

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DE AÇÕES SOCIOAMBIENTAIS E SANEAMENTO NA MELHORIA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO NOVO RIO PINHEIROS

Data de submissão: 12/09/2023

Data de aceite: 27/10/2023

Ramon Velloso de Oliveira

Engenheiro Civil pela Faculdade de Engenharia de São Paulo – FESP (1993) e Tecnólogo de Obras Hidráulicas pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo – FATEC (1988). Engenheiro Civil, Supervisor e Coordenador da Cobrape desde 1989.

Clenir Rosa Granado

Assistente Social pela Faculdade Paulista de Serviço Social de São Caetano do Sul (FAPSS). Coordenadora de Contratos na Cobrape desde 2012.

RESUMO: Ao longo das últimas décadas, a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) vem sofrendo com problemas relacionados à ocupação urbana desordenada de seu território, onde se verificam a existência de bolsões de pobreza representados por aglomerações subnormais e loteamentos clandestinos e, conseqüentemente, a ausência de provisão de serviços públicos adequados. Este cenário pode ser observado na sub-bacia hidrográfica do Alto Pirajuçara (PI-03), afluente da margem esquerda do Rio Pinheiros, em que a ocupação nas áreas irregulares é

densa e desorganizada, dificultando o acesso às instalações de infraestrutura de saneamento básico, principalmente, nos fundos de vale, que, por sua vez, impacta na qualidade da água não somente do Córrego Pirajuçara, como também a jusante no Rio Pinheiros, devido ao aporte inadvertido de esgotos sanitários e resíduos sólidos diretamente aos corpos d'água. Este trabalho tem como objetivo principal apresentar as intervenções socioambientais desenvolvidas na despoluição do Rio Pinheiros.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação dos impactos de ações socioambientais e saneamento na melhoria da qualidade das águas do Novo Rio Pinheiros.

1 | INTRODUÇÃO

O Programa Novo Rio Pinheiros com a Ação Pedreira/Olaria, visava a Execução de obras para a implantação de soluções para redução dos níveis de DBO dos afluentes do Rio Pinheiros com a adequação da infraestrutura e intervenções socioambientais vinculados as metas de performance na Bacia de Esgotamento PI

36 – Córrego Pedreira/Olaria – Unidade de Negócio Sul.

A área de projeto está localizada no Município de São Paulo, beneficiando de acordo com as Economias, 35.136 habitantes.

O Programa Novo Pinheiros, instituído pelo Governo do Estado de São Paulo cuja finalidade é a despoluição do Rio Pinheiros, através do desenvolvimento das atividades como incremento de novas economias para tratamento, obras complementares no sistema de esgotamento, interligações para eliminação de lançamentos que estavam sendo efetuados nos leitos naturais de cursos d'água e em galerias de águas pluviais, ocorreram intervenções para melhorias operacionais dos sistemas de esgotos existentes, implementação de soluções alternativas, ações socioambientais e monitoramento do córrego para controle de processos e coleta de amostras para domínio da qualidade da água.

Na área delimitada do Córrego Pedreira / Olaria, em 2010, foram identificados 37.146 domicílios particulares permanentes, com 120.878 moradores, uma média de 3,25 moradores por domicílio. Esta média é semelhante às encontradas no Município (3,14), no Estado de São Paulo (3,20) e no Brasil (3,31).

Em relação à quantidade de moradores, 60,3% dos domicílios possuem até três moradores (soma dos domicílios com um, dois ou três moradores), sendo que a maior proporção é a de três moradores, com 25,8% do total. Do restante, 22,1% possuem quatro moradores, 10% cinco moradores e 7,6% seis moradores ou mais. Dessa forma, temos 40,7% dos domicílios com quatro moradores ou mais, indicando um volume alto de geração de esgoto e resíduos que podem impactar na poluição da sub-bacia do Córrego Pedreira / Olaria.

2 | OBJETIVO DO TRABALHO

O Programa Novo Rio Pinheiros, Ação Córrego Pedreira/Olaria tem como objetivo principal a despoluição do Rio Pinheiros por meio de intervenções socioambientais e obras de interligação de esgoto.

As áreas de atuação do Novo Rio Pinheiros contemplaram todas as comunidades que se encontravam inseridas nas regiões do entorno da Bacia PI - 36, especificamente o Córrego Pedreira/Olaria.

No desenvolvimento e implantação do Programa, a metodologia utilizada baseou-se na Governança Colaborativa, objetivando ampliar a participação da sociedade em busca de soluções socioambientais, visando a transformação e o protagonismo dos seus integrantes para que se tornassem multiplicadores de práticas ambientais sustentáveis.

Através de parcerias entre instituições e a sociedade civil, as ações planejadas pretendeu ampliar o sentimento de pertença da população em questão, para valorização do saneamento básico na coletividade e sua importância para o território.

A concepção do projeto deu-se através do Projeto Técnico Socioambiental, que objetiva desempenhar a articulação e o fortalecimento das comunidades em relação à educação socioambiental, a informação e a sensibilização em relação ao uso apropriado dos recursos hídricos e a correta utilização das redes implantadas. Considerou-se o investimento em parcerias, ampliando os diversos atores envolvidos para assegurar o andamento da execução das obras e do trabalho socioambiental, abordando temas que despertassem a reflexão a respeito da intervenção de engenharia sanitária e sua relação com o ambiente urbano e o valor da participação social nas conquistas dos objetivos socioambientais, com o intuito de resultar no melhoramento da qualidade das águas do Rio Pinheiros e conseqüentemente, na melhoria das condições de vida da população do território e no aprimoramento das relações de cidadania.

3 | METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia do trabalho foi elaborada a partir do Diagnóstico Integrado que busca trazer uma visão abrangente das famílias, domicílios e áreas afetadas pelas obras a serem realizadas na sub-bacia do Córrego Pedreira / Olaria (PI-36) abordando, centralmente, os aspectos socioeconômicos, sócio organizativos, ambientais e urbanísticos do perímetro e, com isso, instrumentalizar o Trabalho Social dentro do escopo da intervenção planejada.

Trabalhou-se com a elaboração de diagnósticos e metas a seguir detalhadas:

O Diagnóstico Socioeconômico tece um panorama das características urbanísticas do entorno dos domicílios e dos principais indicadores socioeconômicos concernentes ao Trabalho Social. A fim de um melhor entendimento dos dados, quando possível, foram utilizadas comparações com o Município de São Paulo, o Estado de São Paulo e o Brasil.

O Diagnóstico Socioeconômico do Córrego Pedreira / Olaria foi elaborado a partir dos dados do Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Utilizou-se também os dados do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação) quando se analisou o item Educação. Nesse caso, foram utilizados os dados mais recentes divulgados pelo INEP, relativos ao ano de 2017.

Os dados do IBGE foram obtidos a partir do levantamento dos setores censitários que compõe o perímetro da área de intervenção do Córrego Pedreira / Olaria (PI-36). No total, foram selecionados os 191 setores censitários que compõe o perímetro. Foram utilizados os setores censitários para a análise por tratar-se da menor unidade territorial utilizada pelo IBGE em seus levantamentos, além de possuírem uma homogeneidade nas suas características urbanísticas e sociais.

O Diagnóstico Sócio organizativo apresenta os equipamentos públicos e privados que atuam dentro do perímetro de intervenção, retratando a dinâmica destas instituições e identificando eventuais parcerias que possam ser estabelecidas dentro do âmbito do

Trabalho Social. Também evidencia o patamar inicial da organização comunitária dos moradores, norteando as ações para fortalecê-la.

Por fim, o Diagnóstico Socioambiental traz a avaliação da área de influência de uma determinada intervenção e consiste na leitura do meio e do conjunto de relações sociais e de processos naturais, captando as dinâmicas de interação entre as dimensões culturais, sociais e naturais na configuração de uma dada realidade socioambiental. Deve ser compreendido como um instrumento que permite conhecer o patrimônio ambiental de determinada comunidade, revelando sua especificidade histórica, e refletindo a relação da sociedade com o meio ambiente.

A proposta, também, trouxe o histórico de ocupação da área de intervenção, a fim de qualificar a interação das ocupações regulares e irregulares da área sob a perspectiva de um olhar mais qualificado dos domicílios e a das famílias que vivem na condição de vulnerabilidade em relação as questões hídricas.

Destacaram, ainda, que o fato mais marcante na trajetória da ocupação foi a mudança das construções das moradias que eram de madeira para alvenaria.

Ao verificar a realidade atual da comunidade, pode-se observar que a área teve um grande crescimento, hoje as casas em sua grande maioria são de alvenaria, e existem muitas escolas e UBSs na região.

Em relação às conquistas, proferiu que com muita luta ocorreu através de apoio político, como exemplo, a instalação de containers para a colocação de lixo e, que dessa forma diminuiu a quantidade de lixo e entulho dentro do Córrego. A população demonstrou interesse na despoluição do Córrego e acreditam que o córrego até poderá ser habitável por peixes posteriormente.

4 | RESULTADOS OBTIDOS E ESPERADOS

Foram beneficiadas diretamente com as implantações da rede de esgoto na Bacia PI – 36 Pedreira/Olaria, 53.600 habitantes com 15.657 ligações de esgotos. Assim sendo, o trabalho socioambiental envolveu toda os moradores do território, sensibilizando às famílias ao uso adequado dos recursos hídricos, bem como para a manutenção e sustentabilidade das benfeitorias implementadas, consolidando, portanto, a ampliação dos benefícios gerados para a população.

As ações planejadas e realizadas foram organizadas nos seguintes eixos: Organização Social, Geração e Renda e Educação Socioambiental.

4.1 Mobilização e fortalecimento social:

- Realizadas 06 apresentações e pactuação do Plano Técnico Socioambiental;
- Seis apresentações e discussão do cronograma de obras com a população;
- Realizadas 12 apresentações do Plano Técnico Socioambiental para represen-

tantes de organizações e instituições instaladas;

- Realização de 5.000 visitas técnicas periódicas nas frentes de obras para encaminhamentos e orientações às famílias;
- Formação e acompanhamento do Grupo de Governança Colaborativa;
- Fortalecimento de lideranças comunitárias visando à formação de multiplicadores ambientais;
- Encontros periódicos ao longo de 18 meses, sendo 19 reuniões com lideranças e moradores de referência para planejamento das ações e acompanhamento do trabalho executado;
- Formação de Grupo de Trabalho com parceiros pertinentes;
- Estímulo para a articulação do público beneficiário com os serviços locais, tendo em vista desencadear ações de interesse coletivo;
- Criação de mecanismos de articulação e participação para viabilizar a interlocução da população beneficiária em todas as etapas do projeto;
- Realização de 19 oficinas para capacitação de lideranças comunitárias.



4.2 Geração e renda:

- Promoção da inserção dos moradores em cursos de capacitação;
- Divulgação em diversos pontos de alta circulação de vagas de emprego, cursos profissionalizantes, oficinas e palestras de interesse público;
- Instalação de três coletores de garrafas pets o que permitiu a destinação correta de mais de 40.000 garrafas pets;
- Realização de oficinas: confecção de tapetes com materiais recicláveis; sabão ecológico; porta copo e incensário com CDs obsoletos e vasos irrigáveis com garrafas pets;
- Inserção de 4.533 famílias no Programa de Tarifa Social da SABESP.



4.3 Educação socioambiental:

- Realizados 19 encontros temáticos para formação e capacitação de moradores de referência e lideranças locais para formação do grupo da Governança Colaborativa;
- Realização de 2 capacitações de Agentes de Promoção Ambiental alocados nas Unidades Básicas de Saúde;
- Realização de reuniões e atividades com foco na valorização e preservação dos recursos hídricos;
- Realização de reuniões apontando o desenvolvimento de ações informativas e educativas voltadas para o uso e a apropriação do patrimônio físico e histórico-cultural local;
- Realização de 21 oficinas e palestras temáticas crianças/adolescentes, adultos e o Grupo Governança Colaborativa;
- Requisição e acompanhamento de seis limpezas dos córregos Pedreira/Olaria;
- Implantação de “Manequim Ecológico” ao lado de caçambas de lixo para incentivo ao armazenamento correto dos resíduos sólidos;
- Realizados 2 eventos em comemoração ao Dia das Crianças com participação de aproximadamente 300 crianças;
- Realização de campanha de troca de pirulito por garrafas pets (cuidados com o meio ambiente), sendo em dois pontos dos coletores de pets com período de seis meses;
- Realização de 06 cines ambientais relacionados a preservação do meio ambiente e cuidados com a água e descarte correto de materiais recicláveis com crianças e adolescentes;
- Realização de Contação de História e confecção de brinquedos com materiais recicláveis sobre o consumo consciente da água;
- Confecção de uma Gelateca com geladeira recuperada e campanha para doação de livros;

- Requerimento e acompanhamento de uma sanitização e desinfecção de comunidades em durante a pandemia do Covid-19;
- Realização de seis oficinas sobre medidas para a manutenção e conservação das melhorias implantadas pela SABESP;
- Realização de visita monitoradas (03 horas) com o Grupo da Governança Colaborativa no Córrego Campininha;
- Realização de 2 oficina (6 horas) com crianças para plantio de mudas de plantas em embalagens com materiais recicláveis ornamentados;
- Realização de 05 “Trocas Solidárias” através de arrecadações e doações de roupas, sapatos, brinquedos, alimentos, produtos de higiene e limpeza, utensílios domésticos, bijuterias e demais itens;
- Distribuição de 6.000 ovos as famílias identificadas em situação de alta vulnerabilidade social;
- Distribuição de 2.250 cestas básicas para famílias em situação de alta vulnerabilidade social;
- Distribuição de 2.000 kits de higiene e limpeza para famílias em situação de alta vulnerabilidade social;
- Formação de parceria e entrega de 200 kits dentários infantis (escova e pasta dental) para crianças;
- Distribuição de 600 pacotes de bolachas doces e salgadas para em situação de vulnerabilidade social residente no perímetro de atuação;
- Distribuição de 1.200 álcool em gel e 1.200 máscaras de proteção para famílias que se encontram em vulnerabilidade social;
- Realização de 12 Caminhadas Ambientais para mapeamento de pontos estratégicos das áreas, com grupo de moradores de referência e lideranças para identificar os recursos existentes, identificar problemas e levantar a necessidade de revitalizar pontos críticos;
- Campanha permanente de adesão à rede implantada e estabelecimento de uma relação comercial com a Concessionária Sabesp;
- Realização de atividades socioambientais nas escolas sobre o uso racional da água;
- Campanha para coleta de óleo usado, sendo recolhido mais de 200 litros;
- Implantação de duas hortas Comunitárias Verticais de ervas medicinais e temperos orgânicos com lideranças, moradores de referência e parceiros;
- Requerimento e revitalização de oito espaços comunitários, praças públicas e de pontos viciados de lixo e entulho do território;
- Articulação, acompanhamento e parceria de Ação de Socioambiental com a



4.4 Ações informativas:

- Elaboração e distribuição de 20 materiais informativos com orientações sobre normas de segurança durante as obras;
- Distribuição 2.000 informativos sobre boas práticas para o uso adequado da rede pública de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Elaboração e distribuição de 40 materiais informativos sobre temas inerentes à Educação Ambiental.
- Informações sobre o Programa Novo Rio Pinheiros;
- Informações sobre o andamento das obras;
- Informações sobre os serviços da região aos beneficiários.



4.5 Plano de Comunicação:

Elaboração e implementação do Plano de Comunicação Social do Programa O Plano de Comunicação;

- Instrumento norteador do processo de comunicação relacionado aos objetivos estratégicos do Plano do Trabalho Socioambiental;

- Delinear tarefas, ações e estratégias em comunicação, visando apoiar e divulgar o Trabalho Socioambiental, compartilhando informações sobre o Programa Novo Rio Pinheiros, sob a perspectiva dos direitos e deveres de todos os envolvidos;
- Contribuir para a construção coletiva de novos hábitos e compreensão da População beneficiária acerca da infraestrutura e dos benefícios das Intervenções implantadas pela Sabesp;
- Incentivar a participação qualificada das famílias beneficiadas no processo de conquista e implantação efetiva desse direito universal e de sua sustentabilidade;
- Divulgar ações destinadas a coletar, registrar e analisar informações sobre a execução do escopo de serviços contratados, que permitiram acompanhar os seus progressos, assim como contribuir para a avaliação dos impactos, conforme as diretrizes definidas pela SABESP.

5 | ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados apresentados em relação a realização dos trabalhos do Programa Novo Rio Pinheiros, Ação Córrego Pedreira/Olaria foram coletados no Sistema de Monitoramento e Avaliação e dos Relatórios Mensais, semestrais e final apresentados à SABESP.

O Projeto contou uma rede de atores de diversos espectros e formações diferentes o que propiciou uma riqueza de informações relativas às ações desenvolvidas, que dessa forma foi possível avaliar sistematicamente os eixos do trabalho.

De todas as ações realizadas, de maneira geral, ou seja, pertinentes as áreas de intervenção, observa-se em sua maioria que o objetivo foi alcançado, principalmente ao que se refere a intervenção socioambiental, onde milhares de famílias hoje podem desfrutar de uma melhor qualidade de vida, principalmente em relação a questão de saúde, uma vez que a carência do esgotamento sanitário, adequado, traz diversos problemas de saúde causados pela falta de saneamento.

As ações desenvolvidas não apenas pautaram em atender as residências diretamente afetadas, com o objetivo do programa, mas, também proporcionou a integração do território, no que se refere a valorização imobiliária da área, trazendo investimento de capital social para a região.

As dificuldades encontradas na realização das atividades puderam ser verificadas, pelo monitoramento, uma vez que ao descrever as ações em sua forma estrutural, muitos itens foram descartados por não ser pertinentes as questões específicas do Programa, mas sem nenhum prejuízo para a realização do trabalho, visto que a maioria das ações foram elaboradas para atender ao escopo do projeto.

A participação e o engajamento da população, qualificou a equipe para uma abordagem mais assertiva, no que tange ao envolvimento da população e a totalidade das

instalações das redes de esgoto previstas para o território.

Isso demonstra a importância de executar um trabalho com uma equipe multidisciplinar, cujo olhar prioriza a cidadania e o objetivo final, referente ao escopo do trabalho.

As análises das ações realizadas demonstram, através do monitoramento, que os resultados foram positivos, que as atividades direcionadas ao sentimento de pertencimento, atividades socioeducativas e socioambientais, foram as que mais tiveram a participação dos moradores, visto que o empoderamento dos atores fortaleceu os envolvidos no processo.

A instrumentalização das atividades, voltadas ao coletivo reforça a tese de que a gestão e conservação dos benefícios, provenientes dos resultados que se esperam ao término das obras, fará a diferença no cotidiano das famílias impactadas, entretanto, com a implementação da rede sanitária, facilitará a convivência harmoniosa entre obra e comunidade, além de gerar recursos para as áreas atendidas, a valorização do território é perceptível, no que se refere ao ganho social.

O objetivo maior do Sistema de Monitoramento e Avaliação foi evidenciar o Gerenciamento Social à ação com os moradores. Nesse sentido 80% das atividades contaram com a participação direta do público a que se destinava o trabalho, mesmo durante o auge da pandemia da COVID-19.

O planejamento de atividades, por um período mais longo, contemplou a correção de inconsistências, dentro do próprio monitoramento, assegurando que a Avaliação em Processo, ou seja, durante a realização das ações pudessem ser readequadas, de modo a garantir a objetividade do trabalho e os indicadores de confiabilidade, no que estava desenvolvendo.

6 | CONCLUSÕES / RECOMENDAÇÕES

A efetivação do trabalho socioambiental na bacia do Pedreira/Olaria é um marco importante para a contribuição da melhoria da qualidade ambiental da bacia do Rio Pinheiros, um dos mais importantes corpos hídricos da cidade de São Paulo.

O presente trabalho desenvolvido nesta bacia, beneficiou diretamente uma população de 53.600 habitantes.

O trabalho socioambiental implementado envolveu todos os moradores do território, sensibilizando-os ao uso adequado dos recursos hídricos, bem como a manutenção e sustentabilidade das benfeitorias implantadas, consolidando, portanto, a ampliação dos benefícios gerados para a população.

Desenvolveu-se ações de interesse coletivo, como a realização de oficinas para capacitação de lideranças comunitárias, estimulando a organização social a formação e o fortalecimento de estruturas representativas.

Foi possível a Inserção dos moradores em cursos de capacitação oferecidos pelo

poder público e instituições privadas, capacitação de moradores de referência e lideranças locais para desenvolvimento do grupo da Governança Colaborativa.

As atividades desenvolvidas tiveram como principal intuito, estimular a participação das famílias beneficiadas no processo de conquista e implantação efetiva das redes de água e esgoto, assim como a apropriação desse direito e de sua sustentabilidade, tendo em vista que foi um grande desafio a implantação do projeto e a busca de um resultado positivo, em que todos os envolvidos pudessem participar democraticamente e desfrutar dos benefícios esperados.

Observou-se que a maioria das ações realizadas nas áreas de intervenção teve o objetivo almejado, sobretudo ao que se refere a intervenção socioambiental, onde inúmeras famílias hoje podem desfrutar de uma melhor qualidade de vida, principalmente em relação a questão de saúde, uma vez que a carência do esgotamento sanitário, adequado, traz diversos problemas de saúde causados pela falta de saneamento básico.

Os resultados obtidos no decorrer do projeto, tanto na contribuição das ações físicas e socioambientais surpreenderam, visto que suplantaram as expectativas dos atores envolvidos no Programa. O resultado satisfatório em todos os âmbitos aponta com destaque a diminuição do lixo destacados de forma incorreta em lugares impróprios, a qualidade da água que ficou com o DBO abaixo do nível esperado, o fortalecimento e a satisfação da comunidade com os serviços implantados e com a identificação de vidas aquáticas ao longo do córrego Pedreira/Olaria.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. MIN. DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. IBGE – Inst. Bras. de Geografia e Estatística. Censo Demográfico: Resultados Preliminares - 2010. Brasília, 2011.
2. Código de Ética e Conduta SABESP, 2008
3. CNJ– Conselho Nacional de Justiça: Governança do TIC 2011.
4. Freire Paulo. Pedagogia Dell Autonomia, Saberes Necessários às Práticas Educativas, 2002.
5. Governança Metropolitana Colaborativa, 2010. Organização: Universidade de British Columbia
6. CHS/UBC – Canadá Curso de Extensão: Governança Metropolitana Colaborativa Apostila do Curso - Fortaleza, 26, 27 e 28 janeiro 2010 – 010 Portaria nº 465, de 25 julho de 2018
7. IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação. INEP, 2017
8. Perez Alejandro Gaona. Serviço Social e Meio Ambiente
9. SMA. Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings. São Paulo: Cobrape, 2010

10. SSRH. Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Planos de desenvolvimento e proteção Ambiental das áreas de proteção e recuperação de mananciais da Região Metropolitana de São Paulo – PDPAs RMSP. São Paulo: Cobrape, 2018