

# **Instituição**

SOCIEDADE DE PROMOÇÃO DA CASA DE OSWALDO CRUZ

## **Título da tecnologia**

Plano Territorializado De Saneamento Ecológico

## **Título resumo**

### **Resumo**

O Plano Territorializado de Saneamento Ecológico (PTSE) nasce da parceria entre o Fórum de Comunidades Tradicionais, a Fiocruz e o Comitê da Bacia Hidrográfica da Ilha Grande para construir soluções de saneamento que respeitam a cultura, o território e os modos de vida dos povos e comunidades tradicionais da região. Atuando no litoral sul fluminense e no litoral norte paulista, a metodologia se destaca por seu processo, que envolve escuta profunda, co-desenho dos projetos de infraestrutura, mutirões, uso de materiais locais, diálogo entre saberes tradicionais e técnicos, formação comunitária e monitoramento compartilhado. Essa forma de fazer fortalece o protagonismo de comunidades indígenas.

### **Objetivo Geral**

Objetivo Geral: Promover o acesso digno, seguro e culturalmente adequado ao saneamento básico em comunidades tradicionais dos municípios de Paraty, Angra dos Reis (RJ) e Ubatuba e Ilhabela (SP), por meio de uma metodologia territorializada que integra diálogo de saberes, participação comunitária em todas as etapas, uso de tecnologias ecológicas e fortalecimento da autonomia e da luta por direitos

### **Objetivo Específico**

Objetivos Específicos: • Garantir a participação das comunidades tradicionais em todas as etapas do saneamento • Desenvolver soluções ecológicas adequadas a cada território; • Fortalecer jovens, mulheres e lideranças para construir e manter os sistemas; • Integrar saberes técnicos e tradicionais; • Ampliar a autonomia comunitária na gestão da água e dos efluentes; • Incidir por direitos, como no acesso à água nas Ilhas de Búzios e Vitória; • Promover saúde, bem viver e permanência no território.

### **Problema Solucionado**

Problema e Solução: As comunidades tradicionais do litoral sul fluminense e do litoral norte paulista enfrentam falta histórica de saneamento básico e de acesso seguro à água. A distância dos centros urbanos, a ausência de políticas adaptadas às realidades locais, o custo elevado das soluções convencionais, a dificuldade de obtenção de materiais e a falta de apoio técnico resultam em contaminação do solo e da água, adoecimento, insegurança hídrica e restrições ao bem viver. Esse cenário também fragiliza a permanência no território e amplia desigualdades. A solução proposta é o Plano Territorializado de Saneamento Ecológico (PTSE), tecnologia social baseada na participação integral da comunidade, no diálogo entre saberes tradicionais e técnicos e na criação de soluções ecológicas de baixo custo e adequadas ao território. O PTSE envolve escuta, co-desenho, mutirões, formações práticas e monitoramento compartilhado. Além das obras, mobiliza instituições para a defesa do direito à água. A tecnologia gera autonomia, fortalece a governança comunitária e promove saúde e dignidade.

### **Descrição**

O Plano Territorializado de Saneamento Ecológico (PTSE) é uma tecnologia social que nasce da necessidade de construir soluções de saneamento que sejam ambientalmente adequadas, socialmente justas, financeiramente viáveis e, sobretudo, coerentes com os modos de vida, os saberes e os valores culturais dessas comunidades. Em territórios historicamente negligenciados pelas políticas públicas e marcados por violações de direitos, o PTSE se estrutura como um caminho para afirmar a saúde, o bem viver e a permanência no território. A inovação do PTSE não está centrada apenas nos produtos finais, como banheiros ecológicos, biossistemas, sistemas de tratamento de esgoto, estruturas de captação e manejo de água, mas sobretudo no processo, que transforma cada obra em um percurso pedagógico, político e coletivo. O PTSE comprehende saneamento como eixo estruturante da luta por saúde, soberania hídrica, justiça socioambiental e direito ao território. Por isso, avança para além da obra física e incorpora dimensões de fortalecimento comunitário, governança, autonomia técnica e incidência institucional. Cada plano nasce da demanda expressa pelas próprias comunidades, identificada por meio de rodas de conversa, caminhadas pelo território, mapeamentos sociais, culturais e ambientais, diagnósticos participativos e processos internos de decisão. A escuta profunda é o ponto de partida, permitindo compreender necessidades materiais, simbolismos culturais, práticas de uso do espaço e potências locais. Esse primeiro passo garante que o saneamento seja construído com sentido pela comunidade. Após a identificação da demanda, o PTSE promove oficinas participativas de desenho coletivo, momento central de criação compartilhada. Famílias, jovens, lideranças, anciões, mestres do território e construtores locais trabalham lado a lado com arquitetos, engenheiros, educadores e pesquisadores. São elaboradas

maquetes, croquis, plantas simplificadas e mapas de fluxo da água. O projeto técnico nasce do encontro entre os saberes tradicionais e o conhecimento acadêmico. Neste sentido, as tecnologias ecológicas empregadas são escolhidas a partir de critérios culturais, ambientais e técnicos. Consideram-se materiais locais, tradições construtivas como a taipa de mão, disponibilidade hídrica, relevo, clima, circulação de pessoas, gestão comunitária e facilidade de manutenção. Cada solução é única, desenhada sob medida para cada território, evitando modelos padronizados que desconsideram especificidades regionais. Um marco simbólico desse processo é o instante em que moradores veem seus desejos e necessidades traduzidos em desenho técnico por um arquiteto. Para muitas famílias, é a primeira vez que um projeto de engenharia e arquitetura nasce de suas demandas e não é imposto de fora. Esse momento reafirma o pertencimento, fortalece a autoestima técnica e cria vínculo profundo com a obra. A etapa de mobilização para a obra envolve pactuação de responsabilidades, mutirões, compras e transportes de materiais, definição das equipes locais, logística de acesso e articulação com associações, coletivos e lideranças. Essa fase ativa redes de solidariedade interna, valoriza o trabalho coletivo e cria condições reais para a autonomia comunitária. A execução da obra é realizada com participação ativa da comunidade, orientada por acadêmicos e mestres do território. Mulheres, jovens e lideranças desempenham papéis centrais na construção, aprendendo técnicas, acompanhando todas as etapas e garantindo que o conhecimento permaneça no território. A obra torna-se espaço formativo, no qual se aprende sobre ciclos da água, manejo de efluentes, bioconstrução, segurança, manutenção e cuidados ambientais. Essa vivência gera capacidade local de replicação e apropriação dos sistemas. O PTSE inclui ainda acompanhamento pós-obra, oficinas de uso e manutenção, devolutivas e momentos de avaliação coletiva. Essa etapa é fundamental para a durabilidade dos sistemas, para a compreensão ampliada do funcionamento e para o cuidado continuado. A comunidade passa a compreender o saneamento como parte da saúde coletiva, do cuidado com o território e da gestão comunitária da água. Além da infraestrutura, o PTSE atua como instrumento de incidência e defesa de direitos. A partir das necessidades identificadas nos territórios, articula-se com instituições como a Defensoria Pública do Estado de São Paulo, que passou a atuarativamente na luta pelo acesso à água tratada nas Ilhas de Búzios e Vitória (Ilhabela/SP). Essa dimensão reforça que o saneamento é um direito humano fundamental e que as tecnologias sociais podem impulsionar transformações institucionais. O PTSE já foi aplicado em comunidades como Quilombo do Campinho (Paraty/RJ), Aldeia Itaxi (Paraty, RJ), Aldeia Araponga (Paraty/RJ), Aldeia Rio Bonito (Ubatuba, SP) e está em execução na Aldeia Sapukai (Angra dos Reis, RJ), envolvendo infraestrutura, formação, participação e governança

## **Recursos Necessários**

Recursos Necessários: 1. Recursos materiais • Blocos, tijolos, areia, brita e cimento • Tubulações, conexões, caixas de inspeção e caixas d'água • Madeira, telhas e materiais para cobertura • Insumos específicos para tecnologias ecológicas (biodigestores, Bioete, TEVAP, filtros, geomembranas) • Ferramentas manuais e elétricas • Equipamentos de Proteção Individual (EPI) 2. Recursos humanos • Arquitetos, engenheiros e equipe técnica • Educadores e facilitadores comunitários • Mestres de obra do território • Jovens, mulheres e moradores envolvidos nos mutirões • Equipes de apoio para logística, transporte e compras 3. Recursos comunitários • Participação ativa das famílias em todas as etapas • Mobilização de lideranças e associações locais • Tempo para oficinas, reuniões e validações coletivas • Saberes tradicionais de construção • Organização dos mutirões 4. Recursos logísticos • Transporte externo e interno de materiais • Alimentação para equipes e mutirões • Hospedagem em território quando necessário • Combustível, apoio de veículos e acesso a ferramentas 5. Recursos de gestão e acompanhamento • Planejamento participativo e co-desenho dos projetos • Acompanhamento técnico da obra • Monitoramento pós-obra e oficinas de manutenção • Registro, sistematização e articulação institucional

## **Resultados Alcançados**

A implementação do Plano Territorializado de Saneamento Ecológico (PTSE) gerou resultados concretos, pedagógicos, ambientais e políticos nos territórios tradicionais onde foi aplicado. O primeiro conjunto de resultados está ligado a construção de processos de saneamento que nascem, crescem e se consolidam a partir da voz das comunidades, que participam de todas as etapas: identificar a demanda, refletir coletivamente sobre suas causas, mobilizar recursos, co-desenhar a solução, executar a obra, acompanhar o uso e monitorar o funcionamento. Essa participação plena faz com que cada pessoa se reconheça como parte da obra, compreenda o valor do saneamento e fortaleça sua capacidade de lutar pelo direito à água e ao território. Esse modelo gerou resultados concretos importantes: foram implantados o biossistema do Quilombo do Campinho, beneficiando cerca de 300 pessoas; a reforma completa do banheiro coletivo e o novo sistema de tratamento da Aldeia Itaxi, impactando 100 moradores; cinco banheiros ecológicos com sistema de tratamento na Aldeia Araponga, atendendo 50 pessoas; e um banheiro ecológico para o Centro de Turismo de Base Comunitária da Aldeia Rio Bonito, beneficiando outras 50 pessoas. Atualmente, o PTSE está em execução na Aldeia Sapukai, onde está sendo desenvolvido um banheiro coletivo com captação de água de chuva. Além das obras, o PTSE fortaleceu a autonomia comunitária. As pessoas aprenderam sobre tecnologias ecológicas, cuidados, manutenção, funcionamento dos sistemas e defesa de

direitos. Esse aprendizado resultou em mobilizações concretas, com as comunidades passaram a acionar órgãos como o Ministério Público e a Defensoria Pública de SP na luta pelo acesso à água nas Ilhas de Búzios e Vitória, em Ilhabela. Na dimensão pedagógica, o PTSE realizou cursos e formações com alcance nacional, envolvendo jovens, mulheres e lideranças, consolidando conhecimento técnico e político sobre saneamento ecológico. O processo aumentou a autoestima comunitária, a compreensão sobre direitos e a capacidade de reivindicar políticas públicas adequadas. Com isso, o PTSE demonstra que a maior transformação não está apenas nos sistemas construídos, mas na formação de comunidades protagonistas, capazes de compreender, cuidar, replicar e defender o saneamento como parte do bem viver e da permanência no território.



## **Locais de Implantação**

### **Endereço:**

Quilombo de Campinho, Paraty, RJ

Aldeia Itaxi, Paraty, RJ

Aldeia Araponga, Paraty, RJ

Aldeia Rio Bonito, Ubatuba, SP

Comunidade Caiçara da Praia do Sono, Paraty, RJ

Comunidade Caiçara da Praia do Sono, Paraty, RJ

Aldeia Sapukai, Angra dos Reis, RJ