

6.5 Análise Integrada

O presente tópico visa avaliar inter-relações existentes entre alguns dos principais componentes integrantes dos meios físico, biótico e socioeconômico presentes na região prevista à instalação da Ferrovia de Integração Estadual. O objetivo desta avaliação consiste em fornecer subsídios a uma análise de eventuais encadeamentos de efeitos sobre os componentes socioambientais da região em face aos impactos primários que serão estabelecidos pela instalação e operação do empreendimento.

Conforme salientado nos diagnósticos temáticos apresentados neste EIA, a região de instalação da ferrovia abrange a porção centro-leste do estado do Mato Grosso. Em sua totalidade, o empreendimento se localizará no contexto do bioma do Cerrado. Além disso, considerando a extensão da ferrovia e seu sentido principal Norte-Sul, o empreendimento transporá afluentes de quatro grandes bacias hidrográficas brasileiras, a saber: do alto rio Paraguai, do rio Araguaia (trecho da Ilha do Bananal), do rio Tapajós e do rio Xingu.

Como observado, as composições florísticas e faunísticas do Cerrado não são homogêneas ao longo do território do bioma. Ao norte, observa-se grande influência da Amazônia nas composições bióticas, especialmente via sistemas de matas ciliares que se conectam com a floresta amazônica. Já ao sul, observa-se maior influência da Mata Atlântica, expressa pela existência de grandes blocos regionais de florestas estacionais que teriam sua origem associada a ampliações e retrações de florestas e savanas ao longo da história biogeográfica regional. Além disso, as diferentes bacias trazem consigo componentes bióticos específicos para a região, tanto espécies aquáticas quanto aquelas associadas a ambientes ripários (COLLI *et al.*, 2002; SILVA, 1995; MARINHO-FILHO & REIS, 1989)

Assim sendo, embora integralmente inserida no Cerrado, a Ferrovia de Integração Estadual apresenta, ao longo do gradiente ambiental abrangido por seu traçado, uma elevada complexidade nos padrões de distribuição de organismos. Em termos gerais, as bacias que drenam ao norte trazem consigo diversos elementos amazônicos, enquanto a oeste e sul contemplam organismos associados à grande bacia do rio da Prata, que inclui elementos do Pantanal e da Mata Atlântica em suas composições.

Os padrões de distribuição em questão vêm ao encontro da eleição do Cerrado como um dos 25 hot spots mais importantes em todo o mundo (i.e., áreas de elevada riqueza biótica que estejam sofrendo intensa descaracterização dos ecossistemas) (MYERS *et al.*, 2000; MITTERMEIER *et al.*, 2004). Saliente-se que as principais pressões sofridas hoje pelo bioma dizem respeito especialmente à ocupação do território para grandes projetos agrícolas e pastoris, além da elevada densidade de áreas urbanas e projetos de infraestrutura que o atravessam (especialmente rodovias).

Em se tratando da ocupação antrópica, as características da maior parte do Cerrado (em especial os tipos de solos e sua baixa declividade) são condições tidas como propícias para a agricultura mecanizada em larga escala, bem como a pecuária extensiva. Em virtude disso, na maior parte do traçado ferroviário, o qual privilegia áreas mais planas para sua instalação, se observa a presença de grandes propriedades rurais, nas quais são estabelecidas apenas algumas poucas culturas em larga



escala que visam atender principalmente ao mercado externo. Tal tipo de produção agrícola, que se fundamenta em um sistema econômico de ampla escala, tem gerado ampla simplificação da diversidade ambiental dos ecossistemas, convergindo a paisagem outrora complexa do Cerrado para extensas áreas homogêneas. Segundo Norgaard (1987), esta condição se deve ao atendimento de mercados, valores e organizações estabelecidas em uma economia global de trocas, as quais vêm exigindo que extensas regiões com grande diversidade ambiental convertam seus sistemas ecológicos para algumas poucas formas de uso e ocupação do solo, por vezes em detrimento das possibilidades de utilização dos recursos locais em bases sustentáveis. No caso da região ora em estudo, os proprietários de grandes propriedades rurais, em busca de competitividade e ampliação da produção, têm eliminado assim muitas das condições regionais naturais, suprimindo a diversidade natural dos agroecossistemas.

Embora as grandes propriedades rurais sejam tidas, popularmente, como danosas para o meio ambiente e para as populações menos favorecidas (uma vez que absorvem pouca mão-de-obra direta para o plantio e a colheita), deve-se levar em conta que o modelo, na verdade, impulsiona a economia e inclusive a proteção ambiental de maneira mais significativa do que um sistema de pequenas propriedades. Embora ocorra a simplificação da paisagem em grande parte dos territórios, muitas espécies (com destaque a grandes mamíferos e aves, alguns dos quais ameaçados de extinção) ocorrem associadas a tais ambientes, por vezes utilizando os mesmos como áreas de vida e alimentação. Além disso, sem esse modelo de uso e ocupação do solo não haveria a manutenção de grandes blocos de vegetação nativa na região, representadas pelas reservas legais das propriedades e áreas de preservação permanente e suas interconexões. Deve-se ter em vista, nesse sentido, que a gestão financeira das propriedades implica na arrecadação de impostos, seja pela formalização dos empregos e renda, seja pela aquisição de insumos, maquinário e outros serviços junto aos municípios da região (que, por sinal, geram empregos e renda para as comunidades).

Em relação a pequenas e médias propriedades, o diagnóstico elaborado indica que a ocorrência é observada na parte sul do traçado, e as grandes propriedades próximos às regiões de Nova Mutum e Lucas do Rio Verde. Enquanto a produção agrícola nas pequenas propriedades visa atender basicamente o mercado regional, as grandes propriedades têm como foco a exportação. As pequenas propriedades acabam por manter parcelas dos ecossistemas naturais em suas áreas, mas estes, em geral, tendem a ser mais pressionados pela retirada de madeira, caça, deposição de resíduos, contaminação e/ou fogo. Nesse cenário, em muitos locais observa-se um empobrecimento da diversidade biótica, em especial de espécies de maior porte.

Paradoxalmente, portanto, a fauna de maior porte da região em estudo acaba por ser mais representada nas grandes propriedades rurais, seja pela presença das grandes reservas legais, seja, inclusive, pelo uso das áreas agrícolas como área de vida. Adiciona-se a esta condição ainda a baixa densidade demográfica humana nessas áreas. Por sua vez, a homogeneização da paisagem tende a reduzir significativamente a diversidade de espécies de menor porte (a exemplo, especialmente, de aves, anfíbios e insetos), as quais acabam por ser mais bem representadas junto às pequenas e médias propriedades, conquanto também nestas haja uma redução da diversidade de espécies mais sensíveis.

A salvaguarda da maior diversidade de espécies da região de estudo, tanto da flora quanto da fauna, acaba sendo condicionada à presença de Unidades de Conservação. Entretanto, estas representam uma pequena parcela da ocupação do solo regional, conforme evidenciado neste EIA. A perpetuação da diversidade biótica regional, portanto, depende da conjunção de esforços que abrangem desde tais unidades, as reservas legais das grandes fazendas e, inclusive, os remanescentes associados às menores propriedades. Este mosaico de áreas naturais entremeando as áreas agrícolas é essencial para a proteção da biodiversidade e, por conseguinte, para a manutenção dos serviços ecossistêmicos regionais, com especial destaque à qualidade hídrica e controle de processos erosivos. Importante mencionar a presença de 155 passagens de fauna ao longo da do traçado da ferrovia, possibilitando a conexão destas áreas de mosaico pela fauna.

Em relação à infraestrutura viária, a mesma transpõe todo esse conjunto de elementos da paisagem anteriormente descrito. A região centro-leste do Mato Grosso contempla uma intensa rede viária, a qual visa atender a todo o sistema agrícola local e, também, às áreas urbanas e comunidades rurais, cuja densidade tem sido ampliada significativamente nas últimas décadas. Esta malha viária impõe diversos impactos aos ecossistemas e à própria sociedade, na medida em que implica em um tráfego elevado de caminhões destinados ao escoamento da produção agrícola. Este tráfego, por sua vez, se traduz em intenso atropelamento de fauna e incidência de acidentes, os quais envolvem derramamentos de produtos e combustíveis e, inclusive, riscos de vida aos motoristas e a demais usuários das rodovias, dentre outros aspectos. Por sua vez, há também uma dinamização grande da economia regional derivada desse processo, em especial em relação à oferta de serviços junto às rodovias (hotelaria, alimentação, oficinas, etc.) e venda de combustíveis. Mas há, também, diversos aspectos que implicam em problemas de saúde pública, a exemplo da prostituição que se estabelece em vários locais próximos aos terminais e áreas urbanas, e o consequente aumento de doenças sexualmente transmissíveis (DST).

No geral, as sociedades habitantes de toda a região a ser contemplada com a inserção da Ferrovia de Integração Estadual se encontra habituada com todos os cenários acima descritos. Na verdade, dada a colonização relativamente recente dessa região em relação à história do país, muitos aspectos ora descritos foram definidos pelas atuais gerações que vivem na região. No geral, há uma aceitação grande de novos empreendimentos nesses cenários, em especial quando os mesmos vêm acompanhados de propostas de melhorias para a economia regional. Em que pese, a incidência de muitos impactos que podem modificar os modos de vida da sociedade ou de parcelas da mesma, o empreendimento deve trazer benefícios à região, especialmente para o componente socioeconômico, esta é a proposta da ferrovia em questão.



Handwritten signatures in blue ink, including the name "Michela Lupino" and other illegible signatures.