

## 1. INTRODUÇÃO

A Avaliação Ambiental Integrada (AAI) tem como finalidade fornecer ao órgão ambiental informações relativas aos possíveis impactos decorrentes de empreendimentos hidrelétricos relacionados a determinado rio, neste caso o rio Iratim, no momento da etapa de planejamento, pretérita à definição dos projetos básicos. Segundo Sadler e Verheen (1996), a AAI é definida como *“um processo sistemático utilizado para avaliar as conseqüências ambientais de uma política, plano ou programa, de forma a assegurar que elas sejam integralmente incluídas e apropriadamente consideradas em estágio inicial e apropriado ao processo de tomada de decisão, juntamente com as considerações de ordem econômicas e sociais”*.

O grande dilema que trouxe a AAI ao cenário dos estudos para a execução dos empreendimentos hidrelétricos foi a necessidade dos órgãos competentes, tomadores de decisão, de mensurar a viabilidade ambiental dos empreendimentos ainda no início do processo, na fase de planejamento. Essa questão tem sido abordada apenas no momento do protocolo dos Estudos de Impacto Ambiental – EIA e dos conseqüentes Relatórios de Impacto Ambientais – RIMA, ou documentos análogos, como o Relatório Ambiental Simplificado – RAS, considerando cada empreendimento pontualmente, em um momento em que toda a questão relacionada à engenharia básica, como local e altura da barragem, tamanho do reservatório, entre outros detalhes técnicos, definidos em Estudos de Inventário Hidrelétrico já foram encaminhados à Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL para a devida aprovação.

Entretanto, os grandes problemas enfrentados durante a análise de um Estudo de Impacto Ambiental – EIA são de natureza estratégica. O processo de elaboração desses estudos tendem a ocorrer em uma etapa muito tardia em relação ao processo de planejamento e à definição do projeto, tornando-se difícil assegurar que todas as alternativas possíveis tenham sido avaliadas adequadamente (EGLER, 2001).

Além disso, dificuldades de visões mais abrangentes vinham sendo identificadas quando a apreciação ambiental era realizada exclusivamente com base no Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Essas dificuldades se referiam à avaliação dos impactos regionais, globais e sinérgicos que, mesmo adequados à Resolução CONAMA nº 001/86, assim como a outras Resoluções posteriores que regulamentam a elaboração de EIA, na grande maioria das vezes não eram dimensionadas adequadamente.

As dificuldades usualmente encontradas durante a fase do licenciamento prévio estavam relacionadas, em sua grande parte, não a aspectos que o escopo do EIA deveria ou conseguiria abordar, mas sim, aos aspectos que teriam influenciado na adequação dos chamados aproveitamentos ótimos, bem como às suas características técnicas. Partindo disso, houve a percepção, por parte de todos os envolvidos, que a concretização dos processos de licenciamento a partir do EIA estava deixando lacunas.

A partir desse enfoque, os EIA recebiam críticas, após sua elaboração, pelo fato de não apresentarem detalhadamente o que fez com que determinado empreendimento se apresentasse com suas peculiaridades. Sob certo ponto de vista, o EIA cumpre com o objetivo de avaliar determinado empreendimento, sob o enfoque ambiental, a partir de sua configuração básica definida (altura da barragem, local do eixo, entre outros), inclusive respeitando a metodologia definida através das resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

Por outro lado, as partes envolvidas, principalmente os órgãos ambientais e a população de modo geral, sentiam falta de um estudo anterior a esse momento que pudesse servir de base para a etapa em que fosse realizada a análise de um empreendimento específico. Uma abordagem ambiental de diferentes aspectos, que considerasse também a localização do aproveitamento e que pudesse mensurar impactos sinérgicos e cumulativos de maneira mais propícia, veio à tona.

As questões técnicas, econômicas e ambientais que definiriam as peculiaridades de um aproveitamento hidrelétrico específico, segundo o setor elétrico, eram definidas pelos Estudos de Inventário Hidrelétrico, que possuem como unidade de estudo a bacia hidrográfica.

Os Estudos de Inventário Hidrelétrico, realizados com o intuito de pontuar a melhor partição de quedas de um rio, contemplavam, há pouco tempo, uma metodologia para a definição e atribuição de valores e pesos a aspectos ambientais e sociais. Esses aspectos eram detalhados em diferentes feições como: ecossistemas terrestres, ecossistemas aquáticos, modos de vida, populações indígenas, organização territorial e base econômica. Essa metodologia foi definida, para os aproveitamentos potenciais, principalmente a partir da publicação do *Manual de Inventário Hidrelétrico de Bacias Hidrográficas* feito pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – ELETROBRÁS e pelo antigo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE . Mesmo com os avanços advindos do manual, ainda sentia-se a necessidade da incorporação efetiva de variáveis socioambientais no processo decisório e da elaboração de uma avaliação ambiental integrada, desenvolvida em conjunto com a elaboração do inventário.

Após dez anos, em 2007, a nova edição do Manual de Inventário adotou efetivamente a necessidade do desenvolvimento de avaliações ambientais integradas juntamente com o inventário hidrelétrico, premissa para inventários elaborados a partir de 2008.

A grande lacuna em relação aos Estudos de Inventário Hidrelétrico, mesmo quando contemplam questões socioambientais relevantes para demarcação dos aproveitamentos em determinado rio, é que, processualmente, esses documentos são remetidos somente para a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, para devida aprovação, sem que o órgão ambiental tome conhecimento. O órgão ambiental só conhece formalmente algum empreendimento quando recebe o pedido de Licença Prévia – LP, ainda assim, sem a obrigatoriedade de ter conhecimento dos demais aproveitamentos inventariados para o rio e demais aspectos relacionados ao planejamento para a bacia hidrográfica em questão.

Sob esse enfoque, esta Avaliação Ambiental Integrada do rio Iratim tem por objetivo preencher essa série de lacunas identificadas durante os procedimentos de licenciamento ambiental. Para atingir esse intuito é imprescindível que a área de estudo enfoque a bacia hidrográfica como um todo, e não apenas a área de influência direta do empreendimento, pontualmente. Outro aspecto de extrema relevância é que a AAI seja elaborada em um momento mais adequado para a tomada de decisão com relação à viabilidade ambiental de cada empreendimento em seus respectivos locais definidos, apresentando as restrições socioambientais oriundas de cada região.

Busca-se com a AAI não apenas auxiliar efetivamente os tomadores de decisão, seja o órgão ambiental responsável pelo processo de licenciamento, sejam os empreendedores que irão

efetivamente investir em determinado aproveitamento, mas também efetivamente auxiliar na implantação de políticas de desenvolvimento sustentável. A Agência Nacional de Energia

Elétrica - ANEEL (2001) enumerou diversos pontos importantes em uma Avaliação Ambiental Estratégica para fins de implementação de aproveitamentos hidrelétricos, sendo estes:

- uma mudança de atitude, por parte dos agentes envolvidos, em relação à necessidade de se adotar procedimentos de análise e avaliação ambiental em todas as etapas do processo de planejamento do setor;
- a efetiva incorporação da dimensão ambiental no planejamento;
- a avaliação ambiental sistemática dos planos de expansão por meio da integração da AAI ao processo de planejamento;
- a identificação prévia das questões ambientais mais relevantes a serem consideradas em cada etapa do processo de planejamento, com o tratamento adequado da dimensão espacial;
- o conhecimento das principais características ambientais das áreas de influência de empreendimentos, apoiando-se em indicadores como capacidade de suporte, e zoneamento ambiental.

A articulação com outros setores para compatibilizar os empreendimentos hidrelétricos com os usos múltiplos, tendo como foco principal a bacia hidrográfica, obviamente é uma providência útil. Sob qualquer circunstância, enfatiza-se a relevância de um estudo que alie o planejamento do setor elétrico com as questões ambientais envolvidas. A conciliação do alto grau de planejamento do setor elétrico com as questões ambientais viabiliza uma harmonização que cada vez se faz mais necessária.

Em função de ser uma abordagem recente, a Avaliação Ambiental Integrada carece ainda de maior embasamento legal pelo fato de não existir regulamentação, decreto, instrução normativa, ou até mesmo uma lei que institua esse tipo de estudo. Outros tipos de avaliação foram desenvolvidos com o mesmo caráter, porém com diferentes denominações, como *Avaliação Estratégica Setorial* ou ainda *Estudo Integrado de Bacia Hidrográfica*.

De maneira ampla, todas as definições acima citadas, necessitam de respaldo normativo, sendo que a única que possui previsão legal é a *Avaliação Ambiental Estratégica*, no Decreto nº 4.339 de 2002, que institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade.

Levando-se em conta o destaque que esse padrão de estudo assumiu e, como vem sendo muito desenvolvido pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE em muitas bacias brasileiras, o termo *Avaliação Ambiental Integrada* foi adotado neste trabalho, ressaltando que mais do que sua nomenclatura, o mais importante é o seu conteúdo e sua finalidade.

Deve-se salientar que, além do produto final em texto - o relatório do diagnóstico, a *Avaliação Ambiental Integrada da Bacia Hidrográfica do rio Iratim* contempla ainda um arquivo digital em software de geoprocessamento que, de modo dinâmico e didático, apresenta todas as informações mapeadas em banco de dados geográfico, para facilitar a compreensão de seus resultados finais.

Em resumo, a *Avaliação Ambiental Integrada da Bacia Hidrográfica do rio Iratim* intenta subsidiar a tomada de decisão dos diversos agentes envolvidos no planejamento do setor



**Brookfield**

elétrico e no processo de licenciamento ambiental, sobre os empreendimentos mais viáveis na área em questão.