

## 8. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DA AMPLIAÇÃO DO FRIGORÍFICO E CADEIA PECUÁRIA ASSOCIADA

Entende-se por impacto sócio ambiental a correlação funcional que se estabelece entre a dinâmica de crescimento desencadeada por um dado empreendimento e a realidade/ambiência onde ele se insere que, por sua vez, dispõem de potencialidades, fragilidades e conflitos. Nessas condições, pode-se identificar o fenômeno reconhecido como impacto sócio ambiental, tal como prevê a legislação ambiental aplicável.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA–, na Resolução No. 001/86, que regulamenta o licenciamento ambiental, define impacto ambiental como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetem: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais”.

Em outras palavras, Impacto Sócio Ambiental, ou simplesmente Impacto Ambiental constitui um tipo de alteração relevante em um dado aspecto das áreas de interesse nos meios biofísico, socioeconômico, cultural e institucional, que deve ser identificado e avaliado no contexto das áreas de influência, periodizados segundo as fases de construção e operação do empreendimento, ou qualquer outro corte que se faça necessário.

O presente item é iniciado com aspectos metodológicos no sentido de apresentar os métodos utilizados, contendo algumas características da operação futura do empreendimento, quer da cadeia como um todo, quer do frigorífico e que acabam estabelecendo o mecanismo de formação dos impactos antevistos.

Dessa forma, na seqüência, os impactos são identificados num determinado âmbito de áreas de influência, seguidos de uma avaliação, segundo alguns atributos, magnitude e grau de resolução das medidas que, quando combinados com determinados critérios, podem exprimir o grau de relevância dos impactos. Dispõe-se, deste modo, elementos de comparação entre seus aspectos benéficos e adversos, podendo-se concluir com um balanço entre esses fenômenos, síntese de um trade off no tempo e no espaço para orientar o próximo capítulo que trata do *Plano de Gestão Socioambiental* que por sua vez contém os Programas Sócio Ambientais, com destaque para o de Boas Práticas Agrícolas.

### 8.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

No presente estudo, deve-se adotar um enfoque analítico abrangente que considere os mecanismos de formação dos impactos no sentido de entendê-los como parte:

- *de um processo de antropização/pecuarização* em plena expansão, cujas bases já estão em consolidação ou consolidadas. A pecuária faz parte da matriz produtiva do Estado do Pará em termos de área ocupada, ocupando grande parte de seu território explorável, 22,1% do Produto Interno Bruto<sup>1</sup> e 4,3% dos Empregos Formais<sup>2</sup> e envolvendo sistemas produtivos variados, com atividades de cria, recria e engorda.

<sup>1</sup> Esta porcentagem se refere ao PIB Agropecuário. Fonte: IBGE, 2006.

<sup>2</sup> Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho, 2007



- *de um frigorífico existente e em operação* em Marabá que passará por ampliação significativa, dobrando sua capacidade de abate e que convive com mais 8 plantas de médio e grande porte, constituindo um capital físico instalado numa faixa que se estende pela porção oriental do Sudeste Paraense e são responsáveis pelo abate de algo como 85% do total de abate de animais do Estado do Pará.
- *de uma cadeia produtiva da pecuária*, ainda em formação, pouco organizada em termos de direcionamento de fluxos, no sentido de relações de compra e venda entre suas unidades, com excedentes de animais anuais que encontram alguma forma de colocação, tendo assim destinos variados, quer se direcionando para outros Estados da região Nordeste do País, quer para matadouros clandestinos e sem ainda manter de forma estável um processo de verticalização com outros segmentos industriais e de comércio e serviços. Segundo informações da RAIS havia em 2004 338 estabelecimentos industriais, dos quais a metade, de alguma forma, poderiam compor a cadeia produtiva no Sudeste Paraense<sup>3</sup> rumo a formação de um cluster. Ao se incluir a universidade, os centros de pesquisa e outras instituições relacionadas a pecuária, além das atividades de comércio e serviços, acredita-se tratar de um arranjo produtivo local em formação.

Com essas três possibilidades de *leitura do empreendimento*, na identificação e avaliação de impactos, procura-se captar e avaliar o efeito marginal que o Grupo Bertin poderá desencadear nas áreas de influência delimitadas e propor medidas de controle (mitigação, compensação, monitoramento ou de potencialização/desenvolvimento) incluídas num Sistema de Gerenciamento Socioambiental.

Com essa compreensão, dependendo da situação, além do empreendedor, algum outro ente institucional governamental e não governamental poderá participar do processo, pois como se verá, em grande parte, são impactos associados à cadeia pecuária como um todo, antevendo-se assim a necessidade de mobilização de políticas públicas.

No caso do presente estudo, por se tratar de uma ampliação do frigorífico existente, essas transformações na ambiência obedecerão a duas grandes fases:

- *operação na fase de transição*, referindo-se à fase atual, pois o frigorífico foi adquirido no início de 2005 tendo obtido as licenças ambientais de ampliação e de operação. No presente, vem operando e criando relações comerciais com seus fornecedores e vendendo no mercado local, nacional e em alguns poucos países, sem atingir os mercados mais exigentes, como a União Européia, pois a chamada *Área 1 de controle de febre aftosa* ainda não foi liberada para exportação. A liberação das exportações não pode ser rigorosamente prevista, mas vale lembrar o recente reconhecimento da *Área 1* como livre de febre aftosa pela OIE, o que é um importante passo para a liberação do mercado; e
- *operação na fase após a ampliação*, quando se espera a duplicação da capacidade produtiva e um relacionamento comercial maior, quer no sentido de um maior número de fornecedores, quer no estreitamento de suas relações já existentes, pois as compras de animais para exportação deverão atender uma

---

<sup>3</sup> Conceitualmente diferencia-se cadeia produtiva de "cluster ou Arranjo Produtivo Local". Segundo Michael Fairbanks & Stacey Lindsay "Arando o Mar" o conceito de cluster contém a cadeia produtiva no sentido de um complexo produtivo interdependente em suas relações de compra e venda, mas, além disso, caminha para um modelo mental em que seus agentes buscam cooperação e solidariedade em suas demandas comuns e, ao mesmo tempo, mantém um ambiente saudável de concorrência.



série de condicionantes, envolvendo a rastreabilidade e a certificação do processo produtivo nas propriedades segundo Protocolos de GAP.

Dessa forma, pode-se identificar os impactos na ambiência de interesse e iniciar sua avaliação propriamente dita, segundo:

i) Seus atributos:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natureza – positivo o sentido de desencadear benefícios para as áreas de influência, ou negativo ao provocar efeitos adversos;</li> <li>• Probabilidade – evento certo (C) com 100% de probabilidade de ocorrência ou provável (P), associado a algum grau de probabilidade;</li> <li>• Espacialidade – localizado, situando-se num espaço restrito ou disperso, comportando uma distribuição territorial abrangente;</li> <li>• Prazo, no sentido de especificar se se trata de uma ocorrência a curto, médio ou longo prazo;</li> <li>• Forma de interferência - no sentido de se especificar se o impacto é um fato novo na ambiência em análise, ou ao contrário, intensifica um processo existente, integrante da dinâmica regional.</li> <li>• Duração – temporário, à medida que sua ocorrência tem certa duração antevista ou permanente, perenizando sua manifestação durante a vida útil do empreendimento.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> POSITIVO</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> NEGATIVO</li> <br/> <li>P - PROVÁVEL</li> <li>C - CERTO</li> <br/> <li>L - LOCALIZADO</li> <li>D - DISPERSO</li> <br/> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> CURTO</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> MÉDIO</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> LONGO</li> <br/> <li>FN – FATO NOVO</li> <li>I – INTENSIFICADOR</li> <br/> <li>P – PERMANENTE</li> <li>T – TEMPORARIO</li> </ul> |
|---|---|

ii) Sua magnitude:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medida quantitativa utilizada nas situações passíveis de serem estimadas via um indicador adequado, cujo resultado, sempre que possível, pode ser relativizado em relação a seu universo particular.</li> <li>• Medida qualitativa utilizada nas situações em que se atribui uma ordenação, por exemplo, grande, média e pequena magnitude.</li> </ul> | <p>INDICADOR ÚTIL PARA TRADUZIR A MAGNITUDE DO IMPACTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; margin-right: 5px;"></span> PEQUENA</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: cyan; margin-right: 5px;"></span> MEDIA</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> GRANDE</li> </ul> |
|---|---|

iii) Resolução das medidas, quanto às chances de reduzir, eliminar ou potencializar a intensidade de um particular impacto.

Como se comentou, é possível, nessa etapa do estudo, sinalizar, *de forma preliminar*, medidas mitigadoras, de compensação, de monitoramento, que serão denominadas genericamente de medidas de controle, ou potencializadoras/desenvolvimento (quando se tratar de um impacto benéfico) que poderão ser adotadas, segundo um determinado cronograma.

Nesses casos, pode-se também classificá-las segundo suas *chances de sucesso* dependentes de diversos fatores. Entre esses, reconhece-se que, quanto menor a complexidade dos entes institucionais responsáveis pela implementação da medida, maior será sua probabilidade de obter êxito. Assim, associa-se um grau de resolução das medidas:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta resolução, em situações que somente o empreendedor é responsável, podendo ainda estar atrelado a algum tipo de compromisso e negociação, por exemplo, com algum organismo multilateral de crédito.</li> <li>• Média resolução, o empreendedor é responsável, mas também participam entes institucionais governamentais ou não governamentais, sobre os quais não detém um comando.</li> <li>• Baixa resolução, o empreendedor é um articulador de outros entes institucionais que deverão implementar a medida dada sua competência legal.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> IMPACTOS POSIT.</li> <li><span style="color: red;">■</span> IMPACTOS NEGAT.</li> <br/> <li><span style="color: teal;">■</span> IMPACTOS POSIT.</li> <li><span style="color: pink;">■</span> IMPACTOS NEGAT.</li> <br/> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> IMPACTOS POSIT.</li> <li><span style="color: lightpink;">■</span> IMPACTOS NEGAT.</li> </ul> |
|---|---|

Com esse conjunto de características, articulando-se os resultados quanto aos *atributos*, à *magnitude* e o *grau de resolução das medidas propostas*, pode-se obter um resultado de natureza conclusiva que aponte o *grau de relevância dos impactos no caso de implementação das medidas propostas*. Sem rigidez em seu uso, pode-se orientar os seguintes critérios para as situações de *impactos negativos* (no caso de positivos, vale a interpretação inversa):

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta relevância – atributos na maioria adversos, combinados com alta e média magnitude e baixo grau de eficácia das medidas propostas.</li> <li>• Média relevância – atributos não tão adversos, combinado com média e baixa magnitude e média eficácia das medidas propostas.</li> <li>• Baixa relevância – atributos favoráveis, combinado com média e baixa magnitude e alta eficácia das medidas propostas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> IMPACTOS POSIT.</li> <li><span style="color: red;">■</span> IMPACTOS NEGAT.</li> <br/> <li><span style="color: teal;">■</span> IMPACTOS POSIT.</li> <li><span style="color: pink;">■</span> IMPACTOS NEGAT.</li> <br/> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> IMPACTOS POSIT.</li> <li><span style="color: lightpink;">■</span> IMPACTOS NEGAT.</li> </ul> |
|---|---|

A figura a seguir mostra esse mecanismo de propagação:

Figura 8.1 - Mecanismo de propagação para identificação do grau de relevância dos impactos



Ainda como observação de natureza metodológica, os impactos no meio econômico e social são altamente interdependentes, sendo difícil em algumas situações quebrar um dado processo e individualizar impactos. Nesse sentido, para identificar esses fenômenos, considerou-se os fatores determinantes do processo e, via relações de causa e efeito de mecanismos de mercado combinado com as ações potencializadoras, identificar esses pontos de quebra.

Por fim, uma vez obtida essa classificação final, sistematizada em um Quadro de Avaliação de Impactos Socioambientais, pode-se hierarquizá-los e comparar as manifestações benéficas e adversas, balanceando-se os resultados e, mais que isso, preparando-os para serem tratados com o Sistema de Gestão Social e Ambiental – ESMS (Environmental and Social Management System) e com Programas Ambientais (ESAP) adequados e viáveis, objeto do próximo capítulo. Ou seja, posteriormente, as medidas sugeridas (de mitigação, compensação, monitoramento entre outras, ou mesmo de potencialização, no caso em que o impacto seja positivo) serão retomadas para compor os Programas Ambientais que irão integrar o ESAP (Environmental and Social Action Plan).

## 8.2. QUADRO DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

### 8.2.1. QUADRO DE REFERÊNCIA DO RITMO DE EVOLUÇÃO DA PECUÁRIA NA REGIÃO E INSERÇÃO DO FRIGORÍFICO BERTIN

Os impactos resultantes da ampliação do frigorífico Bertin devem ser avaliados à luz dos cenários traçados e, principalmente, tendo em vista a dualidade enfrentada no presente estudo, realçada, devido à sua importância, diversas vezes ao longo deste relatório.

Na fase de diagnóstico deste relatório ficou bastante clara a dinâmica da pecuária na região. Agregando-se ao analisado no capítulo dos cenários, conclui-se que, apesar de frigoríficos e rebanho bovino estarem intrinsecamente relacionados, a dinâmica de crescimento deste último apresenta certa independência com relação aos primeiros.

São diversos os motivos que explicam o crescimento do rebanho bovino na Amazônia, no Pará e na AID da Cadeia Pecuária, sendo que a existência de frigoríficos grandes e bem estruturados é apenas uma delas e, aparentemente, de baixa relevância. Neste contexto, a ampliação de um frigorífico já existente parece guardar pouca ou nenhuma relação com o crescimento da atividade na região.

Ao pensar-se nos impactos, especial atenção será dada em separar aqueles decorrentes da atividade pecuária e aqueles gerados ou potencializados pela expansão do Frigorífico Bertin. Existem impactos que são claramente gerados pela expansão do frigorífico. Outros, porém, são resultados do funcionamento da cadeia pecuária. Ou seja, são resultados do conjunto de frigoríficos, produtores, mercados, etc. Nestes, o Frigorífico Bertin isoladamente representa muito pouco ou nada, mas, em conjunto com os demais agentes, tem a sua

participação. Para estes impactos, portanto, se avaliará a contribuição marginal da ampliação do Bertin aos processos já em curso.

Embora sejam sugeridas medidas de mitigação ou potencialização para todos os impactos antevistos, é muito importante atentar para as medidas que se referem aos impactos da cadeia pecuária, aos quais o Frigorífico Bertin contribui de forma apenas marginal. Considera-se que estas medidas são de grande relevância por afetar não somente aqueles impactos restritos às atividades do Frigorífico Bertin, mas por agir sobre os impactos indesejáveis da atividade pecuária na região.

Estas medidas são consideradas muito importantes porque se acredita que sejam de grande efetividade e, como tal, podem ter um efeito demonstrativo e de mudança de comportamentos de fundamental importância para a região. Pelo mesmo motivo, os impactos negativos do frigorífico Bertin na cadeia pecuária foram considerados de baixa relevância, conforme se verá adiante.

Como referência para a avaliação de impactos, repete-se abaixo algumas informações apresentadas no capítulo de cenários, mostrando os principais números que ilustram a inserção do frigorífico Bertin – atualmente e logo após a ampliação – na região da AID da Cadeia Pecuária do projeto.

Tabela 8.1 - Principais informações de referência da inserção do Frigorífico Bertin na região da AID da Cadeia Pecuária – 2005.

	Cenário 1	Cenário 2
Rebanho	10.923.745	9.972.219
Oferta de animais para abate (por dia)	8.753	7.991
Capacidade de absorção do Bertin	9,1%	10,0%
Excedente de oferta (por dia)	3.253	2.491
% excedente (excedente/oferta total)	37,2%	31,2%

Tabela 8.2 - Principais informações de referência da inserção do Frigorífico Bertin na região da AID da Cadeia Pecuária – 2009.

	Cenário 1	Cenário 2
Rebanho	13.229.166	11.032.805
Oferta de animais para abate (por dia)	10.600	8.840
Capacidade de absorção do Bertin	15,1%	18,1%
Excedente de oferta (por dia)	4.300	2.540
% excedente (excedente/oferta total)	40,6%	28,7%



## 8.2.2. QUADRO DE REFERÊNCIA DO SANEAMENTO AMBIENTAL

### SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES - SITUAÇÃO ATUAL

Descrevem-se aqui, como referência para a avaliação dos impactos da ampliação do Frigorífico Bertin, os aspectos críticos no sistema atual de tratamento de efluentes, com especial atenção aos efluentes líquidos, uma vez que permite compreender melhor as alterações propostas no sistema futuro, em função da ampliação prevista do frigorífico.

Assim, na apresentação dos *impactos potenciais* para as fases de transição e futura, a avaliação foi feita de duas formas: em termos relativos, ou seja, melhorias ou problemas em relação à situação atual, como no caso do problema de odor gerado nas lagoas anaeróbias do sistema atual, e de que forma este problema será reduzido com a implantação dos biodigestores anaeróbios, previsto no conjunto de obras relativas à ampliação do empreendimento; mas também é feita uma análise em termos do impacto potencial na nova situação projetada, como no caso da poluição do lençol freático em eventual vazamento na área das lagoas.

#### A) AR

- **Odor produzido pela operação do sistema de tratamento de efluentes**, impacto potencial principalmente nas lagoas anaeróbias e tratamento do material retido na peneira; pode ser agravado por problemas na operação do sistema, principalmente no caso de sobrecarga do sistema e acúmulo excessivo de lodo nas lagoas;
- **Poluição do ar, principalmente por poeira** (material particulado) no *transporte do material para compostagem*; há também emissão de outros poluentes, como óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos, enxofre.

#### B) SOLO

- **Poluição do solo na área de compostagem**, em função de vazamento de líquidos percolados contendo matéria orgânica, sais e metais;
- **Poluição do solo por aplicação do composto**, produzido a partir da matéria orgânica retida na peneira do sistema de tratamento de efluentes, nas áreas de pastagem. A aplicação deste produto, quando em dosagens acima dos padrões, pode elevar níveis de concentração de sais e metais no solo, contribuindo para problemas de salinização e de poluição do solo.

#### C) RECURSOS HÍDRICOS

- **Redução da carga de poluição dos efluentes** por meio de sistema de tratamento biológico, para fins de atendimento à legislação;
- **Poluição de águas superficiais (Rio Itacaiunas) por lançamento de poluentes** (carga orgânica, coliformes, nutrientes, e outros). O sistema de tratamento de efluentes pode remover parte significativa de poluentes orgânicos e inorgânicos. A legislação estabelece padrões de qualidade e também de lançamento. No entanto, apesar do sistema de tratamento, ainda há lançamento de carga remanescente no corpo d'água, condição que seria evitada com sistema de tratamento terciário ou de reuso de água, os quais podem representar custos elevados, e em geral não são obrigatórios pela legislação vigente. Problemas na operação do sistema diminuem a sua eficiência na remoção de poluentes, podendo contribuir para aumento da descarga de poluentes nas águas;



- **Poluição do lençol freático por infiltração de poluentes no solo** (vazamento das áreas de lagoas; área da peneira; área de compostagem; vazamento dos caminhões que transportam material retido). Dependendo do tipo de solução utilizada na impermeabilização das lagoas e do tipo de solo local, poderá haver maior ou menor risco de contaminação do lençol freático. A ausência de monitoramento piezométrico dificulta atuação na ocorrência de eventuais problemas;
- **Poluição do igarapé Limão pelo lançamento de poluentes** (carga orgânica, coliformes, nutrientes, metais). O impacto potencial do lançamento dos efluentes tratados neste sistema hídrico pode representar situação mais crítica em função de sua vazão reduzida em relação à vazão dos efluentes.

### 8.3. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

Pode-se prever e identificar alguns impactos nos processos em curso, nos meios biofísico, socioeconômico, cultural e institucional, seja em um contexto mais amplo regional/estadual - AII, seja na AID, aproximando-se territorialmente do Sudeste Paraense, ou ainda, na ADA, no âmbito da área de intervenção do Frigorífico propriamente dita, tal como discutido no capítulo 4.

Sabe-se que a atividade pecuária, especialmente na Amazônia, gera uma série de impactos positivos e negativos e que se trata, em algumas regiões, de processos consolidados, como é o caso reconhecido no sudeste do Pará, objeto da presente análise.

Nesse sentido, cabe contextualizar esses processos maiores no âmbito da Amazônia e do Pará e verificar: quais são aqueles intrínsecos à atividade pecuária e, portanto, exógenos às decisões individuais do Grupo Bertin, e quais são os de fato afetados pelas decisões do Grupo e, neste caso, com que grau de importância e autonomia a expansão do Frigorífico Bertin pode reforçar os mesmos.

Conforme já se mencionou, esse é o grande desafio que se antevê, ou seja, isolar os impactos precípuos à expansão de um frigorífico existente, com uma nova configuração tecnológica, mas que manterá relações de compra com seus fornecedores, de processos maiores em curso com dinâmicas próprias.

De fato, o Grupo Bertin se insere em um contexto no qual existe um processo dado, e cada vez mais rumo à consolidação da pecuária de corte:

- tanto pela política econômica estadual, que procura diversificar sua base de produção, incorporando novos segmentos e deste modo, reduzindo vulnerabilidade à mineração;
- como pela política ambiental estadual e nacional, que propõe como um dos instrumentos preferenciais para a sustentabilidade amazônica, o ordenamento territorial, com ênfase no Macrozoneamento Ecológico e Econômico – MZEE, (prevendo para essa porção territorial, onde se insere a AID, uma zona de consolidação econômica). Ainda que somente as grandes orientações fossem dadas via a proposição de um macrozoneamento, no presente está em discussão o microzoneamento, que irá incorporar maiores detalhes nos papéis esperados para cada subespaço, passando por negociações e legitimação. Tal item foi discutido no capítulo 2 em termos de governança dos entes institucionais. Ainda que somente as grandes orientações fossem dadas via a proposição de um macrozoneamento, no presente está em discussão o microzoneamento que irá



incorporar maiores detalhes nos papéis esperados para cada subespaço paraense, passando por processos de negociações e de legitimização.

Nessas condições, captar o efeito marginal provocado pela ampliação do Frigorífico Bertin em Marabá constitui um desafio metodológico em duas direções:

- uma associada a esse efeito marginal do Grupo Bertin num quadro dado; e,
- outra isolando o papel do Grupo Bertin no contexto de um processo maior rumo ao rompimento do comportamento típico de fronteira.

### **8.3.1. IMPACTOS DO FRIGORÍFICO E CADEIA PECUÁRIA ASSOCIADA NA AII E AID APÓS SUA AMPLIAÇÃO**

#### **8.3.1.1. Impactos no Meio Econômico**

##### **A) Estímulo para atração de novos pecuaristas dado o aumento da demanda de animais, provocado pela expansão da capacidade de abate do Frigorífico Bertin.**

O aumento na capacidade de abate do Frigorífico Bertin, passando de 800 cabeças/dia para 1.600 cabeças/dia, poderá incentivar a expansão da criação de gado de corte na região, já que representa um aumento de 100% na demanda em Marabá e de 14,5% na região da AID da Cadeia Pecuária.

Apesar da existência de um excedente de oferta de gado na região, o frigorífico Bertin passará a absorver em 2009 entre 15,1% e 18,1% desta oferta. Ou seja, da oferta total de animais para abate da AID, prevista para 2009 entre 8.840 e 10.600, o Bertin absorveria 1.600 e ainda sobraria um excedente de oferta não absorvido pelos grandes frigoríficos entre 2.540 e 4.300 animais/dia. Essas porcentagens expressivas da participação do Frigorífico Bertin nas compras totais pós 2009, e o aumento na demanda em quase 15% que representa sua ampliação, podem motivar a migração de novos pecuaristas para criar gado na região.

Uma vez que a atividade pecuária está bastante consolidada na AID, e que as propriedades estão bem estruturadas, conforme se viu durante a pesquisa de campo, antevêm-se duas possibilidades para a instalação de novos pecuaristas: ou são aventureiros que explorarão as áreas de fronteira, que apresentam maiores irregularidades fundiárias e menor fiscalização ambiental, e por isso o preço da terra é menor, ou são produtores que irão comprar lotes de assentamentos cujos colonos não foram bem sucedidos, gerando mais concentração fundiária e deslocando populações.

Em qualquer um dos dois casos, a chegada de novos pecuaristas nestas condições é um impacto negativo para a região.

Uma terceira possibilidade de migração de novos pecuaristas é aquele que compra uma propriedade já instalada. Neste caso, porém, não haverá alterações já que se trata de uma propriedade já existente.

#### **Avaliação**

Devido ao excesso de oferta de gado estimado para 2009, entre 2.500 e 4.300 cabeças/dia (ver capítulo 6), e às motivações que explicaram historicamente a evolução do rebanho bovino na região, a ampliação do Frigorífico Bertin em Marabá não deve atrair grande



quantidade de novos produtores para a região. Apesar disso, a eventual atração de novos pecuaristas, nas condições mencionadas acima, é um fenômeno adverso.

Trata-se, portanto, de um evento provável, de natureza negativa, com ocorrência gradativa de médio prazo, intensificador de processo em curso, temporário pelo papel do empreendimento, disperso e de pequena magnitude.

### ***Medidas de controle***

Como medidas de controle do estímulo para atração de novos pecuaristas e frigoríficos, têm-se:

- *Programa de Comunicação* – a implementação de um programa eficiente de comunicação informa a sociedade das exigências colocadas pelo Grupo Bertin, sua forma de trabalhar e sua inserção na região de forma que não ocorra atração de pecuaristas com expectativas equivocadas;
- *Programa de reformulação do procedimento de compra de gado* – a implementação de medidas para otimizar o Cadastro Comercial do Frigorífico de forma a se dispor de uma lista de fornecedores legalmente regularizados, restringe os fornecedores àqueles que não geram impactos negativos e, os produtores que não têm condições para se adequar às exigências de credenciamento, não se sentirão atraídos para a região.
- *Exigência de Protocolo GAP* – a exigência de certificação de Boas Práticas Agrícolas sinaliza aos produtores que o Frigorífico Bertin impõe exigências para a compra de gado.

*Trata-se de um impacto cujas medidas de controle podem ser avaliadas como de médio grau de resolução e em conjunto com os demais atributos, classificam-se como de pequena relevância.*

### **B) Estímulos para atração de novos frigoríficos provocados pelos incentivos das políticas e pelo papel que o Grupo Bertin representa**

Tal como no impacto anterior e como se comentou no diagnóstico e nos pressupostos relativos ao comportamento futuro da pecuária de corte, o mercado de animais para corte aponta excedentes de oferta e, ao mesmo tempo, antevê-se a abertura de mercado externo, com o controle da febre aftosa, arbitrado a partir de 2009. Por outro lado, o padrão locacional de frigoríficos é rígido, pois há um limite de distância e deslocamento em relação à fonte fornecedora de animais.

Mais ainda, há em operação, cerca de 14 frigoríficos de variados portes, constituindo um capital físico já instalado, sinalizando mecanismos de especialização produtiva em torno desses produtos. (Entende-se por especialização produtiva de uma dada região situações em que há externalidades positivas e vantagens locacionais diferenciadas quando comparada a outras regiões).

Nesse quadro, novos frigoríficos poderão se instalar na região, seguindo o comportamento do Grupo Bertin, consolidando ainda mais a referida especialização produtiva.



## **Avaliação**

Em tais circunstâncias, a ampliação do Frigorífico Bertin em Marabá, do ponto de vista econômico, representa um impacto de natureza positiva, pois pode significar uma animação e especialização produtiva de um segmento a mais na economia regional, contribuindo para reduzir a dependência ao complexo minerário. É um evento provável, podendo-se concretizar a curto e médio prazo, temporário, intensificado pelo empreendimento, disperso pelos municípios da AID, principalmente entre aqueles melhor posicionados em termos de acessibilidade ao rebanho bovino, com destaque para Marabá que assim, poderá absorver novas unidades. Em termos de mensuração avalia-se como de média magnitude.

## **Medidas Potencializadoras**

Como medidas potencializadoras do estímulo para atração de novos pecuaristas e frigoríficos, têm-se:

- *Integração do Grupo Bertin em organizações locais e Formação de Parcerias*

Integrar a “Câmara Setorial Consultiva da Pecuária do Pará” e sinalizar projetos, colaborando na busca de incentivos creditícios e fiscais para ações de verticalização da cadeia produtiva da pecuária.

- *Apoio a políticas públicas: programas estaduais de incentivos à produção*

Apoio do Grupo Bertin ao “Programa Industrializa Pará” da Secretaria Especial da Produção – SEPROD – que objetiva agregar valor aos produtos e subprodutos de origem vegetal e animal, com ações de incentivo à implantação de empreendimentos e à verticalização das cadeias produtivas.

*As medidas apontadas têm baixo grau de resolução e juntamente à avaliação dos atributos do impacto o definem como de média relevância para a economia regional.*

## **C) Diversificação da economia estadual e criação de empregos e oportunidades de trabalho.**

A consolidação da atividade pecuária no Estado do Pará, configurada sob forma de uma cadeia produtiva, é muito significativa, pois reduz a importância primaz do Complexo Minerário na geração da renda e formação do PIB estadual, além de trazer vantagens locais para novos elos da cadeia de agronegócios, tanto para trás – produção de insumos (adubos, corretivos, sementes, entre outros) – como para frente – curtumes, fábrica de calçados, etc.

Apenas para exemplificar, o comportamento do Grupo Bertin no município de Lins (SP) e as diversas atividades desenvolvidas geram cerca de 9 mil empregos diretos, o que, considerando uma PEA de 40% da população total, representa algo como 35% do total da oferta de mão de obra ativa.

Cabe mencionar, que faz parte da política do Grupo a adoção de estratégia de diversificação/verticalização em sua própria cadeia produtiva, reunindo inúmeros segmentos econômicos, de diferentes escalas de produção e, via de regra, inseridos em mercados mais concorrenciais. No próprio Estado do Pará, o Grupo explora atualmente algumas atividades além do Frigorífico, como, por exemplo, uma fábrica de calçados localizado no município de Castanhal.

Dessa forma, considerando-se que se tratam de segmentos industriais absorvíveis na matriz produtiva do Estado do Pará e da região, especialmente em Marabá, e em outros centros



urbanos com maior oferta de infra-estrutura e equipamentos, esses novos elos da cadeia produtiva têm boas chances de serem aí instalados.

Assim, espera-se que Marabá e a região sudeste como um todo, absorva parte dessa atração de novas empresas e oportunidades de investimentos. Reforça-se tal possibilidade na medida em que tal impacto positivo vai ao encontro das políticas públicas estaduais, em especial da Secretária da Produção – SEPROD – que possui diretriz e políticas voltadas para a consolidação de modelos econômicos regionais, fundamentados na instalação de novas cadeias produtivas e no fortalecimento das já existentes.

Também o setor de comércio e serviços deve passar por uma maior animação econômica, pois os efeitos multiplicadores de renda e emprego tendem a se manifestar.

Utilizando-se o estudo “Novas Estimativas do Modelo de Geração de Empregos do BNDES”<sup>4</sup> estima-se que para um aumento de produção de R\$ 10 milhões no setor de abate de animais haverá uma repercussão na cadeia de 664 empregos, envolvendo os diretos, os indiretos e os induzidos, apontando este segmento como o nono maior na geração de empregos em função de um aumento de produção.

### **Avaliação**

Nas condições mencionadas, trata-se de um impacto positivo para a matriz produtiva estadual e, principalmente, municipal que pode ganhar maior densidade econômica, com boa probabilidade de ocorrência, disperso em locais onde há infra-estrutura adequada, principalmente em Marabá, com ocorrência gradativa de médio e longo prazo, intensificador de processo em curso, pois já vem ocorrendo em Marabá, em crescente industrialização e permanente, pois os desdobramentos em outros segmentos vão se auto-alimentando. Considerando-se, o tamanho do frigorífico, o porte do Grupo Bertin e seu tipo de atuação em diversas regiões do País, e ainda dada a realidade da região em termos de emprego e desemprego, em especial o Município de Marabá, avalia-se esse impacto como de pequena magnitude.

Por outro lado, são conhecidos os esforços da política estadual nessa direção com boas chances de ser potencializado por ações de incentivo creditício (oferecido inclusive pelo Banco da Amazônia) e fiscal como a isenção parcial do ICMS por determinado prazo.

### **Medidas Potencializadoras**

Como medidas potencializadoras da diversificação da economia estadual e criação de empregos e oportunidades de trabalho, têm-se:

- *Integração do Grupo em organizações locais e Formação de Parcerias*

Integrar a “Câmara Setorial Consultiva da Pecuária do Pará” e sinalizar projetos, colaborando na busca de incentivos creditícios e fiscais para ações de verticalização da cadeia produtiva da pecuária.

- *Apoio a políticas públicas: programas estaduais de incentivos à produção*

Apoio do Grupo Bertin ao “Programa Industrializa Pará” da Secretaria Especial da Produção – SEPROD – que objetiva agregar valor aos produtos e subprodutos de origem vegetal e animal, com ações de incentivo à implantação de empreendimentos e à verticalização das cadeias produtivas.

---

<sup>4</sup> Najberg, S. e Pereira, R. O. Novas Estimativas do Modelo de Geração de Empregos do BNDES. Em: *Sinopse Econômica*, Março de 2004.

*As medidas apontadas têm baixo grau de resolução e juntamente à avaliação dos atributos do impacto o definem como de baixa relevância para a economia regional*

**D) Estímulo à adoção do sistema de boas práticas agrícolas, ou seja, qualificação do processo produtivo da pecuária de corte, tendo em vista atender a demanda do mercado externo, quando houver a abertura do mercado.**

As exigências do mercado importador vão além da qualidade e inocuidade dos alimentos; há uma preocupação crescente com a forma com que esses alimentos são produzidos. Por isso, surgiram protocolos de “Segurança Integrada na Fazenda” como, por exemplo, o protocolo EUREPGAP-IFA e ABM, que constituem um conjunto de requisitos básicos de Boas Práticas Agropecuárias (GAP), correspondentes a padrões globais de segurança alimentar, preservação ambiental, saúde e segurança dos trabalhadores e bem-estar animal.

Considerando-se a pecuária na Amazônia e no Pará em particular, esses protocolos adquirem importância maior à medida que são instrumentos importantes na busca da sustentabilidade, da preservação do meio ambiente e da melhoria nas relações de trabalho.

Como decorrência do impacto anterior e pelo papel que o Grupo Bertin representa no setor da pecuária do país, sendo responsável por mais de 22% das exportações brasileiras de carne bovina ([www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)), se antevêem impactos favoráveis na cadeia de fornecedores à medida que se incorpora a importância da qualificação da produção pecuária para atender a esse mercado.

A adoção do sistema de GAP está vinculada a três motivações principais:

- A liberação da área 1 do Estado para exportação de carne e produtos derivados, com conseqüente exigência do cumprimento desses protocolos por parte dos frigoríficos interessados em exportar para mercados exigentes, lembrando que para esses países devem prevalecer produtos de maior valor agregado, o que compensaria eventuais remunerações adicionais aos fornecedores;
- A valorização do preço da arroba paga àqueles produtores que adotarem as boas práticas agrícolas, ou seja, um estímulo econômico que anteciparia a qualificação do processo produtivo, tornando-a independente da abertura do mercado exportador;
- A exigência gradual de cumprimento desses protocolos por parte do Frigorífico Bertin, baseada no seu poder de compra e considerando que se trata de um mercado ofertante, como visto anteriormente no quadro de referência.

### **Avaliação**

Visto que o Frigorífico Bertin é bastante atuante no mercado exportador de carne, a ampliação de sua planta associada à abertura do mercado para exportação deve estimular a adoção do sistema de boas práticas agrícolas na região, dado o aumento da sua demanda e o pagamento de maior valor para a arroba produzida atendendo-se a Protocolos de GAP.

Trata-se, portanto, de um impacto de natureza positiva já que remete a atividade pecuária às melhores práticas de produção e à melhoria nas relações de trabalho, com alta probabilidade de ocorrência, em médio prazo, permanente durante a vida útil do empreendimento e propagável para outros frigoríficos e fornecedores, disperso por inúmeras propriedades, principalmente num raio de 250 km do frigorífico, estimulado pelo Grupo Bertin. Com os números envolvidos, adotando-se como indicador de seu porte a



capacidade de absorção da oferta atual de animais, da ordem de 10%, podendo chegar a 18,1% em 2009 já com a sua capacidade ampliada, é avaliado como de média magnitude.

### **Medidas Potencializadoras**

Como medidas potencializadoras da adoção de boas práticas na atividade pecuária antevêm-se:

- *Priorização de compra de fornecedores certificados* - a exigência gradual do Grupo Bertin rumo ao cumprimento do Protocolo de GAP na compra de animais para abate. Essa exigência pode ser realizada pelo processo de certificação, no qual as propriedades passam por auditoria anual de conformidade com relação ao atendimento das normas estabelecidas no protocolo,
- *Premiação no preço pago pela arroba* - pagamento de um adicional no preço da arroba conforme a propriedade atender os requisitos do Protocolo de GAP. Essa premiação pode ocorrer de forma gradativa, relacionando níveis de atendimentos aos requisitos do Protocolo a níveis de certificação, com premiação diferenciada entre eles. Vale ressaltar que essa medida antecipa a adoção das boas práticas de produção.

*Nessas condições, implantadas as medidas potencializadoras, com médio grau de resolução, avalia-se como um impacto de média relevância para a ambiência regional.*

### **E) Aumento do rebanho bovino na AID como consequência da melhoria dos índices zootécnicos gerais**

Como visto no impacto A, a ampliação do Frigorífico Bertin não deve afetar diretamente a propensão dos produtores pela criação de gado de corte, mas pode afetar o aumento do rebanho bovino na AID por estimular a qualificação produtiva da atividade pecuária, como discutido no impacto anterior.

A evolução do rebanho bovino no Pará, em geral, e na AID, em particular, é um processo dado que vêm ocorrendo por uma série de motivos já explorados ao longo deste trabalho. Esta evolução poderá, eventualmente, ser afetada pela ampliação do Grupo Bertin em Marabá.

Contudo, o mais provável é que o aumento do rebanho bovino ocorra por estímulos à qualificação da produção pecuária, com a consequente melhoria dos índices zootécnicos, tais como índices reprodutivos e de desempenho animal e das pastagens. Estes são intrinsecamente relacionados ao aumento da tecnificação da produção.

### **Avaliação**

O aumento do rebanho pela melhoria dos índices zootécnicos é altamente desejável, já que é interno às propriedades, ou seja, independe da abertura de novas áreas para a formação de pastagens.

Trata-se, portanto de evento provável, de natureza positiva, com ocorrência a médio e longo prazo, permanente, pois é um processo contínuo e iterativo, intensificado pelo empreendimento, disperso nos municípios da região.

Considerando-se como indicador desse impacto a taxa média de desfrute da região da AID, avalia-se como um impacto de média magnitude.



### **Medidas Potencializadoras**

- Estimulo à tecnificação a partir da valorização do preço pago pela arroba produzida atendendo-se a Protocolos de GAP. A tecnificação da produção, por exigir investimentos, é estimulada pela capitalização dos produtores, que se espera ser um processo natural à medida que a abertura de novos mercados promoverá um aquecimento da economia relacionada a esse setor. Como visto no impacto anterior e por serem processos relacionados, o Frigorífico Bertin pode acelerar o aumento do rebanho bovino.
- Promoção de cursos de capacitação profissional, treinamentos e palestras técnicas, com destaque para práticas de manejo animal (alimentar, sanitário e bem-estar animal), manejo ambiental (uso de defensivos, dejetos rurais, preservação ambiental); manejo de pastagens; controle de pragas e segurança do trabalhador.

*Nessas condições, com esses atributos favoráveis e associados às medidas potencializadoras com médio grau de resolução, avalia-se como um impacto de média relevância.*

### **F) Contribuição para a estruturação da cadeia produtiva da pecuária colaborando para o rompimento da dinâmica de fronteira.**

A instalação de frigoríficos de médio e grande porte em uma determinada região representa uma das etapas importante na estruturação de uma cadeia produtiva da pecuária. Para que essa estruturação se consolide cada vez mais é necessário que exista uma oferta importante de gado para abate, bem como uma infra-estrutura de transporte instalada com logística adequada para permitir um bom trânsito de mercadorias entre o Frigorífico e seus fornecedores/clientes. Como, usualmente, a oferta de transporte acaba acompanhando a demanda por novas logísticas, tal melhoria tende a ocorrer na região.

Por outro lado, a estruturação da cadeia produtiva da pecuária colabora em grande medida para a formalização dos mercados e organização territorial, com conseqüente impulso ao processo de regularização fundiária, e para a diversificação econômica, pois cria oportunidades de investimentos para frente e para trás na cadeia da atividade.

Com isso, a estruturação da cadeia, ao contrário do que possa parecer em uma primeira observação superficial, pode contribuir para o rompimento da dinâmica de fronteira, pois corrobora com a estruturação e formalização de mercados da economia da região e com outros processos não usuais em áreas de fronteira.

A ampliação do Frigorífico Bertin representa um estágio a mais na direção da estruturação da cadeia pecuária na região e, se tomadas medidas de reformulação dos procedimentos de compra de gado, com a exigência de documentos que comprovem a regularização ambiental e fundiária da propriedade, ou ao menos a assinatura de TAC's com órgãos competentes, esta ampliação pode assumir um papel ainda mais importante no rompimento de dinâmicas típicas de fronteira, como é o caso do desmatamento e da grilagem de terras.

### **Avaliação**

Com os atributos apresentados, trata-se de um impacto provável, de natureza positiva, de médio a longo prazo, permanente, pois uma vez iniciado é um processo inexorável, intensificado pelo empreendimento, disperso nos municípios da região, principalmente

naqueles que se encontram a um raio de 250 km do Frigorífico. Utilizando-se como indicador de sua manifestação a porcentagem de animais absorvida pelo mercado formal, avalia-se como um impacto de média magnitude.

### **Medidas Potencializadoras**

- Apoio aos programas de incentivo à produção do Governo estadual, com destaque aos instrumentos fiscais e de crédito e ao Programa Pará – Rural, via convênios com a SEPROD e a ADEPARÁ; e
- *Programa de reformulação do procedimento de compra de gado*, com a implementação de medidas para otimizar o Cadastro Comercial do Frigorífico de forma a se dispor de uma lista de fornecedores legalmente regularizados.

*Nessas circunstâncias, com esses aspectos favoráveis e combinados às medidas potencializadoras de médio grau de resolução, avalia-se como um impacto de média relevância para a estruturação da cadeia produtiva da pecuária.*

### **G) Contribuição à valorização do preço da terra e à organização do mercado imobiliário local e regional de terras**

A animação econômica resultante do processo da pecuária como um todo, mas também especificamente associado ao Grupo Bertin, que no início de 2009 estará absorvendo entre 12,6% e 22,6% dos animais disponíveis para abate na AID da Cadeia Pecuária, dependendo da taxa de desfrute, alterará mecanismos econômicos vigentes em diversos mercados, incluindo o imobiliário rural.

Nesse mercado, ainda não formalizado em termos de oferta de terras legalizadas, em que a grilagem está presente na maioria dos municípios, alterando os mecanismos de compra dessas terras, dois fatos intrinsecamente relacionados podem contribuir para a regularização fundiária e conseqüente valorização dos preços da terra:

- Tanto quanto uma região se consolida e se afasta do comportamento típico de fronteira, cada vez mais o fator locacional tende a perder sua importância. À medida que não se trata mais de área de fronteira e os novos produtores são atraídos muito mais pelas maiores chances econômicas da atividade em si, do que pelo baixo preço das terras, há uma formalização que vai se propagando de mercado em mercado. Desse modo, novos compradores serão mais exigentes na aquisição das terras, ou seja, em relação à sua regularidade e oferta de infraestrutura, principalmente rodoviária, pois os custos de transportes podem comprometer a competitividade.
- Tendo em vista o patamar de preços da terra vigente, um dos menores do Brasil, o processo de regularização fundiária, associado ao aumento continuado da demanda por animais para abate, tende a gerar um aumento nos preços das terras, pois em grande parte o baixo valor da terra encontrado atualmente ocorre devido ao fenômeno da grilagem.

Como exposto no quadro de referência, esse impacto é conseqüência da própria dinâmica da atividade na região. A expansão do Frigorífico, por vir ao encontro dessa dinâmica, atuará acelerando esses processos.



### **Avaliação**

Nas circunstâncias apontadas, trata-se de um impacto positivo, com a configuração de um novo processo de formalização no mercado de terras, com grande probabilidade de ocorrência, disperso pelos municípios da AID, com destaque aos municípios melhores posicionados, como é o caso de Marabá, manifestado gradativamente em médio a longo prazo, ou seja, intensificado durante o tempo, sendo assim permanente.

Tomando-se por indicador a variação anual no preço da terra, avalia-se como um impacto de média magnitude.

### **Medidas Potencializadoras**

- *Programa de reformulação do procedimento de compra de gado* - a exigência, para credenciamento de uma propriedade fornecedora, da apresentação de documento que comprove a titularidade da posse ou propriedade do imóvel devidamente registrado em cartório imobiliário, acompanhado de registro de cadastro no INCRA ou ITERPA e da prova de quitação do ITR (Imposto Territorial Rural) dos 5 últimos exercícios.

*As medidas propostas são consideradas de alto grau de resolução, o que em conjunto com os atributos mencionados, tendem a revelar um impacto de média relevância para a região.*

### **H) Aquecimento da economia de Marabá com aumento da oferta de serviços.**

A ampliação do Frigorífico gerará novos empregos diretos e outros tantos indiretos. Este aumento no nível de emprego em Marabá causará também um aumento de renda que, por sua vez, causa um aquecimento na economia municipal.

O maior nível de renda e o aquecimento da economia provocam diretamente um aumento na demanda por serviços e conseqüentemente um aumento na oferta dos mesmos.

### **Avaliação**

O aquecimento da economia e o aumento na oferta de serviços é um impacto positivo para o município, pois além de proporcionar melhorias individuais às pessoas beneficiadas, proporcionam melhorias indiretas aos demais cidadãos e contribui também à maior arrecadação municipal. É um impacto certo, de médio prazo, restrito ao município de Marabá, permanente, de média magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.

### **Medida Potencializadora**

- Apoiar programas do SEBRAE, notadamente os relacionados à qualificação de mão de obra e fomento de pequenas e médias empresas.



*As medidas propostas são consideradas de baixo grau de resolução, o que em conjunto aos atributos mencionados, tendem a revelar um impacto de média relevância para o município de Marabá.*

### **I) Aumento da Receita Tributária de Marabá**

A ampliação do Frigorífico Bertin contribuirá para o aumento da receita municipal de Marabá, seja através da maior arrecadação do Imposto Sobre Serviços – ISS –, uma vez que deve ocorrer um aumento da oferta de serviços, seja através de maiores repasses do Estado em função da quota parte municipal do ICMS.

A ampliação da capacidade de abate do frigorífico terá como consequência óbvia a maior comercialização de gado e de carne e, por consequência, maior será a arrecadação de ICMS. Dado que a projeção é de dobrar a capacidade de abate, a arrecadação do ICMS em função do Frigorífico Bertin deve crescer na mesma proporção.

#### **Avaliação**

Trata-se de um impacto positivo, evento certo, manifestado a médio prazo, restrito ao município de Marabá, permanente, mensurado como de baixa magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.

*Portanto, o impacto relacionado ao aumento da receita tributária de Marabá será de baixa relevância para o município.*

### **8.3.1.2. Impactos no Meio Social**

#### **A) Chances de substituição de atividades de agricultura familiar por pecuária de corte, inviabilizando a sustentabilidade dos projetos de assentamento e contribuindo para a reconcentração fundiária.**

Conforme visto ao longo deste trabalho, a região de Marabá possui um grande número de assentamentos rurais, alguns oriundos de processos de colonização espontâneos e outros resultados de movimentos de reforma agrária.

Por consequência, existe na região um grande número de pequenas propriedades que praticam a agricultura familiar. Segundo informações de diretores da FETAGRI – Federação dos Trabalhadores da Agricultura, atualmente existem aproximadamente 366 projetos de assentamento no sudeste do estado, envolvendo mais de 60 mil famílias.

A agricultura familiar é baseada na policultura, na qual alguns produtos são comercializados, dependendo da conjuntura e outros são utilizados para o consumo da própria família (subsistência).



Esses assentamentos convivem, em sua grande maioria, com sérias dificuldades relacionadas às infra-estruturas locais, ao acesso a crédito (apesar do PRONAF) e à baixa produtividade oriunda de técnicas extensivas de produção, comprometendo a sustentabilidade da agricultura familiar e a qualidade de vida dessas pessoas/famílias assentadas.

Neste contexto, é comum encontrar criação de gado nessas pequenas propriedades, ainda que na maioria dos casos trate-se de gado leiteiro, há também situações em que o agricultor familiar participe das etapas de cria e cria.

Conforme se observou na Pesquisa de Campo com Produtores Rurais, em que também foram abordados os agricultores familiares, e de maneira análoga nas entrevistas qualitativas realizadas com lideranças locais, ainda que não se possa fazer inferências precisas quanto a números, sabe-se que parte dos agricultores familiares se insere na produção leiteira.

A produção de leite é importante, pois desempenha duplo papel na formação da renda das famílias. O leite serve à alimentação diária, enquanto o excedente é vendido no mercado, resultando em um ingresso econômico pequeno, porém diário. A venda de bezerros e de vacas descartadas gera um ingresso econômico pontual, ou seja, funciona como uma “poupança” para a família. Na maioria das propriedades pesquisadas e, conforme dados do LASAT da UFPA, no ano de 2005, pelo menos 34% do solo dos assentamentos é utilizado para pastagens, em contraposição 11% de capoeira, 9% de culturas anuais e 1% de culturas perenes.

Neste contexto, as pequenas propriedades de agricultura familiar se inserem apenas de forma marginal na cadeia pecuária de corte, à medida que fornecem pequena quantidade de bezerros para que produtores maiores os criem e engordem. Como se tratam de bezerros mestiços, na maioria das vezes, mal criados, já que o leite é em grande medida utilizado para consumo humano e eventuais vendas, o preço alcançado na sua venda geralmente é muito baixo. Essa realidade tende a se agravar à medida que aumentarem as exigências por qualidade dos animais produzidos.

Apesar disso, pelo fato do gado requerer menos mão-de-obra e não se defrontar com o grave problema de beneficiamento e escoamento da produção, como ocorre no caso da agricultura, tem-se observado um aumento da atividade pecuária em pequenas propriedades.

A ampliação do Frigorífico Bertin, dado o quadro de referência, tem um poder de influência pequeno produtor nesse processo, pois pequenos produtores dificilmente se relacionam diretamente a ele. Apesar desse fato, a especialização econômica da região em torno da pecuária, adicionada à abertura do mercado para exportação, poderá contribuir para essa tendência, incentivando cada vez mais agricultores familiares a optarem pela criação de gado em suas propriedades, em detrimento das atividades mais tradicionais da agricultura familiar.

No entanto, em função da pequena dimensão de seus lotes e do baixo preço alcançado pela venda dos bezerros, a atividade pecuária mostra-se economicamente inviável para esses produtores. A frustração financeira somada à degradação das pastagens que ocorre naturalmente e ao fato de não terem condições técnicas e financeiras para recuperar essas pastagens, leva esses colonos a venderem os seus lotes, gerando por consequência uma maior concentração fundiária.

### ***Avaliação***

Nas condições mencionadas, trata-se de um impacto negativo, com média probabilidade de ocorrência, manifestando-se a médio e longo prazo, permanente, intensificado pelo Empreendimento, disperso em locais onde os assentamentos rurais convivem com as



precariedades da infra-estrutura local e dificuldades técnicas e financeiras para recuperação de pastagens e mensurado como de média magnitude.

### **Medidas de Controle**

- *Apoio a políticas públicas*

Apoio às ações do “Programa Cadeia Agroindustrial de Origem Animal” da Secretaria Especial da Produção – SEPROD – que objetiva aumentar a escala de produção de produtos paraenses de origem animal, associados aos processos industriais e de beneficiamento local, especialmente em base de unidades familiares de produção.

Apoio às ações do “Programa Pará Rural” da Secretaria Especial da Produção - SEPROD que objetiva, entre outros aspectos, aumentar a renda de famílias pobres das áreas rurais, mediante o suporte integrado à implementação de planos de investimentos produtivos.

- *Parcerias do Grupo Bertin com Cooperativas de Assistência Técnica junto aos Agricultores Familiares*

O LASAT – Laboratório Sócio Agrônomo do Tocantins, uma ONG que trabalha a 13 anos na região, com formação e desenvolvimento da agricultura familiar, em parceria com o NEAF – Núcleo de Estudo da Agricultura Familiar, do Centro Agropecuário da Universidade Federal do Pará – UFPA, tem realizado formações continuadas junto às equipes responsáveis por apoiar tecnicamente os assentamentos rurais da região sul e sudeste do Pará.

- O Grupo Bertin poderá contribuir apoiando financeira ou metodologicamente essa iniciativa, mormente no que se relaciona a disseminação de técnicas sobre reforma de pastagem, bem estar animal e boas práticas agrícolas.
- Avaliar a possibilidade de desenvolver ração para peixes, apoiando a iniciativa de piscicultura dos agricultores familiares. Ou seja, o Frigorífico Bertin poderá produzir insumos com subprodutos do abate, como ração para peixes, que seriam vendidos a esses agricultores por intermédio dessas cooperativas.

- *Parcerias do Grupo Bertin com Cooperativas de Produção dos Agricultores Familiares*

Os agricultores familiares têm se organizado em cooperativas de produção como forma de potencializar os seus canais de comercialização para além das feiras urbanas e mercados varejistas.

O Grupo Bertin poderá por meio dessas cooperativas, movimentar diversas ações tais como:

- i) Adquirir produtos advindos dos agricultores familiares, como leite, frutas e verduras, para serem utilizados nas refeições que são oferecidas aos funcionários que trabalham na sua planta de Marabá. A demanda por 312 dias ao ano é significativa, pois se tratam de 936 refeições envolvendo algo como 1100 empregados;
- ii) Facilitar por meio da COPSERVIÇOS e a FETAGRI, a produção de mudas via convênio com a Escola Família Agrícola (EFA). A EFA Marabá fundada em 1993, é uma escola específica para os filhos de agricultores familiares. Hoje atende a 180 jovens, de 80 projetos de Assentamentos vinculados a FETAGRI, abrangendo 14 municípios do sudeste paraense, buscando formar profissionais capazes de atuar como agentes de desenvolvimento social, cultural e econômico de suas comunidades, de forma ambientalmente sustentável.



Acredita-se que a demanda por essas mudas deverá crescer de forma significativa, pois a recomposição de matas ciliares, os TACs que serão realizados em atenção ao Plano de Recuperação e Conservação de APPs implicarão numa procura significativa por essas mudas, cujas espécies devem ser cuidadosamente analisadas.

Dessa forma, essas medidas em conjunto podem representar maior incentivo na formação de renda desses agricultores, internalizando um maior número de benefícios, contribuindo para a sua fixação na propriedade.

*Considerando-se a grande ocorrência de conflitos agrários e a concentração de assentamentos rurais na região, e que as medidas mitigadoras apontadas são de média relevância, avalia-se como um impacto de média relevância para as pequenas propriedades.*

## **B) Geração de expectativas, nem sempre verossímeis, na comunidade local e de inseguranças entre os diversos grupos de interesse da região**

Com a aquisição do frigorífico em 2005, surgiram e se avolumam expectativas variadas sobre eventuais benefícios e efeitos adversos que sua ampliação poderia provocar entre diferentes grupos de interesse.

Desse modo, principalmente nos municípios da AID, com destaque em Marabá, de um lado constata-se:

- População residente com expectativas demasiadamente otimistas sobre o número de empregos que serão criados;
- Produtores rurais de médio e grande porte receosos de que se estabeleçam “cartéis” dos frigoríficos, reduzindo o valor pago pela arroba do boi na região e agravando ainda mais a crise enfrentada pelo setor;
- Produtores de pequeno porte receosos de não encontrarem mercado para colocação de sua produção, já que as novas exigências trazidas pelo frigorífico quanto à qualidade do gado e procedimentos para certificações demandam custos com pouca viabilidade de serem assumidos pelo pequeno produtor;
- Agricultores familiares que participam marginalmente da cadeia produtiva da pecuária de larga escala temem que a especialização da produção enfraqueça ainda mais a possibilidade de inserção da produção dos pequenos lotes dos assentamentos no mercado local;
- Outros frigoríficos da região receiam que, pelo porte e importância do Grupo Bertin em outras unidades da federação, consigam *fidelizar* os produtores rurais locais e passem a concentrar a absorção da oferta de gado da região;
- Movimentos Sociais mais organizados, Cooperativas Técnicas e de Produção dos Agricultores Familiares temem que a ampliação do frigorífico possa atuar como um elemento que contribua para a desestruturação da agricultura familiar. Acreditam que, o fortalecimento da pecuária de corte no Estado, incentive o pequeno produtor a abrir novas pastagens para o gado, em detrimento da nova diretriz assumida pelos movimentos, que é o de diversificação da produção nos projetos de assentamento, com a inclusão de pequenos animais, piscicultura e produtos da floresta não madeireiros, entre outras culturas.



- O Sindicato dos Produtores Rurais, a exemplo do que pensam os médios e grandes produtores, temem que a concentração de grandes frigoríficos na região, ao mesmo tempo, que impacte positivamente no escoamento da produção local, também possa incentivar a formação de “cartéis”, com reflexos negativos nos preços do boi. Esse fato estaria agravado especialmente numa conjuntura em que a pecuária do Estado se encontra em crise.
- Organizações não governamentais que trabalham com questões sociais e ambientais identificam o avanço da pecuária na região amazônica e, de maneira associada, a expansão do frigorífico no sudeste do Pará, como um dos fatos geradores e intensificadores do desmatamento, poluição ambiental, de incentivo à grilagem e violação de direitos trabalhistas.

Com esse conjunto de preocupações e possibilidades, algumas verossímeis outras nem tanto, num processo cumulativo, geram-se informações desencontradas que alimentam um clima de insegurança, pouco saudável para a sociedade civil e para os entes de governo em geral.

### ***Avaliação***

Nesse contexto, trata-se de um impacto negativo, com probabilidade de ocorrência, tendo já ocorrido parcialmente, de natureza temporária, de curto prazo, criado a partir da aquisição do frigorífico pelo Grupo e se potencializando, em função da inexistência de uma política de comunicação social efetiva e sistemática para a comunidade local, com espacialidade dispersa por diversos municípios da AID e até extrapolando-a para AII, mensurado como de média magnitude.

### ***Medidas de Controle***

- Implementação continuada de ações informativas (número de empregos a serem criados e em que prazo, política ambiental a ser adotada, novos investimentos previstos, etc.) sobre o Frigorífico, seu plano de expansão, os programas de mitigação de impactos negativos e de potencialização dos positivos, esclarecimento sobre a política de preços adotada, entre outras informações relevantes;
- Captação e entendimento das demandas mais freqüentes surgidas entre os diversos grupos de interesse via implantação das primeiras ações do Programa de Comunicação Social em sua vertente *Participação Social*, com destaque para as “Séries Continuadas de Consultas Públicas”, já em implantação, cujos públicos-alvo coincidem com os segmentos mencionados, quais sejam: comunidade local; pequenos, médios e grandes produtores rurais; agricultores familiares; movimentos sociais e organizações sem fins lucrativos; associações de classe e de representação; e governos. Ressalte-se que a dinâmica participativa inerente às consultas públicas, realizadas nos meses de maio e junho em Marabá e municípios vizinhos, já nesta primeira fase do projeto, mostrou-se como um importante canal de manifestação oral e por escrito, individual e coletivo, de expectativas e inseguranças, assim como, de sugestões e encaminhamentos ao Grupo Bertin.
- Realização de monitoramento continuado, acompanhando o comportamento dos grupos de interesse, com periodicidade adequada, podendo-se balizar por (re) levantamento das demandas via várias formas complementares:
  - i) Realização de entrevistas qualitativas com entes institucionais selecionados, com potencial de multiplicar informações adequadas em tempo hábil;



- ii) Publicações de artigos, manuais e boletins informativos;
- iii) Realização de reuniões focais, onde se julgar conveniente, captando-se novas demandas ou elucidando-se aspectos não suficientemente claros.

*Com os atributos e magnitude apontados e com a implementação, em tempo hábil, de medidas de médio grau de resolução como as explicitadas, avalia-se como um impacto de média relevância para os públicos afetados.*

### **C) Contribuição à melhoria das relações de trabalho na cadeia pecuária**

A análise das informações do Ministério do Trabalho e de organizações não governamentais dedicadas ao estudo das relações do trabalho aponta o Pará como recordista de denúncias de ocorrência de trabalho forçado em propriedades rurais, em sua maioria, ligadas à pecuária.

Mais de 80% dos trabalhadores resgatados da escravidão trabalham no desmatamento preparatório para abertura de fazendas, na formação de pastos (roçadas, construção de cercas, aceiros, etc) ou na agricultura, principalmente na colheita.

Ainda que várias iniciativas governamentais, tanto no âmbito federal quanto regional, venham sendo empreendidas no sentido da identificação, fiscalização e punição do trabalho forçado, os movimentos sociais e entidades organizadas da sociedade civil revelam a existência de um alto grau de impunidade, que indicam que esses crimes permanecem tendo significância em todo Pará e, especialmente, no Sudeste Paraense.

Apesar disso, o Ministério do Trabalho disponibiliza em sua página da internet os relatórios das fiscalizações produzidos, na forma de uma “lista suja”, que divulga semestralmente as propriedades comprovadamente flagradas explorando trabalho escravo. Esta lista tem servido como base para estudos de segmentos onde se identifica trabalho forçado e ajudado empresas privadas a fazer “controle social” das suas respectivas cadeias produtivas, mediante boicotes comerciais e desenvolvimento de ações sociais com cunho preventivo e informativo.

O Bertin se insere nessa realidade com uma proposta de melhoria do sistema produtivo pecuário como um todo, a partir da exigência da regularização das propriedades em termos de questões ambientais, fundiárias e trabalhistas.

Essa proposta será fortemente impulsionada por exigências de mercados externos, quando houver a abertura para a exportação.

#### ***Avaliação***

Nas condições mencionadas, trata-se de um impacto positivo, com ocorrência provável a curto prazo, permanente, pois espera-se um processo com continuidade, implementado pelo empreendimento e disperso pelos municípios da AID do Frigorífico. Considerando-se como um dos indicadores a “relação entre o aumento de fiscalizações do Ministério do Trabalho e número de ocorrências de trabalho forçado”, avalia-se como um impacto de média magnitude.

#### ***Medidas de Controle***



As medidas que o Grupo Bertin poderá implementar são divididas em:

- Suspensão das compras de fornecedores cujos nomes constem da “Lista Suja”.
- Inclusão de cláusulas específicas em seus contratos relativas à proibição do trabalho forçado.
- Acompanhamento da atualização da “Lista Suja”, com consultas mensais ao *site* do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, com check da inclusão e/ou exclusão de nomes dos produtores rurais.
- Ações de promoção da cidadania, conscientização e capacitação:
- Colaborar com entes públicos e privados no sentido da promoção do combate ao trabalho forçado junto aos elos da sua cadeia produtiva, promovendo seminários, debates e/ou elaborando folder e cartilha de defesa dos direitos humanos e cumprimento de direitos trabalhistas.
- Assinar o “Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo”, iniciativa da OIT – Organização Internacional do Trabalho e Instituto Ethos, cujos signatários visam incrementar esforços para dignificar e modernizar as relações de trabalho nas cadeias produtivas.

*Nesse contexto, e dada a alta resolução das medidas de controle, avalia-se como uma manifestação benéfica de alta relevância.*

#### **D) Fluxos migratórios (principalmente do nordeste) em busca de oportunidades de empregos, com chances de precarização das condições de vida nas áreas urbanas de Marabá.**

Devido ao modelo de ocupação praticado no Pará desde o início de sua colonização, conforme já extensamente relatado no diagnóstico do presente estudo, o Estado do Pará e, mais especificamente, o Sudeste Paraense, é um forte pólo de atração de migrantes de outras regiões do país. Esses migrantes são oriundos de zonas rurais do nordeste brasileiro, geralmente de áreas de baixíssimo índice de desenvolvimento humano, com poucas perspectivas de crescimento econômico. Sempre que um novo empreendimento se instala com possibilidades de novos empregos, um considerável número de trabalhadores se encaminha a Marabá, por meio da Ferrovia Carajás - CRVD.

Normalmente, os empreendimentos não conseguem absorver a maior parte da mão de obra disponibilizada, inclusive devido à baixa qualificação e especialização. Sendo assim, esse contingente de trabalhadores, sem condições de voltar aos seus Estados de origem, permanecem em Marabá e imediações, pressionando ainda mais a infra-estrutura local e onerando os equipamentos públicos urbanos, geralmente com capacidade de suporte insuficiente.

#### **Avaliação**

Trata-se de um impacto negativo, provável, com manifestação a curto prazo, podendo em parte já ter ocorrido, disperso nos municípios do entorno de Marabá, temporário, em que o empreendimento exerce um papel intensificador. Considerando-se os dados secundários



que permitem elaborar os indicadores “Taxa Líquida de Migração”<sup>5</sup> e “Saldo Migratório Anual”<sup>6</sup> avalia-se como um efeito adverso de pequena magnitude.

### **Medidas de Controle**

Por intermédio do “Programa de Comunicação Social”, o Grupo Bertin divulgará a comunidade de Marabá e região, as efetivas oportunidades de trabalho, quanto ao montante e respectivas exigências de qualificação.

*Nas condições apontadas, com medidas de médio grau de resolução, o impacto relacionado à intensificação dos fluxos migratórios para Marabá e região é avaliado como de baixa relevância.*

### **E) Geração de empregos e oportunidades de trabalho na planta do Frigorífico para o mercado local e regional.**

Talvez o primeiro impacto observável decorrente da ampliação do Frigorífico seja a necessidade de empregar mais mão de obra e a conseqüente abertura de novos postos de trabalho.

Trata-se, neste caso, dos empregos diretos abertos em função da ampliação da capacidade de abate, e não dos empregos indiretos, nada desprezíveis, que já foram vistos anteriormente.

Embora o projeto preveja a duplicação da capacidade de abate atual, a expectativa é que os empregos na planta do Frigorífico não se multipliquem na mesma proporção. A previsão é que se gerem 177 novos postos de trabalho no Frigorífico que, mesmo não sendo proporcional ao aumento da capacidade, terão um impacto significativo em Marabá.

### **Avaliação**

A geração de empregos é um evento certo, de natureza positiva, de médio prazo, permanente, de média magnitude, considerando-se a população economicamente ativa local e regional e o porte do mercado de trabalho do município.

---

<sup>5</sup> **Taxa Líquida de Migração** - Definição: Quociente entre o saldo migratório do período e a população no meio do período censitário, segundo a fórmula: Taxa Líquida de Migração = Saldo Migratório / População ao Meio do Período X 1.000.

Para o cálculo da taxa anual o resultado da fórmula é dividido pelo número de anos correspondentes ao período censitário, no caso de 1991/2000 o período é de 9 anos.

<sup>6</sup> **Saldo Migratório Anual** - Definição: Diferença entre o número de pessoas que entraram e o número de pessoas que saíram de determinada localidade durante o período intercensitário, segundo a fórmula:

$$\text{Saldo Migratório Anual (1991/2000)} = (\text{Imigrantes} - \text{Emigrantes}) = (\text{P2000} - \text{P1991}) + (\text{NASCIMENTOS}(1991 \text{ a } 2000) - \text{ÓBITOS}(1991 \text{ a } 2000))$$

Para o cálculo do saldo migratório anual o resultado da fórmula é dividido pelo número de anos correspondente ao período censitário, no caso de 1991/2000 o período é de 9 anos.

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE



### **Medida Potencializadora**

- Contratação prioritária de mão-de-obra originária do mercado de trabalho local e regional

*Portanto, analisando seus atributos, com medida potencializadora de alta resolução, o impacto é considerado de média relevância para a região dado o porte do mercado de trabalho do município.*

### **8.3.1.3. Impactos no Meio Biótico**

#### **A) Extrapolação territorial do desmatamento em áreas externas à AID.**

A atividade pecuária no Estado do Pará, em especial na sua região sudeste, tem apresentado taxas de crescimento do rebanho e taxas de desmatamento bastante elevadas nas últimas décadas.

No entanto, conforme analisado, o desmatamento nessa porção do Estado do Pará não tem, aparentemente, avançado sobre as áreas legalmente protegidas, tais como Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TIs), embora o percentual de desmatamento, excluindo-se essas áreas, atinja mais de 80% do território em 10 dos 16 municípios da AID do Frigorífico.

Do ponto de vista jurídico, ressalta-se a inobservância da legislação relacionada às restrições para intervenção em áreas de preservação permanente e manutenção dos limites de reserva legal, nos termos do exposto no Capítulo 2 deste estudo. Além disso, há que se considerar o avanço das ocupações irregulares de terras sobre essas mesmas áreas, grilagem e conflitos resultantes dessa prática.

Verifica-se que os limites das Terras Indígenas e Unidades de Conservação vêm sendo respeitados, em função, em parte, dos mecanismos de gestão e controle previstos nas leis e decretos que regulam os Sistemas Nacional e Estadual de Unidades de Conservação (SNUC e SEUC), prevendo conselhos gestores e participação da sociedade civil organizada nas políticas voltadas a essas áreas.

Contudo, considerando-se a fragilidade institucional e a baixa eficácia do sistema de fiscalização ambiental somados aos conflitos sociais de repercussão nacional e internacional nos limites da Amazônia Legal, espera-se que a preservação dos interesses locais se fortaleça, uma vez que, inclusive, se observa um aumento do esforço de fiscalização na região e a previsão legal de instrumentos e mecanismos específicos para a região (macrozoneamento ecológico e econômico, legislação específica sobre compensação ambiental e recuperação de áreas degradadas e o próprio pleito de entidades não governamentais quanto à instituição legal de Unidades de Conservação, com todo o aparato administrativo necessário à sua manutenção, nas áreas de preservação permanente e de ocupação por comunidades indígenas).

Nesse sentido, em sua porção oeste, a AID da Cadeia Pecuária é delimitada por uma barreira natural/institucional, ou seja, por áreas legalmente protegidas que têm limitado o avanço do desmatamento para além de suas fronteiras. Essa barreira é verificada analisando-se a fronteira do desmatamento nos limites da AID por meio de imagem de satélite (*LANDSAT*, 2001), como visto ao longo do trabalho.

Com a criação no Município de São Félix do Xingu da UC *APA Triunfo do Xingu*, conforme sugerido pelo Macrozoneamento Ecológico e Econômico do Pará, aumentam-se as chances de conservação ambiental dessa região, um eixo que vinha visivelmente sendo utilizado para a expansão da fronteira pecuária na direção oeste.



Por outro lado, na região norte da AID, a fronteira da pecuária vem se aproximando cada vez mais dos limites das Terras Indígenas aí existentes, como as TIs Arara, Kararaô e Koatinemo. Além disso, existe o limite entre as *Áreas 1 e 2* de controle da febre aftosa, o que resulta na proibição da venda de animais da *Área 2* para a *Área 1* e, portanto, um eventual aquecimento econômico provocado pela atividade pecuária na *Área 1* não pode influenciar a dinâmica do desmatamento da *Área 2*.

À leste da AID se encontra a divisa com o Estado do Tocantins e, com o reconhecimento da *Área 1* como livre de febre aftosa pela OIE, fica permitida a comercialização entre esses dois Estados. Apesar disso, existe uma barreira tributária (ICMS de 2% no Pará e de 12% no Tocantins) que inviabiliza essa relação comercial. Na medida em que não ocorrem compras de animais no Tocantins para serem abatidos no Frigorífico Bertin de Marabá, a expansão do Frigorífico não interfere nas dinâmicas desse Estado.

Além dessas barreiras legais/institucionais que parecem restringir a área passível de exploração pecuária à área delimitada pela AID, foi visto ao longo do trabalho que a ampliação do frigorífico Bertin terá baixo impacto nas decisões dos produtores da AID. Sendo assim, espera-se que para fora desta área o impacto da ampliação seja irrelevante.

Soma-se a isso a expectativa de entrada em vigor do Macrozoneamento Ecológico e Econômico e a elaboração do Microzoneamento, que implementarão um ordenamento territorial completo no Estado. Dado que a AID se encontra inteiramente dentro da zona de consolidação, acredita-se que é muito pouco provável que ocorra extrapolação territorial do desmatamento em áreas externas à AID como consequência da ampliação do frigorífico Bertin.

Embora exista uma grande oferta de gado na região da AID que não é absorvida pelos frigoríficos, os produtores comercializam, em melhores ou piores condições, todo o seu gado. Ou seja, existem outros agentes atuando no mercado, tais como os matadouros clandestinos. Assim, é possível que a maior absorção de gado provocada pela ampliação do frigorífico Bertin reduza o mercado e, conseqüentemente, as condições de compra destes outros agentes. Com isso, estes podem ver-se na necessidade de cessar suas atividades em regiões mais centrais da AID e migrar para áreas mais próximas à fronteira, onde o território é menos estruturado e a demanda de gado menor. Caso isso venha a ocorrer, os incentivos à pecuarização na frente pioneira pode provocar novos desmatamentos.

No entanto, viu-se que a região da AID já está bastante desmatada e de certa maneira bem estruturada. Os 9 frigoríficos distribuem-se por todo o seu território. Adicionado ao maior rigor na legislação ambiental e fundiária, é previsível que as atividades clandestinas enfrentarão dificuldades crescentes para sua expansão.

Embora não se possa afirmar que a ampliação da capacidade de abate do frigorífico Bertin não contribuirá para o deslocamento de matadouros clandestinos para frentes pioneiras, pode se dizer com certa segurança que a ampliação isoladamente não será fator determinante nas decisões destes matadouros. Estas dependem de um conjunto de práticas e políticas correntes na região.

### **Avaliação**

Existem limites geográficos e políticos bastante claros delimitando a AID do Empreendimento. A pressão para o desmatamento poderá ocorrer apenas no sentido oeste da AID. Mesmo assim, espera-se que UCs e TIs permaneçam preservadas, independentemente do contínuo fortalecimento da atividade na região e no Estado.

A implementação do Macrozoneamento Ecológico e Econômico do Pará fortalece ainda mais os limites ao avanço do desmatamento, como se verifica com a criação *APA Triunfo do Xingu* em um eixo que vinha visivelmente sendo utilizado para a expansão da fronteira na direção oeste. Assim, trata-se de um impacto negativo, pouco provável, de médio a longo prazo, temporário, intensificado pelo empreendimento, disperso e de pequena magnitude.



### **Medidas de Controle**

- A exigência gradual, por parte do Grupo Bertin, da rastreabilidade segundo a nova normativa do SISBOV, contida na IN nº 17 de julho de 2006. Pelas novas regras, o cadastramento na base do SISBOV passa a ser por propriedade e não mais por animais, ou seja, a propriedade passa a ser rastreada. Com isso, a comercialização de animais fica restrita às propriedades aprovadas no SISBOV, o que permite o acompanhamento da origem dos animais abatidos.

Ao cadastrar as suas propriedades, os produtores deverão, ainda, apresentar um plano de produção segundo Protocolos de GAP. Deste modo, a propriedade rastreada passará a ser auditada anualmente por uma certificadora, devidamente credenciada pelo MAPA para tal, quanto ao seu sistema de produção e adequação à Legislação Ambiental, tal como prevê os Protocolos de GAP.

Portanto, com essas novas exigências é possível rastrear os animais abatidos no Frigorífico de Marabá desde o seu nascimento, o que garante que é originado de uma propriedade rastreada, com todos os controles que isso representa.

- Criar relacionamento técnico entre o Grupo Bertin e os técnicos da SEPROD e da SECTAM, executores do Macro/Microzoneamento Ecológico e Econômico do Pará.

*Portanto, dada a sua magnitude e o médio grau de resolução da medida de controle, o impacto é avaliado como de baixa relevância para o desmatamento em áreas externas à AID.*

### **B) Pressão para o desmatamento em áreas internas à AID.**

A análise da AID por meio de imagens de satélite (LANDSAT, 2001) mostra claramente o mosaico formado por áreas florestadas, correspondentes às UCs e TIs, e por extensas áreas desmatadas com alguns fragmentos remanescentes de vegetação.

Aparentemente, os limites das UCs e TIs existentes dentro da AID estão sendo respeitados pelo avanço das fronteiras da pecuária, visto que estas áreas legalmente protegidas apresentam-se na forma de manchas verdes contínuas com, no máximo, algumas pequenas aberturas em meio à floresta, provavelmente relacionadas à extração irregular de madeira e/ou realização de pequenos plantios.

Por outro lado, verifica-se, por meio de análise do desmatamento nos municípios da AID, que a legislação ambiental não vem sendo respeitado nas propriedades rurais aí existentes, caracterizando um quadro generalizado de irregularidades quanto à observância dos limites de reservas legais, áreas de preservação permanente (APPs), bem como as restrições para uso do solo e atividades florestais.

De acordo com o Código Florestal, a exigência de Reserva Legal até o ano 2001 era de 50% da área total da propriedade rural. Esse percentual foi alterado em 2001 - MP 2.166-67/01 - para 80% da área e, atualmente, ainda encontra-se sob análise objetivando reedição. Há assim, uma situação um tanto quanto permissiva e os instrumentos de Ajuste de Conduta são cada vez mais utilizados na tentativa de se adiar o cumprimento da legislação vigente, à espera de novas determinações.

Por outro lado, alguns aspectos dessa permissividade buscam minimizar ou atenuar o desmatamento, na forma de incentivos para a recomposição de áreas degradadas, como no caso do decreto estadual 2141/06, que prevê medidas alternativas por meio de repovoamento florestal e agroflorestal a fim de recuperar áreas de reserva legal e APPs. O decreto prevê a recomposição de reserva legal além dos limites da propriedade, bem como

a possibilidade de exploração econômica de 37,5% da reserva, excetuadas as áreas de APP que excedam os limites dos 62,5% restantes da reserva.

O percentual de desmatamento, excluindo-se as áreas legalmente protegidas (UCs e TIs), nas quais se subentende que não há desmatamento, atinge mais de 80% do território municipal em 10 dos 16 municípios da AID. Em alguns desses, como os municípios de São Domingos do Araguaia e São Geraldo do Araguaia, o percentual ultrapassa 95% do total do território.

Com essa análise fica claro que, na grande maioria, as propriedades da região não estão de acordo com a legislação ambiental. Mais que isso, com esse dado pode-se inferir que a Reserva Legal, na maioria dos municípios, não chega a 20% da área das propriedades rurais.

Apenas dois municípios da AID fogem a essa análise: São Félix do Xingu e Novo Repartimento com, respectivamente, 35 e 37% de seu território desmatado excluindo-se as áreas legalmente protegidas. Por fazerem parte das novas fronteiras do Estado e possuírem grande parte do seu território coberto por florestas não protegidas legalmente, tornam-se mais suscetíveis ao avanço do desmatamento.

Entende-se, portanto, que haja um eventual prolongamento do desmatamento no sentido norte (Novo Repartimento) e oeste (São Félix do Xingu), caso o aumento da demanda por animais para abate pressione para a abertura de novas áreas de pastagem.

Apesar disso, a recente criação, no município de São Félix do Xingu, da UC *APA Triunfo do Xingu* aumenta a chance de conservação ambiental dessa região, uma das mais afetadas pelo desmatamento recente.

A redução da cobertura florestal nesses dois municípios contribuiria para o isolamento das áreas legalmente protegidas, grandes testemunhos de biodiversidade da AID, em especial a Reserva Biológica do Tapirapé, as Florestas Nacionais Carajás, Itacaíunas e Tapirapé–Aquti e as Terras Indígenas Parakanã e Xikrin do Catete, a despeito da legislação estabelecida a partir de tratados internacionais sobre a biodiversidade e dos novos mecanismos de gestão de florestas públicas por particulares e comunidades locais, nos termos do exposto no capítulo 2.

A perda de biodiversidade pode causar episódios localizados de extinção de espécies da flora e da fauna devido à redução e a fragmentação dos remanescentes de vegetação nativa, a intensificação dos efeitos de borda e a redução da conectividade entre fragmentos.

Cabe ainda mencionar a perda dos serviços ambientais como, por exemplo, a regulação climática, em decorrência das intensas alterações nos ambientes naturais causadas pelo desmatamento, queimadas e outras ações decorrentes da atividade pecuária, não obstante as hipóteses previstas em Resolução do CONAMA sobre o assunto.

Contudo, vale lembrar que se trata de um mercado ofertante, com excedente atual de cerca de 2.500 animais para abate por dia, e a ampliação do Frigorífico Bertin virá absorver parte deste excedente de oferta, que continuará a existir em patamar menor. Neste contexto, é pouco provável que o aumento de demanda gerado pela expansão do Frigorífico Bertin isoladamente, nas quantidades previstas no projeto, tenha algum impacto significativo na pressão para o avanço do desmatamento.

Entende-se que essa pressão se dará pela própria dinâmica de crescimento da atividade pecuária na região, com a possível abertura de novos frigoríficos motivados pelo aquecimento econômico provocado pela atividade, que pode ainda, ser potencializado pela abertura do mercado para exportação de carne.

### **Avaliação**

Tendo em vista essa realidade, trata-se de um impacto negativo, de médio a longo prazo, de ocorrência provável, permanente, intensificado pelo empreendimento, disperso e de



pequena magnitude. Apesar disso, com as medidas propostas, o Grupo Bertin pode, num determinado prazo de tempo, dirigir as suas compras para propriedades que respeitam a legislação ambiental e, mais que isso, ser pioneiro na exigência de Planos de Conservação e Recuperação Ambiental.

### **Medidas de Controle**

- *Programa de reformulação do procedimento de compra de gado* – a implementação de medidas para otimizar o Cadastro Comercial do Frigorífico de forma a se dispor de uma lista de fornecedores legalmente regularizados - principalmente nos itens relacionados:
  - A comprovação documental da regularidade ambiental da propriedade fornecedora ou, ao menos, a celebração de TAC's com órgãos ambientais competentes que garantam a sua adequação ambiental num prazo de tempo pré-determinado; e
  - Ao monitoramento das propriedades cadastradas, por imagens de satélite, que permitirá obter uma visão geral do desempenho ambiental das propriedades fornecedoras, acompanhar a sua evolução em termos de recuperação de áreas degradadas; e suspender as compras de propriedades onde comprovadamente for detectada a ocorrência de desmatamentos recentes.

*Portanto, dada a sua magnitude e o alto grau de resolução da medida de controle, o impacto é avaliado como de baixa relevância para o desmatamento em áreas internas às propriedades fornecedoras.*

Na seqüência, apresenta-se o Quadro de Avaliação de Impactos podendo-se ter uma visão abrangente de todas as alterações significativas na ambiência local e regional ( AII) e (AID), nas diversas dimensões de sustentabilidade, dos meios socioeconômico e biofísico.

Mais que isso se pode entender esses impactos em termos de seus mecanismos, seus atributos e de seu grau de relevância, além de se verificar todas as medidas de controle (mitigação e monitoramento) e as de potencialização dos benefícios antevistos.

Figura 8.2 - Avaliação de Impactos Socioambientais na AII e AID



### 8.3.2. IMPACTOS DO FRIGORÍFICO NA ADA

#### 8.3.2.1. Impactos no Meio Físico e Biótico

##### **SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES - SITUAÇÕES DE TRANSIÇÃO E PÓS - AMPLIAÇÃO**

Conforme projeto apresentado, o novo sistema de tratamento será implantado na mesma área do sistema atual, o que significa que determinados componentes do sistema atual serão desativados antes da entrada em operação de novos componentes previstos. Tal procedimento significa sobrecarga nos componentes do sistema, podendo resultar em menor eficiência na remoção de poluentes, e finalmente em aumento da carga de lançamento poluentes no curso d'água, especialmente na situação de transição.

Na situação pós-ampliação, os projetos estarão implantados e os impactos residuais estarão sendo monitorados e controlados, tendo em vista os padrões da legislação ambiental.

#### **A) AR**

- **Odor produzido pela operação do sistema de tratamento de efluentes (fase de transição)**, principalmente nas lagoas anaeróbias, que pode ser agravado por problemas na implantação do novo sistema, principalmente no caso de sobrecarga do sistema e nas atividades de dragagem do lodo nas lagoas;
- **Odor produzido pela operação do novo sistema de tratamento de efluentes (fase pós-ampliação)**; no caso de ocorrer problemas na operação e manutenção do novo sistema de tratamento dos efluentes, dentro das questões já levantadas nos capítulos anteriores, onde foi discutido em detalhe o projeto do sistema futuro de tratamento de efluentes, e na área de compostagem, a questão do odor poderá ser um aspecto crítico; com a concepção do novo sistema de tratamento e compostagem (aeróbia) prevê-se redução significativa na emissão de odores;

#### **Avaliação**

Trata-se de um impacto certo, de natureza negativa, de médio a longo prazo, localizado principalmente dentro da área do empreendimento, permanente, de média magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.

#### **Medida de Controle**

Elaboração de plano de obras que priorize redução dos tempos de intervenção.

Monitoramento do sistema de tratamento.

*Portanto, o impacto relacionado à geração de odores para Marabá e região, com medidas de alta resolução, será de baixa relevância para comunidade local.*



- **Poluição do ar**, principalmente por poeira (material particulado) no **transporte do material removido das lagoas antigas para compostagem**; há também emissão de outros poluentes, como óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos, enxofre.

#### **Avaliação**

Trata-se de um impacto certo, de natureza negativa, de curto prazo, de contribuição local e junto às rotas de transporte de material removido, temporário, de média magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.

#### **Medidas de Controle**

Elaboração de plano de obras que priorize manutenção dos veículos, planejamento das rotas considerando também aspectos sociais de ocupação dos entorno das vias, umectação das vias, onde necessário, redução dos tempos de intervenção.

*Portanto, o impacto relacionado à emissão de poluentes atmosféricos para Marabá e região, com medidas de média resolução, será de média relevância para o meio físico.*

- **Poluição do ar**, principalmente por poeira (material particulado) **no transporte do material para compostagem**; há também emissão de outros poluentes, como óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos, enxofre.

#### **Avaliação**

Trata-se de um impacto certo, de natureza negativa, de longo prazo, de contribuição local e junto às rotas de transporte de material, temporário, de média magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.

#### **Medidas de Controle**

Elaboração de plano de rotas considerando também aspectos sociais de ocupação dos entorno das vias, umectação das vias, onde necessário, programa de manutenção dos veículos.

*Portanto, o impacto relacionado à emissão de poluentes atmosféricos para Marabá e região será, com medidas de média resolução, de média relevância.*

## **B) SOLO**

- **Reciclagem de nutrientes e melhoria da estrutura do solo por meio da aplicação do composto** produzido com material retido no sistema de tratamento de efluentes;

#### **Avaliação**

Trata-se de um impacto certo, de natureza positiva, de médio prazo, localizado na região do município de Marabá, permanente, de pequena magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.



### **Medidas Potencializadoras**

Identificação de áreas prioritárias para aplicação do composto, tais como áreas degradadas; aplicar critérios ambientais, evitando contaminação de recursos hídricos; promover programa de capacitação para proprietários rurais que eventualmente receberão este composto.

*Portanto, o impacto relacionado à reciclagem de nutrientes e melhoria de estrutura de solo na região de Marabá, com medidas de média resolução, será de baixa relevância para o meio físico e biótico.*

- **Poluição do solo na área de compostagem, em função de vazamento de líquidos percolados contendo matéria orgânica, sais e metais;**

### **Avaliação**

Trata-se de um impacto provável, de natureza negativa, de médio a longo prazo, localizado na área do pátio de compostagem, e podendo se estender à microbracia, portanto de contribuição regional, temporário, de média/grande magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.

### **Medidas de Controle**

Elaboração de projeto da área de compostagem que receberá os sólidos retidos. Os locais de compostagem necessitam de pavimentos/pisos impermeáveis, sistema de drenagem de líquidos percolados, e eventualmente poços de monitoramento de lençol freático, conforme as características hidrogeológicas no local.

*Portanto, o impacto relacionado à poluição do solo na área de compostagem para Marabá e região, com medidas de alta resolução, será de baixa relevância para o meio biótico e físico.*

- **Poluição do solo por aplicação do composto (fase de transição)**, produzido a partir do lodo retirado na desativação das lagoas existentes, nas áreas de pastagem. A aplicação deste produto, quando em dosagens acima dos padrões, pode elevar níveis de concentração de sais e metais no solo, contribuindo para problemas de salinização e de poluição do solo.
- **Poluição do solo por aplicação do composto (pós ampliação)**, produzido a partir da matéria orgânica retida na peneira do sistema de tratamento de efluentes, nas áreas de pastagem. A aplicação deste produto, quando em dosagens acima dos padrões, pode elevar níveis de concentração de sais e metais no solo, contribuindo para problemas de salinização e de poluição do solo.

### **Avaliação**



Trata-se de um impacto provável, de natureza negativa, de médio a longo prazo, localizado na área do pátio de compostagem, podendo se estender à microbacia, portanto de contribuição regional, temporário, de média/grande magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.

#### **Medidas de Controle**

Identificação de áreas prioritárias para aplicação do composto, tais como áreas degradadas; aplicar critérios ambientais, evitando contaminação de recursos hídricos; promover programa de capacitação para proprietários rurais que eventualmente receberão este composto.

*Portanto, o impacto relacionado à poluição do solo na área de compostagem para Marabá e região, com medidas de média resolução, será de baixa relevância para o meio biótico e físico.*

### **C) RECURSOS HÍDRICOS**

- **Poluição de águas superficiais (Rio Itacaiunas) por lançamento de poluentes** (carga orgânica, coliformes, nutrientes, e outros), em função da redução da eficiência do sistema durante o período das obras e de colocação em operação do novo sistema

O sistema futuro de tratamento de efluentes foi projetado para atender nova demanda, e pode remover parte significativa de poluentes orgânicos e inorgânicos. A legislação estabelece padrões de qualidade e também de lançamento. No entanto, apesar do sistema de tratamento, ainda há lançamento de carga remanescente no corpo d'água, condição que seria evitada com sistema de tratamento terciário ou de reuso de água, os quais podem representar custos elevados, e em geral não são obrigatórios pela legislação vigente. Problemas na operação do sistema diminuem a sua eficiência na remoção de poluentes, pode contribuir para aumento da descarga de poluentes nas águas contribuição;

#### **Avaliação**

Trata-se de um impacto provável, de natureza negativa, de curto, médio a longo prazo, localizado na bacia hidrográfica do Rio Itacaiunas, permanente, de média magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.

#### **Medidas de Controle**

Elaboração de plano de intervenção que reduza interferência no sistema de tratamento, evitando redução da eficiência do sistema durante o período das obras e de colocação em operação do novo sistema; elaboração de plano de monitoramento do sistema de tratamento, tanto durante as obras como após a ampliação.

*Portanto, o impacto relacionado à poluição de águas superficiais (Rio Itacaiunas) para Marabá e região, com medidas de alta resolução, será de baixa relevância para o meio biótico e físico.*



- **Poluição do lençol freático por infiltração de poluentes no solo**, (vazamento das áreas de lagoas; área da peneira; área de compostagem; vazamento dos caminhões que transportam material retido). Dependendo do tipo de solução utilizada na impermeabilização das lagoas e do tipo de solo local, poderá haver maior ou menor risco de contaminação do lençol freático. A ausência de monitoramento piezométrico dificulta atuação na ocorrência de eventuais problemas;

#### **Avaliação**

Trata-se de um impacto provável, de natureza negativa, de médio a longo prazo, de contribuição local, temporário, de média magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.

#### **Medidas de Controle**

Elaborar monitoramento do lençol freático, para acompanhamento de eventual infiltração do sistema de lagoas; acompanhamento das obras, em especial com relação à compactação do fundo das lagoas.

*Portanto, o impacto relacionado à poluição do lençol freático para Marabá e região, com medidas de alta resolução, será de baixa relevância para o meio biótico e físico.*

- **Contaminação de águas superficiais do igarapé Limão por lançamento de poluentes** (carga orgânica, coliformes, nutrientes, e outros), em função da redução da eficiência do sistema durante o período das obras e de colocação em operação do novo sistema;

Pode haver um impacto residual do lançamento dos efluentes tratados neste sistema hídrico em função de sua vazão reduzida em relação à vazão dos efluentes.

#### **Avaliação**

Trata-se de um impacto provável, de natureza negativa, de médio prazo, localizado na bacia hidrográfica do Rio Itacaiunas, temporário, de média magnitude, com o empreendimento exercendo papel intensificador.

#### **Medidas de Controle**

Elaborar estudo de autodepuração do igarapé Limão; monitoramento do igarapé e dos efluentes tratados.

*Portanto, o impacto relacionado à Contaminação de águas superficiais do igarapé Limão para Marabá e região, com medidas de alta resolução, será de baixa relevância para o meio biótico e físico.*



## **Avaliação geral quanto aos impactos potenciais esperados relativo ao sistema de tratamento de efluentes**

Com relação aos riscos, impactos e planos de gerenciamento do sistema de tratamento, destaca-se:

- O projeto precisa adicionar plano de emergência para eventuais casos de problema na operação da peneira. É preciso inclusive avaliar custo-benefício do tanque de equalização projetado, que tem capacidade de armazenamento para uma hora de vazão. Em eventual problema, poderá ser necessária a paralisação da linha de produção, para não haver sobrecarga ou danos no sistema de tratamento.
- Não há detalhes sobre o sistema de drenagem e limpeza da área onde está instalada a peneira estática; verificou-se que atualmente durante a sua operação o piso fica bastante sujo. É preciso também verificar o tipo de caminhão que vem sendo utilizado para transporte do material retido na peneira, uma vez que há necessidade de caçambas efetivamente estanques, para não haver derramamento de líquidos durante seu transporte.
- Não há projeto da área de compostagem que receberá os sólidos retidos. Os locais de compostagem necessitam de pavimentos/ pisos impermeáveis, sistema de drenagem de líquidos percolados, e eventualmente poços de monitoramento de lençol freático, conforme as características hidrogeológicas no local.
- Não foi identificada a existência de previsão de monitoramento do lençol freático, para acompanhamento de eventual infiltração do sistema de lagoas, o que cria condição de risco e de passivo para a empresa.
- A reforma do sistema atual exigirá paralisação de parte do sistema de tratamento, dragagem do lodo e previsão para adequado tratamento deste material removido. Assim, verificou-se que o projeto não descreve como será feita a transição do sistema atual para o novo sistema? Por exemplo, como será a dragagem das lagoas existentes, inclusive as 3 anaeróbias que serão desativadas? E o material removido? É importante notar que os biodigestores serão construídos no local onde estão as três lagoas anaeróbias. Como será na prática? Enquanto os biodigestores não tiverem prontos, e as 3 lagoas forem desativadas, toda a carga irá para as duas últimas lagoas, haverá sobrecarga no sistema, que poderá resultar em problemas no tratamento.
- Em função do estabelecido pela legislação nacional (Resolução 357/05), em seus artigos 24 e 34, sugere-se a elaboração de estudo de autodepuração para verificar impacto do lançamento dos efluentes tratados no curso d'água e um plano de monitoramento para acompanhamento da eficiência do sistema e atendimento à legislação. Ainda com relação a esta questão, sugere-se a inserção de um plano de emergência, na eventualidade não atendimento do sistema de tratamento a determinado parâmetro da legislação.
- Sugere-se também acompanhamento da qualidade das águas no canal que liga a ETE e o ponto de descarga no Rio, uma vez trata-se de trecho que pode oferecer risco à fauna local.

Tal como procedido para AII e AID apresenta-se o Quadro de Avaliação de Impactos no âmbito da ADA podendo-se avaliar alterações significativas na ambiência local, nas diversas dimensões de sustentabilidade, dos meios socioeconômico e biofísico. Assim, pode-se entender esses impactos locais em termos de seus mecanismos, seus atributos e de seu grau de relevância, além de se verificar todas as medidas de controle (mitigação e monitoramento) e as de potencialização dos benefícios antevistos.

Figura 8.3 - Avaliação de Impactos Ambientais na ADA

## 8.4. BALANÇO E PRIORIZAÇÃO DOS IMPACTOS RELEVANTES

Uma vez realizada a hierarquização dos impactos, independentemente da área de ocorrência, segundo seu grau de relevância, pode-se combinar os efeitos benéficos e adversos, procedendo-se um balanço, entre essas manifestações, verificando o trade-off que se está promovendo em distintos marcos temporais a curto, médio e longo prazo.

O resultado, na verdade, permite uma sinalização do custo de oportunidade de se expandir novas unidades frigoríficas integrantes da cadeia pecuária no âmbito do Estado do Pará, ou seja, na Amazônia Legal.

Ressalta-se que não se trata de uma medida quantitativa, mas sim uma reflexão sistematizada, tendo por base os resultados dos cenários antevistos e a avaliação dos impactos.

### 8.4.1. HIERARQUIZAÇÃO E BALANÇO DOS IMPACTOS

Uma vez realizada a identificação e avaliação dos impactos, a seguir apresenta-se uma ordenação, hierarquizando-os de acordo com sua relevância:

- **Impactos de alta relevância:**
  - Contribuição à melhoria das relações de trabalho na cadeia pecuária.
  
- **Impactos de média relevância:**
  - Estímulos para atração de novos frigoríficos provocados pelos incentivos das políticas e pelo papel que o Grupo Bertin representa.
  - Estímulo à adoção do sistema de boas práticas agrícolas, ou seja, qualificação do processo produtivo da pecuária de corte, tendo em vista atender a demanda do mercado externo, quando houver a abertura do mercado.
  - Aumento do rebanho bovino na AID como consequência da melhoria dos índices zootécnicos gerais
  - Contribuição para a estruturação da cadeia produtiva da pecuária colaborando para o rompimento da dinâmica de fronteira.
  - Contribuição à valorização do preço da terra e legalização no mercado imobiliário local/regional.
  - Aquecimento da economia de Marabá com aumento da oferta de serviços.
  - Geração de expectativas, nem sempre verossímeis, na comunidade local e de inseguranças entre os diversos grupos de interesse da região.
  - Chances de Substituição de atividades de agricultura familiar por pecuária e decorrente concentração de terras.
  - Geração de empregos e oportunidades de trabalho na planta do Frigorífico para o mercado local/regional.
  - Poluição do ar, principalmente por poeira (material particulado) no transporte do material removido das lagoas antigas para compostagem
  - Poluição do ar (poeira, NOx, HC) no transporte para compostagem.
  - Poluição do solo por aplicação do composto.



- **Impactos de baixa relevância:**

- Estímulo para atração de novos pecuaristas dado o aumento da demanda de animais, provocado pela expansão da capacidade de abate do Frigorífico Bertin.
- Diversificação da economia estadual e criação de empregos e oportunidades de trabalho.
- Aumento da Receita Tributária de Marabá.
- Fluxos migratórios (principalmente do nordeste) em busca de empregos, com precarização das condições de vida nas áreas urbana.
- Extrapolação territorial do desmatamento em áreas externas à AID.
- Pressão para o desmatamento em áreas internas às propriedades.
- Odor (operação do sistema de tratamento de efluente).
- Reciclagem de nutrientes e melhoria da estrutura do solo para aplicação do composto.
- Poluição do solo na área de compostagem pelo vazamento de líquidos percolados.
- Poluição de águas superficiais (rio Itacaiúnas) por lançamento de poluentes.
- Poluição do lençol freático por infiltração de poluentes no solo.
- Contaminação de águas superficiais do igarapé Limão pelo lançamento de poluentes.

#### 8.4.2. BALANÇO DOS IMPACTOS POSITIVOS E NEGATIVOS E CHANCES DA EFETIVAÇÃO DO COMANDO CONTROLE

Traçados os dois cenários apresentados no capítulo 6, verifica-se que, quaisquer que sejam as hipóteses, existe um excedente de oferta de animais na região da AID da Cadeia Pecuária se comparado com a capacidade de abate total instalada no ano de referência adotado – 2009.

É neste contexto que os impactos da ampliação do Frigorífico Bertin foram avaliados. Desde logo, nota-se que em qualquer dos cenários de crescimento, e inclusive no panorama atual, a ampliação do frigorífico se aproveitará do excesso de oferta, mas não será capaz de absorver este excesso por completo.

Os animais que se encontram em idade e peso de abate têm que ser comercializados em um curto período de tempo, pois além de serem a fonte de renda dos produtores, eles ocupam o espaço que tem que ser utilizado pelos bezerros para perpetuar o ciclo da pecuária.

Os animais que não são absorvidos pelos 9 frigoríficos instalados na região da AID da Cadeia Pecuária encontram outro destino, sendo, em geral, exportados em pé para outros Estados e/ou países<sup>7</sup> ou, ainda, abatidos em matadouros clandestinos. Neste contexto, a ampliação da capacidade de abate da região em frigoríficos regularizados e dentro do Sistema de Inspeção Estadual ou Federal é uma medida positiva para a região, na medida

---

<sup>7</sup>Os animais são exportados para países cujo controle sanitário é menos rígido que o da UE e dos EUA, em geral países do Oriente Médio. A partir da recente liberação para o trânsito *de animais* da zona 1 de controle da aftosa do Pará para outros Estados da União, é provável que o excedente de animais seja também exportado para outros Estados.

em que o abate realizado em frigoríficos regularizados reverte em benefícios para todos – poder público e entes privados.

Neste ponto, para que fique bem claro, cabe ressaltar mais uma vez a dualidade com que se tratou ao longo de todo este trabalho. Por um lado está o frigorífico Bertin e seu projeto de ampliação da capacidade de abate em 800 cabeças/dia. Por outro está a atividade pecuária.

Enquanto se antevêm impactos negativos reduzidos como consequência da ampliação do frigorífico Bertin, principalmente com relação ao desmatamento, pois se aposta na resolução das medidas de controle, não se pode dizer que a atividade pecuária é pouco intensiva na ocupação do território.

De acordo ao que foi dito, uma demanda adicional de 800 animais/dia não causará impactos de grande magnitude, dado o tamanho do rebanho atual e a realidade local. A cadeia pecuária completa sim é muito demandante em território. Assim, se outros frigoríficos espelharem-se no Bertin e decidirem ampliar e/ou instalar novas unidades na região, pode ocorrer um maior deslocamento da atividade para as áreas de fronteira, que sofrerão maiores pressões, sempre mediadas pela crescente importância das medidas de comando e controle do ordenamento territorial.

Neste sentido, assumem fundamental importância as medidas de boas práticas agrícolas que serão propostas para o grupo Bertin. Por um lado elas sinalizam para o mercado a necessidade por agentes qualificados para instalar-se na região e, por outro, podem efetivamente implementar e garantir um *novo modelo de manejo para a pecuária da região*, bem como uma nova relação entre produtores e frigoríficos.

Dado que o território da AID da Cadeia Pecuária já está bastante desmatado, com um efetivo bovino muito significativo e, mais que isso, dentro da zona de consolidação definida pelo Macrozoneamento Ecológico e Econômico do Estado do Pará, a implementação deste, devidamente acompanhado por negociações com os proprietários, inclusive via TACs, contribuirá para a estruturação do território. Na medida em que o acesso às propriedades se facilite, ao contrário do que se pode pensar, a tendência é que aumente a formalização do mercado e os frigoríficos melhores estruturados aumentem sua participação na região.

A estruturação do território, junto com as medidas de boas práticas e a maior rigidez na aplicação da legislação ambiental e fundiária determinará o futuro da pecuária sustentável na região da AID da Cadeia Pecuária, em particular, e no Sudeste Paraense, em geral.

A tabela a seguir sistematiza graficamente o balanço dos impactos positivos e negativos, podendo-se observar, de um lado, a predominância de fenômenos benéficos de alta e média relevância para a região e, de outro, a forte presença de impactos negativos de baixa relevância. No caso destes últimos, aposta-se no grau de resolução das medidas de controle. Tal resultado está consistente com os pressupostos adotados, pois, como se viu, sugere-se uma aposta no comando e controle do ordenamento territorial.



Tabela 8.3 - Balanço dos Impactos Ambientais

FASE	NATUREZA		GRAU DE RELEVÂNCIA		
			ALTA	MÉDIA	BAIXA
OPERAÇÃO NAS FASES DE TRANSIÇÃO E APÓS AMPLIACAO	POSITIVO	SOCIOECONÔMICO	●	●●●●●●●●	●●
		BIOFÍSICO	-	-	●
	NEGATIVO	SOCIOECONÔMICO	-	●●	●●
		BIOFÍSICO	-	●●●	●●●●●●●●