

CAPÍTULO 7 - PROGNÓSTICO AMBIENTAL

7.1 INTRODUÇÃO AO PROGNÓSTICO AMBIENTAL

7.1.1 Perspectivas para a Região com o Estabelecimento do Empreendimento

A avaliação ambiental aqui apresentada consiste em um balanço entre os aspectos positivos e negativos associados à possibilidade de implantação do empreendimento.

Toda construção de empreendimentos ocasionam impactos ao ambiente em que serão instalados, mas quando os aspectos ambientais são estudados previamente os impactos podem ser minimizados, mitigados ou parcialmente compensados, contanto que sigam corretamente os planos básicos ambientais, aplicando as precauções necessárias.

No que diz respeito aos meio físico e biológico em geral, as maiores preocupações quanto a modificações decorrentes de um empreendimento hidrelétrico são sempre relacionadas à formação do reservatório. As principais fontes de ameaça direta para o meio ambiente são as atividades operacionais que interferem diretamente sobre o solo/subsolo e a qualidade das águas, levando-se em consideração que tais impactos geram efeitos secundários sobre os demais componentes ambientais regionais.

Na área do empreendimento, atividades que causarão remoção do solo, como o estabelecimento de pátios de obras e rede viária poderão causar processos erosivos em função do arraste do solo por águas correntes (chuva) e consequentemente maiores riscos de aumento de turbidez e assoreamento do rio Pirapó. Tais efeitos serão ainda potencializados pela formação do reservatório, porém poderão ser atenuados desde que se estabeleçam mecanismos de conservação de solo e da vegetação marginal, já que essas deverão proteger os recursos hídricos em função da cobertura e da sustentação mecânica que as raízes proporcionam ao substrato.



Durante o presente estudo foi observado que a área de influência do empreendimento encontra-se no geral bastante fragmentada e com fortes indícios de alterações causados pelas atividades de agricultura. Tanto na AID quanto na ADA não foram observadas espécies constantes na lista oficial de flora ameaçada de extinção publicada pelo IBAMA ou na lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no estado do Paraná. No compartimento arbóreo da AID foram observadas 17 espécies referentes a dez famílias botânicas enquanto que na ADA no mesmo compartimento foram observadas 18 espécies pertencentes a oito famílias botânicas, sendo os fragmentos presentes em estágio médio e inicial de sucessão secundária. O estrato arbustivo na AID apresentou 14 espécies pertencentes a dez famílias botânicas, enquanto que na ADA foram observadas 18 espécies pertencentes a 12 famílias botânicas, sendo os fragmentos também em estágio médio e inicial de sucessão secundária. Na área diretamente afetada foram observadas mais espécies no estrato arbóreo e arbustivo que na área de influência direta.

Entretanto, pelas características da área a ser diretamente afetada pelo empreendimento, as matas ciliares serão totalmente suprimidas, demandando a necessidade de implementar projetos de recuperação de áreas degradadas e das margens do reservatório antes de sua formação. Caso esta condição seja verificada, riscos de comprometimento dos recursos hídricos e de sua fauna associada serão satisfatoriamente atenuados, ao menos na área do reservatório em si.

Considerando a implantação do empreendimento, os programas básicos ambientais juntamente com atividades de monitoramento devem ser iniciados o mais rapidamente possível para acelerar os processos de recuperação e também minimizar os impactos causados.

Outro aspecto relacionado aos meio físico e biológico refere-se à instalação da barragem. Consistindo em uma barreira artificial significativa, a barragem causará o isolamento genético entre as populações animais de montante e jusante, especialmente em se tratando de peixes e quelônios. Esse impacto ainda deverá ser potencializado considerando-se a instalação de outras barragens ao longo do rio Pirapó. No que diz respeito ao meio biológico, este impacto é o de maior importância dentre todos a afetarem a biota regional.



A recuperação das matas ciliares previamente à formação do reservatório deverá gerar benefícios à diversidade biológica terrestre, muito embora impactos negativos sejam sentidos em um primeiro momento. Tanto em função do alagamento quanto do processo de supressão vegetal deverá haver a dispersão da fauna em direção às áreas marginais, fator que deverá gerar impactos nesses locais pela competição por nichos e abrigos, além de riscos associados a acidentes com animais peçonhentos. A magnitude desses impactos será em geral pequena, haja vista que a área a ser diretamente afetada pelo empreendimento, além de apresentar pequenas dimensões, contempla exclusivamente espécies animais de hábitos oportunistas.

Dessa forma, o processo de recuperação ambiental, além de minimizar os efeitos negativos, deverá ainda culminar futuramente em um cenário positivo, na medida em que ampliará a cobertura florestal da região, gerando ambientes que poderão funcionar como abrigo para espécies de maior porte em processos de deslocamento ou forrageamento. É necessário, contudo, que o processo de recuperação ambiental inicie-se em pelo menos dois anos antes da formação do reservatório, de forma a abrigar os indivíduos da fauna ora remanescente durante seu processo de afugentamento, minimizando os impactos.

Dentre as perspectivas do ponto de vista antrópico, as potencialmente negativas referem-se ao afluxo de trabalhadores para a obra, vindos de fora, e que podem alterar as relações sociais nas comunidades locais, bastante tradicionais e pacatas. Porém, com os devidos cuidados, em empreendimentos desse porte, são facilmente administráveis.

Aparentemente, os possíveis transtornos à população, no prazo da edificação, podem ser superados pelos aspectos positivos: aumento do emprego, das ocupações econômicas; aumento da renda dos municípios e dos municípios afetados; melhoria das condições de vida derivada da melhoria da renda em geral; aumento das oportunidades de cultura e lazer; e aumento da dinâmica econômica e social nos municípios envolvidos pelo empreendimento.

Por fim, no cenário de implantação do empreendimento, serão positivos os repasses financeiros a título de Compensação Ambiental para Unidades de Conservação regionais (conforme Lei n.º 9.985, Art. 36 e Decreto n.º 4.340, Art.



316), bem como o estabelecimento da área de Reserva Legal decorrente do empreendimento.

7.1.2 Perspectivas para a Região sem o Estabelecimento do Empreendimento

7.1.2.1 Cenário de Imutabilidade

O cenário possível, sem a implantação do empreendimento, provavelmente consistirá na permanência por longo tempo das mesmas condições socioambientais da região como hoje observadas.

Sob o ponto de vista da flora, a bacia do rio Pirapó encontra-se no geral bastante descaracterizada de sua cobertura vegetal original, devido à prática de agricultura e pecuária em suas margens. Os fragmentos existentes estão no geral em locais bem próximos as margens dos rios ou em locais fortemente escarpados, nos quais as atividades de mecanização para a prática da agricultura tornou-se inviável.

As matas da calha do rio Pirapó deverão continuar a sofrer impactos de supressão e os efeitos de borda, mantendo a ocorrência apenas de espécies de hábitos oportunistas na região. Também deverá ser mantido o padrão de perturbações que incidem sobre a fauna regional decorrente de ações isoladas de caça e pesca. A instalação do empreendimento, mesmo impactante, tenderá a diminuir essas interferências pela fiscalização constante das margens pelo empreendedor e pela recuperação e manutenção da APP.

Outro aspecto inerente à não implementação do empreendimento refere-se à não aplicação de recursos para Unidades de Conservação a título de Compensação Ambiental. Essa situação é negativa, uma vez que tais recursos poderão, em grande parte, serem destinados à gestão e fiscalização de Áreas Protegidas Regionais (tais como a Estação Ecológica do Caiuá).

Sem a implantação do empreendimento não serão executadas as atividades de pesquisa e de monitoramento da fauna e flora, fatores que proporcionam aumento de conhecimento sobre tais elementos e contribuem para instrumentalizar sua gestão e proteção.



Embora na região haja uma razoável retomada do crescimento econômico, esse se deve principalmente ao avanço da atividade canavieira, que sendo de base agrícola, é de alcance e duração incerta. Na hipótese da não implantação do empreendimento, perder-se-ia a oportunidade de potencializar a economia regional de forma duradoura, devido ao empreendimento em si e à nova dinâmica econômica por ele proporcionada.

7.1.2.2 Cenário do Homem e do Meio Ambiente

Em se tratando de uma região essencialmente agrícola, este cenário implicará na continuidade do uso do solo para ampliação das atividades de agricultura e pecuária ora existentes. A atual busca da região para plantios de cana de açúcar possivelmente gerará uma maior riqueza faunística associada a este sistema agrícola do que no caso dos plantios de soja, algodão ou outras culturas herbáceas.

Considerando a não instalação do empreendimento a tendência pelo observado em campo é que os fragmentos florestais existentes permaneçam estagnados nos estágios sucessionais inicial e médio, dificilmente evoluindo para o estágio avançado devido às práticas utilizadas na agricultura e pecuária na região.

Qualquer que seja o modelo agrícola, os usos requerem a manutenção de áreas de preservação permanente e reservas legais. Esta condição tem se estabelecido vagarosamente na região em função de acordos entre proprietários e o estado. Neste cenário, tanto o modelo atual de uso do solo quanto a implantação do empreendimento serão similares em termos de exigências legais, porém o processo deverá ser mais ágil no segundo caso. Ainda assim, nas maiores propriedades locais a proteção das faixas de APP deverá vir a ser observada em futuro próximo. Contudo, nesse cenário também não se observará a aplicação de recursos para Unidades de Conservação a título de Compensação Ambiental.

Desde a crise da economia cafeeira na década de 1970, os cenários para o desenvolvimento humano, das comunidades da região, têm se mostrado incertos resultando, se não em um ambiente desastroso em termos de qualidade de vida, em um ambiente de esvaziamento econômico, com perdas significativas de população nos ambientes rurais, de atividades pouco rentáveis e sustentáveis, de perspectivas



bastante incertas. Assim, a perspectiva da construção do empreendimento – conforme afirmado pela população entrevistada – é uma das oportunidades de reversão das tendências pouco favoráveis, de retomada da dinâmica do desenvolvimento econômico e social, interrompida por duas décadas na região.

7.1.3 Aspectos Abordados no Prognóstico Ambiental

O capítulo relativo ao Prognóstico Ambiental inicialmente identifica os impactos ambientais, levando em conta a Área de Influência (ADA, ADI e AII) e o Meio Afetado (Meio Físico, Meio Biótico e Meio Antrópico), descrevendo-os segundo os seguintes atributos:

- Área de Influência
- Meios Afetados
- Fase de Ocorrência/Etapa
- Natureza
- Probabilidade de Ocorrência
- Duração/Início
- Importância/Abrangência
- Possibilidade de Reversão
- Possibilidade de Potencialização
- Possibilidade de Mitigação
- Possibilidade de Compensação

Também são apresentadas as Medidas Mitigadoras e Programas Ambientais que compõem o Plano de Monitoramento e Acompanhamento do Empreendimento. Finalmente todas essas informações são resumidas em uma Tabela Resumo do Prognóstico Ambiental.

O Plano proposto pode ser considerado um conjunto de ações para o controle de fatores destinados a avaliar a qualidade ambiental antes, durante a construção e a durante a operação do empreendimento.

As medidas sugeridas são aqui consideradas atividades inerentes a cada programa, podendo ser simplesmente operacionais ou, de outra forma, medidas de



adequação do próprio projeto. Trata-se de medidas mitigadoras, cujo êxito em muitos casos depende da postura assumida pelo empreendedor quanto à adequação de seus procedimentos, características de projeto e, sobretudo, de um estreito acompanhamento de sua condução técnica pelo órgão licenciador.

Portanto, as medidas (atividades) sugeridas estão relacionadas principalmente a procedimentos alternativos a serem adotados, uma vez que a legislação que define a forma de concessão dos aproveitamentos hidrelétricos permite poucas ou apenas discretas adequações relacionadas às características básicas do projeto, sem que estas interfiram no que se define como “aproveitamento máximo” do potencial hidrelétrico.

Sendo assim, não se consideram questões como a possibilidade de redução de áreas inundadas ou ambientes naturais a serem submergidos, bem como desconsideram a redução das alças de rio a serem dessecadas pela possível instalação do empreendimento ou o aumento da vazão de água para manutenção de condições ambientais mais favoráveis a fauna de peixes nessas áreas, uma vez que tais medidas poderiam implicar na redução da energia a ser gerada pelo empreendimento.

Finalmente, não se pode desconsiderar a necessidade de interação dos programas propostos e mais detalhados no **Capítulo 8** para outros projetos de aproveitamento hidrelétrico na bacia. Se licenciados, tais projetos deverão ser coordenados de maneira conjunta pelos empreendedores, já que existe estreita correlação entre todos os trechos do rio Pirapó potencialmente impactados. Para tanto, a intercessão do órgão ambiental licenciador e uma postura pró-ativa do empreendedor são requisitos fundamentais.

mit.