

# **ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**EMPREENDIMENTO: PLENA GÁS**

**ATIVIDADE: REVENDA DE GÁS GLP**



**Pinhalzinho/SC, 2017.**

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	3
2	OBJETO DO ESTUDO .....	3
3	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO RELATÓRIO.....	3
4	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	3
4.1	Localização .....	3
4.2	Descrição da Atividade .....	5
4.3	Características do produto .....	6
4.4	Efluentes Líquidos.....	7
4.5	Destino dos Resíduos Sólidos .....	7
4.6	Emissões atmosféricas.....	7
5	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.....	8
6	ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	8
7	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA .....	9
7.1	Uso e ocupação do sólo .....	9
7.2	Hidrogeologia.....	9
7.3	Cobertura vegetal .....	10
7.4	Fauna terrestre local .....	11
7.5	Condições Socioeconômicas .....	11
7.6	Indícios de vestígios arqueológicos, históricos ou artísticos .....	11
8	IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS .....	11
9	MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS .....	14
10	PROGRAMAS AMBIENTAIS .....	15
11	CONCLUSÕES.....	17

## 1 INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto Ambiental é um estudo técnico que oferece elementos para a análise da viabilidade ambiental de empreendimentos ou atividades consideradas potencial ou efetivamente causadoras de degradação do meio ambiente. O Estudo aborda a interação entre elementos dos meios físico, biológico e socioeconômico, buscando a elaboração de um diagnóstico da área de influência do empreendimento, possibilitando a avaliação dos impactos resultantes da operação do mesmo. Além disso, propõe ações mitigadoras ou de controle ambiental a serem realizadas, descritas nos Programas Ambientais, visando solucionar os impactos negativos detectados.

Este estudo baseia-se no empreendimento PLENA GÁS, uma revenda de gás GLP, o qual está em processo de se instalar no município de Pinhalzinho.

## 2 OBJETO DO ESTUDO

**Nome do empreendimento:** PLENA GÁS - Liquigás

**CNPJ:** Em andamento

**Representante Legal:** Paulo Antônio Lena

**CPF do Representante Legal:** 526.404.009-59

**Endereço:** Avenida Brasília, 808. Bairro Efacip. Pinhalzinho/SC.

**Atividades:** Revenda de gás GLP.

## 3 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO RELATÓRIO

**Nome:** Emanuela Bazzan

**Profissão:** Engenheira Ambiental

**CPF:** 074.405.489-30

**Nº de registro no conselho de classe:** CREA RS 197559 – VISTO SC 122612-0

**Endereço:** Rua São Luiz, nº 1899. Centro. Pinhalzinho/SC. CEP: 89870-000

**Contato:** ebambiental@gmail.com / 49 99811-0821

## 4 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 4.1 Localização

O empreendimento localiza-se na Av. Brasília, nº 808, bairro Efacip. O acesso ao local ocorre pela principal avenida da cidade, a qual possui via asfaltada e em bom estado de conservação, possuindo fluxo de veículos considerável.

Figura 1 – Planta de situação



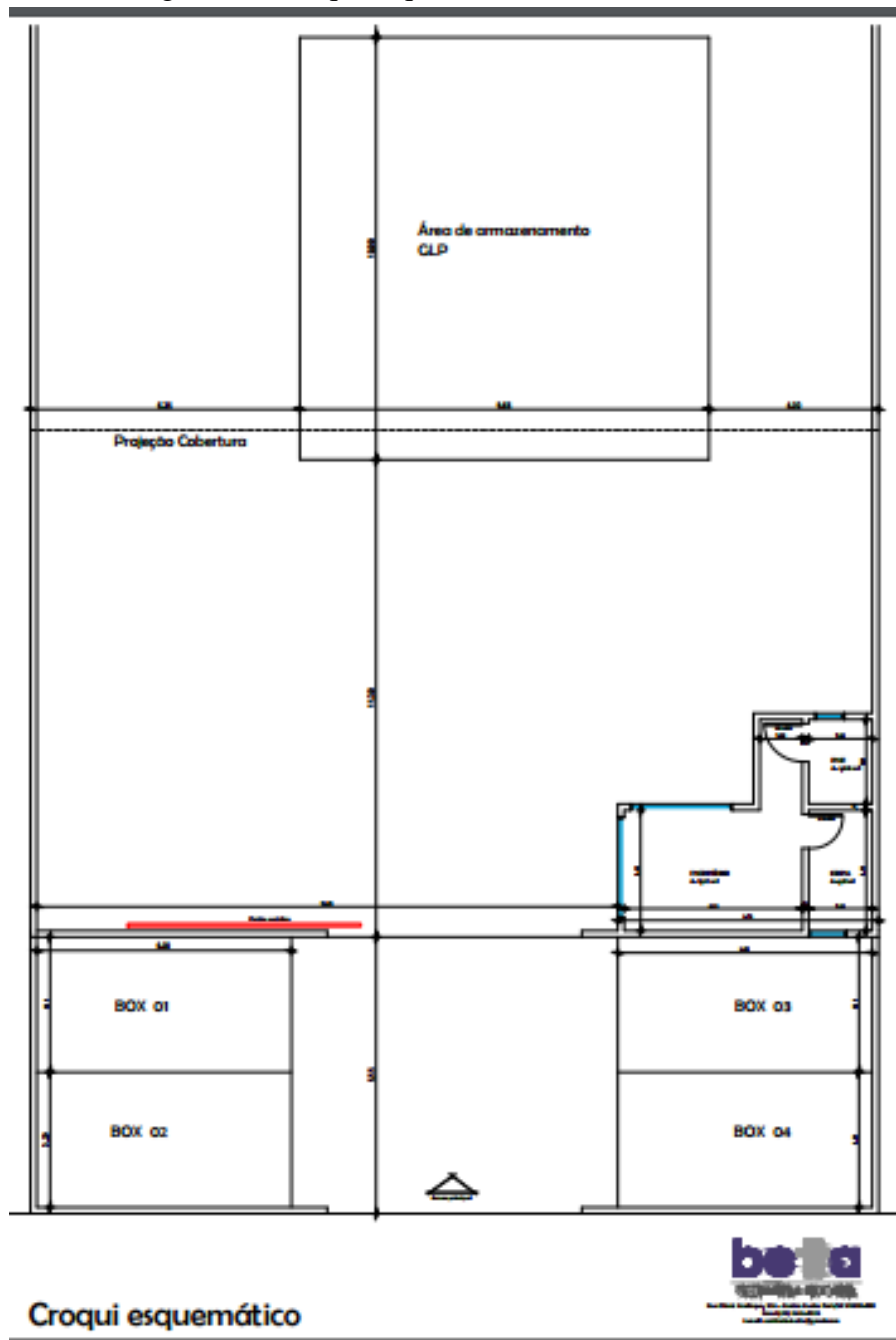
Fonte: Adaptado de Google, 2016.

Figura 2 – Localização



Fonte: Adaptado de Google, 2016.

Figura 3 – Croqui esquemático do estabelecimento

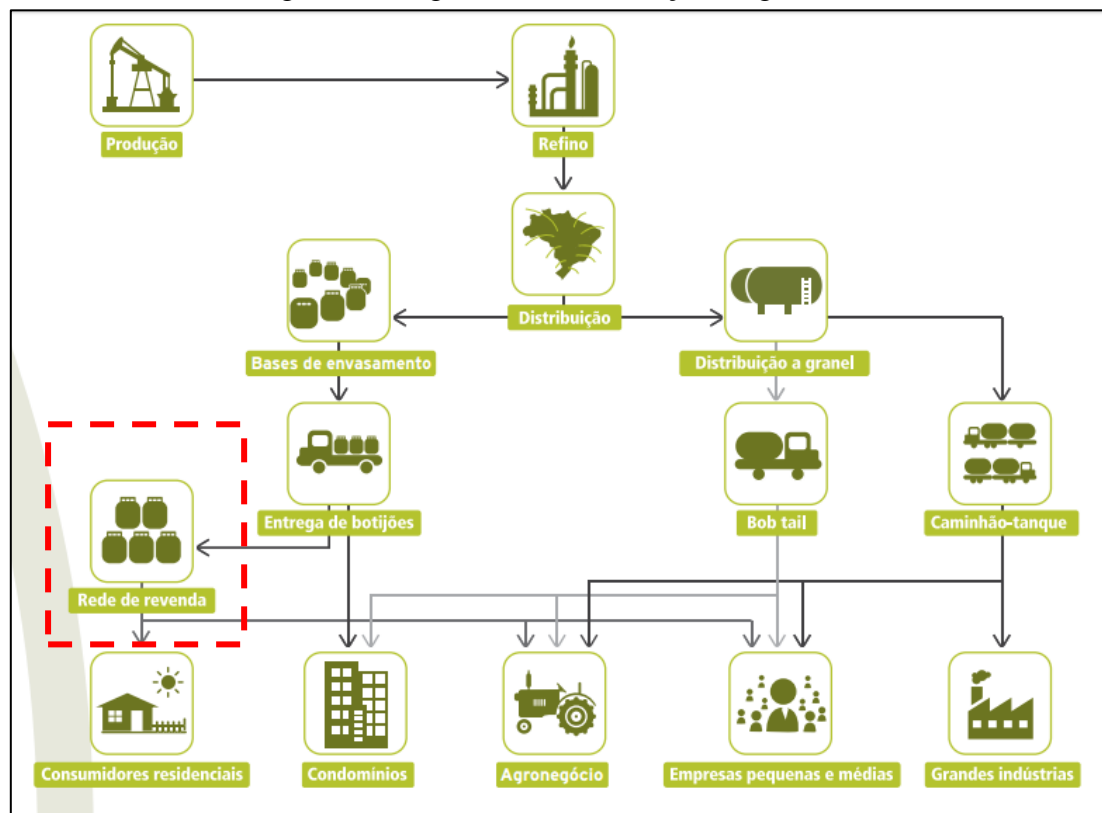


## 4.2 Descrição da Atividade

A principal atividade do empreendimento a ser instalado é a revenda de gás GLP.

A logística de produção e distribuição do GLP segue a seguinte sequência: é produzido nas refinarias pelo processo de destilação do petróleo. Das refinarias, é armazenado em tanques, seguindo para as distribuidoras através de dutos, caminhões tanques ou navios-tanque. Nas distribuidoras será armazenado e envasado em recipientes de diferentes capacidades, seguindo para os revendedores ou o consumidor final.

Figura 4 – Logística da distribuição do gás GLP



O papel dos revendedores é atuar no varejo, adquirindo embalagens prontas nas distribuidoras e revendendo ao consumidor final.

No local já há algumas construções, porém as mesmas serão reformadas e refeitas de acordo com as necessidades do novo estabelecimento. Para que uma revenda de gás GLP funcione, ela precisa atender alguns critérios pré-definidos em leis e normas, visando a proteção e segurança do local e seu entorno, por se tratar de um gás inflamável.

O Gás a ser comercializado é o GLP – gás liquefeito de petróleo, o qual possui número de Classe ONU 1075. De acordo com a Norma NBR ABNT 15.514/2007, para fins de estabelecimento dos critérios de segurança das áreas de armazenamento de recipientes transportáveis de gás liquefeito de petróleo (GLP), destinados ou não à comercialização, as mesmas serão classificadas pela capacidade de armazenamento, em kg de GLP. O posto revendedor da *Plenagás* será de Classe III, ou seja, terá capacidade máxima de armazenamento de 480 unidades (botijões) ou 6.240 kg de GLP.

### 4.3 Características do produto

O GLP, Gás Liquefeito de Petróleo, é uma mistura de hidrocarbonetos líquidos obtidos nas refinarias, a partir do petróleo ou do gás natural. Ele é o principal combustível de uso doméstico, utilizado principalmente nos fogões residenciais, através do botijão de 13kg.

Em relação as suas propriedades físicas é importante ressaltar que o GLP é armazenado sobre pressão. Ao ser consumido, troca de estado físico: de líquido para vapor.

Considerado uma das fontes de energia mais econômica, prática e limpa, o GLP é combustível seguro que pode ser facilmente transportado para longas distâncias, não é tóxico e não contamina os mananciais de água nem o solo.

#### **4.4 Efluentes Líquidos**

A atividade que o empreendimento exercerá, ou seja, a revenda de gás, não é uma atividade que faz uso de água e dessa forma, não gera efluentes líquidos industriais.

Em relação aos sistemas de saneamento básico, Pinhalzinho não conta com sistema de coleta e tratamento de esgoto sanitário, desta forma todo esgoto sanitário gerado pelo empreendimento deverá ser tratado individualmente, por sistema próprio e adequado.

#### **4.5 Destino dos Resíduos Sólidos**

A geração de resíduos pela atividade é em sua maior parte composta de resíduos provenientes do escritório (recicláveis) e banheiros (Classe II), não sendo gerados resíduos contaminados. Ambos resíduos serão encaminhados à coleta pública municipal, sendo o orgânico destinado ao aterro sanitário, e os recicláveis à coleta seletiva municipal.

Como os vasilhames (botijões) de gás são retornáveis e reutilizáveis através do sistema de logística reversa (são recolhidos pelo fabricante para novo processo de envasamento de gás), os mesmos não são considerados rejeitos gerados pela atividade, mas sim um resíduo que pode ser reaproveitado.

O mercado de Gás LP destaca-se pelo eficiente sistema de logística reversa, que permite a troca e a destroca de embalagens. Assim, os recipientes sempre retornam aos pontos de revenda, facilitando o controle das condições físicas destes. Os vasilhames, quando reprovados nos processos de requalificação, são descartados e o aço é transformado em novos botijões, o que permite o reaproveitamento da matéria-prima básica dos recipientes, criando um ciclo totalmente sustentável.

#### **4.6 Emissões atmosféricas**

O gás GLP é classificado como gás inflamável, conforme descrito em sua FISPQ – Ficha de informações de segurança de produtos químicos. Ou seja, quando em contato com o ar forma uma mistura explosiva que entra em ignição com muita facilidade causando acidentes geralmente com graves consequências para pessoas e instalações.

Entretanto, nas condições normais de uso, recipientes de GLP não explodem. O recipiente pode explodir se permanecer em contato direto com altas temperaturas por período prolongado.

Sendo o GLP mais pesado que o ar se houver vazamento do produto, este não sofrerá uma rápida dispersão na atmosfera, tendendo a se concentrar na parte inferior do ambiente com alto risco de inflamabilidade.

Todas as recomendações de armazenamento, manuseio e utilização segura do GLP estão contidas na correspondente Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico-FISPQ e Norma NBR 15.514/2007 – Área de armazenamento de recipientes transportáveis de gás liquefeito de petróleo (GLP), destinados ou não à comercialização — Critérios de segurança.

## **5 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

### **1. Legislação Municipal:**

LEI COMPLEMENTAR Nº 144/2012 - Institui o plano diretor participativo do município de pinhalzinho e dá outras providências

LEI COMPLEMENTAR Nº 165/2014 - Altera o plano diretor participativo do município de pinhalzinho e dá outras providências

### **2. Legislações Estaduais:**

Lei 14.675/2009 – Código Estadual do Meio Ambiental de Santa Catarina

### **3. Legislações Federais:**

Lei 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente

Lei 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos

NBR 10.004 – Classificação de Resíduos Sólidos

Portaria ANP nº 297, de 18/11/03 – Estabelece os requisitos necessários para a autorização para o exercício da atividade de revenda de gás liquefeito de petróleo (GLP) e a sua regulamentação.

Portaria DNC nº 27, de 16/09/96 – Estabelece as condições mínimas de segurança das instalações de armazenamento de recipientes transportáveis de GLP.

ABNT NBR 15.514/2007 - Área de armazenamento de recipientes transportáveis de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), destinados ou não à comercialização - Critérios de Segurança.

## **6 ÁREA DE INFLUÊNCIA**

Para caracterizar a influência do empreendimento, foi delimitada a Área de Influência Direta (AID), na qual corresponde às transformações primárias/diretas devido ao funcionamento do empreendimento. Considerou-se a própria área onde será instalada a Revenda de gás e a região do seu entorno em um raio de aproximadamente 200 m, em função de serem estas que irão sentir diretamente e em maiores proporções os impactos gerados durante o período de funcionamento do estabelecimento. Está delimitada na imagem a seguir a AID.



Figura 5 – Delimitação da área de influência direta do empreendimento



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2016.

## 7 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

As informações a serem abordadas neste item correspondem a um diagnóstico da área de influência direta (AID) do empreendimento definida no item anterior, refletindo as condições atuais dos meios físico, biológico e socioeconômico.

### 7.1 Uso e ocupação do sólo

De acordo com o Plano Diretor Participativo do Município de Pinhalzinho, a área onde será instalado o empreendimento está classificada como Macroárea Eixo de Densificação Urbana I (EDU I), que constitui-se nas áreas compreendidas pelos lotes com testada para via na qual predominam as atividades comerciais do município e a maior densificação. Pode-se perceber que o uso e a ocupação do sólo na AID é, na grande maioria, residencial, comercial e de serviços, com alguns terrenos baldios.

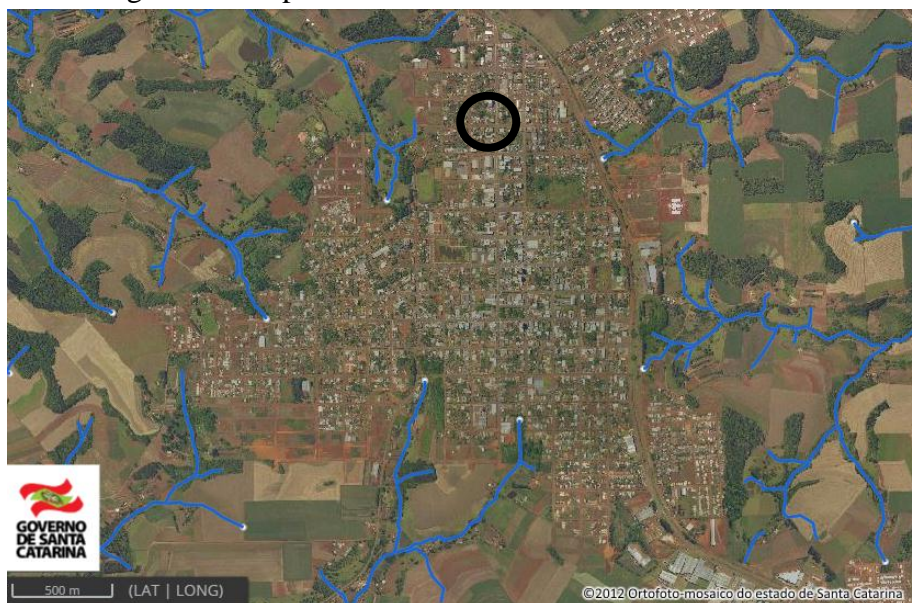
### 7.2 Hidrogeologia

Pinhalzinho está inserido na Bacia hidrográfica do Rio Uruguai, e está sob domínio mais específico da Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó e Sub-bacia do Rio Saudades. Caracteriza-se por uma área bem drenada.

Próximo ao local não se observa a presença de recursos hídricos naturais ou artificiais, perenes ou intermitentes (sangas, açudes, lagos, nascentes, rios, drenagens, banhados, etc.). Conforme mapeado pelo governo do Estado de Santa Catarina, e apresentado na imagem, as nascentes e cursos d'água próximos ao local estão situados fora da AID, ou seja, não sofrerão interferência das atividades do empreendimento. Da

mesma forma, a fonte de captação de água para abastecimento público municipal ocorre em local distante do empreendimento, não sendo interferida pelas atividades do mesmo.

Figura 6 – Mapeamento dos recursos hídricos do entorno



Fonte: SIGSC – Sistema de informações geográficas

### 7.3 Cobertura vegetal

A edificação está inserida em área consolidada, não havendo presença de unidades de conservação ou remanescentes florestais em seu entorno. Como não há recursos hídricos nas proximidades da área, não há a presença nem a necessidade de áreas de preservação permanente – APP.

A vegetação próxima ao local é composta pela arborização urbana presente em canteiros e calçadas e algumas árvores isoladas nos fundos do terreno, entre elas o Pinheiro Araucária, que é uma espécie nativa e deve ser preservada.

Figura 7 – Vegetação do entorno



#### 7.4 Fauna terrestre local

Não observou-se a presença de fauna terrestre próximo ao empreendimento, apenas pássaros que venham a transitar pelo local. Não haverá interferência pelo empreendimento em espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras ou ameaçadas de extinção.

#### 7.5 Condições Socioeconômicas

O local caracteriza-se por área urbanizada e consolidada. O entorno do empreendimento caracteriza-se, de maneira geral, pelo uso comercial, de serviços e residencial. Há também equipamentos comunitários de educação e lazer, como escolas e serviços de atendimento à saúde, porém os mesmos estão fora da AID. Há a disponibilidade de equipamentos urbanos como abastecimento de água, rede elétrica, telefonia e drenagem pluvial em quantidade e qualidade suficientes.

#### 7.6 Indícios de vestígios arqueológicos, históricos ou artísticos

Não há indícios, informações ou evidências da existência de sítios arqueológicos, históricos ou artísticos no local ou proximidades do empreendimento, bem como de áreas de interesse histórico, paisagístico ou cultural que deve ser preservado a fim de evitar a perda ou o desaparecimento das características que lhes conferem peculiaridade.

### 8 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A seguir serão identificados sistematicamente os impactos ambientais gerados na fase de instalação e operação da atividade. A análise destes impactos ocorrerá através de sua identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos benéficos e adversos, diretos e indiretos, a frequência e probabilidade de ocorrência e seu grau de gravidade, da seguinte forma:

Tabela 1 - Classe do Impacto

PESO	CLASSE	SITUAÇÃO
B	Benéfico	Impacto que altera positivamente o meio ambiente
A	Adverso	Impacto que altera negativamente o meio ambiente

Tabela 2 – Abrangência

PESO	GRAU	SITUAÇÃO
1	Direto	Atinge somente a área compreendida pelos limites da Revenda, ou até de forma pontual

2	Indireto	Atinge áreas fora dos limites da revenda
---	----------	--

Tabela 3 – Frequência/Probabilidade

PESO	GRAU	SITUAÇÃO
1	Raro	Ocorre uma vez por mês, ou menos
3	Baixo	Ocorre duas ou mais vezes por mês
5	Alto	Ocorre uma ou mais vezes por dia ou continuamente

Tabela 4 – Gravidade

PESO	GRAU	SITUAÇÃO
-3	Positivo	Impacto com significância positiva ao empreendimento e sua abrangência
1	Pouco negativo	Impacto mensurável, mas pouco significativo ou facilmente minimizável
3	Negativo	Impacto significativo, porém minimizável.
5	Muito negativo	Impacto irreversível, implicando em alterações negativas profundas no ambiente

A Classificação do Impacto Ambiental será feita para os impactos classificados como adversos, e será baseada no resultado do somatório dos pesos obtidos, onde poderá resultar nos seguintes Graus de Significância:

Tabela 5 – Grau de significância

Avaliação Geral dos Impactos Adversos		
Somatório	Situação	
>3	Positivo (P)	Positivo ao meio ambiente e sociedade
3	Desprezível (D)	Facilmente minimizável
4 a 5	Moderado (M)	De minimização difícil, dispendiosa ou custosa
6 a 8	Crítico (C)	Muito difícil ou impossível de minimizar, apenas remediar seus impactos

A seguir serão apresentadas as avaliações dos aspectos relacionados a instalação e operação da atividade com seus respectivos impactos ambientais. Paralelamente, foram analisados os parâmetros descritos anteriormente para melhor interpretação dos

mesmos. O somatório dos pesos, descritos na coluna “Grau de significância” mostra a menor ou maior significância do impacto negativo.

Tabela 6 – Relação de aspectos e impactos

ASPECTO	IMPACTO	CLASSE	ABRANGÊNCIA	FREQUENCIA/ PROBABILIDADE	GRAVIDADE	GRAU DE SIGNIFICÂNCIA	
						Soma	Situação
Descarte inadequado de Resíduos da construção civil	Contaminação do Solo	A	2	1	1	4	M
Descarte inadequado de resíduos sólidos	Contaminação do solo	A	2	1	1	4	M
Pequenos vazamentos de botijões 13 kg	Dispersão de nuvem inflamável com possibilidade de incêndio e explosão	A	2	1	3	6	C
Grande vazamento de botijões 13 kg	Dispersão de nuvem inflamável com possibilidade de incêndio e explosão	A	2	1	3	6	C
Fontes de ignição próximas ao armazenamento dos produtos	Possibilidade de explosões dos botijões	A	2	3	3	8	C
Armazenamento incorreto dos produtos	Perda da qualidade e segurança do recipiente com possibilidade de explosões	A	2	1	2	5	M
Pouca ventilação da área de armazenamento	Concentração de vazamentos e formação de uma atmosfera explosiva	A	2	3	3	8	C
Manuseio incorreto dos botijões	Possibilidade de vazamentos e explosões	A	1	3	2	6	C
Retorno de Botijões vazios	Reaproveitamento de matérias-primas	B	2	3	-3	2	P
Pagamento de impostos	Melhoria na infraestrutura local	B	2	3	-3	2	P

Geração de emprego	Incremento na renda da população	B	2	3	-3	2	P
Novo estabelecimento comercial	Oportunidade de emprego e valorização imobiliária	B	2	3	-3	2	P

## 9 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Após análise dos impactos ambientais que podem ocorrer com a atividade aqui especificada, foram propostas medidas que visam minimizar ou compensar os impactos adversos identificados no item anterior, tanto Moderados quanto Críticos.

Tabela 7 – Definição de medidas mitigadoras

IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
Contaminação do solo pelo descarte inadequado de resíduos sólidos na Construção civil	Implementar um Programa de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil <b>RESPONSABILIDADE:</b> Empresa terceirizada contratada para a construção
Contaminação do solo pelo descarte inadequado de resíduos sólidos do empreendimento	Implementar o gerenciamento correto de resíduos sólidos do estabelecimento <b>RESPONSABILIDADE:</b> Plenagás
Dispersão de nuvem inflamável pelo vazamento de botijões	Armazenar os produtos em área bem ventilada, respeitando as distâncias definidas em norma.  Exibir placas em lugares visíveis com dizeres: <i>"PERIGO - INFLAMÁVEL" e "É EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE FOGO E DE QUAISQUER INSTRUMENTOS QUE PRODUZAM FAÍSCAS"</i> (NBR  <b>RESPONSABILIDADE:</b> Plenagás
Possibilidade de explosões dos botijões	Manusear os produtos corretamente; Deixa-los longe de fontes de ignição; Ter disponíveis extintores de incêndio de pó químico seco.  <b>RESPONSABILIDADE:</b> Plenagás



Perda da qualidade e segurança dos recipientes	<p>Conferir os botijões recebidos quanto ao estado de conservação do recipiente;          Armazenar os produtos de forma correta, conforme critérios da norma.</p> <p><b>RESPONSABILIDADE:</b> Plenagás</p>
--	---

## 10 PROGRAMAS AMBIENTAIS

Foram definidos alguns programas ambientais que se adequem aos impactos identificados nos itens anteriores. O objetivo destes programas é o controle, mitigação e/ou minimização dos potenciais impactos ambientais que poderão ser causados pelo empreendimento. A seguir estão descritos os programas:

### 1. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**OBJETO DO PROGRAMA:** Resíduos Sólidos da Construção Civil

**OBJETIVO:** Garantir a segregação, armazenamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos que serão gerados na instalação do empreendimento, evitando disposições inadequadas e contaminações ambientais.

**DESCRIÇÃO:** Através de um Plano de gerenciamento de resíduos sólidos – PGRS, gerenciar de forma correta, atendendo os princípios definidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/10, quanto aos resíduos gerados na operação do empreendimento em questão.

### 2. INSTALAÇÃO DE AVISOS E EXTINTORES DE INCÊNDIO

**OBJETO DO PROGRAMA:** Gás GLP (atmosfera explosiva).

**OBJETIVO:** Prevenir acidentes/incêndios/explosões com o material inflamável armazenado e comercializado no local (Gás GLP).

**DESCRIÇÃO:** Segundo a Norma NBR 15.514/2007, o estabelecimento deverá exibir no mínimo 2 (duas) placas em lugares visíveis com os seguintes dizeres: "*PERIGO - INFLAMÁVEL*" e "*É EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE FOGO E DE QUAISQUER INSTRUMENTOS QUE PRODUZAM FAÍSCAS*", visando a proteção da integridade do armazenamento dos produtos e segurança do local e seu entorno.

Também deverá possuir no mínimo 3 (três) extintores de incêndio de pó químico seco, devidamente inspecionados e com validade em dia, com capacidade extintora individual mínima de 20kg do tipo B.

Esses instrumentos evitam o contato dos produtos com fontes de ignição, diminuindo o risco de sinistros, e caso aconteçam, há extintores com características que permitem seu uso eficiente para atendimento à essas emergências.

### **3. ARMAZENAMENTO E MANUSEIO**

**OBJETO DO PROGRAMA:** Revenda de Gás GLP Classe III

**OBJETIVO:** Atender aos critérios de armazenamento e manuseio definidos em normas.

**DESCRIÇÃO:** O armazenamento e manuseio dos produtos a serem comercializados (botijões de gás GLP) devem obedecer a critérios pré-definidos em leis e normas visando a segurança do local.

As áreas de armazenamento Classe III, caso desta revenda, devem obedecer às distâncias mínimas de segurança em relação aos seus limites, estabelecidas na Norma, que são:

Tabela 8 – Distâncias de segurança

<b>DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA</b>	<b>Classe III</b>
Limite do imóvel inclusive com passeios públicos (com muros de, no mínimo, 1,80 m de altura)	3,0
Limite do imóvel exceto com passeios públicos (sem muros ou com muros de menos de 1,80 m de altura)	4,5
Limite do imóvel inclusive com passeios públicos (sem muros ou com muros de menos de 1,80 m de altura)	3,5
Equipamentos e máquinas que produzem calor	14
Bombas de combustíveis, descarga de motores à explosão não instalados em veículos, bocais e tubos de ventilação de tanques de combustíveis e outras fontes de ignição	3,0
Locais de reunião de público	40,0
Edificação	3,0

Os recipientes de GLP cheios, vazios ou parcialmente utilizados devem ser dispostos em lotes. Os lotes de recipientes cheios podem conter até 480 recipientes de massa líquida igual a 13 kg, em pilhas de até quatro unidades e os lotes de recipientes vazios ou parcialmente utilizados até 600 recipientes de massa líquida igual a 13 kg, em pilhas de até cinco unidades. Entre os lotes de recipientes e entre esses lotes e os limites da área de armazenamento deve haver corredores de circulação com no mínimo 1,00 m de largura.

As áreas de armazenamento de recipientes transportáveis de GLP não podem estar situadas em locais fechados sem ventilação natural.

Os recipientes que apresentarem defeitos ou vazamentos devem ser armazenados separadamente, dentro da área de armazenamento, em local ventilado, devidamente identificado, sendo obrigatória a sua remoção imediata pelo distribuidor ou revendedor responsável pela comercialização, para a base do distribuidor detentor da marca.



As operações de carga e descarga de recipientes transportáveis de GLP devem ser realizadas com cuidado, evitando-se que esses recipientes sejam jogados contra o solo, para que não sejam danificados, constituindo-se risco potencial para a área de armazenamento, a construção no imóvel ou nos imóveis vizinhos e o público em geral.

## 11 CONCLUSÕES

Após caracterização do empreendimento e sua área de influência, e analisando os aspectos e impactos levantados, observou-se que existem alternativas de mitigação e/ou minimização dos impactos que possam ser causados, através de leis e normas específicas para esta atividade (**NBR 15.514/2007: Área de armazenamento de recipientes transportáveis de gás liquefeito de petróleo (GLP), destinados ou não à comercialização — Critérios de segurança**). Atendê-las é de suma importância para a preservação da integridade do estabelecimento, das construções do entorno e de pessoas.

Desta forma, visando a proteção ambiental do local e de todo o ambiente em seu entorno, é importante que as medidas mitigadoras e compensatórias indicadas nos itens deste plano sejam adotadas plenamente pelo estabelecimento.

Como o mesmo está em fase de instalação, é possível que todos os itens sejam atendidos de forma fácil, sem necessidades de futuras adequações da instalação já em operação.