

Atividades para auxiliar a aprendizagem, a autonomia e o senso crítico do aluno na disciplina de Química Ambiental no curso Técnico.

Rosana Petinatti da Cruz^{*1} (FM), Maria Lucia T. G. de Mendonça² (PQ)

rosanapetinatti@gmail.com

1-CTUR-UFRRJ Rodovia BR 465, Km 8, s/n - Ecologia, Seropédica - RJ, 23890-000

2-IFRJ-Maracã-Rua Senador Furtado 121/125-Maracã, Rio de Janeiro - RJ.

Palavras Chave: *Química Ambiental, aprendizagem, autonomia, senso crítico*

Introdução e Objetivos

O Curso Técnico em Meio Ambiente foi criado em 2010 na Escola Técnica da UFRRJ com o objetivo de atender com eficiência à resolução dos problemas ambientais. Procurou-se desenvolver a disciplina de Química Ambiental com um olhar voltado para questões ambientais próxima a realidade do aluno, para que a identificação fosse imediata. O objetivo deste trabalho foi desenvolver autonomia ao aluno para pesquisar, tomar decisões e construir um senso crítico diante da sua realidade. Para atingir esses objetivos utilizou-se atividades na disciplina de Química Ambiental. O local para o desenvolvimento do trabalho foi a própria UFRRJ, que possui três lagos: o Lago Açú, o Lago do Instituto de Biologia e o Lago do Jardim Botânico, a instituição está situada na cidade de Seropédica, no estado do Rio de Janeiro, onde geralmente residem os alunos. Num primeiro momento este trabalho era para ser realizado com as duas turmas (A e B) existentes na instituição, mas devido à resistência de docentes, o trabalho foi desenvolvido apenas com uma das turmas.

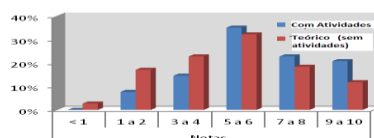
Resultados e Discussão

As Atividades desenvolvidas foram, inicialmente, fazer com que os alunos realizassem um levantamento bibliográfico. E a partir de discussões realizadas em sala de aula, selecionassem quais parâmetros relevantes deveriam ser estudados. Assim elaboraram um esquema de coleta e de análises de amostras. Durante a coleta foram analisados: pH, temperatura, turbidez e cor. Foi feito um relatório sobre as condições climáticas, para acompanhar as variações previstas e as não previstas, aquelas ocorridas de forma antropogênica, e a presença de bioindicadores. O restante das análises: sólidos totais, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), demanda química de oxigênio (DQO), metais, fósforo e nitrogênio foram realizadas no laboratório de Química Ambiental. Os conteúdos teóricos foram ministrados para o aluno compreender o que estava fazendo. E através de discussões sobre as condições do local da coleta de amostras, sobre as interferências antropogênicas que provocaram este quadro e sobre as ações que poderiam ser feitas para eliminar ou minimizar esta situação, esses

38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

questionamentos auxiliaram na construção da formação crítica do aluno. Os alunos da turma A tiveram um número menor de aulas para fundamentar os conteúdos, devido ao tempo reservado para pesquisa bibliográfica e para as análises, do que os alunos da turma B, que tiveram somente aulas teóricas. No início do trabalho os alunos (turma A) apresentaram muita dificuldade, necessitando de um apoio grande por parte do professor, visto que a faixa etária desses alunos é de 15-17 anos. Na etapa seguinte, coleta de amostras, os alunos apresentaram receio de manusear a vidraria e os reagentes utilizados, mas mostraram bastante atenção. Na etapa posterior, nas análises das amostras, o receio já foi bem menor, já estavam mais desenvolvidos para a realização dos procedimentos. Nas aulas teóricas, os alunos manifestaram um grande interesse, participando ativamente, através de perguntas e conclusões muito pertinentes, o que demonstrava que os alunos encontravam-se bem autônomos e críticos diante da realidade que os cercavam. No decorrer do curso os próprios alunos começaram a questionar o desenvolvimento das duas turmas (A e B). Portanto, uma maneira, embora precária, de julgar o trabalho desenvolvido, foi feito a comparação das avaliações nas duas turmas. Numa tentativa de equalizar as diferenças foi aplicado avaliações iguais. Comparando os rendimentos (figura 1) das duas turmas (A e B) observa-se que, em sua maioria, os alunos alcançaram um grau superior na turma A.

Figura 1. Resultados das avaliações das turmas



Conclusões

Concluimos que é possível desenvolver a autonomia e o senso crítico através de atividades ministradas na disciplina de Química Ambiental.

¹ CALLISTO, M.; FRANÇA, J. Está limpo? Ou poluído? Quem vive no rio responde! *Ciência Hoje*, 2006, 19, 170.