



INFLUÊNCIA DA AÇÃO ANTRÔPICA NA QUALIDADE DA ÁGUA DOS AFLUENTES DO RIO ITAPEMIRIM: AMARELO, AEROPORTO E MONTE CRISTO, SITUADOS NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, ES.

A. V. Cordeiro da Silva,

L. B. Canas; L. M. Rainha; G. Silva - Filho

Centro Universitario Sao Camilo, Rua Sao Camilo de Lellis 01, Bairro Paraiso, Cachoeiro de Itapemirim, Espirito Santo.
CEP:29304 - 910. E - mail: viniciustka@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A água é um componente essencial para evolução e desenvolvimento humano seja no âmbito social ou econômico e fundamental para a qualidade de vida (Abessa, 2003). O Rio Itapemirim é uma das principais fontes de fornecimento de água para a população da cidade de Cachoeiro de Itapemirim, ES. A Bacia hidrográfica possui área de 687.000 ha, abrange 17 municípios no estado e 1 de Minas Gerais. Em Cachoeiro, o rio conta com onze principais afluentes: Monte Cristo, Amarelo, Basiléia, Vila Rica, Santo Antônio, Cobiça, Aeroporto, Valão, Gilson Carone, Coramara e Monte Líbano. Estes afluentes possuem elevadas concentrações de resíduos nas margens ou na lâmina d'água. O aumento dos despejos de efluentes domésticos e industriais nos afluentes: Amarelo, Aeroporto e Monte Cristo constituem um grave problema, principalmente nas regiões urbanas, onde é possível notar intensa pressão antrópica pela ação de indústrias de rochas ornamentais e estabelecimentos comerciais. Assim, conhecer o nível de impactos das ações antrópicas nos afluentes, Amarelo, Aeroporto e monte cristo, do Rio Itapemirim e a qualidade da água destes afluentes pode favorecer um bem estar melhor para a população que vive nas proximidades do Rio em Cachoeiro de Itapemirim, ES.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Conhecer o nível de impactos das ações antrópicas e a qualidade da água dos afluentes, Amarelo, Aeroporto e monte cristo, do Rio Itapemirim.
OBJETIVO ESPECÍFICO: Caracterizar os impactos decorrentes da ação antrópica nos córregos Aeroporto, Monte Cristo e Amarelo; Avaliar os parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido nos afluentes: Aeroporto, Monte Cristo e Amarelo de abril a junho de 2010. A avaliação qualitativa do nível de impacto foi realizada percorrendo as margens dos afluentes e pela verificação do volume de resíduos e o tipo de resíduo no local. A avaliação foi realizada considerando a escala de 0 a 5, onde zero é a ausência de lixo e 5 presença de lixo tanto nas margens quanto a lâmina d'água e em quantidade elevada. Foram coletadas amostras de água em dois locais nos afluentes Monte Cristo e Aeroporto e um local no afluente Amarelo para a realização das análises físico-químicas: OD (oxigênio dissolvido), pH (potencial hidrogeniônico), temperatura e O₂ (quantidade de oxigênio atmosférico) e microbiológicas: Coliformes fecais e totais. As análises foram desenvolvidas nos Laboratórios de química e microbiológica do Centro Universitário São Camilo - ES. A água foi obtida mediante frascos específicos para esse fim.

RESULTADOS

Os afluentes possuíam em suas margens um volume elevado de lixo e esgotos lançados diretamente na lâmina d'água sem tratamento algum. O nível de impacto pode ser caracterizado em 3 para o afluente Aeroporto e 5 para Amarelo e Monte Cristo. Os resíduos detectados foram efluentes e excesso de lixos domésticos e de empresas. As análises físico-químicas demonstraram os valores de oxigênio dissolvido, oxigênio atmosférico e pH para os dois locais de coleta para cada afluente: Aeroporto local 1 - OD 5,33 mg/l, O₂ 67,80%, pH 10,05; 2 - OD 2,9 mg/l, O₂ 36,40% e pH 10,06; Monte Cristo, local 1 - OD 0,64 mg/L, O₂ 8,40% e pH 10,03; 2 - OD 0,81 mg/l, O₂ 10,40% e pH 10,3; Amarelo local 1 - OD 1,11mg/L, O₂ 14% e pH 10,06. Os dados de OD constatados confirmam a avaliação do índice elevado de poluição, pois nos afluentes Monte Cristo e Amarelo, os valores de OD é muito baixo e indica um nível elevado de materiais orgânicos dissolvidos na lâmina d'água. A solubilidade variou com a profundidade e com a proximidade do centro urbano, pois quanto mais fundo e mais distante do centro urbano menor era a quantidade de partículas dissolvidas na lâmina d'água. O afluente Aeroporto, além de lóxico era mais afastado do centro urbano, com menos impactos e melhores condições de OD e O₂. A redução de OD em afluentes com grande volume de material orgânico foi também constatada por Carvalho *et al.*, (2000). Todos os afluentes apresentaram valores de pH todos acima do aceitado pela legislação. Os elevados valores podem ter sido ocasionados pelo carreamento de matéria orgânica do solo pela água da chuva (Branco 1986 e Lougon *et al.*, 2009). O número de coliformes foi maior nos afluentes Monte Cristo e Amarelo, devido ao despejo de esgoto livre nos córregos e a matéria orgânica dispersa na lâmina d'água.

CONCLUSÃO

O afluente Aeroporto possui baixo nível de pressão antrópica por estar localizado principalmente na zona semi-rural, distante das fontes mais poluentes como indústrias e residências. O elevado índice de poluição, constatado para os afluentes Amarelo e Monte Cristo, sugere que seja intensificado o processo de monitoramento das margens destes afluentes para minimizar a deposição de lixo pela ação antrópica, conseqüentemente o impacto ambiental. A redução da poluição dos afluentes, mediante o impedimento do depósito de efluentes, proporcionará a redução das unidades formadoras de colônias de coliformes fecais e totais nos afluentes. Este trabalho ainda busca conscientizar a comunidade do entorno da importância da preservação e conservação dos afluentes e assim minimizar os efeitos antrópicos. Esta atividade ainda está sendo executada.

REFERÊNCIAS

- Abessa, D.M.S. 2003. Avaliação ecotoxicológica da água do rio Pirajussara (SP. Brasil). *O Mundo da Saúde*, 4:543 - 550. Branco, S.M. 1986. *Hidrologia aplicada à engenharia sanitária*. 3.ed. São Paulo: CETESB/ ASCETESB, 616 p. Carvalho, A.R.; Mingante, F.H.; Tornisielo L. 2000. Relação da atividade agropecuária com parâmetros físicos e químicos da água. *Revista Química Nova*, 23(5):618 - 622. Lougon, M.S., Louzada, F. L. R. O., Rocha, S.A., Garcia, G.O., Santos, A.R. 2009. Diagnóstico ambiental da sub-bacia hidrográfica do córrego amarelo, abordando o uso e ocupação do solo e a qualidade da água. *Engenharia Ambiental*, 6(3):350 - 367.