

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP**

Nº Protocolo SMAPU: -

## ROTEIRO DE ESTUDO URBANÍSTICO

DN COMPUR 001/2015

Órgão	SMAPU	INTERFACE
Estudo Urbanístico impresso	<b>01</b>	
Estudo Urbanístico digital CD	<b>02</b>	

### ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PREENCHIMENTO DO ROTEIRO

- A) Este roteiro de Estudo Urbanístico está fundamentado na Deliberação Normativa DN/COMPUR 001/2015 publicada em 13 de Agosto de 2015, que dispõe sobre a simplificação dos procedimentos de análise de empreendimentos submetidos a licenciamento ambiental sem apreciação pelo COMAM e que possuam interface de análise de parâmetro urbanístico pelo COMPUR.
- B) O presente Roteiro terá validade de um ano para ser preenchido e protocolado na GCPU
- C) É de suma importância a coerente elaboração de Estudo Urbanístico, conforme roteiro encaminhado, de forma a registrar o contexto urbano no qual o empreendimento está inserido e seus devidos impactos positivos e negativos, bem como propostas de medidas mitigadoras e/ou compensatórias elaboradas pelo próprio empreendedor, para reforço do entendimento do conceito e aplicação desse instrumento urbanístico.
- D) O entendimento do papel do empreendimento na cidade e não somente no terreno no qual está inserido, é fundamental para delimitação das áreas de abrangência do mesmo em relação às questões físico-ambientais, urbanísticas, construtivas, funcionais, econômicas e socioculturais.
- E) Em caso de dúvidas, entrar em contato com a GCPU pelo e-mail [compur@pbh.gov.br](mailto:compur@pbh.gov.br) ou pelo telefone 3246 0020.

**Nota:** Durante o processo de elaboração e conclusão do Estudo Urbanístico, nenhum documento disponibilizado ao requerente, como o presente ROTEIRO, possui efeito de “alvará provisório” nem substitui o Alvará de Localização e Funcionamento – ALF ou o Alvará de Construção.

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>DADOS CADASTRAIS DO EMPREENDIMENTO E DOS RESPONSÁVEIS LEGAL E TÉCNICO</b>	<b>04</b>
1.1.	EMPREENDIMENTO	04
1.2.	RESPONSÁVEL LEGAL PELO EMPREENDIMENTO	04
1.3.	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ESTUDO	04
1.4.	EQUIPE TÉCNICA	05
<b>2.</b>	<b>CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA E DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>05</b>
2.1.	CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA E DO EMPREENDIMENTO	05
2.1.1.	IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO NO TERRENO	05
2.1.1.1.	TRATAMENTO PARA ÁREAS LIVRES E PERMEÁVEIS EXISTENTES NO EMPREENDIMENTO	07
2.1.1.2.	ACESSOS AO EMPREENDIMENTO	08
2.1.2.	PLANTA DA EDIFICAÇÃO COM A IDENTIFICAÇÃO DO EXISTENTE E DAS MODIFICAÇÕES	10
2.1.3.	UTILIZAÇÃO DAS ÁREAS ABERTAS DO EMPREENDIMENTO	11
2.1.4.	PLANILHA DE ASPECTOS GERAIS	12
2.1.5.	MEMORIAL DESCRITIVO DE TODA A OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	12
2.1.5.1.	ATIVIDADE PRINCIPAL E SECUNDÁRIA	12
2.1.6.	ATIVIDADES EXISTENTES E PREVISTAS, HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO E TURNOS DE TRABALHO	12
2.1.6.1.	ATIVIDADES EXISTENTES E PREVISTAS	13
2.1.6.2.	DIAS E HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO	13
2.1.6.3.	TURNOS DE TRABALHO	13
2.1.7.	MOVIMENTAÇÃO DE PESSOAS	14
2.1.7.1.	DESCRIÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE PESSOAS	14
2.1.7.1.1.	NÚMERO DIÁRIO DE FUNCIONÁRIOS FIXOS (POPULAÇÃO FIXA)	14
2.1.7.1.2.	NÚMERO DIÁRIO DE CLIENTES E FORNECEDORES (POPULAÇÃO FLUTUANTE)	15
2.1.8.	DESCRIÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE MERCADORIAS	14
2.1.9.	QUADRO DE MOVIMENTAÇÃO DE MERCADORIAS	15
<b>3.</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA POTENCIALMENTE AFETADA</b>	<b>16</b>
3.1.	DEFINIÇÃO DA VIZINHANÇA POTENCIALMENTE AFETADA	16
3.1.1.	CRITÉRIO PARA A DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA (VM)	16
3.1.2.	LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA (VM)	17
3.1.3.	USO DO SOLO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA (VM)	21
3.2.	MAPEAMENTO DA VIZINHANÇA POTENCIALMENTE AFETADA (VM)	21
3.3.	PERCEPÇÃO DA COMUNIDADE SOBRE A VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO	21
3.3.1.	OBJETIVO GERAL	23
3.3.2.	PÚBLICO ALVO DA PESQUISA	23
3.3.2.1.	MEMÓRIA DE CÁLCULO: OBTENÇÃO DA AMOSTRAGEM	23
3.3.3.	METODOLOGIA	24

Empreendimento: <b>ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP</b>	Nº Protocolo SMAPU: -
---	-----------------------

3.3.4.	ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA DE PERCEPÇÃO	29
3.3.5.	CONCLUSÃO DA PESQUISA DE PERCEPÇÃO	38
<b>4.</b>	<b>ANÁLISE DOS IMPACTOS</b>	<b>39</b>
4.1.	ADENSAMENTO POPULACIONAL	39
4.2.	CAPACIDADE VIÁRIA	40
4.2.1.	CAPACIDADE VIÁRIA DA SITUAÇÃO ATUAL E FUTURA	40
4.2.1.1.	ACESSOS AO EMPREENDIMENTO	40
4.2.1.1.1.	ROTAS DE CHEGADA	40
4.2.1.1.2.	ROTAS DE SAÍDA	41
4.2.1.2.	ANÁLISE DA CAPACIDADE VIÁRIA E DO NÍVEL DE SERVIÇO – SITUAÇÃO ATUAL	43
4.2.1.2.1.	INTERSEÇÃO ESTUDADA	43
4.2.1.2.2.	RESULTADOS DA CONTAGEM DE VEÍCULOS NA INTERSEÇÃO ESTUDADA	44
4.2.1.2.3.	CÁLCULO DA CAPACIDADE VIÁRIA	46
4.2.2.	IMPACTOS FLAGRANTES NO TRÂNSITO E NA CIRCULAÇÃO EM FUNÇÃO DO EMPREENDIMENTO	47
4.2.3.	COMPATIBILIDADE DOS ACESSOS AO EMPREENDIMENTO COM AS CARACTERÍSTICAS VIÁRIAS	48
4.3.	ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO	48
4.3.1.	ILUMINAÇÃO	48
4.3.2.	VENTILAÇÃO	51
4.4.	PAISAGEM URBANA	51
4.5.	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	52
4.6.	CONCLUSÃO	55
<b>5.</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>59</b>
<b>6.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>60</b>
	<b>ANEXO I – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)</b>	<b>61</b>
	<b>ANEXO II – PLANTA DE EDIFICAÇÃO</b>	<b>62</b>
	<b>ANEXO III – PARECER GELAI</b>	<b>63</b>
	<b>ANEXO IV – FORMULÁRIOS DE PESQUISA DE PERCEPÇÃO COM A COMUNIDADE</b>	<b>64</b>

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP**

Nº Protocolo SMAPU: -

### 1. DADOS CADASTRAIS DO EMPREENDIMENTO E DOS RESPONSÁVEIS LEGAL E TÉCNICO

#### 1.1 EMPREENDIMENTO

Nome: Altech Tecnologia em Pré-Impressão Ltda. – EPP

CNPJ (\*): 03.379.954/0001-45

\*somente para empreendimentos instalados ou quando houver o dado

Índice Cadastral do IPTU:

253070 018 001-3

Endereço (Rua, Avenida, Rodovia, etc.; nº; Complemento): Rua Cornélio Cerqueira, nº 700.

Bairro: Padre Eustáquio

CEP: 30.730-530

Lote(s) envolvido(s): 018

#### 1.2 RESPONSÁVEL LEGAL PELO EMPREENDIMENTO

Nome: Larissa Oliveira Borges Martins

CPF: 029.081.876-12

Endereço para correspondência (Rua, Avenida, Rodovia, etc.; nº; Complemento): Rua Cornélio Cerqueira, nº 700.

Bairro: Padre Eustáquio

Município: Belo Horizonte

CEP: 30.730-530

Endereço eletrônico: larissabmartins30@gmail.com

Telefone: (31) 3412-8785 / (31) 9984-6079

Fax: ----

E-mail: larissabmartins30@gmail.com

Assinatura do responsável legal pelo empreendimento:

Data:

#### 1.3 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ESTUDO:

Nome da empresa: Ecominas Meio Ambiente e Urbanismo

Responsável técnico: Laís Rosa Leite

Formação Profissional: Engenharia Ambiental e Comunicação Social

Endereço para correspondência (Rua, Avenida, Rodovia, etc.; nº; Complemento): Av. Prudente de Moraes, nº 901/211.

Bairro: Cidade Jardim

Município: Belo Horizonte

CEP: 30.350-143

Telefone: (31) 2555-9101

Fax: -----

E-mail: ecominas@ecominas.eng.br

Assinatura do responsável técnico pelo empreendimento:

Data:

Empreendimento: <b>ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP</b>	Nº Protocolo SMAPU: -
---	-----------------------

1.4 EQUIPE TÉCNICA			
Nome	Formação Profissional	Função Desempenhada	Nº Registro Profissional
Laís Rosa	Engenharia Ambiental e Comunicação Social	Responsável Técnica, Coordenação do Estudo Urbanístico e Pesquisa de Percepção.	CREA MG 167613/D
Evelize Ferreira	Engenharia Ambiental	Descrição da área de influência e impactos decorrentes.	CREA MG 170248/D
Ana Letícia Lelis	Arquitetura e Urbanismo	Descrição das concepções arquitetônicas do empreendimento e região.	CAU A94445-9

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico pelo Estudo Urbanístico é apresentada no **ANEXO I**.

## 2. CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA E DO EMPREENDIMENTO

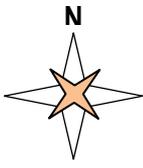
### 2.1. Concepção arquitetônica do empreendimento

#### 2.1.1. Implantação do empreendimento no terreno, contendo:

- concepção básica de tratamento para as áreas livres, com identificação das áreas permeáveis sobre terreno natural a serem mantidas ou criadas;
- indicação dos acessos de entrada e saída dos veículos leves e de carga ao empreendimento;
- indicação dos acessos de pedestres ao empreendimento;

A edificação do empreendimento Altech Tecnologia em Pré-Impressão Ltda. possui área utilizada equivalente a 510 m<sup>2</sup> distribuída em dois pavimentos e está implantada no bairro Padre Eustáquio, regional noroeste de Belo Horizonte. O estabelecimento, responsável pela produção de matrizes para impressão (*clichês*), encontra-se instalado no lote 018, do Quarteirão 070 (CP 075001L).

O terreno do empreendimento possui área de 350 m<sup>2</sup>, fazendo face com a Rua Cornélio Cerqueira e Rua Ibituruna, as quais, conforme definido no Anexo IV da Lei nº 7.166/96, constituem vias locais. A localização do empreendimento é apresentada nas Figuras 01 e 02 a seguir.



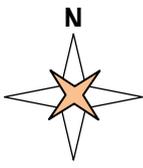
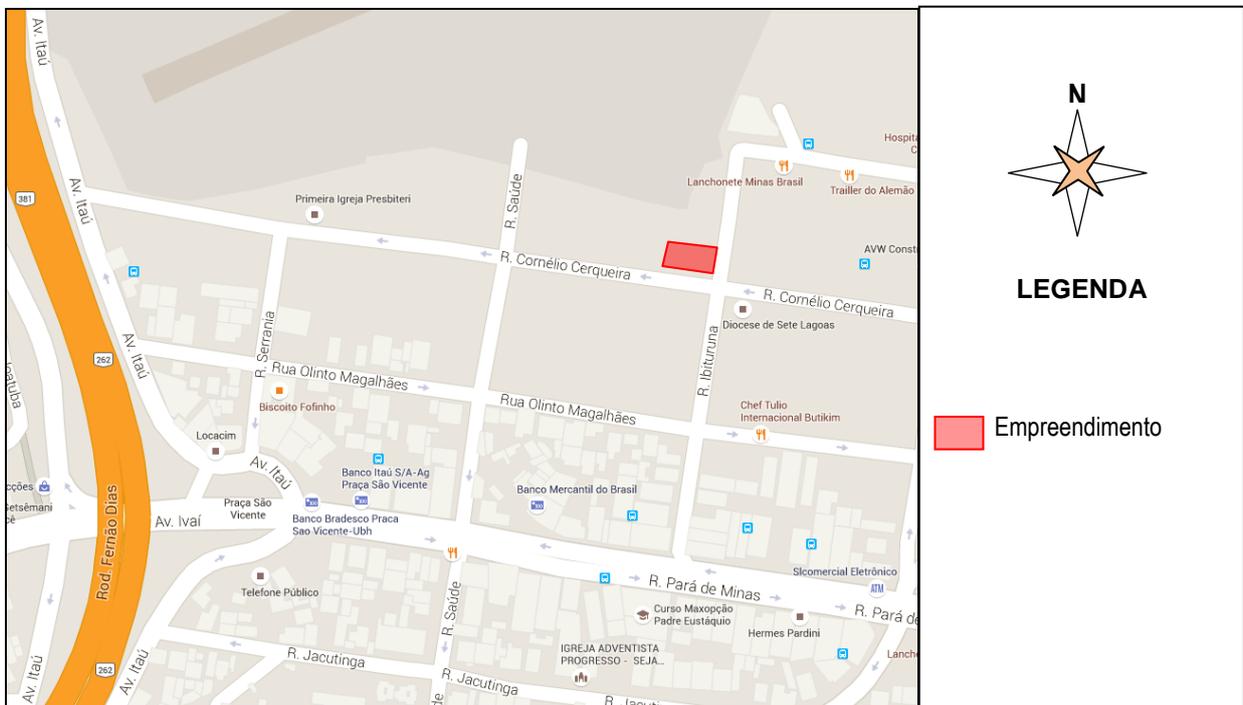
**LEGENDA**

- Empreendimento
- Rua Cornélio Cerqueira
- Rua Pará de Minas
- Rua Ibituruna

**Nota:** Coordenadas Geográficas do estabelecimento: 19°54'44.43"S/ 43°59'25.70"O.

**Figura 01** – Localização do empreendimento

Fonte: Google Earth, 2015.



**LEGENDA**

- Empreendimento

**Figura 02-** Localização do empreendimento.

Fonte: Google Earth, 2015.

Cabe esclarecer que a edificação localizada na Rua Cornélio Cerqueira, nº 700, também é responsável por abrigar a empresa Fotomax Pré-Impressão Ltda. - EPP, que em 2014 fundiu com empresa Altech, mantendo, entretanto, as duas razões sociais. Contudo, para fins deste estudo, será contemplado todo

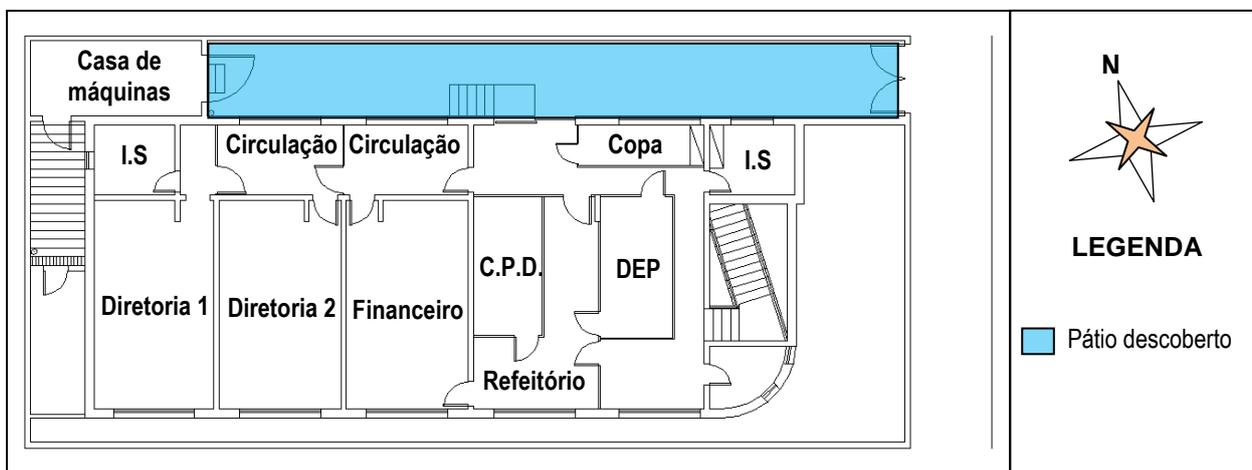
o sistema administrativo e operacional de ambas as empresas, por constituírem, na prática, um único empreendimento.

**Motivo do Enquadramento do empreendimento ao Estudo Urbanístico.**

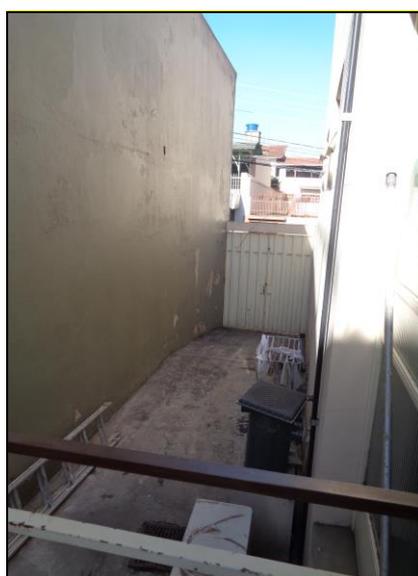
Parecer favorável do COMPUR em atendimento ao parágrafo 9º do Art. 72 da Lei 9959/10 que dispõe sobre a possibilidade de acréscimo de área utilizada pela atividade de empresa que já funciona com o direito de permanência de uso.

**2.1.1.1 TRATAMENTO PARA ÁREAS LIVRES E PERMEÁVEIS EXISTENTES NO EMPREENDIMENTO**

O empreendimento possui um pátio descoberto, de área equivalente a 42m², cuja finalidade destina-se apenas à circulação, conforme ilustrado nas Figuras 03 e 04.



**Figura 03** – Pátio descoberto existente no empreendimento (2º Pavimento)  
Fonte: Adaptado planta baixa, 2015.



**Figura 04** – Pátio descoberto. (2º Pavimento)  
Fonte: Ecominas, 2015

A edificação não é dotada de áreas permeáveis.

### 2.1.1.2. ACESSOS AO EMPREENDIMENTO

O acesso de clientes e funcionários ao estabelecimento é realizado pela entrada principal localizada na Rua Cornélio Cerqueira, cujo detalhamento é apresentado no Quadro 01. Esclarece-se que o empreendimento, embora disponibilize de dois acessos com dimensões compatíveis à entrada de veículos, não permite a internalização de automóveis.

**Quadro 01** – Localização e finalidade dos acessos externos ao empreendimento

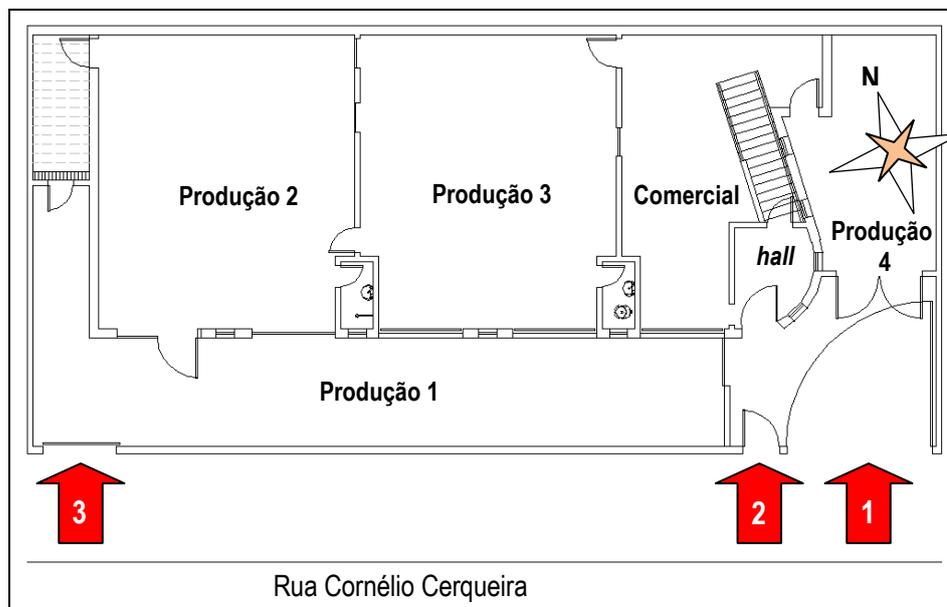
Acesso	Localização	Nº	Finalidade
01 *	Rua Cornélio Cerqueira	700	Sem uso. (**)
02 *			Entrada de clientes e funcionários.
03 *			Sem uso (**)
04 *	Rua Ibituruna	Sem Número	Entrada de produtos/mercadorias.

(\*) A representação da localização dos quatro acessos do empreendimento é apresentada nas Figuras 05 e 06 a seguir.

(\*\*) Ver descrição dos acessos na página a seguir.

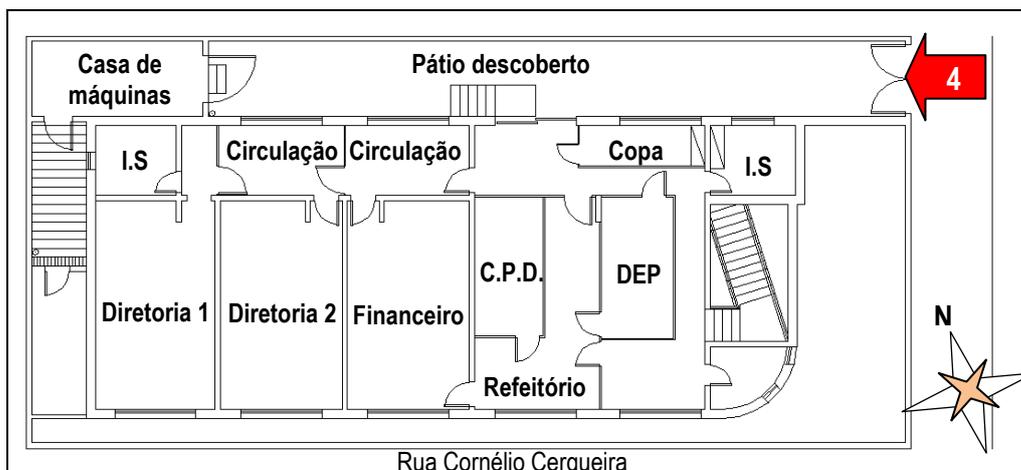
**Nota:** Salienta-se que a numeração atribuída aos acessos se deu apenas para fins didáticos e de compreensão.

A localização dos acessos ao empreendimento é apresentada nas Figuras 05 e 06, seguidas das respectivas descrições.



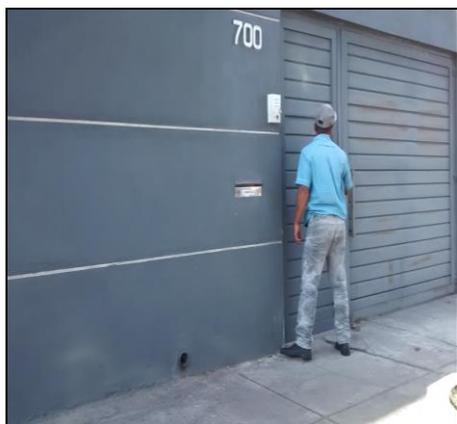
**Figura 05** – Acessos ao empreendimento (1º Pavimento)

Fonte: Planta baixa, 2015.



**Figura 06** – Acessos ao empreendimento (2º Pavimento)

Fonte: Planta baixa, 2015.



**Figura 07** – Vista dos Acessos 02 e 01 (da esquerda para a direita)  
Fonte: Ecominas, 2015.



**Figura 08** – Vista do Acesso 03.  
Fonte: Ecominas, 2015



**Figura 09** – Vista do Acesso 04 pela Rua Ibiturana.  
Fonte: Ecominas, 2015.

### **Descrição dos acessos:**

**Acesso 01 e 03** – Os acessos 01 e 03 encontram-se localizados na Rua Cornélio Cerqueira, e embora apresentem dimensões compatíveis à entrada de veículos, não são utilizados para tal finalidade. Conforme levantado junto ao empreendedor, estes acessos foram criados apenas para facilitar a passagem de maquinários de grande porte, quando demandados. A utilização desses acessos ocorre esporadicamente, podendo-se considerá-los como inoperantes.

**Acesso 02** – Este acesso, localizado na Rua Cornélio Cerqueira, destina-se a entrada de clientes e funcionários do empreendimento.

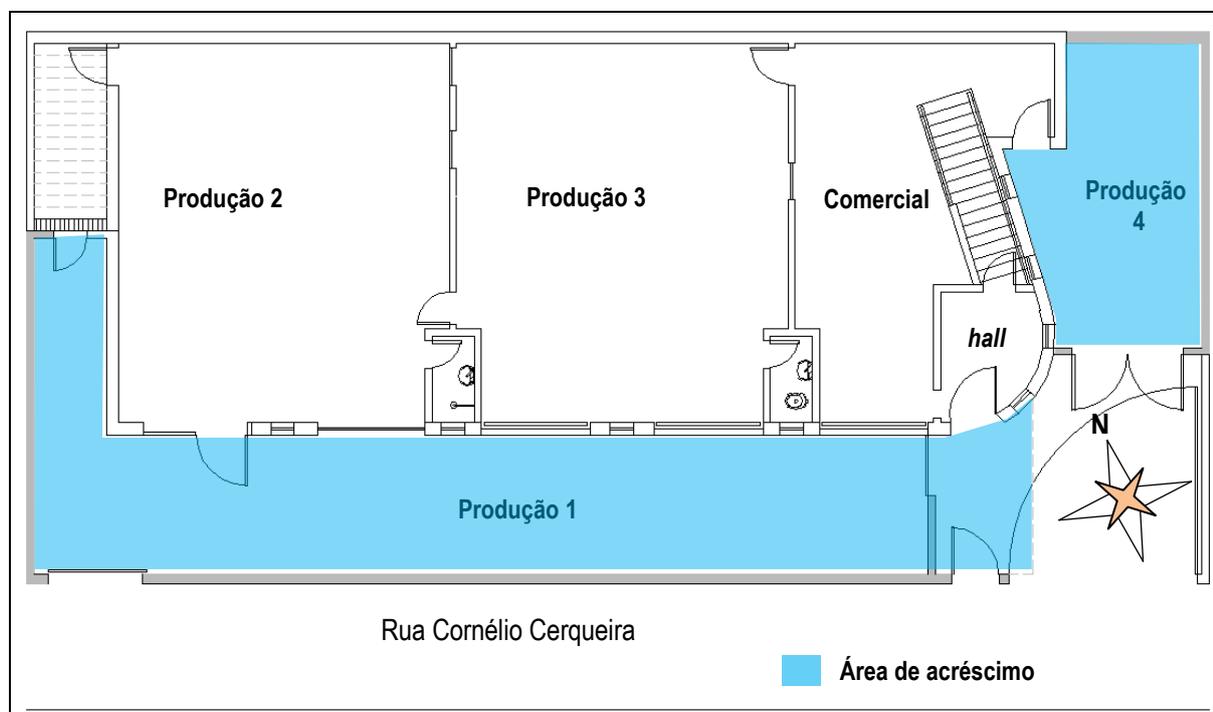
**Acesso 04** – O acesso 04, localizado na Rua Ibiturana, destina-se a passagem dos tambores do produto químico utilizado no processo de *clicheria*, cujo recebimento varia de acordo com a demanda do empreendimento.

**2.1.2. Planta da edificação com a identificação do existente e das modificações (novas construções, demolições e acréscimos).**

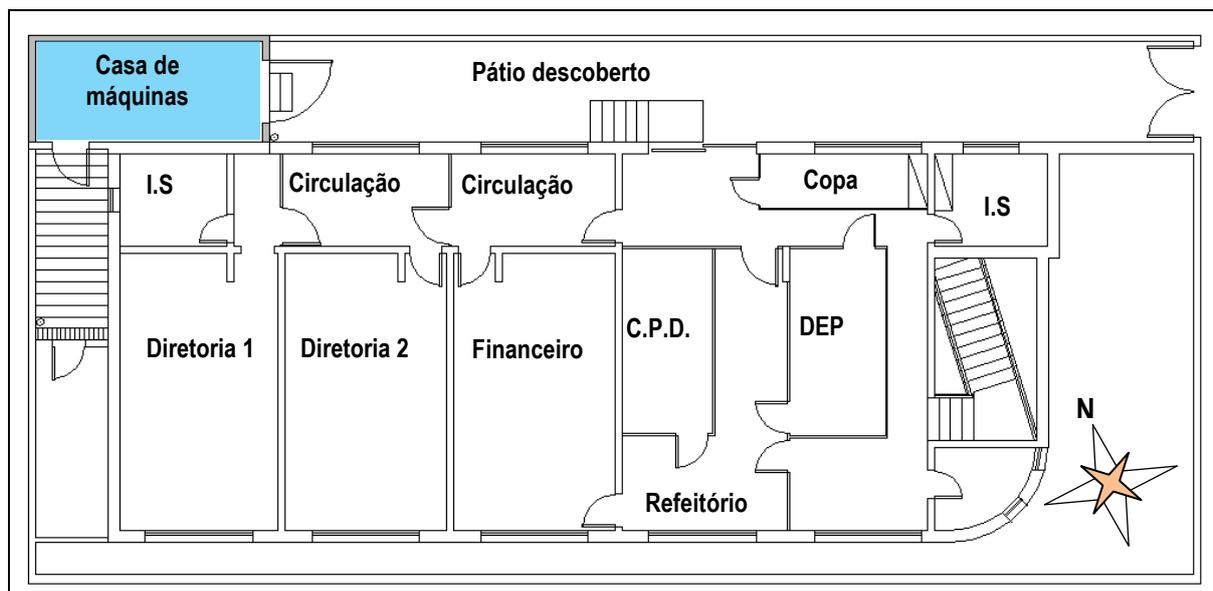
Usar a seguinte definição:

- construído e com direito de permanência
- a construir ou área já ampliada (acrécimo de área construída: objeto de análise da ampliação do direito de construir)
- ..... a demolir

As Figuras 10 e 11 a seguir ilustram as plantas da edificação em que opera o empreendimento Altech, representando-se, conforme simbologia estabelecida neste roteiro, as alterações sofridas no imóvel desde a sua construção. Esclarece-se que, embora nas figuras a seguir a simbologia esteja de difícil visualização, as plantas em escala adequada, constante no **ANEXO II**, permitem a perfeita compreensão da definição adotada.



**Figura 10**– Planta do 1º Pavimento.  
Fonte: Planta baixa, 2015.



**Figura 11** – Planta do 2º Pavimento.  
Fonte: Planta baixa, 2015.

■ Área de acréscimo

Esclarece-se que não estão previstas áreas a demolir. Para o pleno entendimento da projeção acima descrita do empreendimento é apresentado no **ANEXO II** a planta da edificação.

Detalhar a evolução da edificação no tempo, informando as datas de construção e alteração da edificação desde a sua concepção original até hoje e se houver expectativas de ampliação, informar área a ser ampliada e previsão da data de construção.

O imóvel em questão foi construído em 1993 e com área construída de 350 m<sup>2</sup>.

Em 2013, devido as grandes mudanças de mercado e o surgimento de novas tecnologias, a Altech adquiriu equipamentos modernos, surgindo assim, à necessidade de novos espaços para trabalho. Desta forma, a edificação que outrora possuía área descoberta equivalente a 160m<sup>2</sup>, teve a cobertura de 100m<sup>2</sup>, totalizando assim uma área construída de 450m<sup>2</sup> e área utilizada de 510,00m<sup>2</sup>.

Esclarece-se que não estão previstas ampliações na edificação, cuja planta baixa é apresentada no **ANEXO II**.

**2.1.3. Descrever a utilização das áreas abertas do empreendimento. Quando for o caso de local destinado a eventos analisar inclusive nos horários de realização dos mesmos.**

Conforme informado anteriormente, o empreendimento disponibiliza de pátio descoberto com área de 42m<sup>2</sup>, o qual tem a finalidade apenas de circulação.

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP**

Nº Protocolo SMAPU: -

**2.1.4. Preencher planilha:**

Aspectos gerais								
A) Área total do terreno (m <sup>2</sup> )		Real: 336,00 m <sup>2</sup>						
		CP: 350,00 m <sup>2</sup>						
B) Área total edificada (m <sup>2</sup> )		Prevista ou Relativa à edificação existente: 450,00 m <sup>2</sup>						
		Relativa à ampliação: 0 m <sup>2</sup>						
		Total: 450,00 m <sup>2</sup>						
C) Área utilizada, conforme §13 do art. 67 da Lei nº 7.166/96 (m <sup>2</sup> )		Prevista ou relativa à edificação existente: 510,00 m <sup>2</sup>						
		Relativa à ampliação: 0 m <sup>2</sup>						
		Total: 510,00 m <sup>2</sup>						
D) Área permeável	Sobre terreno natural (m <sup>2</sup> )	Prevista (em caso modificação ou construção): 0						
		Existente (em caso de imóveis construídos): 0						
	Sobre lajes, jardineiras ou pavimentos elevados	Prevista (em caso modificação ou construção): 0						
		Existente (em caso de imóveis construídos): 0						
	Total	Existente (em caso de imóveis construídos): 0						
		Prevista (em caso modificação ou construção): 0						
E) Caixa de Captação e retenção de água pluvial (m <sup>3</sup> )		Existente: 0						
		Prevista: 0						
		Total: 0						
F) Vagas de Estacionamento:								
Quadro resumo do número de vagas de estacionamento (quantidade prevista no projeto)								
Livre	Presa	PMR	Bicicleta	Moto	Taxi	Carga e Descarga	Embarque e Desembarque	Total
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quadro resumo do número de vagas de estacionamento (quantidade contida em edificação existente)								
Livre	Presa	PMR	Bicicleta	Moto	Taxi	Carga e Descarga	Embarque e Desembarque	Total
0	0	0	0	0	0	0	0	0

**2.1.5. Apresentar memorial descritivo de toda a operação do empreendimento.**

Informar as atividades principais e secundárias realizadas no empreendimento indicando inclusive o código CNAE correspondente, conforme discriminado no Anexo XII da Lei 9.959/10 que substitui o Anexo X da Lei 7.166/96.

**2.1.5.1. ATIVIDADE PRINCIPAL E SECUNDÁRIA**

O empreendimento objeto de estudo exerce como atividade principal a atividade descrita no Quadro 02, no período de segunda a sexta-feira.

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP**

Nº Protocolo SMAPU: -

**Quadro 02** – Atividades exercidas no empreendimento, conforme CNAE.

Quadro Descrição Atividade				
Empresa	Código CNAE	Descrição da atividade	Área utilizada (m²)	Data de Início da Atividade
ALTECH	74.20-0-03	Laboratórios Fotográficos	510,00	1999 (*)
FOTOMAX	18.21-1-00	Serviços de Pré-Impressão		(**)

**Nota:** Esclarece-se que o empreendimento Altech não dispõe de atividade secundária.

(\*) Esclarece-se que a empresa Altech Tecnologia em Pré-Impressão Ltda. iniciou suas atividades em 1999 em outro endereço, passando a operar, desde 2003, na edificação localizada na Rua Cornélio Cerqueira, nº 700.

(\*\*) Esclarece-se que a empresa Fotomax Pré-Impressão Ltda. - EPP iniciou suas atividades, juntamente com a empresa Altech, em 2014.

Cabe esclarecer que a edificação localizada na Rua Cornélio Cerqueira, nº 700, também é responsável por abrigar a empresa Fotomax Pré-Impressão Ltda. - EPP, que em 2014, fundiu com empresa Altech, mantendo, entretanto, as duas razões sociais. Contudo, para fins deste estudo, será contemplado todo o sistema administrativo e operacional de ambas as empresas, por constituírem, na prática, um único empreendimento.

**2.1.6. Informar as atividades existentes e previstas, indicando os dias e horários de funcionamento, os turnos de trabalho, em função dos fluxos de pessoas e mercadorias.**

#### **2.1.6.1. ATIVIDADES EXISTENTES E PREVISTAS**

Conforme apresentado anteriormente, o empreendimento exerce a atividade estabelecida pelo Código Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), como Laboratórios Fotográficos (74.20-0-03), que neste contexto consiste na produção de matrizes para impressão (*clichês*).

Ressalta-se que não está prevista a inserção de novas atividades no respectivo regime de operação do empreendimento.

#### **2.1.6.2. DIAS E HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO**

O empreendimento opera de segunda a sexta-feira, no período de 08:00h às 20:30h, desenvolvendo as atividades de *clicheria* (produção de clichês), enquanto as atividades administrativas são realizadas de 08:00 às 18:00h.

#### **2.1.6.3. TURNOS DE TRABALHO**

O empreendimento dispõe de um total de 20 funcionários, cujas funções, distribuições e respectivas jornadas de trabalho encontram-se discriminados no Quadro 03.

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP**

Nº Protocolo SMAPU: -

**Quadro 03 – Quadro de Funcionários do Empreendimento**

Função	Nº. Funcionários	Horário de Trabalho	Intervalo para refeição
Administrativo Altech	04	Segunda à sexta-feira, de 08:00 às 18:00h	1 hora para almoço
Administrativo Fotomax	04	Segunda à sexta-feira, de 08:00 às 18:00h	
Produção Fotomax	01	Segunda à sexta-feira, de 08:00 às 18:00h	
	02	Segunda à sexta-feira, de 10:30 às 20:30h	
Arte Finalista Fotomax	07	Segunda à sexta-feira, de 08:00 às 18:00h	
	02	Segunda à sexta-feira, de 10:30 às 20:30h	
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>		

Fonte: ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA., 2015.

Deve-se salientar que o empreendimento disponibiliza de um *motoboy* terceirizado, responsável pela expedição de *clichês* e documentações, durante o período de segunda a sexta-feira, de 08:00 às 18:00h.

**2.1.7. Apresentar descrição da movimentação de pessoas. Incluir a informação do número diário de funcionários fixos e a população flutuante (visitantes e usuários).**

### 2.1.7.1. MOVIMENTAÇÃO DE PESSOAS

#### 2.1.7.1.1. Número Diário de Funcionários Fixos (População Fixa)

O empreendimento Altech conta com um quadro fixo de 20 funcionários fixos e 01 funcionário terceirizado, conforme apresentado a seguir.

**Quadro 04 – População Fixa**

Quadro funcionamento das atividades			
Atividade desenvolvida	Horário de funcionamento (dias e horários)	Número de funcionários	Fluxo de mercadorias (*)
Administração e Produção	Segunda a sexta, de 08:00h às 20:30h	20 empregados fixos	Ver quadro de movimentação de mercadorias no Item 2.1.9
Serviços de <i>motoboy</i>	Segunda a sexta, em horários sob demanda.	01 empregado terceirizado	

		Número de Funcionários:
<b>Meio de Transporte Adotado pela população fixa</b>	Automóveis:	03
	Ônibus / Metrô:	11
	Moto:	04
	A pé:	01
	Outros: carona	02
<b>Total de funcionários:</b>		<b>21</b>

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP** | Nº Protocolo SMAPU: -

### 2.1.7.1.2. Número Diário de Clientes e Fornecedores (População Flutuante)

A população flutuante do empreendimento consiste no quadro de fornecedores e de clientes, que por sua vez apresentam o fluxo médio mensal de 20 clientes. O detalhamento frente a população flutuante é apresentado a seguir.

**Quadro 05 – População Flutuante**

Quadro funcionamento das atividades			
Atividade desenvolvida	Horário de funcionamento (dias e horários)	Número de usuários e fornecedores	Fluxo de mercadorias
Visita ao empreendimento	Segunda a sexta, de 08:00h às 18:00h (*)	20 clientes / mês (**)	<b>Não se aplica.</b>
Entrega de mercadorias ao empreendimento	Ver quadro de movimentação de mercadorias no Item 2.1.9	Ver quadro de movimentação de mercadorias no Item 2.1.9	Ver quadro de movimentação de mercadorias no Item 2.1.9

(\*) Estas informações referem-se aos dias e horários em que pode ocorrer a visita de clientes ao empreendimento.

(\*\*) O fluxo de clientes informado corresponde a uma média mensal.

### 2.1.8. Apresentar descrição da movimentação de mercadorias.

As mercadorias recebidas no empreendimento ocorrem em função da demanda, havendo, entretanto uma periodicidade quanto a solicitação de determinadas matérias-primas, conforme será apresentado no Item 2.1.9.

### 2.1.9. Preencher quadro:

O detalhamento das movimentações de mercadoria (recebimento e expedição) realizadas em função da operação do empreendimento é apresentado a seguir:

**Quadro 06 – Movimentação de Mercadorias**

Tipo de veículo	Dimensões (m)	Número de vagas (apenas para empreendimentos já instalados)	Volume de carga e descarga	Periodicidade / dias	Horário
Caminhão Baú	2,20 x 6,30m	0	Recebimento de matéria prima - Chapas	Semanal, em dias variáveis.	09:00 às 09:20h ou 14:00h às 14:20h
Caminhão Baú	2,20 x 6,30m	0	Recebimento de Tambores de Químico	Mensal, em dias variáveis.	09:00 às 09:20h ou 14:00h às 14:20h
Carro	4,0 x 2,0m	0	Recebimento de material de escritório	Mensal, em dias variáveis.	Sem horário estabelecido (*)
Carro	4,0 x 2,0m	0	Recebimento de material de limpeza	Mensal, em dias variáveis.	Sem horário estabelecido (*)
Moto	1,80 x 0,50m	0	Expedição de clichês	Diariamente	08:00h às 18:00h (**)

(\*) O recebimento dessas mercadorias depende da demanda e do agendamento com o fornecedor.

(\*\*) O horário apresentado corresponde ao período em que pode ocorrer a expedição de clichês.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA POTENCIALMENTE IMPACTADA

#### 3.1. Definição da vizinhança potencialmente afetada

Definir e delimitar a vizinhança potencialmente afetada pelo empreendimento a partir da análise de seus impactos. Justificar a delimitação proposta através da descrição dos critérios adotados, tais como porte, natureza das atividades que serão instaladas, a população residente, de trabalhadores e/ou usuários estimados, e as características dos acessos e do entorno.

Critérios para definição de vizinhança:

O conceito de vizinhança refere-se à área de abrangência dos impactos do empreendimento, podendo ter limites diferentes em função da natureza dos diferentes impactos potenciais. Dessa forma, para delimitação das áreas sugere-se:

- Para estudos de escavações, insolação e ventilação: lotes ou terrenos vizinhos (em caso de obras);
- Para questões de uso e ocupação do solo e dinâmica imobiliária: quarteirões do entorno. Esse limite pode ser variável em decorrência da complexidade da área e do potencial de abrangência do empreendimento;
- Para questões de drenagem: sub-bacia hidrográfica e dispositivos de drenagem do entorno (sarjetas, bocas de lobo, PVs, redes, galerias, canais, bacias de retenção etc);
- Para estudo da paisagem: observar altimetria, volumetria e ambiência predominantes, bem como existência de bens de interesse cultural no campo visual da área e possíveis interferências nas principais visadas a partir de pontos notáveis identificados (em caso de modificação da volumetria ou fachadas);
- Para estudos de impactos no trânsito e na circulação: rotas de acesso ao empreendimento e interseções a serem mais solicitadas, itinerários de transporte coletivo, localização dos pontos de embarque e desembarque, dentre outros aspectos relevantes;

Sempre que possível, quando identificadas mais de uma área de influência, tentar consolidá-las constituindo a vizinhança do empreendimento para efeito da análise dos impactos deste estudo.

#### 3.1.1. CRITÉRIO PARA A DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA (VM)

Foi considerada uma área de influência (FIG. 12), denominada e definida conforme apresentado a seguir:

**Vizinhança Mediata (VM):** delimitou-se a VM pelos quarteirões inseridos no perímetro das principais vias de acesso do entorno ao empreendimento, que compõe parte das rotas de chegada utilizadas pelos clientes, funcionários e fornecedores, de modo a auxiliar a análise dos impactos, sejam eles positivos ou negativos, gerados sobre o trânsito local.



**Figura 12** – Delimitação da vizinhança mediata (VM)  
Fonte: Adaptado de *Google Earth*, acesso em março de 2015.

### 3.1.2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

A vizinhança mediata está inserida no bairro Padre Eustáquio, pertencente à regional noroeste de Belo Horizonte. O uso e ocupação do solo referente à área de influência apresenta caráter misto, em virtude da existência de unidades residenciais unifamiliares, bem como a oferta de estabelecimentos comerciais e de serviços, os quais encontram-se, em sua maioria, situados às margens da Rua Pará de Minas.

Dentre as atividades comerciais e serviços ofertados na região, é verificada a predominância de estabelecimentos de pequeno porte, como posto de combustível, agência bancária, lojas de móveis, lanchonetes, dentre outros estabelecimentos.

No acesso viário em que opera o empreendimento, verifica-se a predominância de unidades residenciais unifamiliares e pequenos estabelecimentos comerciais e de serviços, além de unidades com característica mista, conforme ilustram as Figuras 13 a 18.



**Figura 13** – Edificação utilizada como depósito de mercadorias, localizada ao lado do empreendimento (VM).  
Fonte: Ecominas, 2015.



**Figura 14** – Unidades mistas localizadas na rua Cornélio Cerqueira, nas proximidades do empreendimento (VM).  
Fonte: Ecominas, 2015.



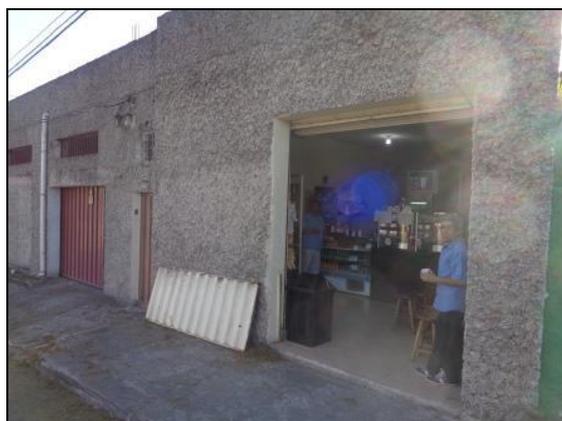
**Figura 15** – Oficina mecânica situada às margens da Rua Cornélio Cerqueira.  
Fonte: Ecominas, 2015.



**Figura 16** – Estabelecimento comercial situado próximo ao empreendimento.  
Fonte: Ecominas, 2015.



**Figura 17** – Unidade residencial unifamiliar localizada próximo empreendimento.  
Fonte: Ecominas, 2015.



**Figura 18** – Bar localizado na Rua Camilo de Brito.  
Fonte: Ecominas, 2015.

As edificações apresentam padrões construtivos variando de baixo a médio (FIG. 19 a 22), em confirmação à classificação dada pelo Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP**

Nº Protocolo SMAPU: -

de Minas Gerais (IPEAD) ao bairro Padre Eustáquio, responsável por classificá-lo como bairro classe média.



**Figura 19** – Unidade residencial localizada em frente ao empreendimento.  
Fonte: Ecominas, 2015.



**Figura 20** – Unidade residencial localizada em frente ao empreendimento.  
Fonte: Ecominas, 2015.



**Figura 21** – Imóvel localizado na Rua Cornélio Cerqueira.  
Fonte: Ecominas, 2015.



**Figura 22** – Imóvel composto por três pavimentos localizado em frente ao empreendimento.  
Fonte: Ecominas, 2015.

A região apresenta-se pouco verticalizada, sendo verificado o surgimento de alguns conjuntos habitacionais, compostos por até cinco pavimentos. Esclarece-se ainda que a edificação em que opera o empreendimento apresenta altimetria compatível àquelas praticadas no entorno, conforme evidenciado na Figura 23 a seguir.



**Figura 23** – Horizontalidade praticada na região (Vista da integração da edificação do empreendimento com a paisagem do entorno).  
Fonte: Ecominas, 2015.

Esclarece-se que não foram encontrados elementos culturais relevantes nos limites da área de influência estabelecida. De todo modo, vale ressaltar que embora não esteja inserido nos limites atribuídos à Vizinhança Mediata, encontra-se situado nas proximidades do empreendimento o Hospital Alberto Cavalcanti (FIG.24), que será contemplado na Pesquisa de Percepção com a Comunidade (Ver Item 3.3), de modo a verificar se o empreendimento em estudo atribui alguma influência, seja esta positiva ou negativa, sobre este equipamento urbano<sup>1</sup>.



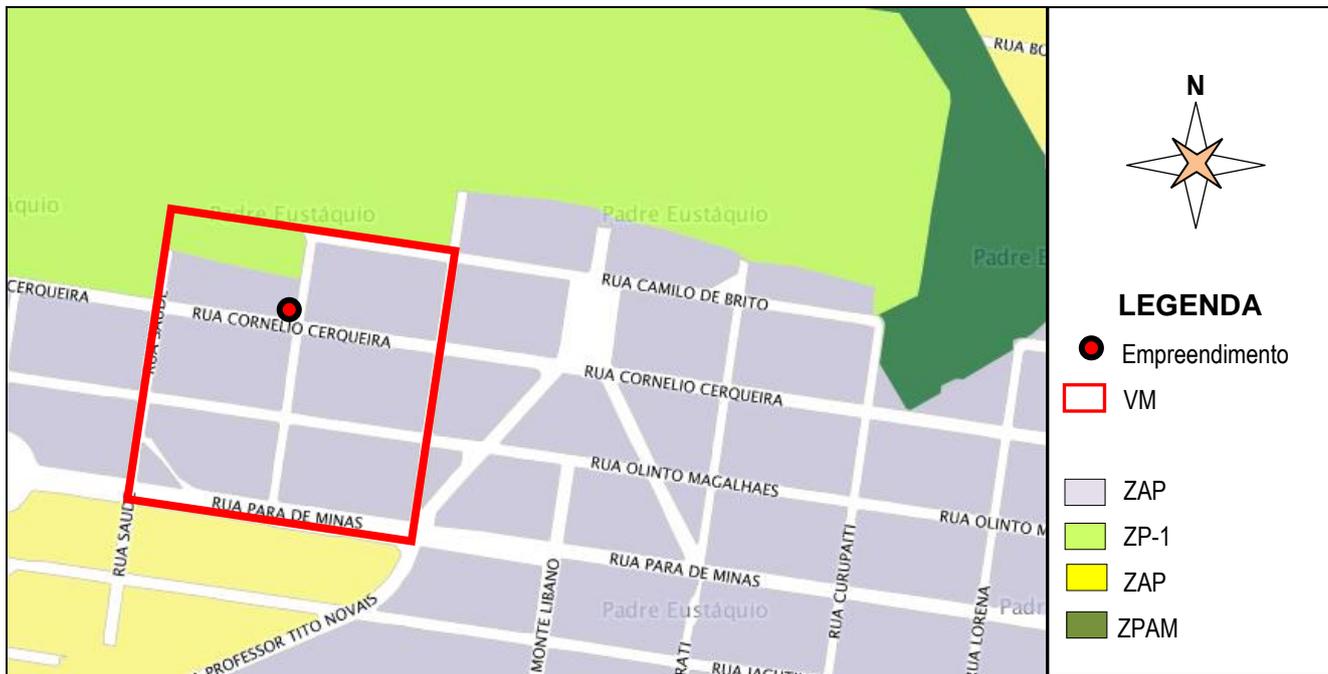
**Figura 24** - Hospital Alberto Cavalcanti localizado na Rua Camilo de Brito – Vide FIG.12  
Fonte: Ecominas, 2015.

<sup>1</sup> Definição conforme NBR 9284:1986.

### 3.1.3. USO DO SOLO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

A área de influência estabelecida encontra-se inserida, predominantemente, na Zona Adensada – ZA, definida, conforme Lei nº 7.166/96, como “as regiões nas quais o adensamento deve ser contido, por apresentarem alta densidade demográfica e intensa utilização da infraestrutura urbana, de que resultam, sobretudo, problemas de fluidez do tráfego, principalmente nos corredores viários” (PBH, Lei nº 7.166/96).

O zoneamento da vizinhança é apresentado na Figura 25.



**Figura 25** – Zoneamento (Quadrante 33).

Fonte: PBH, SIURBE, acesso set. 2015 / Lei nº 7166/96.

A região se insere nos limites atribuídos à bacia do Rio das Velhas, sub-bacia do ribeirão Arrudas e micro bacia do Córrego Pedro II, não sendo identificados cursos hídricos superficiais no terreno em que opera o empreendimento.

### 3.2. Apresentar mapeamento da vizinhança potencialmente afetada, incluindo fotografia aérea em escala adequada contendo a localização do terreno ou imóvel e a delimitação da vizinhança.

O mapeamento da vizinhança potencialmente afetada foi apresentado anteriormente no Item 3.1

### 3.3. Percepção da Comunidade sobre a vizinhança e sobre o empreendimento

Descrever com base em entrevistas as percepções dos diferentes grupos sociais presentes na vizinhança do empreendimento. Abordar as percepções frente a repercussões positivas e negativas existentes ou em potencial geradas pelo empreendimento do ponto de vista da comunidade.

Deverão ser realizadas e anexadas as entrevistas com moradores e usuários da área de entorno, conforme a vizinhança delimitada para avaliação enviada anexa a este roteiro. Explicar a metodologia de pesquisa adotada.

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP**

Nº Protocolo SMAPU: -

Exige-se a realização de, **no mínimo**, 25 entrevistas. Deve-se atentar para a diversidade de moradores e usuários do entorno. Pede-se ainda, **obrigatoriamente**, que sejam entrevistados os vizinhos imediatos (tanto do próprio quarteirão onde se localiza o empreendimento, quanto dos quarteirões vizinhos). Além destes, deve ser aplicado um questionário específico no Hospital Alberto Cavalcanti.

A indicação feita é mínima e deve ser aferida quanto à sua representatividade por profissional a ser responsável pelas entrevistas.

Apresentar em anexo:

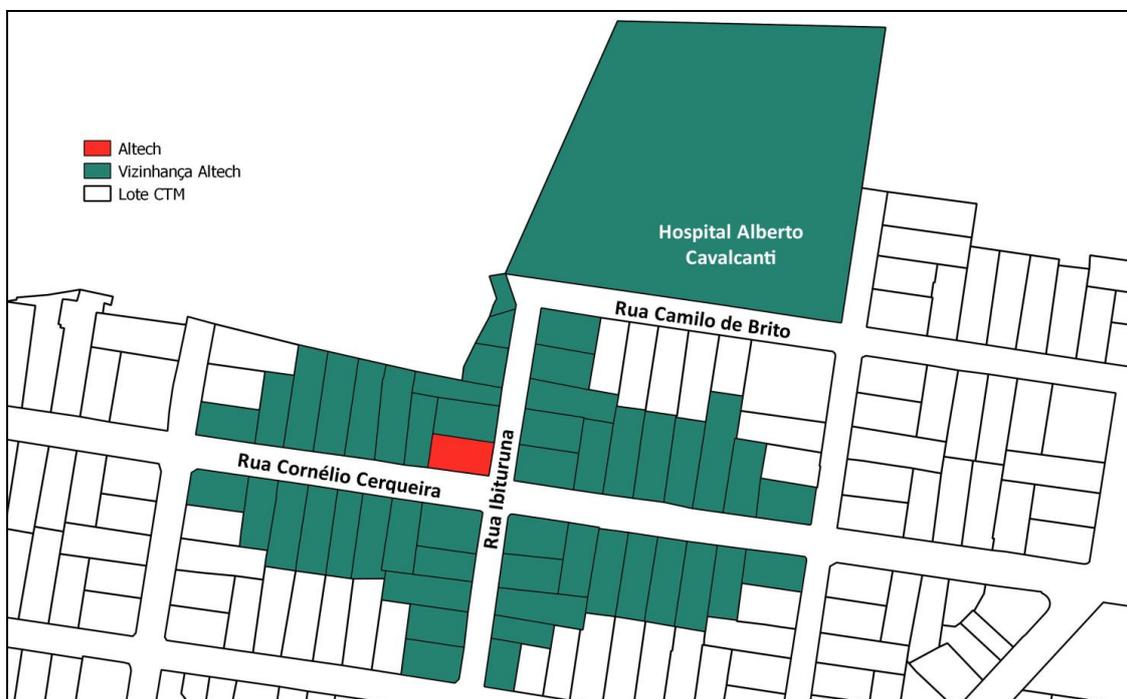
- O questionário adotado na pesquisa;
- Cópia das entrevistas com todas as respostas;
- Mapa contendo o local das entrevistas, identificando onde cada uma delas ocorreu, data e horário;
- Cópia de material gráfico utilizado na entrevista para apresentação do empreendimento ao entrevistado.

O questionário deve apresentar, no mínimo, os seguintes itens:

- Nome do entrevistado
- Vínculo (morador, usuário, etc.)
- Conhecimento acerca funcionamento do empreendimento;
- Identificação de possíveis impactos advindos do funcionamento do empreendimento.

As perguntas do questionário deverão abordar os tipos de impactos a serem avaliados conforme item 4 deste roteiro, com especial destaque para os impactos na circulação de veículos e pedestres. Neste aspecto, ênfase deverá ser dada aos possíveis impactos na circulação de pedestres e no trânsito de veículos de usuários e funcionários do Hospital Alberto Cavalcanti. Avaliar também a percepção dos entrevistados quanto à possibilidade de impacto por ruídos e nas condições de iluminação do entorno do empreendimento.

### Delimitação da vizinhança a ser avaliada pela pesquisa de percepção:



**Figura 26** – Vizinhança a ser avaliada pela pesquisa de percepção.

Fonte: SMAPU, 2015.

**Nota:** Neste estudo foram delimitadas duas vizinhanças potencialmente impactadas. A primeira refere-se à VM referente ao Item 3.1, a qual foi definida e delimitada pela equipe técnica de elaboração deste estudo a partir dos critérios dos **estudos no trânsito e circulação**: quarteirões inseridos nas principais vias de acesso do entorno ao empreendimento, que compõe parte das rotas de chegada utilizadas pelos clientes, funcionários e fornecedores. A

Empreendimento: <b>ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. – EPP</b>	Nº Protocolo SMAPU: -
---	-----------------------

segunda vizinhança potencialmente impactada foi delimitada pela Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano para fins de realização da **pesquisa de percepção**. Como as justificativas das delimitações são distintas (tráfego e uso do solo), tem-se que as delimitações das vizinhanças não são iguais.

### 3.3.1. OBJETIVO GERAL

Compreender a percepção socioambiental da comunidade acerca da operação da Altech Tecnologia em Pré-Impressão Ltda.

### 3.3.2. PÚBLICO ALVO DA PESQUISA

O público alvo da pesquisa de percepção é aquele localizado na vizinhança da Altech delimitado na Figura 25. Para obtenção da amostragem utilizada, adotou-se a seguinte memória de cálculo, constante no Item 3.3.2.1. a seguir.

#### 3.3.2.1. Memória de Cálculo: Obtenção da Amostragem

**Quadro 07 – Amostra da pesquisa**

<b>Dados</b>	
- Número de entrevistas mínimas exigidas no Roteiro: 25	
- Número de lotes delimitados no Roteiro: 49	
<b>Amostra</b>	<b>Justificativa</b>
<b>Amostra moradores/ comerciantes</b>	25 entrevistas, correspondente a 25 imóveis dos 49 lotes delimitados pelo Roteiro.
<b>Amostra hospital Alberto Cavalcanti</b>	4 entrevistas, sendo uma com um médico, dois enfermeiros, um usuário do hospital e um paramédico (SAMU).
<b>Amostra (grupos de interesse)*</b>	3 entrevistas, sendo uma entrevista com representante da Paróquia São Luiz Gonzaga; uma entrevista com um transeunte e uma entrevista com um taxista.
<b>TOTAL AMOSTRA</b>	<b>32 entrevistados</b>

#### **\*Grupos de interesse:**

Um dos grupos de interesse localizado na área de influência estabelecida é o dos transeuntes, devida à movimentação de pessoas usuárias do Hospital Alberto Cavalcanti. Outro grupo de interesse são os taxistas, pois eles circulam na região com frequência. Embora não tenham sido localizados demais grupos de interesse na área delimitada pela SMAPU, realizou-se a entrevista com a representante da Paróquia São Luiz Gonzaga localizada na Rua Professor Tito Moraes, n.709, pois muitas vezes os grupos religiosos são palcos para discussões dos problemas e demandas dos bairros.

### 3.3.3. METODOLOGIA

A percepção da comunidade frente à operação do empreendimento foi levantada por meio de pesquisa quali-quantitativa exploratória, a qual objetiva estimular os entrevistados a pensarem livremente sobre algum tema, objeto ou conceito, e que também possui respostas semi prontas. Este tipo de pesquisa faz emergir aspectos subjetivos e atingem motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea. São usadas quando se busca percepções e entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaço para a interpretação.

Para o levantamento das percepções e identificação dos impactos, sejam eles de natureza benéfica ou adversa, foi definido e aplicado o Formulário de Pesquisa exclusivo para este empreendimento, conforme modelo apresentado no **ANEXO IV**. Salienta-se que o formulário abordou os tipos de impactos avaliados no Item 4 deste roteiro, com especial destaque para os impactos na circulação de veículos e pedestres. Neste aspecto, foi dada ênfase aos possíveis impactos na circulação de pedestres e no trânsito de veículos de usuários e funcionários do Hospital Alberto Cavalcanti. Avaliou-se também a percepção dos entrevistados quanto à possibilidade de impacto por ruídos e nas condições de iluminação do entorno do empreendimento.

Ressalta-se que o Formulário foi desenvolvido por profissional de Comunicação Social e aplicado por dois entrevistadores, acompanhado do panfleto informativo referente ao empreendimento, conforme ilustra a Figura 27.

## Material Explicativo



Fonte: Google Earth



Rua Cornélio Cerqueira

Volumetria do empreendimento.

O empreendimento a ser licenciado é a ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. situada na Rua Cornélio Cerqueira, n° 700, no bairro Padre Eustáquio, destinada à atividade industrial: produção de matrizes para impressão (clichês).

O empreendimento funciona neste endereço desde 2003 e opera de Segunda à Sexta de 08:00 às 20:30 horas. O imóvel onde funciona a empresa possui dois pavimentos, cuja área industrial situa-se no primeiro pavimento, sendo no segundo piso desenvolvidas as atividades administrativas. Não há na edificação vagas internas para veículos de carga e descarga ou automóveis.

Salienta-se que em 2013 o imóvel onde a empresa funciona passou por reforma, aumentando a área utilizada de 450m<sup>2</sup> para 510m<sup>2</sup>.

Os acessos dos pedestres ao estabelecimento se dá pela Rua Cornélio Cerqueira e pela Rua Ibituruna.

O empreendimento está em processo de Licenciamento Urbanístico junto à Prefeitura de Belo Horizonte.

Agradecemos a participação na Pesquisa de Percepção da Comunidade!

Futuras dúvidas contactar a Ecominas por meio do telefone (31)2555-9101.

**Figura 27** – Material explicativo utilizado durante a pesquisa de percepção com a comunidade.

Fonte: Ecominas, 2015.

As pesquisas de percepção foram realizadas nos dias 24 e 25 de setembro de ano vigente, cuja listagem de entrevistados e relação dos respectivos vínculos são apresentados no Quadro 08.

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. - EPP**

Processo Nº 01-040.175/15-27

**Quadro 08 – Listagem dos entrevistados**

Identificação no mapa	Data de aplicação do Formulário	Horário de Aplicação do formulário	Nome de entrevistado	Endereço	Contato	Entrevistador
1	24/09/2015	11:40	Waldir Rodrigues Carvalho	Rua Cornélio Cerqueira, 699.	VER ANEXO IV	Entrevistador 01
2	25/09/2015	13:32	Helena Ribeiro Calderia	Rua Cornélio Cerqueira, 624.		Entrevistador 01
3	25/09/2015	10:00	Vilma Gonçalves Martins	Rua Cornélio Cerqueira, 752/apt.01.		Entrevistador 01
4	25/09/2015	09:20	Maria Helena Diogo	Rua Cornélio Cerqueira, 725.		Entrevistador 01
5	25/09/2015	13:40	Eua das Graças Dias Rego	Rua Cornélio Cerqueira, 660A.		Entrevistador 01
6	25/09/2015	10:50	Deise Quaresma	Rua Ibituruna, 607/ apt.202.		Entrevistador 01
7	25/09/2015	10:40	Rogério Salgado	Rua Ibituruna, 607/ apt.101.		Entrevistador 01
8	25/09/2015	10:15	Suely Silva Neves	Rua Cornélio Cerqueira, 812.		Entrevistador 01
9	25/09/2015	12:38	Beatriz de Oliveira Souza	Rua Cornélio Cerqueira, 665.		Entrevistador 01
10	25/09/2015	11:45	Pedro Caetano Rosa	Rua Ibituruna, 595A.		Entrevistador 01
11	25/09/2015	11:18	Maria da Cunha Lima Belboni	Rua Cornélio Cerqueira, 647.		Entrevistador 01
12	24/09/2015	12:15	Mário Márcio Fulgêncio	Rua Ibituruna, 618.		Entrevistador 01
13	24/09/2015	12:50	Emanuela Costa	Rua Ibituruna, 607/ apt.302.		Entrevistador 01
14	24/09/2015	13:20	Márcio da Silva	Rua Ibituruna, 607/ apt.301.		Entrevistador 01
15	24/09/2015	12:40	Lucas Pedra Souza Lima	Rua Cornélio Cerqueira, 794.		Entrevistador 01
16	24/09/2015	10:16	Ronan Anderson Menezes	Rua Cornélio Cerqueira, 738.		Entrevistador 01
17	24/09/2015	11:15	Michele Leite de Souza Fulgêncio	Rua Ibituruna, 616 – loja.		Entrevistador 01
18	24/09/2015	11:30	Hércules Dias da Silva	Rua Ibituruna, 595 – loja.		Entrevistador 01
19	24/09/2015	12:30	Marcus Machado	Rua Cornélio Cerqueira, 750.		Entrevistador 01

Uso não Residencial

Uso residencial

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. - EPP**

Processo Nº 01-040.175/15-27

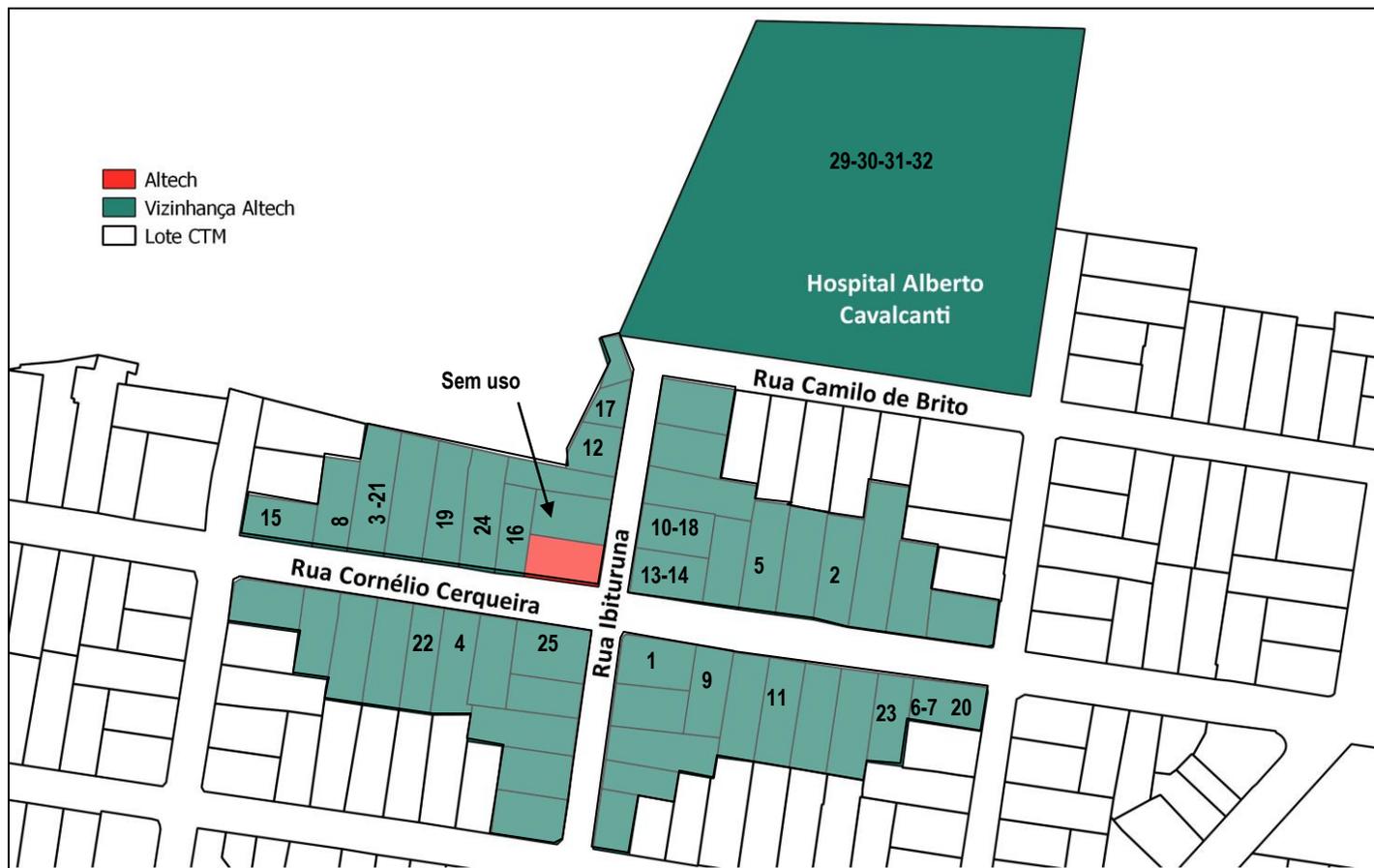
**Continuação do Quadro 08 – Listagem dos entrevistados**

Identificação no mapa	Data de aplicação do Formulário	Horário de Aplicação do formulário	Nome de entrevistado	Endereço	Contato	Entrevistador
20	25/09/2015	13:06	Odilon Juliano da Silva	Rua Cornélio Cerqueira, 601 – loja.	VER ANEXO IV	Entrevistador 01
21	25/09/2015	09:50	Matheu Dias Aniceto	Rua Cornélio Cerqueira, 752 – loja 01.		Entrevistador 01
22	25/09/2015	12:00	Cândido Ricant	Rua Cornélio Cerqueira, 751.		Entrevistador 01
23	25/09/2015	11:20	Alex Vitor de Almeida	Rua Cornélio Cerqueira, 615.		Entrevistador 01
24	24/09/2015	10:37	Carlos Neves	Rua Cornélio Cerqueira, 726.		Entrevistador 01
25	24/09/2015	12:00	Cláudio Marcos Ferreira	Rua Cornélio Cerqueira, 701.		Entrevistador 01
26 (*)	25/09/2015	14:10	Maria de Fátima Barcelos Lima	Rua 730, 413, bairro Jardim Vitória.		Entrevistador 01
27 (*)	25/09/2015	11:10	Lorival Alves Silva	-		Entrevistador 01
28 (*)	23/09/2015	15:03	Cleide Silva Calazans	Rua Professor Tito Moraes, 709.		Entrevistador 02
29	25/09/2015	12:14	Lorena Prates Boggione	Rua Custódio Carreira, 32/ apt.101, Prado.		Entrevistador 01
30	25/09/2015	11:45	Walmuria E. Prado	Rua Alicedro, 235, Pindorama.		Entrevistador 01
31	25/09/2015	11:45	Graciele Cardoso	Rua do Calvário, 820, Passagem, Mariana-MG.		Entrevistador 01
32	25/09/2015	11:00	Roberto Antônio Filho	Rua São José, 420, Nova Cintra.	Entrevistador 01	

(\*) Estes entrevistados não estão representados no mapa, por situarem fora da Vizinhança Mediata.

Uso não Residencial     
  Uso residencial     
  Grupo de Interesse     
  Funcionário/usuário do Hospital Alberto Cavalcanti.

O mapeamento das unidades onde foram realizadas as pesquisas de percepção é apresentado na Figura 28 a seguir.



**Figura 28** - Mapeamento dos pontos onde foram realizadas as pesquisas de percepção.  
Fonte: Ecominas, 2015.

**Obs:** Alguns lotes têm mais de um número, pois há mais de um imóvel nestes lotes (exceto o Hospital).

### 3.3.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA DE PERCEPÇÃO

#### Perfil do entrevistado

O levantamento do perfil dos entrevistados apresentado a seguir foi baseado nas informações referente ao gênero, faixa etária, renda e tempo em que os entrevistados residem e/ou trabalham na região.

#### a) Sexo dos entrevistados

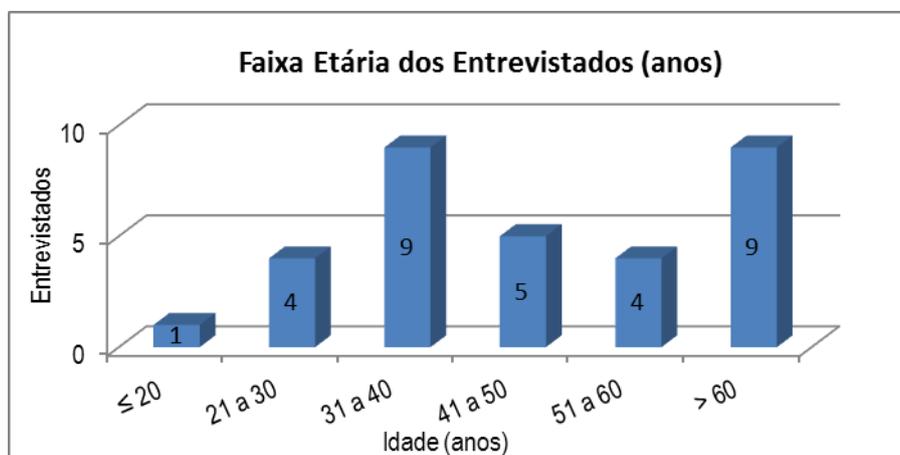
A pesquisa de percepção realizada contemplou uma amostragem composta por 32 indivíduos, estando esta composta por 17 homens e 15 mulheres, conforme ilustra o Gráfico 01.



**Gráfico 01** – Sexo dos entrevistados.  
Fonte: Ecominas, 2015.

#### b) Faixa etária

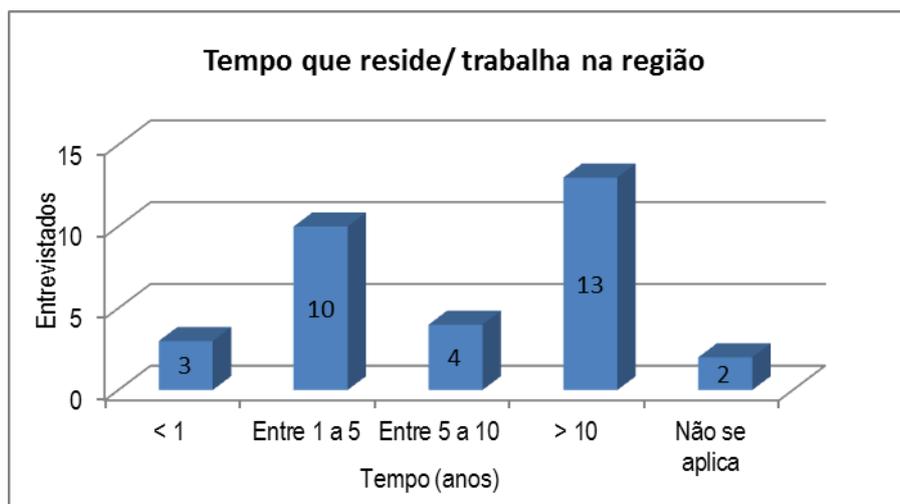
Conforme Gráfico 02, observa-se que a faixa etária dos entrevistados encontra-se predominantemente na faixa entre 31 a 40 anos e acima de 60 anos.



**Gráfico 02** – Faixa etária dos entrevistados.  
Fonte: Ecominas, 2015.

**c) Tempo que reside ou trabalha na região**

De acordo com os resultados expressos no Gráfico 03, verifica-se que a maioria dos entrevistados reside ou trabalha na região há mais de dez anos, revelando que a amostragem utilizada é representada por indivíduos que conhecem bem a região e o respectivo processo de urbanização ao longo dos anos.



**Gráfico 03** – Tempo que os entrevistados trabalham ou residem na região.  
Fonte: Ecominas, 2015.

**d) Renda**

Por meio da pesquisa realizada verifica-se que a renda média predominante da amostra corresponde a uma renda salarial composta por um a quatro salários mínimos, conforme apresenta o Gráfico 04 a seguir.



**Gráfico 04** – Renda dos entrevistados em salários mínimos.  
Fonte: Ecominas, 2015.

Deve-se esclarecer que os indivíduos enquadrados no grupo “Não se aplica” correspondem aos entrevistados desempregados ou que realizam atividades domésticas na própria residência. Quatro indivíduos optaram por não informar a renda salarial.

### Percepção da área de influência

De modo a identificar a percepção dos entrevistados frente à infraestrutura da região, foi solicitada durante a Pesquisa de Percepção a breve avaliação das condições de transporte, ruídos, iluminação, dentre outros impactos comuns das grandes cidades. Os resultados são apresentados a seguir.

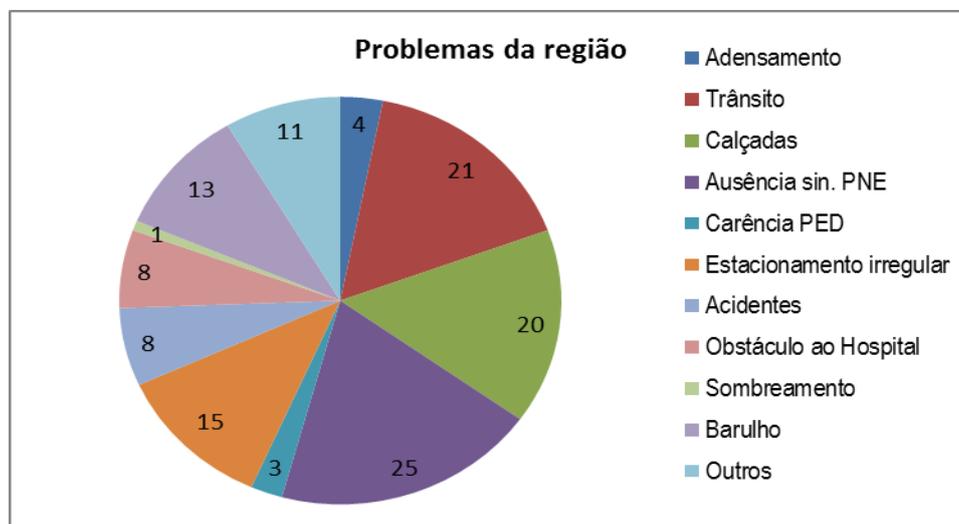
#### a) Infraestrutura

Quando questionados sobre os problemas existentes na região, a maioria dos entrevistados citou o trânsito congestionado, o ruim estado das calçadas e a ausência de sinalização para portadores de necessidades especiais (vide Quadro 09).

**Quadro 09 – Problemas da região citados pelos entrevistados**

Problema citado	Nº de vezes citado
Adensamento populacional	4
Trânsito congestionado	21
Calçadas em ruim estado.	20
Sinalização de trânsito ruim.	4
Ausência de sinalização para portadores de necessidades especiais.	25
Carência de pontos de ônibus.	3
Veículos (carros e caminhões) estacionando em locais irregulares.	15
Ocorrência de acidentes entre veículos e pedestres	8
Obstáculo no acesso de veículos e pedestres ao Hospital Alberto Cavalcanti.	8
Sombreamento excessivo causado pelos prédios vizinhos.	1
Barulho incômodo.	13
<i>Outros problemas que foram citados que não constavam no formulário:</i>	-
Pavimentos em ruins condições	2
Iluminação pública das vias precária	1
Pouco ônibus da linha 9408	1
Mendigos ao lado da feira coberta do bairro Padre Eustáquio	1
Mão única da Ibituruna	1
Risco de queda de aeronave – sem segurança	1
Falta policiamento	3
Muito movimento durante o dia, mas pouco movimento a noite	1
Falta de água	1

Os resultados também encontram-se representados no Gráfico 05.



**Gráfico 05** – Percepção dos entrevistados frente à infraestrutura da região.  
Fonte: Ecominas, 2015.

Quando questionados quais eram as principais vias do entorno com trânsito congestionado, a Rua Pará de Minas foi a mais citada (15 vezes), seguida das ruas Padre Eustáquio e Cornélio Cerqueira (6 vezes), Rua Olinto Magalhães (2 vezes) e 1 vez as ruas Três Pontas, Praça São Vicente, Ipituruna, Abílio Machado e Jacutinga.

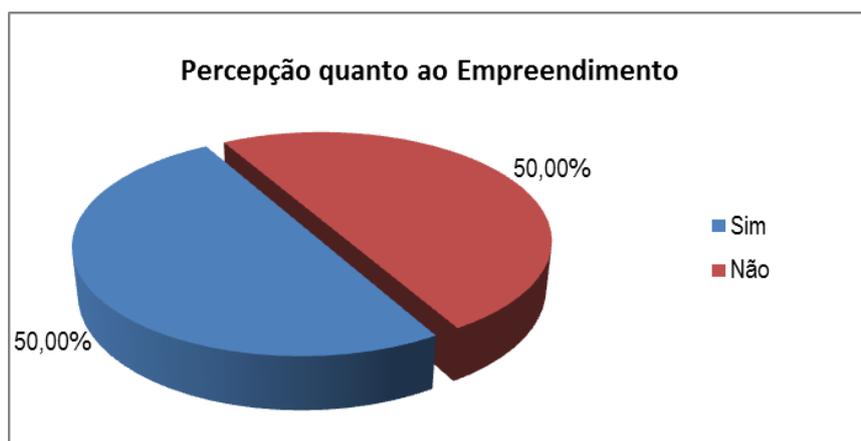
Com relação aos 13 entrevistados que alegaram ter barulho incômodo na região, seis disseram que este vem do aeroporto, quatro alegaram que também é do trânsito local, três indivíduos citaram o som incômodo da feira coberta do bairro Padre Eustáquio, e uma pessoa reclamou do barulho do duto de ventilação da Altech. Segundo os entrevistados, o horário mais incômodo dos ruídos é no período da manhã/ comercial. Apenas os entrevistados que reclamaram da feira informaram que o ruído incômodo é no período noturno.

### Conhecimento da operação do empreendimento

De modo a identificar a percepção da comunidade vizinha em relação aos impactos gerados e o levantamento frente à operação do empreendimento, os entrevistados foram questionados quanto à atividade desempenhada, bem como a identificação dos possíveis impactos, benéficos ou adversos, que possam ocorrer em decorrência do funcionamento do empreendimento. Os resultados obtidos são apresentados a seguir.

**a) Conhecimento da operação do empreendimento**

Quando questionados sobre o conhecimento do funcionamento da Altech, 50% dos entrevistados, conforme ilustra o Gráfico 06, alegaram ter conhecimento.

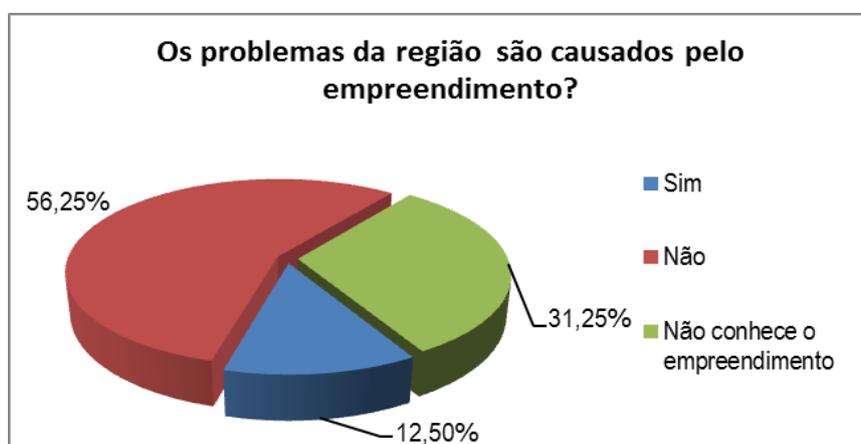


**Gráfico 06** – Percepção dos entrevistados frente ao funcionamento do empreendimento.

Fonte: Ecominas, 2015.

**b) Relação dos problemas citados anteriormente com a operação do empreendimento**

Quando questionados se os problemas citados existentes na região são consequência do funcionamento da Altech, teve-se o seguinte resultado (Gráfico 07): 18 entrevistados disseram que os problemas citados não são oriundos do funcionamento da Altech; 10 pessoas informaram que não conhecem o empreendimento e por isso não saberiam relacionar os problemas da região com o funcionamento da indústria; Quatro pessoas afirmaram que parte dos problemas citados é causado pela Altech.



**Gráfico 07** – Relação dos problemas com o empreendimento.

Fonte: Ecominas, 2015.

Das quatro pessoas que afirmaram que parte dos problemas citados é causado pela Altech, uma afirmou que o problema é a ausência de sinalização para portadores de necessidades especiais, três pessoas alegaram ter ruído incômodo (principalmente do duto de ventilação da indústria), uma pessoa informou que há emissão de odor da empresa e um participante alegou que às vezes escorre um líquido branco pela rua, mas que não sabe identificar o que é.

Deve-se esclarecer que o empreendimento encontra-se em processo de licenciamento ambiental junto à Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Belo Horizonte, o que permite a real análise de todos os impactos ambientais decorrentes do empreendimento e a adoção de medidas de mitigação, quando necessárias, as quais estão sendo definidas junto à SMMA. De todo modo, adianta-se que o empreendimento implantou recentemente sistema de atenuação de ruídos no duto de ventilação e que o controle das emissões sonoras está sendo realizado junto a Secretaria de Meio Ambiente.

Como este estudo é urbanístico e por consequência não apresenta o processo produtivo da empresa e a respectiva gestão ambiental, não compete a esta equipe técnica concluir se as reclamações dos vizinhos são procedentes ou não. Desta forma, sugere-se que no processo de licenciamento ambiental que está em trâmite junto à Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Belo Horizonte sejam verificadas e checadas as emissões sonoras e emissões de efluentes líquidos e atmosféricos, de modo a verificar se estes impactos realmente decorrem do empreendimento e em caso afirmativo, instruir ao empreendedor na adoção das medidas cabíveis.

De antemão, julga-se importante mencionar que conforme Parecer Técnico da Gerência de Licenciamento de Atividades Industriais (GELAI) anexado a este estudo (**ANEXO III**), os impactos relacionados com o exercício das atividades estão sendo mitigados.

**c) Percepção se o funcionamento do empreendimento é positivo ou negativo para a região**

Quando questionados se o funcionamento do empreendimento repercute positivamente ou negativamente para a região, 15 entrevistados alegaram que repercute positivamente, pois traz empregos (5 entrevistados), traz movimentação econômica (4 entrevistados), fomenta o comércio (6 entrevistados) e “porque só de não atrapalhar já ajuda” (2 entrevistados). 16 entrevistados informaram que como não conhecem o empreendimento não há como responder a pergunta e um entrevistado julgou ser ruim o funcionamento da Altech na região.



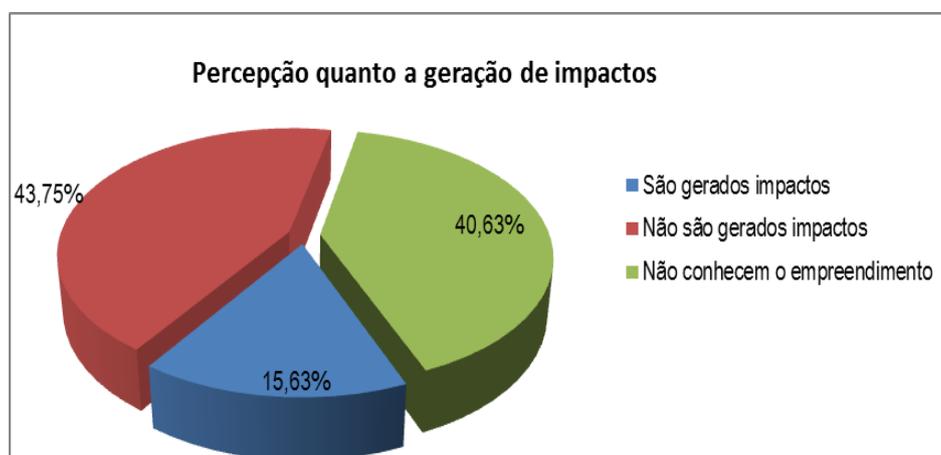
**Gráfico 08** – Percepção do funcionamento da empresa.

Fonte: Ecominas, 2015.

A moradora do entorno que alegou ser negativo o funcionamento da Altech para a região justificou sua resposta dizendo que acredita ter sinusite por causa da proximidade de sua residência com a empresa.

#### **d) Geração de impactos sobre o meio ambiente e meio urbano**

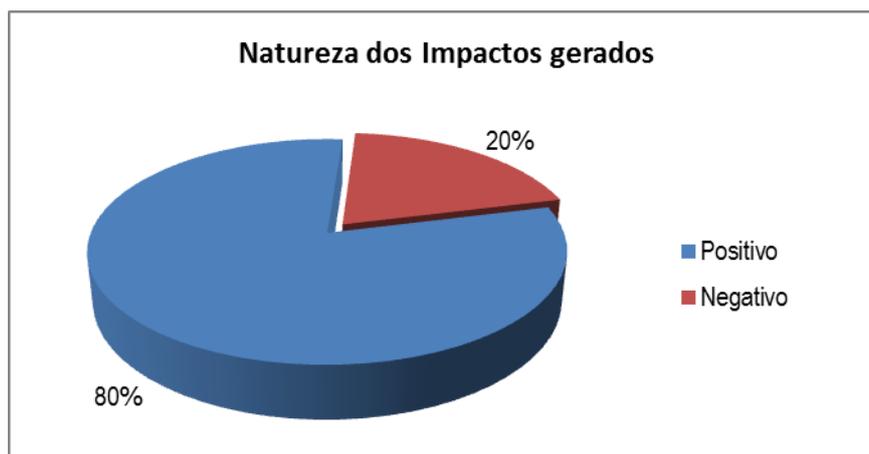
Quando questionados se a operação do empreendimento exerce algum impacto no meio urbano ou no meio ambiente, seja positivo ou adverso, 43,78% dos entrevistados afirmaram que o estabelecimento não acarreta impactos. Deve-se mencionar que 40,63% dos entrevistados optou por não responder a este questionamento por alegar que como não conhecem a operação do empreendimento não seria possível identificar os impactos decorrentes.



**Gráfico 09** – Percepção dos entrevistados frente aos impactos gerados.

Fonte: Ecominas, 2015.

Para os 15,63% restantes os impactos gerados são em função da geração de empregos (positivo), emissão do líquido branco da rua (negativo), emissão de ruídos (negativo), impacto no trânsito (negativo), emissão de odor (negativo) e horário de funcionamento prolongado (negativo). Os resultados obtidos são apresentados no Gráfico a seguir.

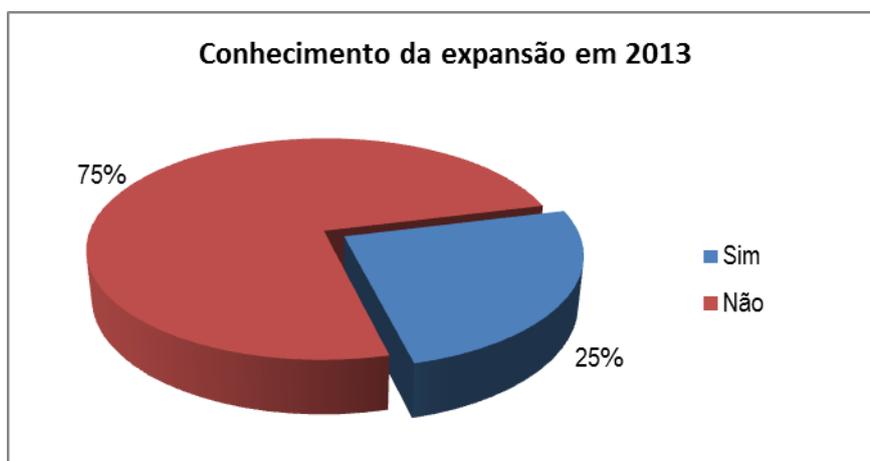


**Gráfico 10** – Natureza dos impactos gerados.  
Fonte: Ecominas, 2015.

Deve-se mencionar que para os impactos ambientais negativos apontados neste estudo, sugere-se que no processo de licenciamento ambiental que está em trâmite junto à Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Belo Horizonte sejam verificadas e checadas as emissões sonoras e emissões de efluentes líquidos e atmosféricos.

#### **e) Percepção da expansão do empreendimento em 2013**

Dos 32 entrevistados, 75% alegaram que não tinham conhecimento da expansão do empreendimento em 2013, o que permite afirmar que não houve repercussão local com o aumento da área construída. Os 25% restantes alegaram ter notado a expansão da indústria, mas os mesmos 25% declararam que não houve incômodo proveniente da expansão.

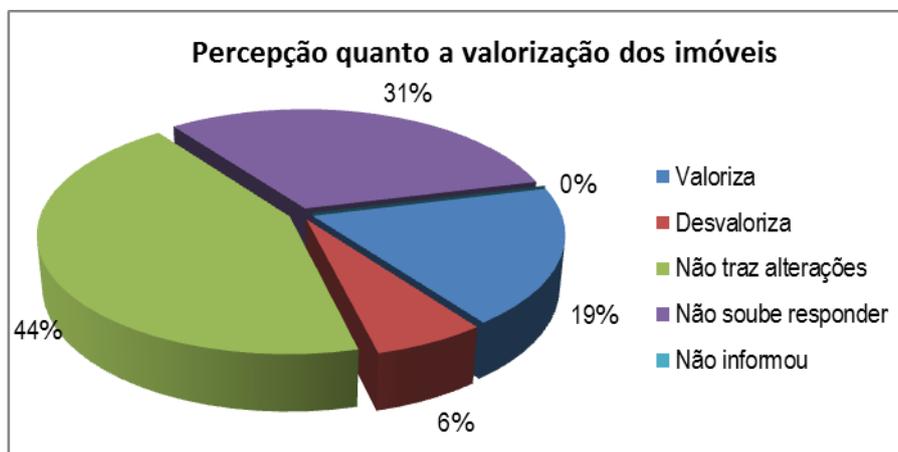


**Gráfico 11** – Conhecimento da expansão de 2013.  
Fonte: Ecominas, 2015.

**f) Valorização do imóvel**

Quando questionados se a operação do empreendimento valoriza ou desvaloriza o imóvel de posse do entrevistado, 14 indivíduos alegaram que não há alterações por considerarem que empreendimentos desta natureza não promovem a valorização imobiliária. Para seis entrevistados, o empreendimento promove a valorização dos imóveis, principalmente àqueles destinados às atividades comerciais, fomentar os comércios do entorno, trazer movimento de pessoas e gerar emprego.

Na percepção de dois dos entrevistados há a desvalorização dos imóveis, em decorrência da geração de ruídos, de que a rua é residencial e a indústria muda o perfil desta, além do congestionamento de veículos. 10 pessoas informaram que não sabiam responder, pois não conhecem o empreendimento para fazer este julgamento. Os resultados são apresentados a seguir.



**Gráfico 12** – Percepção quanto à valorização dos imóveis.  
Fonte: Ecominas, 2015.

### **3.3.5 CONCLUSÃO DA PESQUISA DE PERCEPÇÃO**

Como toda atividade industrial inserida em um contexto urbano misto, o funcionamento da Altech traz diferentes opiniões e percepções sobre sua atividade. Embora que a maioria dos entrevistados alegou que os problemas citados da região não são consequentes da operação da indústria, poucos participantes da pesquisa queixaram-se de ruídos, odor e efluente líquido. Estes impactos ambientais negativos devem ser tratados no processo de licenciamento ambiental que está em trâmite junto à Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Belo Horizonte para que sejam verificadas e checadas as emissões sonoras e emissões de efluentes líquidos e atmosféricos.

Salienta-se que os conflitos existentes ocorrem apenas com os vizinhos diretos e que para os demais vizinhos mapeados o funcionamento da empresa não traz qualquer tipo de incômodo. Faz-se necessário frisar que conforme Parecer Técnico da Gerência de Licenciamento de Atividades Industriais (GELAI), anexado a este estudo (**ANEXO III**), os impactos ambientais relacionados com o exercício das atividades estão sendo mitigados.

Salienta-se ainda que, embora a empresa possua atividade industrial, a edificação em que ela se encontra não descaracteriza o entorno, e muitas vezes as pessoas nem notam a existência da indústria no local.

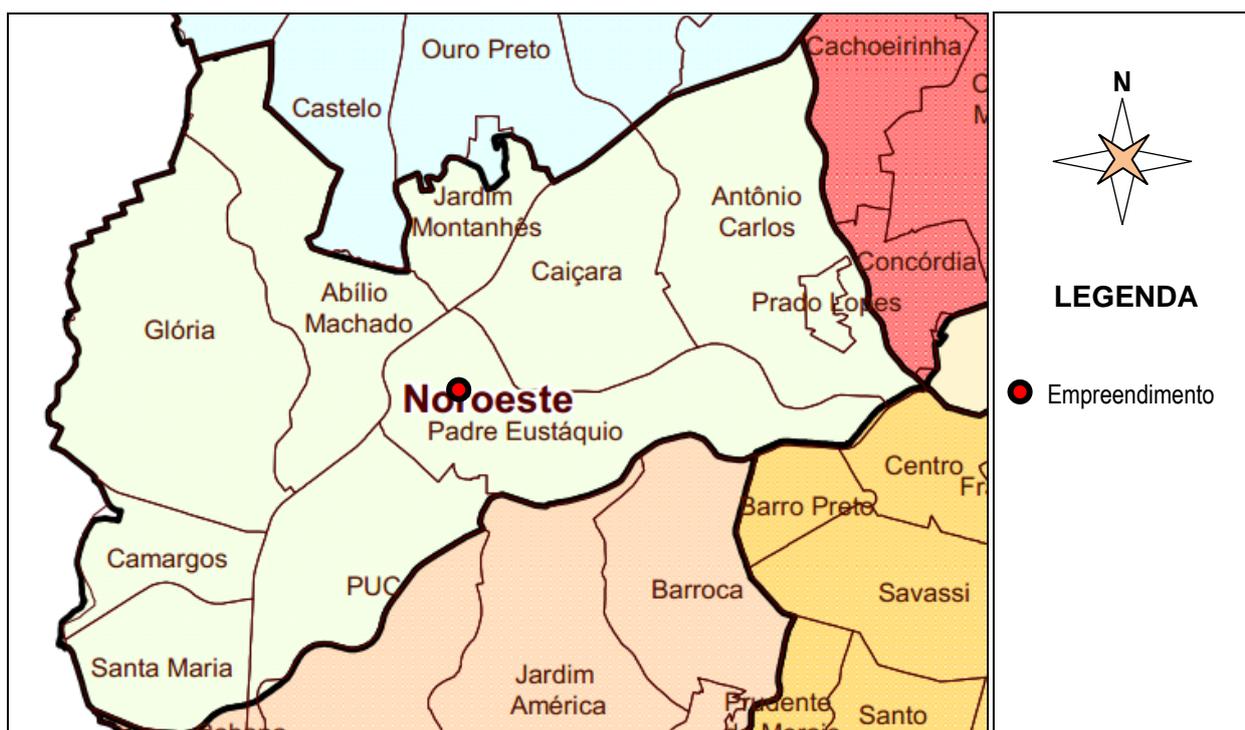
Não foram verificados impactos relevantes de iluminação ou no tráfego. Tampouco foi verificado qualquer tipo de conflito com o Hospital Alberto Cavalcanti.

## 4. ANÁLISE DOS IMPACTOS

### 4.1. Adensamento Populacional

Identificar as alterações ocorridas na densidade populacional e seus impactos na vizinhança. Avaliar se o empreendimento irá provocar, em função do(s) uso(s) previsto(s) e da atratividade resultante, adensamento populacional na vizinhança. Apresentar dados e justificar caso não cause adensamento.

A partir dos dados obtidos para os Censos Demográficos do IBGE (Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia) referente aos anos de 2000 e 2010, verificou-se, para a Unidade de Planejamento (UP) Padre Eustáquio, na qual se insere o empreendimento e respectivas vizinhanças (FIG.29), uma taxa de crescimento demográfico correspondente a 5,26%, conforme detalhamento apresentado no Quadro 10.



**Figura 29** – Localização do empreendimento na Unidade de Planejamento Padre Eustáquio.  
Fonte: PRODABEL, Unidade de Planejamento, 2009.

**Quadro 10** - Taxa de crescimento da Unidade de Planejamento Padre Eustáquio (2000 – 2010)

UP	Regional	Bairro correspondente	População (habitantes)		Taxa de Crescimento em 10 anos (2000 a 2010) - %
			2000	2010	
Padre Eustáquio	Noroeste	Padre Eustáquio	48.150	50.681	5,26 %

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2000 e 2010.

Deve-se salientar que o empreendimento encontra-se operante no atual endereço desde 2003 e que todo o processo de adensamento populacional da região já encontra-se consolidado, não havendo a inserção de atividades que impulsionem o “boom” demográfico nas proximidades. Esclarece-se ainda que o empreendimento não atua como atividade atratora à fixação de residências em suas imediações, por caracterizar-se como um empreendimento destinado a oferta de serviços/produtos para um público bastante específico, cuja produção ocorre nas próprias dependências do estabelecimento, utilizando-se de um número fixo e reduzido de empregados.

Destaca-se ainda que os funcionários do empreendimento deslocam-se diariamente ao empreendimento e permanecem na região por tempo correspondente às respectivas jornadas de trabalho. O fluxo médio mensal de clientes também apresenta-se pouco expressivo, média de 20 clientes/mês, os quais permanecem no empreendimento por pequenos períodos de tempo, não havendo portanto, fatores que impulsionem a potencialização do adensamento populacional na região.

#### **4.2. Capacidade Viária:**

- 4.2.1. Analisar a capacidade viária da situação atual e futura das vias do entorno e descrever os impactos causados no tráfego e na demanda por transporte público.

Para fins de análise da capacidade viária da situação atual das vias do entorno do empreendimento e posterior descrição dos impactos causados no tráfego e na demanda por transporte público em decorrência da operação do empreendimento, utilizou-se de parte da metodologia aplicada à elaboração do Estudo de Impacto na Vizinhança, mediante instruções e solicitações apresentadas no roteiro disponibilizado pela PBH.

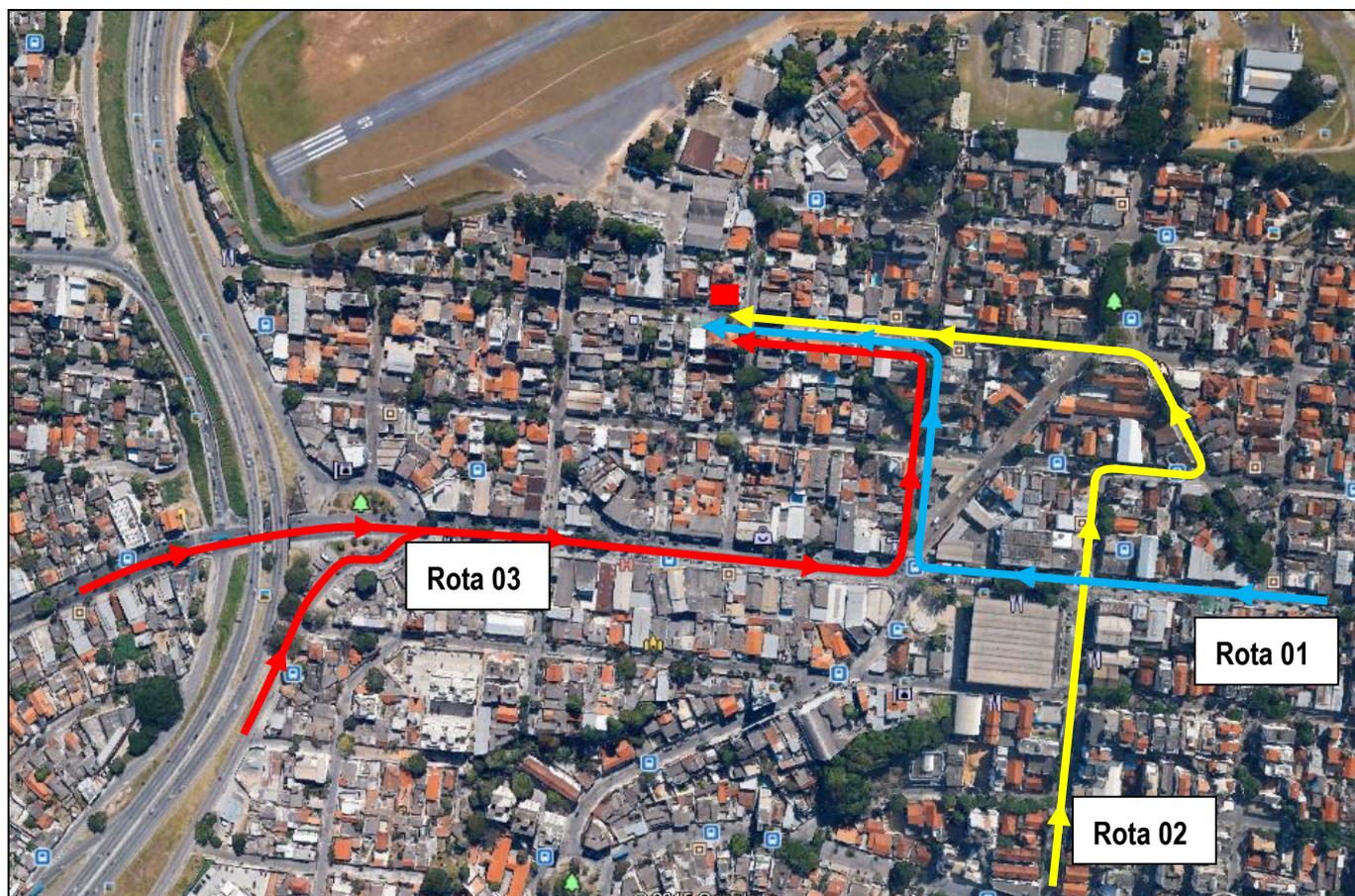
Desta forma, são apresentados a seguir todos os aspectos pertinentes e responsáveis por subsidiar às análises cabíveis a esta abordagem.

##### **4.2.1.1. Acessos ao Empreendimento**

###### **4.2.1.1.1. Rotas de Chegada**

- A) **Fotografia aérea com indicações das rotas de chegada, descritas conforme modelo a seguir:**

Para melhor visualização das rotas de chegada ao empreendimento Altech, estas encontram-se apresentadas na Figura 30, seguidas das respectivas descrições.



**Figura 30 - Rotas de chegada.**

Fonte: Adaptado de *Google Maps* 2015.

**Descrição das rotas de chegada**

**Rota 1:** Vindo da região do bairro Padre Eustáquio, seguir a Rua Pará de Minas até encontrar a Rua Dr. Alberto Cavallanti, virar à direita e seguir até encontrar a Rua Cornélio Cerqueira, virar à esquerda e seguir até o empreendimento.

**Rota 2:** Vindo da região da PUC, seguir pela Rua Monte Líbano até a Rua Olinto Magalhães e virar à direita e seguir até a Rua Bartolomeu de Gusmão, virar à esquerda e seguir até encontrar a Rua Cornélio Cerqueira, virar à esquerda e seguir até o empreendimento.

**Rota 3:** Vindo da região dos bairros Glória / Dom Bosco e Anel Rodoviário, seguir a Avenida Ivaí até a Praça São Vicente, seguir pela Rua Pará de Minas até encontrar a Rua Cornélio Cerqueira, virar à esquerda até encontrar a Rua Cornélio Cerqueira, virar à esquerda e seguir até o empreendimento.

**4.2.1.1.2. Rotas de Saída**

B) Fotografia aérea com indicações das rotas de saída, descritas conforme modelo a seguir:

Para melhor visualização das rotas de saída ao empreendimento Altech, estas encontram-se apresentadas na Figura 31, seguidas das respectivas descrições.



**Figura 31 - Rotas de saída**  
 Fonte: Adaptado de *Google Maps* 2015.

Descrição das rotas de saída
<b>Rota 1:</b> Saindo pela Rua Ibituruna, virar à esquerda na Rua Olinto Magalhães sentido Rua Rio Pomba em direção ao bairro Padre Eustáquio e Carlos Prates.
<b>Rota 2:</b> Saindo pela Rua Cornélio Cerqueira em direção à Rua Saúde, virar à esquerda e seguir até a Rua Jacutinga, virar à esquerda e seguir até a Rua Professor Tito Novaes, virar à direita e seguir até a Av. Ressaca em direção aos bairros próximos a PUC.
<b>Rota 3:</b> Saindo pela Rua Ibituruna, virar à direita na Rua Pará de Minas, cruzar a Praça São Vicente e seguir em direção aos bairros Glória, Dom Bosco e outros.

Informações sobre o sistema viário contido nas rotas de chegada e saída do empreendimento:

Caracterização do sistema viário das rotas de veículos							
Via	Classificação	Sentido de circulação	Seção transversal	Nº de faixas por sentido	Estado do pavimento	Estado da sinalização	Estacionamento
Rua Cornélio Cerqueira	Local	Único	14,00m	2	Regular	bom	Em ambos os lados
Rua Ibituruna	Local	Duplo	10,00m	1	Regular	bom	Apenas parte da via

**4.2.1.2. Análise da capacidade viária e do nível de serviço – situação atual**

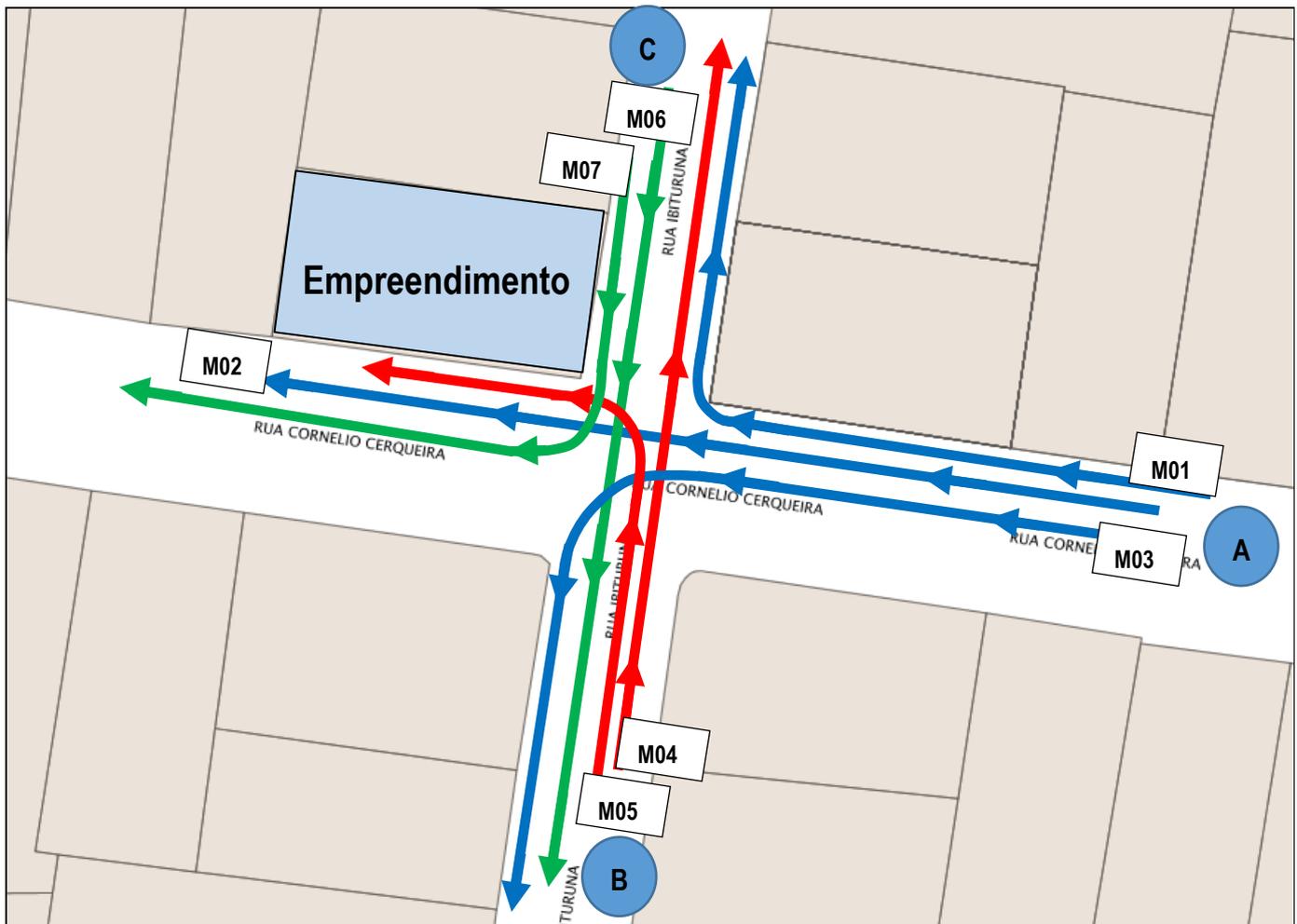
**4.2.1.2.1. Interseção estudada**

A pesquisa de contagem de veículos foi realizada no cruzamento da Rua Cornélio Cerqueira com Rua Ibituruna, para que fosse possível determinar a capacidade viária da situação atual e futura das vias do entorno do empreendimento. Esclarece-se que a pesquisa foi realizada no dia 11/09/2015, sexta-feira, no horário de 18:00h às 19:00h por corresponder ao horário de pico e dia de movimentação no entorno.

Interseções selecionadas para estudo
Interseção 1: Rua Cornélio Cerqueira com Rua Ibituruna
Justificativa: Foi escolhida esta interseção por ser a que recebe o fluxo da operação do empreendimento.

Apresentar croquis das interseções estudadas, com o número de faixas de trânsito, a identificação dos movimentos permitidos e programação semafórica e os respectivos volumes de tráfego na hora pico.

O croqui da interseção estudada é apresentado na Figura 32.



**Figura 32** – Croquis da interseção selecionada para estudo da Rua Cornélio Cerqueira com Rua Ibituruna. Com as aproximações A, B e C com seus movimentos 1, 2, 3, 4 e 5.  
Fonte: PBH adaptado pela Ecominas.

#### 4.2.1.2.2 Resultados da Contagem de Veículos na Interseção Estudada

A seguir são apresentados no Quadro 11 os resultados da pesquisa de contagem de veículos realizada em horário de pico na sexta-feira dia 11/09/2015 de 18:00h às 19:00h.

**Quadro 11 – Resultados da pesquisa realizada em 11/09/2015**

<b>Movimento 01</b>					
Hora	Automóvel	Van	Ônibus	Moto	Veículo de carga
18:00 – 18:15	0	0	0	0	0
18:15 – 18:30	2	0	1	0	0
18:30 – 18:45	1	0	1	0	0
18:45 – 19:00	1	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Movimento 02</b>					
Hora	Automóvel	Van	Ônibus	Moto	Veículo de carga
18:00 – 18:15	195	10	1	15	9
18:15 – 18:30	148	7	0	8	8
18:30 – 18:45	202	2	1	14	9
18:45 – 19:00	181	9	0	12	5
<b>Total</b>	<b>726</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>49</b>	<b>31</b>
<b>Movimento 03</b>					
Hora	Automóvel	Van	Ônibus	Moto	Veículo de carga
18:00 – 18:15	32	1	0	2	0
18:15 – 18:30	30	0	0	1	0
18:30 – 18:45	41	1	0	0	0
18:45 – 19:00	25	1	0	1	1
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Movimento 04</b>					
Hora	Automóvel	Van	Ônibus	Moto	Veículo de carga
18:00 – 18:15	1	0	0	0	0
18:15 – 18:30	4	0	0	0	0
18:30 – 18:45	0	0	0	0	0
18:45 – 19:00	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Cont. Quadro 11 – Resultados da pesquisa realizada em 11/09/2015**

<b>Movimento 05</b>					
Hora	Automóvel	Van	Ônibus	Moto	Veículo de carga
18:00 – 18:15	3	0	0	0	0
18:15 – 18:30	1	0	0	1	0
18:30 – 18:45	2	0	0	0	0
18:45 – 19:00	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Movimento 06</b>					
Hora	Automóvel	Van	Ônibus	Moto	Veículo de carga
18:00 – 18:15	3	0	0	0	0
18:15 – 18:30	5	0	1	0	0
18:30 – 18:45	4	0	0	0	0
18:45 – 19:00	3	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Movimento 07</b>					
Hora	Automóvel	Van	Ônibus	Moto	Veículo de carga
18:00 – 18:15	7	0	0	0	0
18:15 – 18:30	9	0	0	0	0
18:30 – 18:45	2	0	0	0	0
18:45 – 19:00	5	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Para a avaliação do empreendimento, as viagens geradas por veículos leves devem ser avaliadas em conjunto com as dos veículos pesados que deverão ser convertidos para a Unidade Veículo Padrão (UVP) de acordo com o Quadro 12.

**Quadro 12 – Fatores de Equivalência (FE) para UVP**

Tipo de Veículo	Fator de Equivalência (FE)
Auto	1,00
Moto	0,33
Van	1,00
Ônibus	2,25
Veículo de carga	2,50

Convertendo-se os valores, teremos por fim a seguinte geração de viagens dos veículos (motos, vans, ônibus e carga) apresentada no Quadro 13 a seguir. Estes valores serão somados aos resultados dos automóveis de cada movimento (Quadro 14) para fins de dimensionamento do nível de serviço de cada aproximação.

**Quadro 13 – Geração de Viagens (Veículos de carga em UVP/h) – Obtenção do Fator Total de Equivalência**

Geração de Viagens (Veículos de carga em UVP/h)					
Movimento	Van (FE = 1)	Ônibus (FE = 2,25)	Moto (FE=0,33)	Veículo de carga (FE=2,5)	Valor equivalente total a ser acrescido no número de automóveis contabilizados em campo
M1	0	$(2 \times 2,25) \cong 5$	0	0	<b>05</b>
M2	$(28 \times 1) = 28$	$(2 \times 2,25) \cong 5$	$(49 \times 0,33) \cong 16$	$(31 \times 2,5) \cong 78$	<b>127</b>
M3	$(3 \times 1) = 3$	0	$(4 \times 0,33) \cong 1$	$(1 \times 2,5) \cong 3$	<b>07</b>
M4	0	0	0	0	<b>0</b>
M5	0	0	$(1 \times 0,33) \cong 0$	0	<b>0</b>
M6	0	$(1 \times 2,25) \cong 2$	0	0	<b>02</b>
M7	0	0	0	0	<b>0</b>

FE = fator de equivalência.

**Quadro 14 - Aplicação do Fator de Equivalência total obtido por movimento**

Aproximação	Movimento	Nº de automóveis contabilizados (Ver Quadro 11)	Fator equivalente total a ser acrescido (Ver Quadro 13)	Total de veículos por movimento
A $(09 + 853 + 135) = 997$	M1	04	05	09
	M2	726	127	853
	M3	128	07	135
B $(05 + 06) = 11$	M4	05	0	5
	M5	06	0	6
C $(17 + 23) = 40$	M6	15	02	17
	M7	23	0	23

#### 4.2.1.2.3. Cálculo da capacidade viária

Para o dimensionamento da capacidade efetiva e do grau de saturação foi feito conforme o “*Highway Capacity Manual*” e no projeto MULV – Melhor Utilização do Leito Viário da CET/SP, onde faixas de rolamento com 3,20m de largura proporciona uma capacidade teórica de escoamento de 1.800 uvp/h (volume de tráfego nas aproximações).

**Interseção 1 - Análise da capacidade viária e do nível de serviço – situação atual com o empreendimento**

Aproximação	Volumes na Hora Pico atual	Número de Faixas	Largura das Faixas	Fluxo de Saturação	Tempo Verde Efetivo	Tempo do Ciclo	Capacidade Efetiva	Grau de Saturação	Nível de serviço
A (M1 + M2 + M3)	997	2	3,60m	-	-	-	26,8%	0,268	B
B (M4 + M5)	11	1	3,60m	-	-	-	0,6%	0,006	A
C (M6 + M7)	40	1	4,80m	-	-	-	2,2%	0,022	A

Observação: Para interseções não semaforizadas, apresentar os cálculos que mostrem a capacidade da via principal e da via secundária considerando, no mínimo, o manual do DENATRAN.

**4.2.2. Identificar os impactos flagrantes no trânsito e na circulação que serão provocados em função da implantação ou do funcionamento do empreendimento:**

Aumento da demanda por vagas de estacionamento na vizinhança do empreendimento;

Conforme demonstrado, o empreendimento atrai apenas 03 veículos durante sua operação, não havendo necessidade de aumento de demanda por vagas de estacionamento na vizinhança.

Aumento da demanda por vagas de carga e descarga na vizinhança do empreendimento;

Embora não há vaga demarcada de carga e descarga na Rua Cornélio Cerqueira e Rua Ibituruna, a demanda pelo empreendimento para descarregamento de mercadorias na via pública corresponde a uma média de 07 vezes ao mês (não considerando a moto). Conforme visto no Quadro 06, a entrega das mercadorias pelos fornecedores acontece em veículos convencionais (carros) e caminhão baú, que possuem larguras de 2,0m e 2,20m, respectivamente. Uma vez que a Rua Cornélio Cerqueira possui seção transversal de 14,0m e a Rua Ibituruna possui seção transversal de 10,0m, entende-se que a utilização da via pública numa média de 07 vezes ao mês não deve ser considerado um impacto para a vizinhança, haja vista que cada caminhão/carro possui tempo de permanência máximo de 20 minutos e as descargas são feitas fora do horário de pico do sistema viário.

Obstaculização de vias públicas;

Durante a operação do empreendimento não se verificou nenhum tipo de obstaculização nas vias do entorno.

Comprometimento de vias e interseções;

As vias do sistema viário da interseção estudada operam com fluidez, Nível de Serviço A e B conforme demonstrado neste estudo, donde conclui-se que o empreendimento opera sem comprometer as vias e interseções próximas.

**Aumento do fluxo e da possibilidade de conflitos entre veículos e pedestres;**

Não há o que comentar sobre o aumento de fluxo, pois trata-se de empreendimento em operação na região desde 2003. Como o empreendimento não possui acesso de uso regular para veículos, não existe conflitos entre pedestres e veículos nos acessos.

**Aumento da demanda por viagens no sistema de transporte coletivo.**

Conforme demonstrado no item 2.1.7.1. – Movimentação de pessoas, o empreendimento possui 11 funcionários que utilizam o transporte coletivo, quantidade que não gera nenhuma ação por aumento de viagens no sistema de transporte coletivo.

**outros (especificar):**

Não se aplica.

**4.2.3. Identificar a compatibilidade dos acessos ao empreendimento com as características viárias: capacidade de suporte e físicas.**

O acesso de pedestres se dá pela Rua Cornélio Cerqueira classificada, pela legislação, como via coletora, de topografia plana, com calçadas de 2,90 metros de largura, possibilitando segurança na entrada e saída dos pedestres ao empreendimento.

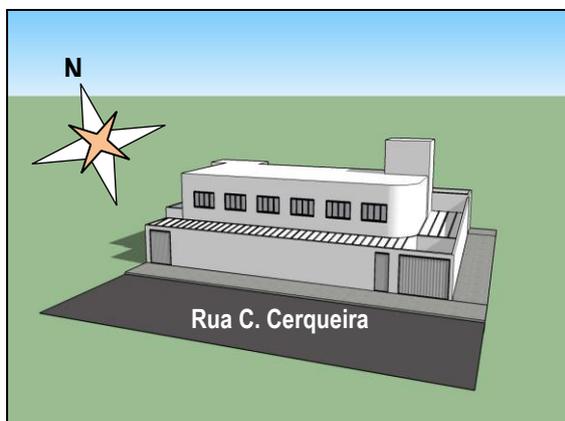
**4.3. Iluminação e Ventilação:**

Apresentar as alterações causadas na iluminação e ventilação das construções vizinhas devido à construção do empreendimento. Explicar e descrever se haverá comprometimento da iluminação e da ventilação de construções vizinhas. Considerar as piores situações e apresentar, pelo menos, simulações em dois horários – manhã e tarde.

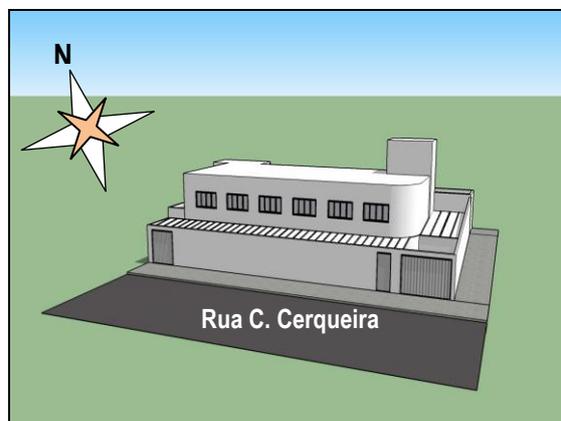
**4.3.1. Iluminação**

Para o estudo do sombreamento proveniente do empreendimento Altech Tecnologia em Pré-Impressão sobre as edificações vizinhas, adotou-se metodologia que analisa a sombra da edificação por meio do programa *Google SketchUp*, tomando-se como referências as estações do ano Verão e Inverno, cujos resultados são apresentados nas Figuras 33 e 34. Entretanto, cabe salientar que as modelagens utilizadas consistem apenas em objeto de análise esquemática, uma vez que não foi considerada a altimetria das demais edificações vizinhas.

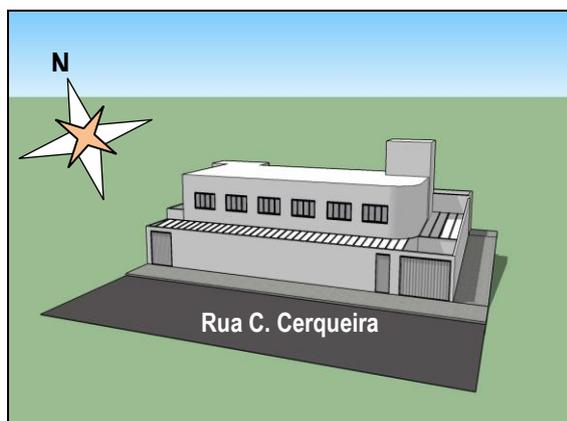
**Verão 8h**



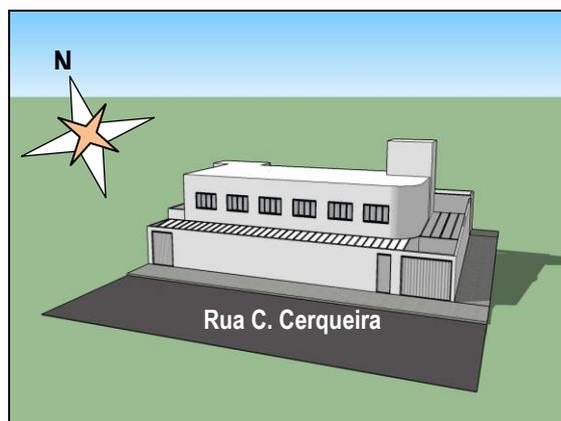
**Verão 10h**



**Verão 14h**



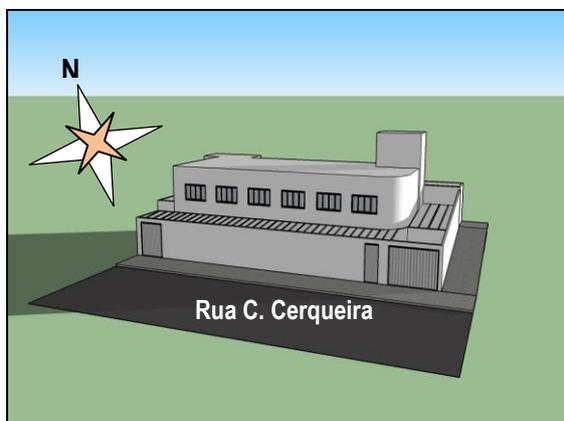
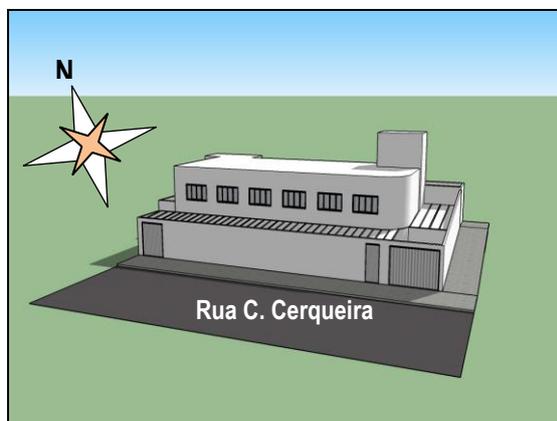
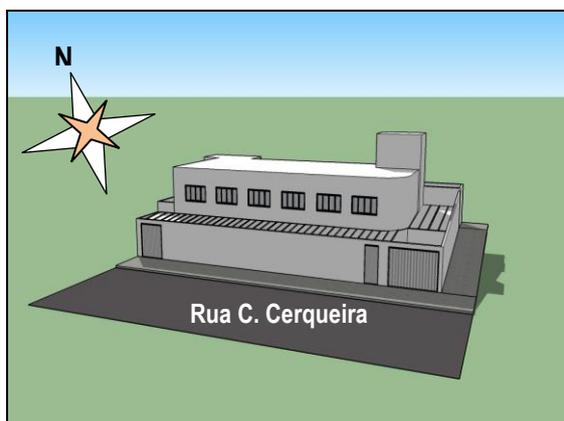
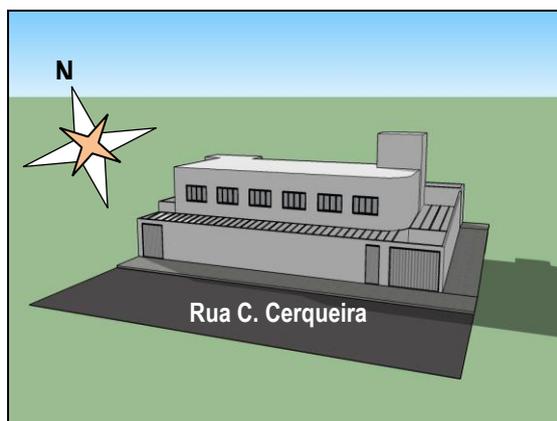
**Verão 16h**



**Figura 33** - Análise do sombreamento das edificações situadas no entorno do empreendimento – Verão.

Fonte: Ecominas, 2015.

Conforme observado nas modelagens acima apresentadas, durante o verão ocorrerá um sombreamento parcial da residência vizinha, situada à noroeste da edificação, apenas no período da manhã, o qual pode ser considerado desprezível, pois a altimetria da edificação do empreendimento é insuficiente para projetar sombreamento completo na residência vizinha. A tarde, o sombreamento é projetado na Rua Ibituruna.

**Inverno 8h****Inverno 10h****Inverno 14h****Inverno 16h**

**Figura 34** - Análise do sombreamento das edificações situadas no entorno do empreendimento – Inverno.

Fonte: Ecominas, 2015.

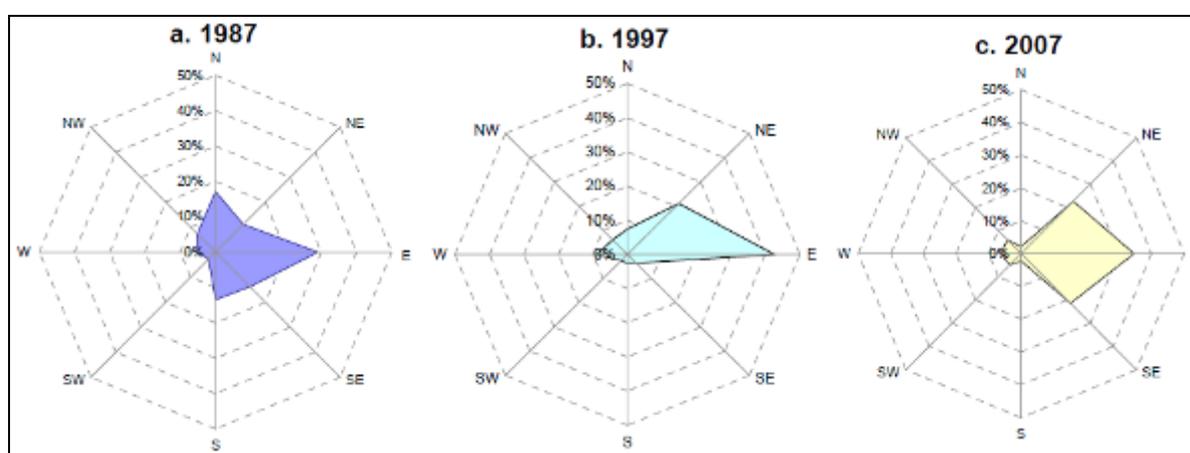
Durante o inverno, entende-se que haverá o sombreamento em parte da edificação vizinha situada a noroeste, apenas no início da manhã de inverno, mas que esta projeção não ocorrerá em totalidade sobre a residência existente, sombreando apenas parte da face do imóvel.

Com base nos resultados obtidos por meio da modelagem gráfica do *Google SketchUp*, constatou-se que o sombreamento exercido pelo empreendimento sobre as edificações do entorno é considerado desprezível, em função da altimetria da edificação do empreendimento.

Deve-se salientar ainda que a edificação apresenta altimetria compatível as altimetrias praticadas no entorno, cuja descrição foi apresetada anteriormente no Item 3.

#### 4.3.1. Ventilação

Ferreira (2009), ao analisar a direção dominante do vento no município de Belo Horizonte, constatou que o sentido predominante do vento, dentre o período de 1987 a 2007, consistia na direção Centro/Leste do município (FIG. 35). No âmbito da regional noroeste de Belo Horizonte onde localiza-se a área de influência estabelecida (VM) verifica-se, ainda em análise ao estudo de Ferreira (2009), que no decorrer dos anos estudados houve intensificação da direção dos ventos para os quadrantes Norte/Leste e Leste/Sul, e uma conseqüente redução, ainda que pouco expressiva, na ocorrência da movimentação de massas de ar na região noroeste.



**Figura 35** - Direção dominante do vento em Belo Horizonte – 1987-2007.  
Fonte: FERREIRA, 2009.

Para a região em estudo, compreendida pela Vizinhança Mediata (VM), constatou-se em vistoria técnica que as edificações apresentam baixa altimetria e, conseqüentemente, não atuam como obstáculos significativos à fluidez das massas de ar local, uma vez que conforme Mascaró (1991), “os edifícios tendem, geralmente, a reduzir as correntes de ar nos centros urbanos, diminuindo também o esfriamento das superfícies do entorno por convecção”, formando-se as denominadas “ilhas de calor”. Deve-se salientar que a edificação em estudo apresenta altimetria compatível às edificações do entorno, não ocasionando, portanto, em impactos adversos sobre a movimentação das massas de ar na região.

#### 4.4. Paisagem Urbana:

Analisar o comprometimento da paisagem urbana e do patrimônio natural e cultural e da ambiência da vizinhança com o funcionamento/ implantação do empreendimento. Descrever se haverá impactos negativos na paisagem urbana e no patrimônio natural e cultural da vizinhança.

Não foram identificados elementos culturais e naturais de grande relevância na Vizinhança Mediata Conforme descrição da área de influência apresentada anteriormente no Item 3 deste estudo,

constatou-se que a paisagem urbana é composta por edificações de padrões construtivos variando de baixo a médio, inseridas em uma paisagem marcada pela horizontalidade e caracterizada pela oferta de estabelecimentos comerciais e de serviços de pequeno porte e unidades residenciais, geralmente, unifamiliares.

Em análise aos padrões arquitetônicos e construtivos da edificação onde opera o empreendimento em estudo, verifica-se que esta apresenta-se bastante integrada a paisagem do entorno, não havendo portanto, a ocorrência de impactos adversos sobre os padrões observados nas imediações. Deve-se salientar ainda que o imóvel encontra-se edificado na região desde 1993 e que todos os efeitos decorrentes da sua implantação já foram absorvidos e integrados ao processo de desenvolvimento da região ao longo dos anos.

É importante frisar que as fachadas do empreendimento não disponibilizam de instrumentos publicitários que permitam a divulgação das atividades desenvolvidas no local, nem tampouco a identificação do tipo de empresa operante, o que promove ainda mais a integração da edificação aos padrões predominantes na região. Ressalta-se que a partir da pesquisa de percepção com a comunidade, não foram constatados conflitos frente à operação do empreendimento com o Hospital Alberto Cavalcanti.

#### **4.5. Valorização Imobiliária**

Para a análise, deverão ser consideradas as características da região relacionadas à implantação do empreendimento que possam gerar aumento e/ou depreciação de seu preço final como: aspectos locacionais (legislação urbanística pertinente x proposta do empreendimento, físico-estruturantes, socioculturais, ambientais e simbólicos), bem como os impactos da ampliação do empreendimento no valor imobiliário de imóveis vizinhos. Considerar valores médios dos imóveis da região, principalmente para os empreendimentos similares ao pretendido neste estudo, se houver. Caso não haja perspectiva de valorização/depreciação justificar tecnicamente.

Não há qualquer aspecto de depreciação ou valorização nos imóveis da vizinhança, pois se trata de imóvel existente na região há cerca de vinte e três anos, sendo que, se houve qualquer impacto, este já foi assimilado pelo entorno na época da construção. O empreendimento que antes possuía área edificada de 350,0m<sup>2</sup> realizou em 2013 a cobertura de uma área antes descoberta e totaliza atualmente 450,0m<sup>2</sup> de área edificada. Portanto, não houve aumento na altimetria ou ampliação significativa que pudesse repercutir na vizinhança, pois a área atualmente coberta não pode sequer ser vista por meio das vias do entorno em função do muro existente no empreendimento.

Deve-se salientar ainda que a atividade realizada pelo empreendimento operante na edificação é destinada a um público-alvo bastante específico e não caracteriza uma atividade propensa à alteração nos valores imobiliários praticados no entorno, como ocorre para *shoppings centers* e hipermercados,

por exemplo. A atividade desenvolvida também não é considerada potencialmente conflituosa com a vizinhança, como seria uma casa de show por exemplo.

Destaca-se que o empreendimento não disponibiliza de instrumentos de publicidade ao redor da edificação (FIG.36 e 37) e que as atividades administrativas e produtivas encontram-se internalizadas à edificação, não revelando o tipo de atividade desempenhada do empreendimento, de modo que esta venha a influenciar nos valores de mercado da edificação.



**Figura 36** – Vista da edificação do empreendimento pela Rua Cornélio Cerqueira (Inexistência de instrumentos que divulguem a atividade realizada na edificação).

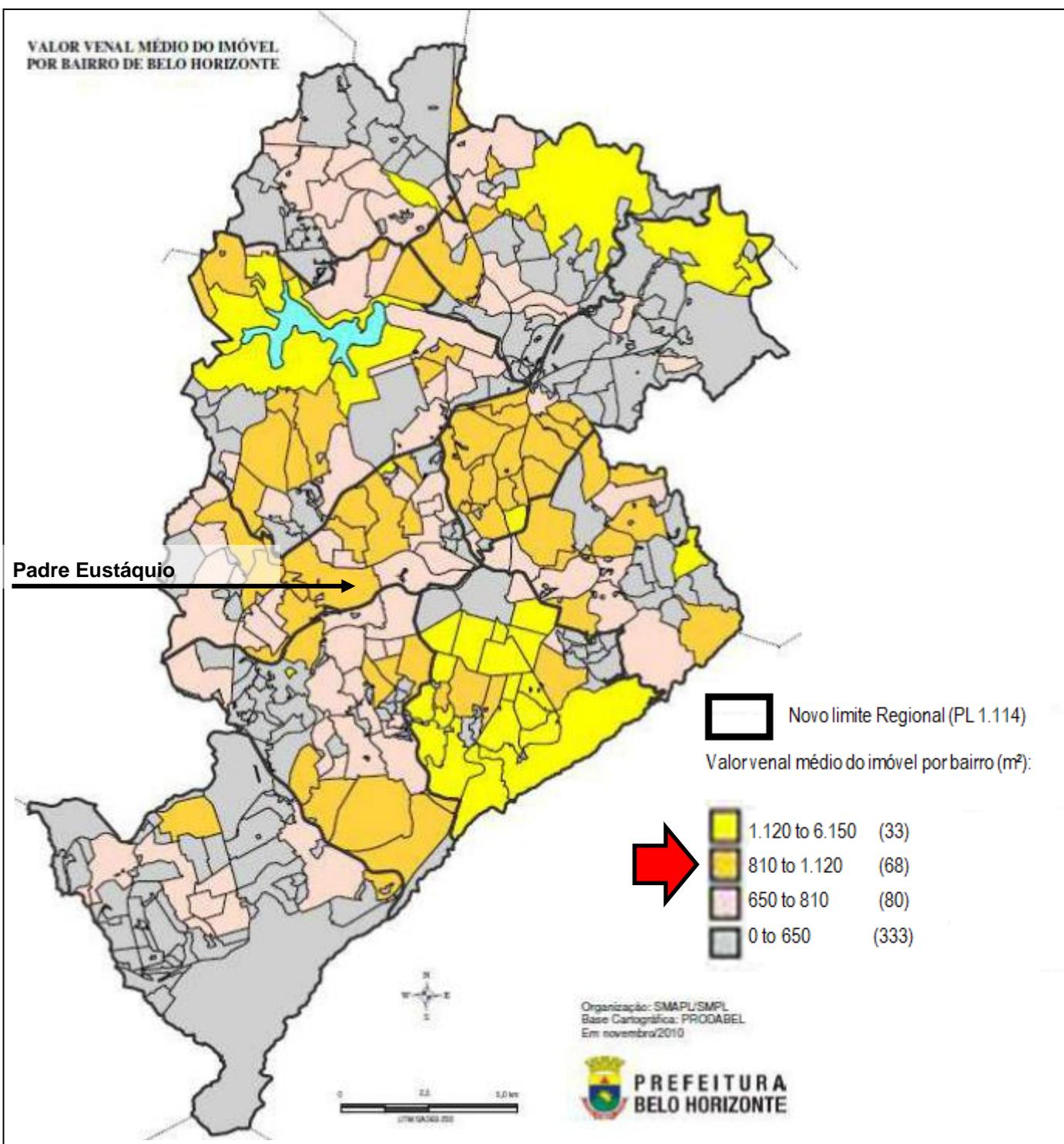
Fonte: Ecominas, 2015.



**Figura 37** – Vista da edificação do empreendimento pela Rua Ibituruna (Inexistência de instrumentos que divulguem a atividade realizada na edificação).

Fonte: Ecominas, 2015.

Ressalta-se ainda que os padrões construtivos e arquitetônicos da edificação são compatíveis aos padrões observados nas imediações, não havendo, portanto, aspectos significativos que promovam a valorização ou depreciação imobiliária nas proximidades, cujos valores venais dos imóveis, conforme a Secretaria Municipal de Planejamento - SMPL (FIG.38), apresentam-se na faixa de 810 a 1.120 reais/m<sup>2</sup>.



**Figura 38** – Valor venal médio dos imóveis por bairros.  
Fonte: SMAPU, SMPL e PRODABEL, 2010.

#### 4.6. Conclusão:

Apresentar uma conclusão de todos os impactos gerados, relacionando-os às atividades desenvolvidas pelo empreendimento. Descrever se os impactos gerados são positivos ou negativos e discriminar as propostas de mitigação dos impactos negativos identificados, bem como as propostas de potencialização dos impactos positivos, através de soluções incorporadas ao projeto ou medidas a serem implementadas na vizinhança do empreendimento.

A partir da análise dos impactos, constatou-se que o empreendimento Altech Tecnologia em Pré-Impressão Ltda. apresenta-se bastante integrado ao ambiente do entorno, sem que haja a manifestação de impactos adversos significativos que venham a comprometer os aspectos urbanísticos da vizinhança mediata. Objetivando-se sintetizar a análise realizada é apresentada a seguir a Matriz de Impactos, responsável por reunir os possíveis impactos urbanísticos passíveis de ocorrer em função da operação do empreendimento, bem como sua valoração e medidas mitigadoras e compensatórias, quando cabíveis.

**Quadro 13 – Matriz de Impactos**

IMPACTO PASSÍVEL DE OCORRER	DETALHAMENTO DA ATIVIDADE GERADORA	JUSTIFICATIVA PARA A OCORRÊNCIA OU NÃO DO IMPACTO (coluna acrescida pela Consultoria)	REPERCUSSÃO (positiva ou negativa)	PROPOSTA MITIGADORA / COMPENSATÓRIA
<b>Alterações nas características de uso e ocupação do solo da vizinhança.</b>	Impacto passível de ocorrer em função da atividade exercida no imóvel.	Não ocorre impacto desta natureza, uma vez que o empreendimento já opera na região há mais de dez anos na região em uma edificação compatível aos parâmetros observados no entorno. (*)	Não se aplica	Não se aplica
<b>Comprometimento da paisagem urbana e do patrimônio natural e cultural e da ambiência da vizinhança.</b>	Impacto passível de ocorrer em função das características arquitetônicas da edificação.		Não se aplica	Não se aplica
<b>Alterações na iluminação e ventilação das construções vizinhas</b>	Impacto passível de ocorrer em função da altimetria da edificação.	Não ocorre impacto desta natureza, uma vez que, conforme Item 4.3, o sombreamento realizado pela edificação nos imóveis vizinhos é considerado desprezível. Ressalta-se ainda que a edificação apresenta altimetria compatível aos padrões observados no entorno.	Não se aplica	Não se aplica

(\*) Ver parágrafo posterior a Matriz de Impactos.

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. - EPP**

Nº Protocolo SMAPU -

**Continuação do Quadro 13 – Matriz de Impactos**

IMPACTO PASSÍVEL DE OCORRER	DETALHAMENTO DA ATIVIDADE GERADORA	JUSTIFICATIVA PARA A OCORRÊNCIA OU NÃO DO IMPACTO (coluna acrescida pela Consultoria)	REPERCUSSÃO (positiva ou negativa)	PROPOSTA MITIGADORA / COMPENSATÓRIA
<b>Alterações na demanda de utilização dos equipamentos públicos</b>	Impacto passível de ocorrer em função da contratação de funcionários.	Não ocorre impacto desta natureza, uma vez que o número de funcionários é pouco expressivo para demandar utilização dos equipamentos públicos.	Não se aplica	Não se aplica
<b>Alterações nas características de densidade populacional e seus impactos na vizinhança.</b>	Impacto passível de ocorrer em função da migração dos funcionários para o entorno do empreendimento.	Não ocorre impacto desta natureza, uma vez que o empreendimento não atua como fator de atração à fixação de residências.	Não se aplica	Não se aplica
<b>Alterações do padrão socioeconômico da população na vizinhança.</b>	Impacto passível de ocorrer em função da contratação de mão-de-obra.	Não ocorre impacto desta natureza, uma vez que, embora haja a contratação de mão-de-obra e pagamentos de impostos, esta não é significativa à alteração do parâmetro socioeconômico da vizinhança.	Não se aplica	Não se aplica
<b>Alterações na dinâmica imobiliária</b>	Impacto passível de ocorrer em função da implantação e ampliação da edificação e atividade exercida.	Não ocorre impacto desta natureza, uma vez que a edificação foi instalada na região em 2003, sendo que todos os impactos ocorridos já foram assimilados.  A ampliação que houve também não implicou no aumento da altimetria ou é visível para os transeuntes do entorno.	Não se aplica	Não se aplica
<b>Alterações na ambiência da vizinhança</b>	Impacto passível de ocorrer em função das características arquitetônicas da edificação e atividade exercida.	Não ocorre impacto desta natureza, uma vez que a edificação em que opera o empreendimento encontra-se integrada ao ambiente do entorno e a atividade desempenhada ocorre internamente à mesma (*).	Não se aplica	Não se aplica

**Continuação do Quadro 13 – Matriz de Impactos**

IMPACTO PASSÍVEL DE OCORRER	DETALHAMENTO DA ATIVIDADE GERADORA	JUSTIFICATIVA PARA A OCORRÊNCIA OU NÃO DO IMPACTO (coluna acrescida pela Consultoria)	REPERCUSSÃO (positiva ou negativa)	PROPOSTA MITIGADORA / COMPENSATÓRIA
<b>Alterações no tráfego e na demanda por transporte público.</b>	Impacto passível de ocorrer em função da operação do empreendimento	A operação do empreendimento não impacta o tráfego do entorno, pois tanto a população fixa (03 veículos por dia) quanto a movimentação de carga (07 veículos por mês) atraem poucos veículos até o empreendimento. Além do que, conforme estudo obtido com a utilização de pesquisa de contagem de veículos, o sistema viário do entorno funciona com níveis de serviço A e B.  Não há impacto no sistema de transporte público, pois somente 11 funcionários utilizam o sistema de transporte coletivo.	Não se aplica	Não se aplica
<b>Geração de emprego e renda</b>	Impacto passível de ocorrer em função da contratação direta e indireta de empregados.	A operação do empreendimento promove a geração de emprego fixo a 20 funcionários e contribui para a contratação indireta por alimentar o mercado fornecedor vinculado à área de operação do empreendimento.	Positivo	Não se aplica
<b>Impactos ambientais (emissões de ruído, geração de efluentes líquidos e atmosféricos)</b>	Impacto passível de ocorrer em função do processo produtivo da empresa.	Esta análise deverá ocorrer junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA, uma vez que o empreendimento está também em processo de licenciamento ambiental junto a esta Secretaria.	Não se aplica	Exigência pertinente à SMMA.

(\*) Ver parágrafo posterior a Matriz de Impactos.

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA. - EPP**

Nº Protocolo SMAPU -

É importante salientar que a análise dos impactos realizada foi desenvolvida com base nos itens solicitados e abordados neste roteiro, de modo a contemplar os aspectos de caráter urbanístico e pertinentes à abordagem apresentada neste estudo. **Com relação aos impactos ambientais, destaca-se que, conforme Parecer Técnico da Gerência de Licenciamento de Atividades Industriais (GELAI) anexado a este estudo (ANEXO III), o empreendimento já encontra-se em processo de licenciamento (Processo 01.084.887-13-13), cujos impactos relacionados com o exercício das atividades estão sendo mitigados.**

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA.**

Nº Protocolo SMAPU -

## 5. REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9284:1986. Equipamento Urbano. Rio de Janeiro, 1986.

BELO HORIZONTE. **Lei Municipal nº7.166, de 27 de agosto de 1996.** Dispõe sobre parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no município. Belo Horizonte, 1996.

BELO HORIZONTE. **Lei Municipal nº 8.407, de 30 de Julho de 2002.** Altera dispositivo da Lei nº 7.166/96, que estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no Município, e dá outras providências. Belo Horizonte, 2002.

BELO HORIZONTE. **Lei Municipal nº9.959, de 20 de julho de 2010.** Dispõe sobre parcelamento, ocupação e uso do solo nas Áreas de Especial Interesse Social, e dá outras providências. Belo Horizonte, 2010.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.760, de 20 de Dezembro de 2012.** Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro. DOU. Brasília, Distrito Federal, 2012.

FERREIRA, D.G. **Estudo da ventilação urbana na cidade de Belo Horizonte, MG. 2004.** Monografia (Iniciação Científica) - Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

FERREIRA, D. G. **O uso do solo e os padrões de vento: o caso da cidade de Belo Horizonte.** Belo Horizonte, 2009. Dissertação (Mestrado) - Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais.

HCM. Highway Capacity Manual. Transportation Research Board. 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos 2000 e 2010.** Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/?nivel=st>>. Acesso em: 09 set. 15.

IPEAD. **Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis de Minas Gerais.** Classificação dos bairros de Belo Horizonte. Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG. Belo Horizonte, 2005.

MASCARÓ, Lúcia R. **Energia Na Edificação.** São Paulo. 2ª. Edição 1991.

PBH. Prefeitura de Belo Horizonte. **Listagem de Bens Tombados.** Disponível em: <[http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pldPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=fundacaocultura&tax=23511&lang=pt\\_BR&pg=5520&taxp=0&](http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pldPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=fundacaocultura&tax=23511&lang=pt_BR&pg=5520&taxp=0&)>. Acesso em: 25 de maio 2015.

PROJETO MANUELZÃO. **Pesquise seu endereço e saiba à qual bacia Hidrográfica você pertence.** Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.manuelzao.ufmg.br/nuvelhas/pesquisa.php#1>>. Acesso em: 20 de maio de 2015.

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA.**

Nº Protocolo SMAPU -

## **ANEXOS**

**ANEXO I** – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

**ANEXO II** – Planta da edificação

**ANEXO III** – Parecer Técnico GELAI (Processo 01.084.887-13-13)

**ANEXO IV** – Formulários de pesquisa aplicados

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA.**

Nº Protocolo SMAPU -

## **ANEXO I – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)**

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA.**

Nº Protocolo SMAPU -

## **ANEXO II – PLANTA DA EDIFICAÇÃO**

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA.**

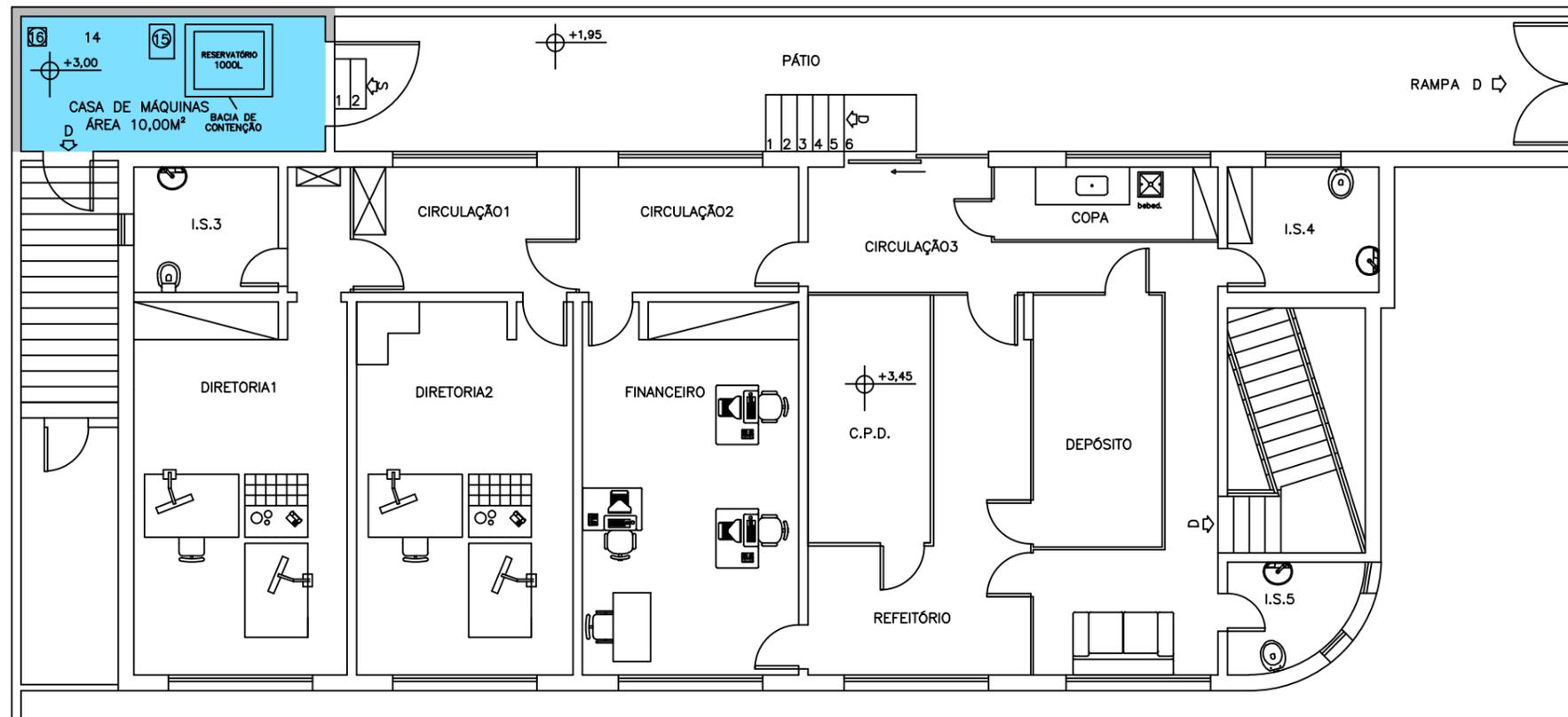
Nº Protocolo SMAPU -

## **ANEXO III – PARECER TÉCNICO GELAI**

Empreendimento: **ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA.**

Nº Protocolo SMAPU -

## **ANEXO IV – FORMULÁRIOS DE PESQUISA DE PERCEPÇÃO COM A COMUNIDADE**

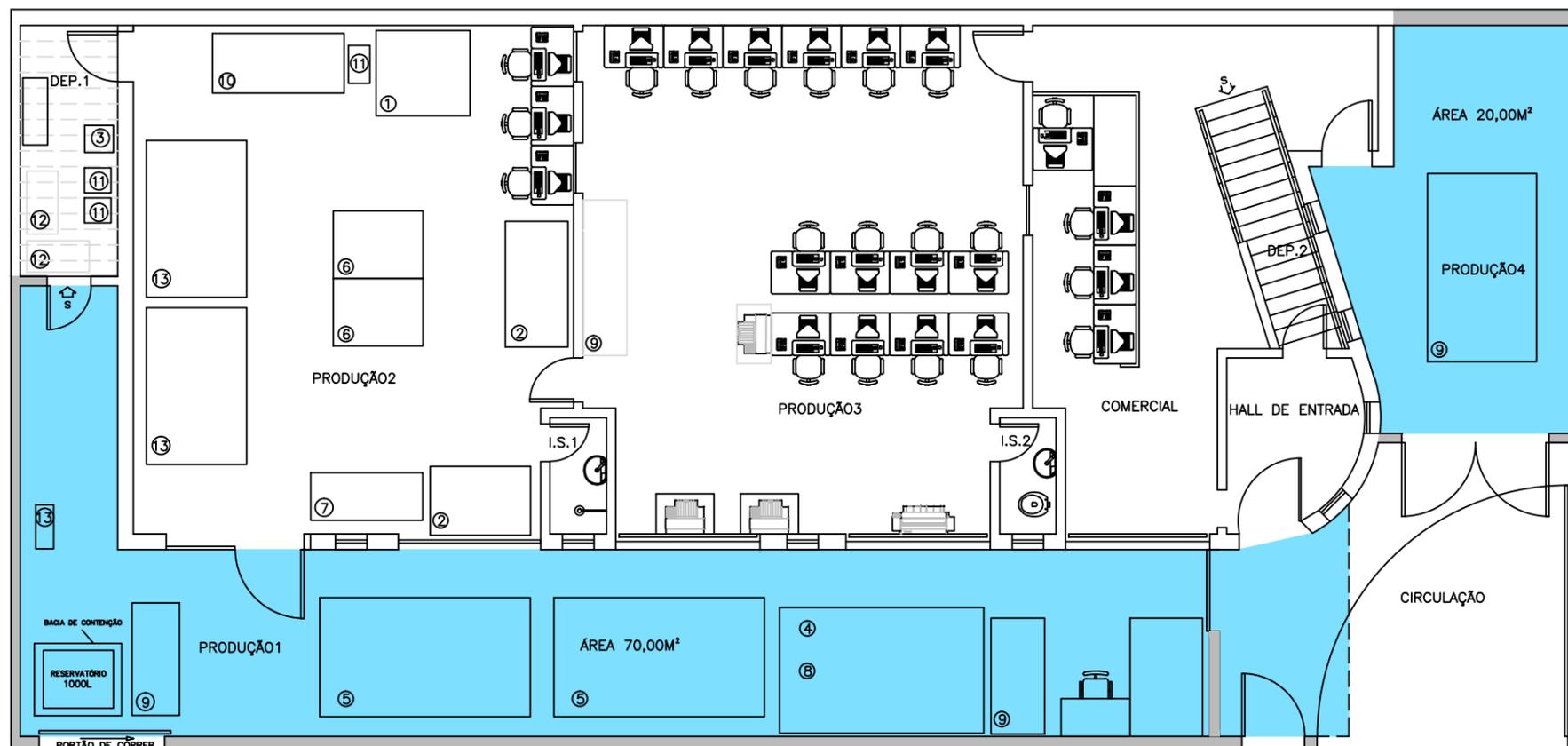


EQUIPAMENTOS	
①	FLEXCEL NX IMAGER
②	EXPOSITORA
③	SECADOR DE AR
④	ESTUFA
⑤	PROCESSADORA LINEAR
⑥	MESA DE LUZ
⑦	ARQUIVO DE CHAPAS
⑧	ACABAMENTO FINAL
⑨	MESA DE CORTE
⑩	LAMINADORA
⑪	ASPIRADOR THERMOFLEX
⑫	COMPRESSOR
⑬	THERMOFLEX
⑭	IST90
⑮	BOMBA IST90
⑯	BOMBA DE SUÇÃO
⑰	PUNCH

- CONSTRUÍDO E COM DIREITO DE PERMENÊNCIA
- ▒ ÁREA JÁ AMPLIADA (ÁREA COBERTA)
- ÁREA DE ACRÉSCIMO

**PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO**

ESCALA 1:100  
 ÁREA CONSTRUÍDA = 185 m²



**PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO**

ESCALA 1:100  
 ÁREA CONSTRUÍDA = 265 m²

NOTA: NÃO ESTÃO PREVISTAS ÁREAS A DEMOLIR

ALTECH TECNOLOGIA EM PRÉ-IMPRESSÃO LTDA		
RUA CORNÉLIO CERQUEIRA, 700 - BAIRRO PADRE EUSTÁQUIO BELO HORIZONTE / MG		
<b>PLANTA BAIXA</b>		
CONTEUDO		LAYOUT
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	450,00m²	ÁREA DO TERRENO
DATA	09/15	ESCALA INDIC.
		FOLHA
		01/01

**Formulário de Pesquisa de Percepção**

Data da realização da Pesquisa: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2015.

Horário: \_\_\_\_:\_\_\_\_

Assinatura do entrevistador: \_\_\_\_\_

Residencial

Não Residencial

Grupo de Interesse

1.0. Perfil do Entrevistado	3.0. Percepção acerca da região de estudo		
<p><b>1.1 Nome:</b> _____</p> <p><b>Telefone:</b> _____</p> <p><b>1.2 Sexo:</b> ( ) Feminino ( ) Masculino</p> <p><b>1.3 Idade:</b> _____</p> <p><b>1.4 Endereço:</b> _____</p> <p><b>1.5 Profissão:</b> _____</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p><b>1.6 Tempo em que reside/trabalha na região (Padre Eustáquio).</b></p> <p>( ) menos de 1 ano;</p> <p>( ) entre 1 a 5 anos;</p> <p>( ) entre 5 a 10 anos;</p> <p>( ) mais de 10 anos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p> </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p><b>1.7 Renda</b></p> <p>( ) de 1 a 4 salários mínimos;</p> <p>( ) de 4 a 8 salários mínimos;</p> <p>( ) entre 8 a 10 salários mínimos;</p> <p>( ) mais de 10 salários mínimos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p> <p>( ) Não respondeu.</p> </td> </tr> </table>	<p><b>1.6 Tempo em que reside/trabalha na região (Padre Eustáquio).</b></p> <p>( ) menos de 1 ano;</p> <p>( ) entre 1 a 5 anos;</p> <p>( ) entre 5 a 10 anos;</p> <p>( ) mais de 10 anos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p>	<p><b>1.7 Renda</b></p> <p>( ) de 1 a 4 salários mínimos;</p> <p>( ) de 4 a 8 salários mínimos;</p> <p>( ) entre 8 a 10 salários mínimos;</p> <p>( ) mais de 10 salários mínimos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p> <p>( ) Não respondeu.</p>	<p><b>3.1 Na sua opinião, a região do entorno deste imóvel (Padre Eustáquio) apresenta algum dos problemas abaixo?</b></p> <p>( ) Adensamento populacional – <i> muitas pessoas morando em pouco espaço territorial.</i></p> <p>( ) Trânsito congestionado. Se sim, qual rua? _____</p> <p>_____</p> <p>( ) Calçadas em ruim estado.</p> <p>( ) Sinalização de trânsito ruim.</p> <p>( ) Ausência de sinalização para portadores de necessidades especiais.</p> <p>( ) Carência de pontos de ônibus.</p> <p>( ) Veículos (carros e caminhões) estacionando em locais irregulares.</p> <p>( ) Ocorrência de acidentes entre veículos e pedestres. Se sim, isso é frequente?</p> <p>_____</p> <p>( ) Obstáculo no acesso de veículos e pedestres ao Hospital Alberto Cavalcanti.</p> <p>( ) Sombreamento excessivo causado pelos prédios vizinhos.</p> <p>( ) Barulho incômodo. Se sim, de onde? _____ Em qual horário? _____</p> <p>( ) Algum outro problema? _____</p>
<p><b>1.6 Tempo em que reside/trabalha na região (Padre Eustáquio).</b></p> <p>( ) menos de 1 ano;</p> <p>( ) entre 1 a 5 anos;</p> <p>( ) entre 5 a 10 anos;</p> <p>( ) mais de 10 anos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p>	<p><b>1.7 Renda</b></p> <p>( ) de 1 a 4 salários mínimos;</p> <p>( ) de 4 a 8 salários mínimos;</p> <p>( ) entre 8 a 10 salários mínimos;</p> <p>( ) mais de 10 salários mínimos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p> <p>( ) Não respondeu.</p>		
2.0. Uso da área pelo entrevistado	4.0. Conhecimento da Operação do Empreendimento		
<p><b>2.1 Relação do entrevistado com a área de influência do empreendimento.</b></p> <p>( ) morador de imóvel vizinho direto ao empreendimento;</p> <p>( ) morador da área de interferência ao empreendimento;</p> <p>( ) representante da Associação dos Moradores do Bairro;</p> <p>( ) usuário do empreendimento;</p> <p>( ) comerciante, empresário ou prestador de serviço da vizinhança do empreendimento;</p> <p>( ) grupo de interesse: _____</p>	<p><b>4.1 Você tem conhecimento do funcionamento da Altech Tecnologia em Pré-Impressão Ltda. na Rua Cornélio Cerqueira, nº 700?</b></p> <p>( ) Sim</p> <p>( ) Não</p>		

**Formulário de Pesquisa de Percepção (Continuação)**

**4.2 Você acha que algum dos problemas listados anteriormente são causados pelo funcionamento da Altech Tecnologia em Pré-Impressão?**

**Sim. Se sim, quais?**

- Adensamento populacional –  *muitas pessoas morando em pouco espaço territorial.*
- Trânsito congestionado.
- Calçadas em ruim estado.
- Sinalização de trânsito ruim.
- Ausência de sinalização para portadores de necessidades especiais.
- Carência de pontos de ônibus.
- Veículos (carros e caminhões) estacionando em locais irregulares.
- Ocorrência de acidentes entre veículos e pedestres.
- Obstáculo no acesso de veículos e pedestres ao Hospital Alberto Cavalcanti.
- Sombreamento excessivo causado pelos prédios vizinhos.
- Barulho incômodo.
- Outro problema: \_\_\_\_\_

**Não. Os problemas listados não são causados pela empresa.**

**Não conhece/ reparou o empreendimento e por isso não soube opinar.**

**4.3 Você acha que o funcionamento da ALTECH é um fator positivo ou negativo PARA A REGIÃO?**

Positivo.

Justificar: \_\_\_\_\_

Neutro.

Justificar: \_\_\_\_\_

Negativo.

Justificar: \_\_\_\_\_

**4.4 Na sua percepção, o funcionamento da ALTECH traz algum benefício ou malefício (impactos) no meio urbano ou no meio ambiente?**

**Sim – Se sim, quais? Marque se este impacto é considerado positivo ou negativo:**

Benefício - Impacto positivo

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Malefício - Impacto negativo

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Não**

**Não conhece/ reparou o empreendimento e por isso não soube opinar.**

**4.5 Em 2013 a ALTECH cobriu uma área do imóvel onde está localizada, aumentando a área usada da indústria. Você chegou a notar essa expansão?**

Sim

Não

**Se sim, trouxe algum incômodo para você?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4.6 Na sua concepção, o funcionamento da ALTECH valoriza, desvaloriza ou não traz alterações no valor do seu imóvel?**

Valoriza

Desvaloriza

Não traz alterações

Não soube responder

Justificativa: \_\_\_\_\_

**Este documento é de uso exclusivo do Estudo Urbanístico elaborado para o empreendimento Altech Tecnologia em Pré-Impressão Ltda. localizado na Rua Cornélio Cerqueira, nº 700.**

**Formulário de Pesquisa de Percepção**

Data da realização da Pesquisa: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2015.

Horário: \_\_\_\_:\_\_\_\_

Assinatura do entrevistador: \_\_\_\_\_

1.0. Perfil do Entrevistado	3.0. Percepção acerca da região de estudo		
<p><b>1.1 Nome:</b> _____</p> <p><b>Telefone:</b> _____</p> <p><b>1.2 Sexo:</b> ( ) Feminino ( ) Masculino</p> <p><b>1.3 Idade:</b> _____</p> <p><b>1.4 Endereço:</b> _____ _____</p> <p><b>1.5 Profissão:</b> _____</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p><b>1.6 Tempo em que reside/trabalha na região (Padre Eustáquio).</b></p> <p>( ) menos de 1 ano;</p> <p>( ) entre 1 a 5 anos;</p> <p>( ) entre 5 a 10 anos;</p> <p>( ) mais de 10 anos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p> </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p><b>1.7 Renda</b></p> <p>( ) de 1 a 4 salários mínimos;</p> <p>( ) de 4 a 8 salários mínimos;</p> <p>( ) entre 8 a 10 salários mínimos;</p> <p>( ) mais de 10 salários mínimos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p> <p>( ) Não respondeu.</p> </td> </tr> </table>	<p><b>1.6 Tempo em que reside/trabalha na região (Padre Eustáquio).</b></p> <p>( ) menos de 1 ano;</p> <p>( ) entre 1 a 5 anos;</p> <p>( ) entre 5 a 10 anos;</p> <p>( ) mais de 10 anos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p>	<p><b>1.7 Renda</b></p> <p>( ) de 1 a 4 salários mínimos;</p> <p>( ) de 4 a 8 salários mínimos;</p> <p>( ) entre 8 a 10 salários mínimos;</p> <p>( ) mais de 10 salários mínimos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p> <p>( ) Não respondeu.</p>	<p><b>3.1 Na sua opinião, a região do entorno do Hospital Aberto Cavalcanti apresenta algum dos problemas abaixo?</b></p> <p>( ) Adensamento populacional – <i> muitas pessoas morando em pouco espaço territorial.</i></p> <p>( ) Trânsito congestionado. Se sim, qual rua? _____ _____</p> <p>( ) Calçadas em ruim estado.</p> <p>( ) Sinalização de trânsito ruim.</p> <p>( ) Ausência de sinalização para portadores de necessidades especiais.</p> <p>( ) Carência de pontos de ônibus.</p> <p>( ) Veículos (carros e caminhões) estacionando em locais irregulares.</p> <p>( ) Ocorrência de acidentes entre veículos e pedestres. Se sim, isso é frequente? _____</p> <p>( ) Obstáculo no acesso de veículos e pedestres ao Hospital Alberto Cavalcanti. Se sim, como ocorre este obstáculo? _____ _____</p> <p>( ) Sombreamento excessivo causado pelos prédios vizinhos.</p> <p>( ) Barulho incômodo. Se sim, de onde? _____ Em qual horário? _____</p> <p>( ) Algum outro problema? _____</p>
<p><b>1.6 Tempo em que reside/trabalha na região (Padre Eustáquio).</b></p> <p>( ) menos de 1 ano;</p> <p>( ) entre 1 a 5 anos;</p> <p>( ) entre 5 a 10 anos;</p> <p>( ) mais de 10 anos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p>	<p><b>1.7 Renda</b></p> <p>( ) de 1 a 4 salários mínimos;</p> <p>( ) de 4 a 8 salários mínimos;</p> <p>( ) entre 8 a 10 salários mínimos;</p> <p>( ) mais de 10 salários mínimos.</p> <p>( ) Não se aplica.</p> <p>( ) Não respondeu.</p>		
2.0. Uso da área pelo entrevistado	4.0. Conhecimento da Operação do Empreendimento		
<p><b>2.1 Relação do entrevistado com a área de influência do empreendimento.</b></p> <p>( ) funcionário do Hospital Alberto Cavalcanti;</p> <p>( ) representante do Hospital Alberto Cavalcanti;</p> <p>( ) usuário do Hospital Alberto Cavalcanti;</p> <p>( ) outro: _____</p>	<p><b>4.1 Você tem conhecimento do funcionamento da Altech Tecnologia em Pré-Impressão Ltda. na Rua Cornélio Cerqueira, nº 700?</b></p> <p>( ) Sim</p> <p>( ) Não</p>		

**Formulário de Pesquisa de Percepção (Continuação)**

**4.2 Você acha que algum dos problemas listados anteriormente são causados pelo funcionamento da Altech Tecnologia em Pré-Impressão?**

**Sim. Se sim, quais?**

Adensamento populacional –  *muitas pessoas morando em pouco espaço territorial.*

Trânsito congestionado.

Calçadas em ruim estado.

Sinalização de trânsito ruim.

Ausência de sinalização para portadores de necessidades especiais.

Carência de pontos de ônibus.

Veículos (carros e caminhões) estacionando em locais irregulares.

Ocorrência de acidentes entre veículos e pedestres.

Obstáculo de veículos e pedestres no acesso ao Hospital Alberto Cavalcanti.

Sombreamento excessivo causado pelos prédios vizinhos.

Barulho incômodo.

Outro problema: \_\_\_\_\_

**Não. Os problemas listados não são causados pela empresa.**

**Não conhece/ reparou o empreendimento e por isso não soube opinar.**

**4.3 Você acha que o funcionamento da ALTECH é um fator positivo ou negativo PARA A REGIÃO?**

Positivo.

Justificar: \_\_\_\_\_

Neutro.

Justificar: \_\_\_\_\_

Negativo.

Justificar: \_\_\_\_\_

**4.4 Na sua percepção, o funcionamento da ALTECH traz algum benefício ou malefício (impactos) no meio urbano ou no meio ambiente?**

**Sim – Se sim, quais? Marque se este impacto é considerado positivo ou negativo:**

Benefício - Impacto positivo

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Malefício - Impacto negativo

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Não**

**Não conhece/ reparou o empreendimento e por isso não soube opinar.**

**4.5 Em 2013 a ALTECH cobriu uma área do imóvel onde está localizada, aumentando a área usada da indústria. Você chegou a notar essa expansão?**

Sim

Não

**Se sim, trouxe algum incômodo para você?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4.6 Na sua concepção, o funcionamento da ALTECH valoriza, desvaloriza ou não traz alterações no valor do seu imóvel?**

Valoriza

Desvaloriza

Não traz alterações

Não soube responder

Justificativa: \_\_\_\_\_

**Este documento é de uso exclusivo do Estudo Urbanístico elaborado para o empreendimento Altech Tecnologia em Pré-Impressão Ltda. localizado na Rua Cornélio Cerqueira, nº 700.**