



## **LEI Nº 2142/2019**

***SÚMULA: Institui o Plano de Controle Ambiental do Barracão de Triagem dos Resíduos Sólidos Urbanos não Perigosos Gerados Município de Faxinal, Estado do Paraná, e dá outras providências.***

A Câmara Municipal de Faxinal, Estado do Paraná, aprovou e eu Prefeito Municipal, sanciono a seguinte lei.

**ART. 1º.** Em simetria ao artigo 2 da Portaria IAP 155/2013, nos termos contidos no anexo VII, parte integrante da presente Lei, fica instituído o Plano de Controle Ambiental do Barracão de Triagem dos Resíduos Sólidos Urbanos não Perigosos Gerados no Município de Faxinal, Estado do Paraná.

**ART. 2º.** Toda a disposição, operacionalização, coleta, logística reversa, e demais atividades congêneres e/ou assemelhadas voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos no Município de Faxinal, devem seguir estrita e incondicionalmente as disposições contidas no Anexo I – Plano de Gestão Integrada de resíduos Sólidos Urbanos, desta Lei. Revogadas as disposições em contrário esta lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito Municipal em 17 de setembro de 2019.

**YLSO ALVARO CANTAGALLO**  
Prefeito Municipal

**PREFEITURA MUNICIPAL  
DE FAXINAL**



**PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL  
DO BARRACÃO DE TRIAGEM E ARMAZENAMENTO  
DE RECICLÁVEIS**

**2019**

## **EMPRESA RESPONSÁVEL**

**N R DUTRA**

CNPJ 13.398.705.0001-50

ENDEREÇO: Rua Arcindo Sardo, 872

CEP 86076-140, Londrina – PR.

## **EQUIPE TÉCNICA**

**Nilson Roberto Dutra**

Engenheiro Civil

CREA/PR 15588/D

**Caroline Dutra**

Estagiária de Engenharia Ambiental

## SUMÁRIO

<b>1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>6</b>
1.1 Descrição do Empreendimento .....	6
1.2 Localização do Empreendimento .....	6
1.3 Delimitação e Caracterização da Área de Influência do Empreendimento Compatibilidade com Legislação.....	7
1.4 Caracterização do Corpo Receptor.....	8
1.5 Eventuais Restrições da Área do Empreendimento .....	8
1.6 Caracterização do Uso do Solo e do Tipo de Ocupação Atual e Futuro .....	9
1.7. Dados Demográficos contemplando População Urbana, População Atendida, Projeções e Nível de Atendimento .....	9
1.8 Descrição Geológica da Área do Empreendimento .....	10
1.9 Informações Meteorológicas .....	10
1.10 Caracterização das Áreas de Vegetação Nativa .....	10
<b>2. ANÁLISE PRÉVIA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>12</b>
2.1 fase de implantação .....	12
2.2 fase de operação.....	12
<b>3. PREVISÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS.....</b>	<b>13</b>
3.1 redução das interferências e incômodos das obras à população.....	13
3.2 desapropriação.....	13
3.3 relocação da população .....	13
3.4. Manutenção, Controle e Contenção de Processos Erosivos.....	13
3.5. Manutenção das Características Hidrológicas do Corpo Receptor .....	14
3.6. Manutenção das Características Físico-Químicas e Biológicas do Corpo Receptor .....	14
3.7. Cuidados na Retirada da Vegetação .....	15
3.8 Recomposição Paisagística .....	15
3.9. Controle da emissão de Odores e propagação de Gases .....	15
3.10. Controle dos Impactos decorrentes do Transporte, Armazenamento e Disposição Final dos Resíduos Gerados no Sistema .....	16
<b>4. MONITORAMENTO DOS IMPACTOS .....</b>	<b>17</b>
4.1. Monitoramento da Cobertura Vegetal .....	17
4.2 Monitoramento da Qualidade do Corpo Receptor e do Efluente Acompanhamento Fotográfico da Obra.....	17
4.3. Plano de Educação Ambiental .....	17
4.4. Plano de Monitoramento dos Impactos Gerados pelos Resíduos.....	18

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do empreendimento .....	7
Figura 2 – Área de Influência do empreendimento .....	8
Figura 3 – Mapa de formações fitogeográficas do Paraná. ....	11



## **CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Este tópico descreve a atividade desenvolvida pelo empreendimento, sua localização e os aspectos ambientais observados na área. Permitindo o conhecimento do que ocorre no local do empreendimento, juntamente às características ambientais de sua área.

### **1.1 Descrição do Empreendimento**

O empreendimento consiste na execução de um barracão de triagem que será localizado na área das instalações do Aterro Municipal de Faxinal. O barracão terá uma área de 400 m<sup>2</sup>, conforme o memorial descritivo do empreendimento, o qual contempla o detalhamento do projeto arquitetônico, do projeto estrutural e do projeto de instalações elétricas.

No barracão será realizada a atividade de triagem, onde são separados os resíduos em suas respectivas categorias: orgânico, reciclável e rejeito. Os resíduos recicláveis serão, temporariamente armazenados no barracão, até que sejam destinados à sua comercialização, entre outras finalidades.

### **1.2 Localização do Empreendimento**

O empreendimento se localiza estrada Bufadeira da Fonte, núcleo São Pedrinho, situado na zona rural do Município de Faxinal, nas coordenadas 23°58'55" Sul e 51°26'28" Oeste.

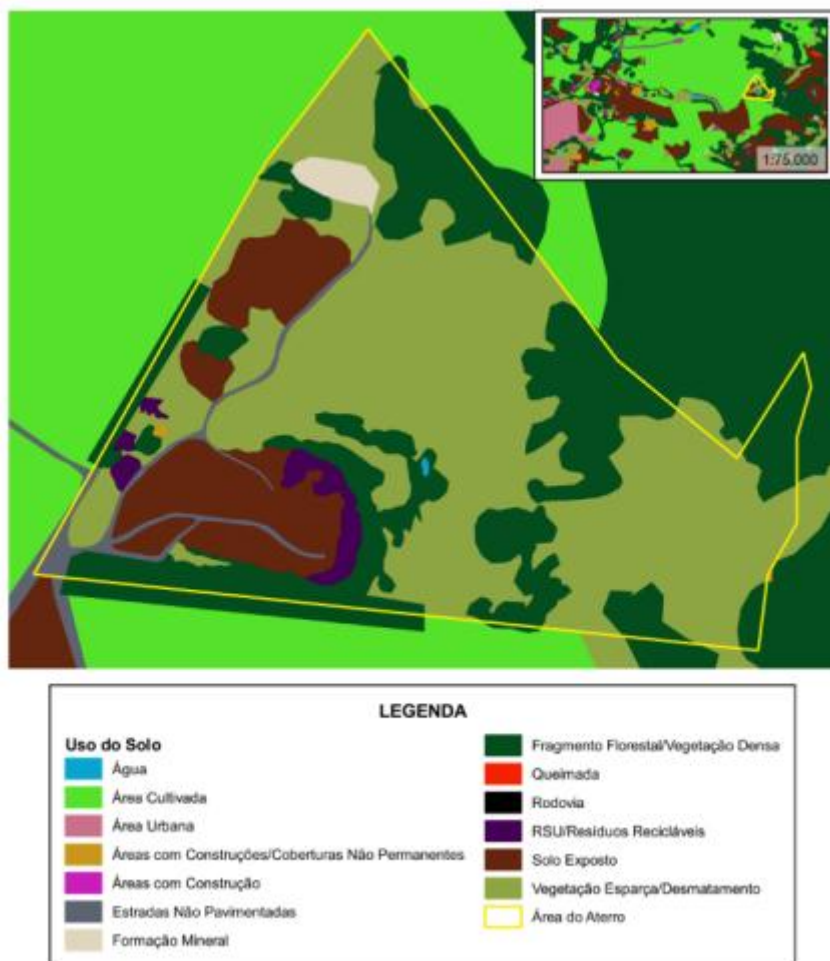


Figura 1 – Localização do empreendimento

### 1.3 Delimitação e Caracterização da Área de Influência do Empreendimento Compatibilidade com Legislação

A Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986 estabelece que os estudos ambientais devem apontar qual é a área de influência do empreendimento em questão.

Em função das dimensões do barracão de triagem e sua população atendida, adotou-se a área do terreno onde o barracão está instalada como Área Diretamente Afetada (ADA), e a área envolvida por um raio de 200 m do terreno do empreendimento, como Área de Influência Direta (AID).



**Figura 2 – Área de Influência do empreendimento**

#### **1.4 Caracterização do Corpo Receptor**

As atividades realizadas durante a implantação e operação do barracão de triagem não executam o lançamento de resíduos e efluentes em corpo receptor.

No entanto, verifica-se que a área do aterro está situada a 516 m do afluente que desagua no rio São Pedro. Logo, deve-se tomar devidos cuidados para que as atividades realizadas no empreendimento não causem impactos negativos nesse corpo hídrico.

#### **1.5 Eventuais Restrições da Área do Empreendimento**

No entorno do terreno onde se situa o empreendimento há um córrego localizado numa cota mais baixa. A presença de tal corpo hídrico requer eventuais restrições como: a preservação das matas ciliares, a partir do conceito de Áreas de Preservação Permanente (APPs). Outras eventuais restrições relacionadas à presença do corpo hídrico na área do barracão de triagem podem ser associadas com





a expansão de obras e instalação de novas estruturas no local, entre outras ações que emitem poluentes, ou podem ocasionar impactos no solo, vegetação e mananciais hídricos.

### **1.5 Caracterização do Uso do Solo e do Tipo de Ocupação Atual e Futuro**

Em Faxinal o tipo de uso de solo predominante é o de agricultura intensiva, e é o mesmo uso verificado na área de influência do empreendimento. O principal impacto ambiental relacionado a tal tipo de uso de solo é a utilização de agrotóxicos, o que pode comprometer a qualidade dos solos e da água.

No terreno do empreendimento, as atividades de implantação e operação do barracão não causam impactos significativos ao solo. Porém, é necessário o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos durante essas etapas, a fim de se prevenir danos à qualidade do solo.

### **1.7. Dados Demográficos contemplando População Urbana, População Atendida, Projeções e Nível de Atendimento**

O Plano de Controle Ambiental elaborado para o barracão de triagem do município de Faxinal apresenta metas previstas para até 20 anos após a elaboração do plano. Para que tal previsão seja consistente, necessita-se conhecer a população atual, e estimar a população futura no tempo final do plano. Assim, deve-se avaliar como qual taxa população evoluiu ao longo tempo, para tal cálculo, utilizam-se métodos que possibilitam a projeção da população a partir do comportamento verificado ao crescimento populacional, fundamentando-se nos dados de população já registrados pelo censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, permitindo estimar a população futura.

Segundo os últimos dados do censo, Faxinal registrou uma população total de 15.608 habitantes em 2000 e 16.314 habitantes em 2010, sendo 78% residentes em área urbana e 22% em área rural. Com base nesses dados, registrou-se a taxa de crescimento no município para prever o número de habitantes em Faxinal em 2030 (20 anos após a elaboração deste plano), chegando-se em uma estimativa de 17.020 habitantes no município no horizonte deste plano.

Deste modo, as medidas recomendadas neste plano devem atender uma demanda de serviços que contemple o crescimento do município, o qual tem uma previsão de atingir 17.020 habitantes nos próximos 20 anos.



## **1.8 Descrição Geológica da Área do Empreendimento**

As instalações do Aterro Controlado de Faxinal estão situadas sobre os sistemas aquíferos: Guarani e Serra Geral. O aquífero corresponde a uma sucessão de camadas de arenito, intercaladas com camadas mais argilosas, em forma de lente. Suas camadas não são todas originadas de dunas de um antigo deserto, como as do Arenito Botucatu, e sim de intercalações de camadas com diferentes origens e permeabilidades, portanto com mais ou menos água (CPRM, 2018).

A formação Serra Geral é formada por derrames basálticos de coloração cinza-escuro a negro, de idade jurássica-cretácica. Entre dois derrames consecutivos, geralmente há intercalações de material sedimentar - arenitos e siltitos - ditos intratrapianos, representados por basalto amigdaloidal de base, basalto compacto, basalto amigdaloidal, basalto vesicular e brecha basáltica e/ou sedimentar. Nos derrames mais espessos, a zona central é maciça, microcristalina, fraturada por juntas subverticais, dividindo a rocha em colunas (MINEROPAR, 2006).

## **1.9 Informações Meteorológicas**

Conforme a classificação de Köppen, o clima de Faxinal é do tipo Cfa, clima subtropical úmido, que se caracteriza por possuir verões quentes e com chuvas bem distribuídas. A classificação de Strahler classifica o clima da região como: subtropical úmido mesotérmico, com verões quentes e tendência de concentração das chuvas, invernos com geadas pouco frequentes e sem estação seca definida.

Como o município não apresenta estação meteorológica, este trabalho utiliza os dados de precipitação obtidos na Estação Meteorológica de Londrina do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR). Deste modo, na região do Município de Faxinal a precipitação média situa-se entre 218,1 a 51,1 mm durante o ano. Normalmente o mês de agosto é o mais seco e o de janeiro o mais chuvoso. A umidade relativa do ar tem uma média anual de 70,4 %, segundo dados do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), da Estação Meteorológica de Londrina, no período de 1976 a 2012.

## **1.10 Caracterização das Áreas de Vegetação Nativa**

No território de Faxinal, encontram-se dois tipos de formações fitogeográficas: Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica) e Montana, esta é predominante na área do município.





## **ANÁLISE PRÉVIA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**

A análise prévia dos impactos ambientais permite identificar quais são os possíveis impactos ambientais decorrentes nas fases de implantação e operação do empreendimento. Tal análise é realizada a partir do diagnóstico dos processos envolvidos nessas duas diferentes fases.

### **2.1 fase de implantação**

Para a execução das obras necessárias para a implantação do barracão de triagem, devem-se adotar medidas de segurança de trabalho como o uso de Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) e coletivos (EPCs) para atender as necessidades dos colaboradores durante essa fase.

Deve-se também elaborar e efetuar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRSCC, considerando sua classificação conforme a ABNT NBR 10004:2004, tendo como objetivo o manejo adequado de tais resíduos, desde o transporte, armazenamento, uso, reuso e disposição final.

### **2.2 fase de operação**

A fase de operação do empreendimento não acarreta em impactos ambientais significativos, em vista das atividades que serão realizadas no barracão de triagem serem apenas de manuseio de resíduos não perigosos, não emitindo poluição no solo, na terra e na atmosfera. No entanto, é necessário que o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos esteja em pleno funcionamento, bem como outras atividades do município esteja atendendo as conformidades legais, a fim de se evitar acidentes de trabalho e irregularidades com a legislação ambiental.



## **PREVISÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS**

Este item prevê ações a serem tomadas a fim de reduzir o nível dos impactos ambientais negativos identificados para o empreendimento.

### **3.1 redução das interferências e incômodos das obras à população**

Como o empreendimento é situado na área rural não haverá impactos significativos em relação a interferências e incômodos à população. A execução do barracão consiste em uma obra de pequeno porte, o que não acarreta em grandes impactos de acessibilidade, transporte de pessoas e materiais.

### **3.2 desapropriação**

O terreno o qual o barracão será localizado está situado na área de abrangência do aterro municipal de Faxinal, desta forma, contata-se que não haverá desapropriação para instalação do empreendimento no local.

### **3.3 relocação da população**

Apesar de estar situado em uma localidade de zona rural, afastada da população e não haver necessidade de relocar populações vizinhas para a implantação do empreendimento, constata-se que há um morador em situação irregular no local do empreendimento. Desta forma será necessária a regularização da situação de moradia e trabalho dos colaboradores que operam na triagem dos resíduos sólidos no aterro municipal de Faxinal.

### **3.4. Manutenção, Controle e Contenção de Processos Erosivos**

A erosão é um fenômeno que envolve a desagregação e o transporte de solos, sendo acionado e propagado através de mecanismos próprios da natureza, como precipitações, escoamentos superficiais e ventos, e acelerada por processos antrópicos que causam danos ao solo. Além de deteriorar a qualidade dos solos, a erosão tem como consequência o transporte de grande quantidade de sedimentos, podendo ocasionar assoreamentos de cursos d'água (CODASP, 2007).

Embora as atividades realizadas nas fases de instalação e operação do barracão de triagem não serem causadoras de processos erosivos. Recomenda-se





que sejam tomadas medidas para contenção de erosão, pois o terreno apresenta áreas íngremes (no entorno da máquina), e há a presença de um corpo d'água numa cota mais baixa, em suas proximidades.

Uma medida simples e viável para a contenção da erosão é a manutenção da cobertura vegetal cujas raízes garantem a proteção dos solos, o que promove melhor qualidade ao mesmo, e previne o carreamento de sedimentos, evitando o assoreamento do corpo d'água próximo.

### **3.5. Manutenção das Características Hidrológicas do Corpo Receptor**

As atividades envolvidas na implantação e operação do barracão de triagem não geram efluentes que requerem lançamentos em corpo d'água. No entanto, os mananciais hídricos na área do barracão devem ser conservados. Para isso, recomendam-se ações como: impermeabilização do solo no local que recebe o resíduo gerado na execução da obra do barracão, e a preservação da vegetação às margens do corpo d'água presente nas proximidades do terreno, que consiste numa Área de Preservação Permanente (APP).

Segundo o Novo Código Florestal Brasileiro, Lei nº12.651/12, as APPs são áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

A preservação das matas ciliares é fundamental à qualidade dos recursos hídricos, pois essa vegetação serve de proteção para os sedimentos que são carreados pelas águas pluviais, servindo como filtro para as partículas maiores, que sem esta vegetação, vão direto para os rios. A faixa de largura mínima da faixa da APP deve ser proporcional à largura do corpo d'água.

### **3.6. Manutenção das Características Físico-Químicas e Biológicas do Corpo Receptor**

Como as atividades realizadas no barracão não requerem um corpo receptor para lançamento de efluentes, as características físico-químicas e biológicas do corpo d'água, presente na área de domínio municipal, não são diretamente afetadas pelo empreendimento.

Porém para garantir a manutenção de tais características, juntamente à boa qualidade das águas nesse curso, é importante que resíduos e efluentes líquidos (gerados ou pelo empreendimento, ou em função de atividades externas) apresentem



disposição final adequado, de modo que não atinjam as águas desse manancial, seja por depósito direto, ou transporte por ações naturais.

### **3.7. Cuidados na Retirada da Vegetação**

A área na qual a vegetação não deve ser Área de Preservação Permanente APP. O empreendimento requer remoção da cobertura vegetal para execução de obras, instalação de estruturas, operação do barracão, trânsito de pessoas e veículos. Contudo, o aterro de Faxinal se localiza numa área aberta, próxima à APP, o que ratifica a importância da presença de vegetação significativa para proteção do solo, assim como para harmonia ecológica e paisagística.

### **3.8 Recomposição Paisagística**

Para implantação do aterro municipal de Faxinal, onde será instalado o barracão de triagem, houve processos que alteraram as condições iniciais do solo no terreno, retiraram parte da cobertura vegetal da área, e ocasionaram a geração de resíduos no local. Tais fatores são negativos aos aspectos paisagísticos no local.

A fim de promover melhorias na paisagem da área, devem-se adotar medidas para recuperação dos solos, estabelecerem áreas para plantio e reflorestamento, elaborar e executar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos. As ações citadas não só melhoram a estética do local, como também favorecem o equilíbrio ecológico, condições ambientais e boa qualidade de vida.

### **3.9. Controle da emissão de Odores e propagação de Gases**

O processo de implantação do barracão de triagem não emana e propaga odores considerados como agressivo, logo não é necessária a adoção de medidas para controle de odor na área.

Já na fase de operação, os colaboradores que realizarão o processo de triagem estarão em contato com odores provenientes da decomposição dos resíduos sólidos encaminhados ao aterro. Para amenizar esse impacto, recomenda-se o uso de máscaras, além de luvas, aventais e calçados específicos como EPIs requeridos a esse tipo de atividade.

A fim de mitigar os impactos relacionados a emissão e propagação de odores, recomenda-se também manutenção a implementação de coleta seletiva para melhor qualidade na triagem do resíduo reciclável, além manutenção da vegetação local, pois



essa favorece a purificação do ar, além de proporcionar maior umidade e sombreamento no local.

### **3.10. Controle dos Impactos decorrentes do Transporte, Armazenamento e Disposição Final dos Resíduos Gerados no Sistema**

Como a implantação do barracão consiste na execução de obras, será necessária a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) para o empreendimento.

Os critérios e procedimentos, classificação e definições adotadas para o Projeto de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil – PGRCC são estabelecidos pela Resolução do CONAMA 307/2002.

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV - Classe D: são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (nova redação dada pela Resolução nº 348/04).





## **MONITORAMENTO DOS IMPACTOS**

Este tópico propõe quais sistemas e indicadores viáveis que podem utilizados para avaliar o desempenho

### **4.1. Monitoramento da Cobertura Vegetal**

Para avaliar a evolução da cobertura vegetal na área, pode-se empregar técnicas de sensoriamento remoto, o que permite a visualização do desenvolvimento da vegetação no local, com o passar do tempo. Apontando os possíveis impactos, e suas respectivas causas para o comportamento observado.

### **4.2 Monitoramento da Qualidade do Corpo Receptor e do Efluente Acompanhamento Fotográfico da Obra**

Como as atividades realizadas no empreendimento são desprovidas do processo de lançamento de efluentes num corpo receptor, não há a necessidade do monitoramento do manancial superficial localizado na área.

O registro fotográfico durante a obra deve ser realizado em dias alternados, durante três diferentes períodos do turno: início, meio e fim. Pois a partir das observações verificadas nas fotografias, serão avaliados os aspectos visuais da obra, assim como a efetividade dos planos desenvolvidos.

### **4.3. Plano de Educação Ambiental**

As questões ambientais vêm cada vez ganhando mais destaque, em vista da necessidade de adoção de medidas sustentáveis para prevenção e solução de problemáticas vivenciadas na atualidade, como: poluição, desastres ambientais, e demais fatores que atuam diretamente ou indiretamente na qualidade de vida.

Desta forma, nota-se a necessidade de estimular a educação ambiental a fim de se alcançar a sustentabilidade. Uma vez que a educação ambiental é uma ferramenta que permite à população ter maior conhecimento sobre os processos ecológicos, quais impactos a causados sobre o meio ambiente, e com quais atividades esses se relacionam, e assim desenvolver ações e condutas que promovam melhorias ambientais.

No Brasil, a educação ambiental passou a ser abordada como ferramenta para alcançar a sustentabilidade, com a instituição da Lei 9.795 Sancionada em 27 de abril



de 1999, a qual considera Educação Ambiental como processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Para validade do Plano de Controle Ambiental, é essencial que seja desenvolvida a educação ambiental, de modo a proporcionar conhecimento sobre as questões ambientais, e como deve ser o comportamento social a fim de que propostas do plano sejam executadas adequadamente, visando a melhoria contínua dos sistemas, e qualidade ambiental.

A educação ambiental deve ser aplicada no barracão de triagem de Faxinal desde as suas adoções de medidas de controle ambiental para regularização do barracão, e prosseguir de forma efetiva durante a fase de operação.

Assim, este Plano de Controle Ambiental recomenda as seguintes ferramentas para implantação da educação ambiental no empreendimento:

- Realizar palestras sobre as questões ambientais da atualidade, assim como os aspectos e impactos ambientais envolvidos na área do empreendimento;
- Disseminar informações por meios de comunicação e sinalização visual, visando a postura adequada das pessoas que frequentam a área do empreendimento e seu entorno;
- Realizar treinamentos especializados aos funcionários para o manejo de resíduos, segurança do trabalho, saúde ocupacional e integração desses setores;
- Promover gestão participativa, permitindo o envolvimento sobre as questões desempenhadas pelo empreendimento, o que promove maior integração entre as pessoas envolvidas nas atividades do barracão;

#### **4.4. Plano de Monitoramento dos Impactos Gerados pelos Resíduos**

- Realizar análises e testes periódicos para verificar a qualidade do solo;
- Realizar sondagens na área de estudo, ou em local próximo a fim de se conhecer a profundidade do nível freático;



## MUNICÍPIO DE FAXINAL

[www.faxinal.pr.gov.br](http://www.faxinal.pr.gov.br)



- Caso houver presença de águas subterrâneas numa baixa profundidade, solicitar análises periódicas para avaliar a qualidade dessas águas;
- Utilizar mecanismos de observações e registros visuais para verificar se as disposições dos resíduos comprometem os aspectos estéticos ambientais no local;
- Verificar, periodicamente, se há separação adequada dos resíduos na fonte;
- Averiguar se os sistemas de armazenamento, coleta e transporte satisfazem a demanda local;



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CODASP – Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo “**Adequação de Erosões – Causas, Consequências e Controle da Erosão Rural**”. Presidente Prudente – SP, 2007.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística . Disponível em :<<http://www.ibge.gov.br>> Acessado em Setembro de 2019.

Gui Geo Paraná – **Paraná, Guia Turístico do Estado**. Disponível em: <<http://www.guiageo-paraná.com>> Acessado em Setembro de 2019.