. Para o alcance de todas as metas da ODS 6 é necessário mais investimento nessas áreas, é importante que o poder público promova parcerias com a esfera privada, Organizações não governamentais e sociedade civil. Ressalta-se que investir em saneamento básico é investir em vários fatores como saúde, qualidade de vida da população e preservação ambiental da sociedade.

Palavras-chave: Água; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; Meio Ambiente; Saneamento Básico.

Abstract

The 2030 agenda is a commitment made by more than 190 nations, being a relevant instrument for the promotion of sustainable development worldwide and consisting of 17 goals, called sustainable development goals (SDGs), which are broken down into 169 goals, where within Of these objectives, SDG 6 deals with Drinking Water and Sanitation, it unfolds several goals. In this sense, this article aims to analyze the achievement of goals 6.1, 6.2, 6.3 aimed at the municipality of Pombal in the state of Paraíba. A case study was used as a methodology, with documentary and exploratory research, as well as a comparative analysis. The results showed that in relation to goal 6.1 the municipality will possibly reach by 2030, in relation to goals 6.2 and 6.3 it will hardly reach, it will take effort, commitment from the public power to reach these goals. In order to achieve all the goals of SDG 6, more investment is needed in these areas, it is important that the government promotes partnerships with the private sphere, non-governmental organizations and civil society. It is noteworthy that investing in basic sanitation is investing in several factors such as health, quality of life of the population and environmental preservation of society.

Keywords: Water; Sustainable Development Goals; Environment; Basic sanitation.

Resumen

La agenda 2030 es un compromiso asumido por más de 190 naciones, siendo un instrumento relevante para la promoción del desarrollo sostenible a nivel mundial y consta de 17 objetivos, denominados objetivos de desarrollo sostenible (ODS), los cuales se desglosan en 169 objetivos, en donde dentro de estos objetivos, el ODS 6 trata sobre Agua Potable y Saneamiento, despliega varias metas. En ese sentido, este artículo tiene como objetivo analizar la consecución de las metas 6.1, 6.2, 6.3 dirigidas al municipio de Pombal en el estado de Paraíba. Se utilizó como metodología un estudio de caso, con investigación documental y exploratoria, así como un análisis comparativo. Los resultados mostraron que en relación a la meta 6.1 el municipio posiblemente la alcance para el 2030, en relación a las metas 6.2 y 6.3 dificilmente

la alcanzará, requerirá esfuerzo, compromiso del poder público para alcanzar estas metas. Para lograr todas las metas del ODS 6, se necesita más inversión en estas áreas, es importante que el gobierno promueva alianzas con la esfera privada, las organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil. Cabe destacar que invertir en saneamiento básico es invertir en varios factores como la salud, la calidad de vida de la población y la preservación ambiental de la sociedad. **Palabras clave:** Agua; Metas de desarrollo sostenible; Medio ambiente; Saneamiento.

1. Introdução

O conceito de desenvolvimento vem, gradativamente, agregando uma noção panorâmica que envolva noções de crescimento socioeconômico de forma indissociável. Não se concebe mais, compreender o desenvolvimento econômico, sem a inclusão das diversas camadas sociais, especialmente as nações com alto índice de vulnerabilidade social.

Em 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs um desafio aos Países-membros cujo conteúdo previa a consecução de 08 (oito) objetivos globais com foco no alinhamento do curso do desenvolvimento à noção de inclusão social. Surgia os “Objetivos do Milênio” a partir de 08 Objetivos e 48 indicadores como compromissos institucionais a serem contemplados até o ano 2015 (ONU, 2015).

Ato contínuo, em setembro de 2015 ocorreu a XVII Assembleia da ONU, na cidade de Nova York, onde foi firmado um pacto mais ousado e ampliado, surgindo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como um novo plano de ação que promovesse a articulação de todos os componentes necessários ao efetivo processo de desenvolvimento, incluindo pessoas, a preservação do planeta, o alcance da prosperidade de forma justa e a construção da paz (Roma, 2019).

Nota-se que a Agenda 2030 é um documento que atesta a ideia intersetorial do processo de desenvolvimento sustentável. Para o alcance de um território sustentável, é necessário observar a pluralidade de quesitos e o diálogo entre os indicadores para o alcance das metas que ousam a efetiva mudança (Sena et al., 2016).

Assim sendo, e observando que o Brasil é signatário deste Pacto Internacional, é evidente que os ODS devem estar presentes, como uma agenda de todos. Percebe-se que a Agenda 2030 é um compromisso governamental, da academia e da sociedade em geral. É salutar, ainda, observar que no contexto brasileiro, os ODS se revelam como uma ferramenta, por demais pragmática, dos direitos fundamentais do Estado Democrático Brasileiro, previstos na Constituição Federal/1988 (Adams et al., 2020).

É natural e relevante que cada território possa dispor de ferramentas estratégicas para avaliar as ações e os meios de implementação dos ODS. Tais processos, uma vez implementados, são capazes de medir e avaliar as ações, os avanços, os resultados e os impactos nos indicadores proposto (Okado & Quinelli, 2016).

Isso significa que é importante que municípios brasileiros consigam desenvolver ações que contribuam para o cumprimento da Agenda 2030 e que organizem métodos capazes de mensurar os resultados das ações pautadas nas metas relacionadas aos ODS.

Um dos objetivos mais importantes da Agenda 2030, pela sua relevância natural e essencialidade do bem a água potável, está bem colocada no ODS 6 que preceitua que é “Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos”. No âmbito deste objetivo, se faz necessário, ainda, verificar qual meta faz sentido para a realidade local. Para que, a partir disso, seja possível verificar a implementação das ações naquele território.

Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo analisar o alcance das metas 6.1, 6.2, 6.3 voltados para o município de Pombal no estado da Paraíba, averiguando os dados da situação do tratamento de água e esgoto no referido município, bem como uma análise da situação das metas.

2. Metodologia

Para iniciar o presente trabalho foram empregados os métodos da pesquisa documental. Na pesquisa documental,

Marconi & Lakatos (2017, p. 174) discorrem que “a característica da pesquisa documental é a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos, ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”. A utilização desses métodos é necessária para ter um embasamento teórico da temática desta pesquisa e também pelo fato de ter sido realizado consulta a documentos de órgãos oficiais.

Para atingir os objetivos do estudo foi utilizada um estudo de caso, exploratório e análise comparativa. Segundo Lakatos e Marconi (2017) o estudo de caso tem o propósito de buscar informações e conhecimentos a respeito de um problema, para o qual se busca uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. Na pesquisa exploratória tem como objetivo explorar determinado objeto ou campo de estudo que neste trabalho será região as metas da ODS 6. Conforme Gil (2019, p. 27) “pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato”. O método comparativo que de acordo com Marconi & Lakatos (2017) o método comparativo permite analisar o dado concreto, fazendo as comparações necessárias para chegar aos resultados do trabalho.

O Quadro 1 apresenta o passo a passo da técnica de coleta e análise realizada para conseguir cada objetivo deste trabalho.

Quadro 1 – Abordagens metodológicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TÉCNICA DE COLETA	TÉCNICA DE ANÁLISE
Abordar sobre a importância da água e do saneamento básico	–	Pesquisa exploratória
Averiguar os dados da situação do tratamento de água e esgoto no município de Pombal -PB.	Pesquisa documental	Pesquisa exploratória
Fazer uma análise da situação das metas 6.1, 6.2, 6.3 da ODS 6 (2030), no município de Pombal – PB.	Pesquisa documental	Análise comparativa

Fonte: Autores (2021).

Além disso foram analisados dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, do município de Pombal – PB. Vale destacar que o SNIS é o maior e mais importante sistema de informações do setor de saneamento brasileiro. Esse Sistema possui uma base de dados que contém informações e indicadores sobre a prestação de serviços de Água e Esgotos, de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos e Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas (SNIS, 2021).

Para a realização interpretativa dos dados, e consequentemente de seus dos resultados, utilizou-se a estatística descritiva, onde os dados foram analisados individualmente, partindo das respostas obtidas, depois foram analisados através do Software Excel e estatística, onde foram gerados gráficos para melhor representarem as informações geradas.

3. Água Potável e Saneamento Básico

A água é elemento fundamental para manutenção da vida na terra, todos os seres vivos dependem dela para sobreviver, bem como as plantas e árvores. É o principalmente mantimento consumido pelos seres humanos, sem ela não existe vida humana.

Ela é uma substância química, que é encontrada em grande abundância no planeta terra. É um elemento composto por dois gases (hidrogênio e oxigênio), transparente, sem sabor e odor (Gracez & Garvez, 2012).

A água se apresenta em três estados físicos: sólido quando está submetido a temperaturas abaixo de 0 °C, gasoso em temperaturas acima dos 100 °C e o estado líquido em temperaturas ambiente (entre 1° a 99 °). A superfície terrestre é composta em sua maior parte pela água no estado líquido, sendo que a maior parte dela é salobra, portanto, não sendo adequada para o consumo humano (Gracez & Garvez, 2012).

De acordo com Netto & Richter (1991), na natureza estima-se que existam 45×10^{45} moléculas de água, das quais 95% constituí se em água salgada, 5% água doce, dos quais apenas 0,3% da água doce é apropriada para o consumo humano. Percebe-se, portanto, que não é tão abundante assim como se imagina a água apropriada para o consumo na terra.

Nesse aspecto, é relevante o uso adequado da água potável existente em nosso planeta, evitando desperdícios e atentando para o uso correto e adequado da água potável, para que as futuras gerações não venham a conviver com problemas de escassez de água consumível. Neste aspecto é pertinente um saneamento adequado, para um tratamento apropriado da água.

O saneamento ou saneamento básico está relacionado há vários aspectos como a saúde pública, o tratamento e a qualidade da água desde de a sua captação na estação até chegar para o uso humano.

A história do saneamento no Brasil, conforme Rocha (2018) tem seu primeiro seu marco inicial no ano de 1561, quando Estácio de Sá, mandou escavar o primeiro poço para abastecimento de água de uma cidade. Posterior a isso tiveram vários acontecimentos como por exemplo, em 1723 inicia-se a construção do primeiro aqueduto no Rio de Janeiro, 1919 o engenheiro sanitário Francisco Rodrigues Saturino de Brito pela primeira vez no Brasil utilizou o tratamento químico na água. Mais a pouco tempo de acordo com Rocha (2018) na década de 70, criou-se o Plano Nacional de Saneamento e as companhias estaduais de saneamento.

Em 1997, é instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos, e cria-se o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGERH). A lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 em seu artigo 3º inciso I considera saneamento básico como: “Conjunto de serviços públicos, infraestrutura e instalações operacionais” (Brasil, 2007). Ao longo de seus incisos, a lei foi elencando as áreas que envolve o saneamento tais como: água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Em 2020, com a aprovação da Lei m 14.026, é instituído o novo marco do saneamento básico no país, alterando o nome da Agência Nacional das Águas (ANA), para Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANASBA). A meta do Governo Federal é alcançar a universalização até 2033, garantindo que 99% da população brasileira tenha acesso a água potável e 90% ao tratamento e coleta de esgoto (Brasil, 2020).

Uma localidade sem saneamento, traz inúmeras consequências negativas para população tais como: má qualidade da água, esgoto a céu aberto, poluição, desenvolvimento de doenças como por exemplo: diarreia que é uma doença no intestino que pode ser ocasionado pela ingestão de alimentos ou água contaminado, Leptospirose causada pela urina de roedores, Cólera, além de outras. Investir em saneamento básico é investir em saúde, quantos mais saneada for uma localidade menos precisará gastar com doenças relacionados a saneamento.

4. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS 6 – Agenda 2030

A preocupação com o desenvolvimento sustentável começou a se acentuar após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humanos conhecida como a conferência de Estocolmo realizada no ano de 1972, e que como resultado dessa conferência é lançado no ano de 1987 o relatório de Brundtland ou “Nosso Futuro comum”, no qual foi definido pela primeira vez o conceito de desenvolvimento sustentável que conforme Barbieri, (2011, p. 19), “Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades”.

Após a conferência de Estocolmo e o lançamento do relatório de Brundtland, ocorreu uma série de conferências visando um desenvolvimento sustentável que envolvesse as questões econômicas, sociais e ambientais, como por exemplo a Rio 92, que dela se desdobrou a “Agenda 21”, os Objetivos do Milênio que foi uma plataforma elaborada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em parceria com 191 nações e que tinha como foco as questões sociais até o ano de 2015 (ONU, 2015).

Os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) mais conhecido como agenda 2030 é uma série de compromissos assumidos por 193 países para o período de 2016 a 2030, esse movimento foi liderado pela Organização das Nações Unidas (Agenda 2030) (ONU, 2015).

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável tiveram seu lançamento na reunião realizada em setembro de 2015, em Nova York. O documento foi intitulado de “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015).

Esse documento definiu 17 objetivos como pode ser observado na figura 01, e que esses objetivos são desdobrados em 169 metas a serem atingidas no período de 2016 a 2030 pelos 193 países signatários, incluindo o Brasil. Os objetivos e metas da “agenda 2030, “são integrados e indivisíveis pois refletem as três dimensões da sustentabilidade e não será possível alcançar apenas um, sendo indispensável abranger todos de forma conjunta” (ONU, 2015).

Figura 1 - 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.



Fonte: ONU (2015).

Como forma de assegurar o cumprimento das ODS, o Brasil promoveu internamente um processo de coordenação amplo e participativo envolvendo 27 Ministérios, representantes de governos locais, e da sociedade civil (ONU, 2015).

Um dos objetivos estipulados na agenda é “Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos” que corresponde ao Objetivo 6 que trata sobre Água potável e Saneamento (ONU, 2015). Este é um objetivo basilar, tendo em vista que a água é fundamental para o bom funcionamento do meio ambiente, da sociedade e da economia. O objetivo 6 possui 8 metas a serem cumpridas pelos países signatários, conforme mostra Quadro 2.

Quadro 2 - Metas da ODS 6 da Agenda 2030

6 (a). Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio ao desenvolvimento de capacidades para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados a água e ao saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.
6 (b). Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.
6.1 Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável, segura e acessível para todos.
6.2 Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade.
6.3 Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas, e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente.
6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água.
6.5 Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado.
6.6 Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos.

Fonte: Autores (2021).

No Brasil o órgão principal responsável pela implementação e acompanhamento das metas da ODS 6, é a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANASB), uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional que tem como propósito a gestão dos recursos hídricos e fazer a alimentação no Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (Brasil, 2019).

5. Resultados e Discussões

O Estado da Paraíba possuía uma população de 3.766,58 pessoas em 2010, sendo o 13º mais populoso do Brasil e com uma população estimada em 2020 em 4.039.277, sua capital é a cidade de João Pessoa. O estado possuía uma área territorial de 56.467,242 km² e uma densidade demográfica de 66,70 hab./km² (IBGE, 2020).

A Paraíba é dividida em quatro grandes regiões geográficas intermediárias que são: João Pessoa, Campina Grande, Patos, Sousa-Cajazeiras. O município de Pombal, está inserido na região geográfica intermediária de Patos, a sua distância para a capital do estado é de 371 km. O município possui uma população de 32.110 pessoas, conforme dados do último censo do IBGE em 2010.

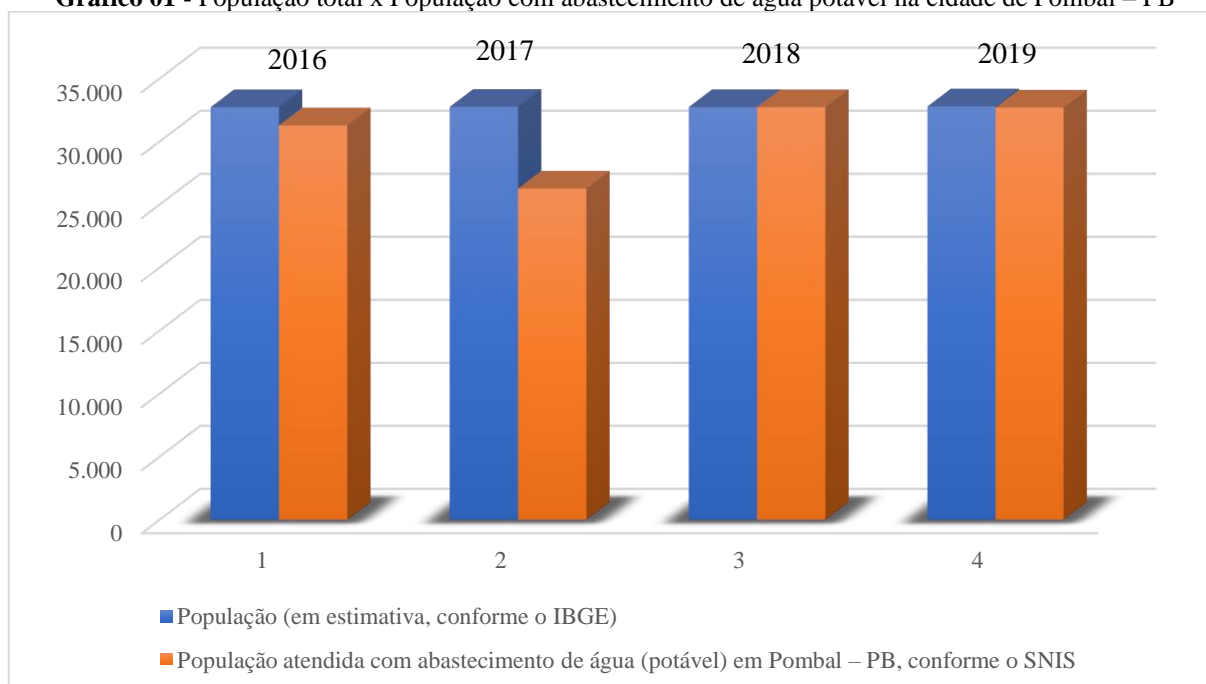
Na cidade de Pombal, o órgão responsável pelo tratamento da água e pelo saneamento é A Companhia de Água e Esgoto da Paraíba (CAGEPA). É uma sociedade de economia mista que foi criada em 1972, após a incorporação de outras duas companhias, tem por missão “promover saúde pública e qualidade de vida, por meio da universalização do saneamento básico de forma sustentável” (Paraíba, 2021). O município é banhado pelo Rio Piancó que faz parte da bacia Piranhas-açu, o corpo hídrico abastece várias cidades do sertão paraibano.

5.1 Meta 6.1 da ODS 6

A água é um bem primordial para a manutenção e desenvolvimento da vida na terra, tornando-se relevante o tratamento

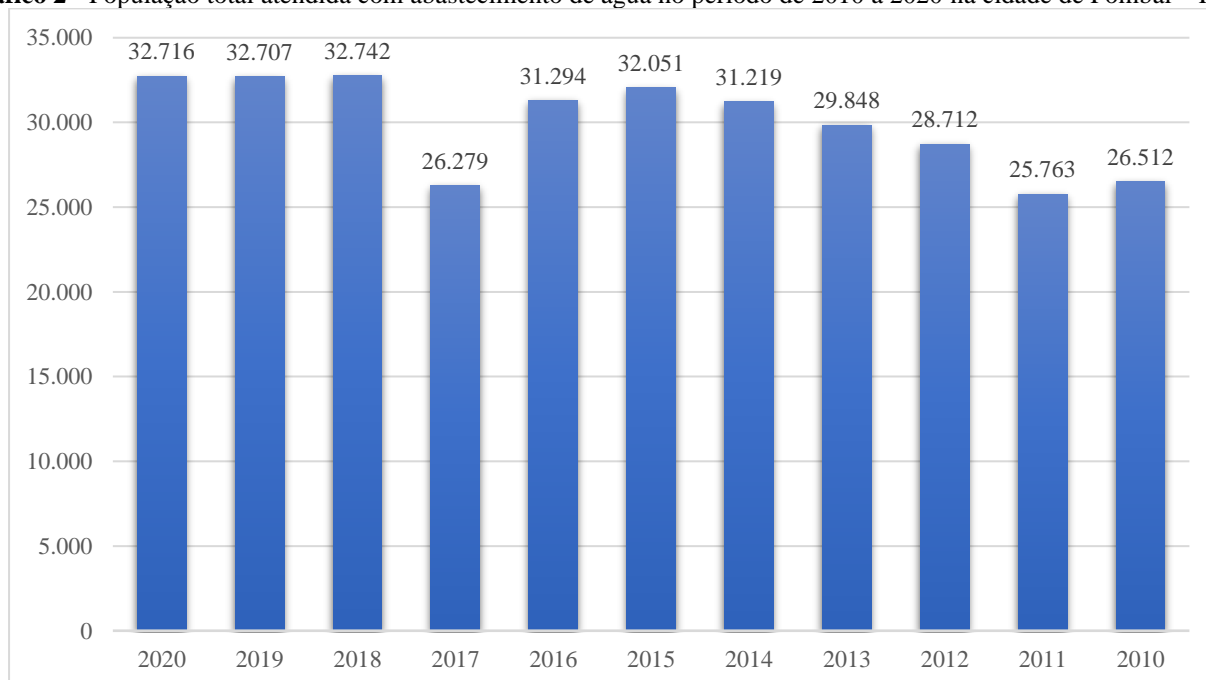
dessa, bem como sua disponibilidade de forma tratada a todos de forma igualitária. Conforme dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) na tabela abaixo, o ano de 2017, os demais anos do período pós assinatura da Agenda 2030 (2016 – 2019) foi índices de superiores a 99% da população atendida com o tratamento de água.

Gráfico 01 - População total x População com abastecimento de água potável na cidade de Pombal – PB



Fonte: Autores (2021).

Gráfico 2 - População total atendida com abastecimento de água no período de 2010 a 2020 na cidade de Pombal – PB



Fonte: SNIS (2021).

O município de Pombal, apresentou que mais de 99% de sua população tem acesso ao abastecimento de água potável,

estando, portanto, acima da média estadual que conforme dados do Trata Brasil (2019) que foi de 75,04 %, a média da região nordeste ficou com 73,9% e a média nacional de 83,7% da população atendida com água tratada.

Observa-se no gráfico 02 que no ano 2010 eram 26.512 pessoas atendidas abastecimento de água, em 2020 esse número passou para 32.716, um aumento de 23% na oferta do serviço.

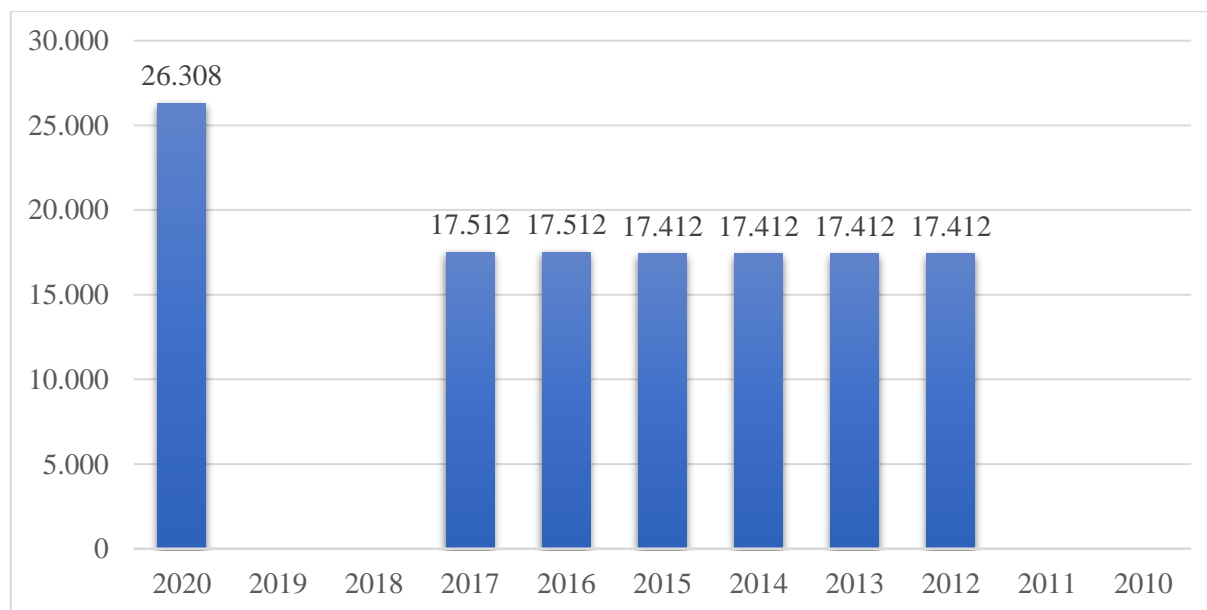
Para o município atingir a meta 6.1 que é chegar ao acesso universal de água potável até 2030 (100%) falta pouco, em poucos anos provavelmente conseguirá atingir a meta, contudo é imprescindível o investimento em infraestrutura e serviços operacionais, que visem tanto a expansão da rede de abastecimento e tratamento de água, como a manutenção da rede já existente.

5.2 Meta 6.2 da ODS 6

O saneamento, é relevante para o desenvolvimento ordenado de uma localidade, o saneamento traz benefícios como: Preservação e conservação do meio ambiente, qualidade de vida, eliminação de doenças, redução de gastos com a saúde pública.

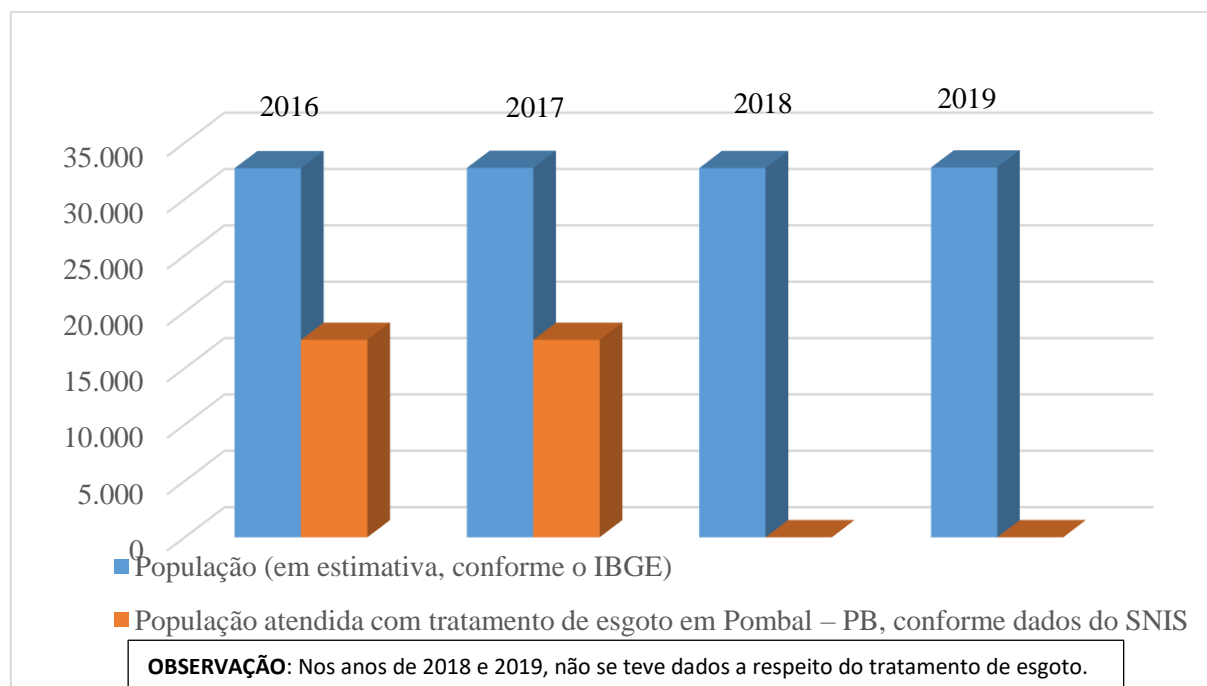
No município de Pombal, se encontrou grandes dificuldade em encontrar dados recentes sobre o saneamento, o último dado recente sobre saneamento básico na cidade foi dos anos de 2016 e 2017 conforme o gráfico abaixo, mostrar que nos anos de 2016 e 2017, não se teve alteração no número da população atendida com tratamento de esgoto na localidade, sendo pouco mais da metade população tem acesso ao tratamento de esgoto.

Gráfico 3 - População total atendida com Esgotamento Sanitário de 2010 a 2020 na cidade de Pombal – PB



Fonte: SNIS (2021).

Gráfico 4 - População total x População com acesso ao tratamento de esgoto na cidade de Pombal – PB



Fonte: Autores (2021).

No gráfico 03 é possível observar que no ano de 2020, 26.308 pessoas eram atendidas com esgotamento sanitário, o que representa 80% da população. Já em relação ao tratamento de esgoto conforme dados do Trata Brasil de 2018 a população do estado que recebeu tratamento de esgoto foi 17.512 pessoas o que representa 53,04%, o que mostra que o município de Pombal – PB ainda está acima da média estadual que conforme dados do Trata Brasil de 2018 a população do estado que recebeu tratamento de esgoto foi de 42,03%, já a nível de região nordeste foi apenas 33,7% e a nível nacional o número sobe para 49,1%. Para o atingimento da meta 6.2 que preconiza em suma saneamento e a higiene adequados e equitativos a todos. Será uma tarefa árdua e dificilmente será atingida a meta 6.2 da ODS 6, mas independente do atingimento ou não da meta é relevante a ampliação de investimentos na área de saneamento.

Conforme dados do Trata Brasil (2019), no período de 2014 a 2018 o Brasil investiu aproximadamente R\$ 65 Bilhões em serviços de saneamento básico, uma média de R\$ 12 bilhões por ano. Mesmo diante dos investimentos já realizados, estamos longe de chegar à universalização do acesso ao saneamento básico.

5.3 Meta 6.3 da ODS 6

Conforme Sousa et al., (2019), a temperatura, pressão e o pH da água estão conforme a legislação, depreendendo-se, portanto, que neste quesito o a água do Rio Piancó que abastece o município atende a legislação que dispõe os procedimentos da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Com relação a turbidez e cor da água Sousa et al., (2019), discorrem que ambos são relacionados diretamente e apresentam valores acima da tolerância máxima permitida, esses resultados são influenciados por fatores como: Esgoto doméstico, atividade agrícola, indústria, as águas das galerias, que desagua direto no Rio Piancó o qual abastece o perímetro urbano da cidade.

Para aspirar o alcance da meta 6.3 é necessária uma visão holística do cenário que se apresentar, tendo em vista que para o atingimento dessa meta é necessário parcerias públicos privados, promoção de uma educação ambiental, conscientização dos atores envolvidos nessa problemáticas, é relevante investimentos na área de destinação, coletas e tratamento de resíduos que

são lançados nos afluentes do rio sem nenhum planejamento (Andrade et al., 2015).

6. Considerações Finais

Neste trabalho, foi realizado uma abordagem sobre a representatividade da água na terra, a importância de seu tratamento para o consumo dos seres vivos, bem como um breve histórico do saneamento no Brasil, destacando a importância do saneamento básico para uma localidade, uma cidade com saneamento básico estruturado traz benefícios como: Erradicação de doenças, redução de gastos com a saúde pública, qualidade de vida, melhores nos indicadores de saúde.

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável para 2030 são divididos em 17 objetivos e dentro de cada objetivo existe metas a serem alcançadas até 2030 por todos os países. A ODS 6 contempla a gestão sustentável da água e saneamento para todos, para o alcance desse objetivo foi desdobrado metas. Essa pesquisa discorreu especificamente sobre as metas 6.1, 6.2, 6.3 voltados para o município de Pombal no estado da Paraíba.

Com relação a meta 6.1 O município de Pombal, apresentou bons dados sobre o abastecimento e tratamento de água, alcançando índices superiores a 99% da população que é atendida com água tratada, ficando acima da média estadual, regional e nacional

A meta 6.2, será um desafio grande não só para o município de Pombal, mas também para o Brasil. A cidade de Pombal não apresenta dados recentes de saneamento básico, o último dado recente sobre saneamento básico se remete ao ano de 2017, e mostrou que pouco mais da metade da população tem serviços de tratamento de esgoto, porém o município apresenta médias melhores do que a estadual, regional e nacional. Contudo para a universalização do serviço será um extenso e duro caminho a ser perseguido.

Sobre a meta 6.3 o município de Pombal, essa um caminho ainda mais longo e trabalhoso do que a meta 6.2, A pandemia da COVID-19 o qual se desdobra em uma das piores crises econômica dos últimos anos, disputadas políticas desnecessárias aumenta a barreira para investimento nas áreas infraestrutura, e instalações operacionais voltados para a área de tratamento, coleta de resíduos e poluentes químicos, dificultando ainda mais o Brasil no atingimento da meta 6.3.

Para o atingimento de todas as metas da ODS 6 é necessário mais investimento nessas áreas, é importante o poder público promover parcerias com a esfera privada, Organizações Não governamentais, sociedade civil. Ressalta-se que investir em saneamento básico é investir em vários fatores como saúde, qualidade de vida da população e preservação ambiental da sociedade.

Como sugestão de pesquisa futuras destaca-se a necessidade de analisar as outras metas das ODS em relação ao município de Pombal-PB.

Referências

- Adams, C., Borges, Z., Moretto, E. M., & Fudemma, C. (2020). Governança Ambiental no Brasil: Acelerando em direção aos objetivos de desenvolvimento sustentável ou olhando pelo retrovisor? *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 25(81), 1-13.
- Andrade, S. O. de., Crispim, D. L., Sousa, M. A. de., Chaves, A. D. C. G., & Maracajá, P. B. (2015). Análise espacial da qualidade microbiológica das águas do rio Piancó no trecho Coremas-Pombal-PB. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 10(2), 157-161.
- Barbieri, J. C. (2011). *Desenvolvimento e meio ambiente: As estratégias de mudança da Agenda 21*. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Brasil. (2007). *Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007*. Diário Oficial da União, Brasília.
- Brasil. (2019) *Agência Nacional de Águas*. ODS 6 no Brasil: Visão da ANA sobre os indicadores. – Brasília: ANA.
- Brasil. (2020). *Lei 14026, de 15 de julho de 2020*. Atualiza o Marco Legal de Saneamento Básico. <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/875819060/lei-14026-20>.
- Dencker, A. de F. M. (2000). *Métodos e técnicas de pesquisa em turismo*. 4. ed. São Paulo: Futura.

- Garcez, C., & Garcez, L. (2012). *Água*. 2. Ed. São Paulo: Callis.
- GIL, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas.
- IBGE. (2020). *Dados do Estado da Paraíba*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/panorama>.
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2017). *Fundamentos de metodologia científica*. 8. Ed. São Paulo: Atlas.
- Netto, J. M. de A., & Richter, C. A. (1991). *Tratamento de água: Tecnologia atualizada*. São Paulo: Blucher.
- Okado, G. H. C., & Quinelli, L. (2016). Megatendências Mundiais 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): Uma reflexão preliminar sobre a nova agenda das Nações Unidas. *Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos – BARU, Goiânia*, 2(2), 109-110.
- ONU. (2015). *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Organização das Nações Unidas – ONU. <https://goo.gl/jcFMVC>.
- Paraíba. *Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA)*. <http://www.cagepa.pb.gov.br/institucional/apresentacao/>.
- Rocha, A. A. (2018). *História do saneamento*. São Paulo: Blucher.
- Roma, J. C. (2019). Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. *Cienc. Cult.* 71(1), 33-39.
- Sena, A., Freitas, C. M. de., Barcellos, C., Ramalho, W., & Corvalan, C. (2016). Medindo o invisível: análise dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em populações expostas à seca. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(3), 671-683.
- SNIS. (2021). *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento*. Objetivos do SNIS. Ministério das Cidades. <http://www.snis.gov.br/institucional>.
- Sousa, V. A. de., Lima, Y. de S. e., Oliveira, A. G. de., Oliveira, A. M. B. M. de., Coelho, L. F. de O., Silva, E. V. da., & Silva, F. A. da. (2019). *Discussão sobre as condições físicas e químicas da água do sistema de abastecimento da cidade de Pombal-PB*. In: Ensaios nas ciências agrárias e ambientais. Org. Agilera, J. G., v. 4, Ponta Grossa, Atena Editora.
- Trata Brasil. (2019). *Principais estatística no Brasil*. Instituto Trata Brasil. <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas>.