

VIII-658 - PESQUISA SOCIOAMBIENTAL DIAGNÓSTICA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL EM EMPREENDIMENTOS DE SANEAMENTO (ESTUDO DE CASO)

Luciana de Fátima Garcia⁽¹⁾

Bióloga pela Universidade Estadual do Centro Oeste. Especialista em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UNICENTRO/UEPG) e em Saneamento Ambiental pela Universidade Estadual do Norte Pioneiro (UENP). Analista Gestão de Educação Socioambiental da SANEPAR-PR.

Endereço⁽¹⁾: Rua Antônio Rodrigues Teixeira Jr, 595- Jardim Carvalho – Ponta Grossa - PR - CEP: 84015-490 - Brasil - Tel: (42) 2102-4445 - e-mail: lgarcia@sanepar.com.br

RESUMO

A Companhia de Saneamento do Paraná, através da Gerência da Educação Socioambiental (GESA) desenvolve ações socioambientais paralelas as obras de esgoto buscando a gestão compartilhada e o bom uso dos investimentos em saneamento. O trabalho está ancorado nas premissas de atuação da Portaria nº464/2018 do Ministério das Cidades que preveem a integração com a comunidade, a responsabilidade compartilhada na intervenção socioambiental para efetivar o controle social e foco na universalização do saneamento ambiental com ações alinhadas também aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Dentro desse trabalho uma das lacunas de gestão residia no fortalecimento da comunidade partindo do conhecimento da realidade para proposição de ações alinhadas aos interesses e demandas, com foco no impacto social positivo nas comunidades beneficiadas com os serviços de saneamento. Os Projetos Técnicos Sociais (PTS) elaborados para cada empreendimento de saneamento eram pautados num diagnóstico sócio territorial da área de intervenção da obra e em informações oriundas de fontes de dados secundárias para compor o diagnóstico, ressaltando que não eram atuais. Para atender as lacunas que impactavam na gestão socioambiental paralela a execução das obras, foi desenvolvido um instrumento para obtenção de dados atualizados, percepções e informações relevantes da comunidade, a “Pesquisa socioambiental diagnóstica” resultado do trabalho de uma equipe técnica e que levanta dados de sociais, ambientais e econômicos que embasarão planos de ações para as comunidades dentro do Projeto Técnico Social de cada empreendimento. Dentro desse cenário de desafios e buscando uma gestão socioambiental mais efetiva, o presente trabalho teve como objetivo implementar o instrumento “pesquisa socioambiental diagnóstica” na gestão socioambiental num empreendimento de saneamento voltado para implantação da coleta e tratamento de esgoto e avaliar a sua eficácia para o projeto técnico social que tem como beneficiárias 620 famílias do Município de Antônio Olinto – PR. Os resultados apontaram que o uso da pesquisa como instrumento contribuiu para obter dados primários que qualificam a gestão socioambiental, vencendo a lacuna de utilizar dados secundários já tratados por outras organizações, muitos ultrapassados e que não correspondem mais à realidade daquela comunidade. A ferramenta fortalece a gestão e auxilia no desenvolvimento de um Projeto Técnico Social fundamentado na população da área de intervenção vencendo as lacunas apontadas pela pesquisa e atuando nas suas necessidades. Dessa forma, tem potencial para aplicação em empreendimentos de água, drenagem, resíduos sólidos, bacias de mananciais, cabendo a adaptação das questões do questionário da pesquisa dentro da realidade que será aplicada e dos objetivos que se pretende alcançar com o trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto técnico social, Pesquisa socioambiental diagnóstica, Ações Socioambientais, Gestão compartilhada, Impacto Social.

INTRODUÇÃO

O trabalho socioambiental realizado paralelo aos empreendimentos de saneamento tem como documento orientadora a Portaria nº464/2018 do Ministério das Cidades que traz como premissas de atuação: gestão do saneamento por bacias hidrográficas; ação integrada com a comunidade; responsabilidade compartilhada na intervenção socioambiental para efetivar o controle social; universalização do saneamento ambiental, de forma a contribuir para o desenvolvimento econômico e social.

Os Projetos Técnicos Sociais (PTS) são elaborados para cada empreendimento de saneamento pautados num diagnóstico sócio territorial da área de intervenção da obra com foco nas particularidades de cada área de intervenção. No intuito de consolidar esse diagnóstico são utilizadas fontes de dados secundárias oriundas das Prefeituras Municipais, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES, Banco de Dados do Sistema Único de Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e dados primários obtidos na área de intervenção com visitas in loco e entrevistas com lideranças comunitárias e outros atores sociais que atuam naquele espaço. Partindo dessas informações é consolidado o diagnóstico que embasará o processo de intervenção socioambiental com atividades que levem a perenização do investimento público, a sustentabilidade e o controle social nos empreendimentos gerando impacto social positivo naquela comunidade.

As ações devem assegurar acesso aos serviços públicos de qualidade, gestão segura da água, respeito à diversidade e as características locais de cada grupo beneficiado, promovendo desenvolvimento socioeconômico. Nesse processo, uma lacuna identificada na elaboração e implementação do Projeto Técnico Social foi que, mesmo com o levantamento de dados primários em entrevistas com atores sociais da área de intervenção os resultados não representam todos os anseios e necessidades daquela população sendo necessário um instrumento mais efetivo para fortalecer a gestão socioambiental assegurando e que ofereça embasamento para ações que realmente promovam impacto naquela comunidade.

Para aprimorar os Projetos Técnicos Sociais a opção foi desenvolver um instrumento que contribuísse para obtenção de dados primários atualizados fortalecendo a gestão socioambiental nos empreendimentos de saneamento, surgindo a “Pesquisa socioambiental diagnóstica”. Esse instrumento foi resultado do trabalho de uma equipe técnica e levanta dados sociais, ambientais e econômicos. A pesquisa foi organizada em seis blocos de questões, distribuídos da seguinte forma: Dados do imóvel e dos moradores; Condições socioeconômicas da família; Infraestrutura; Participação comunitária; Percepção da qualidade ambiental e Opiniões.

Como objetivo do trabalho definiu-se: Implementar o instrumento “pesquisa socioambiental diagnóstica” na gestão socioambiental de num empreendimento de saneamento voltado para implantação da coleta e tratamento de esgoto e avaliar a sua eficácia para o projeto técnico social que tem como beneficiárias 620 famílias do Município de Antônio Olinto – PR.

Com a consolidação do instrumento, a pesquisa foi aplicada buscando complementar o diagnóstico sócio territorial realizado inicialmente para o projeto social, e os dados fundamentarão a segunda etapa de ações com a comunidade. Para atingir o objetivo proposto foi realizado um estudo de caso numa obra de implantação de sistema de esgoto no Município Antônio Olinto – PR, com aplicação piloto dessa pesquisa.

MATERIAIS E MÉTODOS

Após a consolidação do formulário da pesquisa que foi construído e validado por uma equipe técnica da área de educação socioambiental, sendo composto por seis blocos temáticos com vinte e oito questões. Para aplicação da pesquisa foi definida a área de intervenção da obra contemplando 100% dos imóveis residenciais da área de intervenção da obra do Município de Antonio Olinto - PR. A obra atingirá toda a área urbana e corresponde a um total de 620 unidades que receberão a ligação predial de esgoto. Foram excluídas as construções comerciais e considerado apenas os imóveis residenciais, totalizaram 558 imóveis (figura 1).

O bloco 1 pesquisou dados do imóvel (posse, condição do imóvel, quantas pessoas residem) e dos moradores (idade, gênero, existência de portadores de deficiência). O bloco 2 abordou as condições socioeconômicas da família (fonte de renda, situação das mulheres, rendimento mensal familiar usando critério Brasil – itens de conforto e escolaridade). O bloco 3 questionou a infraestrutura (fonte de água, condição da rua, existência de reservatório domiciliar de água e de caixa de gordura, meio de transporte, destino do esgoto e da água de chuva, separação de resíduos e destino).

O bloco 4 trouxe questões sobre participação comunitária (lazer, ação social, projetos voluntários), o bloco 5 pesquisou sobre a percepção da qualidade ambiental (condição dos rios, esgoto a céu aberto, presença de vetores de doenças, animais abandonados, áreas de alagamento, poluição do ar e presença de nascentes) e no

imóveis, considerando itens do domicílio para efeito de classificação econômica e a escolaridade do maior responsável pela renda da casa. O cruzamento desses dados apontou a renda de cada família.

Com a aplicação dos questionários, os dados obtidos foram tabulados utilizando o @excel e analisados, compondo um relatório construído com base nos seis tópicos em que as questões foram organizadas. Devido ao fato das questões apontarem as demandas e necessidades da população frente a diferentes políticas sociais, o resultado foi apresentado para o grupo gestor que congrega lideranças e instituições de atuação na área de intervenção e servirá como base para definir as estratégias e ações futuras junto à comunidade beneficiada com o empreendimento de saneamento.

RESULTADOS OBTIDOS

Considerando o fato de que os agentes de campo encontraram casas fechadas mesmo trabalhando em horários alternativos, ao final foram aplicados 464 questionários da pesquisa, representando 83,2% da área de intervenção. Com a aplicação dos questionário da pesquisa socioambiental foi possível construir um cenário da área de intervenção. Seguem os resultados por blocos:

Bloco 1

- Condição dos imóveis da área de intervenção: 80,60% imóveis próprios, 13,58% imóveis alugados e 1,08% imóveis cedidos, a maior parte (54,1%) construídos em alvenaria, seguidos de imóveis em madeira (29,5%) e de materiais do tipo mistos (16,4%).
- Contexto familiar – destaque para imóveis com 1 e 2 pessoas residindo, representando famílias pouco numerosas e com a maior faixa populacional com idades entre 45 a 64 anos, seguida da faixa de 30 a 44 anos e de 15 a 29 anos.
- Com relação a gênero e considerando a importância de ações para atender o objetivo do desenvolvimento sustentável (ODS) 5 – Igualdade de Gênero, esses dados foram levantados e apontou-se que na área de intervenção moradores do gênero feminino correspondem a 52,7%;
- Sobre a existência de deficiências, 1,6% dos imóveis possui pessoas portadoras de deficiências, sendo a mais comum a deficiência física seguida da intelectual

Bloco 2

- Fonte de renda familiar - 29,5% possuem registro em carteira, 27,7% tem trabalho autônomo, 6% informaram que sua renda familiar vem de outras fontes, como programas sociais. Chama a atenção o alto índice de pessoas sem renda, chegando a 36,9%.
- 91% das pessoas que responderam à pesquisa afirmaram não participam de programas sociais.
- A maioria das mulheres residentes na área de intervenção não possuem renda formal, representando 40,4%. Com renda formal 24,2% e com trabalho autônomo 18,8%. As mulheres responsáveis pela renda principal da família representam 15,8%.
- Renda mensal familiar - após coleta de dados e aplicada a metodologia do Critério Brasil os resultados apontaram que 37,4% das famílias enquadradas na classe DE rendimento de R\$900,60, representa a maior faixa de pessoas no município
- Escolaridade - maior parcela da população possui ensino médio e ensino fundamental 1, porém existem um alto índice de pessoas analfabetas.

Bloco 3

- 100% dos entrevistados apontaram que a procedência da água consumida no imóvel é da rede de abastecimento público e sobre a reservação nas casas, 26,5% informaram não possuir reservatório domiciliar de água.
- 48,6% dos imóveis da área de intervenção estão em ruas com pavimentação (cascalho)
- 31,7% dos imóveis da área de intervenção possuem calçadas e 63% possuem rede pluvial, apesar da maior drenagem da água da chuva ser feita nos terrenos.
- Sobre o esgoto 85,1% destinam para fossa séptica, 2,5% não sabem informar e 1,8% afirmam destinar seu esgoto para galeria pluvial.
- 60% dos moradores não possuem caixa de gordura.
- Após a liberação da rede, 74,7 % dos moradores optarão pela contratação de mão de obra para interligação do e 25,3% farão com mão de obra própria.

- Com relação aos resíduos sólidos 84,05% informaram que separam os resíduos (Figura 3), porém os destinos não são os ideais: resíduos recicláveis - 94% dos moradores destina para coleta pública, 2% queimam, 2% reutilizam e 2% logística reversa; orgânicos - 68% coleta pública, 25% compostagem, 2% logística reversa, 2,5% reutiliza, 2,5 descartam; rejeitos - 95% coleta pública, 3% queima, 2% descartam; sucatas/ferro velho - 85% coleta pública, 0,5% vende/troca, 1% descarta, 13,5% reutiliza/doa; pilhas/baterias e eletrônicos - 89% coleta pública, 0,5% queima, 5% logística reversa, 3,5% reutiliza/doa, 2% descartam e óleo de cozinha - 89% coleta pública, 3% reutiliza, 3% logística reversa, 2% queima, 3% descartam.

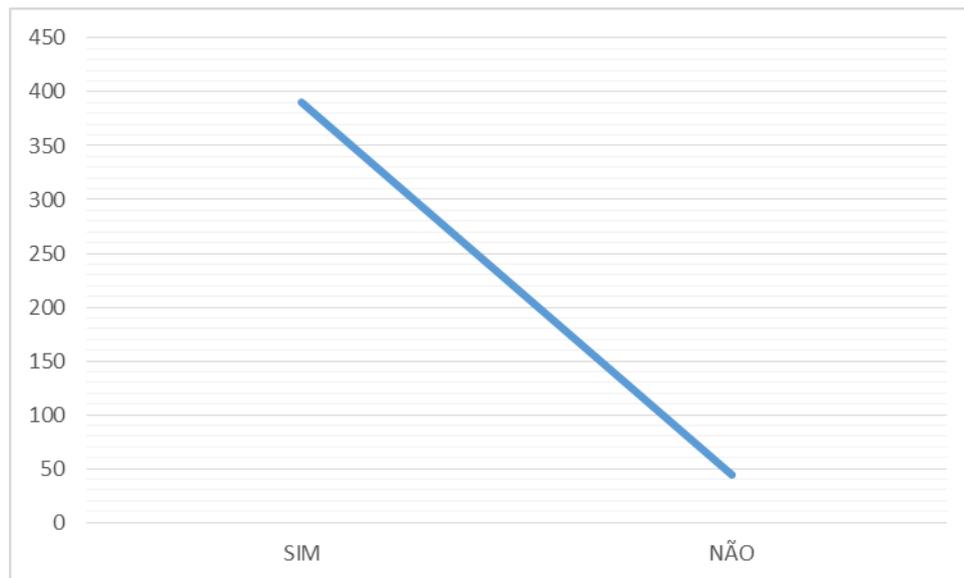


Figura 3: Separação seletiva no imóvel

- Analisando as respostas constata-se que existe uma confusão entre o destino correto dos resíduos considerando os diferentes tipos e uma questão de compreensão do que é logística reversa.
- O ato de descartar merece uma investigação pois se não consideram a lixeira e a coleta pública, pode configurar descarte indevido, em terrenos baldios por exemplo. A gestão de resíduos é um ponto que será necessário trabalhar pois impacta no bom uso da rede coletora de esgoto, envolvendo a atuação da área ambiental da prefeitura.

Bloco 4

- 70% dos moradores entrevistados informou que não participa de cursos oferecidos no município, 0,7% apontaram que já ministram cursos.
- Dentre as pessoas que demonstraram interesse em cursos oferecidos pela SANEPAR, as categorias de maior relevância foram os cursos profissionalizantes, oficinas práticas e geração de renda. O destaque é para o interesse em cursos de Participação comunitária e alfabetização, o primeiro fazendo relação com a necessidade de fomentar a criação de associações de moradores e fortalecer a participação comunitária e o segundo tem relação direta com o alto número de analfabetos que apareceram na pesquisa, situação que será alvo de intervenção (Figura 4).
- A participação comunitária de destaque é nas igrejas, seguida dos espaços de lazer, da APMF e de conselhos. A questão de associações comunitárias, apesar de ter aparecido nas respostas não configuram espaços formais de participação, pois na cidade não existem associações de moradores (Figura 5).
- 30% dos moradores demonstrou interesse em cursos e oficinas, em especial para geração de renda.

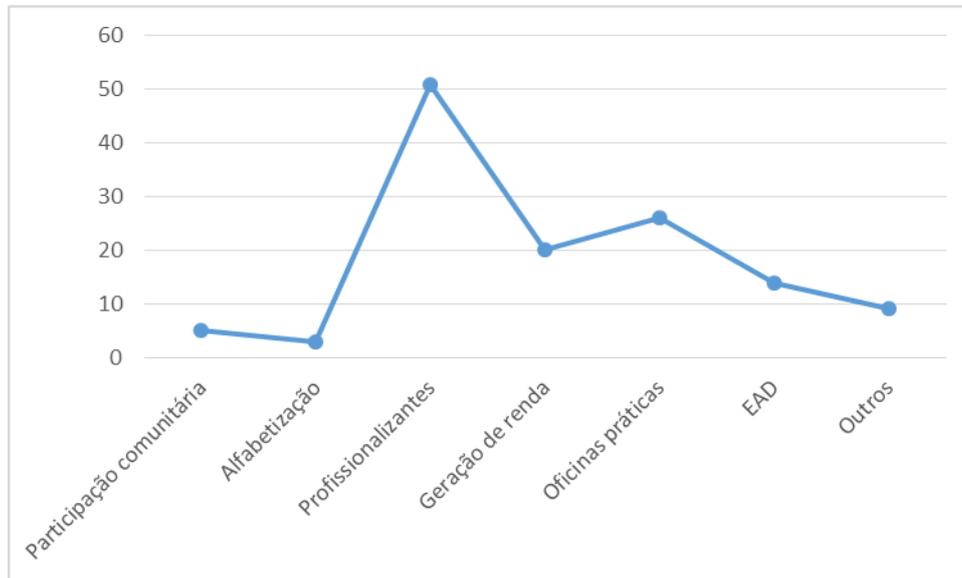


Figura 4: Cursos de interesse da população

- Essa questão tinha um item aberto para que os entrevistados apontem-se os temas dos cursos profissionalizantes, oficinas práticas e outros propondo: oratória, gestão de pessoas, beleza/estética, informática, culinária, reciclagem, saúde, encanador, eletricista, meio ambiente, costura, mecânica, confeitaria, administração, reaproveitamento de materiais, artesanato, reutilização de materiais recicláveis, capacitação em rios.

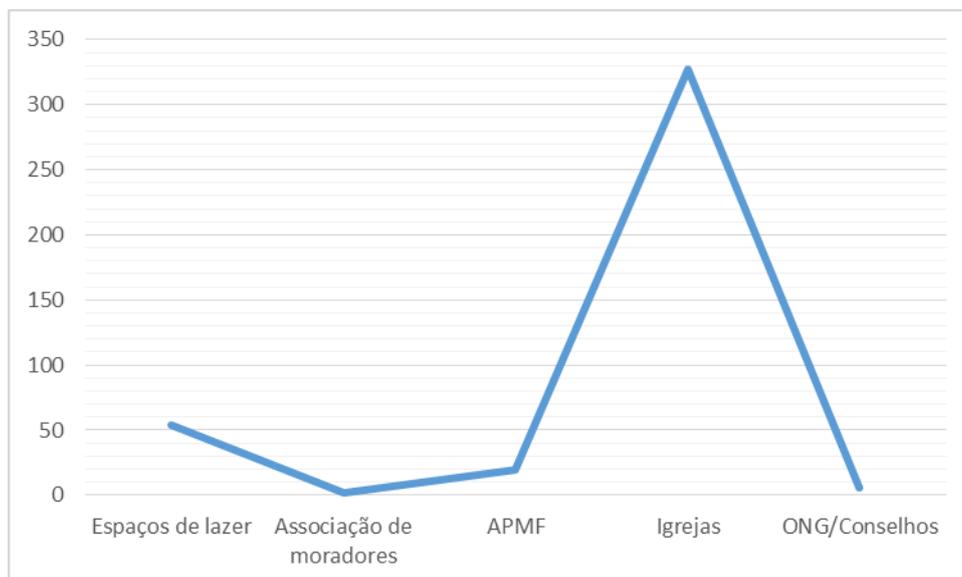


Figura 5: Participação comunitária

Bloco 5

- Considerando a percepção sobre sua condição ambiental dos rios do município, 45,7% dos entrevistados apontaram que as condições dos rios estão piores, 45% destacaram que na visão deles estão iguais e 9,3% ressaltaram que estão melhores. Como se trata de uma questão que retrata a percepção individual de cada morador, a relação é feita entre o que compreender como melhor e pior na questão ambiental e nos rios com os quais mantém uma identificação.
- Existência de vetores de doenças (baratas, ratos, moscas), poeiras/fuligem, animais abandonados, mau cheiro, esgoto a céu aberto e depósito de lixo, foram apontados nas situações ambientais pelos

moradores (Figura 6). Os moradores apontaram sim e não, para cada um dos temas e os resultados das situações ambientais estão destacados no gráfico a seguir.

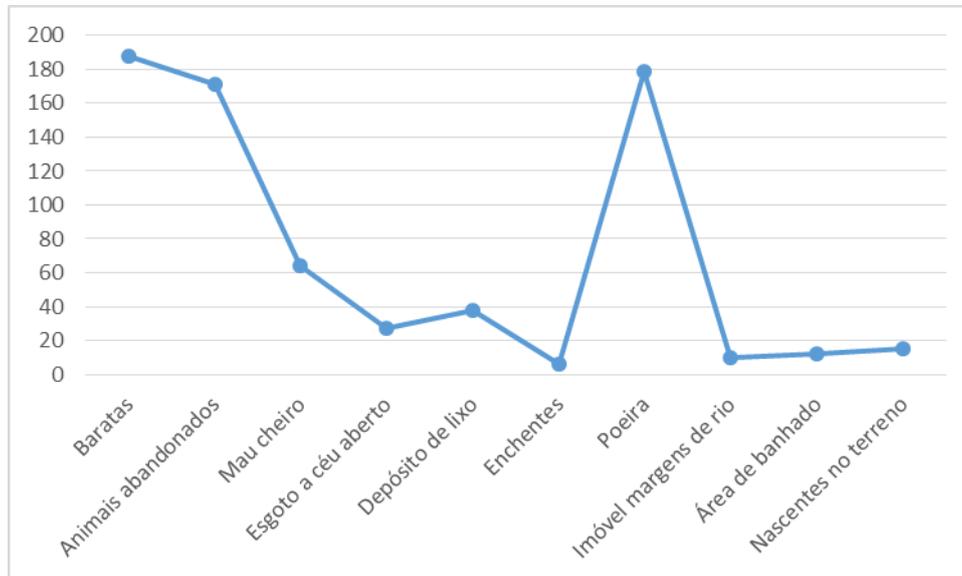


Figura 6: Situações ambientais apontadas pelos moradores

- Com relação aos impactos e pressões, 30,8% dos moradores apontaram que identificam pressões sobre o meio ambiente. Dentre esses impactos, ressaltaram aqueles sobre os recursos hídricos, relacionados ao desmatamento, uso descontrolado de agrotóxicos, crise hídrica/seca, lixo (Figura 7).

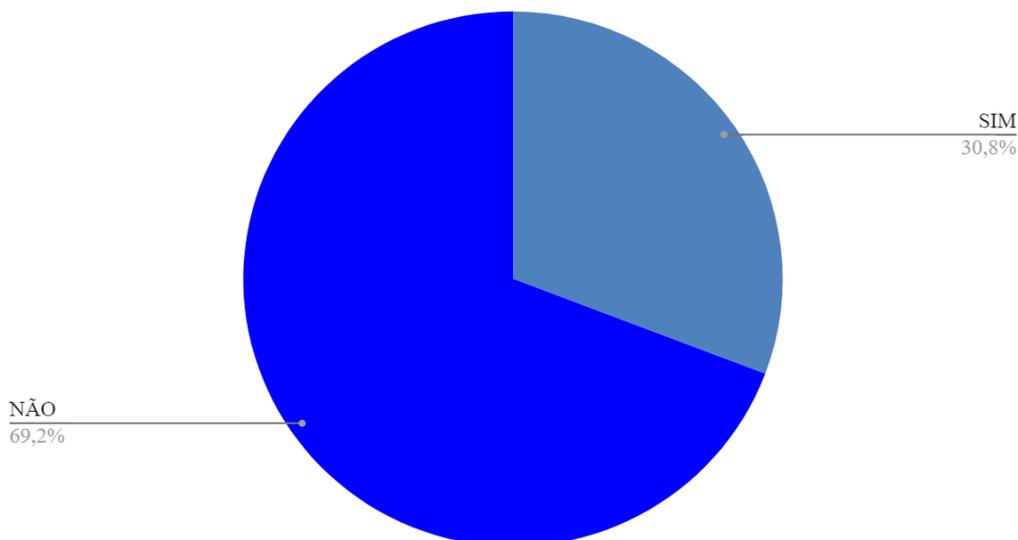


Figura 7: Percepção dos impactos e pressões sobre o meio ambiente

O destaque das situações ambientais foram os vetores de doenças identificados na área de intervenção, apontando-se baratas, ratos, moscas, seguidos de situações de poluição como poeiras/fuligem e dos casos de animais abandonados. O mau cheiro, esgoto a céu aberto e depósito de lixo, foram apontados, mas na percepção de poucos moradores, diferente dos temas destacados anteriormente que ganharam maior destaque. A questão das enchentes ficou em último lugar na percepção dos moradores, mas temas como imóveis nas margens dos rios, existência de área de banhado e nascentes no terreno merecem atenção, segundo dos

moradores abordados. Esses dados das situações ambientais serão considerados nas abordagens socioambientais realizadas com cunho educativo e nas ações futuras na área de intervenção.

Bloco 6

- Os moradores apontaram a questão ambiental e de saúde como importantes quando se fala em saneamento e colocaram que com a destinação correta do esgoto e a desativação das fossas, diminuirá o mau cheiro e contaminação de solo e água. Esses foram os maiores ganhos dos serviços de saneamento, colocados pela população.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A aplicação do questionário da pesquisa socioambiental diagnóstica complementou a caracterização sócio territorial inicial realizada para o Projeto Técnico Social e trouxe um panorama das condições sociais, ambientais e econômicas com base nas demandas e necessidades da população que está inclusa no trabalho socioambiental. O diferencial do uso da pesquisa como instrumento está na obtenção de dados primários que qualificam a gestão socioambiental, vencendo a lacuna de utilizar dados secundários já tratados por outras organizações, muitos ultrapassados e que não correspondem mais à realidade atual e, principalmente as expectativas e anseios daquela população beneficiada com o serviço de saneamento.

Pesquisar é um caminho para construir novas ideias e ideais e para trabalhar com a realidade socioambiental são necessárias mudanças que estimulem a produção de conhecimentos com abordagens mais qualitativas, tendo em vista a importância do fator humano na construção dessa realidade (PATRICIO, 2010).

Esse instrumento proposto e aplicado no estudo de caso reitera a necessidade de abordar, de trazer a comunidade para fortalecer o controle social dos empreendimentos de saneamento propondo uma gestão socioambiental focada nas necessidades e anseios da comunidade, como prevê o ODS 6 – água e saneamento.

À medida que a sociedade for se apropriando e se comprometendo com a discussão e a busca por solução para os problemas sociais poderá promover uma reflexão para a mudança dentro um trabalho socioeducativo (SEARA FILHO, 2000).

As respostas organizadas em blocos auxiliaram na compreensão dos resultados e os dados obtidos podem ser relacionados dentro de políticas públicas específicas e fundamentarão as etapas posteriores da gestão socioambiental junto à comunidade. Essa ação fomentou uma rede de atuação socioambiental com lideranças e organizações públicas, privadas para trabalhar nas lacunas apresentadas na pesquisa. Os dados obtidos foram compartilhados com o grupo gestor de acompanhamento do empreendimento, que reúne instituições que já atuam na área de intervenção e que num trabalho em parceria, serão fomentadores de novas ações para trabalhar com as lacunas/necessidades apontadas pela população.

A promoção da educação socioambiental de forma a sensibilizar a comunidade sobre seu compromisso com o meio ambiente ecologicamente equilibrado é fundamental para que as pessoas compreendam suas responsabilidades principalmente em relação a educação ambiental para os recursos hídricos (MEDINA, 2002).

A participação das lideranças, atores sociais e da comunidade nesse processo de construção de conhecimento e mudança de percepção sobre o saneamento ambiental foi fundamental. Tanto no processo de mobilização social como na efetivação do controle social do empreendimento, a pesquisa se tornou uma entrada de dados para fortalecer a gestão e a atuação em parceria no Município, qualificando e otimizando as ações e assegurando um impacto social positivo na área de intervenção.

Os debates setoriais de pontos específicos, como o confronto de dados da pesquisa com o cadastro único e com os programas sociais, levou a busca por estratégias para a problemática apontada: pessoas sem renda e 9% apenas com acesso a benefícios assistenciais. Essa mesma estratégia foi utilizada para a questão de escolaridade, problemas ambientais e para definição de temas de cursos de interesse da população e subsidiar a tomada de decisões ao longo da gestão socioambiental desse empreendimento que vai até julho de 2023.

CONCLUSÕES

Com base no trabalho realizado, concluiu-se que:

A mobilização e controle social na gestão socioambiental em empreendimentos de saneamento é um grande desafio e exige inovação, busca de novas ferramentas e instrumentos. A proposta de aplicação de uma pesquisa socioambiental diagnóstica para levantar dados que representem o cenário atual da população com a qual será trabalhada a intervenção, apresentou-se como uma ferramenta efetiva que complementa o diagnóstico sócio territorial e qualifica as informações fundamentando as etapas do projeto técnico social.

No estudo de caso a aplicação da pesquisa contribuiu com uma entrada de dados que serviu para embasar ações com foco no desenvolvimento local e para atingir a sustentabilidade do empreendimento, para que o projeto promova um impacto social positivo sobre aquela população beneficiada.

Os resultados da pesquisa foram consolidados num relatório que foi socializando com instituições, entidades e lideranças comunitárias com atuação na área de intervenção e que serviu para debates setoriais para definição de estratégias de atuação já implementadas e ainda em implantação no Município. Esse trabalho de atuação em rede no Município parte dos resultados das pesquisa que retratou os anseios e demandas da comunidade.

O aprendizado com esse estudo de caso, aplicando a pesquisa socioambiental diagnóstica, remete a importância de ouvir e conhecer a comunidade para propor uma gestão socioambiental que gere um impacto social positivo e que promova a mudança local, sem perder o foco no objetivo do empreendimento de saneamento que motivou essa atuação. Os dados obtidos através da pesquisa estão fundamentando uma atuação alinhada com as demandas da comunidade e orientado as práticas socioeducativas que ainda serão desenvolvidas na área de intervenção.

Retomando o objetivo do trabalho que foi implementar o instrumento “pesquisa socioambiental diagnóstica” na gestão socioambiental de num empreendimento de implantação da coleta e tratamento de esgoto aponta-se que o instrumento foi aplicado no Município de Antônio Olinto – PR apresentando resultados positivos, como já descrito anteriormente e fornecendo dados atuais e contextualizados na área de intervenção da obra. Com relação a avaliação da sua eficácia para o projeto técnico social que tem como beneficiárias 620 famílias do referido Município. Com relação ao outro objetivo desse trabalho, aponta-se que a aplicação do instrumento trouxe dados que já contribuíram e ainda estão contribuindo para definir estratégias de atuação para atender as demandas da comunidade, trabalhando as lacunas apresentadas na pesquisa. O instrumento de coleta de dados se mostrou eficaz alcançando os resultados planejados e dessa forma poderá ser replicado. Além disso, está norteadando as etapas futuras de intervenção junto a população do Município de Antônio Olinto – PR, uma vez que a obra de esgotamento sanitário encontra-se em andamento e tem previsão de término em julho de 2023.

Reitera-se que a ferramenta fortalece a gestão e auxilia no desenvolvimento de um Projeto Técnico Social fundamentado na realidade da população da área de intervenção vencendo as lacunas apontadas pela pesquisa e atuando nas suas necessidades. Como recomendações aponta-se que é uma prática que poderá ser aplicada para outros empreendimentos de saneamento, além dos sistema de esgotamento sanitário (utilizado no estudo de caso). A pesquisa socioambiental diagnóstica como instrumento de gestão tem potencial para aplicação em outros empreendimentos de saneamento, como água, drenagem, resíduos sólidos, também em bacias de mananciais, cabendo a adaptação das questões do questionário da pesquisa dentro da realidade que será aplicada e dos objetivos que se pretende alcançar com o trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALPERSTEDT, G.D.; QUINTELLA, R.H.; SOUZA, L.R. Estratégias de gestão ambiental e seus fatores determinantes: uma análise institucional. ERA. v.50, n.2, p.170-186.São Paulo: 2010.
2. BRASIL. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Manual de Saneamento 3 ed. Brasília: FUNASA, 2006.
3. CARVALHO, V.S. Educação ambiental e desenvolvimento comunitário. Rio de Janeiro, RJ: WAK, 2002.
4. DEMO, P. Metodologia científica em Ciências Sociais. São Paulo: Atlas, 1989.

5. MAZZOTTI, A. J. A.; GEWANDSZNAJDER, Fernando. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999. 203 p.
6. MEDINA, N.M. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis: Vozes, 2002. 231p
7. MINAYO, M. C. de S., DESLANDES, S. F., NETO, O. C., GOMES, R. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.
8. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação Nacional da Saúde. Manual de saneamento. Brasília: Funasa, 1994. 256p
9. PATRÍCIO, Z. M. Introdução à prática da pesquisa socioambiental. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina/Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2010.
10. PEREIRA, J.C.R. Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 1999. 156 p.
11. REIGOTA, M. Meio Ambiente e representação social. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2001.
12. SANEPAR. Metodologia do Programa Se Ligue na Rede. Manual. Curitiba: DMA, 2010.
13. SEARA FILHO, G. O que é Educação Ambiental. In: Desenvolvimento sustentado: desenvolvimento e estratégias. São Carlos: EESC-USP, 2000.