



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

Fragilidades da política de saneamento em São Bento do Sapucaí¹

Luís Gustavo Branco¹
Samanta Borges Pereira²
Nádia Jarouche Aun³
^{1,2,3}Universidade Federal do ABC

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processos no 2023/10192-6, 2024/07979-7, 2024/07440-0, 2024/14484-4.

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

Fragilidades da política de saneamento em São Bento do Sapucaí

Resumo

A Serra da Mantiqueira é uma das maiores províncias de água mineral do mundo e uma das maiores biodiversidades do planeta (mais diversa que a Amazônia), com grande disponibilidade hídrica e drenagem abundante. Apesar disso, há uma ameaça a esta abundância, resultado das transformações recentes do território, sobretudo no que diz respeito à exploração do recurso hídrico, ao grau de impacto sobre suas áreas florestadas e às mudanças climáticas. São Bento do Sapucaí (SP) é um município turístico localizado na parte alta da Serra da Mantiqueira, que vive um problema constante relacionado à disponibilidade e à qualidade da água. O município depende principalmente da captação superficial nos rios Sapucaí-Mirim e Prata (rios da União) para o abastecimento público. Diante disso, nosso objetivo foi identificar as fragilidades mais evidentes da política de saneamento local. As fragilidades evidenciadas foram: instrumentos da política de saneamento foram pouco desenvolvidos; subdimensionamento da população; ausência de dados de saneamento e socioeconômicos sobre o rural; baixa menção aos ODS e às mudanças climáticas e nenhuma menção à segurança hídrica.

Palavras-chave: água; saneamento; política pública; ODS; Serra da Mantiqueira.

Introdução

A Serra da Mantiqueira é uma das maiores províncias de água mineral e maiores biodiversidades do planeta (mais diversa que a Amazônia). Portanto, não se pode compreender a sua importância, sem levar em conta a presença da água. São inúmeras nascentes que brotam de diversos pontos da serra, nutridas pela chuva e que se infiltram no solo. Elas têm papel vital na manutenção dos recursos hídricos que abastecem os estados mais populosos do Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (Bartaburu; Cunha, 2012).

São Bento do Sapucaí (SP) possui 11.674 habitantes e densidade de 46,22 habitantes/km² (IBGE, 2022). Localiza-se na parte alta da Serra da Mantiqueira, divisor de águas entre as bacias hidrográficas do Rio Grande/Paraná e Rio Paraíba do Sul. Seu relevo e clima subtropical de altitude

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

são os principais fatores geográficos modeladores da vegetação, da forma de ocupação histórica, da cultura e das transformações econômicas (Detzel *et al.*, 2018).

Um problema observado no município é a disponibilidade de água. São Bento do Sapucaí depende principalmente da captação superficial nos rios Sapucaí-Mirim e Prata (rios da União) para o abastecimento público. A conservação das áreas de nascente também deve ser pensada em relação à alta demanda de água durante os meses de estiagem (maio a agosto), bem como durante os períodos com maior fluxo de turistas na região. Ressalta-se que o cálculo de vazão da captação de água do município é estimado com base na população residente e não na flutuante (CBH, 2023).

Diante desse cenário, o objetivo desta pesquisa é identificar as fragilidades mais evidentes da política de saneamento local. Sem uma gestão sustentável do desenvolvimento deste território, a degradação de suas condições ecológicas e socioeconômicas deve se intensificar, em vista da variabilidade climática e da crescente pressão urbana. A crise hídrica que afetou São Paulo entre 2013 e 2015, evidenciou a importância das regiões produtoras de água e das consequências se não revermos nossos padrões de desenvolvimento diante da aceleração da crise climática.

Procedimentos metodológicos

Os dados foram coletados a partir das seguintes fontes documentais: a Política Municipal de Saneamento Básico, disposta na Lei municipal nº 2.334/2022 (São Bento do Sapucaí, 2022); e a Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (ARSESP, 2022).

A análise dos documentos foi realizada mediante leitura sistemática dos documentos (realizada em julho de 2024), buscando identificar as fragilidades mais evidentes (elementos importantes sobre a preservação das águas no território, pouco desenvolvidos ou não mencionados). Os elementos identificados foram registrados em planilha, organizados a partir de cinco categorias de nosso interesse, pré-estabelecidas: instrumentos, diagnóstico, rural, ODS, mudança climática e segurança hídrica.

Após a primeira organização, as informações foram novamente categorizadas e discutidas, da seguinte perspectiva: (i) Estrutura local de abastecimento e esgotamento; (ii) Estimativa populacional; (iii) (In)definições sobre o rural; (iv) Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

Ressalta-se que a análise foi feita no período em que se debatia, em São Bento do Sapucaí, o processo de desestatização da SABESP e da participação (ou não) do município em um consórcio ambiental. Essa análise visava, também, subsidiar o debate, apresentando os pontos fracos mais latentes, em linguagem clara e simplificada.

Análise da Política Local de Saneamento: resultados e discussões

De acordo com a Política Nacional de Saneamento Básico, instituída pela Lei Federal nº 11.445/2007 (Brasil, 2007), atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020 (Brasil, 2020), o saneamento básico é composto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

O município tem demonstrado esforços em relação aos recursos hídricos, evidenciados, principalmente, pela Lei n. 2.334/2022, que dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico. Entretanto, há elementos importantes, mas pouco desenvolvidos ou não mencionados, que fragilizam a política e podem afetar negativamente a proteção das águas e a efetividade da política como um todo. Estes pontos serão apresentados e discutidos na sequência.

Estrutura local de abastecimento e esgotamento

A política pública de saneamento do município faz parte das atribuições da Secretaria Municipal de Saúde (SMS). A prestação dos Serviços de Água e Esgoto (SAE) é de responsabilidade da SABESP, através do contrato de concessão nº 144/2008, que delega à ARSESP, por meio do Convênio de Cooperação nº 206/2008, as competências de regulação e fiscalização desses serviços, inclusive tarifárias.

A Lei nº 2.334/2022 dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico e institui o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), o Conselho Municipal de Saneamento Básico (COMSAB), o Fundo Municipal de Saneamento Básico (FMSB) como órgão da Administração Municipal e vinculado à Secretaria de Saúde, o Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico e a Conferência Municipal de Saneamento Básico, formando o Sistema Municipal de Saneamento Básico.

Apoio:

Realização:

Financiamento:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

O FMSB garante a viabilidade econômica e a implementação das ações propostas no PMSB. O Art. 24 informa sobre a proveniência dos recursos (Política Municipal de Saneamento Básico de São Bento do Sapucaí, 2022). A revisão do plano de saneamento apresenta um quadro-resumo das ações para o sistema de abastecimento de água, dentre outras coisas, o tipo de intervenção planejada, o valor do investimento e as metas (ARSESP, 2022). Entretanto, não identificamos nenhum documento ou informação que comprove a criação de fundos específicos da pasta de saneamento básico.

Com relação ao Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico, apesar de ser um importante instrumento para a coleta e sistematização de dados, desenvolvimento de indicadores, monitoramento e avaliação da eficiência e eficácia da prestação dos serviços e publicização dos dados, este não foi explorado. O detalhamento do Sistema de Informações em Saneamento é importante para o aprimoramento do plano. Além disso, este sistema poderá ser uma ferramenta fundamental de monitoramento da prestação dos serviços de água e esgoto (SAE) pela SABESP, a qual foi recentemente desestatizada.

A Conferência Municipal de Saneamento Básico tem como objetivo contribuir com o processo de revisão do PMSB. O Art. 30, § 10 da política local de saneamento informa que “preferencialmente serão realizadas pré-conferências de saneamento básico como parte do processo e contribuição para a Conferência Municipal de Saneamento Básico”. Não foram feitas menções à conferência na revisão do PMSB.

Estimativa populacional

A revisão do plano municipal de saneamento do município (ARSESP, 2022) sugeriu alguns pontos de atenção no que tange a estimativa populacional e a condição de população flutuante com a qual o município convive todos os anos, em especial nos meses de alta temporada, entre maio e agosto. Consoante às informações do Relatório de Situação do Comitê de Bacias da Serra da Mantiqueira (CBH-SM, 2023), um dos principais problemas da UGRHI-1 com relação ao SAE se refere ao impacto da população flutuante, acarretando aumento do consumo de água e geração de resíduos sólidos e esgotos. O período destacado é também aquele com maior estiagem hídrica no município e em toda região da UGRHI-1.

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

Para fins legais, o PMSB utilizou o valor de referência do censo demográfico de 2010, quando a população de São Bento do Sapucaí era de 10.468 habitantes (IBGE, 2010). No entanto, a população atual de 11.674 habitantes (IBGE, 2022) mostra um aumento populacional de 10% em pouco mais de 10 anos.

O município passa por um fenômeno migratório, conectado à pandemia do coronavírus e a busca por refúgio em localidades que propiciam maior contato com a natureza, o qual não foi incorporado nas projeções tomadas como referência no plano. O crescimento populacional e a população flutuante impactam a gestão do saneamento local, dado que o município apresenta problemas constantes com a distribuição de água, assim como apresenta um cenário de aumento de outorgas de água subterrânea nos últimos anos, com aumento de 200% do volume captado entre 2018 e 2022, tendo como principal finalidade o uso rural (CBH, 2023). Ainda, conforme ranking paulista (Censo de 2022), está entre as cidades do estado com maior percentual de moradores sem esgoto adequado (G1, 2024).

Os meses de alta temporada apresentam, localmente, os menores valores de precipitação. A sazonalidade da precipitação significa que a vazão média não pode ser utilizada como referência da disponibilidade hídrica real ao longo de todo o ano. Processos acelerados de urbanização representam enormes desafios para os governos locais que precisam lidar com novas demandas dentro do município relacionadas à sobrecarga na utilização de recursos naturais e da infraestrutura de saneamento, particularmente dos recursos hídricos, ao aumento na demanda por serviços básicos e à crescente pressão para ocupar áreas ecologicamente valiosas.

(In)definições sobre o rural

A revisão do PMSB não apresentou dados consolidados sobre a situação dos SAE nos espaços definidos como rural em São Bento do Sapucaí. Segundo informações do relatório de situação do CBH-SM (2023), mencionado na revisão do plano de saneamento, outro problema da UGRHI-1 com relação ao SAE é sobre a falta de controle sobre o saneamento rural (fossas e lançamentos clandestinos). O setor mais expressivo em vazão outorgada é o de uso rural.

A revisão apresentou dados situacionais de saneamento rural com base no Censo de 2010, afirmando que “o sistema de esgotamento do município, na parcela rural, é majoritariamente

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

realizado por fossa séptica e fossa rudimentar” (ARSESP, 2022, p. 59), sendo que o percentual de domicílios atendidos por ambos os sistemas de esgotamento é de 32,3%. No entanto, o percentual de domicílios ligados diretamente a rio/lago também é alto, sendo 31,7%. Essa situação é preocupante para o meio ambiente, saúde pública e bem-estar geral da população local, evidenciando a urgência da universalização do saneamento na zona rural, ainda pouco atendida pelos SAE.

Não foram incorporados ao PMSB os dados socioeconômicos relativos à zona rural do município. Em todos os processos relativos ao ciclo da política de saneamento, é importante considerar dados que apresentem a realidade socioeconômica do território. Para tal, deve-se considerar, em especial, a zona rural de São Bento do Sapucaí, a qual apresenta as taxas mais baixas de universalização do abastecimento e esgotamento no município. O Art. 9º, inciso XIII, define como uma das diretrizes a “garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares”.

Sobre o abastecimento de água, 59,25% da população é atendida, porém, conforme apresentado na Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, 47,2% da área rural ainda é atendida com abastecimento de água através de soluções individuais (ARSESP, 2022). Cerca de 50% da população se encontra em áreas rurais, onde grande parte do abastecimento de água é feita pelos próprios moradores através de soluções individuais, como ‘minas d'água’ e poços artesianos.

A revisão do PMSB também pontua que em “todos os municípios da UGRHI 1, a área urbana ainda não é totalmente atendida pelo sistema de abastecimento de água, havendo a necessidade da utilização de fontes alternativas de abastecimento, mesmo na área urbana”, indicando dificuldades em relação à universalização do acesso à água no município.

Essas fragilidades estão atreladas aos problemas enfrentados em São Bento do Sapucaí, devido ao turismo e a forte presença da população fixa e flutuante na zona rural. Nesse sentido, reforça-se a importância da consolidação de instrumentos que possibilitem o monitoramento e avaliação da prestação dos SAE, a fim de evitar um alargamento de tais problemas, principalmente na zona rural.

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Os ODS são um importante norteador para o desenvolvimento de políticas públicas e são mencionados na revisão do PMSB, somente na seção “Fundamentos da Norma Brasileira”, em especial o ODS 6 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos). A revisão do PMSB descreve e explica as oito metas vinculadas a este objetivo. O documento também menciona o ODS 17 (Fortalecer os meios de implementação e revitalização da parceria global) e apresenta suas metas.

Outro tema que aparece pouco na revisão do PMSB são as mudanças climáticas, tema central do ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima), mas também presente no ODS 2 (Fome zero e agricultura sustentável) e ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis). As menções foram feitas ao relacionarem as instituições com financiamentos onerosos, como o *Global Environment Facility* (GEF), que financia projetos relacionados à mudança climática; e ao discorrerem sobre o papel do município, destacando o impacto das mudanças climáticas para a população.

Diretamente relacionado à emergência climática, o termo “segurança hídrica” não é mencionado na política municipal e tampouco no PMSB. É importante a inclusão do tema da segurança hídrica como objetivo para a prestação dos SAE, dado que “são notáveis os avanços na teoria e na prática da governança da água a partir da inserção da segurança hídrica” (EMPINOTTI *et al.*, 2022, p. 66). Essa mesma literatura aponta a necessidade de refletir sobre segurança hídrica para além das infraestruturas hidráulicas e equilíbrio hídrico entre bacias hidrográficas, mas incluir questões da qualidade do serviço prestado e da água ofertada, questões socioeconômicas e enfoque na escala do domicílio (EMPINOTTI *et al.*, 2022).

É vital inserir as mudanças climáticas e seus impactos na sociedade, na economia e no meio ambiente em todos os processos das políticas públicas. Tendo em vista a atualidade e emergência de se tratar da crise climática em todas as escalas, se faz necessário transitar este tema da teoria para a prática.

Para melhor conexão entre a gestão do saneamento e os ODS, é importante relacionar os objetivos traçados no plano (a curto, médio e longo prazo) com as metas dos ODS, pensando globalmente e agindo localmente. A incorporação dos ODS nas políticas e planos locais, principalmente em

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

municípios pequenos, é um grande desafio. Mas os ODS podem ser uma ferramenta importante para orientar as políticas públicas nos municípios e avançar em direção à sustentabilidade e resiliência.

Síntese

Analisamos a política e o plano municipal de saneamento básico de São Bento do Sapucaí, buscando identificar as fragilidades mais latentes. Os resultados e nossas sugestões de aprimoramento da política local de saneamento foram sintetizados no Quadro 1:

Quadro 1: fragilidades da política local de saneamento básico de São Bento do Sapucaí

Fragilidade	Sugestão de aprimoramento
Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico pouco explorado	Iniciar o acompanhamento utilizando o IDSC-BR de São Bento do Sapucaí.
Fundo Municipal de Saneamento Básico	Estabelecer regras de funcionamento do fundo. Definir as fontes que deverão compor o fundo no âmbito do município. Criar condições para o seu funcionamento.
Conferência Municipal de Saneamento Básico pouco explorada	Incorporar a conferência no plano e estabelecer uma agenda de eventos.
Subdimensionamento da população	Estruturar um procedimento de coleta, análise e sistematização de dados explorados a partir de algumas variáveis sintomáticas. Incorporar orientações do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR).
Ausência de dados consolidados sobre o SAE no rural	
Ausência de dados socioeconômicos relativos ao rural	
ODS são apenas mencionados	Relacionar os objetivos traçados no plano com as metas dos ODS, adequando-as ao contexto local. Incorporar perspectivas que vão além da infraestrutura.
Mudanças climáticas são apenas mencionadas	
Segurança hídrica não é mencionada	

Fonte: elaborado pelos autores.

Devido à dificuldade de elaboração de indicadores locais, recomenda-se utilizar o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil (IDSC-BR), que permite uma visão geral das

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

idades brasileiras em cada um dos ODS. O ODS 6 é composto por 5 indicadores: (i) doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado; (ii) perda de água tratada na distribuição; (iii) população atendida com esgotamento sanitário; (iv) Índice de tratamento de esgoto; (v) População total atendida com abastecimento de água (Instituto Cidades Sustentáveis, 2024).

No que diz respeito ao FMSB, recomenda-se estabelecer as regras de funcionamento desse fundo, identificar e definir as fontes que deverão compor o fundo no âmbito do município e criar as condições para o seu funcionamento. Quanto à Conferência Municipal de Saneamento Básico, apesar de indicada na política local como um dos instrumentos do Sistema Municipal de Saneamento Básico, não há desdobramentos sobre o seu funcionamento. Nossa sugestão para avançar na operacionalização deste instrumento é incorporar a conferência no plano e estabelecer uma agenda de eventos, o que pode ser feito através do COMSAB.

Em termos gerais, podemos dizer que a fragilidade mais latente é a ausência de dados, seja a ausência de um Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico, o subdimensionamento da população, a ausência de dados consolidados sobre o saneamento e abastecimento e dados socioeconômicos relativos ao rural.

O dimensionamento da população flutuante é um desafio recorrente em diversas cidades turísticas, com agravamento em municípios pequenos. Algumas variáveis sintomáticas podem minimizar essa lacuna, tais como: domicílios de uso ocasional e vago a partir do IBGE; água, energia elétrica ou telefonia consumida; aquecimento da economia local, em especial, a alimentação; produção de resíduos sólidos (coleta de lixo); volume do comércio varejista; movimento de veículos nas estradas de acesso; dados sobre hospedagem ou dados das Secretarias de Turismo Estaduais ou Municipais, entre outros (Guarda, 2012). Entretanto, considerando a baixa capacidade estatal de municípios pequenos, é preciso apoio para estruturar um procedimento de coleta, análise e sistematização dessas informações.

A ausência de dados sobre o rural limita a compreensão do funcionamento deste espaço no município. É fundamental se atentar para os espaços definidos como rural, principalmente sobre os seus usos. São espaços multifuncionais, onde se desenvolve, por exemplo, a agricultura familiar, atividade importante para São Bento do Sapucaí. Além da produção de alimentos, é nesse espaço

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

que se desenvolve o turismo rural (incluindo hospedagem), práticas de esportes de aventura, além do crescimento das casas de veraneio e condomínios de alto padrão.

Diante dessa fragilidade, sugerimos a incorporação de orientações do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), que pode contribuir com este aprimoramento, ainda que as discussões e implementação do programa estejam estagnadas. Outras ações localizadas seriam importantes, tais como, o aprimoramento da coleta de dados sobre o rural, a fiscalização sobre obras, serviços e pagamentos de impostos e o desenvolvimento de ferramentas de monitoramento dos espaços rurais.

Por fim, a pouca menção aos ODS e mudanças climáticas e nenhuma menção à segurança hídrica. A inclusão dos ODS ainda é restrita à mera menção, sem vínculo com objetivos, metas e ações locais. Nesse sentido, nossa sugestão de aprimoramento é relacionar os objetivos traçados no plano com as metas dos ODS, adequando-as ao contexto local. Com relação à segurança hídrica, a ausência de menção a esse conceito aponta para a não inserção do tema na agenda local. A água é um recurso base para a manutenção da vida de todos os seres, e o foco de sua gestão através da busca pela garantia e qualidade suficiente para a população é essencial. Com isso, sugerimos que o tema seja norteador para a política de saneamento local.

Highlights

- Os instrumentos para execução do Sistema Municipal de Saneamento Básico não foram desenvolvidos, fragilizando a política de saneamento;
- A ausência de dados e informações sobre a população flutuante impacta a estrutura de distribuição água e tratamento de esgoto;
- A ausência de dados sobre ocupação dos espaços rurais impede a formulação de políticas públicas adequadas ao território;
- Questões relacionadas aos ODS, mudanças climáticas e segurança hídrica não são exploradas nas políticas locais de saneamento.

Considerações finais

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

Em razão do curto tempo de existência da política local de saneamento, são poucas as informações compiladas pelo município sobre o seu sistema de abastecimento e esgotamento. As fragilidades identificadas se referem à ausência de política local para o rural, o serviço de água e saneamento na zona rural insuficiente, a ausência de dados sobre a população flutuante e o impacto no uso da água, saneamento e geração de resíduos, a ausência de estratégia local abrangente de adaptação climática.

O município dispõe de instrumentos urbanísticos para realizar o planejamento ordenado do território. Mas há dificuldades de operacionalização das políticas e planos existentes, baixa capacidade de fiscalização para garantir o respeito às normas legais e carência de atualizações e revisões regulares, para que possam ser adequados às mudanças que ocorrem no âmbito local, nacional e global.

Ressalta-se que esta análise gerou um documento (produto técnico), que foi compartilhado com a comunidade local e apresentou uma visão compartilhada por grupos da sociedade civil e membros do COMSAB, que embasou algumas discussões neste conselho, influenciando decisões da gestão pública, que incorporou parte das reivindicações.

Referências

ARSESP. **Revisão/atualização de planos municipais de saneamento específicos dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, dos municípios regulados e fiscalizados pela ARSESP.** Produto 2 (P2). Município: São Bento do Sapucaí - Bloco 1, UGRHI 01 - Bacia Hidrográfica da Serra da Mantiqueira. Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo (ARSESP). São Paulo: ARSESP, 2022.

BARTABURU, X.; CUNHA, V. **Serra da Mantiqueira: onde São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais se encontram.** São Paulo: Editora Horizonte, 2012.

BRASIL. Lei Federal nº 11.445/2007. **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.** Brasília, DF: Presidente da República, 05 de janeiro de 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm. Acesso em: 30 maio 2025.

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

BRASIL. Lei Federal nº 14.026/2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico**. Brasília, DF: Presidente da República, 15 de julho de 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 30 maio 2025.

CBH-SM. **Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2023 - UGRHI-1**. Comitê das Bacias Hidrográficas da Serra da Mantiqueira. Campos do Jordão (SP): outubro de 2023, 59p.

DETZEL, V. A.; BALDIM, M. M.; CIT, C.; LAMBERTI, S. P. **Plano de manejo da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Detzel Consultores Associados S/S EPP. Brasília, 2018.

EMPINOTTI, V. L.; AVERSA, M.; CORTEZ, R. S.; VARALLO, L. S. S.; BRANCO, L. G. A. Segurança Hídrica, mudanças climáticas e a Macrometrópole Paulista: desafios a partir de uma visão crítica. In: JACOBI, P. R.; TURRA, A.; BERMAN, C.; FREITAS, E. D.; FREY, K.; GIATTI, L.; TRAVASSOS, L.; SINISGALLI, P. A. A.; MOMM, S.; ZANIRATO, S. (Orgs.). **Governança Ambiental na Macrometrópole Paulista face à Variabilidade Climática**. 1 ed. São Carlos: RIMA, 2022, v. 1, p. 66.

G1. Censo 2022: três cidades da região estão no top 10 dos municípios do estado com abastecimento de água inadequado. G1 Portal de Notícias, G1 Vale do Paraíba e Região, 24 de fevereiro de 2024. <https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2024/02/24/censo-2022-tres-cidades-da-regiao-estao-no-top-10-dos-municipios-do-estado-com-abastecimento-de-agua-inadequado.ghtml>. Acesso em: 25 maio 2025.

GUARDA, A. Gestão Urbana: Projeção da População Flutuante. In: Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário (COBRAC), 2012, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2012.

IBGE. Censo Demográfico Brasileiro de 2010. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-bento-do-sapuca/pesquisa/23/27652?detalhes=true>. Acesso em: 30 maio 2025.

IBGE. Censo Demográfico Brasileiro de 2022. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-bento-do-sapuca/panorama>

Apoio:

Realização:

Financiamento:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

COP 30 - ENFRENTAMENTO ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

INSTITUTO CIDADES SUSTENTÁVEIS. Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil (IDSC-BR). São Bento do Sapucaí. 2024. Disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/profiles/3548609/>. Acesso em: 08 maio 2025.

SÃO BENTO DO SAPUCAÍ. Lei Municipal nº 2.334/2022. **Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico. São Bento do Sapucaí, SP.** Prefeito Municipal de São Bento do Sapucaí, 21 de setembro de 2022. Disponível em: <https://saobentodosapucaí.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/09/LEI-2334.pdf>. Acesso em: 23 maio 2025.

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:

