

## **GESTÃO DOS IMPACTOS DE USINAS HIDRELÉTRICAS SOBRE A ICTIOFAUNA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ATUAÇÃO DA CEMIG**

**Frederico Cordeiro Martins**<sup>1</sup>

**Jairo Barduni Filho**<sup>2</sup>

### **Legislação e Direito ambiental**

#### **RESUMO**

Este artigo analisa os impactos das usinas hidrelétricas sobre a ictiofauna, com a descrição dos danos socioambientais e suas causas, além da identificação dos métodos de gestão utilizados pela CEMIG para sua mitigação na unidade de Três Marias, Minas Gerais. A partir de eventos danosos para a ictiofauna ocorridos na usina hidrelétrica de Três Marias, Minas Gerais, nos anos de 2006 e 2007 novos métodos de gestão ambiental foram adotados pela CEMIG e estudados neste artigo. Este estudo foi baseado na análise de documentos fornecidos pela CEMIG e de entrevistas que permitiram concluir que métodos de gestão eficientes estão ligados à percepção das empresas sobre a importância de cumprimento da legislação ambiental, atendimento dos anseios da sociedade de proteção do ambiente natural, e da preservação da geração de renda e emprego, com reflexos na imagem corporativa. Uma recente análise de relatórios mais recentes produzidos pela CEMIG, 2012-2013 revelou que os planos de gestão contam com um perfil ainda mais eficiente e uma visão inovadora para o quadriênio 2014-2018.

**Palavras-chave:** Gestão ambiental, impactos ambientais, usinas hidrelétricas, ictiofauna, proteção ambiental.

---

<sup>1</sup> Mestre e professor da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Campus Unidade Cláudio, frederico.cordeiro.martins@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor e professor da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Campus Unidade Cláudio, jairobardunifilho@gmail.com

## **INTRODUÇÃO**

A Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/98) trouxe importantes inovações no âmbito da proteção ambiental, pois se tornou forte influência na gestão ambiental das empresas que têm buscado cada vez mais alcançar a chamada responsabilidade social através da elaboração e execução de projetos que integram o meio ambiente em todos os níveis, Trata-se de uma “pressão normativa de padrões estabelecidos”, segundo Dias (2017, p. 47) e interfere diretamente no processo decisório das empresas.

Segundo relatório divulgado no ano de 2008 pelo Ibama (2008), a CEMIG foi responsável por dois graves acidentes, tipificados como crime, que resultaram na morte de 8,3 toneladas de peixes em 2006 e 2007 durante manobras operativas realizadas na Usina de Três Marias, Minas Gerais. A partir da constatação destes fatos, tornou-se fundamental um estudo que visasse compreender como estes e outros impactos das usinas hidrelétricas refletem negativamente na ictiofauna e na população local, com a descrição destes danos e suas causas, o que levou a mesma a mudar seu sistema de gestão ambiental.

Objetiva-se com este trabalho analisar a influência da Lei de Crimes Ambientais na gestão ambiental das empresas, bem como seus métodos e os reflexos no contexto socioambiental, para que a comunidade científica possa considerar o sistema punitivo ambiental como fator externo que induz a uma resposta positiva em relação à minimização da degradação ambiental através de Sistemas de Gestão.

## **METODOLOGIA**

Para realização deste trabalho foi feito um estudo descritivo, utilizando um grupo de Foco, entrevistas e de observações não participantes, com o objetivo de obter informações que

contribuam para a análise dos métodos de gestão empregados na minimização dos impactos sociais e ambientais causados pela instalação das hidrelétricas e dos acidentes ocorridos. Por meio de um grupo de Foco com os gestores da CEMIG, procurou-se compreender se houve modificação de seus métodos de gestão visando a prevenção e reparação de danos provocados pelas suas usinas hidrelétricas sobre a ictiofauna, bem como em relação àqueles gerados no ambiente antrópico, como a geração de renda das comunidades ribeirinhas do município de Três Marias.

Essas informações apontavam para a criação e implantação de um projeto denominado PROGRAMA PEIXE VIVO, que constitui, basicamente, o plano de ação ambiental da CEMIG na usina de Três Marias, após os acidentes de 2006 e 2007, que vem sendo constantemente aprimorado ao longo dos anos, reforçando a ideia inicial de preservação da ictiofauna, conforme pudemos perceber nos relatórios produzidos nos anos de 2009, 2010-2011 e 2012-2013, este último com projeções para o quadriênio 2014-2018. Para maior embasamento do trabalho, foram realizadas doze entrevistas com pessoas da comunidade local, envolvidas com o Programa Peixe Vivo. Pelos relatórios Geral do Programa Peixe Vivo, divulgados pela CEMIG, 2009, 2010-2011 e 2012-2013, foi possível analisar a continuidade do processo de preservação das espécies nativas de peixes na região de Três Marias e dos impactos da usina na geração de renda e emprego da comunidade local.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Lançado pela CEMIG em junho do ano de 2007, o Programa Peixe Vivo foi criado para desenvolver ações de preservação da ictiofauna nas bacias hidrográficas onde foram instaladas as suas usinas hidrelétricas.

Após implementado o programa, uma avaliação realizada no ano de 2013 apontou para o alcance das metas estipuladas na criação do Programa, surgindo então a necessidade de

uma nova visão para o programa no sentido de expandir suas ações estratégicas para a conservação dos peixes nativos das bacias hidrográficas onde atua e no fomento às políticas públicas ambientais, através de um processo de integração de diversos setores envolvidos.

Segundo levantamentos realizados, houve redução significativa da morte de peixes em função da implantação do programa de Peixe Vivo, sendo que não se constatou mortandades como as dos anos de 2006 e 2007, o que pode ser comprovado pela análise dos relatórios de acidentes ambientais divulgados pelo IBAMA.

A CEMIG apresenta em seu último relatório do programa, 2014, os indicadores relativos às frentes de trabalho os programas de conservação da ictiofauna e bacias hidrográficas, a produção de conhecimento científico para subsidiar esses programas e a promoção do envolvimento da comunidade nas atividades previstas, onde é possível observar o aumento dos investimentos em projetos de pesquisa e manejo da ictiofauna na ordem de R\$8.000.000,00 entre 2007 e 2013, redução da biomassa afetada, soma de toda a massa de peixes mortos em função de impactos causados pela manutenção e operação em usinas hidrelétricas, na casa de 77%, manutenção da frequência de alunos nos projetos Versol e Pescadores do Saber, além de uma significativa participação da comunidade em peixamentos.

## **CONCLUSÕES**

Métodos de gestão eficientes estão ligados à percepção das empresas sobre a importância de cumprimento da legislação ambiental em vigor, atendimento dos anseios da sociedade de proteção do ambiente natural, com reflexos na imagem corporativa.

A legislação ambiental, a preocupação das empresas com imagem no mercado, certificações e índices de sustentabilidade, têm sido fatores decisivos para a adoção de métodos de gestão ambiental, o que reforça a hipótese de que é um diferencial competitivo cada vez mais observado pela sociedade em geral. Trata-se, portanto, de um novo paradigma

de gerenciamento das questões ambientais que prioriza os sistemas que permitam que as empresas se antecipem aos impactos negativos decorrentes de suas atividades.

Outra conclusão importante é de que, no passado, predominavam os métodos corretivos para a solução de impactos ambientais, mas a continuidade das operações do programa de gestão da ictiofauna da CEMIG revela um novo cenário de ações preventivas.

## **REFERÊNCIAS**

DIAS, Reinaldo: Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GODINHO, Hugo Pereira ; GODINHO, Alexandre Lima. Águas, peixes e pescadores do São Francisco das Minas Gerais. Belo Horizonte: SOGRAFE - PUC Minas, 2003.

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Diretrizes de Pesquisa Aplicada ao Planejamento e Gestão Ambiental/ Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Brasília, 101 p, 2008.

RELATÓRIO GERAL DO PROGRAMA PEIXE VIVO – CEMIG. Disponível em <[http://www.cemig.com.br/ptbr/A\\_Cemig\\_e\\_o\\_Futuro/sustentabilidade/nossos\\_programas/ambientais/peixe\\_vivo/publicacoes/Documents/Relat%C3%B3rio%20Geral%20Programa%20Peixe%20Vivo%202012\\_2013.pdf](http://www.cemig.com.br/ptbr/A_Cemig_e_o_Futuro/sustentabilidade/nossos_programas/ambientais/peixe_vivo/publicacoes/Documents/Relat%C3%B3rio%20Geral%20Programa%20Peixe%20Vivo%202012_2013.pdf)> Acesso em 27 jul. 2018.

RELATÓRIO PRÊMIO AMBIENTAL BRASIL 2009 – CEMIG. Disponível em <[www.CEMIG.com.br](http://www.CEMIG.com.br)> Acesso em 16 dez. 2010.