

VIII-072 - EDUCACAO AMBIENTAL EM OBRAS DE SANEAMENTO: FORMAÇÃO E GESTAO SOCIOAMBIENTAL PARA QUALIDADE DE VIDA

Luciana de Fátima Garcia⁽¹⁾

Bióloga pela Universidade Estadual do Centro Oeste. Especialista em Saúde Coletiva. Analista – Gestora de Educação Socioambiental da Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR. Cursando Especialização em Gestão Pública na Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Endereço⁽¹⁾: Rua Horácio Antunes Mendes, 651 - Jardim Carvalho – Ponta Grossa - Paraná - CEP: 84015-340 - Brasil - Tel: +55 (42) 2102-4445 - Fax: +55 (42) 2102- 4406 - E-mail: lgarcia@sanepar. com.br.

RESUMO

O trabalho foi desenvolvido em áreas de intervenção onde a população vivia em situação insalubre, sem acesso a serviços de coleta e tratamento de esgoto, convivendo com valetas a céu aberto, favorecendo a contaminação dos rios e sendo alvo de doenças de veiculação hídrica. Por ser um problema preocupante do ponto de vista socioambiental e de saúde foi desenvolvido um trabalho educativo e de formação paralelo a implantação das obras de rede de esgoto realizadas para Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, na cidade de Ponta Grossa - PR, atendendo a Legislação Ambiental que apregoa a gestão por bacia hidrográfica e o controle social. Os incentivos vieram do Programa Saneamento para Todos, desenvolvido pela Caixa Econômica, como foco no fortalecimento de práticas que alteram realidades como a descrita acima. Esse trabalho teve início no ano de 2010 e foi finalizado em 2016 com a avaliação dos resultados finais das ações e análise dos impactos sobre a realidade das comunidades trabalhadas durante a proposta de intervenção. A proposta foi definida a partir da caracterização socioambiental das comunidades elaborando Planos de Trabalho Técnico Socioambiental em consonância com a Política Nacional de Saneamento, fase fundamental para conhecer a realidade local e iniciar a articulação interinstitucional e o estabelecimento de parcerias com a comunidade para atuar no controle social do empreendimento de esgotamento sanitário que foi implantado. Os principais resultados desse trabalho foram a mobilização e o controle social no fortalecimento do trabalho integrado com vistas a melhoria dos aspectos ambientais, sociais e de saúde pública. O trabalho atendeu as dimensões da sustentabilidade e contribuiu para mudar a realidade socioambiental da área beneficiada com as obras de saneamento, trabalhando com a formação e gestão compartilhada para melhorar a qualidade de vida da população envolvida na área de estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Formação, Educação Ambiental, Gestão compartilhada, Saneamento.

INTRODUÇÃO

Na área, objeto da intervenção, intervenção vivem cerca de 3.600 famílias, muitas das quais viviam em situação insalubre, sem acesso a serviços de coleta e tratamento de esgoto. Desta forma, esta população, que convivia com valetas a céu aberto e a soluções inadequadas de destinação de esgoto estava exposta a contaminação dos rios e a doenças de veiculação hídrica, um problema preocupante do ponto de vista socioambiental e de saúde.

Além da condição de falta de saneamento, era relevante a organização da comunidade, a capacitação e formação de multiplicadores para o atendimento da Legislação Ambiental, dentro da proposta de gestão por bacia hidrográfica e efetivação do controle social, previsto no Programa Saneamento para Todos, desenvolvido pela Caixa Econômica, órgão financiador do empreendimento de saneamento realizado na área de intervenção descrita acima. As ações buscar fortalecer o trabalho social e a educação ambiental em obras de saneamento.

Diante dos problemas socioambientais e da necessidade do acesso à coleta e tratamento de esgoto para uma melhor qualidade de vida e do meio ambiente, a SANEPAR tem desenvolvido intervenções socioambientais em empreendimentos de esgotamento sanitário nos quais mobiliza a população atendida, oferece capacitação e formação para os agentes sociais e favorece o controle social da obra e assegura que as casas sejam ligadas, de forma correta, a rede coletora de esgoto.

A metodologia incluiu o diagnóstico socioambiental, a constituição de grupo gestor de acompanhamento com representação de setores das comunidades que agem de forma integrada garantindo a sustentabilidade do empreendimento e o uso efetivo dos recursos empregados.

Os resultados esperados com a ação foram: acesso aos serviços de saneamento; correta interligação domiciliar à rede de esgoto; ações integradas de recuperação de rios urbanos e redução da carga orgânica lançada nos corpos hídricos e a compreensão da importância do saneamento para o meio ambiente e para a qualidade de vida dos atendidos pelos serviços prestados.

As intervenções, também, fortalecem as comunidades que, informadas, comprometidas e conscientes de seu papel assumem sua responsabilidade e compartilham com a empresa na busca pela melhoria das condições socioambientais da região em que vivem. A gestão integrada dos recursos públicos, destinados ao saneamento possibilita atingir metas operacionais com ligações corretas e redução de carga orgânica nos rios cumprindo seus propósitos: promover qualidade de vida e saúde para a população e contribuir para a conservação dos recursos naturais.

Como objetivos do trabalho destacam-se: sensibilizar os atores sociais para questões e práticas socioambientais que promovam a sustentabilidade; efetivar as interligações domiciliares à rede coletora nos empreendimentos de esgotamento sanitário; reduzir o lançamento de carga orgânica nos corpos hídricos; incluir famílias de baixa renda na categoria tarifa social; contribuir para a geração de renda e interligação correta por meio de capacitação/qualificação de mão de obra local e promover a melhoria das condições ambientais e de saúde da população.

METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia contempla o diagnóstico socioambiental, a constituição de grupo gestor de acompanhamento com representação de setores das comunidades que agem de forma integrada garantindo a sustentabilidade do empreendimento, a formação de agentes socioambientais para o trabalho de multiplicadores e a capacitação para profissionais técnicos para realizar a interligação dos imóveis à rede coletora de esgoto.

Para desenvolver as etapas acima destacadas optou-se pela pesquisa participante e documental. Gerhardt e Silveira (2009) destacam que a pesquisa participante caracteriza-se pelo envolvimento e identificação do pesquisador com as pessoas investigadas, sendo uma ferramenta aplicada no estabelecimento de programas públicos ou plataformas políticas e na determinação de ações básicas de grupos de trabalho com objetivos comuns.

Para coleta de dados primários foram utilizadas entrevistas, questionários e observações de campo com registros fotográficos e escritos. Quanto a coleta de dados secundários sobre a área de intervenção, estes foram obtidos através da pesquisa documental em instituições oficiais municipais (prefeitura/secretaria), estaduais e federais (IBGE, Data Sus).

A pesquisa documental conforme Zanella (2009, p.122) é a “pesquisa documental que envolve a investigação em documentos internos (da organização) ou externos (governamentais, de organizações não governamentais ou instituições de pesquisa, dentre outras)”.

Dentro das definições metodológicas foram realizadas articulações interinstitucionais; incentivos a participação e o controle social nos empreendimentos; estabelecimento de parcerias e co responsabilidades, atendimento de demandas do Poder Público e da Sociedade Civil Organizada; despoluição dos corpos hídricos e efetivação das ligações domiciliares à rede de esgoto.

Os dados obtidos ao longo do trabalho foram analisados considerando a situação inicial da população beneficiada em termos de indicadores ambientais, sociais, econômicos e de saúde e após a efetivação das obras de esgotamento sanitário e do trabalho de educação socioambiental. Para realização das intervenções socioambientais foram alocados recursos do Programa Saneamento para Todos que foram destinados para ações socioambientais nos empreendimentos nas bacias dos rios Congonhas, Cará Cará, Tibagi e Verde passando 15 bairros de Ponta Grossa.

RESULTADOS OBTIDOS

A partir da caracterização socioambiental das comunidades beneficiadas levantando dados primários e secundários através da pesquisa documental, foram elaborados os Planos de Trabalho Técnico Socioambiental - PTTS em consonância com a Política Nacional de Saneamento e com Programa Saneamento para Todos, proposto pela Caixa Econômica. Este trabalho contribuiu para conhecer melhor a realidade local e para iniciar a articulação interinstitucional e o estabelecimento de parcerias com a comunidade para atuar no controle social dos empreendimentos. Foram disponibilizadas 3.550 ligações prediais de esgoto e no levantamento de dados primários através de questionários de sensibilização ambiental obtidos em abordagens domiciliares realizadas porta a porta em 3.541 imóveis.

A participação das lideranças comunitárias nesse processo de construção de conhecimento e mudança de percepção sobre o saneamento ambiental foi fundamental, tanto no processo de mobilização para a participação da comunidade nas reuniões como no trabalho de multiplicadores. Por meio de oficinas sobre os processos de tratamento de água e esgoto, gestão por bacia hidrográfica e o Programa Se ligue na Rede, programa interno da SANEPAR implementando paralelo as obras de esgoto e água, a população percebeu a importância do processo de mobilização e controle social da comunidade junto com a empresa.

Ao longo de seis anos foram mobilizadas lideranças e comunidade, incluindo comunidade beneficiada diretamente com a rede coletora de esgoto, escolas e empresas, com 14 reuniões comunitárias, oficinas e visitas técnicas, capacitação de 45 encanadores, capacitação de multiplicadores mobilizando 40 líderes comunitários e formação de 250 agentes socioambientais. O processo de mobilização contribuiu para assegurar comunidades fortalecidas, informadas, comprometidas e conscientes do seu papel na prática da educação socioambiental compartilhada entre a empresa e a comunidade.

As atividades propostas no PTTS foram divididas em 4 eixos e estão descritas na tabela 1.

Tabela 1: Participantes por eixos e macroações

Eixo	Macroação	Número de participantes
Eixo 1	Mobilização e comunicação	3.787
Eixo 2	Participação comunitária e desenvolvimento sócio organizativo	1.822
Eixo 3	Empreendedorismo	45
Eixo 4	Educação	1.599

A partir das ações dentro de cada eixo a população beneficiada e os atores sociais da área de intervenção tomaram conhecimento dos empreendimentos e de como estes contribuiriam para assegurar melhoria na qualidade de vida das localidades onde moram. Instituições como o Serviço de Obras Sociais – SOS e associações de moradores participaram na realização dos cursos de capacitação para encanadores, destacados no eixo 3 – Empreendedorismo, uma prática que está em consonância com as políticas da instituição voltadas para o atendimento das necessidades básicas da população e contribuíram para inserir mão de obra qualificada no mercado de trabalho. No eixo 4 estão destacadas as escolas e empresas que participaram do processo de formação e se tornaram multiplicadores do conhecimento.

Conhecer o ciclo do rio ao rio, que perpassa a coleta, o tratamento e distribuição, o uso e o tratamento do esgoto permitiu a construção de conhecimentos sobre saneamento ambiental e sobre a importância da comunidade nesse processo. Esses processos educacionais contribuíram para o cumprimento das metas físicas, viabilidade do empreendimento, para a conservação ambiental e para melhoria da qualidade de vida das comunidades da área de intervenção. A formação e a gestão socioambiental para qualidade de vida foram os enfoques principais da prática.

No eixo 2 que destaca a participação comunitária e o desenvolvimento sócio organizativo estão inclusas as reuniões de grupos gestores que tiveram papel fundamental no levantamento dos problemas da comunidade e na resolução destes pois eram espaços para discussões, troca de experiências e decisões conjuntas. Foi possível

integrar uma equipe multidisciplinar aos atores chave das comunidades, destacando-se a parceria da União das Associações de Moradores de Ponta Grossa – UAMPG; Serviços de Obras Sociais de Ponta Grossa – SOS, Associação de Moradores da Vila Real, Centro do Idoso São Francisco de Assis, Prefeitura de Ponta Grossa, Secretaria Municipal de Educação, lideranças comunitárias, escolas municipais e estaduais.

Dentro dos indicadores levantados no início do empreendimento e ao final dos trabalhos, com maior relação com a questão do saneamento ambiental destacam-se: densidade demográfica, informações de renda, uso de fossa rudimentar, esgoto a céu aberto, índice de galeria de água pluvial, ligações de esgoto na área de intervenção, carga orgânica retirada da bacia com ligações corretas à rede coletora de esgoto. Esses dados estão apresentados na tabela 2 abaixo:

Tabela 1: Indicadores do trabalho socioambiental

Indicadores	Antes da obra/trabalho técnico e educativo	Após a conclusão do trabalho
Densidade demográfica	150,72 hab/Km ²	163,44hab/km ²
Renda per capita de até 0,5 SM	937	550
Renda média em SM	2,92	2,92
Utilização de fossa rudimentar	3.099 imóveis	273 imóveis
Escoamento esgoto céu aberto	451 imóveis	97 imóveis
Incidência galeria água pluvial	80%	90%
Incidência valas a céu aberto para escoamento pluvial	15%	8%
Área alagadiça	15%	15%
Ligações de esgoto	0	3.550
Ligações corretas	0	3.070
Retirada de carga orgânica da bacia	0	729,52 Kg/DBO/dia

Após a análise comparativa dos indicadores anteriores a execução da obra em relação aos indicadores atuais da área de intervenção, conclui-se que em termos econômicos, a efetividade das ligações de esgoto garante o retorno do investimento com o uso adequado dos recursos ao mesmo tempo em que incrementa a receita da empresa permitindo novas ações em comunidades que não dispõem de rede coletora de esgoto. Em termos ambientais as interligações corretas e o bom uso da rede de esgoto contribuem para a despoluição dos rios nas bacias dos rios Congonhas, Cará Cará, Tibagi e Verde (Figura 1) e conseqüentemente favorecem a diminuição da incidência de doenças de veiculação hídrica melhorando a qualidade de vida dos moradores. As ações de sensibilização, as reuniões comunitárias e mobilização da comunidade contribuíram para mudanças e ações integradas que podem se tornar contínuas.

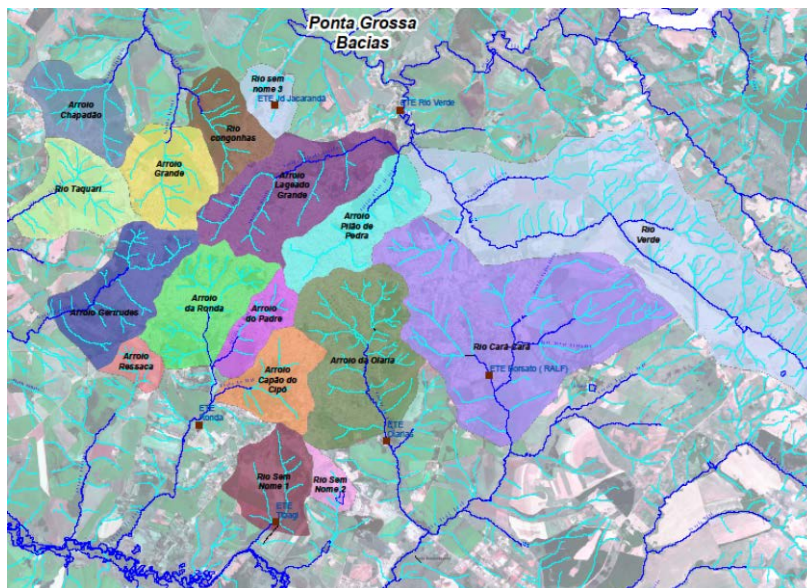


Figura 1 – Mapas das bacias de Ponta Grossa

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Analisando os resultados obtidos com o trabalho tanto na mobilização e no processo de educação socioambiental quanto nos indicadores considerando o antes de depois da prática, as ações tiveram um reflexo positivo na comunidade, apresentando as dimensões da sustentabilidade do trabalho.

Hoje, o conceito chave para a sustentabilidade é a *triple bottom line* que prega a importância das empresas levarem em conta as questões sociais e ambientais, além das econômicas, de modo a evitar passivos ambientais que possam comprometer os seus resultados. Para conseguir a sustentabilidade a empresa deve levar em consideração suas partes interessadas (*stakeholders*), suas atividades/serviços e os impactos sobre o meio ambiente (RIGHETTI *et al.*, 2005).

O trabalho desenvolvido na área de intervenção buscou integrar a questão social, econômica e ambiental prevendo a gestão socioambiental para qualidade de vida. Alperstedt *et al.* (2010) destaca que esse processo de gestão socioambiental pode ser implementado juntamente com a aprendizagem, formação dos recursos humanos, estruturação do trabalho organizacional e inserção da sustentabilidade nas ações da empresa.

Em termos econômicos, a efetividade das ligações de esgoto garante o retorno do investimento com o uso adequado dos recursos ao mesmo tempo em que incrementa a receita da empresa permitindo ações de manutenção e novas empreitadas em comunidades que não dispõem de rede coletora de esgoto. Foram disponibilizadas 3.550 ligações, ao final de 2016 o crescimento vegetativo foi grande e o número de ligações na área subiu para 3.630, representando mais imóveis novos atendidos com a rede coletora de esgoto.

Em termos sociais, a qualificação de mão de obra local por meio de capacitação para encanadores é uma oportunidade de geração de renda para as comunidades. Ademais, a mobilização e participação da comunidade no trabalho de fortalecimento das lideranças comunitárias como multiplicadores, a formação de redes de agentes socioambientais e grupos de gestores contribui para que as discussões assegurem a continuidade nas ações sociais e ambientais, numa proposta de multiplicadores do conhecimento fomentando o trabalho contínuo para melhoria da qualidade de vida das comunidades.

Os indicadores de sustentabilidade permitem que as empresas analisem e mensurem seu nível de comprometimento ambiental, social e econômico possibilitando manter as melhores práticas para o desenvolvimento sustentável. Através disso poderá “criar valor a todos os seus stakeholders: colaboradores, fornecedores, acionistas, sociedade, comunidade, governo e, sobretudo, aos clientes” (ARAÚJO *et al.*, 2013, p.07).

Sobre os indicadores de sustentabilidade, a inclusão das famílias em situação vulnerável na tarifa social também é um importante elemento para a sustentabilidade do empreendimento. Por meio dela evita-se a inadimplência e subsidia-se a manutenção da rede. O crescimento de famílias que atendem os requisitos do programa e foram incluídas nesse benefício foi de 10% (Figura 2).



Figura 2 – Abordagem porta a porta para sensibilização e levantamento para tarifa social

Em relação a questão ambiental, as interligações corretas à rede de esgotamento sanitário contribuem para a despoluição dos rios e conseqüentemente para a diminuição da incidência de doenças de veiculação hídrica melhorando a qualidade de vida dos moradores. Em termos ambientais, a sensibilização da comunidade beneficiada, das escolas e empresas, conhecendo os processos e mudando a visão sobre a relação sociedade e ambiente, dentro do saneamento ambiental, contribuiu para mudanças e ações integradas que podem se tornar contínuas e redução do aporte de carga orgânica para os corpos hídricos. Das ligações disponibilizadas, 3070 imóveis estão ligados corretamente e 480 imóveis não interligaram ou encontram-se com ligações incorretas. A relação desses imóveis foi repassada para a Vigilância Sanitária Municipal que tem o papel de atuar diretamente para regularização. Destaca-se que dentre esses imóveis encontram-se 97 com escoamento de esgoto a céu aberto, sendo prioritários na atuação dos órgãos de saúde e ambientais.

Ao longo de seis anos foram mobilizadas lideranças e comunidade (Figura 3), incluindo comunidade beneficiada diretamente com a rede coletora de esgoto, escolas e empresas, com reuniões comunitárias (Figura 4), oficinas e visitas técnicas, capacitação de encanadores (Figura 5), capacitação de multiplicadores mobilizando líderes comunitários e agentes socioambientais (Figura 6). Esses processos de mobilização contribuíram para comunidades fortalecidas, informadas, comprometidas e conscientes do seu papel na prática da educação socioambiental compartilhada entre a empresa e a comunidade.



Figura 3 – Reuniões com lideranças e atores sociais – formação de grupos gestores



Figura 4 – Reuniões comunitárias – mobilização da comunidade



Figura 5 – Formação e geração de renda – capacitação para encanadores



Figura 6 – Formação de agentes socioambientais – capacitação para multiplicadores

Em âmbito institucional, os ganhos com a integração entre as áreas de engenharia, operação e de trabalho social resulta numa melhora no atendimento das comunidades beneficiadas com rapidez e eficiência foram diferenciais. A melhoria na comunicação interna e na relação com a comunidade favorece o trabalho integrado e a responsabilidade compartilhada dentro das ações preventivas e educativas no trabalho socioambiental.

Com a conclusão de todas as etapas do trabalho destaca-se o cenário atual da comunidade em relação ao encontrado na execução do PTTTS, antes do início da obra. Esses dados de antes do início do empreendimento e após sua conclusão e o término do trabalho educativo de formação e gestão socioambiental são os indicadores que mais impactaram positivamente na qualidade de vida da população e no controle social.

Serafim e Teixeira (2008) destacam que o controle social pode ser realizado tanto para definição de políticas a serem implementadas quanto no acompanhamento, na fiscalização e na avaliação de ações que envolvem a gestão, execução de ações/obras com aplicação de recursos financeiros que tem objetivo de fortalecer a implementação de uma política pública.

Um exemplo de controle social implementado durante a ação foram os grupos gestores que promoviam intervenções que além de fortalecerem as comunidades e integrarem os atores sociais com a empresa, através da pesquisa participante contribuíram para a melhoria significativa das condições socioambientais da área de intervenção. A proposta de gestão compartilhada dos recursos ambientais apresentando as responsabilidades da comunidade sobre os recursos hídricos, o solo, enfim o meio onde vivem contribuiu para mudar a percepção do seu papel como agentes de mudança. Através desse trabalho foi possível sensibilizar a comunidade para o empreendimento de saneamento que foi implantado e para o seu compromisso com as metas operacionais voltadas para a correta interligação dos imóveis à rede coletor reduzindo o aporte de carga orgânica nos rios e promovendo qualidade de vida e qualidade ambiental para todos.

CONCLUSÕES

As vilas inclusas nesse trabalho apresentavam diversos problemas socioambientais e as intervenções previstas contribuíram para mobilizar a população atendida, favorecendo o controle social da obra e assegurando que as casas fossem interligadas, de forma correta à rede coletora de esgoto.

Com a constituição de grupo gestor de acompanhamento com representação de setores das comunidades e da Sanepar foi possível a ação integrada garantindo a sustentabilidade do empreendimento e o uso efetivo dos recursos empregados. O diálogo, a mobilização, a participação demonstram que a educação socioambiental é uma ação transformadora onde o incentivo, as orientações e as discussões tem reflexos para mudanças de hábitos e para a sustentabilidade.

As parcerias estabelecidas durante as etapas de implantação da obra de engenharia e os trabalhos inclusos no Projeto de Trabalho Técnico Social viabilizaram ações paralelas a implantação do empreendimento socializando as informações com a comunidade e apresentando através do processo educativo os benefícios imediatos e a longo prazo, para melhoria ambiental das bacias hidrográficas da região além de proporcionar maior qualidade de vida para a comunidade beneficiada.

Ações como essa podem se tornar contínuas fortalecendo a comunidade para ampliar as discussões dentro do controle social, buscando instrumentos que oportunizem ações contínuas e que impactarão positivamente na qualidade de vida da comunidade. A partir das ações e da consolidação da parceria, fortalecida pela visão de controle social as lideranças mantêm o contato contínuo com a empresa e até hoje ajudam no monitoramento participativo das nossas redes, evitando perdas de água e problemas ambientais pelo mau uso de redes de esgoto, como obstruções e identificação de pontos onde é necessária manutenção preventiva. É um exemplo de trabalho que reúne educação socioambiental formal e não formal integrando além das escolas, a comunidade como um todo e que pode ser disseminado para outras comunidades pelo impacto positivo do resultado da prática.

Os serviços socioambientais realizados foram um diferencial para o sucesso das ações e para obter os indicadores positivos nas áreas social, ambiental e econômica. As reuniões comunitárias, as abordagens domiciliares para sensibilização socioambiental realizadas na fase contribuíram para conhecer esta população, “in loco” e para melhor orientá-los e inseri-los neste processo de gestão socioambiental compartilhada.

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. ARAÚJO, G. J. F. de; CARVALHO, C. M.; CASTRO, V. de; A importância da prática da sustentabilidade e de seus indicadores para implementação e consolidação de vantagem competitiva nas organizações empresariais. Anais. IX Fórum Ambiental da Alta Paulista. v. 9, n. 10. Ribeirão Preto: 2013. p. 01-09.
3. BERNA, V. Como fazer educação ambiental. São Paulo: Paulus, 2001.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. Manual de saneamento. Brasília: Funasa, 1994.
5. BRASIL. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Manual de Saneamento 3 ed. Brasília: FUNASA, 2006.
6. CAMPOS, N; STUDART, T. Gestão das águas: princípios e práticas. 2. ed. Porto Alegre: ABRH, 2003.
7. GERHARDT, T. E. G.; SILVEIRA, D. T. S. Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento. SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
8. IPARDES. Cadernos estatístico municipais de Ponta Grossa. Ponta Grossa, Janeiro/2017.
9. LANNA, A.E.L. Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos. Brasília: IBAMA, 1995. 170 p.
10. MAZZOTTI, A.A.; GEWANDSZNAJDER, F. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999. 203 p.
11. MEDINA, N.M. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis: Vozes, 2000. 231p
12. 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.
13. PONTA GROSSA. Plano Diretor Municipal – Aspectos Ambientais. Disponível em: http://geo.pg.pr.gov.br/portal/planodiretor/Y_apendice_1.2_aspectos_ambientais.pdf. Acesso em 06 jan 2017.
14. RIGHETI, C. C.; RODRIGUES, I.; FACÓ, J.; SAKURAMOTO, C.; BARBIERI, J. C. Estratégias de Gestão Ambiental. Anais do XXIX EnANPAD - Encontro Nacional da ANPAD. Brasília, 2005.
15. SANEPAR. Metodologia do Programa Se Ligue na Rede. Manual. Curitiba: DMA, 2010.
16. SERAFIM, L.; TEIXEIRA, A. C. Controle social das políticas públicas. Repente. Pólis - Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais. n. 29 - Agosto/08.
17. SISINNO, C.L.S.; OLIVEIRA, R.M. de. Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. 138 p.

18. VENANCIO, T.L; VIDAL, C.M.S; MOISA, R.E. Avaliação da percepção da importância da gestão ambiental em empresas. *Ambiência - Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais*. v. 4, n. 3. Guarapuava: UNICENTRO, Set./Dez, 2008.
19. ZAMPIEROM, S.L.M; VIEIRA, J.L.A. *Poluição da água*. São Paulo: USP, 2011.
20. ZANELLA, L. C. H. *Metodologia de estudo e de pesquisa em administração*. Florianópolis: UFSC, 2009.