

Cartilha Informativa I DIMENSÃO INSTITUCIONAL





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO:
DIMENSÃO INSTITUCIONAL

Saiba mais e participe!

MACAPÁ -AP 2024



Coordenação e Organização

Alan Cavalcanti da Cunha
Alaan Ubaiera Brito
Helenilza Ferreira Albuquerque Cunha

Elaboração

Alan Cavalcanti da Cunha Alaan Ubaiera Brito Helenilza Ferreira Albuquerque Cunha	Elizandra Perez Araújo Carlos Armando Reyes Flores
--	---

Colaboradores

Arialdo Martins da Silveira Júnior Daguinete Maria Chaves Brito Adenilson Costa de Oliveira	Alessandro dos Santos Reis Taís Silva Sousa Paulo Bezerra Gibson Elizandra Perez Araújo
---	--

Designer e Diagramação

Alaan Ubaiera Brito
Bárbara Patricia Lima Pena
Carlos Armando Reyes Flores
Ilana Syanne Martins Uchôa

Capa

Carlos Armando Reyes Flores
Bárbara Patrícia Lima Pena
Ilana Syanne Martins Uchôa

Distribuição e Informações

Universidade Federal do Amapá - UNIFAP
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET)
Departamento de Meio Ambiente e Desenvolvimento (DMAD)
Laboratórios de Fenômenos de Transporte, Hidráulica e Saneamento
Ambiental e Laboratório de Química, Saneamento e Modelagem Ambiental
Rod. Rodovia Josmar Chaves Pinto, km 02 - Jardim Marco Zero, 68903-419,
Macapá-AP

Macapá-AP
2024



FICHA CATALOGRÁFICA

É permitida a reprodução parcial ou total desta publicação, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central/UNIFAP-Macapá-AP
Elaborado por Mário das Graças Carvalho Lima Júnior – CRB-2 / 1451

P712 Plano Municipal de Saneamento Básico: dimensão institucional / coordenadores e organizadores, Alan Cavalcanti da Cunha, Alaan Ubaiara Brito, Helenilza Ferreira Albuquerque Cunha. - Macapá: TEDPLAN, UNIFAP, 2024.
1 recurso eletrônico. [Cartilha]. 33 páginas.

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Saneamento básico - Amapá. 2. Plano municipal de saneamento. 3. Abastecimento de água
4. Limpeza urbana e resíduos sólidos. I. Cunha, Alan Cavalcanti da, coordenador e organizador.
II. Brito, Alaan Ubaiara, coordenador e organizador. III. Cunha, Helenilza Ferreira
Albuquerque, Coordenadora e organizadora. IV. Título.

CDD 23. ed. – 628.1

BRASIL. Ministério da Educação. Universidade Federal do Amapá. **Plano Municipal de Saneamento Básico**: dimensão institucional. coordenadores e organizadores: Alan Cavalcanti da Cunha, Alaan Ubaiara Brito, Helenilza Ferreira Albuquerque Cunha. Macapá: TEDPLAN, UNIFAP, 2024. [Cartilha]. 33 páginas.



APRESENTAÇÃO

Alan Cavalcanti da Cunha | Coordenador Geral

Esta cartilha tem como principal objetivo apresentar as diretrizes fundamentais para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do seu município (PMSB). Isto é, os fundamentos técnicos necessários ao curso de capacitação dos agentes municipais, sociedade civil e demais participantes deste processo.

Atualmente estão sendo desenvolvidos cinco PMSB que beneficiarão os seguintes municípios do Estado do Amapá: Calçoene, Ferreira Gomes, Oiapoque, Pedra Branca do Amapari e Tartarugalzinho.

Nosso objetivo geral é resumir didaticamente as bases de conhecimento sobre os conceitos e os métodos que os participantes deverão seguir no desenvolvimento do projeto, doravante denominado TEDPLAN (Fase II).

TEDPLAN é uma sigla que significa “Termo de Execução Descentralizada para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico”. É uma solução administrativa utilizada pelas instituições do Governo Federal, como a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) - Ministério da Saúde, para repassar recursos financeiros diretamente para a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). O recurso é financeiramente executado por uma Fundação de Apoio à Pesquisa.

Neste caso permite que os recursos auxiliem a UNIFAP, que prestará o apoio técnico especializado às Prefeituras Municipais na elaboração dos seus PMSB. O TEDPLAN executa esta estratégia inteligente e eficiente para auxiliar prefeituras que frequentemente têm dificuldades financeiras e insuficientes recursos técnicos para elaborar seus PMSB, até porque estes últimos são geralmente complexos e caros.

No caso do Projeto TEPLAN há uma condicionante da FUNASA em que apenas os municípios com populações iguais ou menores



que 50 mil habitantes (médios e pequenos municípios) podem ser contemplados. Por exemplo, Macapá e Santana seriam excluídos.

A presente cartilha trata da dimensão institucional, detalhando informações gerais sobre como os municípios devem se orientar ao longo deste processo. A linha base de todo o PMSB é o Termo de Referência (TR), considerado como a “Bíblia” ou o “Guia” principal de elaboração de PMSB recomendado pela FUNASA ^[1].

É também objetivo da cartilha informar sobre as diretrizes básicas para a compreensão do PMSB, usando linguagem simples e direta. Esta é uma ação estratégica prevista para permitir e estimular a comunicação, participação e o controle social durante a elaboração do PMSB pela sociedade. Conhecer bem as dimensões do saneamento básico torna as atuais e futuras decisões mais fáceis e produtivas na construção do PMSB.

Por isso essa exigência é fundamentada no TR ^[1], e deve ser respeitada e cumprida durante todas as etapas de capacitação e elaboração do PMSB. Por exemplo, as etapas de criação dos Comitês Executivo e de Coordenação; Elaboração da Estratégia Participativa do PMSB; Diagnóstico da Situação Atual; Prognóstico (objetivos, metas e cenário futuro); Proposição de Programas, Projetos e Ações; Programação da Execução; Proposta de Indicadores de Desempenho; entre outras atribuições, como a elaboração da Minuta de Lei e o Resumo executivo do PMSB.

Se todos os participantes estiverem efetivamente envolvidos e forem conhecedores dos fundamentos durante a elaboração do PMSB, compreendendo os problemas de saneamento básico do município, poderão ser mais atuantes e cientes nas suas decisões. Então, o cidadão poderá compreender os fundamentos e agir a seu tempo e para o futuro com mais propriedade. Se assim for feito, o processo de elaboração do PMSB permitirá o cumprimento do dever de cidadania, e os resultados virão democraticamente ao encontro das diretrizes previstas no TR e pela legislação vigente ^[2].



A elaboração de um PMSB é de amplo interesse social, mas depende fortemente da dinâmica participativa comunitária ^[2]. Os comitês Executivo e de Coordenação são os principais atores responsáveis pela execução efetiva de todas as atividades previstas no PMSB. Também são os fóruns legalmente constituídos (e sugeridos) pelo TR para organizar, discutir, avaliar, auditar e aprovar os trabalhos e os produtos elaborados do PMSB.

No estado do Amapá, há pelo menos duas bases referenciais que deverão ser considerados no PMSB: **1)** o Novo Marco Legal do Saneamento (NMLSB) ^[3] e **2)** a recente privatização do setor (pelo menos nas dimensões água e esgoto sanitário).

A participação social é prevista no Novo Marco Legal do Saneamento Básico ^[3], segundo os seguintes princípios: água potável para abastecer até 99% da população (estava previsto para o final de 2023); coleta e tratamento de esgoto (deveriam atender até 90% da população (previsto para o final de 2023); encerramento de “lixões” por todo o país, de acordo com a situação e necessidade de cada município (previsto para o final de 2024). Portanto, o objetivo do NMLSB ^[3] é diminuir consideravelmente o número de pessoas que não têm acesso ao saneamento básico no país, principalmente na Região Norte. Portanto, há urgência para a elaboração do PMSB, de modo que todas estas metas previstas sejam alcançadas.

Além das três dimensões mais conhecidas do saneamento básico, há uma quarta denominada de “águas pluviais e drenagem”. Esta dimensão está associada com a macrodrenagem e microdrenagem, bacias de retenção de águas de chuva etc. Neste caso a preocupação principal desta dimensão é evitar que as águas das chuvas se “misturem ou se contaminem com o esgoto sanitário”. E esse é um problema crônico da maioria das cidades brasileiras, principalmente onde ocorrem os conhecidos alagamentos e inundações causadas pelas chuvas ou marés extremas, por exemplo.

A população em geral não tem conhecimento de que esta dimensão é essencial para as políticas públicas do setor de saneamento básico.



Todavia, necessita ser considerada, não somente no planejamento urbano ^[4], mas no combate das arboviroses (malária, dengue, Chincugunya, Zica) e entre outras doenças de veiculação hídrica.

Isso quer dizer que no nosso planejamento devemos trabalhar e compreender de modo integrado as quatro dimensões simultaneamente (Água, Esgoto, Drenagem e Resíduos Sólidos).

Em outras palavras: quando no seu município ocorre alagamentos, por exemplo, uma das causas mais comuns é consequência de “lixo” lançado nos corpos d’água ou sistemas de drenagem. Quando isso ocorre pode haver o entupimento ou bloqueio das águas (canais naturais, como rios, igarapés, córregos etc.). Até porque se os canais são bloqueados pode ocorrer problemas de dispersão de poluentes/contaminantes e até mesmo induzir o retorno de esgotos sanitários para as residências, afetando áreas próximas, e frequentemente, a paralisação do abastecimento de água. Portanto, o problema de uma dimensão pode afetar a outra, porque são interdependentes, e o planejamento deve considerar as quatro dimensões simultaneamente ^{[5] [6] [7] [4] [8] [9] [10] [11] [12]}.

Para que os projetos de saneamento sejam elaborados com qualidade é necessário compreender a realidade local e as especificidades de cada região. O planejamento deve ser elaborado de forma participativa e integrada (intersectorizado), onde outros setores do planejamento urbano/rural possam ser consultados e integrados. E esse avanço só será possível com ampla participação e controle social.

Mas afinal o que é um PMSB e como funciona? Um PMSB é composto por diretrizes que visam informar aos gestores e à população em geral, quem e como irá prestar ou delegar os serviços de saneamento básico do município, tanto na zona urbana quanto na zona rural.

No Estado do Amapá o setor de saneamento pertencente à zona urbana ou Sede Municipal é de responsabilidade da Companhia de Saneamento do Amapá – CSA. Mas, por um lado, a concessionária



só atua nas dimensões água de abastecimento e esgotamento sanitário. Por outro lado, a zona rural é de responsabilidade da Empresa de saneamento, energias renováveis e inclusão digital (IDEAS), a qual substituiu a antiga CAESA. Nenhuma das duas concessionárias trata da dimensão “drenagem” ou “resíduos sólidos”. Estas duas últimas ficam quase sempre sob responsabilidade exclusiva da prefeitura municipal ^[4].

A IDEAS é focada na dimensão de água de abastecimento e de esgotamento sanitário rural ou áreas não atendidas pela concessionária CSA. E esta foi a solução de governança do setor de saneamento no Estado do Amapá, após a privatização da CAESA.

Tal decisão foi definida pelo Governo do Estado do Amapá para tentar solucionar históricos e graves problemas de saneamento básico (especialmente água de abastecimento e esgotamento sanitário) enfrentados pelas populações ^{[4] [5] [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14]}, porque uma parte significativa desta mora em áreas rurais remotas ou em bairros periféricos, antes atendidas somente pela CAESA.

Tanto a CSA quanto a IDEIAS são atualmente as responsáveis pela execução de fornecimento dos serviços de saneamento básico (água e esgoto), interagindo com o setor de regulação, fiscalização e procedimentos de sua atuação. ^[15]

Um PMSB propõe a adoção de melhoria da gestão e da qualidade dos serviços de água, esgoto, resíduos sólidos (“lixo”) e gestão das águas pluviais e de sistemas de drenagem (águas de chuva, escoamento em canais, rios, bueiros, bocas de lobo etc.), cujos gerenciamentos são essenciais à melhoria da Saúde Pública em geral. É também responsabilidade do PMSB hierarquizar prioridades e fixar direitos e deveres dos usuários para as quatro dimensões do saneamento básico. ^{[9] [16]}

Segundo as projeções do estado do Amapá, é previsto que em 4 anos a cobertura da distribuição de água ultrapasse os atuais 38% para 55%, inclusive podendo alcançar 99% em 11 anos. E a cobertura do esgotamento sanitário, em 4 anos, avançaria de 8%



para 20% e, em 18 anos, a projeção seria de até 90%, conforme previsto no NMLSB ^[3].

Os PMSB têm também como objetivo estabelecer mecanismos de controle social fundamentados em um Sistema Municipal de Informação do Saneamento Básico (SIMISAB), sobre o qual os serviços de saneamento devem ser monitorados e articulados com o Sistema Nacional de Informação em Saneamento Básico (SNIS) ^[17] ^[18] ^[19] ^[20] ^[21].

Então, qual é a importância de um PMSB? O saneamento básico impacta diretamente na saúde da população, afetando a economia e os habitantes dos municípios ^[14] ^[22] ^[23] ^[24]. Quanto melhores as condições de saneamento básico da população, melhor será a saúde e menores os gastos com medicamentos e internações hospitalares causadas por doenças evitáveis ^[2] ^[5] ^[6] ^[7] ^[12] ^[13] ^[14] ^[25] ^[26] ^[27]

E quanto melhor o saneamento melhor será as condições de trabalho e geração de renda, moradia, habitação, mobilidade e educação da população. O combate à pobreza melhora a qualidade de vida das comunidades, evita danos ao meio ambiente e promove simultaneamente a sustentabilidade ambiental e a saúde pública da população. ^[8] ^[10] ^[12].

Quando se elabora um PMSB espera-se que os benefícios tenham efeitos positivos na melhoria da qualidade de vida da população e em vários indicadores do município, instalando novas infraestruturas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário, sistemas de águas pluviais e drenagem, além de coleta, tratamento e destino adequado de resíduos sólidos ^[4].

Um aspecto fundamental dos PMSB é que este promova a melhoria dos serviços de saneamento básico a partir do uso racional dos recursos financeiros e com os menores gastos possíveis em outras dimensões, como na Saúde Pública ^[4]. Por exemplo, a redução dos números de pessoas doentes tem reflexos relevantes na economia dos municípios e, conseqüentemente no desenvolvimento local, refletindo-se em todo o estado do Amapá. Porque se o setor de



saneamento básico for fortalecido outros investimentos intersetoriais surgirão, como habitação, moradia, mobilidade, urbanismo, uso sustentável dos recursos naturais, turismo e novos empregos diretos e indiretos ^{[17] [18] [25] [26] [27] [28]}.

As condições institucionais e a capacidade técnica de equipes nos municípios são relevantes para a elaboração do PMSB. Mas o conhecimento e o debate direto com a população são essenciais para o seu sucesso ^[29].

Sem a efetiva participação social normalmente ocorrem dificuldades na implementação de políticas públicas setoriais porque os PMSB estão fortemente relacionados com as soluções de processos decisórios na gestão que, por sua vez, são de natureza política. ^[1]

Felizmente estes princípios estão contemplados na Lei N° 11.445 de 5 de janeiro de 2007, e mantidas na Lei nº14.026/2020 de julho de 2020 (NMLSB) ^[3]. Portanto, o NMLSB estabelece as diretrizes nacionais atuais para o saneamento básico ^{[30] [31]}, definindo a necessidade e a obrigatoriedade da participação da população durante a elaboração dos PMSB.

Como resultado, os debates e decisões tornam-se mais democráticos, mantendo-se a comunicação e o controle social em todo o processo de formulação da Política setorial durante a elaboração das etapas dos PMSB, desde o início até o fim. ^[1]

Finalmente, é importante ressaltar que esta é a **1ª** cartilha entre 5 elaboradas para a capacitação e elaboração do PMSB. Esse módulo é geral. Mas esta cartilha será posteriormente complementada pelos seguintes títulos: **2)** água de abastecimento, **3)** esgotamento sanitário, **4)** águas pluviais e drenagem e **5)** resíduos sólidos.

A Equipe do Projeto TEPLAN espera, sinceramente, que todos os participantes tenham acesso a esta “Cartilha Didática”, cujo objetivo maior é incentivar e permitir o debate livre e democrático, facilitando a assimilação de informações técnicas tão valiosas para a cada cidadão.



Aproveitem esta oportunidade para buscar mais conhecimentos sobre o tema, onde o livre debate e a reflexão permitam compreender um tema tão complexo como o saneamento básico visando principalmente promover a saúde, seu objetivo fim.



SUMÁRIO

Você sabe o que é saneamento básico?	14
Quais serviços compõem o saneamento básico?	15
Saneamento básico no Brasil e no Amapá	16
Você sabe o que é plano municipal de saneamento básico?.....	18
Você sabe como funciona o processo de elaboração de um plano municipal de saneamento básico?.....	19
O PMSB é feito com a participação de todos!	20
Principais diretrizes do PMSB	22
Qual a vigência do PMSB? ^[21]	23
Por que o PMSB é tão importante para o seu município?.....	24
Qual o papel da equipe TEDPLAN e a função dos comitês de Coordenação e Executivo? ^[21]	27
Área de estudo dos 5 municípios – TEDPLAN: Fase II	28
sobre as quatro dimensões do saneamento básico	29
Referências.....	30



VOCÊ SABE O QUE É SANEAMENTO BÁSICO?

São medidas para preservar ou mudar as condições do meio ambiente, contribuindo para evitar doenças e promover a saúde ^[15] ^[22].

Com efeito, melhorar a vida de todos que vivem no município, porque

peças saudáveis trabalham com mais eficiência e conseqüentemente melhoram a economia do seu município e de sua cidade. ^[16] ^[21] ^[25]



Saneamento é de interesse global mas, apesar de ser considerado grave em países em desenvolvimento como o Brasil, a situação é ainda pior na Região Norte, onde estado do Amapá está geograficamente localizado. Problemas de saúde pública e de poluição resultam geralmente da falta de saneamento básico, causando problemas de saúde pública e poluição do meio ambiente. Estes problemas nos obrigaram a encontrar soluções específicas de saneamento. Dentre estas, a busca pelo aumento da oferta e melhoria da qualidade da água para o abastecimento humano, coleta e tratamento de esgotos, gestão das águas pluviais e disposição de resíduos sólidos. Todos são fatores que auxiliam no combate à poluição das águas e até alagamentos provocados pela deficiência da coleta de “lixo” que sobrecarregam os sistemas de drenagem das águas de chuva. ^[14] ^[25] ^[26]

Cada R\$1,00 investido em saneamento são economizados R\$4,00 em saúde pública! ^[28]

O planejamento e a gestão adequados desses serviços concorrem para a valorização, proteção e gestão equilibrada dos recursos ambientais e tornam-se essenciais para garantir a eficiência desse sistema, cujo objetivo final é a universalização dos serviços de



saneamento e o atendimento de suas quatro dimensões. Além disso, o planejamento realizado em harmonia promove o desenvolvimento local e regional.

QUAIS SERVIÇOS COMPÕEM O SANEAMENTO BÁSICO?

Abastecimento de água potável: são atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e os respectivos instrumentos de medição. ^{[15] [16] [25] [30] [31]}

Esgotamento sanitário: são atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde ligações prediais até o seu lançamento no meio ambiente. ^{[30] [31]}

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: são atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino do “lixo” doméstico e o originário de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas. Neste caso, é importante salientar que a Lei 11.445 limita-se a traçar diretrizes aos resíduos domésticos, pois, em relação aos resíduos provenientes de serviços de saúde, resíduos industriais e comerciais, a responsabilidade é dos próprios geradores ^{[30] [31]}. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS de 12.305/2010) é o instrumento legal que mobiliza e objetiva harmonizar os diversos atores sociais e governamentais quanto as competências e diretrizes do setor.

Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: são atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção, para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas ^{[30] [31]}



SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL E NO AMAPÁ

Apenas 50% do esgoto é coletado no Brasil, porém no estado do Amapá esses níveis são em média da ordem de 6,9% no Índice de Atendimento de Esgoto (IAE) ^[27].

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 23,1% do esgoto é coletado no estado (número de domicílios urbanos conectados à rede de esgoto em 2022). Ou seja, atualmente, o Amapá é o estado com a menor cobertura de esgoto do país ^[29]. Como resultado, está ranqueado entre os três com piores índices de saneamento básico no Brasil (Amapá, Rondônia e Pará) ^{[5] [6] [7] [13]. [27]}

No estado do Amapá, em 2022, ocorreram cerca de 457 internações por Doenças de Veiculação Hídrica (DVH) tais como: Diarreia Aguda, Gastroenterites de Origem Infeciosa Presumível, Leptospirose, Dengue, Febre Hemorrágica da Dengue e Toxoplasmose ^{[5] [32]}.

Em 2023 o Instituto Trata Brasil publicou o 15º *Ranking* do Saneamento com foco nas 100 maiores cidades brasileiras. No Amapá, somente Macapá foi contemplada, aparecendo na 100ª colocação, sendo a pior cidade neste setor segundo o estudo ^[27].

De acordo SNIS, com base nos dados de 2022, dos 733.759 mil moradores do estado ^[29], 33,7% tinham acesso ao sistema de rede de água, 6,9% habitavam em residências com sistema de rede de coleta de esgoto e somente 18,6% do volume de esgoto gerado no estado era tratado. Além disso, as perdas de água nos sistemas de distribuição eram insustentáveis, em torno de 74,6% ^[27].



Apesar do Brasil ser um país rico em água enfrenta três problemas básicos: a má distribuição desse recurso pelo território, a grande concentração de pessoas em regiões semiáridas (com secas sazonais) e a escassez nas zonas urbanas com elevado número de pessoas ^[24].



Na Amazônia brasileira a maior parte da população (mais de 70%) vive em cidades com índices extremamente insatisfatórios de cobertura por saneamento básico ^[33].

Investir em saneamento contribui para:

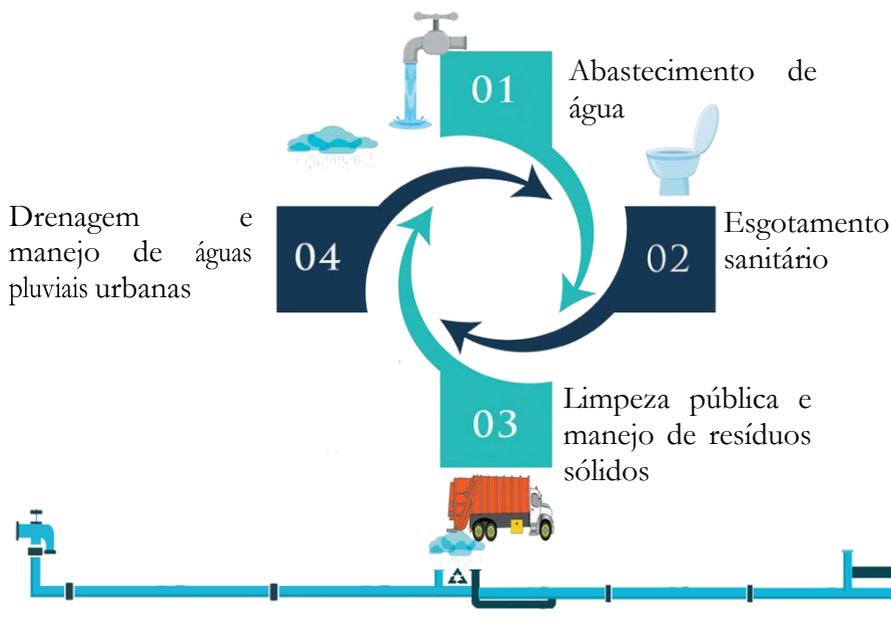
- Melhoria da saúde infantil e em geral;
- Redução da mortalidade infantil;
- Melhorias na educação e na expansão do turismo;
- Valorização dos imóveis;
- Melhoria da renda do trabalhador;
- Despoluição dos rios e conservação de ecossistemas aquáticos e viabilidade da aquicultura;
- Expansão e/ou substituição de redes de abastecimento de água;
- Construção de reservatórios de água tratada;
- Melhorias do sistema de captação e adução de água bruta;
- Construção ou reforma de estações elevatórias (bombeamento) e adutoras de água tratada (tubos com grandes diâmetros);
- Construção ou reforma de estações de tratamento de água (E.T.A);
- Construção ou reforma de estações de tratamento de esgoto (E.T.E);
- Construção e ou reforma de interceptores de esgoto sanitário;



- Construção de rede coletora de esgoto e de sistemas de disposição e tratamento de resíduos;
- Construção de complexos de tubulações e bombeamento de água (*booster's*);
- Construção de sistemas de drenagem pluvial (macrodrenagem e microdrenagem e bacias de retenção).

VOCÊ SABE O QUE É PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO?

É um planejamento de saneamento básico que verifica as deficiências e as necessidades do município. Com ele, é possível planejar, elaborar objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para o estabelecimento e a expansão do acesso aos serviços pela população. Assim, o PMSB atua como ferramenta estratégica de gestão para as prefeituras e com a atuação do controle social [14] [20]. A figura abaixo mostra a integração entre as quatro dimensões do saneamento básico (água, esgoto, águas pluviais e drenagem e resíduos sólidos e limpeza pública).



O PMSB é obrigatório a todos os municípios e em todo o seu território, contemplando as localidades urbanas e rurais. O PMSB dispõe de ações e programas para os quatro serviços básicos ^[3].

VOCÊ SABE COMO FUNCIONA O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE UM PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO?

A elaboração de um PMSB que nós iremos trabalhar juntos funciona de acordo com o fluxograma abaixo, seguindo etapas-chave, sem as quais este não seria efetivo nem cumpriria a legislação vigente.

Estas etapas são divididas em pelo menos três importantes momentos, sendo que em todos estes a participação, o controle e a comunicação social da comunidade com os comitês e a equipe técnica é fundamental e uma exigência legal ^[3].

Momento 1: é uma fase de “planejamento” do planejamento do PMSB (envolvimento dos atores sociais, proposta de formação do Comitê de Coordenação, Definição dos Setores de Mobilização/Eventos Setoriais e Grupos Setoriais e Reuniões Temáticas).

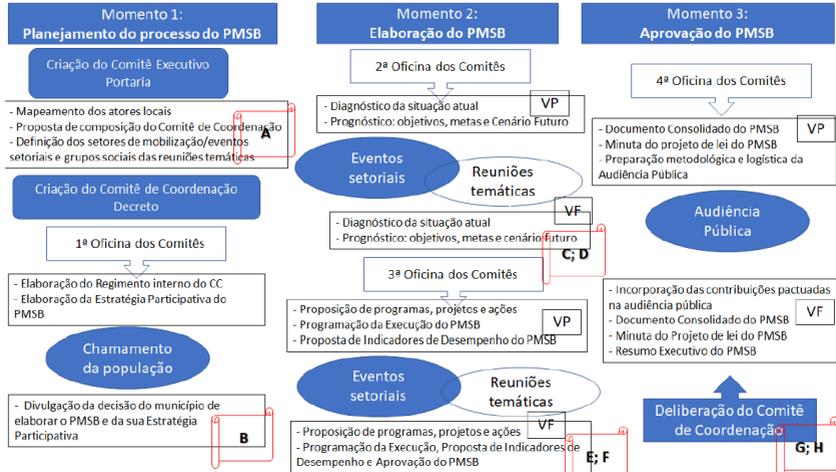
Momento 2: é uma fase de elaboração do PMSB propriamente dito. Envolve as oficinas dos Comitês, além Diagnóstico da Situação Atual; Prognóstico (objetivos, metas e cenário futuro); Proposição de Programas, Projetos e Ações; Programação da Execução; Proposta de Indicadores de Desempenho; entre outras atribuições, como a elaboração da Minuta de Lei e o Resumo executivo do PMSB.

Momento 3: é uma fase de aprovação do PMSB. Envolve a elaboração dos documentos consolidados, Minuta do Projeto de Lei (que será aprovado posteriormente pela Câmara Municipal e somente então sancionada pelo Prefeito), Preparação Metodológica



e Logística (Comunicação, Mobilização e Transporte do Público-alvo) e da Audiência Pública para finalização do PMSB.

Os três Momentos estão didaticamente representados no Fluxograma abaixo:



Fluxograma do Processo de Elaboração de PMSB. Cada letra (**Negrito**) dentro dos quadros vermelhos significa produto que será avaliado e aprovado coletivamente com os participantes [1].

O PMSB É FEITO COM A PARTICIPAÇÃO DE TODOS!

As prefeituras, através dos seus Comitês Executivo e de Coordenação, devem incentivar a ampla e efetiva participação de toda a sociedade civil e dos prestadores dos serviços que não pertençam à administração (fluxograma anterior), bem como de outras instituições com interfaces com o saneamento (UNIFAP, FUNASA, IDEAS, CAESA, ARSAP etc.).

A ARSAP é Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Amapá e tem a função de regular e fiscalizar os serviços das concessionárias, principalmente água e esgoto.



Dentre as principais atribuições/funções da ARSAP constam:

- Comitê de Monitoramento;
- Comitê Técnico;
- Conselho de Titulares;
- Contrato de Concessão;
- Estrutura Tarifária;
- Parecer / Nota Técnica;
- Procedimentos Técnicos;
- Reajustes Tarifários;
- Relatório de Fiscalização;
- Reuniões Técnicas;
- Revisões Tarifárias;
- Transparência.

Por isso devem ser divulgadas todas as atividades e criados canais de participação em cada etapa de discussão e deliberação. Deve-se também assegurar a difusão ampla das informações relativas ao PMSB, incluindo o acesso aos estudos e aos resultados do diagnóstico ^{[14] [16] [18] [30]}.

Um dos canais de fácil acesso com informações, resultados e produtos gerados pelos planos municipais de saneamento básico no Amapá (TEDPLAN) pode ser encontrado na página “saneamento.unifap.br”.



Atenção!

O planejamento do PMSB é indelegável, ou seja, é uma atribuição exclusiva do Prefeito, conforme legislação vigente ^[31].

Assim, o prefeito é o titular do serviço de saneamento básico em todo o território do município ^{[17] [14]}.

Portanto, a concessão dos serviços de saneamento pode ser executada por empresas (CSA, IDEAS, antiga CAESA etc.). Mas somente o Prefeito é quem fornece esta concessão, porque apenas os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços (Constituição Federal e da Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005).



PRINCIPAIS DIRETRIZES DO PMSB

§ 4º O PMSB será revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do plano plurianual.

§ 7º A delegação de serviço de saneamento básico será observada no disposto no PMSB ou no eventual plano específico. Por exemplo, a CSA é a concessionária de água e esgoto nas sedes municipais. A IDEAS é a concessionária que prestará serviços de água e esgoto sanitário nas zonas rurais ou aquelas não atendidas pelo contrato da Concessionária CSA nas sedes municipais e/ou seus Distritos.

§ 9º O PMSB deverá englobar integralmente todo o município sob a responsabilidade do Prefeito (o titular).



§ 10º Os prefeitos poderão elaborar, em conjunto, plano específico para determinado serviço, ou que se refira a apenas parte de seu território.

QUAL A VIGÊNCIA DO PMSB? ^[21]

Os projetos e ações serão planejados considerando metas e horizontes, sendo eles:

Imediatos ou emergenciais – até 3 anos;

Curto prazo – de 4 a 8 anos;

Médio prazo – de 9 a 12 anos;

Longo prazo – de 13 a 20 anos.

Podendo ser avaliados anualmente e revisados. ^[4]



POR QUE O PMSB É TÃO IMPORTANTE PARA O SEU MUNICÍPIO?

Inicialmente para organizar o setor e acessar recursos federais (e até internacionais) para o saneamento básico nos municípios ^[31].

A expressão “saneamento básico” está prevista na Constituição ^[34] e se encontra no art. 21, XX, que atribui à União a competência para “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”.

Os direitos fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988 têm aplicabilidade imediata. Portanto, caso o poder público se omita na implementação dos direitos sociais, poderá vir a ser responsabilizado judicialmente para implementar as políticas públicas específicas.

O direito social ao saneamento básico relaciona-se diretamente com o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana e com os direitos fundamentais à vida, à saúde, à alimentação e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O Decreto 8211/2014, de 21 de março de 2014, determinou que até 31 de dezembro de 2014 os municípios deveriam instituir, por meio de legislação específica, o controle social realizado por órgão colegiado.

O Decreto 9254/2017, de 29 de dezembro de 2017 prorrogou até 31 de dezembro de 2019 o prazo para elaboração do PMSB.

Entretanto, com o tempo, devido a uma série de dificuldades técnicas, administrativas e financeiras, significativa fração dos



municípios brasileiros não conseguiram sequer iniciar seus PMSB. Essa limitação provoca um ciclo vicioso, porque sem PMSB é mais difícil conseguir recursos federais. E sem os recursos federais é também mais difícil os municípios elaborarem seus PMSB.

Por estes motivos, os TED financiados pela FUNASA têm um papel relevante na superação dessas dificuldades, principalmente nos pequenos municípios (com menos de 50 mil habitantes) ^[2].

ATENÇÃO: é importante informar que o Conselho Nacional dos Municípios tinha previsto que o prazo para a entrega dos PMSB seria em dezembro de 2022.

Esta prerrogativa seria uma grande conquista aos governos locais que se concretizaria em 22 de janeiro, com a publicação do Decreto 10.203/2020 do Poder Executivo (NMLSB) ^[2]. Este ato resultou em uma atuação da



Confederação Nacional de Municípios (CNM) na busca pela elaboração de PMSB. Todavia todos estes prazos seriam novamente prorrogados para dezembro de 2022. E, até o momento, os municípios não conseguiram finalizar seus PMSB. Essa defasagem permanece até o momento em vários municípios brasileiros, inclusive no Amapá.

Após a promulgação do NMLSB ^[2] surgiu uma notícia muito boa para os prefeitos, pois os gestores seriam atendidos neste setor que, por

diversas razões, tinham enormes dificuldades de dispor de recursos financeiros e de pessoal da área técnica para elaboração dos PMSB. E quanto menor for o município, mais difícil o financiamento para a maioria dos municípios espalhados pelo Brasil.

Portanto, os municípios que ainda não tinham conseguido desenvolver seus PMSB era porque provavelmente tinham dificuldades financeiras e técnicas, sem acesso a recursos federais para qualquer área de saneamento (abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas).

Entretanto, estes são desafios imensos relacionados à elaboração do PMSB, pois a obrigatoriedade foi imposta dentre as diretrizes nacionais para o saneamento básico, sancionada desde 2007, e deve contemplar um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de saneamento.



Dados publicados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) em 2018 mostraram que só aproximadamente 37% dos Municípios possuem o PMSB elaborado. Segundo a área técnica da Saneamento da entidade, o baixo índice demonstra a necessidade de

disponibilizar recursos técnicos e financeiros para garantir o cumprimento na norma pelos 5.568 Municípios brasileiros. Além disso, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ^[29], **25%** dos municípios brasileiros não possuem nem estão desenvolvendo a política ou o plano municipal para gestão dos serviços de saneamento básico.

É importante destacar ainda que o PMSB deve apresentar os problemas locais e também estabelecer as possíveis soluções técnicas, financeiras e sociais relacionados ao saneamento, sendo imprescindível ao PMSB ser baseado no conceito de Saneamento Ambiental – serviços e práticas que visam a promover qualidade e a melhoria do meio ambiente, contribuindo para a saúde pública, sustentabilidade econômica e o bem-estar da população [26] [18] [26].

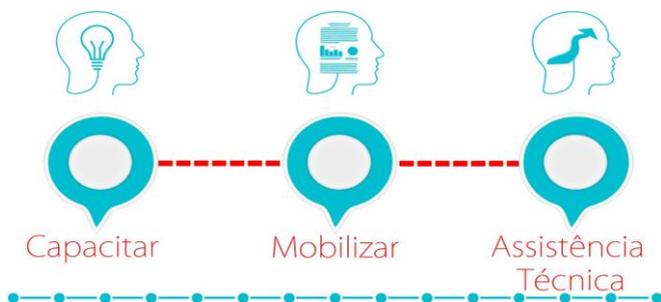
E um dos aspectos mais relevantes é que o PMSB deve permitir interfaces com políticas de Saúde, Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Desenvolvimento Urbano e Rural.

QUAL O PAPEL DA EQUIPE TEDPLAN E A FUNÇÃO DOS COMITÊS DE COORDENAÇÃO E EXECUTIVO? [21]

- a) Capacitar e auxiliar os municípios selecionados na elaboração dos PMSB, incluindo treinamento para o SIMISAB;
- b) Mobilizar e sensibilizar os gestores e técnicos dos municípios para importância e a necessidade das elaboração do PMSB;
- c) Prestar assistência técnica, presencial e remota, visando a elaboração dos PMSB dos municípios selecionados no estado do Amapá, com população inferior a 50.000 habitantes.

Estes objetivos estão representados pelo Fluxograma abaixo.





Fluxograma sequencial para o cumprimento dos objetivos da Equipe Técnica do TEDPLAN (Fase II).

O Comitê de Coordenação será o responsável por discutir, avaliar e aprovar os produtos do TEDPLAN (Prefeitura, FUNASA, UNIFAP, etc), enquanto o Comitê Executivo será o responsável pela execução de todas as atividades e trabalhos produzidos e previstos no TEDPLAN (Secretarias, Instituições Públicas, Prestadores de Serviços, Sociedade Civil, etc). Para compreender bem o papel dos atores envolvidos na elaboração do PMSB consultar o Fluxograma do Processo de Elaboração de PMSB.

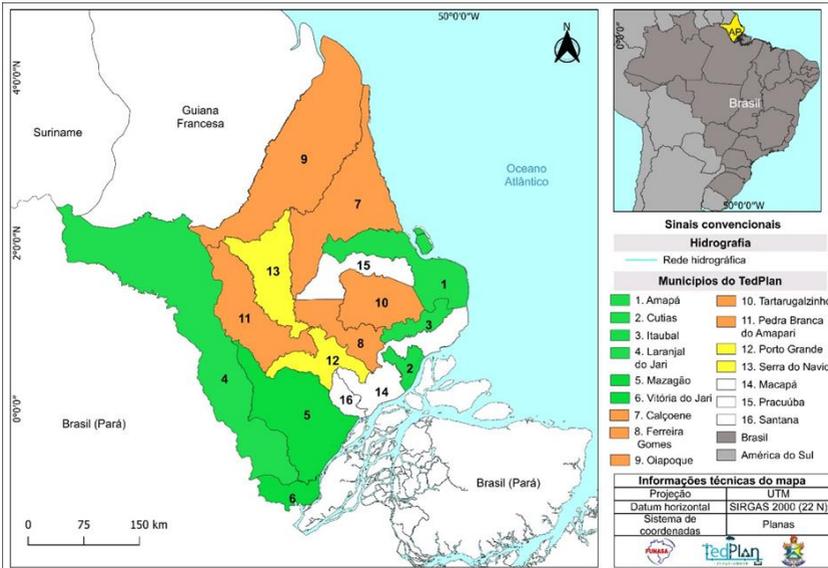
ÁREA DE ESTUDO DOS 5 MUNICÍPIOS – TEDPLAN: FASE II

De quem é a competência do saneamento básico?

A Constituição Federal ^[34] estabelece que a competência comum do setor é de todos os entes federativos para a promoção das condições de saneamento básico, cabendo à União estabelecer diretrizes para o setor. Todavia, a Titularidade do Saneamento Básico é do Prefeito Municipal. Daí a importância da participação das prefeituras quanto a elaboração do PMSB. Territorialmente os PMSB compreendem toda a extensão municipal (urbana e rural, integralmente).



O mapa abaixo mostra quais são os municípios contemplados pelo projeto TEDPLAN (Fases I e II), dentre os quais você está participando em pelo menos um dos municípios citados.



Os cinco municípios destacados em laranja serão contemplados na 2ª fase do projeto TEDPLAN (Fase II) - atualmente com seus PMSB em plena execução.

SOBRE AS QUATRO DIMENSÕES DO SANEAMENTO BÁSICO

A presente cartilha é o **início** de uma apresentação abrangente sobre os fundamentos e diretrizes básicas que compreendem a elaboração coletiva de um PMSB. Por este motivo, a equipe técnica do Projeto TEDPLAN elaborou mais quatro cartilhas didáticas para explicar um pouco mais sobre cada uma das quatro dimensões do saneamento básico. **1)** Cartilha sobre Sistemas de Abastecimento de Água; **2)** Cartilha sobre Sistemas de Esgotamento Sanitário; **3)** Cartilha sobre Gestão de Águas Pluviais e Sistemas de Drenagem e **4)** Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública



REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde., Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico, Brasília/DF: Funasa, 2018.
- [2] A. PHILIPPI JÚNIOR, Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Barueri: Manole, 2012.
- [3] BRASIL, “Novo Marco Legal do Saneamento Básico (NMLSB),” [Online].
- [4] CUNHA, A. C. *Planos Municipais de Saneamento Básico - TEDPLAN (Amapá, Cutias, Itaúbal, Mazagão, Laranjal do Jari e Vitória do Jari)*, 2018.
- [5] C. J. T. VIEGAS, E. P. ARAUJO, T. S. SOUSA e A. C. CUNHA, “Variação geoespacial de indicadores de saneamento básico e de saúde dos ex-territórios federais na Amazônia,” *Revista Brasileira de Geografia Física*, 2024.
- [6] T. S. SOUSA, E. P. ARAUJO e A. C. CUNHA, “Water surface variability in oceanic and estuarine coasts of Amapá/Brazil,” *Aquatic Sciences*, 2024.
- [7] C. E. S. PACHECO, T. S. SOUSA, E. P. ARAUJO e A. C. CUNHA, “Dimensioning Urban Drainage Systems in Housing Subdivisions in the Amazon Using Different Hydrological Models,” *Journal of Geoscience and Environment Protection*, vol. 11, pp. 151-170, 2023.
- [8] C. H. M. ABREU, E. P. ARAUJO, H. F. A. CUNHA, M. R. TEIXEIRA e A. C. CUNHA, “Domestic sewage dispersion scenarios as a subsidy to the design of urban sewage systems in the Lower Amazon River,” *PeerJ*, 2024.



- [9] C. A. R. FLORES, H. F. A. CUNHA e A. C. CUNHA, “Hydrometeorological characterization and estimation of landfill leachate generation in the Eastern Amazon/Brazil,” *PeerJ*, vol. 4, pp. 1-20, 2023.
- [10] S. C. DEMONER, C. H. M. ABREU, M. R. TEIXEIRA e A. C. CUNHA, “Numerical simulation of oil spills in the lower Amazon River,” *Water*, vol. 15, pp. 1-18, 2023.
- [11] R. TORRINHA, “Quinze municípios do AP registram doenças por falta de saneamento básico, aponta pesquisa,” 2018. [Online]. Available: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2018/11/07/quinze-municipios-do-ap-registram-doencas-por-falta-de-saneamento-basico-aponta-pesquisa.ghtml> .
- [12] E. P. ARAUJO, A. U. BRITO, A. C. CUNHA e H. F. A. CUNHA, “Indicadores de abastecimento de água e doenças de transmissão hídrica em municípios da Amazônia Oriental,” *ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL (ONLINE)*, vol. 26, pp. 1059-1068, 2021.
- [13] T. S. SOUSA, C. J. T. VIEGAS, H. F. A. CUNHA e A. C. CUNHA, “Drainage and preliminary risk of flooding in an urban zone of Eastern Amazon,” *Journal of Geoscience and Environment Protection*, pp. 1-16, 2023.
- [14] L. H. A. ALOCHIO, “Direito do Saneamento: Introdução à Lei de Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007),” em *Política Nacional de Saneamento Básico. Lei de Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007)*., Campinas, SP: Millennium, 2011, pp. 21-67.
- [15] R. S. BERNARDES, et al. Guia para a elaboração de planos municipais de saneamento. Ministério das Cidades, Brasília: Cidades, 2006.



- [16] L. R. S. MORAES, et al. Política e plano municipal de saneamento ambiental: experiências e recomendações. Saúde, Organização Panamericana da; Cidades., Ministério das, 2005.
- [17] BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento., Diretrizes para a Definição da Política e Elaboração de Planos Municipais e Regionais de Saneamento Básico., 03/03/2009 ed., Brasília, DF, 2008.
- [18] BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental., Plano Municipal de Saneamento Básico Participativo: elabore o Plano de saneamento de sua cidade e contribua para melhorar a saúde e o meio ambiente do local onde você vive, 2ª ed., Brasília, 2011.
- [19] BRASIL. Ministério das Cidades, “Temas. Água e Esgoto,” [Online]. [Acesso em 02 11 2009].
- [20] BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde, Política e plano municipal de saneamento básico: convênio Funasa/Assemae, 2ª ed., Brasília, DF: FUNASA, 2014, p. 159.
- [21] MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, “TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA N° 06,” FUNASA, BRASÍLIA/DF, 2018.
- [22] BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Atlas do Saneamento. Introdução, 2007.
- [23] CIDADES, 02 11 2009. [Online]. Available: <https://g1.globo.com/economia/noticia/apenas-4-cidades-do-brasil-attingem-nota-maxima-em-ranking-de-acesso-a-saneamento-basico.ghtml>.



- [24] JORNAL DA USP, [Online]. Available: <https://jornal.usp.br/atualidades/saneamento-basico-ainda-e-problema-grave-para-o-brasil/>. . [Acesso em 22 01 2019].
- [25] A. PHILIPPI JÚNIOR, Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável, Barueri: Manole, 2005.
- [26] L. R. S. e. a. MORAES, Política e plano municipal de saneamento ambiental: experiências e recomendações. Saúde, Organização Panamericana da; Cidades., Ministério das, 2005.
- [27] TRATA BRASIL, “Ranking do Saneamento Básico 2023,” 2023.
- [28] IV Seminário Internacional de Engenharia de Saúde Pública, Belo Horizonte, MG, 2013.
- [29] IBGE, “Panorama do Saneamento Básico no Amapá,” 2022.
- [30] BRASIL, Lei n. 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, 2007.
- [31] BRASIL, *Decreto Federal nº 7.217/2010, de 21 de junho de 2010*, Diário Oficial da União, 2010.
- [32] DataSUS, “Tecnologia da Informação ao Serviço do SUS. Informações de saúde nos 16 municípios do estado do Amapá”.
- [33] “TRATA BRASIL,” 2017. [Online]. Available: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/beneficios-ecosocio/relatorio-completo.pdf>. [Acesso em 22 01 2019].
- [34] BRASIL, Constituição Federal, Brasília/DF, 1988.
- [35] BRASIL, Lei nº14.026/2020. Julho de 2020., 2020.



PARCEIROS:



UNIFAP
Universidade Federal do Amapá



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

Municípios participantes:



Calçoene



Ferreira Gomes



Oiapoque



Pedra Branca
do Amapari



Tartarugalzinho

