Educação Socioambiental referente ao projeto "Quem Cuida Recolhe" desenvolvida no interior e entorno do Aquário Municipal de Santos

Gabriele Fernanda Torres[1], Larissa Taís Traldi Wintruff[1], Nyckollas Marcell Lima Garcia Albuquerque[1], Raquel Rodrigues da Cruz Fernandes[1]

[1] Estagiários do Projeto "Quem Cuida, Recolhe", Unidade de Educação Ambiental do Aquário - Secretaria Municipal de Meio Ambiente – Prefeitura de Santos.
E-mail: semam@santos.sp.gov.br

Resumo

O projeto "Quem cuida recolhe" objetiva a orientação da população santista, sobre o recolhimento e descarte correto dos dejetos de animais domésticos a fim de contribuir para a conservação dos recursos hídricos, considerando que tais resíduos representam um dos componentes da poluição difusa. As atividades executadas foram feitas internamente e no entorno do Aquário de Santos, promovendo a realização de campanhas socioambientais ao público visitante, bem como à comunidade do entorno, que possuem animais de estimação. Espera-se, ao final da implementação do projeto, a continuidade das ações adequadas por parte da população, substituindo inclusive o uso de coletores plásticos por coletores produzidos de papel, propiciando a redução da poluição difusa e uma melhora da balneabilidade das praias do município.

Palavras-chave: Balneabilidade. Dejetos. Animais domésticos. Educação ambiental. Aquário de Santos.

Abstract

The "Quem cuida recolhe" project aims orientation of the Santos citzens, on collecting and correctly discarding domestic animal waste in order to contribute to the conservation of water resources, considering that such waste represents one of the components of the diffuse pollution. The activities were carried out internally and in the surroundings of the Santos Aquarium, promoting social and environmental campaigns to the visiting public, as well as to the surrounding community represented by residents who own pets. At the end of the project's implementation, it is expected that the appropriate actions by the population will continue, including replacing the use of plastic collectors with fecal collectors produced on paper as an ecologically sustainable alternative, reducing diffuse pollution and a decrease of the beach's contamination.

Keywords: Waste. Diffuse Pollution. Pet. Environmental Education. Santos Aquarium

Introdução

O município em sua origem denominado “Povoado de Enguaguaçu” foi elevado à categoria de Vila de Santos, em 26 de janeiro de 1546, encontrando-se no litoral, a 72 quilômetros da capital do Estado de São Paulo (PORTAL DA PREFEITURA DE SANTOS – 2018).

De acordo com o Portal do Litoral Sustentável (2018), a atual organização territorial compreende remanescentes florestais bastante reduzidos na área insular em contrapartida a extensas áreas verdes continentais, incluindo Unidades de Conservação como o Parque Estadual da Serra do Mar; a APA Marinha Litoral Centro, o Parque Estadual Marinho da Laje de Santos, gerenciados pela Fundação Florestal, bem como a APA Santos-Continente e o Parque Natural Municipal Engenho dos Erasmos, ambos sob gestão da Prefeitura. Apresenta áreas de preservação permanente ocupadas por assentamentos precários em região de morros e margem de rios.

Entre 1890 e 1899, metade da população de Santos foi dizimada devido às precárias condições de higiene e a falta do serviço de coleta de lixo, sendo necessário a contratação do Engenheiro Sanitarista Saturnino de Brito para solucionar os problemas referentes à inexistência de saneamento básico no município. De 1905 a 1912, ele desenvolveu o sistema de saneamento, baseado no princípio de separar as águas de rios e córregos das do esgoto. O sistema de saneamento projetado originou os canais de Santos. Mais tarde, em 1992, o sistema de comportas veio isolar as águas dos canais das águas do mar, sendo essas somente abertas em períodos de maior pluviosidade. Estudos acadêmicos revelam a contribuição significativa das águas dos canais na redução da qualidade das águas das praias de Santos (AGUILERA, 2008). Essa caracterização é possível através da análise de bactérias indicadoras de contaminação fecal das águas, condicionadas aos índices definidos na Resolução CONAMA n° 274/2000 (CONAMA, 2000).

A poluição desses canais de águas pluviais, que se conectam ao mar, nem sempre é causada pelos esgotos irregulares. Muitas vezes se dá pela chamada poluição difusa, que provem de atividades que depositam poluentes de forma esparsa. Possui inúmeras origens relacionadas ao descarte incorreto de resíduos, como o óleo e a graxa provenientes de veículos e os dejetos de animais domésticos (PRODANOFF, 2005).

Assim sendo, os dejetos de animais domésticos não recolhidos em ambiente urbano são uma importante fonte de poluição difusa, pois acabam na rede de drenagem, de onde seguem para os canais e para as praias, contaminando não só o mar como a faixa de areia das praias. (FEHIDRO, 2013).

Além da importância do recolhimento dos dejetos orgânicos, deve-se atentar para o recipiente a ser utilizado para tal finalidade, considerando as complicações ambientais causadas pelo saco plástico, coletor utilizado pela maioria da população. Resíduos plásticos já estão presentes em todas as praias do mundo e no mar já formam verdadeiras ilhas de lixo, com centenas de milhares de toneladas de detritos (LIGUORI, 2017).

O plástico na natureza demora mais de 100 anos para se decompor causando, então, um problema de acúmulo deste material, gerando impactos econômicos e biológicos, tais como a obstrução do aparelho digestivo de repteis, aves e mamíferos marinhos, o declínio do turismo e desenvolvimento de microrganismos como fungos, vírus e bactérias (CIÊNCIA HOJE, 2003; DE OLIVEIRA, 2012). No Aquário de Santos, diversos animais marinhos chegam debilitados para receberem atendimento veterinário face à ingestão de lixo do mar, principalmente plástico.

Perante tantos desafios, a Unidade de Educação Ambiental do Aquário de Santos, apresenta de acordo com o Decreto n.º 5489/2010, entre as suas competências, a execução de atividades educativas destinadas à comunidade do entorno do Parque, incentivando-as a conservação e melhoria do meio ambiente (SANTOS, 2010), se constituindo assim em uma das sedes do Projeto “Quem Cuida Recolhe”. O setor, cujo cenário apresenta muitos pontos fortes relacionados à equipe, ainda possui como objetivos disponibilizar informações de caráter socioambientais e incentivar ao processo de reflexão crítica relacionadas a problemas ambientais, trabalhando a sensibilização no contato com a natureza. (BRITO; CHOUERI; NEIMAN, 2017).

O projeto “Quem Cuida Recolhe”, implementado pela Secretaria de Meio Ambiente de Santos teve início em dezembro de 2017, com previsão para término em outubro de 2018, tendo como objetivo orientar, sensibilizar e mobilizar a população santista, sobre o recolhimento e descarte correto dos dejetos de animais domésticos a fim de contribuir para a conservação dos recursos hídricos e preservação da vida, fomentando a utilização de coletores de fezes produzidos em papel como uma alternativa ecologicamente sustentável.

Relato de Atividades

O projeto, financiado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO está sendo implementado em acordo ao seu termo de referência, tendo como marco principal o lançamento em solenidade ocorrida no Salão Nobre do Paço Municipal para apresentação dos estagiários, selecionados através do Centro Integração Empresa Escola (CIEE), seguido por período de formação realizado, durante três semanas, em diferentes espaços, entre eles: Estação da Cidadania, Unidades da Sabesp, Coordenadoria de Defesa da Vida Animal - CODEVIDA e Parques Municipais (Aquário de Santos, Parque Zoobotânico Orquidário Municipal de Santos e Jardim Botânico Chico Mendes).

As palestras ministradas durante o treinamento foram realizadas por equipe multiprofissional com formações em diversas áreas tais como engenharia, biologia, química, veterinária, jardinagem e pedagogia, entre outras. Após o treinamento, os estagiários foram divididos em cinco equipes, para atuação e interação entre a pesquisa (Equipe de Dados) e a ação (Equipe Itinerante, Equipe Aquário, Equipe Orquidário e Equipe Jardim Botânico), sendo que as Equipes de Dados e Itinerante se encontram na sede da Secretaria de Meio Ambiente, enquanto que as demais estão sediadas em seus respectivos parques.

Com as primeiras intervenções das equipes em suas sedes e locais de abrangência do projeto, considerando principalmente o entorno dos canais, foi possível realizar um mapeamento da área correspondente a cada equipe, subdividida posteriormente em quadrantes e numerados de 01 ao 46 (Figura 1).

Com base nos quadrantes, cada equipe iniciou suas atividades internas e externas tendo como referência sua sede. Entre as atividades externas encontram-se a abordagem aos munícipes passeando com cachorros, a aplicação de questionários (Figura 2), visando o recolhimento de informações sobre os tipos de coletores utilizados pelas pessoas abordadas, finalizando com a entrega de um coletor feito de papel reciclado denominado Rapa Caca (Figura 3) como brinde ao participante da pesquisa e demais transeuntes com cachorros, para incentivar o recolhimento dos dejetos dos animais, de preferência sem a utilização do saco plástico. Ao fim, em atividade interna, há o preenchimento, pela equipe, de checklist referente ao quadrante percorrido, objetivando uma avaliação do local para seu diagnóstico.

Figura 1 - Área insular de Santos com mapeamento dividido em quadrantes

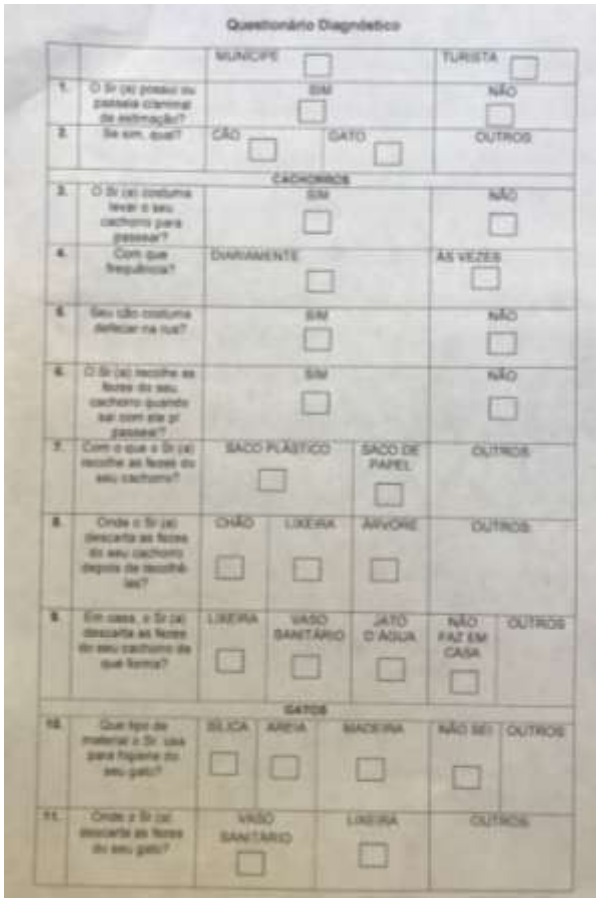


Fonte: Google Earth, modificado por edição da equipe de Dados.

No Aquário, em atividade interna deve-se apresentar o projeto para estudantes visitantes do equipamento, com faixa etária entre 6 a 11 anos e salientar a importância do recolhimento e descarte correto de dejetos dos animais domésticos, utilizando um coletor produzido com papel, relacionado o tema à balneabilidade das praias e à preservação da vida marinha.

Essas visitas são agendadas em sua maioria pelo programa “Escola Total”. Nos meses de Janeiro e Julho são ministrados cursos de férias gratuitos com diversos temas relacionados à biologia marinha. Os estagiários do projeto têm liberdade para conversar com os inscritos sobre o projeto e sua importância.

Figura 2 - Questionário Diagnóstico realizado com os munícipes.



Questionário Diagnóstico

		MUNICIPE ☐			TURISTA ☐	
1.	O Sr (a) possui ou pretende ter algum tipo de estimação?	SIM ☐			NÃO ☐	
2.	Se sim, qual?	CÃO ☐	GATO ☐		OUTROS	
		CACHORROS				
3.	O Sr (a) costuma levar o seu cachorro para passear?	SIM ☐			NÃO ☐	
4.	Com que frequência?	DIARIAMENTE ☐			ÀS VEZES ☐	
5.	Seu cão costuma defecar na rua?	SIM ☐			NÃO ☐	
6.	O Sr (a) recolhe as fezes do seu cachorro quando sai com ele p/ passear?	SIM ☐			NÃO ☐	
7.	Com o que o Sr (a) recolhe as fezes do seu cachorro?	SACO PLÁSTICO ☐	SACO DE PAPEL ☐		OUTROS	
8.	Onde o Sr (a) descarta as fezes do seu cachorro depois de recolhê-las?	CHÃO ☐	LIXEIRA ☐	ÁRVORE ☐	OUTROS	
9.	Em casa, o Sr (a) descarta as fezes do seu cachorro de que forma?	LIXEIRA ☐	VASO SANITÁRIO ☐	JATO D'AGUA ☐	NÃO FAZ EM CASA ☐	OUTROS
		GATOS				
10.	Que tipo de material o Sr. usa para higiene do seu gato?	SÍLICA ☐	AREIA ☐	MADEIRA ☐	NÃO SEI ☐	OUTROS
11.	Onde o Sr (a) descarta as fezes do seu gato?	VASO SANITÁRIO ☐	LIXEIRA ☐		OUTROS	

Fonte: Autores

Figura 3 - Coletor feito de papel reciclado



Fonte: Autores

Conclusão

A eficácia do Projeto Quem Cuida Recolhe poderá ser mensurada através da melhoria do índice de balneabilidade das praias de Santos, que será consequência de uma redução do descarte inadequado de dejetos de animais domésticos nas vias públicas e do aumento da conscientização dos munícipes a respeito dos impactos ambientais negativos advindos desta prática.

O papel dos estagiários como multiplicadores desse conhecimento tem uma vasta abrangência, tanto nas atividades internas como externas ao equipamento sede desta equipe, e até mesmo dentro de suas universidades enquanto movimento coletivo no enfrentamento de tamanho desafio, que é a mudança de comportamento de cada cidadão responsável por seu animal de estimação. O Aquário é um lugar estratégico, pois permite a realização de campanha e divulgação a um número elevado de pessoas, considerando os moradores e turistas que visitam o equipamento, embora seja necessária a utilização de estratégias para chamar a atenção do público visitante para o tema em questão, em meio aos animais a serem visitados.

Pretende-se dar continuidade ás ações ao longo do projeto em busca da apropriação, pela população santista, do conhecimento tão necessário para a mudança de comportamento da sociedade, com a inclusão de um olhar mais atento e incisivo nas questões relacionadas à conservação dos recursos hídricos e à preservação da vida, de toda a vida do planeta.

Agradecimentos

Ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos por viabilizar economicamente a realização do Projeto, à Analista Ambiental Claudia Cristiane Giglio Brito e à Bióloga Sandra Regina Pardini Pivelli, coordenadoras do Projeto Quem Cuida Recolhe, à Pedagoga Edna Santos de Gois, gestora da Unidade de Educação Ambiental do Aquário de Santos e ao Centro de Integração Empresa-Escola.

Referências

AGUILERA, M. E. M. - **Modelo numérico para estudo da dispersão de águas de drenagem urbana na Baía de Santos (SP). 2008**. 45 f. Trabalho de Conclusão do Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista, São Vicente, 2008.

BRASIL. Fundo Estadual de Recursos Hídricos - **Controle e incentivo ao recolhimento e descarte correto de dejetos de animais domésticos visando a conservação de recursos hídricos.** Santos-SP, 2013.

BRASIL. RESOLUÇÃO CONAMA - D**efine os critérios de balneabilidade em águas brasileiras**. nº 274, de 29 de novembro de 2000. Publicada no DOU no 18, de 25 de janeiro de 2001, Seção 1, páginas 70-71.

BRITO, C. C. G.; CHOUERI, R. B.; NEIMAN, Zysman - **Estabelecendo a conexão entre os gestores das Unidades de Educação Ambiental da Prefeitura de Santos (SP)** - Educação Ambiental em Ação, v. 62, p. 1-16, 2017.

COELHO, F R; SANTOS, A R; CORTEZ, F S; PUSCEDDU, F H; TOMA, W; GUIMARÃES, L L. - **Caracterização microbiológica das águas dos canais de drenagem urbana de santos (São Paulo, Brasil) em períodos de alta e baixa pluviosidade** – Universidade Santa Cecilia - BioScience, Vol. 3 n° 1, p. 21 – 26, Santos, 2014.

CONAMA. Ministério do Meio Ambiente. Resolução n.º 422 de 23/03/2010. **Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências**. Brasília: MMA, 2011.

DE ARAUJO, M. C. B.; DA COSTA, M.F. - Ciência hoje - **Lixo no ambiente marinho**, v. 32, n. 191 p. 64-67, 2003.

DE OLIVEIRA, L. L.; DE SOUSA LACERDA, C.; DA ROCHA, I. J. B. **Impactos ambientais causados pelas sacolas plásticas:** o caso - Campina grande-PB.2012.

LIGUORI, C. **Ilha de Lixo**: A proteção ambiental das águas oceânicas 1, ed. Belo Horizonte: Arraes, 2017.

PRODANOFF, J. H. A.; - **Avaliação da poluição difusa gerada por enxurradas em meio urbano** - Tese de doutorado em Engenharia Civil - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005 Disponivel em <http://www.dominiopublico.gov .br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=34080>. Acesso em 06 de março de 2018.