UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALESSANDRA POLLI DA LUZ

ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA SE ALCANÇAR OS PARÂMETROS
ESTIPULADOS NO MARCO DO SANEAMENTO – LEI N° 14.026/2020:
UM COMPARATIVO ENTRE CURITIBA E AS REGIÕES METROPOLITANAS DE
CURITIBA DURANTE OS ANOS DE 2016 A 2021.

CURITIBA

2023

ALESSANDRA POLLI DA LUZ

ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA SE ALCANÇAR OS PARÂMETROS
ESTIPULADOS NO MARCO DO SANEAMENTO – LEI N° 14.026/2020:
UM COMPARATIVO ENTRE CURITIBA E AS REGIÕES METROPOLITANAS DE
CURITIBA DURANTE OS ANOS DE 2016 A 2021.

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de
Especialização em Direito Ambiental da
Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências
Agrárias, como requisito parcial para obtenção do
grau de Especialista em Direito Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Nicoletti Hedlund

CURITIBA

2023

**Análise das Políticas Públicas para se alcançar os parâmetros estipulados no marco do saneamento – lei n° 14.026/2020:
Um comparativo entre Curitiba e as Regiões Metropolitanas de Curitiba durante os anos de 2016 a 2021.**

Alessandra Polli da Luz

RESUMO

O saneamento básico constitui em um instrumento de grande relevância tanto para o bem-estar social como para o meio ambiente. Diante dessa importância que o saneamento apresenta para a sociedade, o objetivo deste trabalho foi analisar como os municípios de Curitiba e da região metropolitana do 1° anel estão se adequando aos parâmetros estipulados no art. 11-B da Lei n° 14.026/2020, ou seja, como as políticas públicas desses municípios estão sendo construídas visando estar em conformidade com a Lei n° 14.026/2020. Com um marco temporal de 2016 a 2021, pode ser verificado a evolução dos municípios na área de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Também foi possível analisar se os municípios apresentavam uma Política Municipal de Saneamento Básico e um Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), sendo estes instrumentos importantes para a definição de princípios e metas a serem cumpridos para a melhorias no saneamento básico dos municípios. Além de ter outras políticas públicas previstas nos Planos Diretores Municipais que visam contribuir para a melhoria do saneamento básico. Logo, com esse estudo foi possível notar que em relação ao abastecimento de água, os municípios atingiram os parâmetros estipulados pela Lei n° 14.026/2020, entretanto no esgotamento sanitário não pode ser verificado esse mesmo êxito, o que significa que se espera ter constantes investimentos na área para a adequação. Por fim, sugere-se como continuidade deste trabalho, a verificação dos PMSB que vão ser refeitos, quais as novas metas que os municípios vão implementar, se irá ser criado a Política Municipal de Saneamento básico, visto que, há municípios que não apresentam essa política, o que é de fundamental importância para estipular as metas a serem cumpridas no PMSB. Se os municípios irão propor novos Planos Diretores, uma vez que, em alguns casos os planos ultrapassaram 10 anos de vigência, e se recomenda a reformulação destes. Logo, o que poderia ser analisado, seriam quais as novas medidas a serem implementadas nos novos planos e compará-las com as antigas que foram propostas. Por fim, com este trabalho pode ser visto que ao longo dos 6 anos estudados, os municípios apresentaram melhoras nos índices de esgotamento sanitário, e por mais que apresentem recursos legais voltados para o saneamento básico, este ainda reflete em algo complexo de ser implementado, devido a necessidade de um alto investimento financeiro, além de ser algo que demanda tempo para refletir os resultados positivos no meio ambiente e no social.

Palavras-chave: Saneamento Básico. Políticas Públicas. Marco do saneamento. Curitiba. Região Metropolitana.

ABSTRACT

Basic sanitation constitutes an instrument of great relevance both for social well-being and for the environment. Given the importance that sanitation has for society, the objective of this work was to analyze how the municipalities of Curitiba and the metropolitan region of the 1st ring are adapting to the parameters stipulated in art. 11-B of Law N° 14026/2020, that is, how the public policies of these municipalities are being built with a view to adapting to Law N° 14026/2020. With a timeframe from 2016 to 2021, the evolution of municipalities around water supply and sewage can be verified. It was also possible to analyze whether the municipalities had a Municipal Basic Sanitation Policy and a Municipal Basic Sanitation Plan (PMSB), these being important instruments for defining principles and goals to be met for improving basic sanitation in municipalities. In addition to having other public policies provided for in the Municipal Master Plans that aim to contribute to the improvement of basic sanitation. Therefore, with this study it was possible to notice that in relation to the water supply, the municipalities reached the parameters stipulated by Law n° 14026/2020, however in the sanitary exhaustion this same success can't be verified, which means that constant investments in the area for adequacy. Finally, it is suggested as a continuation of this work, the verification of the PMSB that will be redone, what are the new goals that the municipalities will implement, if the Municipal Policy of Basic Sanitation will be created, since there are municipalities that do not present this policy, which is of fundamental importance to stipulate the goals to be accomplished in the PMSB. If the municipalities will propose new Master Plans, since cases the plans have exceeded 10 years of validity, and it is recommended that they be reformulated. Therefore, what could be analyzed, what are the new measures to be implemented in the new plans and compare them with the old ones that were proposed. Finally, with this work it can be seen that over the 6 years studied, the municipalities showed improvements in the rates of sanitary sewage, and even though they present legal resources aimed at basic sanitation, this still reflects on something complex to be implemented, due to the need for a high financial investment, in addition to being something that takes time to reflect the positive results in the environment and in society.

Keywords: Basic Sanitation. Public policy. Sanitation framework. Curitiba. Metropolitan region.

1 INTRODUÇÃO

O saneamento básico constitui em um instrumento adotado pelos governantes a fim de estabelecer um conjunto de ações sobre o meio ambiente físico, estabelecendo um controle ambiental, com o propósito de proteger a saúde humana, conforme relatado por BOVOLATO (2010).

Segundo a World Health Organization - WHO (2004), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o seu bem-estar físico, mental e social. A própria OMS define saúde como o

estado de completo bem-estar físico, social e mental, e não apenas a ausência de doença. (BOVOLATO,2010)

Além disso, ressalta -se que o saneamento básico no Brasil tem sido causa de grande preocupação não somente para as populações que sofrem com a carência deste serviço em suas casas, tem sido também a causa de inquietação em debates políticos, conferências ambientais, projetos de lei, dentre outros. (SANTANA E LOPES, 2022)

Diante das dificuldades e desafios que este cenário apresenta na realidade brasileira é que se observa a Lei n.º 14.026/2020, denominada de “marco legal do saneamento básico”, a qual estabeleceu um arcabouço legal, administrativo e regulatório para que todas as esferas de Governo (federal, estadual e municipal), os órgãos da Administração Pública e a sociedade civil trabalhem em conjunto para universalizar o acesso e a efetiva prestação do serviço público de saneamento básico.

Dessa forma, o saneamento básico constitui em um conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de: Abastecimento de água, Esgotamento sanitário, Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, além de Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Importante destacar que a Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA) realizou um levantamento das estimativas de como o saneamento básico se encontra no país. Ou seja, segundo dados disponibilizados no ano de 2020 pelo Sistema Nacional de Informação sobre o Saneamento (SNIS), 93,4 % da população urbana possui atendimento de com rede de abastecimento de água, enquanto que 63,2 % da população urbana tem acesso a coleta e tratamento de esgotos sanitários, e 50,8% do esgoto gerado no país é realizado o tratamento.

Sendo assim, a Lei n.º 14.026/2020 no artigo 11- B, propõe que:

Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.

Logo, o presente estudo tem como objetivo analisar a eficácia e a eficiência das políticas públicas que estão sendo tomadas com a finalidade de alcançar os parâmetros propostos no artigo 11-B, da Lei n.º 14.026/2020.

e Judiciário. Tanto o Poder Legislativo como o Executivo podem propor políticas públicas. No caso, o Legislativo cria as leis referentes a uma determinada política pública e o Executivo é o responsável pelo planejamento de ação e pela aplicação da medida. Enquanto o Judiciário faz o controle da lei criada e confirma se ela é adequada para cumprir o objetivo, conforme relatado por Macêdo (2018).

Assim, por serem programas relacionados com direitos garantidos aos cidadãos as políticas públicas existem em diversas áreas. Como por exemplo, educação, saúde, trabalho, lazer, assistências sociais, meio ambiente, saneamento básico, cultura, moradia e transporte. Para alcançar os objetivos deste trabalho, faremos a análise das políticas públicas nos planos diretores referentes ao saneamento básico.

2.2 SANEAMENTO BÁSICO

Segundo, Souza (2009) o sentido lato para a definição de saneamento básico consiste em um conjunto de ações que o homem estabelece para manter ou alterar o ambiente, no sentido de controlar doenças, promovendo saúde, conforto e bem-estar. Desse modo, incorpora políticas de abastecimento d'água, esgotamento sanitário, sistemas de drenagem, coleta e tratamento dos resíduos sólidos. E assim, consegue refletir e condicionar diretamente a qualidade de vida determinada historicamente através de políticas públicas envolvendo aspectos socioeconômicos e culturais, além de manter uma interface com as políticas de saúde, meio ambiente e desenvolvimento urbano.

O saneamento básico é um conjunto de medidas (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas) que tem como objetivo preservar o meio ambiente e promover a saúde coletiva bem como assegurar a qualidade de vida e o direito a uma vida digna. (BIBLIO et al, 2021)

Dessa forma, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) define que o saneamento básico constitui em um conjunto de serviços públicos de abastecimento de água potável, de esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos e de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Sendo que as normas de referência deverão abranger esses quatro componentes.

2.2.1 Abastecimento de água

De acordo com Barros et al. (1995), citado por Ribeiro e Rooke (2010), o Sistema de Abastecimento de Água representa o "conjunto de obras, equipamentos e serviços destinados ao abastecimento de água potável de uma comunidade para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial e outros usos".

Logo, o sistema de abastecimento de água, para os autores Ribeiro e Rooke (2010), devem considerar tanto os aspectos sanitários e sociais, tais como, melhoria da saúde e das condições de vida de uma comunidade, a diminuição da mortalidade em geral, principalmente da infantil, o aumento da esperança de vida da população, a diminuição da incidência de doenças relacionadas à água e entre outros. Além dos aspectos econômicos, como por exemplo, o aumento da vida produtiva dos indivíduos economicamente ativos, a diminuição dos gastos particulares e públicos com consultas e internações hospitalares, a facilidade para instalações de indústrias, onde a água é utilizada como matéria-prima ou meio de operação e o incentivo à indústria turística em localidades com potencialidades para seu desenvolvimento.

A lei nº 14.026/2020 no art. 3º, inciso I, alínea a define que abastecimento de água potável é constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição.

2.2.2 Esgotamento Sanitário

O Esgotamento Sanitário, está definido no art. 3º, inciso I, alínea b, o qual propõe que o esgotamento sanitário é constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente.

Para os autores Ribeiro e Rooke (2010), o sistema de esgotos sanitários constitui em um conjunto de obras e instalações, os quais propiciam a coleta, transporte e afastamento, tratamento, e disposição final das águas residuárias, de uma forma adequada do ponto de vista sanitário e ambiental. O sistema de esgotos existe para afastar a possibilidade de contato de dejetos humanos com a população, com as águas de abastecimento, com vetores de doenças e alimentos.

2.2.3 Limpeza Urbana e manejo de resíduos sólidos

A limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana. (Art.3º, Inciso I, Alínea c – Lei nº 14.026/2020)

Desse modo, os serviços de limpeza urbana foram desenvolvidos ao longo dos tempos, inicialmente, para proporcionar proteção sanitária às populações urbanas e, mais atualmente, para também proporcionar a proteção ambiental dos ecossistemas. (DEUS, 2000)

2.2.4 Drenagem e manejo das águas pluviais

A drenagem e manejo das águas pluviais urbanas são representados pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes. (Art.3º, Inciso I Alínea d – Lei nº 14.026/2020)

O sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, segundo a Fundação Nacional de Saúde - FUNASA (2016), pode ser entendido essencialmente como serviços públicos preventivos a inundações, principalmente nas áreas mais baixas das comunidades sujeitas a alagamentos ou marginais de cursos naturais de água. Quando bem planejados proporcionam benefícios tais como, o desenvolvimento do sistema viário, a redução de gastos com manutenção das vias públicas, a valorização das propriedades existentes na área beneficiada o escoamento rápido das águas superficiais, facilitando o tráfego por ocasião das precipitações, a eliminação da presença de águas estagnadas e lamaçais, o rebaixamento do freático, a recuperação de áreas alagadas ou alagáveis, a segurança e conforto para a população habitante ou transeunte, e dentre outros.

3 METODOLOGIA

Para a realização do trabalho a seguinte metodologia será aplicada:

1. Fazer uma revisão bibliográfica da situação do saneamento básico nos municípios em estudo considerando o período de 2016 a 2021, para isso serão coletados dados da Agência Nacional de Água (ANA) e do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS);
2. Para cada município do trabalho será estudado as políticas públicas aplicadas para o saneamento básico que constem no Plano Diretor vigente, no Plano Municipal de Saneamento Básico, e se há uma Política Municipal de Saneamento Básico;
3. Com os dados de como está a situação do município com o saneamento básico e as respectivas políticas públicas, será feita uma análise comparativa sobre a real situação do saneamento básico da região de Curitiba com as demais regiões do 1° anel da RMC.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Sendo assim, os dados apresentados nas Tabelas 1 e 2 foram coletados do banco de dados históricos disponibilizados pelo SNIS, para cada município em estudo. Dessa forma, foi possível analisar os investimentos aplicados na área de saneamento ao longo do tempo, além de conseguir observar se os municípios já estavam de acordo com o que foi adotado no art. 11-B da Lei nº 14.026/2020.

TABELA 1 – PORCENTAGEM DO MUNICÍPIO ATENDIDO PELO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

	Anos					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Almirante Tamandaré	95,82 %	99,99 %	99,79 %	99,28 %	99,99 %	99,99 %
Araucária	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %
Campina Grande do Sul	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %
Campo Magro	87,19 %	88,8 %	86,41 %	83,99 %	84,44 %	84,00 %
Colombo	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %
Curitiba	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
Fazenda Rio Grande	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %
Pinhais	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
Piraquara	98,58 %	98,86 %	96,9 %	99,53 %	99,99 %	99,99 %
Quatro Barras	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %
São José dos Pinhais	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %

FONTE: SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO (SNIS) 2021

TABELA 2 – PORCENTAGEM DOS MUNICIPIOS ATENDIDO COM COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO

	Anos					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Municípios</i>						
Almirante Tamandaré	40,23 %	42,42 %	42,76 %	55,31 %	58,01 %	59,43 %
Araucária	64,71 %	73,3 %	82,82 %	87,35 %	88,03 %	89,43 %
Campina Grande do Sul	88,07 %	90,82 %	92,54 %	94,46 %	96,5 %	98,33 %
Campo Magro	31,72 %	32,18 %	37,51 %	41,79 %	41,9 %	41,86 %
Colombo	62,76 %	67,01 %	70,02 %	73,71 %	73,88 %	75,31 %
Curitiba	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,98 %	99,98 %
Fazenda Rio Grande	81,71 %	95,41 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,99 %
Pinhais	89,39 %	90,81 %	92,02 %	93,67 %	96,37 %	100,00 %
Piraquara	77,51 %	78,71 %	81,57 %	87,43 %	88,54 %	89,08 %
Quatro Barras	76,39 %	77,06 %	78,81 %	83,69 %	84,13 %	84,14 %
São José dos Pinhais	67,51 %	71,29 %	75,16 %	78,23 %	81,96 %	84,44 %

FONTE: SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO (SNIS) 2021

Então, com a análise dos dados descritos nas tabelas, nota -se que em relação ao abastecimento de água, apenas o município de Campo Magro ainda não se adequou a lei n° 14.026/2020. Isto é, mesmo antes de ser estipulado um prazo para se adequar aos parâmetros, todos os municípios já atingiram os respectivos critérios, exceto Campo Magro.

Entretanto, o mesmo desempenho não pode ser visto para o acesso a coleta e tratamento do esgoto sanitário, ou seja, desde que a lei foi promulgada dos 11 municípios analisados, apenas 4 estão dentro do parâmetro de que 90 % da população tem acesso a coleta e tratamento de esgoto sanitário. Embora, os municípios de Almirante Tamandaré e Campo Magro tenham apresentado melhoras nos índices da população com acesso ao esgotamento sanitário, estes ainda necessitam de investimentos nesta área com o intuito de se adequarem a Lei n° 14026/2020. Isto é, quando comparado os índices da população que tinha acesso ao esgotamento sanitário para os municípios de Almirante Tamandaré e Campo Magro, em 2016 era de 40,23 % e 31,72 %, respectivamente, em 2021 esse índice sobe para 59,43 % e 41, 86 %, respectivamente, ressaltando a melhora nos índices que os municípios apresentaram.

Em relação aos municípios de Araucária, Colombo, Piraquara e São José dos Pinhais, por mais que estejam com índices melhores em que população tem acesso

ao esgotamento sanitário, estes ainda precisam investir em progresso nesta área com o objetivo de condizer à Lei nº 14.026/2020.

Desse modo, uma forma de todos os municípios se adequarem a Lei nº 14.026/2020 seria em definir primeiramente a Política Pública de Saneamento e em seguida criar o Plano Municipal de Saneamento. A Política Pública de Saneamento Básico deve estabelecer os princípios que, no âmbito do Plano de Saneamento Básico, orientarão [a formulação dos] os objetivos, as metas, os programas e as ações, e os que serão observados no estabelecimento das diretrizes e condições para a gestão dos serviços. Com a observância das peculiaridades locais e regionais, devem ser considerados como referência para essa definição os princípios da Constituição Federal, da Lei Nacional do Saneamento Básico (LNSB), do Estatuto das Cidades, e de outras políticas com interfaces em relação ao setor. (SNSA,2010)

Logo, a Tabela 3 informa a situação de cada um dos municípios se estes apresentam uma Política Pública de Saneamento Básico e um Plano Municipal de Saneamento Básico, além das vigências desses planos.

TABELA 3 – MUNICIPIOS COM POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BÁSICO E PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E VIGÊNCIA DOS RESPECTIVOS PLANOS

	<i>Possui Política Municipal de Saneamento</i>	<i>Possui Plano Municipal de Saneamento (PMSB)</i>	<i>Vigência do PMSB (Mês/Ano)</i>	
Municípios	Almirante Tamandaré	Sim	Sim	03/2020
	Araucária	Não	Sim	08/2026
	Campina Grande do Sul	Sim	Sim	05/2020
	Campo Magro	Sim	Sim	10/2023
	Colombo	Não	Sim	03/2035
	Curitiba	Não	Sim	11/2022
	Fazenda Rio Grande	Sim	Sim	Sem informação
	Pinhais	Sim	Sim	08/2016
	Piraquara	Sim	Sim	03/2028
	Quatro Barras	Não	Sim	07/2016
	São José dos Pinhais	Sim	Sim	12/2032

FONTE: SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO (SNIS) 2021

Diante dessas informações, nota-se que todos os municípios apresentam o Plano Municipal de Saneamento (PMSB), ou seja, apresentam uma política pública que estabelece metas a serem aplicadas no saneamento básico. Entretanto, cerca de 37 % dos municípios estudados (4 municípios) não construíram uma Política Municipal de Saneamento, sendo esta aquela que estipula os princípios a serem seguidos pelo Plano Municipal.

Além disso, os PMSB apresentam um tempo de vigência, a qual corresponde ao tempo que as metas formuladas pelo plano são aplicadas pelos gestores no município, e ao final este deve ser renovado. No novo PMSB, com base nos resultados obtidos pela implementação no último, será traçado novas metas, com o intuito de alcançar os pontos que faltaram a serem aplicados nos municípios. Logo, com a análise da Tabela 3, se observa que apenas 5 PMSB estão vigentes, no restante o prazo foi concluído, o que indica que os municípios devem fazer um novo PMSB, e adaptá-lo ao que não foi possível completar a meta estipulada.

Por outro lado, observa-se que, tanto o abastecimento de água como o esgotamento sanitário, os municípios encontram-se em situações satisfatórias nos índices encontrados em 2021, se comparados aos índices apresentados desde 2016. Apesar de ter municípios que precisam se adequar aos parâmetros estipulados pela Lei nº 14.026/2020, especificamente na questão do esgotamento sanitário, visto que, no abastecimento de água todos estão dentro das conformidades estipuladas, o prazo determinado pela lei, que seria até o ano de 2033, torna-se razoável para os municípios consigam se adequar.

Contudo, os níveis de acesso ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário só serão mantidos ou melhorados, desde que, haja investimentos tanto na área financeira como por meio de implementação de políticas públicas que estejam relacionadas ao saneamento básico, tais como as revisões do PMSB, a criação de uma Política Municipal de Saneamento Básico, além de medidas que constem nos planos diretores (PDs) dos municípios, por exemplo.

Os planos diretores constituem em um instrumento básico da política de desenvolvimento do Município, que integra o planejamento municipal. Isto é, as políticas, diretrizes, normas, planos, programas, orçamentos anuais e plurianuais devem atender o que foi estabelecido nos planos diretores. Vale ressaltar que segundo o Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257/2001), no § 3º do art. 40, institui que o plano diretor deve ser revisto a cada 10 anos. Dessa forma, este estudo analisou os

PDs vigentes de cada um dos municípios, com o intuito de verificar quais medidas voltadas para o saneamento básico estavam sendo propostas a serem implementadas nos municípios.

Assim, nos respectivos PDs dos municípios de Campo Magro e Colombo estão previstos a criação de um Fundo Municipal destinado para o investimento em saneamento básico. Enquanto, nos municípios de Araucária, Curitiba e Pinhais nos PDs vigentes apresentam como um dos princípios a universalização do saneamento básico. Além disso, nas cidades de Almirante Tamandaré, Campina Grande do Sul e Piraquara, os PDs preveem que seja incluso investimentos para o saneamento básico na Lei orçamentária. Em São José dos Pinhais, o PD cita como uma estratégia para implementar uma política de desenvolvimento territorial e ambiental, e a ampliação de forma gradativa o acesso aos serviços de saneamento básico, priorizando as áreas de maior densidade populacional e seguindo as diretrizes, os objetivos e as metas do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Igualmente pode ser visto no PD do município de Fazenda Rio Grande que estabelece como uma diretriz do desenvolvimento a implementação de uma política regional para o saneamento ambiental. Além do PD de Quatro Barras que impõe como uma das diretrizes referentes ao eixo de equacionamento do desenvolvimento econômico com a preservação, conservação e recuperação do patrimônio socioambiental o investimento em saneamento ambiental monitorando indicadores e ampliando o acesso a infraestrutura.

Por fim, devem ser levados em consideração neste estudo dois pontos, o primeiro referente aos dados retirados dos PDs dos municípios, e o segundo a respeito dos dados publicados pelo SNIS. No caso dos PDs, foram coletados dados publicados nos planos vigentes, porém em alguns municípios os PDs já ultrapassaram os 10 anos de vigência desde a promulgação. Logo se espera que o município revise o PD e proponha um mais atual.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O saneamento básico constitui em um instrumento de grande relevância tanto para o bem-estar social como para o meio ambiente. Ter políticas públicas que visam desenvolver o saneamento básico nos municípios não estão apenas contribuindo para o desenvolvimento do município na questão ambiental e social, mas também estão

conformidade com as ideias principais definidas na Constituição Federal de 1988, de que todos tem o direito de um bem-estar social, além de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Diante dessa importância que o saneamento apresenta para a sociedade, o objetivo deste trabalho foi analisar como os municípios de Curitiba e da região metropolitana estão se adequando aos parâmetros estipulados no art. 11-B da Lei nº 14.026/2020, ou seja, como as políticas públicas desses municípios estão sendo construídas visando a adequação a Lei nº 14.026/2020.

Dessa forma, foi possível notar que na questão de abastecimento de água todos os municípios estão de acordo com a Lei 14.026/2020, entretanto em relação ao esgotamento sanitário ainda há municípios que carecem de recursos aplicados neste quesito. Além disso, com este estudo se observou que todos os municípios apresentam o PMSB, sendo este o responsável por estabelecer metas e projetos que tem por objetivo melhorar as condições do saneamento básico nos municípios. Entretanto, nem todos as cidades estudadas apresentavam uma Política Municipal de Saneamento Básico, sendo essa a que estabelece diretrizes a serem seguidas nos Planos Municipais.

Outro ponto que pode ser observado corresponde que muitos destes PMSB não estão mais vigentes, isso significa que os municípios, que passaram do tempo de vigência, devem apresentar um novo PMSB, o qual pode estipular novas metas a serem cumpridas, com base nos resultados obtidos pelo último plano adotado. Então, uma proposta de complementação a este estudo seria analisar esses planos que devem ser refeitos, e observar quais as metas que foram melhoradas para os municípios em análise.

Ainda mais, outro trabalho futuro seria propor a verificação daqueles municípios que não apresentam a Política Municipal de Saneamento Básico, se estes pretendem formular uma e se estaria em concordância com as políticas públicas que já estão aplicadas no município.

No diz que respeito aos planos diretores dos municípios analisados, percebe-se que em todos existem medidas a serem aplicadas na área de saneamento básico. Seja, em construir um fundo específico para o investimento em saneamento básico, propor a universalização do saneamento para o município, incluir na lei orçamentária municipal investimento voltado para o saneamento básico e entre outras medidas. Como pode ser visto, os índices de acesso ao saneamento básico melhoram, o que

implica que as medidas propostas nos planos diretores foram eficazes, mas em alguns casos os planos ultrapassaram os 10 anos, e estes devem ser refeitos. Logo, outra proposta complementar a este estudo seria em verificar as possíveis alterações que devem ser feitas nos novos planos, e compará-las com os vigentes, compreendendo se seriam semelhantes as novas medidas com as dos planos em atuação.

Por fim, com desenvolvimento deste trabalho nota-se que os municípios apresentam tanto políticas públicas voltadas para a área de saneamento básico nos planos diretores, como a implementação de um PMSB, e ainda em alguns municípios há uma Política Municipal de Saneamento Básico. Contudo, por mais que os municípios disponham de todo estes recursos legais voltados ao saneamento básico, esse ainda carece de investimentos e aplicação nos municípios, ou seja, nos 6 anos estudados pode ser visto que houve uma melhora no saneamento básico, sobretudo no esgotamento sanitário, mas representa algo demorado para a implementação devido à complexidade que envolve o saneamento básico, visto que, compreende áreas, tais como econômica, social e ambiental.

Embora, o saneamento básico seja algo com custo elevado para implementação e demorado para ver os resultados no meio ambiente, quando este recebe investimentos adequados, os resultados alcançados refletem na melhora na área de saúde, impactando com redução de gastos, além da diminuição dos níveis de contaminação do solo e da água, contribuindo assim para uma melhora no meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALMIRANTE TAMANDARÉ, **LEI COMPLEMENTAR Nº 77/2018**, Institui o Plano Diretor Municipal, e estabelece Objetivos, Instrumentos e Diretrizes para as Ações de Planejamento no Município de Almirante Tamandaré. Almirante Tamandaré, PR. 12 dez. 2018. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-almirante-tamandare-pr>. Acesso em 26 jan. 2023.

ARAUCÁRIA, **LEI COMPLEMENTAR Nº 19/2019**, Aprova a Revisão do Plano Diretor Participativo do Município de Araucária, revoga a Lei Complementar nº 5, de 6 de outubro de 2006, e dá outras providências. Araucária, PR, 26 dez.2019. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-araucaria-pr>. Acesso em: 26 jan. 2023.

BARROS, R. T. V. et al. **Saneamento**. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. (Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios – volume 2).

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da União, Brasília, 5 de outubro de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 27 jan. 2023.

BRASIL, **LEI Nº 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001**, Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, 10 de julho de 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em 06 fev. 2023.

BRASIL, **LEI Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020**, Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003 [...]. Diário Oficial da União: Brasília, 15 de julho de 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm. Acesso em: 29 out. 2022.

BILIBIO, ELAINE CLAUDIA FARINELI *et al.* SANEAMENTO BÁSICO UM DIREITO FUNDAMENTAL DA POPULAÇÃO. **Percursos**, v. 2, n. 39, p. 274-282, 2021. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/percurso/article/view/5467>. Acesso em 23 jan. 2023

BOVOLATO, Luís Eduardo. Saneamento básico e saúde. **Escritas: Revista do Curso de História de Araguaína**, v. 2, 2010. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/267890631.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2023.

CAMPINA GRANDE DO SUL, **LEI COMPLEMENTAR Nº 18/2015**. Dispõe sobre o plano diretor municipal, estabelece objetivos, diretrizes e instrumentos para as ações de planejamento no município de Campina Grande do Sul e dá outras providências. Campina Grande do Sul, PR, 22 jun. 2015. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-campina-grande-do-sul-pr>. Acesso em: 26 jan. 2023.

CAMPO MAGRO, **LEI COMPLEMENTAR Nº 1059/2018**. Altera a Lei 742/2012, e estabelece o novo Plano de Ações e Investimentos referentes à Lei Municipal nº 717/2012, (Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Campo Magro), na forma em que dispõe. Campo Magro, PR. 29 nov. 2018. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/campo-magro/lei-ordinaria/2018/105/1059/lei-ordinaria-n-1059-2018-altera-a-lei-7422012-e-estabelece-o-novo-plano-de-aco-es-e-investimentos-referentes-a-lei-municipal-n-717-2012-plano-diretor-de-desenvolvimento-integrado-de-campo-magro-na-forma-em-que-dispoe>. Acesso em: 26 jan. 2023.

COLOMBO, **LEI COMPLEMENTAR Nº 1.705/2022**. Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo Municipal de Colombo e dá outras providências. Colombo, PR, 26 dez. 2022. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-colombo-pr>. Acesso em: 26 jan. 2023.

CURITIBA, **LEI COMPLEMENTAR Nº 14.771/2015**. Dispõe sobre a revisão do plano diretor de Curitiba de acordo com o disposto no art. 40, § 3º, do estatuto da cidade, para orientação e controle do desenvolvimento integrado do município. Curitiba, PR, 17 dez. 2015. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-curitiba-pr>. Acesso em: 26 jan. 2023.

DEUS, Ana Beatris Souza de. **Gerenciamento de serviços de limpeza urbana: avaliação por indicadores e índices**. Tese (Doutorado em Engenharia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2000. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/206760/000285389.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 jan. 2023.

DINÂMICA RECENTE DA ECONOMIA E TRANSFORMAÇÕES NA CONFIGURAÇÃO ESPACIAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). Curitiba, 2004. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/pdf/primeira_versao/Dinamica_RMC.pdf. Acesso em: 28 nov. 2022

Diretrizes para a Definição da Política e Elaboração de Planos Municipais e Regionais de Saneamento Básico. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL (SNSA) - MINISTÉRIO DAS CIDADES. Brasília, 2010. Disponível em: <https://urbanismo.mppr.mp.br/arquivos/File/Diretrizes_para_elaboracao_do_planos_regionais_e_municipais_de_saneamento_basico.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2023.

FAZENDA RIO GRANDE, **LEI COMPLEMENTAR Nº 84/2013**. Altera dispositivos da lei complementar nº 4, de 15 de setembro de 2006 e dá outras providências. Fazenda Rio Grande, PR, 27 dez. 2013. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/f/fazenda-rio-grande/lei-complementar/2013/8/84/lei-complementar-n-84-2013-altera-dispositivos-da-lei-complementar-n-4-de-15-de-setembro-de-2006-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 26 jan. 2023.

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. **CADERNOS TEMÁTICOS SANEAMENTO BÁSICO - DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS**. 2016. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/documents/20182/300120/Drenagem+e+Manejo+das+%C3%81guas+Pluviais+Urbanas.pdf/72c03623-99ee-40d8-b1e8-107c182daf8e?version=1.0>. Acesso em: 24 jan. 2023.

O Saneamento no Brasil. Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA), 2022. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/saneamento/>. Acesso em 29 out. 2022.

PINHAIS, **LEI COMPLEMENTAR Nº 1232/2011**. Altera a lei municipal nº 505 de 26 de dezembro de 2001 que institui o plano diretor de desenvolvimento urbano, estabelece objetivos, instrumentos e diretrizes para as ações de planejamento no município de Pinhais. Pinhais, PR, 30 set. 2011. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/pinhais/lei-ordinaria/2011/123/1232/lei-ordinaria->

n-1232-2011-altera-a-lei-municipal-n-505-de-26-de-dezembro-de-2001-que-institui-o-plano-diretor-de-desenvolvimento-urbano-estabelece-objetivos-instrumentos-e-diretrizes-para-as-acoes-de-planejamento-no-municipio-de-pinhais. Acesso em: 26 jan. 2023.

PIRAQUARA, **LEI COMPLEMENTAR Nº 854/2006**. Institui o plano diretor, estabelece objetivos, instrumentos e diretrizes para as ações de planejamento no município de Piraquara e dá outras providências. Piraquara, PR, 09 out. 2006. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-piraquara-pr>. Acesso em: 26 jan. 2023.

QUATRO BARRAS, **LEI COMPLEMENTAR Nº 1/2006**. Institui o plano diretor do município de Quatro Barras. Quatro Barras, PR, 15 ago. 2006. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-quatro-barras-pr>. Acesso em: 26 jan. 2023. RIBEIRO, J.W; ROOKE, J.M.S. **SANEAMENTO BÁSICO E SUA RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE E A SAÚDE PÚBLICA**. Tese (Especialista em Análise Ambiental) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2010. Disponível em: <https://www.ufjf.br/analiseambiental/files/2009/11/TCC-SaneamentoeSa%C3%BAde.pdf>. Acesso em 24 jan. 2023.

SANTANA, S.F; LOPES, R.P. Lei 14.026/2020: a nova lei de saneamento básico do Brasil como mecanismo concretizador da dignidade da pessoa humana. **Revista do Cepej**, n. 24. Publicado em 28 dez. 2022. Disponível em: <https://revista.cepej.com.br/index.php/rcepej/article/view/122>. Acesso em 21 jan. 2023.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, **LEI COMPLEMENTAR Nº 100/2015**. Dispõe sobre o plano diretor do município de São José dos Pinhais. São José dos Pinhais, PR, 12 jun. 2015. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-sao-jose-dos-pinhais-pr>. Acesso em: 26 jan. 2023.

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) – Série Histórica. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>. Acesso em: 20 dez. 2022.

SOUZA, Maria Salete de. MEIO AMBIENTE URBANO E SANEAMENTO BÁSICO. **Mercator**, Fortaleza, v. 1, n. 1, jan. 2009. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/194>. Acesso em: 20 jan. 2023.

Políticas Públicas: o que são e para que existem. ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SERGIPE. MACEDO, S. 2018. Disponível em: <https://al.se.leg.br/politicas-publicas-o-que-sao-e-para-que-existem/#:~:text=Pol%C3%ADticas%20p%C3%BAblicas%20s%C3%A3o%20a%C3%A7%C3%B5es%20e,o%20bem%20estar%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 16 nov. 2022.