

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Referência

Parecer Técnico GT-Empreendimentos nº 11/2022

Interessado

PAN Agro Pecuária Ltda.

Empreendimento

Loteamento Glebas São Quirino

Local do Empreendimento

Glebas 57 e 61 – QT. 30.014
Rodovia Dom Pedro I (SP – 65)
Campinas, SP

Outubro, 2022



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. JUSTIFICATIVA	3
3. REALIDADE SOCIOAMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA DO EMPREENDIMENTO	4
4. OBJETIVOS E METAS.....	6
5. PÚBLICO-ALVO	7
6. METODOLOGIA	7
6.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS EQUIPES DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
6.1.1. CONCEITO, PRÁTICA PEDAGÓGICA, ATIVIDADES E MATERIAIS EDUCATIVOS	8
6.1.2. CONTEÚDO	9
7. CRONOGRAMA E ESTRATÉGIAS DE CONTINUIDADE.....	14
8. ESTRATÉGIAS E INDICADORES DE AVALIAÇÃO	14
9. EQUIPE TÉCNICA.....	15
10. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	15

1. APRESENTAÇÃO

O presente Programa de Educação Ambiental visa atender o Item “2” do Parecer Técnico GT – Empreendimentos nº 11/2022, como parte da análise das complementações apresentadas pelo empreendedor que dizem respeito às considerações constantes do Parecer Técnico GT Empreendimento nº 08/2017, relacionadas à Licença Prévia (LP) do empreendimento Loteamento Glebas São Quirino, localizado no município de Campinas – SP, sob responsabilidade da empresa PAN Agro Pecuária Ltda., que descreve:

“2. Em relação ao item 6 do Parecer Técnico GT-Empreendimentos nº 08/2017, considerou-se que a complementação apresentada atende parcialmente ao requisitado. Solicita-se que sejam apresentadas adequações no Programa de Educação Ambiental (PEA), com vistas à sua compatibilização com as disposições do artigo 4º, da Deliberação dos Comitês PCJ nº 204/2014, de 08/08/2014, que estabelece diretrizes para programas de educação ambiental a serem apresentados no âmbito do licenciamento ambiental referente aos empreendimentos submetidos à análise dos Comitês PCJ.”

2. JUSTIFICATIVA

A deliberação dos Comitês PCJ nº 231, de 12/08/15, que aprova a Política de Educação Ambiental dos Comitês PCJ, afirma que a educação ambiental deve colaborar nos processos de construção de sociedades ambientalmente responsáveis, economicamente viáveis, culturalmente diversas, politicamente atuantes, socialmente justas e hidricamente sustentáveis. Neste sentido, este Programa busca se pautar em uma abordagem integrada, complexa e crítica do meio ambiente.

Considera-se então que, o presente Programa de Educação Ambiental busca a compreensão da interdependência entre os diferentes aspectos que compõem o meio ambiente, tais como os naturais, sociais, econômicos, políticos e culturais para uma visão de conjunto da bacia hidrográfica, de forma a possibilitar a reflexão crítica e a transformação do território.

3. REALIDADE SOCIOAMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA DO EMPREENDIMENTO

O Loteamento Glebas Quirino está pretendido para o perímetro urbano de Campinas, ao longo da Rodovia Dom Pedro I, na região leste do município.

Sendo assim, a Área de Influência Direta (AID) considerada para o empreendimento contempla as sub-bacias hidrográficas das glebas em estudo, ou seja, dos córregos São Quirino, Mato Dentro e 31 de Março. Dessa forma, a AID abrange terrenos situados apenas no município de Campinas e delimitados por um polígono limitado a leste e a norte pelo divisor de águas destas bacias com o Rio Atibaia, a oeste pelo divisor de águas da microbacia do Córrego Taquaral.

Já a Área de Influência Indireta (AII) abrange a Bacia Hidrográfica do Ribeirão das Anhumas, a qual compreende, além do empreendimento, as sub-bacias consideradas na AID. Cabe mencionar que a Bacia Hidrográfica do Ribeirão das Anhumas está contida, em quase sua totalidade, no município de Campinas, com exceção de um pequeno trecho a noroeste, posicionado no interior do município de Paulínia – SP.

A AII é traduzida pela baixa ocupação da vegetação com percentuais inferiores a 10% de cobertura vegetal natural. Já a AID, se encontra com apenas 5% da sua área composta por vegetação natural, compondo parte das áreas com os mais baixos percentuais de vegetação no município.

Em relação à tipologia dos fragmentos observados nas AII e AID, a maioria é constituída por remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual - FES, sendo que originalmente, o mosaico de formações observado nessa região era constituído predominantemente, por floresta alta e densa, denominada Floresta Estacional Semidecidual.

Cabe mencionar a presença de um grande fragmento de vegetação localizado a noroeste do município, o qual se encontra parcialmente inserido na AII. Trata-se da Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Mata de Santa Genebra, Unidade de Conservação de Uso Sustentável federal, conforme dispõe a Lei Federal nº 9.985/2000.

Outro fragmento que se destaca é a Mata Noguerápis, localizada em parte da Área Diretamente Afetada (ADA), tombada pela Resolução CONDEPACC nº 157, de 23 de agosto de 2018.

Ainda sobre a ADA, trata-se de uma área que não está inserida nenhuma Unidade de Conservação Ambiental e que é contribuinte da sub-bacia do Córrego São Quirino, afluente da margem direta do Ribeirão das Anhumas.

A região do empreendimento está localizada próxima ao limite da Área de Preservação Ambiental (APA) de Campinas e observa-se que a preservação ambiental ao longo das Áreas de Preservação Permanente (APPs), áreas verdes já consolidadas e fragmentos existentes nas glebas vizinhas poderão contribuir com a formação de um macrocorredor ecológico entre o perímetro da APA neste trecho e os fragmentos existentes na bacia do Ribeirão das Anhumas, onde o empreendimento está situado.

De acordo com as informações do último censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, de um modo geral, pode-se caracterizar a população da AID como uma população de alto poder aquisitivo empreendimento como uma população com alto poder aquisitivo e, potencial geradora de pequenos empregos para uma parcela da população carente habitante da região do Jardim Conceição (Distrito de Sousas), Pq. Imperador, Xangrilá, Jd. Miriam, Pq. São Quirino e Pq Brasília (mesmo que esse último não esteja considerado na AID ou AII deste estudo).

No caso da AII, que está localizada quase na totalidade do município de Campinas, de um modo geral, pode-se afirmar que os indicadores sociais referentes à Região Metropolitana de Campinas, construídos com base em estatísticas oficiais (produzidas pelo IBGE e pelo Governo do Estado), revelam a predominância na área de: renda familiar média, e nível escolar satisfatório em relação ao restante do Estado, porém, a região compreende grandes conglomerados de baixa renda, com elevado percentual de semianalfabetos, moradias de baixo padrão construtivo e condições sanitárias precárias. Quadro que tem se agravado nas últimas décadas, e que parece ser resultante, dentre outros fatores, do descompasso entre a dinâmica demográfica e a economia da região, a

qual tem requerido, cada vez mais, mão de obra qualificada, da qual tal população muitas vezes não dispõe.

4. OBJETIVOS E METAS

O Programa de Educação Ambiental deve capacitar o público envolvido para a interpretação e análise dos quadros ambientais e, na busca de tal objetivo, devem informar sobre conceitos básicos a respeito do meio ambiente, resultados positivos e negativos das ações sobre o mesmo e as formas de mitigação no caso de impactos negativos, explorando com eficácia os inúmeros e diversos recursos que se disponha.

Além disso, tem como objetivo garantir que a implantação do empreendimento seja realizada de forma adequada, evitando a contaminação e degradação do meio ambiente em especial dos solos e dos corpos d'água, além de prevenir riscos à saúde dos trabalhadores empregados na obra e incômodos à vizinhança. Visa também, garantir a sadia qualidade de vida dos atores envolvidos de forma direta e indireta na fase de implantação do empreendimento.

O Programa apresenta como enfoque principal os impactos que as ações das equipes de trabalho poderão gerar nas diferentes componentes ambientais como vegetação, fauna, solo e recursos hídricos que incidem na área em questão.

Sendo assim, o presente Programa de Educação Ambiental tem como meta atingir os seguintes itens propostos para os que irão atuar na implantação do empreendimento:

- Assegurar que a mão de obra envolvida realize suas atividades de acordo com procedimentos que efetivamente minimizem os impactos ao meio ambiente, pautando-se nas medidas de controle descritas no Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras;
- Conscientizar os funcionários, gerentes, encarregados e trabalhadores em geral, a respeito da utilidade e importância das medidas de controle ambiental das obras;

- Estabelecer, através do treinamento, um foro de consultas e sugestões que contribua para o aperfeiçoamento contínuo dos procedimentos de trabalho e o consequente ajuste das medidas mitigadoras e de controle;
- Assegurar que o planejamento e o controle de qualidade das obras incorporem a variável ambiental, e que os operários contratados para implantação do empreendimento realizem suas atividades de acordo com procedimentos adequados e com os cuidados necessários com o meio ambiente, com os colaboradores e com a comunidade;
- O Programa irá fornecer aos funcionários informações a respeito da utilidade e importância do controle ambiental das atividades de construção, assim como as restrições da legislação ambiental e do regulamento interno do loteamento.

5. PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Programa de Educação Ambiental do Loteamento Glebas São Quirino, é constituído por toda a equipe envolvida na fase de implantação do empreendimento, tanto os funcionários, quanto aos seus respectivos responsáveis, devendo ser executado a cada nova equipe que venha a incorporar a implantação do empreendimento.

Além do público-alvo supramencionado, serão beneficiados indiretamente os usuários que vivem e/ou atuam nas Bacias PCJ em que se insere o empreendimento, em função da garantia da qualidade ambiental que será proporcionada com a execução do Programa de Educação Ambiental.

6. METODOLOGIA

6.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS EQUIPES DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Neste momento, o Programa de Educação Ambiental atua para orientar e conscientizar os funcionários durante a fase de obras, sobre os impactos que suas ações

poderão gerar em termos de degradação dos componentes ambientais mais suscetíveis como vegetação, fauna, solo e os recursos hídricos.

6.1.1. CONCEITO, PRÁTICA PEDAGÓGICA, ATIVIDADES E MATERIAIS EDUCATIVOS

O conceito a ser empregado para a educação ambiental das equipes de implantação do empreendimento tem como base práticas pedagógicas, e o uso de materiais e espaços educativos.

A estratégia de ensino e aprendizagem se dará através de práticas pedagógicas, tais como aulas expositivas e debates, empregando materiais educativos como quadro negro, projeção de material digital e pela distribuição de material didático e investigativo, sendo que a avaliação do processo de ensino e aprendizagem se dará mediante estudos dirigidos, análises de sensibilidade e problematização.

O espaço pedagógico diz respeito ao local utilizado para a difusão e sedimentação do conhecimento, podendo ser áreas do próprio canteiro de obras como sala de aula, auditório, refeitórios, alojamentos, onde serão disponibilizados os materiais do programa. Também podem ser utilizadas as futuras áreas a serem destinadas aos Espaços Livres de Uso Público, como as matas e as Áreas de Preservação Permanente – APPs inseridos no empreendimento, onde poderão ser demonstrados conceitos outrora apresentados nas aulas teóricas.

Como já mencionado, as palestras serão ministradas para todos os trabalhadores envolvidos nas diversas fases de implantação do empreendimento, incluindo operários, funcionários, responsáveis técnicos, terceiros, supervisores e gerentes.

As palestras serão conduzidas de forma didática, baseadas em aulas expositivas com profissional especializado na área ambiental e serão aplicadas para o treinamento admissional de trabalhadores e para reciclagem e atualização de trabalhadores contratados há mais tempo. Elas terão caráter geral voltado para a conscientização ambiental e apresentação de aspectos fundamentais, e caráter específico voltado para o fornecimento de técnicas e procedimentos de atualização profissional.

Durante as obras, serão ministradas palestras periódicas de reforço de conteúdo, em intervalos a serem definidos pelo interessado em conjunto com a gerência ambiental das construtoras.

Após cada palestra periódica de reforço de conteúdo, haverá um espaço para consultas e sugestões discutidas com todos os presentes. Sugestões acatadas poderão ser incorporadas nas palestras subsequentes.

O material expositivo possuirá uma linguagem acessível à compreensão do público-alvo, com a utilização de imagens e fotos que facilitam o entendimento dos aspectos relacionados a este Programa.

Por fim, além das palestras com apresentações multimídia, o material do Programa inclui cartilhas, folders, instruções, vídeos, cartazes e outros materiais que auxiliem na fixação das informações fornecidas.

6.1.2. CONTEÚDO

O conteúdo das palestras deverá abranger, minimamente, os tópicos relacionados abaixo e será transmitido ao público-alvo com enfoque nas questões ambientais sob a ótica do empreendimento.

MÓDULO 1 – INTEGRAÇÃO ADMISSIONAL:

- I. Conceitos gerais de meio ambiente;
- II. Principais impactos ambientais decorrentes da obra;
- III. Principais atividades impactantes;
- IV. Principais procedimentos de monitoramento ambiental das obras;
- V. Emergências ambientais.

MÓDULO 2 – ASPECTOS PERTINENTES DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL:

- I. Legislação ambiental aplicável e penalidades em caso de interferências indevidas;
- II. Delimitação de Área de Preservação Permanente e apresentação das restrições legais nelas incidentes;
- III. Aspectos pertinentes da legislação de proteção de mananciais;
- IV. Licenças e autorizações em vigor nas distintas etapas das obras e as suas restrições;
- V. Procedimentos de licenciamento e prazos envolvidos;
- VI. Tipos de intervenções complementares que exigem licenças ou autorizações ambientais específicas;
- VII. Intervenções de autorização complexa ou ambientalmente inviável;
- VIII. Leis de crimes ambientais.

MÓDULO 3 – ANIMAIS PEÇONHENTOS:

- I. Identificação de animais peçonhentos;
- II. Procedimentos em situações de picadas de cobras, de abelhas, de aranhas e escorpiões.

MÓDULO 4 – PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS:

- I. Riscos potenciais de incêndio;
- II. Exemplos de atividades de risco;
- III. Procedimentos a serem adotados nos casos de incêndio em áreas de mata;
- IV. Planejamento de ações emergenciais em casos de incêndios fora da faixa de domínio.

MÓDULO 5 – CUIDADOS COM A FLORA, FAUNA E PATRIMÔNIO HISTÓRICO:

Cuidados com a flora:

- I. Importância da vegetação para o equilíbrio ambiental;

- II. Vegetação ocorrente na área do empreendimento;
- III. Proteção e legislação de fragmentos existentes;
- IV. Unidades de conservação do entorno, importância e preservação;
- V. Problemas decorrentes da não observância dos aspectos de proteção;
- VI. Medidas mitigadoras a serem adotadas em casos específicos;
- VII. Conceitos básicos de Área de Preservação Permanente – APP;
- VIII. Legislação ambiental aplicável e penalidades em casos de supressão não autorizada.

Cuidados com a fauna:

- I. Importância da fauna;
- II. Procedimentos para a proteção da fauna;
- III. Fauna ocorrente na área do empreendimento;
- IV. Procedimentos de afastamento ou remanejamento de fauna em casos necessários quando da intervenção no fragmento de mata;
- V. Penalidades no caso de captura indevida da fauna;
- VI. Medidas de prevenção da transmissão da febre maculosa brasileira.

Cuidados com o Patrimônio Histórico:

- I. Reconhecimento dos artefatos arqueológicos eventualmente encontrados nas atividades de limpeza e escavação da área;
- II. Procedimentos imediatos a serem tomados na hipótese da identificação desses artefatos;
- III. Valor cultural e científico dos artefatos que podem ser encontrados;
- IV. Valorização cultural e cuidados com o Bem Tombado existente no Loteamento a ser preservado.

MÓDULO 6 – PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS:

- I. Conceitos básicos referentes aos recursos hídricos:

- A água, recursos hídricos e os mananciais;
- Escassez;
- Uso e ocupação do solo e seus efeitos;
- Preservação ambiental e hídrica;
- Bacia hidrográfica, em especial as Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí;
- Saneamento ambiental.

II. Gestão de recursos hídricos:

- Sistema de gestão de recursos hídricos;
- Aspectos básicos: legais e institucionais;
- Principais órgãos responsáveis e participantes do SIGRH;
- Comitês (em especial o Comitê PCJ), Conselhos, Consórcios e Agências;
- Instrumentos: outorga e cobrança;
- Planos e diagnósticos;
- Demanda x Oferta.

III. Aspectos Socioambientais:

- Aspectos econômicos e sociais;
- Conflitos pelo uso da água;
- Participação e importância da atuação na gestão dos recursos hídricos;
- Exclusão social e seus impactos;
- Participação e formação de ONG's, Associações e Comunidades.

MÓDULO 7 – DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:

- I. Classes de resíduos gerados nas frentes de obras e canteiros;
- II. Atividades geradoras de resíduos;

- III. Cuidados no armazenamento de resíduos sólidos;
- IV. Cuidados no manuseio de resíduos sólidos;
- V. Destinos segundo cada tipo de resíduo.

MÓDULO 8 – PREVENÇÃO E CONTROLE DE EROÇÃO, POLUIÇÃO E CONTAMINAÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

- I. Conceitos de erosão e assoreamento induzidos por ações antrópicas de modo geral;
- II. Métodos existentes para controlar ou evitar a ocorrência de processos erosivos e assoreamento;
- III. Exemplos de degradação dos corpos d'água e suas consequências para o meio ambiente;
- IV. Conceitos de poluição e contaminação do meio ambiente;
- V. Atividades poluidoras nas frentes de obras e áreas de apoio;
- VI. Tipos de produtos contaminantes;
- VII. Procedimentos e mecanismos de controle e monitoramento ambiental das obras;
- VIII. Consequências no meio ambiente decorrentes da contaminação;
- IX. Procedimentos de manuseio e armazenamento de produtos contaminantes;
- X. Instalações adequadas para armazenamento de resíduos contaminantes;
- XI. Ações preventivas, corretivas e emergenciais.

MÓDULO 9 – PROCEDIMENTO DE DESATIVAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA:

- I. Recuperação geral das áreas ocupadas provisoriamente;
- II. Procedimentos de desativação segundo cada tipo de frente de obra;
- III. Medidas de recomposição vegetal;
- IV. Desativação e limpeza das áreas de lavagem de máquinas e equipamentos e de estocagem ou manipulação de combustíveis, óleos e graxas;

- V. Exigências específicas de desativação constantes do licenciamento ambiental.

7. CRONOGRAMA E ESTRATÉGIAS DE CONTINUIDADE

O Programa de Educação Ambiental será aplicado durante toda a fase de implantação da infraestrutura, ou seja, durante 24 meses, e deve ser executado a cada nova equipe que venha a incorporar a implantação do empreendimento.

Anteriormente à fase de comercialização dos lotes, deve-se disponibilizar para os interessados na aquisição dos mesmos, material de orientação ambiental, de forma que os novos proprietários dos lotes possam ter acesso à informação que se pretende divulgar e poderão repassar o material educativo a todos os novos ocupantes, sendo tanto a população residente quanto empregada, possibilitando a continuidade do processo de educação ambiental.

8. ESTRATÉGIAS E INDICADORES DE AVALIAÇÃO

A avaliação do andamento do Programa de Educação Ambiental deve ser feita através de relatórios periódicos das atividades de Educação Ambiental das equipes de implantação do empreendimento.

Os relatórios de desenvolvimento das atividades do Programa de Educação Ambiental devem apresentar, no mínimo: descrição das atividades desenvolvidas no período de referência, documentação fotográfica das atividades, cópia das listas de presença, cópia do material didático utilizado, equipe técnica responsável, resultados obtidos e outras informações que julgarem necessárias.

Portanto, o Programa de Educação Ambiental potencializa a atuação das instituições e entidades nos Comitês PCJ, estimulando o envolvimento do cidadão nos processos de tomada de decisão referentes à gestão dos recursos hídricos e gestão socioambiental nas Bacias PCJ.

9. EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnica:

Amanda de Sousa

Eng.^a Sanitarista e Ambiental Amanda de Sousa
CREA-SP 5070288332

Colaboradores:

Eng. Agríc. Dr. Paulo Sérgio Garcia de Oliveira
CREA-SP 5060529140

Eng.^a Agrônoma MSc Milena Messias
CREA-SP 5060683017

10. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Comitê PCJ. Deliberação nº 204, de 08 de agosto de 2014. Estabelece diretrizes para programas de educação ambiental a serem apresentados no âmbito do licenciamento ambiental, referentes aos empreendimentos submetidos à análise dos Comitês PCJ.;

Comitê PCJ. Deliberação nº 231, de 12 de agosto de 2015. Aprova a Política de Educação Ambiental dos Comitês PCJ.;

Comitê PCJ. Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá;

Comitê PCJ. O Caderno Temático de Educação Ambiental do Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá;

Comitê PCJ. Plano de Aplicação Plurianual das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PAP - PCJ);

Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA: Educação Ambiental por um Brasil Sustentável. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental, Departamento de Educação Ambiental. Brasília. 4ª Edição. 2014.