

7. PLANO DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL

7.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Plano de Controle e Monitoramento Ambiental constitui-se em um elemento básico de planejamento e de saneamento ambiental à implantação do projeto, bem como de gerenciamento ambiental durante a fase de operação do empreendimento.

A introdução dos equipamentos industriais no meio ambiente pode resultar em alterações dos parâmetros físicos e biológicos locais, tendo em vista a necessidade de manejar os recursos naturais existentes na área e/ou no seu entorno. Ainda, o funcionamento do empreendimento poderá refletir em alteração na qualidade ambiental, e também em mudanças nos comportamentos sociais e econômicos, das populações da área de entorno.

A adoção das medidas propostas para o controle e monitoramento ambiental visando a mitigação ou absorção dos impactos adversos e aproveitamento dos impactos benéficos é importante, considerando que a não incorporação destes poderá resultar em danos ao meio natural.

O Plano de Controle e Monitoramento Ambiental proposto para o **ÁGUAS BELAS GOLF RESORT & SPA** é composto pelos seguintes planos e programas:

- Plano de Gestão Ambiental.
- Programa Ambiental para a Construção da Obra (PAC).
- Programa de Comunicação Social.
- Programa de Educação Ambiental.
- Programa de Preservação dos Recursos Hídricos e Paisagísticos.
- Programa de Proteção ao Trabalhador e Segurança do Ambiente de Trabalho.
- Programa de Proteção para a Área de Recarga do Manancial Hídrico.
- Programa de Desmatamento Racional.

- Programa de Proteção, Manejo e Monitoramento da Fauna.
- Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico.
- Programa de Controle de Drenagem e Erosão.
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
- Programa de Arborização e Paisagismo.
- Programa de Monitoramento Hidrogeológico.
- Programa de Controle de Efluentes Gerados.
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Os objetivos de cada um dos planos e programas propostos, que serão detalhados quando da elaboração do Plano de Controle Ambiental (PCA) ou Plano Básico Ambiental (PBA) para o requerimento da Licença de Instalação, são apresentados na sequência.

7.2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

O Plano de Gestão Ambiental visa promover mecanismos eficientes que garantam a execução e o controle das ações planejadas nos planos e programas ambientais e a adequada condução das obras, no que se refere aos procedimentos ambientais, mantendo-se um elevado padrão de qualidade na sua implantação e operação.

O Sistema de Gestão Ambiental, devidamente implementado, permitirá a mitigação e controle dos impactos ambientais identificados no Estudo de Impacto Ambiental, através da eficiente execução e acompanhamento dos Programas Ambientais propostos, uma vez que os dados obtidos a partir deste programa serão, principalmente, provenientes de interferências causadas durante a fase de implementação do empreendimento.

7.3. PROGRAMA AMBIENTAL PARA CONSTRUÇÃO DA OBRA (PAC)

O Programa Ambiental para Construção da Obra - PAC objetiva apresentar as diretrizes e orientações a serem seguidas pelo empreendedor e seus contratados durante as fases de implantação das obras que compõem o empreendimento. O Programa Ambiental para Construção da Obra - PAC apresenta os cuidados a serem tomados para a preservação da qualidade ambiental do meio físico e biótico das áreas que vão sofrer intervenção humana e para a minimização dos impactos sobre as comunidades vizinhas e os trabalhadores.

7.4. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

A implementação do Programa de Comunicação Ambiental tem como objetivo principal o repasse de informações sobre as principais etapas e ações do empreendimento, estabelecendo um adequado fluxo entre o empreendedor e as comunidades circunvizinhas, proporcionando um diálogo franco e transparente, minimizando, consequentemente, eventuais situações de conflito.

- Construir uma imagem positiva do empreendimento.
- Buscar a integração entre empreendedor e sociedade local.
- Informar sobre o contingente de mão-de-obra a ser utilizado, de modo a reduzir as expectativas que, frequentemente, ocorrem quando da instalação de empreendimentos desse tipo.
- Manter toda a população da Área de Influência Direta e Indireta informada sobre as diferentes atividades necessárias a implantação do empreendimento.
- Criar canais de comunicação direta entre sociedade e empreendedor com o objetivo de esclarecer a população da região, sobre a ocorrência de possíveis transtornos durante as obras.
- Criar um canal permanente de comunicação entre empreendedor e comunidades

situadas na Área de Influência Direta, contribuindo assim para um processo de convivência segura, além de permitir identificação dos anseios da comunidade.

- Dar suporte a todas as ações ligadas ao empreendimento que demandem o desenvolvimento de processos educativos.

7.5. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Programa de Educação Ambiental tem como objetivo fornecer instruções básicas de preservação e controle do meio ambiente aos seguintes grupos envolvidos no empreendimento: operários empregados na implantação e funcionários do empreendimento.

Os objetivos específicos se confundem com as metas e estão discriminados conforme os tópicos a seguir:

- difundir os princípios e práticas da educação ambiental;
- promover a adoção de valores e atitudes que possibilitem a preservação e conservação de ambientes naturais;
- melhorar a qualidade de vida;
- divulgar aspectos da legislação ambiental;
- incentivar a geração e aplicação de políticas governamentais de meio ambiente;
- orientar sobre o relacionamento entre saneamento básico e qualidade de vida, incentivando também as atitudes que se unirão aos sistemas de abastecimento d'água, coleta e tratamento de lixo;
- orientar sobre a importância das áreas de interesse ambiental na região, alertando sobre consequências da degradação; e,
- incentivar a reeducação, quanto à forma de coleta seletiva e reciclagem de lixo.

7.6. PROGRAMA DE PROTEÇÃO DO TRABALHADOR E SEGURANÇA DO AMBIENTE DE TRABALHO

As ações do Programa de Proteção ao Trabalhador e Segurança do Ambiente de Trabalho têm um

caráter preventivo considerando que no seu escopo, o referido programa contém um conjunto de ações que objetivam evitar acidentes e/ou minimizar os danos sofridos pelo trabalhador no caso de ocorrência dos mesmos. Algumas das ações sugeridas podem ser estendidas aos visitantes da indústria.

As diretrizes a serem estabelecidas para o controle e prevenção de acidentes do trabalho, melhoria das condições do ambiente e promoção da saúde envolvem capacitação; certificações e inspeções; investigação e análise de acidentes e incidentes; e identificação e prevenção de riscos, entre outras.

7.7. PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E PAISAGÍSTICOS

Considerando-se que o objetivo específico do Programa de Preservação dos Recursos Hídricos e Paisagísticos é a preservação dos recursos hídricos e paisagísticos da área do projeto, as suas diretrizes devem se anteceder à concepção geral do empreendimento, uma vez que a distribuição e locação de infraestrutura e equipamentos de turismo e lazer devem ser feitas com base em propostas de arquitetura e urbanismo desenvolvidas de forma a tirar partido da morfologia do terreno, prevendo-se um mínimo possível de movimentação de terra e resguardando os recursos hídricos superficiais. As formas de uso e ocupação do solo são norteadas no sentido de que as alterações na paisagem sejam minimizadas.

7.8. PROGRAMA DE PROTEÇÃO PARA A ÁREA DE RECARGA DE MANANCIAL HÍDRICO

O Programa de Proteção para a Área de Recarga do Manancial Hídrico objetiva a conservação de áreas superficiais livres para infiltração das águas pluviais, as quais irão recarregar os aquíferos e suprir os mananciais de superfície.

7.9. PROGRAMA DE DESMATAMENTO RACIONAL

O Programa de Desmatamento Racional da área do **ÁGUAS BELAS GOLF RESORT & SPA** constitui-se de uma sequência de ações definidas a partir do conhecimento do projeto, do inventário florestal e do diagnóstico ambiental da área como um todo que tem como objetivo traçar as diretrizes do trabalho de remoção da vegetação da área de implantação do empreendimento, minimizando os impactos decorrentes da ação nos componentes florísticos, faunísticos e antrópicos.

7.10. PROGRAMA DE PROTEÇÃO, MANEJO E MONITORAMENTO DA FAUNA

O Programa de Proteção, Manejo e Monitoramento da Fauna tem por objetivo minimizar as adversidades geradas pela ação da implantação do empreendimento sobre a fauna dos ecossistemas terrestres e aquáticos e monitorar a evolução dos ecossistemas de entorno e de suas comunidades de fauna (principalmente o grupo de vertebrados), identificando as áreas ambientalmente sensíveis, de forma a adotar medidas de proteção e controle ambiental.

7.11. PROGRAMA DE PROSPECÇÃO E RESGATE ARQUEOLÓGICO

Este Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico visa o cumprimento da legislação pertinente ao licenciamento para a implantação do **ÁGUAS BELAS GOLF RESORT & SPA**. De acordo com o que determina o Art 4º da Portaria IPHAN Nº 230, de 17 de dezembro de 2002, "A partir do diagnóstico e avaliação de impactos, deverão ser elaborados os Programas de Prospecção e de Resgate compatíveis com o cronograma das obras e com as fases de licenciamento ambiental do empreendimento de forma a garantir a integridade do patrimônio cultural da área".

Este Programa concentra esforços no intuito de estimar a quantidade de possíveis sítios arqueológicos existentes na área a ser afetada diretamente pelo empreendimento.

Este estudo buscará ainda avaliar a extensão, a profundidade, a diversidade cultural e o grau de preservação dos sítios arqueológicos eventualmente localizados e promover o resgate do material arqueológico ali presente.

As pesquisas arqueológicas realizadas na área de influência direta do empreendimento indicam que a área afetada apresenta um baixo potencial científico de ocorrência de sítios arqueológicos em sub superfície, mas é recomendado que implemente-se um programa de monitoramento e resgate arqueológico quando das obras de retirada da vegetação,

7.12. PROGRAMA DE CONTROLE DE DRENAGEM E EROSÃO

O Programa de Controle de Drenagem e Erosão tem como objetivos principais manter estável a dinâmica sedimentar da área do empreendimento e Orientar as intervenções antrópicas no ambiente, no sentido de atenuar o desenvolvimento de processos erosivos, de sedimentação e assoreamento que possam comprometer a estabilidade ambiental do geoecossistema e otimizar as ações de implantação do empreendimento.

7.13. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

O objetivo principal do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas é promover a recuperação das áreas degradadas em decorrência das atividades de implantação do **ÁGUAS BELAS GOLF RESORT & SPA**, por meio da definição e especificação de técnicas para controle de processos erosivos e recomposição das áreas consideradas reabilitáveis.

São passíveis de recuperação áreas de empréstimos, de depósitos de material excedente (“bota-foras”), canteiro de obras, bem como os acessos sem aproveitamento posterior às obras. A recuperação dessas áreas contemplará a utilização de técnicas e práticas de limpeza, cultivo e manejo, que viabilizem o retorno às condições ambientais próximas às predominantes antes da

implantação, caso o uso sequencial dessas áreas assim o permitir.

7.14. PROGRAMA DE ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO

Muito embora o *Master Plan* do empreendimento e o projeto do campo de golfe tenham como premissa a preservação da vegetação nativa, pelo porte de alguns equipamentos e pela própria logística do jogo de golfe, em alguns setores será necessária a remoção da vegetação. Após a conclusão das obras, será necessária desta forma, a recuperação paisagística do local.

O Programa de Arborização e Paisagismo do empreendimento objetiva promover o revegetação e recuperação paisagística dos setores onde será necessária a supressão da vegetação nativa para implantação dos equipamentos projetados.

7.15. PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROGEOLÓGICO

O Programa de Monitoramento Hidrogeológico contemplará o monitoramento e avaliação da qualidade das águas superficial e subterrânea presentes nas áreas de influência direta do empreendimento. Dessa forma, em função dos impactos descritos, serão monitorados alguns parâmetros específicos descritos na legislação federal e estadual pertinentes.

O monitoramento da qualidade dos recursos hídricos do **ÁGUAS BELAS GOLF RESORT & SPA** tem como objetivo acompanhar a qualidade desse recurso superficial e subterrâneo, através de análises físico-químicas das amostras coletadas na área de influência direta e diretamente afetada pelo empreendimento, e monitoramento da vazão dos poços, no sentido de obter parâmetros para avaliar as alterações no padrão de qualidade da água e do aquífero, em consequência da implantação e operação do projeto.

7.16. PROGRAMA DE CONTROLE DOS EFLUENTES GERADOS

O controle dos efluentes domésticos está diretamente relacionado com a utilização de um

método de esgotamento sanitário capaz de conduzir e confinar os efluentes e dejetos de forma a manter a integridade dos parâmetros ambientais. O dimensionamento preciso dos equipamentos de coleta e tratamento dos efluentes domésticos irá refletir em segurança do sistema de esgotamento sanitário proposto para a área.

Dentre as alternativas analisadas para o sistema de esgotamento sanitário para o empreendimento turístico imobiliário optou-se pela implantação de Estações de Tratamento de Esgotos.

Desta forma o Programa de Controle dos Efluentes Gerados objetiva monitorar a eficácia do sistema de esgotamento sanitário durante a implantação e operação do **ÁGUAS BELAS GOLF RESORT & SPA**.

7.17. PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos – PGRS tem como objetivo implantar uma gestão dos resíduos a serem gerados na implantação e operação do empreendimento, que compreenderá as diretrizes e procedimentos para a coleta, transporte, acondicionamento, processamento e destinação dos resíduos a serem gerados.

A implementação deste programa se torna fundamental como forma de garantir a qualidade ambiental das áreas atingidas pelo empreendimento, tornando-as mais aprazíveis e livres de agentes transmissores de doenças ou causadores de acidentes.