

Sustentabilidade: da escola ao rio

Sustainability: from School to River

Ana Carolina Rubini Trovão, Juliana Gonçalves Brandani, Marilucia Cyrino

Rodrigues e Rosélis Augusta de Oliveira Presznhuk. Sanepar (Brasil)

Resumo

O projeto Sustentabilidade: da escola ao rio tem como diretriz promover o reconhecimento das múltiplas relações estabelecidas na bacia hidrográfica de rios urbanos a partir da articulação entre alunos, professores e profissionais da área de saneamento. Com ações de monitoramento de rios próximos das escolas e evidências da realidade socioambiental nas áreas do entorno realizam-se práticas que contribuem para a preservação da qualidade destes corpos hídricos. A motivação inicial para a realização do projeto foi o caráter mobilizador da prática que prevê em sua metodologia a participação da empresa, de escolas estaduais e técnicas em meio Ambiente e a comunidade local. Portanto, trata-se de uma ação integrada, que une estado e sociedade, com o objetivo de disseminar o conceito de sustentabilidade demonstrando como ele pode ser aplicado à qualidade e à conservação dos recursos hídricos e, em particular, aos rios urbanos. Para este estudo foram analisadas as propostas e os resultados das ações desenvolvidas entre 2013 e 2014. Também foram analisados relatos obtidos em viagens de acompanhamento às ações no interior do estado com gestores socioambientais e membros das comunidades escolares.

Abstract

The Sustainability project: from school to river has as guideline to promote the recognition of multiple relationships established surrounding urban rivers from the articulation between students, teachers and sanitation workers. By monitoring actions of rivers close to schools and evidence of social and environmental reality is possible carry out practices that contributed to the preservation of the quality of these streams. An initial motivation for the accomplishment of the project was the mobilizing issue that provides the Company's participation in public schools and schools with Technical Environment Courses and the local community. Therefore, it is an integrated action, which unites state and society, in an effort to disseminate the concept of sustainability and talk about how it can be applied in daily bases for the quality and conservation of water resources and, particularly, to urban rivers. For this study we analyzed the proposals and the results of actions undertaken between 2013 and 2014. It were also analyzed reports obtained from monitoring actions executed with environmental managers and scholar community members.

Palavras-chave

escolas; rios urbanos; mobilização social; monitoramento; sustentabilidade.

Key-words

school; social mobilization; monitoring; sustainability

Introdução

Este estudo partiu do pressuposto de que, como afirma Pedro JACOBI (2003), o mundo contemporâneo é marcado por práticas e interações sociais que ocorrem num contexto de degradação do meio ambiente e do seu ecossistema. Entretanto, não se trata apenas de uma questão ambiental, posto que, implica deterioração de formas de vida e culturas. Neste cenário há o aumento das diferenças sociais, da miséria, ascensão de casos de doenças relacionadas a ausência de saneamento ambiental eficiente, aumento da violência, de formas de discriminação e do isolamento.

Viver sempre foi perigoso e existem ciclos naturais destrutivos que geram novas situações ambientais aos quais os seres vivos precisam se adaptar para sobreviver. Entretanto, segundo GIDDENS (2012), os riscos que enfrentamos hoje são qualitativamente diferentes do que vivenciamos no passado.

Segundo o autor, antigamente as sociedades humanas eram ameaçadas por riscos externos, ou seja, por “... perigos como seca, escassez de alimentos, terremotos e tempestades que surgiam do mundo natural e não tinham relações com as ações dos humanos” (GUIDDENS, 2012. p.148). Na atualidade, nos deparamos com o que o autor chama de riscos fabricados, ou seja, “... riscos que são criados pelo impacto de nosso próprio conhecimento e

tecnologia sobre o mundo.” (GUIDDENS, 2012. p.148). Ou seja, riscos decorrentes do avanço da ciência na modernidade, estiveram conectados muito mais com a mudança do modelo produtivo em busca do desenvolvimento econômico do que do equilíbrio socioambiental. Neste contexto, temos como consequência a degradação do meio ambiente, em especial dos recursos hídricos que ora observamos e que já são sentidos no cotidiano.

A água, enquanto um bem vital para toda a sociedade dos seres vivos, deveria ser tratada como prioridade nas agendas políticas e nas escolhas de vida dos cidadãos, sua gestão e cuidado ser compartilhado, mas que, como afirma BOUGUERRA (2004), é visto como a grande fragilidade das sociedades desenvolvidas. Por isso, a competição por este recurso é acirrada, o que agrava as disparidades quanto a gestão, qualidade e quantidade de água distribuída e consumida em diferentes lugares do mundo.

Entretanto, para o autor, casos de “... *boa gestão da água existem quando homens e mulheres tomam nas mãos seu destino, ou quando unem os saberes e as sabedorias tradicionais aos conhecimentos científicos sobre o solo e sobre as plantas...*” (BOUGUERRA. 2004. p.14).

O Brasil, muitas cidades foram construídas sem planejamento urbano adequado e ainda hoje com as diretrizes vigentes da Política Nacional de Recursos Hídricos

(PNRH), a expansão do mercado imobiliário favorece a canalização de rios e córregos e os usos múltiplos da água, a contaminação da malha hídrica. Em termos de instrumentos de gestão, o Brasil destaca-se mundialmente, pois a PNRH, estabelece diretrizes e políticas públicas para a manutenção da qualidade e melhoria da oferta de água que orientam políticas setoriais e favorecem o desenvolvimento sustentável e a inclusão social.

Mas, como podemos nos mobilizar para uma atitude a um só tempo dialógica, cooperativa, solidária, responsável e política quando a grande maioria de nossos rios urbanos estão canalizados ou degradados?

Muitas pessoas não conhecem os rios que cruzam seus bairros e cidades e, portanto, não reconhecem a poluição hídrica como uma consequência de atitudes humanas e decisões gerenciais que agravam os problemas para a qualidade de vida em suas regiões. Na concepção de LEFF(2009), a construção de uma nova perspectiva com relação a água, deve sim considerar a implementação de políticas públicas no setor, mas também vir acompanhada de uma renovação de valores éticos e culturais em prol da vida em equilíbrio para todos os seres do planeta.

Embora o princípio da sustentabilidade tenha sido propagando com regularidade para que adequemos nossas ações de forma a atender nossas necessidades sem

comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias, muitos ainda acreditam que a água possui uma capacidade infinita de desmaterialização das coisas. Mesmo com avanços importantes também já tenham sido implementados no cuidado com o planeta, são comuns, práticas potencialmente nocivas á qualidade dos recursos hídricos como o mau uso do sistema de coleta de esgoto, a falta de interligação residencial a rede coletora e despejo indevido de carga orgânica.

Neste contexto, a Sanepar, empresa de água e esgoto do Paraná, trabalha para a universalização dos serviços de saneamento ambiental contribuindo para a preservação dos recursos hídricos e a melhoria da qualidade de vida da população.

Para tanto, desenvolve um conjunto de ações pautadas por princípios sustentáveis e de educação socioambiental. Neste sentido, contribui para a sensibilização acerca das problemáticas socioambientais, desenvolvendo valores críticos e reflexivos por meio de ações e processos pedagógicos participativos, democráticos e continuados. Como forma de contribuir para a adoção de valores e práticas ambientalmente responsáveis, a empresa, em parceria com a Unilivre e a Secretaria de Educação do Estado do Paraná, desenvolveu o projeto Sustentabilidade: da escola ao rio.

A iniciativa tem como principal objetivo mobilizar professores e alunos, preferen-

cialmente de Cursos Técnico em Meio Ambiente, e unidades da empresa em diversas regiões do Paraná para o desenvolvimento de ações de educação socioambiental em rios urbanos com o intuito de internalizar o conceito de sustentabilidade e melhorar a qualidade ambiental.

A prioridade do trabalho é evidenciar a realidade socioambiental das áreas de trabalho socializando as informações obtidas entre os participantes do projeto. Permitir que as pessoas conheçam ou reconheçam as questões sociais e ambientais existentes no entorno de onde moram, possibilita os objetivos específicos, em outros termos, compartilhar os conhecimentos construídos permitem que as pessoas se tornem multiplicadores e contribuam para a internalização do conceito de sustentabilidade para novos valores, comportamentos e práticas.

O projeto possui um caráter mobilizador porque incentiva a articulação entre a empresa, escolas estaduais e técnicas em meio ambiente e a comunidade local. Portanto, trata-se de uma ação integrada, que une estado e sociedade.

Formulação de Estratégias e Metodologia

As atividades desenvolvidas levam os participantes a perceber o rio, como influen-

ciam e são influenciados por ele. Desta forma, estimula-se mudança de visão e de comportamento no que concerne a relação entre os seres humanos e o meio ambiente, tornando estes alunos agentes multiplicadores de atitudes proativas em prol da qualidade hídrica.

A metodologia do projeto consiste no estabelecimento de parcerias com as Unidades Regionais da Sanepar para a escolha do rio, apoio técnico e compartilhamento de informações, e com as escolas para o planejamento e execução das ações socioambientais. Importante ressaltar que, como o objetivo do projeto é disseminar o conceito de sustentabilidade, este tema está presente em todas as atividades realizadas.

As ações desenvolvidas durante o ano letivo são:

1. Avaliação e planejamento do projeto pelos os gestores socioambientais

Objetivo: Socializar informações e vivências que contribuíram para o desenvolvimento do projeto.

Descritivo: Os gestores socioambientais apresentam uma ação exitosa, levantam os pontos fortes e fracos do desenvolvimento do ciclo e analisam os dados da pesquisa realizada com alunos e professores para o aprimoramento do projeto.

Resultados esperados: Estabelecimento de diretrizes para o projeto no ano vigente.

2. **Palestras nas escolas**

Objetivo: Socializar informações acerca da realidade socioambiental da área na qual o projeto se desenvolve.

Descritivo: A atividade permite que alunos e demais envolvidos conheçam a realidade socioambiental, principalmente no que concerne às questões relativas aos rios da região e que compreendam o projeto e as formas por meio das quais pode-se participar.

Frequência: Logo no início do projeto deve-se realizar uma palestra para apresentar o projeto. No decorrer do período de desenvolvimento das atividades pode-se realizar outras palestras sobre temas que se mostrem relevantes para a compreensão do conceito de sustentabilidade.

Instrumentos de apoio: Apresentação do projeto.

Resultados esperados: Adesão de alunos e professores ao programa. Disseminação do conceito de sustentabilidade.

Sugestões: Alunos que participaram de ciclos anteriores do projeto podem palestrar relatando as experiências vividas, contextualizando a bacia hidrográfica e as características da paisagem urbana.

3. **Caminhada de reconhecimento da bacia hidrográfica**

Objetivo: Conhecer a realidade socioambiental do rio.

Descritivo: A atividade permite que os envolvidos conheçam o rio, suas particulari-

dades e determinem alguns dos fatores que exercem pressão sobre o corpo hídrico.

Frequência: Durante o período de desenvolvimento do projeto deve-se realizar uma caminhada de reconhecimento da bacia hidrográfica.

Instrumentos de apoio: ficha de reconhecimento da bacia, mapa.

Resultados esperados: Conhecimento das formas de pressão sobre o rio e o contexto socioambiental em que a bacia hidrográfica está inserida.

Sugestões: Alunos que participaram de ciclos anteriores podem conduzir a atividade junto com o Gestor e o Professor.

4. **Monitoramento da qualidade da água**

Objetivo: Coletar e analisar amostras de água do rio com o objetivo de criar uma série sobre a qualidade da água e subsidiar a discussão sobre as formas de pressão antrópica que contribuem para a poluição hídrica.

Descritivo: A atividade permite o desenvolvimento de prática de análise da qualidade da água e a discussão dos parâmetros físicos, químicos e biológicos a serem analisados. Consiste em visitas ao rio para discussão acerca das fontes de pressão antrópica e coleta de amostras; análises, por meio do Kit colorimétrico, de parâmetros físicos, químicos e biológicos.

Frequência: Durante o período de desenvolvimento do projeto deverão ser realizadas 3 monitoramentos da qualidade da

água por meio da coleta da amostra preferencialmente em ponto único escolhido pelos gestores e professores.

Instrumentos de apoio: ficha de monitoramento da qualidade da água, Kit colorimétrico, mapa, EPIs.

Resultados esperados: Estabelecimento de uma série com os dados obtidos nas análises realizadas. Compartilhamento das informações com as URs.

Sugestões: Planejar com os professores atividades que contribuam para que os alunos compreendam os parâmetros medidos e as observações realizadas.

5. Análise da destinação inadequada dos resíduos sólidos

Objetivo: Observar a presença de resíduos sólidos nos rios evidenciando a necessidade da destinação correta para a preservação da qualidade da água.

Descritivo: A atividade permite que alunos e demais envolvidos percebam o impacto sobre o rio da destinação incorreta de resíduos.

Frequência: Durante o período de desenvolvimento do projeto deve-se realizar, ao menos, uma análise da destinação inadequada dos resíduos sólidos.

Instrumentos de apoio: ficha de coleta de resíduos, EPIs.

Parcerias: UR, Secretaria de Meio Ambiente.

Resultados esperados: Compreensão dos impactos gerados pela destinação incorreta de resíduos sólidos e da necessidade de destinação adequada como forma de

preservar a qualidade da água.

6. Plantio de árvores nativas

Objetivo: Socializar informações socioambientais por meio do plantio de árvores nativas.

Descritivo: A atividade permite que alunos e demais envolvidos plantem mudas nativas no entorno das escolas ou na margem do rio e discutam a importância das matas ciliares e de árvores na paisagem urbana. *Frequência:* Durante o período de desenvolvimento do projeto deve-se realizar, pelo menos um plantio de árvores nativas, respeitando os meses mais indicados para o plantio.

Instrumentos de apoio: ficha de acompanhamento de desenvolvimento da planta.

Parcerias: IAP, Prefeitura.

Resultados esperados: Plantio de 40 mudas nativas nas margens dos rios no entorno das escolas.

7. Ações com a comunidade

Objetivo: Socializar informações acerca da realidade socioambiental da área apresentando o projeto e motivando a comunidade para a adoção de atitudes ambientalmente corretas que favoreçam a preservação dos recursos hídricos.

Descritivo: A atividade permite que a comunidade conheça o projeto e possa contribuir com ele. Consiste na entrega de panfletos informativos para a divulgação do projeto e de atitudes ambientalmente

corretas para a comunidade do entorno do rio.

Frequência: Durante o período de desenvolvimento do projeto deve-se realizar, ao menos, uma ação na qual são entregues panfletos informativos.

Instrumentos de apoio: ficha de abordagem da comunidade, folder do morador.

Parcerias: chamar os parceiros envolvidos.

Resultados esperados: Sensibilização para a mudança de hábitos por meio da entrega dos panfletos informativo a moradores da região.

Sugestões: Os alunos podem elaborar um panfleto informativo ou jornal a partir de dados levantados nas atividades com o auxílio dos professores e gestores. Também podem realizar abordagens e ações de educação socioambiental com associação de moradores e outras instituições inseridas na bacia hidrográfica.

8. Seminário para a socialização dos resultados

Objetivo: Socializar as informações coletadas e analisadas durante o período de desenvolvimento do projeto para a escola.

Descritivo: Nesta atividade os alunos que participaram do projeto realizam um seminário para a escola no qual apresentam os resultados obtidos e observações realizadas contribuindo para que seus colegas compreendam a realidade socioambiental em que estão inseridos.

Instrumentos de apoio: apresentação dos dados obtidos pelo projeto .

Frequência: Durante o período de desenvolvimento do projeto deve-se realizar um seminário para a socialização das informações.

Resultados esperados: Disseminação dos resultados obtidos e do conceito de sustentabilidade; adesão de novos alunos para o próximo ciclo garantindo a continuidade do projeto.

9. Seminário de integração

Objetivo: Socializar as informações coletadas e analisadas, e as observações realizadas durante o período de desenvolvimento do projeto para alunos e professores das escolas participantes.

Descritivo: Nesta atividade alguns dos alunos e professores que participaram do projeto apresentam experiências do projeto contribuindo para que seus colegas compreendam a realidade socioambiental do Paraná. O número de participantes será definido durante a organização do evento.

Frequência: Durante o período de desenvolvimento do projeto deve-se realizar o seminário de integração.

10. Relatórios

Objetivo: Acompanhar o desenvolvimento das atividades, compor indicadores que contribuam para o projeto e deem subsídios para ações de comunicação.

Descritivo: Relatório Bimestral – Composto de dados quantitativos.

Relatório Anual: Composto de dados quantitativos, qualitativos e fotografia

11. Avaliação com professores e alunos

Objetivo: Conhecer as percepções, os pontos positivos e as oportunidades de melhoria das ações realizadas no ano.

Descritivo: Os resultados contribuem na revisão das diretrizes para o ano seguinte.

Frequência: A avaliação é anual, deve ser realizada ao final das atividades previstas.

Estas atividades estão relacionadas aos objetivos específicos do programa. Na tabela abaixo é possível observar a quais objetivos cada uma das atividades contribui (Tabela 1).

A Sanepar trabalhou com duas equipes: a metodologia e os gestores socioambientais.

Objetivos Específicos	Atividades
Disseminar o conceito de sustentabilidade	Tema transversal
Evidenciar a realidade socioambiental das áreas de trabalho	Palestra nas escolas Ecoprosa Caminhada de reconhecimento Análise da destinação inadequada de resíduos sólidos Plantio de mudas nativas
Socializar informações a respeito da realidade socioambiental da área	Palestras nas escolas Ecoprosa Ações com a comunidade Seminário para a socialização dos resultados Seminário de integração
Formar agentes multiplicadores	Palestras nas escolas Ações com a comunidade Seminário para a socialização dos resultados Seminário de integração
Elaboração de séries sobre as formas de pressão antrópica que exercem influencia na qualidade do corpo hídrico e dados sobre a qualidade da água.	Caminhada de reconhecimento Análise da destinação inadequada de resíduos sólidos Monitoramento da qualidade da água Seminário para a socialização dos resultados Seminário de integração
Fortalecer a imagem da empresa	Palestras nas escolas Monitoramento da qualidade da água Participação nas reuniões mensais das Unidades Regionais Caminhada de reconhecimento Análise da destinação inadequada de resíduos sólidos Plantio de mudas nativas Ações com a comunidade Seminário para a socialização dos resultados Seminário de integração

Tabela 1. Atividades estão relacionadas aos objetivos específicos do programa

A equipe de metodologia coube planejar e garantir a adequação das ações aos princípios norteadores do projeto, dar suporte aos Gestores Socioambientais, colaborar com o planejamento, desenvolvimento, execução e monitoramento das ações. Os gestores socioambientais tiveram a incumbência de estabelecer parceria com a escola; dar suporte ao professor parceiro e realizar as atividades.

Aos parceiros, Unilivre e Seed, a logística das atividades e a articulação nos Núcleos Regionais de Educação para mobilizar professores e alunos com interesse em participar do projeto.

Resultados e discussão

Entre o segundo semestre de 2013 e o final de 2014 cerca de 1.778 alunos, 37 professores e 20 gestores socioambientais desenvolveram atividades socioambientais em 37 escolas no Paraná.

Dentre as atividades realizadas destacam-se reuniões com escolas e comunidades locais; caminhadas de reconhecimento, plantios de árvores nativas; coletas e análises da qualidade da água. Neste período foram mobilizadas cerca de 11.300 pessoas.

O projeto terá continuidade em 2015. No próximo ano participarão das atividades 39 escolas e aproximadamente 1.950 alu-

nos ampliando, assim, a área de atuação e o número de rios monitorados.

O primeiro ciclo do projeto ocorreu entre junho e novembro de 2013 e o segundo entre março e novembro de 2014.

A primeira dificuldade enfrentada foi estabelecer as parcerias e desenvolver todas as atividades em menos de seis meses. De forma geral os gestores procuraram utilizar da melhor forma possível o tempo que tiveram com os alunos realizando, muitas vezes, mais de uma atividade por encontro.

Outra dificuldade enfrentada foi a comunicação entre a SEED e os Núcleos de Educação. O que se esperava era que os representantes dos núcleos também prestassem apoio aos gestores e professores. Mas a realidade é que estas informações não chegaram a tempo a todos os destinatários. Em 2014, SEED realizou uma web conferência para garantir que todos os parceiros estivessem cientes da realização do projeto. Como resultado houve uma elevação no número de escolas interessadas em participar.

Muitas das dificuldades enfrentadas foram diagnosticadas nos processos de avaliação e planejamento que foram realizados no final de cada ciclo. Foram encontros presenciais e telepresenciais nos quais os gestores, a equipe de metodologia e a equipe da Unilivre discutiram as lições aprendidas, as qualidades e as oportunidades de melhoria.

Nestas ocasiões ficou evidente que o grande desafio que o projeto enfrentará nos próximos ciclos é a qualificar as ações e os dados para que eles sirvam de indicadores para o planejamento das unidades operacionais.

Considerações finais

A análise dos dados qualitativos obtidos, até o presente momento, aponta para o fato de que quando os problemas socioambientais se tornam reconhecíveis e presentes em função do compartilhamento de informações e vivências membros das instituições sociais podem assumir uma atitude mais ativa e crítica e, assim, exercerem efetivamente o controle social trabalhando em conjunto com o empregado e o governo em prol da qualidade socioambiental do meio em que vivem.

Referências bibliográficas

- GIDDENS, Anthony (2012). Meio Ambiente. In: Sociologia. Tradução: Ronaldo Cataldo Costa, revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. 6ª edição. . Porto Alegre. Rio Grande do sul. Penso. 2012. p 121 – 154.
- BOUGUERRA, Mohamed (2004). As batalhas da água: por um bem comum da humanidade. Tradução: Jpão Batista Kreuch. Rio de Janeiro. Petrópolis.
- JACOBI, Pedro (2003). Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de pesquisa, nº 118, p. 189 – 205.
- LEFF, Enrique (2009). Ecologia, Capital e Cultura: a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis: Vozes.