

## **Responsabilidade socioambiental: a ecobarreiramitigando atitudes e hábitos negligentes**

### **Socio-environmental responsibility: ecobarriermitigating attitudes and negligent habits**

DOI:10.34117/bjdv8n3-392

Recebimento dos originais: 27/01/2022

Aceitação para publicação: 25/02/2022

#### **Pablo Pin Machado**

Graduação em Engenharia Ambiental

Endereço: Rua Josefina Dona de Agostine, 19, Caiçara, Cachoeiro de Itapemirim - ES

E-mail: pablopim\_@hotmail.com

#### **Lara da Costa Contarini**

Pós-graduada em Auditoria e Perícia Ambiental

Instituição: Faculdade Venda Nova do Imigrante (Faveni-ES)

Endereço: Rua José do livramento, n. 26, dr. Luiz Tinoco da Fonseca, Cachoeiro de Itapemirim - ES

E-mail: lara\_contarine@hotmail.com

#### **Lucas Sartório Rocha**

Graduação em Engenharia Ambiental

Endereço: Rua Major Vieira n36, Centro, Iconha – ES, CEP: 29280-000

E-mail: lucassartoriorocha@gmail.com

#### **João Luiz Lopes Ferreira Junior**

Formação acadêmica mais alta: Graduação em Engenharia Ambiental

Endereço: Rua Alberico Guilherme Rosa n°12 Paraíso, Cachoeiro de Itapemirim - ES  
29304-090

E-mail: joao\_ferreirajr@hotmail.com

#### **Larissa Altoé Milaneze**

Pós- graduação em Auditoria e Perícia Ambiental

Instituição: Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI)

Endereço: Santana, zona rural, distrito de Jaciguá, Vargem Alta -ES, CEP: 29297-000

E-mail: larissa.milaneze@hotmail.com

#### **Marlon Alves Peçanha da Silva**

Pós- graduação em Geoprocessamento pela Pontifícia

Instituição: Universidade Católica de Minas Gerais

Endereço: Rua Rosalina Maria Alves, n° 213, Itaoca, Itapemirim – ES, CEP: 29330-000

E-mail: marlononi@hotmail.com

**Helimar Rabello**

Mestrado em Engenharia Sanitária Ambiental

Instituição: Universidade Federal do Espírito Santo

Endereço: Nelson Lírio, n° 68, Ap. 103, Centro, Vargem Alta – ES, CEP: 29295-000

E-mail: helimarbio@hotmail.com

**RESUMO**

Mitigar e propor uma solução ambiental para diminuir o impacto ocasionado pela ação antrópica nos cursos d'água. A ecobarreira artesanal que possui também uma grande responsabilidade social, será adotado em um ponto do Córrego Valão, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim, localizado no município de Cachoeiro de Itapemirim – ES, quantificando resíduos sólidos flutuantes lançados de forma inadequada.

**Palavras-chave:** resíduos sólidos, ecobarreira, córrego valão.

**ABSTRACT**

Mitigate the disposal of solid waste in water bodies providing an environmental education. The objective of this article is to propose an environmental solution to reduce the impact caused by the anthropic action in the water courses. The artisanal ecobarrier that also has a great social responsibility, will be adopted at a point in the Córrego Valão, belonging to the Itapemirim River Basin, located in the municipality of Cachoeiro de Itapemirim - ES, quantifying improperly dumped floating solid waste.

**Keywords:** solid waste, ecobarrier, valão stream.

**1 INTRODUÇÃO**

Segundo Lima (1995), a geração de resíduos é influenciada pela taxa de crescimento populacional, sendo que a atividade antrópica, na maioria das vezes, causa impactos prejudiciais ao ecossistema e a vida humana. O que antes não era considerado como transtorno, passou a ser tratado com prioridade, às inovações trazidas pela Lei n° 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) torna-se claro a preocupação com a geração de resíduos sólidos.

De acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE (2018), uma pessoa produz em média 1 quilograma de lixo por dia, tais como: sacos plásticos, isopor, latas, dentre outros materiais, os quais demoram ser degradados. Com isso, surge uma preocupação com a destinação destes resíduos que constantemente são descartados de forma irregular, em terrenos ou até mesmo em corpos hídricos devido aos hábitos costumes da população, nível educacional e poder aquisitivo (Lima, 1995).

Para mitigar os impactos e sensibilizar a população, será adotado um ponto do Córrego Valão, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim, como área de

estudo, a fim de analisar e quantificar resíduos sólidos flutuantes lançados de forma inadequada. Esse trecho fica localizado no município de Cachoeiro de Itapemirim – ES, entre as coordenadas 20°49'22.706 de latitude Sul e 41°7'47.917, Oeste.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente artigo foi constituído por pesquisas exploratórias a partir de uma busca bibliográfica nas bases digitais (SciELO, Google Acadêmico) entre o mês de fevereiro e março de 2018, baseada nos problemas de descarte de resíduos sólidos em corpos hídricos visando proporcionar uma maior familiaridade com o problema em questão, bem como verificar metodologias para implementar ações para minimizar o problema tendo como foco a Educação ambiental.

Com base na pesquisa bibliográfica, foi planejada a estruturação e a instalação da barreira ecológica, desenvolvida em parceria com o Centro Universitário São Camilo.

A ecobarreira artesanal será instalada no Córrego Valão, situada no bairro Elpídio Volpini, em Cachoeiro de Itapemirim, próximo ao posto de combustível APV (Auto Posto Valão), sendo fixada em diagonal, utilizando galoes vazios de 20l, X m de rede de proteção, 4 rolamentos, 2 barras de ferro maciço, corda trançada em polipropileno 100% virgem e abraçadeira de nylon, tendo como finalidade a aglomeração de todo o resíduo em um único ponto, na margem do córrego, facilitando a remoção dos resíduos retidos.

## 3 DESENVOLVIMENTO

Barreira ecológica ou ecobarreira é um projeto de pesquisa na área do desenvolvimento sustentável que envolve a análise socioeconômica e ambiental de técnicas de redução do aporte e de reciclagem dos resíduos sólidos flutuantes em bacias hidrográficas (SERLA, 2007). A mesma pode ser artesanal ou mecanizada.

Na forma mecanizada, utiliza-se um material mais resistente e que possui uma estrutura metálica que recolhe todo o resíduo ali presente, ou seja, tendo um alto valor de investimento. Já a artesanal, reutilizam-se galões de 20 litros, para compor o sistema. Um exemplo desse tipo de ecobarreira está sendo utilizada em Colombo – região metropolitana de Curitiba (ISOLA, 2018).

A partir do Censo Demográfico (2010) o governo do Estado do Espírito Santo diagnosticou os indicadores socioeconômicos dos bairros dos municípios do Estado do

Espírito Santo e demonstrou que área urbana da cidade de Cachoeiro de Itapemirim é formada por 69 bairros.

Segundo (SERLA, 2004), o objetivo da ecobarreira, é reduzir drasticamente a carga de resíduo sólido flutuante, não natural do ambiente, ou seja, retirando apenas os “corpos estranhos” produzidos pelo homem, ou até mesmo animais mortos que são gerados pela própria natureza, assim contribuindo na diminuição da poluição do ambiente em questão, melhorando a qualidade de água, tanto no aspecto visual quanto no físico, químico e biológico.

De acordo com a Revista de Saneamento Ambiental, Ecos, 11p, 22 de maio de 2016, a barreira também possui um objetivo social, principalmente no tocante a educação ambiental, no qual, a barreira passará à população facilidades para que entendam os objetivos da obra e principalmente, que pratiquem os preceitos da Lei nº- 11.445/2007, que estabelece diretrizes para o saneamento básico.

A revista afirma ainda que esta vivência possa despertar a consciência ecológica nos presentes, para que, a partir da visualização da degradação, anseiem pela preservação do que ainda resta e atuem como multiplicadores ambientais.

A Educação Ambiental tem como objetivo formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os seus problemas, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de compromisso que lhe permitam trabalhar individual e coletivamente na resolução das dificuldades atuais e impedir que elas se apresentem de novo. (CARTA DE BELGRADO, 1975).

#### **4 DISCUSSÕES**

O objetivo deste estudo é levantar e discutir a implantação da barreira ecológica em um afluente da Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim, além de comparar resultados plausíveis. Nas fontes digitais (internet) é possível encontrar um exemplo deste resultado no Rio Atuba em Colombo (região metropolitana de Curitiba), no Paraná, onde foi instalada em 20 de janeiro de 2017. O artefato (ecobarreira) possui resultados significativos, permitindo a retirada de uma tonelada e meia de resíduos do rio, na estimativa do autor (MARTINS, 2017).

Imagem I: Mapeamento da distância do Córrego Valão.



Fonte: Geobases, 2018.

De acordo com a interface geográfica do GEOBASES, o córrego em estudo possui aproximadamente 7,5km de distância, nesse percurso 3 (três) bairros são transpassados pelo córrego: Aeroporto, Central Parque e Elpídio Volpini, que segundo o Censo Demográfico (2010) abrange aproximadamente 6.213 habitantes no total.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esses métodos adotados será possível observar no decorrer do tempo a diminuição significativa dos rejeitos sólidos flutuantes ao longo do percurso deste corpo hídrico, o Córrego Valão, assim mostrando que o projeto da ecobarreira estará sendo eficiente, evitando que parte do lixo flutuante chegue ao Rio Itapemirim. Além de sensibilizar a sociedade que residem ou circulam nos bairros adjacentes ao córrego, com uma educação ambiental prática.

## REFERÊNCIAS

CARTA DE BELGRADO, 1975. Documento sobre el estado actual de La educación ambiental. Seminario internacional de Educación Ambiental: Belgrado, Yugoslavia, 13-22 de octubre, 1975. Paris, 1975.

Censo Demográfico, 2010 – **Indicadores Socioeconômicos dos Bairros dos Municípios do Estado do Espírito Santo**. Instituto Jones dos Santos Neves, Vitória, ES, Brasil.

**Eficiência energética: um desafio para o saneamento**. ECOS Revista Quadrimestral de Saneamento Ambiental. Porto Alegre, n. 38, p. 10-11, maio. 2016.

ISOLA, Leandro, 2018. **Homem cria ecobarreira caseira e retira 1 tonelada de lixo de rio**. Disponível em: <<https://mundoconectado.net/meio-ambiente-2/homem-cria-ecobarreira-caseira-e-retira-1-tonelada-de-lixo-de-rio/>>. Acesso em: 17 de março 2019.

LIMA, L.M.Q. **Tratamento de lixo e remediação de áreas degradadas**. São Paulo: OLYMPIO, José. Manual de reciclagem: coisas simples que você pode fazer. Rio de Janeiro, 1995.

LIXO, 2018. **Tempo de decomposição**. Disponível em: <[www.lixo.com.br/index.php?Itemid=252&id=146&option=com\\_content&task=view](http://www.lixo.com.br/index.php?Itemid=252&id=146&option=com_content&task=view)>. Acesso em: 04 de março 2018.

MARTINS, RAFAEL MORO. 2017. **Vendedor paranaense cria barreira flutuante para retirar lixo de rio**. Disponível em: <[noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2017/12/30/vendedor-paranaense-cria-barreira-flutuante-para-retirar-lixo-de-rio.htm](http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2017/12/30/vendedor-paranaense-cria-barreira-flutuante-para-retirar-lixo-de-rio.htm)>. Acesso em: 04 de março de 2019.

Plano Municipal de Saneamento Básico/RJ, 2010. **Programa Rio Ama os Rios**.

SERLA, 2007 – **Projeto Ecobarreira**. Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Disponível em: <http://www.serla.rj.gov.br>. Acesso em: 02/03/2019.