

## **Análise ambiental da bacia do rio Timbu a partir do uso do sensoriamento remoto na escola.**

Claudia Moreira Garcia  
Colégio Estadual Timbu Velho  
Rua: Max Rosenmann, 466 – 82600-150 - Curitiba – PR, Brasil.  
cmoreira\_garcia@hotmail.com

**Abstract.** This text describes how the activities concerning the remote sensing have been used at school with the help of Cbers images.

**Palavras-chave:** remote sensing, hidrografica basin, Cbers, environment, sensoriamento remoto, bacia hidrografica, Cbers, meio ambiente.

### **1. Introdução**

O uso do sensoriamento remoto nas Escolas Públicas, tem se tornado uma ferramenta de ensino muito eficaz, não só nos aspectos pedagógicos, como na definição de profissões junto a alunos do ensino fundamental e médio.

Este projeto ainda se encontra em andamento, mas o objetivo dele é utilizar novas tecnologias no ensino da geografia. Isto se dará através da análise ambiental da bacia hidrográfica aonde esta inserida a Escola, neste caso, a bacia hidrográfica do rio Timbu, localizada na Região Metropolitana de Curitiba, no município de Campina Grande do Sul, Paraná.

Sabe-se que a análise ambiental de uma bacia é muito complexa e não é objetivo do trabalho excursionar sobre temas mais específicos, e sim, dentro da visão escolar, iniciar as primeiras séries do ensino fundamental (7ª série) aspectos relacionados a leitura cartográfica e manipulação de imagens de satélites e os alunos do ensino médio (1º e 2º anos) a uma leitura mais aprofundada dos problemas ambientais de sua região (uso do solo e bacia hidrográfica), com ajuda de cartas e imagens de satélites.

Neste tipo de trabalho, além dos aspectos técnicos utilizados para o ensino da geografia, tenta-se mostrar ao aluno seu papel como membro atuante da sociedade na preservação ambiental.

### **2. Método e Técnica**

A metodologia aplicada neste trabalho esta relacionada ao modelo desenvolvido por BERRY (*apud* CHRISTOFOLETTI, 1995) para o sistema de informações geográficas, utilizando-se do sistema SPRING, desenvolvido pelo INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, através das imagens de satélites geradas pelo CBERS.

As técnicas utilizadas remontam da leitura cartográfica através de cartas da bacia em estudo na escala 1:20.000, para o traçado da bacia e levantamento do uso do solo para as séries do ensino médio. Neste ponto usa-se a metodologia manual de traçar o curso do rio identificando nascentes e afluentes e detalhando o uso do solo com a pintura dos elementos macega, mata, cultura e área edificada. Após estas identificações passa-se o resultado final para o papel vegetal.

Num segundo momento, os alunos pesquisam sobre a legislação ambiental de uma APA, visto que esta bacia localiza-se dentro de uma APA urbana, e iniciam seu trabalho com as imagens de satélite cedidas pelo INPE, através do DSR – Divisão de Sensoriamento Remoto.

A técnica é a mesma com as imagens, após eles perceberem como o processo deve ocorrer junto ao sistema SPRING, faz-se a digitalização das imagens (bacia hidrografia com buffer da legislação e uso do solo). A idéia é que se gere um mapa final com as incongruências ambientais da bacia. Os alunos então fazem uma análise deste mapa final.

Para os alunos do ensino fundamental, trabalha-se o contato com as imagens e uma possível leitura através da criação de uma Carta de Hemerobia, carta esta, que tentará mostrar o grau de naturalidade de um ecossistema urbanizado (proposto por JALAS, 1953 *apud* TROPPEMAIR, 1989), em uma linguagem mais acessível ao nível dos alunos das séries iniciais.

### **3. Conclusão**

Como se pode observar, este trabalho é uma tentativa de tornar a técnica do sensoriamento remoto mais acessível e de fácil compreensão para os alunos do ensino fundamental e médio. O resultado deste trabalho ainda está em construção e se dará ao final do ano letivo, com apresentação dos resultados ao corpo docente e discente da Escola.

### **Referencias**

Christofolletti, Antonio – **Modelagem em Sistemas Ambientais**. Ed. Edgar Blücher – São Paulo, 1999.

Troppmair, H. **Biogeografia e Meio Ambiente**. Rio Claro, Ed. Do autor, 258 p. 1989.