

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Referência

Parecer Técnico GT-Empreendimentos nº 08/2017

Interessado

PAN Agro Pecuária Ltda.

Empreendimento

Loteamentos Comerciais e Residenciais PAN 2 e PAN 3

Local do Empreendimento

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

Abril, 2022



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	3
2. REALIDADE SOCIOAMBIENTAL DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO	3
3. OBJETIVOS E METAS.....	5
4. PÚBLICO-ALVO	7
5. METODOLOGIA	7
5.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS EQUIPES DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
5.1.1. CONCEITO, PRÁTICA PEDAGÓGICA, ATIVIDADES E MATERIAIS EDUCATIVOS	8
5.1.2. CONTEÚDO	9
5.2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A COMUNIDADE	14
5.2.1. CONCEITO, PRÁTICA PEDAGÓGICA, ATIVIDADES E MATERIAIS EDUCATIVOS	14
5.2.2. CONTEÚDO	15
6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E CONTINUIDADE	21
7. AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS	22
8. EQUIPE TÉCNICA.....	23
9. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	23

1. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

O presente Programa de Educação Ambiental visa atender o Item “6” do Parecer Técnico GT – Empreendimentos nº 08/2017, como parte da análise dos estudos e informações complementares do EIA/RIMA referente ao empreendimento Loteamentos Comerciais e Residenciais PAN 2 e PAN 3 (antigo Glebas São Quirino), localizado no município de Campinas – SP, sob responsabilidade da empresa PAN Agro Pecuária Ltda., que descreve:

6. Apresentar um Programa de Educação Ambiental de acordo com a Deliberação dos Comitês PCJ nº 204/14, 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.”

Cabe citar a deliberação dos Comitês PCJ nº 231, de 12/08/15, que aprova a Política de Educação Ambiental dos Comitês PCJ, a qual 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, 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.

2. REALIDADE SOCIOAMBIENTAL DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

Os Loteamentos Comerciais e Residenciais PAN 2 e PAN 3 são pretendidos para o perímetro urbano de Campinas, ao longo da Rodovia Dom Pedro I, na região leste do município.

Sendo assim, a Área de Influência considerada para os empreendimentos foi o entorno de 100 m da Área Diretamente Afetada (ADA), abrangendo trechos das Bacias do Córrego Sem Denominação, Córrego São Quirino e Córrego do Mato Dentro.

A área de implantação do loteamento está inserida na Macrorregião Leste e parte na Macrorregião Centro de Campinas. A Macrorregião Leste compreende uma área regional (AR 14), além dos distritos de Sousas e Joaquim Egídio. Já a Macrorregião Centro, contempla três áreas regionais: AR 01, AR 02 e AR 03. A **Figura 1** apresenta a localização das Macrorregiões do município de Campinas.

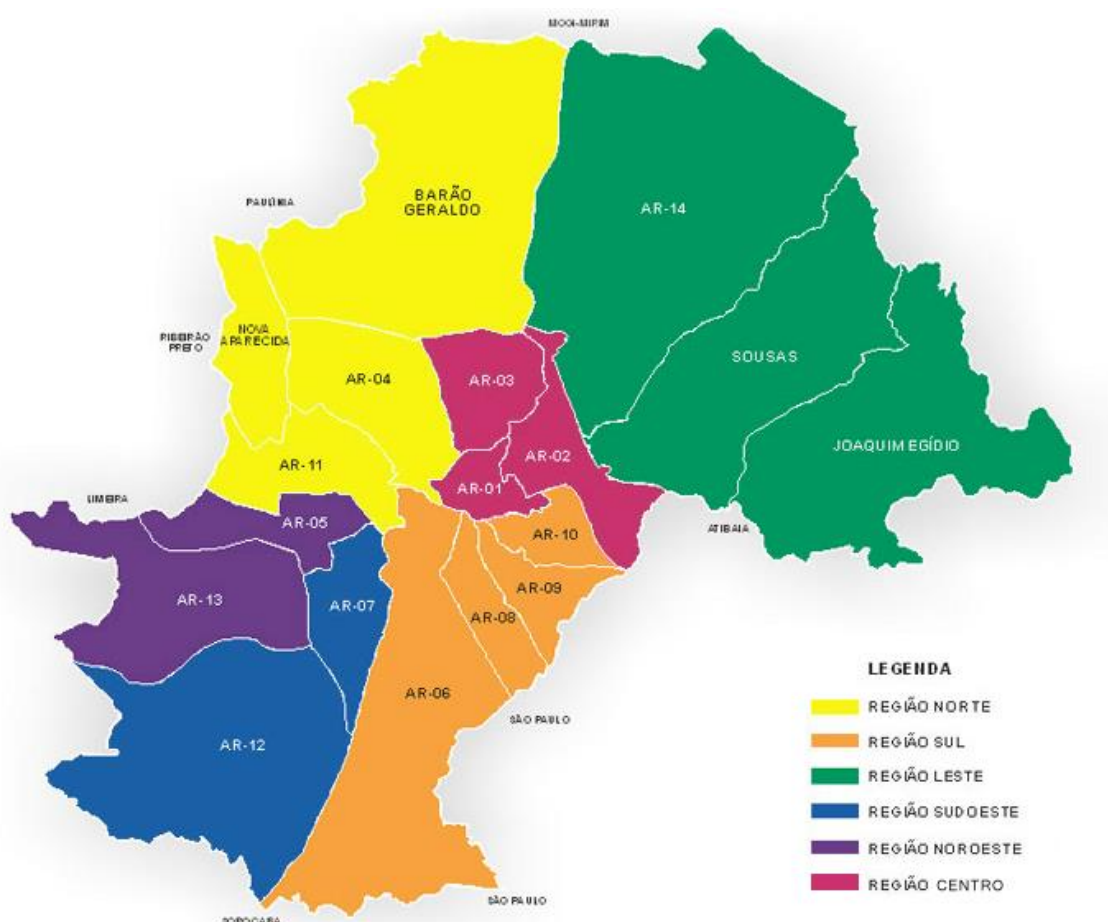


Figura 1 - Macrorregiões de Campinas. Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas (<https://www.campinas.sp.gov.br/governo/servicos-publicos/regioes/index.php>).

Em relação às características ambientais, a ADA do empreendimento abrange parte do fragmento Mata Nogueirápis, tombado 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.

3. 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 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.

Em relação à comunidade envolvida na fase de operação, ou seja, futuros moradores e funcionários, tem-se como meta atingir os itens que seguem propostos:

- Fomentar os atores envolvidos na defesa da qualidade do meio ambiente, por meio da conscientização da sua vital importância no cotidiano de cada cidadão e ao meio que o circunda;
- Mobilizar os atores envolvidos, quanto aos efeitos ao meio ambiente, positivos ou negativos, da interferência na área em mote;

- Sensibilizar os atores envolvidos através das atividades previstas, e a serem incorporadas, com vista à sustentabilidade dos projetos;
- Incentivar a participação dos atores envolvidos em instituições e espaços de tomada de decisão referentes à gestão dos recursos hídricos e gestão socioambiental.

4. PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Programa de Educação Ambiental dos Loteamentos Comerciais e Residenciais PAN 2 e PAN 3, é segmentado conforme a fase a qual se encontra o empreendimento. Inicialmente, 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. E em um segundo momento, pela comunidade envolvida na fase de operação, neste caso, moradores e funcionários do futuro Loteamento.

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.

5. METODOLOGIA

5.1. 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.

5.1.1. 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, a 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.

5.1.2. 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 PAN 3 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.

5.2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A COMUNIDADE

Este item é necessário para a integração do empreendimento ao espaço em que se insere. Além disso, permite uma nova tomada de consciência por parte das comunidades que irão ocupar e/ou trabalhar nas áreas dos lotes de negócios, em relação à questão ambiental, suas vidas e a convivência com atividades que interfiram com o meio que os cerca.

Cabe ressaltar que, neste caso, a comunidade envolvida nesta fase da educação ambiental, são os moradores e funcionários do empreendimento, sendo que a divulgação do Programa poderá beneficiar, por meio de convites, a população da Área de Influência que desejar participar.

5.2.1. CONCEITO, PRÁTICA PEDAGÓGICA, ATIVIDADES E MATERIAIS EDUCATIVOS

O conceito pedagógico a ser aplicado para a educação ambiental da comunidade, incluindo moradores e funcionários, na fase de operação, se baseia na composição de ações exploratórias dispostas estrategicamente para formação do Programa como um todo.

O Programa contará com material didático e de divulgação sobre os tipos de ecossistemas existentes, sua preservação e sobre os recursos naturais utilizados no empreendimento e os riscos de escassez desses recursos, determinando as normas de conduta perante esse ecossistema, com respeito à segurança e preservação do mesmo.

As ações exploratórias para a formação do Programa de Educação Ambiental do empreendimento englobam:

- I. **Ferramentas de Comunicação:** Os veículos de comunicação impressos englobam *flyers*, folders, cartazes, cartilhas e boletins. Sua confecção e distribuição se caracterizam por ser autoexplicativo, de grande mobilidade e fácil veiculação, com exceção dos cartazes que não possuem mobilidade, mas que devem ser fixados em locais de grande circulação do público-alvo. A internet, dentro da sua abrangência incomensurável, é a principal mídia

digital e também um veículo atual de comunicação. Dentre as diversas formas do emprego da internet para manutenção dos “links” com o público-alvo, aqui se salienta e recomenda a construção e o emprego de sites, blogs, mídias sociais e contatos periódicos via e-mail.

- II. **Eventos:** Os eventos serão acontecimentos organizados por especialistas com objetivos comunitários ou promocionais. Trabalham a motivação individual de maneira coletiva, usa-se da vital necessidade do indivíduo em querer e poder fazer diferença no meio que o circunda, contribuindo para melhoria do bem comum e usufruindo da benesse de se sentir fundamental.
- III. **Atividades Complementares:** Essas atividades, como o próprio nome diz, são de cunho complementar e tem como proposição sedimentar todo conteúdo desenvolvido até então com a comunidade, não de forma obtusa, mas sim de maneira agregadora, estimulando a manutenção do olhar curioso daqueles já contemplados e incitando novos atores recém-integrados a comunidade.

5.2.2. CONTEÚDO

O conteúdo pedagógico a ser empregado para educação ambiental da comunidade, na fase de operação do empreendimento, contemplará os temas descritos a seguir:

MÓDULO 1 – 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 2 – USO RACIONAL DA ÁGUA:

- I. Perfil de consumo da população local;
- II. Diagnóstico de hábitos e desperdícios mais comuns;
- III. Pesquisa e correção de vazamentos na rede, em reservatórios e instalações prediais;
- IV. Estudo de equipamentos hidráulicos que reduzam o consumo de água em substituição aos equipamentos convencionais, como:
 - Caixa de descarga de 6 litros;
 - Aeradores em torneiras;
 - Redutores de vazão em chuveiros, torneiras e etc.

- V. Incentivo a projetos que contemplem instalações com reaproveitamento e reuso de água como sistemas de coleta e reserva das águas pluviais, sistemas de recirculação da água de ralos de chuveiro e pias com sistema de filtragem básico para reaproveitamento em descargas e torneiras de serviço externo, etc;
- VI. Estudos e programas específicos para instalações comerciais e residenciais que utilizem grande quantidade de água como condomínios, lavanderias, cozinhas industriais, hotéis e lanchonetes.

MÓDULO 3 – DRENAGEM URBANA:

- I. Inundações:
 - Enchentes;
 - Causas;
 - Impactos ambientais.
- II. Precipitações máximas:
 - Tipos de chuvas;
 - Distribuição;
 - Causas.
- III. Escoamento superficial;
- IV. Erosão urbana:
 - Erosão superficial;
 - Erosão fluvial (causas);
 - Erosão das margens de canais.
- V. Controle do impacto da urbanização:
 - Gerenciamento do controle de enchentes;
 - Medidas de controle;
 - Questão social;
 - Áreas de risco.
- VI. Lixo urbano nos sistemas de drenagem:

- Obstrução do escoamento;
- Consequências;
- Riscos ambientais.

MÓDULO 4 – PAISAGISMO ECOLÓGICO:

- I. Princípios do paisagismo ecológico:
 - Interpretação e manejo da paisagem natural;
 - Jardim ecológico;
 - Uso de plantas nativas.
- II. Criação de um jardim produtivo:
 - Técnicas de permacultura;
 - Agroecologia aplicadas no paisagismo.
- III. Integração da vegetação com ambiente construído: Plantas contendo o avanço do concreto nas cidades;
- IV. Produtos biodegradáveis;
- V. Produtos reciclados;
- VI. Preparo do terreno com responsabilidade;
- VII. Compostagem;
- VIII. Captação de água da chuva;
- IX. Uso de espécies adaptadas;
- X. Abrigo para fauna (especialmente aves).

MÓDULO 5 – MORADIA SUSTENTÁVEL:

- I. Energia:
 - Ciclo de vida de uma construção;
 - Redução do consumo de energia;
 - Formas de reduzir o consumo;
 - Recursos naturais para ventilação e iluminação;
 - Fontes de energia alternativas para alimentar o edifício.

II. Iluminação natural:

- O uso de vidros duplos insulados (com baixa transmissão de calor e alta transmissão de luminosidade) e de iluminação zenital são recursos que contribuem para a redução do consumo energético.

III. Ventilação:

- O uso correto da ventilação natural pode beneficiar o edifício, eliminando ou minimizando a necessidade de ar condicionado.

IV. Vegetação:

- O paisagismo pode ser um aliado no controle térmico da construção, proporcionando sombra em fachadas e reduzindo a temperatura na pavimentação.

V. Água:

- Redução do consumo de água;
- Técnica de redução (reuso de água);
- Utilização das águas pluviais e equipamentos de redução de consumo tais como torneiras e chuveiros com temporizadores ou sensores, válvulas de descarga dual-flush e redutores de vazão.

VI. Materiais ecológicos:

- Tipos de materiais ecológicos utilizados nas construções (tijolos de solo-cimento, o adobe, tintas sem componentes voláteis tóxicos, materiais reciclados, madeira certificada ou de curto ciclo de renovação, entre outros);
- Os materiais regionais são priorizados na construção sustentável, pois reduzem o percurso de transporte e emissão de gás carbônico da queima do combustível e priorizam o desenvolvimento do comércio/indústria regional.

VII. Resíduos:

- Tipos de resíduos da construção;
- Armazenamento temporário;
- Reciclagem e reuso;

- Destino final.
- VIII. Edifício verde ou Green Building.

MÓDULO 6 – RESÍDUOS DOMICILIARES:

- I. Conhecimento prévio dos resíduos gerados nos domicílios;
- II. Caracterização prévia dos resíduos;
- III. Separação dos tipos de resíduos;
- IV. Acondicionamento dos resíduos;
- V. Armazenamento externo;
- VI. Definição dos procedimentos de coleta, armazenamento provisório e destinação final;
- VII. Levantamento de possibilidades para destinação alternativa (reuso e reciclagem) de resíduos selecionados.

MÓDULO 7 – DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA:

- I. Principais doenças de veiculação hídrica;
 - Amebíase;
 - Giardíase;
 - Gastroenterite;
 - Febres tifoide e paratifoide;
 - Hepatite infecciosa;
 - Cólera.
- II. Doenças de veiculação indireta:
 - Verminoses: esquistossomose, ascaridíase, teníase, oxiurose e ancilostomíase.
 - Bócio.
- III. Contaminação hídrica;
- IV. Métodos de contágio:
 - Como se contrai;

- O que causa;
- Onde acontece;
- Como evitar.

MÓDULO 8 – DOENÇAS DE PROPAGAÇÃO POR INSETOS:

I. Principais doenças de propagação por insetos:

- Febre maculosa;
- Leishmaniose;
- Dengue.

II. Métodos de contágio:

- Como se contrai;
- O que causa;
- Onde acontece;
- Como evitar.

6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E CONTINUIDADE

O Programa de Educação Ambiental, no que se refere à etapa de Educação Ambiental das Equipes de Implantação do empreendimento, será aplicado durante 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.

Já no que diz respeito à etapa de Educação Ambiental para a Comunidade, o material necessário previsto para o Programa de Educação Ambiental deverá ser elaborado anteriormente à fase de comercialização dos lotes, sendo disponibilizado para os interessados na aquisição dos mesmos, de forma que os novos proprietários dos lotes possam ter acesso à informação que se pretende divulgar e poderão repassar o material didático a todos os novos ocupantes, sendo tanto a população residente quanto empregada, possibilitando a continuidade do processo de educação ambiental.

7. AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS

A avaliação do andamento do Programa de Educação Ambiental deve ser feita através de relatórios semestrais das atividades de Educação Ambiental das Equipes de Implantação do Empreendimento e relatórios anuais (por 2 anos) no caso Educação Ambiental para a Comunidade.

Os relatórios de desenvolvimento das atividades do Programa de Educação Ambiental das Equipes de Implantação deverão apresentar no mínimo: uma 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.

No caso da etapa de Educação Ambiental para a Comunidade, a comprovação das atividades se dará por meio de relatório demonstrando a disponibilização do material educativo produzido durante a etapa de comercialização dos lotes e por meio das plataformas digitais, constituindo assim a estratégia de continuidade da educação ambiental, pois funciona como um processo articulado e contínuo envolvendo os que vivem e/ou atuam nas Bacias PCJ.

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

8. 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

9. 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 Jundiaí;

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

Comitê PCJ. Plano de Aplicação Plurianual das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (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.