

8. MEDIDAS MITIGADORAS

8.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As medidas mitigadoras incluem a proposição de um conjunto de medidas destinadas à prevenção e mitigação dos impactos ambientais avaliados como adversos, bem como o monitoramento das condições ambientais relevantes durante a fase de implantação do empreendimento.

8.2 MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS

8.2.1 QUANTO AO MEIO FÍSICO

Para o controle da qualidade do ar, no que se refere às emissões de gases, ruídos e materiais particulados gerados pelo manuseio de materiais e pela utilização de equipamentos pesados e veículos, recomenda-se:

- ✓ Fazer manutenção regular dos veículos e máquinas utilizados nas diversas ações para implantação do Empreendimento.
- ✓ Não realizar a queima de materiais combustíveis, lixo e matéria orgânica.
- ✓ Não utilizar técnica de queimadas para limpeza de área agrícolas ou pastagem na propriedade, Fazenda Campo Novo.
- ✓ A oficina mecânica de manutenção das máquinas de corte deverá dispor de caixas de separação de óleos e graxas, com fins de evitar a contaminação dos solos e dos recursos hídricos.

Tomar cuidados especiais quando a topografia for desfavorável, no sentido de reduzir a força do impacto da chuva sobre os solos. Sugere-se a proteção das paredes dos taludes e obediência às curvas de escoamento superficial, de modo que se possa evitar a formação de feições erosivas lineares (ravinações) ou mesmo carreamento dos horizontes superficiais do solo por erosão laminar.

Implantar sistema de monitoramento dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos). O monitoramento das águas superficiais deverá constituir-se da coleta

de amostras do Rio Jaguaribe, considerado como Área de Influência Direta do Projeto, além dos canais de abastecimento e viveiros. O principal objetivo deste sistema é a avaliação dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos que caracterizam a qualidade das águas. No caso específico das águas subterrâneas, recomenda-se um estudo hidrogeoquímico, visando quantificar e qualificar os recursos quanto as suas relações com substrato rochoso.

Equacionar corretamente a quantidade de ração para atender as reais necessidades do camarão, evitando-se que o excesso seja carregado para drenagens ativas próximas e que a mesma não altere quimicamente o solo e, por ventura, os recursos hídricos subterrâneos.

Semelhante ao que foi proposto aos recursos hídricos, sugere-se que seja realizado um monitoramento pedoquímico do solo das áreas envolvidas pelo Projeto, de modo que seja investigada a presença de modificações das propriedades físico-químicas do solo.

As estradas carroçáveis nas intermediações da propriedade, especialmente do empreendimento, utilizadas para o transporte de material de empréstimo, deverão ser molhadas com carro pipa para evitar poeira para os trabalhadores envolvidos na obra e para a população local.

As estradas de acesso contínuo aos viveiros deverão ser sinalizadas permanentemente, a fim de que sejam evitados acidentes. Ressalta-se que estas estradas deverão ser projetadas e construídas respeitando a topografia/morfologia do terreno.

8.2.2 QUANTO AO MEIO BIOLÓGICO

A atividade de carcinicultura, para que aconteça, tem que estar em equilíbrio com a preservação do meio ambiente, obrigatoriamente. A própria estrutura requer um ambiente saudável que imite um ambiente natural. Quando o criador se instala, ele procura manter o ambiente o menos poluído possível, mesmo porque os organismos aquáticos (camarões) possuem uma fragilidade considerável às variações ambientais.

Um dos fatores mais impactantes da carcinicultura é os resíduos químicos e orgânicos gerados no empreendimento, nas atividades de arração do camarão, processo de esterilização dos viveiros (uso de cal), e lançamento de efluentes. Portanto, todas estas atividades deverão ser realizadas de forma planejada e observando-se os tratamentos adequados para evitar poluição ambiental.

Com o aprimoramento do processo tecnológico, relativo ao manejo dos viveiros, a prática do uso de rações artificiais através de bandejas fixas, vem contribuindo para reduzir drasticamente os desperdícios e, conseqüentemente, os efeitos adversos das rações não ingeridas pelos camarões ou não metabolizadas pelas bactérias sobre o meio ambiente adjacente. Também deve ser levado em consideração que no projeto a ração será utilizada de forma complementar, onde haverá como alimento principal o fitoplâncton, que será induzida a sua proliferação no próprio viveiro.

O arração de forma adequada é imprescindível para o sucesso do projeto, tanto sob o aspecto socioeconômico como ambiental, sendo considerada uma questão técnica de grande valia, pois distribuição de alimentos em bandejas, associado ao uso de lagoas de estabilização, pode reduzir drasticamente o teor de matéria orgânica e outras substâncias desses efluentes.

Como medidas mitigadoras para o meio biótico recomenda-se:

- ✓ A limpeza de área deverá ocorrer apenas na área do empreendimento, evitando a exposição de solo às intempéries.
- ✓ A mão-de-obra deverá ser devidamente capacitada para evitar o manejo inadequado nas etapas de produção, principalmente no que se refere ao fornecimento de ração e despesca.
- ✓ Contratação de pessoal qualificado e com um bom nível de compreensão, no que diz respeito à ecologia e preservação do meio ambiente.
- ✓ A ração deverá ser oferecida em bandejas, associada ao cultivo de moluscos filtradores para reduzir o alto teor (se for o caso) de matéria orgânica e outras

substâncias que poderão interferir negativamente sobre determinados organismos aquáticos.

- ✓ Aquisição de produtos e equipamentos de comprovada eficiência e que não tenham um efeito muito agressivo ao ambiente.
- ✓ Destino correto das embalagens utilizadas, conforme Plano de Coleta de Resíduos Sólidos.
- ✓ A limpeza do terreno deverá ser acompanhada por profissionais habilitados, os quais serão responsáveis pela operação de direcionamento ou captura e soltura de animais silvestres que, por ventura, sejam capturados e não atingirem as áreas preservadas.
- ✓ Delimitar e demarcar as áreas de preservação permanente (100 m à margem direita do Rio Jaguaribe).
- ✓ A área destinada à reserva legal do empreendimento corresponde a 20% da área total do imóvel e está averbada em cartório, conforme determina a legislação ambiental vigente (ver documentos de averbação no Volume 3, em anexo).
- ✓ Sinalizar as áreas de Reserva Legal proibindo a caça e o corte da vegetação nativa.
- ✓ Manutenção e reparo de casas residenciais, alojamentos e galpões de máquinas.
- ✓ Adotar medidas de segurança do trabalho, revisão e manutenção das máquinas, treinamento e capacitação da mão-de-obra.
- ✓ O monitoramento dos recursos naturais deverá ocorrer em espaços pré-determinados através de amostras para detectar possível contaminação por resíduos e outros parâmetros.
- ✓ Realizar palestras educativas e vídeos esclarecendo à comunidade local e funcionários da empresa o que é biodiversidade, preservação ambiental e desenvolvimento sustentável. Mostrar e passar informações (cartilhas) a respeito da fauna nativa da região, mostrando a importância do ambiente conservado e

dos animais para se manter o equilíbrio necessário para o sucesso do empreendimento e para a comunidade.

- ✓ Realizar a drenagem das lagoas de sedimentação de acordo com o projeto de efluentes especificado no cronograma de despesca/sedimentação.

O correto monitoramento da água lançada nos efluentes no momento do deságue será de suma importância, pois o mesmo proporcionará informações das possíveis alterações químicas e/ou biológicas do ambiente, visto que serão lançados no Rio Jaguaribe, após o tratamento nas lagoas de sedimentação.

A infra-estrutura do empreendimento e as instalações hidrossanitárias, irão produzir detritos de várias naturezas, porém, para o acondicionamento racional dos resíduos sólidos deve ser seguido o Plano de Coleta e Disposição Final dos Resíduos Sólidos.

8.2.3 QUANTO AO MEIO SOCIOECONÔMICO

O meio socioeconômico apresenta tanto medidas de minimização para os impactos adversos como de maximização para os impactos benéficos. Estas devem passar por um plano de entendimento entre governo e empresa e acontecer de forma transparente e dentro dos conceitos jurídicos administrativos:

- ✓ O Empreendedor poderá informar à comunidade local as ações a serem realizadas através de um amplo trabalho de comunicação social.
- ✓ Uso obrigatório de equipamentos de proteção individual deve ser rigorosamente cumprido, observando à legislação vigente sobre o assunto.
- ✓ Capacitação de pessoal para operar as máquinas no período de construção dos viveiros é fundamental, visando reduzir os acidentes de trabalho.
- ✓ Realização de cursos de capacitação de pessoal para a atividade de carcinicultura, de forma que seja dada a preferência aos trabalhadores da comunidade.
- ✓ Contratar e/ou qualificar pessoal para atuar na demarcação das áreas de prevenção permanente do Rio Jaguaribe.

- ✓ Os trabalhadores selecionados de outras regiões deverão ser preparados/educados visando o bom relacionamento no ambiente de trabalho e com a população da região.
- ✓ Submeter os trabalhadores a exames médicos periódicos com fins de tornar o ambiente de trabalho saudável.
- ✓ Os trabalhadores deverão receber todos os benefícios garantidos pela CLT e demais mecanismos legais vigentes no país.
- ✓ O recolhimento de encargos, taxas e impostos deverão ser feitos de acordo com a legislação pertinente.
- ✓ Sempre que possível, adquirir os equipamentos e produtos no comércio local e em empresas do Estado ou da região de Jaguaribe.
- ✓ O manuseio de produtos químicos deve ser realizado em consonância com os padrões técnicos específicos desta ação, de modo a evitar riscos de contaminação.
- ✓ Sinalizar com placas que o sistema de segurança da área do empreendimento será realizado por homens, devendo ser evitada invasão de áreas sem um prévio consentimento dos responsáveis.
- ✓ Não deverá ser implantada cerca elétrica para proteção do empreendimento, mesmo colocando aviso com placas, tendo em vista os riscos com os trabalhadores que diretamente desenvolvem atividade no empreendimento.
- ✓ Os pescadores da localidade ou região terão acesso ao Rio Jaguaribe, mesmo estando dentro da Fazenda Campo Novo, considerando que o acesso a água para atividade de pesca de sobrevivência é comum na região, além disso, o acesso ao recurso hídrico é garantido pela legislação vigente, de forma que todos tenham a oportunidade de pescar, e a garantia de exploração dos recursos naturais da região.