



MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA NAS HIDRELÉTRICAS DA EMPRESA CERAN A PARTIR DO SIA (SISTEMA DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL)

Júlia Fochezato

juliafochezato@hotmail.com

Universidade de Caxias do Sul, Instituto de Saneamento Ambiental, Bento Gonçalves, RS.

Gracieli da Silva – Universidade de Caxias do Sul, Instituto de Saneamento Ambiental, Bento Gonçalves, RS.

Vitor Somenzi – Universidade de Caxias do Sul, Instituto de Saneamento Ambiental, Bento Gonçalves, RS.

Marcio Bigolin – Universidade de Caxias do Sul, Instituto de Saneamento Ambiental, Bento Gonçalves, RS.

Vania Elizabete Schneider – Universidade de Caxias do Sul, Instituto de Saneamento Ambiental, Caxias do Sul, RS.

INTRODUÇÃO

À primeira vista, o principal inconveniente do represamento de um lago é a transformação de um sistema lótico e a alteração do solo e os recursos naturais. Com o aumento da profundidade e a diminuição da velocidade das águas, alteram-se inteiramente as condições do ecossistema, sendo que os peixes e organismos ali existentes não têm condições de se adaptar ao novo ambiente (Murguel *et al*, 1997). O presente estudo foi desenvolvido no trecho médio do Rio das Antas, onde atualmente estão instalados os três empreendimentos da Companhia Energética Rio das Antas (Ceran). São eles: UHE 14 de Julho, UHE Castro Alves e UHE Monte Claro. A ictiofauna desse trecho da bacia já vinha sendo submetida à forte estresse dos usos de suas águas para o abastecimento urbano, industrial e agropecuário (irrigação e dessedentação de animais e, especialmente, diluição e carreamento de efluentes e poluentes). Alguns de seus tributários, como o Burati, o Tega e o Prata, apresentam seus cursos consideravelmente comprometidos pelos efluentes urbanos (Benetti e Tucci, 2001). O sistema de informações foi desenvolvido pela Universidade de Caxias do Sul em parceria com as companhias hidrelétricas instaladas na região garantindo a funcionalidade e a confiabilidade do sistema como ferramenta de análise da biodiversidade dos rios da região.

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi fazer um levantamento de dados referentes à ictiofauna da Bacia Taquari-Antas aonde foram implantadas usinas hidrelétricas da empresa CERAN, armazenando-os em uma base de dados confiável e útil para diferentes graus de interesse.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados obtidos foram separados e organizados de acordo com os seguintes tópicos: nome científico, nome vulgar, taxonomia (espécie, gênero, família, filo e classe), pesquisadores/ autores, ano de publicação, descrição, morfologia e imagens da espécie. Para a junção dos dados foram adotados métodos de triagem baseados em planilhas com dados taxonômicos e com dados de amostragem e monitoramento, criando assim uma base de dados quantitativos e qualitativos. Estes dados posteriormente foram carregados para o banco de dados do SIA Hidrelétrica (Sachini, *et al*, 2012), o mesmo é implementado em plataforma web e permite que os usuários possam

retirar informações.

RESULTADOS

A partir dos dados armazenados no banco de dados (SIA Hidrelétricas), pode-se consultar a localização dos empreendimentos hidrelétricos no mapa da região, quais espécies íctias apareceram em cada ponto, bem como sua localização no mapa da bacia e a sua coordenada (UTM). É possível saber quem foi o coletor responsável e as datas de registro de cada espécie no seu respectivo ponto de coleta ou visualização. O visitante do sistema tem acesso também à classificação das 70 espécies encontradas onde, além da taxonomia, é possível escolher entre dois modos de apresentação de dados: em forma de tabela ou árvore filogenética. A localização das espécies podem ser recuperadas a partir de um web mapa que apresenta a visualização por espécie e a visualização por ponto. Sendo que a primeira permite que seja visto os locais onde a espécie foi registradas, respectivamente com as datas e suas informações e a segunda permite ver todas as espécies em determinada localização.

DISCUSSÃO

A bacia Taquari-Antas, no estado do Rio Grande do Sul, tem sido objeto de estudo de alternativas para aproveitar seu potencial hidrelétrico, tendo inventariados em seu curso 55 barramentos (Lorentis, 2004). Sendo assim, é de grande importância que se realizem estudos que favoreçam a preservação destas áreas. O SIA hidrelétricas é uma ferramenta útil nesse aspecto já que condensa os dados obtidos através dessas pesquisas em um único lugar, facilitando a busca de conhecimento posteriormente, possibilitando comparar dados quantitativos e qualitativos, desta forma monitorando todo um sistema hidrográfico.

CONCLUSÃO

Durante a tabulação dos dados foram percebidos problemas quanto a uniformidade das metodologias na amostragem dos indivíduos empregadas pelos empreendedores. Esta falta de padronização nas metodologias e relatórios impede que se façam análises entre as relações de periodicidade de espécies em determinadas regiões localizadas na bacia hidrográfica Taquari-Antas. Outro problema percebido é a existência de diferenciação na tipicidade dos indivíduos em cada ponto a qual se deve, por exemplo, no caso da ictiofauna, a diferenças no curso dos rios (ambientes lênticos e lóticos). Isto significa que há dificuldade na comparação de dados, uma vez que as espécies estão associadas a características do ambiente em que foram relatadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS FACURI, M. F.; A implantação de usinas hidrelétricas e o processo de licenciamento ambiental: A importância da articulação entre os setores elétrico e de meio ambiente no Brasil. Universidade Federal de Itajubá, MG, UFI. 2004, 88 p.

AGOSTINHO, K. D. G. L.; LATINI, J. D.; ABUJAMA, F.; GOMES, L. C.; AGOSTINHO, A. A. Paraná, 2009, 117p.

MORGUEL, E.; CHIAVENATO, J. J.; HELENE, M. E. M.; HELENE, A. F.; MARTINS, N. F.; ARAUJO, R.; RODRIGUES, R. M. BRANCO, S. M. Ecologia em debate, Moderna, São Paulo, 1997, 128p.

LORENTIS, D.G Modelagem matemática da qualidade da água em grandes bacias: sistema Taquari-Antas-RS. Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, Porto Alegre, RS, UFRGS. 2004, 159 p.

TUCCI, C. E. M.; BENETTI A. Identificação preliminar de áreas críticas de qualidade de água decorrentes da implantação de hidrelétricas na bacia dos rios Taquari-Antas. Relatório Final. Fundação Estadual de Proteção ao

Meio Ambiente, Fepam, RS. 2001.