2. MÉTODOS DO ESTUDO

O presente EPIA foi elaborado em conformidade com o estabelecido nas Resoluções 001/86 e 237/97 do CONAMA, seguindo-se ainda o determinado no Termo de Referência Padrão do IAP. A estrutura do estudo é assim constituída:

- Aspectos da Legislação Ambiental
- Definição das Áreas de Influência do Empreendimento
- Diagnostico Ambiental
- Avaliação de Impactos Ambientais
- Proposição das medidas eficazes para o controle, mitigação e compensação dos impactos e dos programas de controle e monitoramento
- Prognóstico das Condições Futuras

Para a consecução desses itens, os procedimentos adotados foram os seguintes:

2.1. Aspectos da Legislação Ambiental

Neste item discorreu-se sobre todas as leis, decretos e demais aparatos legais inerentes ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos com alto poder impactante, bem como sobre o disposto especificamente para empreendimentos hidrelétricos. Os trabalhos têm por base a Constituição Federal de 1988, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6938/81), as Resoluções 001/86 e 237/97 do CONAMA e demais diplomas cabíveis.

2.2. Definição das Áreas de Influência

A área de Influência de um empreendimento é aquela definida como o espaço físico, biológico ou socioeconômico susceptível de sofrer alterações como conseqüência da sua implantação, manutenção e operação. A legislação brasileira, através da Resolução CONAMA 001/86, determina que o Estudo de Impacto Ambiental

apresente os limites geográficos das áreas a serem direta e indiretamente afetadas pelos impactos do empreendimento, assim definidas:

- Área Diretamente Afetada (ADA): esta área abrange aquela onde se dará a inserção física do empreendimento.

- Área de Influência Direta (AID): compreende a área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento, cuja delimitação deverá ser feita em função das características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem estudados e das particularidades do empreendimento;

- Área de Influência Indireta (AII): compreende aquela potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da implantação e da operação do empreendimento, abrangendo os ecossistemas e o sistema socioeconômico que podem ser impactados por alterações ocorridas na área de influência direta.

Na definição da ADA, AID e AII, observou-se o requerido através do Termo de Referência Padrão do IAP.

2.3. Diagnóstico Ambiental

2.3.1. Obtenção das Informações

Para a composição do presente documento, os dados do Meio Físico foram organizados para a concepção mais objetiva exigida pelo presente EPIA, com a inclusão de itens referentes aos temas Geologia, Geomorfologia, Clima, Solos e Hidrografia.

Quanto ao Meio Biótico, foram feitas avaliações da literatura e análise de material museológico referentes à região, além de uma investigação de campo, tanto com vistas ao diagnóstico quanto à avaliação de impactos e definição de medidas e

programas ambientais apresentados. As áreas temáticas abordadas referem-se à vegetação e às faunas terrestre e aquática.

Já em relação ao Meio Socioeconômico e Cultural, as análises efetuadas foram direcionadas à avaliação dos modos de vida e dos processos de ocupação regionais, bem como quanto à infra-estrutura social e da base econômica dos municípios afetados pelo empreendimento (direta e indiretamente). Elaborou-se, também, um estudo referente ao patrimônio arqueológico existente e potencial da área de influência do aproveitamento.

2.3.2. Abordagem das Informações

Para a abordagem das informações obtidas, enquanto níveis de detalhamento e intensidade de estudo, foram aplicados diferentes critérios espaciais de consideração: o conceito de Área de Influência Direta do empreendimento, considerando suas estruturas de operação (reservatório, canteiro de obras, canais/túneis de adução, casa de força) e o entorno de 500m; e o conceito de Área de Influência Indireta, como a totalidade da bacia de contribuição do rio Iapó a montante e jusante do empreendimento para os componentes dos meios físico e biótico e o espaço territorial do município a abrigar o empreendimento para o meio socioeconômico.

Cada tema abordado pelo estudo exigiu uma forma diferenciada de avaliação em relação às diferentes Áreas de Influência do empreendimento em função de seu comportamento e aspectos de interação com os demais fatores. Os procedimentos específicos de tomada de dados encontram-se ao longo dos diversos itens apresentados neste estudo.

2.4. Avaliação de Impactos Ambientais

A análise de impactos ambientais deste EPIA foi realizada de forma interdisciplinar, visando atender a todas as expectativas referentes aos meios físico, biológico e

socioeconômico. Inicialmente, partiu-se da checagem de possíveis impactos relacionados ao empreendimento através da Matriz de Impactos Ambientais do IAP, a qual foi discutida entre a equipe multidisciplinar de forma a se elegerem os impactos cabíveis ao empreendimento em questão. Posteriormente, os impactos selecionados, além de outros específicos propostos, foram descritos detalhadamente, citando-se as fases de ocorrência, sua área de influência e a existência ou não de sinergia com outros impactos.

Além da descrição e da análise sinérgica, aos impactos do empreendimento foram ainda atribuídas diversas variáveis, tais como suas causas, possibilidade de ocorrência, prazo do início, sua duração, magnitude e possibilidades de reversão, minimização e compensação. O detalhamento desses aspectos metodológicos e dos critérios utilizados para tais variáveis é apresentado no item 6.1 deste estudo.

2.5. Proposição das medidas eficazes para o controle, mitigação e compensação dos impactos e dos programas de controle e monitoramento

As medidas e programas propostos neste plano foram avaliados quanto à sua viabilidade e eficácia tendo como base experiências diversas em outros empreendimentos hidrelétricos em rios paranaenses ou de outras regiões do Brasil. Uma das premissas adotadas nesta análise é a de que alguns impactos decorrentes desde o planejamento até a operação do empreendimento não podem ser totalmente revertidos. Desta forma, não foram propostos programas que têm, como meta, a recuperação total dos fatores físicos e biológicos e a manutenção dos ecossistemas presentes na área de influência direta do empreendimento em condições idênticas à situação original. Há, contudo, a expectativa de que os diversos programas ambientais propostos, mesmo não revertendo totalmente os impactos, possam vir ao encontro de outras necessidades diagnosticadas no estudo, podendo promover oportunidades para diversos segmentos da sociedade atuarem para a melhoria ambiental da região, assegurando a preservação da biota e da

paisagem natural nas áreas próximas ao empreendimento e que encontram-se hoje submetidas a pressões antrópicas as mais diversas.

2.6. Prognóstico das Condições Futuras

O prognóstico das condições ambientais e sociais da região constitui uma análise realizada e discutida entre a equipe multidisciplinar, que visa, segundo definido pelo Termo de Referência Padrão do IAP, avaliar as possibilidades futuras da região de influência do empreendimento segundo três cenários:

- Cenário da imutabilidade: onde se considera que não haverá implantação de nenhum empreendimento ou atividade efetiva ou potencialmente impactante no local almejado, nas vizinhanças e/ou na mesma bacia hidrográfica, objeto da avaliação, mantendo-se as atuais condições sócio-ambientais da região e de seus habitantes;
- Cenário do homem e dos recursos naturais: mesmo não havendo a implantação do empreendimento, considera o engajamento do homem no processo produtivo, pressupondo poder contar com sua maior consciência para preservar os recursos naturais, assegurando a prosperidade da sua família e o futuro de seus descendentes;
- Cenário da implantação do empreendimento: considera que, com a implantação do empreendimento, mesmo que em um primeiro momento signifique impactar negativamente os recursos ambientais, em curto e médio prazo haverá potencialização de alternativas econômicas para a região e para seus habitantes.

A análise apresentada neste estudo foi estruturada nestes três cenários em função dos componentes ambientais definidos durante o estudo para os meios socioeconômico, biótico e físico, quais sejam:

- Socioeconômico: aspectos sociais (saúde, educação, serviços e outros); economia regional e patrimônio arqueológico;

- Biótico: Vegetação; Fauna Terrestre; Fauna Aquática;
- Físico: Solo; Água; Ar.