

UNIVERSIDADE FEEVALE  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

**RODRIGO MARTINI**

**CENTRO ADMINISTRATIVO DE ESTRELA:  
DA FÁBRICA PARA O CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL**

Novo Hamburgo  
2015

**RODRIGO MARTINI**

**CENTRO ADMINISTRATIVO DE ESTRELA:  
DA FÁBRICA PARA O CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL**

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de  
Curso apresentado como requisito parcial à  
obtenção do grau de Bacharel em  
Arquitetura e Urbanismo pela Universidade  
Feevale.

Professores: Alessandra Migliori do Amaral Brito

Carlos Henrique Goldman

Geisa Tamara Bugs

Orientador: José Arthur Fell

Novo Hamburgo

2015

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	TEMA	7
2.1	A HISTÓRIA DA CIDADE E DA CERVEJARIA POLAR	7
2.2	OS DIAS ATUAIS DA CIDADE E DA CERVEJARIA POLAR	9
2.3	ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA MUNICIPAL	11
2.4	O CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL	14
2.5	JUSTIFICATIVA DO TEMA	16
3	O LUGAR	18
3.1	DADOS DO MUNICÍPIO	18
3.2	DADOS DA ÁREA EM ESTUDO	19
3.3	LEVANTAMENTO DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES	27
3.4	ANÁLISE DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES	35
3.5	LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DO LOTE E ESTUDO DO ENTORNO	38
4	MÉTODO DE PESQUISA	41
4.1	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	42
4.2	PESQUISA DE CAMPO	42
4.3	DADOS DAS ENTREVISTAS	42
4.4	ESTUDO DE CASO	44
4.4.1	Secretarias de Administração e Relações Humanas, Fazenda, Planejamento e Desenvolvimento Econômico	44
4.4.2	Secretaria de Obras	49
4.4.3	Secretaria da Agricultura	50
4.4.4	Secretaria de Cultura e Turismo	51
4.4.5	Secretaria de Desenvolvimento Social, Trabalho e Habitação	52

4.4.6	Secretaria da Educação	52
4.4.7	Secretaria Municipal de Esporte e Lazer	53
4.4.8	Secretaria da Saúde	54
4.4.9	Almoxarifado e Centro de Distribuição	55
5	REFERÊNCIA DE PROJETO ANÁLOGO	56
5.1	NOVA SEDE PREFEITURA BUENOS AIRES – ARGENTINA	56
5.2	PREFEITURA DE MONTIGNY-LE-TILLEUL – BÉLGICA	60
6	REFERÊNCIA DE PROJETO FORMAL	62
6.1	SEDE AGROS – PORTUGAL	63
6.2	ACADEMIA DE ESTUDOS AVANÇADOS – ISRAEL	64
7	LEGISLAÇÕES E NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES	65
7.1	CÓDIGO DE OBRAS DE ESTRELA – LEI MUNICIPAL 1622/1979	66
7.2	NBR 9050 – ACESSIBILIDADE	67
7.3	NBR 9077/2001 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS	69
7.4	DECRETO DE LEI 51.803/2013 – Lei Kiss	71
8	PROJETO	72
8.1	INTENÇÕES DE PROJETO	73
8.2	CONCEITO	73
8.3	PROGRAMA DE NECESSIDADES	74
8.4	FLUXOGRAMA	79
8.5	PROPOSTA DE OCUPAÇÃO DO LOTE	80
8.6	ESTUDO VOLUMÉTRICO	81
8.7	INFRAESTRUTURA E TECNOLOGIAS	81
	CONCLUSÃO	84

REFERÊNCIAS \_\_\_\_\_ 85

APÊNDICE \_\_\_\_\_ 89

## 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como tema um novo Centro Administrativo para a cidade de Estrela/RS pois, atualmente, a sede em que se encontra não tem mais capacidade para suprir todas as necessidades de atendimento e organização interna das secretarias.

Hoje, a principal sede da prefeitura se localiza no centro da cidade, na qual se encontram apenas três secretarias mais o gabinete do prefeito, das onze que compõem a estrutura organizacional atual. Nessa disposição muitas vezes os munícipes se deslocam entre as secretarias para conseguirem resolver suas pendências, isso acaba dificultado e retardando o atendimento. Segundo Meirelles (1998) a administração pública municipal tem o dever de ser eficiente, ter presteza, perfeição e rendimento funcional, para isso é necessário possuir infraestrutura adequada.

Além de propor um novo Centro Administrativo, esta pesquisa, discutirá um problema urbano, pois a área que se pretende utilizar para propor o projeto pertencia à antiga fábrica de bebidas Polar. Hoje, grande parte das edificações estão abandonadas, dessa forma a região não tem atrativos, resultando em uma zona de pouco movimento.

Com a intenção de manter a relação com o novo e o antigo, será abordada a história do local em estudo, pois a indústria permaneceu por mais de noventa anos na cidade e tem uma forte relação com a população.

Assim, esta pesquisa buscará abordar assuntos pertinentes ao tema, além de discutir o problema urbano, concentrando o máximo de informações possíveis, para que auxilie no processo de desenvolvimento e criação do futuro Trabalho Final de Graduação.

## 2 TEMA

### 2.1 A HISTÓRIA DA CIDADE E DA CERVEJARIA POLAR

O município de Estrela, teve seus primeiros colonizadores no ano de 1856, cujo nome era fazenda de Estrela, área que pertencia ao município de Taquari. Antônio Victor Sampaio Menna Barreto foi o líder do movimento que emancipou a cidade no dia 20 de maio de 1876 (HESSEL, 1983 e SCHIERHOLT, 2001).

No ano de 1912 nasce a Sociedade em Comandita Júlio Diehl & Cia e, em seguida, a empresa Júlio Diehl & Cia foi oficialmente registrada a 16 de abril de 1914. No ano de 1945 a empresa faz uma fusão com um grupo de investidores da cidade de Santa Cruz do Sul e passa a ter sua razão social alterada, passando a denominar-se Polar S/A (SANTOS, 2008). Na Figura 1 é possível observar a primeira edificação da empresa, datada no ano de 1926, porém este edifício não existe mais, em função das várias ampliações que se sucederam posteriormente.

Figura 1 - Primeiro Edifício da Cervejaria Polar



Fonte: Memorial da AEPAN – Associação Estrelense de Proteção ao Ambiente Natural (2008)

Em 1972 o Grupo Antarctica Paulista adquiriu a empresa Polar S/A, e passa a receber grandes incentivos do município, como doação de terras em 1973 e 1987 (SANTOS, 2008). Na Figura 2, grifado em vermelho, é possível observar a marca

Antarctica aparecendo em sua estrutura. Também, é possível observar a rua Coronel Flores, que foi doada para a fábrica, como mencionado ainda neste parágrafo.

**Figura 2 - Via Cedida do Município à Fábrica Polar**



Fonte: Autor (2015)

Uma empresa que sempre esteve em ascensão na sua história, recebe uma notícia alarmante em 02 de julho de 1999, a mega-fusão entre as maiores cervejarias do Brasil, o Grupo Antarctica Paulista e a Brahma, que é efetivada em 19 de abril de 2000. Nesse momento a empresa passa a fazer demissões em grande escala, quatro anos depois, em 2004, é anunciada a fusão entre a AmBev e a Interbrew de Bruxelas. No dia 20 de abril de 2006 a empresa anuncia para seus colaboradores seu fechamento completo na cidade de Estrela (AEPAN, 2008).

Logo que foi anunciada a fusão entre a Antarctica e a Brahma em 1999, a cidade se mobilizou, realizando a campanha que possuía como slogan “Pô Polar, Estrela é teu lar” (Figura 3). Os cidadãos e inclusive integrantes da administração do município, como o então prefeito da época Leonildo Mariani, deram-se as mãos e realizaram um abraço simbólico na empresa, também distribuíram adesivos para os carros com o slogan da campanha, “Pô Polar, Estrela É teu lar”. Porém, todo o esforço da comunidade e da administração da cidade, não foram suficientes para impedir o seu fechamento (SANTOS, 2014).

**Figura 3 – Adesivo para automóveis.**

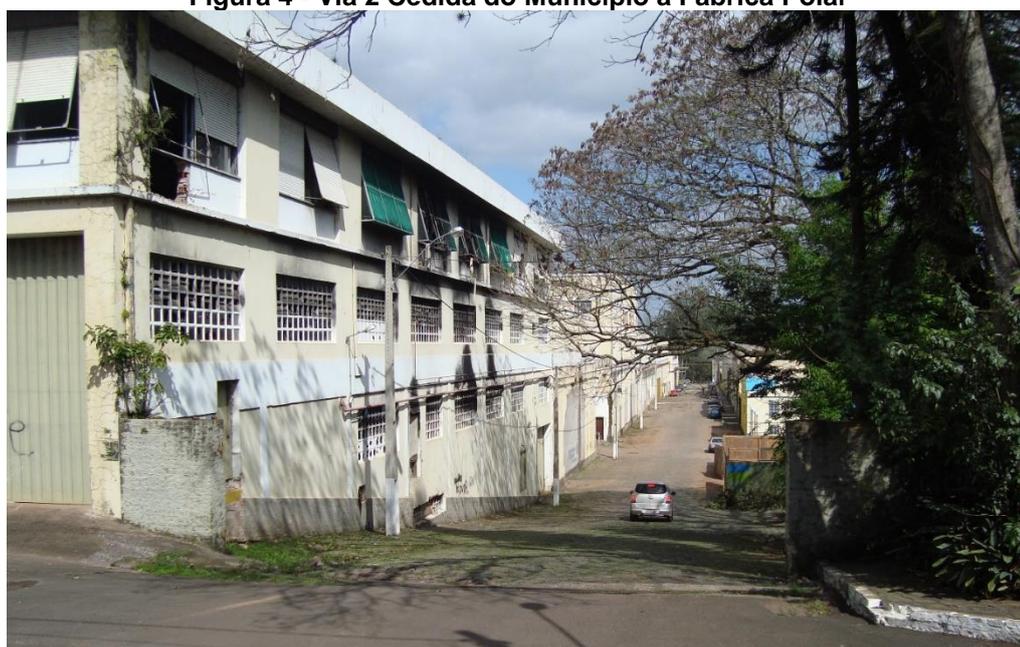


Fonte: Memorial da AEPAN (2014)

## 2.2 OS DIAS ATUAIS DA CIDADE E DA CERVEJARIA POLAR

Segundo a Lei Municipal nº 4.548/2007, de Estrela, após o fechamento da fábrica Polar, a prefeitura teve a permissão do poder legislativo municipal para adquirir a área com suas respectivas edificações, com a intenção de reabrir as ruas Coronel Flores (Figura 2) e a rua Arnaldo de José Diel (Figura 4), que foram cedidas pelo município à fábrica no ano de 1973 e 1987. Conforme Santos (2015), além de retomar as ruas, também havia interesse em utilizar o sistema de tratamento de águas da fábrica para o bairro e também ter acesso novamente a margem do rio Taquari.

**Figura 4 - Via 2 Cedida do Município à Fábrica Polar**

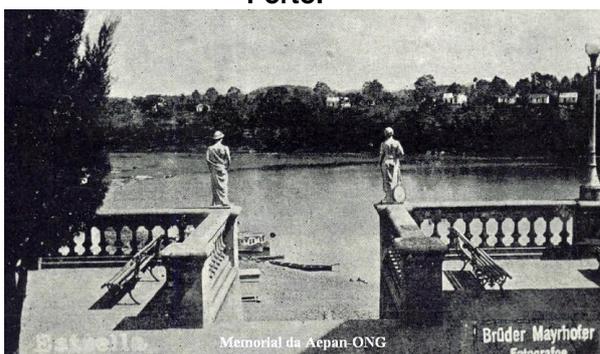


Fonte: Autor (2015)

De acordo com Schierholt (2002) no ano de 1924, foi inaugurado o principal porto do interior do país (Figura 5), local em que os barcos a vapor transportavam pessoas e mercadorias para Porto Alegre e cidades próximas, mas no ano de 1974 foi desativado, pois a demanda da época ocupou toda a capacidade do porto, havendo então a necessidade de transferi-lo para outro ponto da cidade, para aumentar sua capacidade de armazenamento.

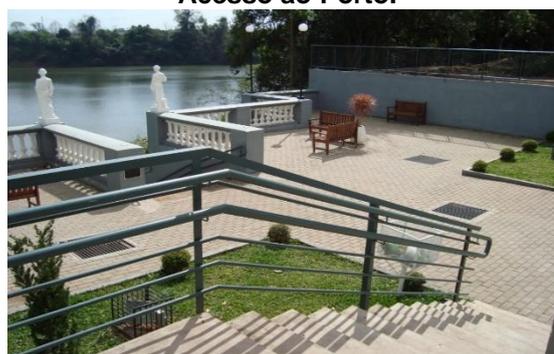
Como o porto havia sido desativado a prefeitura doou a área para cervejaria Polar, pois havia necessidade de ampliar sua estrutura, assim o porto foi removido para a ampliação da indústria. A prefeitura em memória aos tempos em que o município era referência em transporte hidroviário, realiza a demolição do edifício construído pela cervejaria para construir uma réplica da escadaria que dava acesso ao antigo porto (Figura 6) (AEPAN, 2008).

**Figura 5 – Antiga Escadaria de Acesso ao Porto.**



Fonte: Memorial da AEPAN (2008)

**Figura 6 – Réplica da Antiga Escadaria de Acesso ao Porto.**



Fonte: Autor (2015)

Esta escadaria, além de dar acesso ao porto, também dava acesso à praia do cascalho, ponto de encontro marcante na época (Figura 7), mas como o porto estava tendo um crescimento de demanda muito grande, passa a ganhar uma importância no âmbito estadual. Assim foi realizado a construção da barragem eclusa na cidade de Bom Retiro do Sul, elevando o nível do rio Taquari em 8 metros, para que barcos de maior porte conseguissem navegar, com isso o porto de Estrela tem ligação com o porto da cidade de Rio Grande, aumentando ainda mais sua demanda econômica, mas por consequência a praia deixa de existir (PMBRS, 2015).

**Figura 7 - Praia do Cascalho**



Fonte: Memorial da AEPAN (2008)

Na Figura 7 já é possível ver alguns edifícios da fábrica Polar, em que um deles possui a marca cerveja casco escuro, cujo slogan era “A Cerveja mais Cerveja do Brasil”, o que foi uma inovação na época, pois as garrafas eram de cor verde ou âmbar (SANTOS, 2012).

Antes dessa mudança de casco, ao transportar as garrafas, a fábrica acabava tendo perda de produto, pois muitas quebravam no traslado, em função dos cascos serem mais frágeis, após esta alteração, diminuiu muito este problema, evitando despesas extras por conta das perdas no transporte (SANTOS, 2012).

A ideia do casco escuro, ainda conforme Santos (2012), veio quando um dos cervejeiros da Polar foi para a Alemanha realizar um curso de especialização sobre produção de cerveja, e na mesma oportunidade visitou o laboratório da fábrica Bayer, empresa de medicamentos, onde percebeu que os frascos eram de vidro com cor marrom escuro e estes apresentavam maior durabilidade, assim trouxe este mesmo material para o casco das garrafas.

### 2.3 ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA MUNICIPAL

Atualmente a sede principal da prefeitura está localizada na rua Júlio de Castilho, 380, bairro Centro (Figura 8), local em que se concentra três secretarias, das onze que constitui o município, sendo elas: a) Administração e RH, b) Fazenda, c) Planejamento e Desenvolvimento Econômico e mais o gabinete do prefeito.

**Figura 8 – Principal Sede da Prefeitura.**

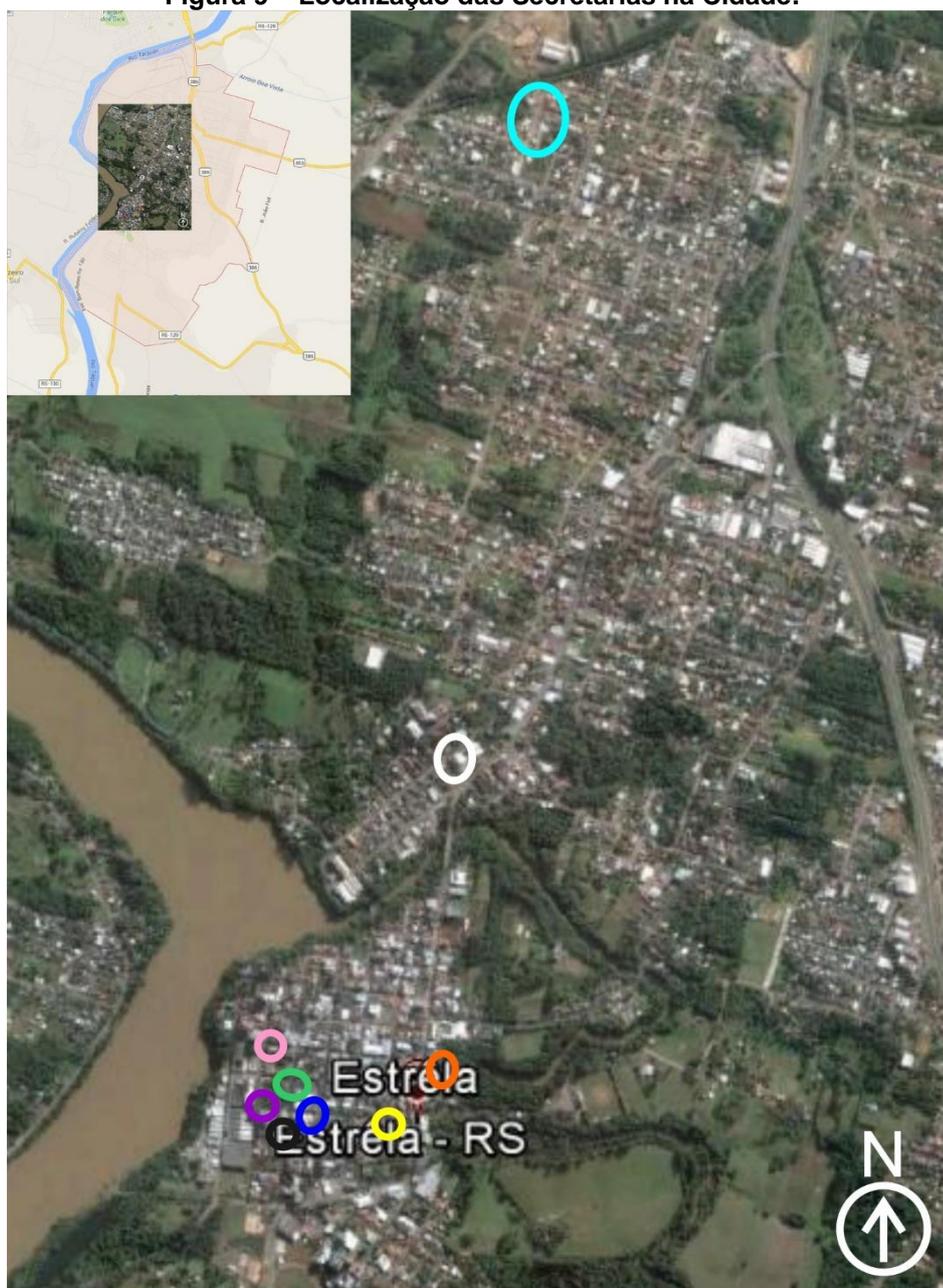
Fonte: Autor (2015)

O local atual possui boa localização, infraestrutura urbana adequada, ou seja, as vias são pavimentadas, os passeios estão com bom dimensionamento e estado de conservação. Há pontos de ônibus próximo, além de estar perto de agências bancárias, facilitando para os munícipes qualquer eventual pagamento de impostos, guias e ou serviços relacionados com a prefeitura, entre outros quesitos que serão apresentados no capítulo 3.

As demais secretarias encontram-se distribuídas pela cidade. Na Figura 9 é possível localizá-las. Algumas secretarias como Obras e Saúde possuem um posicionamento estratégico no município, com relação a sua parte operacional. Entretanto, com relação à gestão administrativa, o ideal seria todas estarem juntas, proporcionando mais eficiência e agilidade no atendimento ao munícipe, como a autora Meirelles (1998) aborda com relação ao atendimento, e é explorado neste trabalho no próximo sub título 2.4.

A Figura 9 mostra apenas a região em que encontram-se as secretarias municipais, ou seja, não representa a extensão territorial total da cidade.

**Figura 9 – Localização das Secretarias na Cidade.**



Fonte: adaptado do Google Earth (2015)

- Gabinete do Prefeito, Secretaria Administração e Relações Humanas, Secretaria da Fazenda, Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico
- Secretaria da Agricultura
- Secretaria de Cultura e Lazer
- Secretaria de Desenvolvimento Social, Trabalho e Habitação
- Secretaria da Educação
- Secretaria de Esporte e Lazer
- Secretaria do Meio Ambiente e Saneamento Básico
- Secretaria de Obras Públicas

## 2.4 O CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL

Um centro administrativo municipal é um tema de suma importância para o município, pois é deste centro que são tomadas todas as decisões para o crescimento, desenvolvimento social, preservação de seus bens e bem estar dos munícipes (MEIRELLES, 1998).

O município por meio de tributações locais consegue ter grande autonomia em suas tomadas de decisões, não ficando dependente do governo estadual e federal (MEIRELLES, 1996).

O centro administrativo municipal tem o dever de ser eficiente, ter presteza, perfeição e rendimento funcional, para que se tenha um atendimento satisfatório para com a comunidade, pois os princípios modernos de administração pública não visam mais apenas a legalidade, exigem resultados positivos para o serviço público. O termo rendimento funcional, não está ligado apenas na eficiência do atendimento, mas também está atrelado ao quesito conhecimento técnico do servidor público, ou seja, é uma questão quantitativa e qualitativa no atendimento, no qual o controle de tal atendimento cabe à administração atual do município fiscalizar e aprimorar (MEIRELLES 1998).

A administração municipal de qualquer município do Brasil, tem liberdade para organizar-se administrativamente da maneira que desejar, por forma de lei orgânica, conforme consta no Art. 29 do Capítulo IV da Constituição Federal de 1988, isso deve ser feito em forma de lei municipal. Com relação ao município de Estrela, RS, ela acontece sob a Lei Municipal 5.986/2013 (PME, 2013), em que o Art. 1º do Capítulo I mostra os órgãos, secretarias e as subunidades conforme sua natureza e especialização. Para entender como se estrutura o município, segue Tabela 1:

**Tabela 1 – Resumo da Estrutura Administrativa Básica de Estrela, RS**

GABINETE DO PREFEITO	Assessoria Jurídica	
	Assessoria de Comunicação	
	Controle Interno	
	Serviço da Junta Militar	
	Central de Projetos	
	Devesa Civil	
SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO E RECURSOS HUMANOS	Recursos Humanos	Pessoal
		Segurança do Trabalho
	Patrimônio	
	Protocolo	
	Almoxarifado Central	
	Arquivo	
	Serviços Gerais	
FUNPREV - Fundo de Aposentadoria e Previdência		
SECRETARIA MUNICIPAL DA FAZENDA	ICMS	
	Compras / Licitações	
	Arrecadações	
	Tributações	
	Contabilidade	
	Tesouraria	
	Cadastro Imobiliário	
	Fiscalização Tributária	
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO	Planejamento	
	Engenharia	
	Projetos	
	Fiscalização e Vistoria	
	Licenciamento de Obras	
	Indústria e Comércio	
SECRETARIA MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO URBANO	Trânsito	
	Limpeza Pública	
	Obras e Serviços Urbanos	
	Pavimentação e Conservação de Vias Públicas	
	Serviços de Utilidade Pública e Iluminação Pública	
SECRETARIA MUNICIPAL DA AGRICULTURA	Sistema de Inspeção Municipal - SIM	
	Desenvolvimento Agropecuário e Abastecimento	
	Telefonia Rural	
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO	Ações e Serviços de Saúde	
SECRETARIA MUNICIPAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, TRABALHO E HABITAÇÃO	Assistência Social	
	CEMAIS	
	Habitação	
	Trabalho	
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTE E LAZER	Esporte	
	Lazer	
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE E SANEAMENTO BÁSICO	Saneamento Básico	
	Meio Ambiente	
	Fiscalização Ambiental	

Fonte: Adaptada da Lei 5.986/2013

Nos capítulos seguintes da Lei 5.986/2013 (PME), traz as atribuições e deveres de cada órgão e secretaria, organizando a estrutura administrativa do município.

De acordo com a Tabela 1 pode-se observar a existência de nove secretarias e mais o gabinete do prefeito e suas subunidades, como estrutura básica da administração, sendo que como apresentado no capítulo 2.3, a estrutura atual é composta por 11 secretarias e mais o gabinete do prefeito e suas subunidades,

mostrando que a organização pode ser maleável, adaptando-se as necessidades atuais, para que assim se possa ter uma administração eficiente nos anseios dos munícipes.

## 2.5 JUSTIFICATIVA DO TEMA

Conforme Santos (2008), desde o fechamento da fábrica Polar, no ano de 2006, o município está com praticamente toda esta área abandonada, onde apenas algumas edificações que ainda apresentavam um bom estado de conservação, foram ocupadas pela administração municipal.

O tema de um novo centro administrativo para o município de Estrela, na área da antiga Cervejaria Polar tem como principal objetivo trazer o que foi apresentado no capítulo 2.4, que para uma administração pública é preciso ter eficiência, presteza, perfeição e rendimento funcional, e que para tais situações possam acontecer, é necessário ter uma infraestrutura que lhe proporcione condições funcionais para atingir tais resultados.

Este trabalho, além de trazer benefícios para a organização administrativa do município, também tem como objetivo solucionar o problema com relação ao abandono e a perda de vida ao local em que se propõe o novo centro administrativo, área da antiga fábrica Polar S/A, que encontra-se no coração da cidade, dessa forma estaremos também beneficiando a área urbana.

A fábrica teve grande importância econômica para a cidade e também na vida dos estrelenses. Com tantos anos de história e grandeza não seria adequado apenas pensar na área como mais um gleba a ser ocupada, então este trabalho não irá desconsiderar toda a atual estrutura existente, apesar de muitas estarem em condições precárias, propondo a revitalização de algumas edificações com usos relacionados ao centro administrativo.

Na Figura 10 pode-se ver o edifício com a marca cerveja casco escuro, é o mais alto de todo o complexo, e o edifício mais marcante, pois nele era e ainda é possível ver a marca Polar estampada tanto em sua fachada como em seu topo, além de contar com um mirante, proporcionando uma vista espetacular, como pode-se ver na Figura 11.

**Figura 10 - Praia do Cascalho e Complexo Polar**



Fonte: Memorial da AEPAN (2008)

**Figura 11 - Vista Mirante**



Fonte: Autor (2015)

Este edifício será parte integrante do projeto, pois é nele que este trabalho pretende preservar as memórias e histórias da fábrica, com documentos, equipamentos, mobiliários e tudo que possa ser relevante com relação à fábrica, propondo o memorial da Polar.

Segundo Castello (2007): “As relações entre as pessoas e os espaços, além de evidente correspondência física que forçosamente entre eles se estabelece, tem um forte componente psicológico”. Dessa forma se reforça a importância de manter a memória do lugar.

Como já citado anteriormente, a área da antiga cervejaria Polar é pertencente a prefeitura de Estrela, e ainda existe um real interesse da administração municipal, em realizar um projeto de novo centro administrativo nesta área, com isso temos o poder público com interesse em financiar o que este trabalho está propondo, trazendo maior realismo ao tema.

### 3 O LUGAR

#### 3.1 DADOS DO MUNICÍPIO

Estrela é uma das cidades mais antigas do Vale do Taquari, tem como principais rodovias de acesso a BR-386 e a RST-453. Localiza-se a 113 Km da capital do estado, Porto Alegre, encontra-se na mesorregião centro oriental rio-grandense e na microrregião Lajeado-Estrela (IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015) (Figuras 12 e 13). Os municípios limítrofes são, Bom Retiro do Sul, Colinas, Cruzeiro do Sul, Fazenda Vilanova, Lajeado e Teutônia.

Figura 12 - Mapa do Rio Grande do Sul



Fonte: Adaptado do Google Maps, (2015)

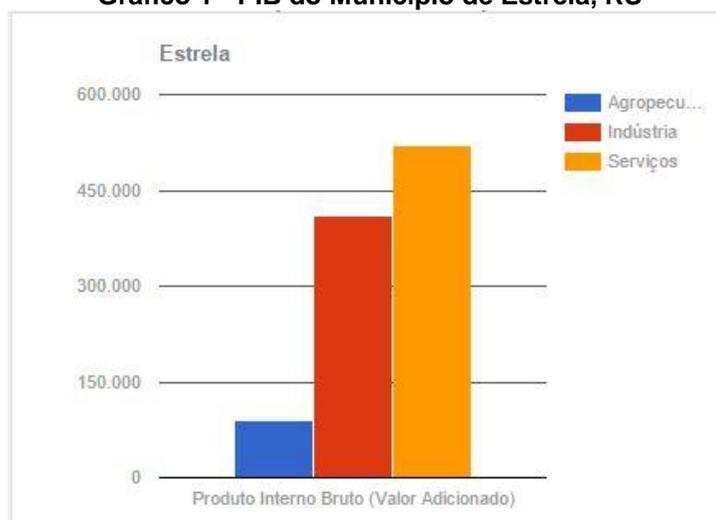
Figura 13 - Mapa de Estrela



Fonte: Adaptado do Google Maps, (2015)

Segundo o último Censo (IBGE, 2010), o município de Estrela possui população de 30.619, sendo que 15.119 são homens o que equivale a 49,3778% e 15.500 são mulheres que representa 50,6221%, na área rural reside 4.706 da população total, que representa 15,37%. A extensão territorial é de 184,176 Km<sup>2</sup>, seu índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) é de 0,767 (PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2010), e tem o PIB de R\$1.158.356,00 e o PIB per capita de R\$37.240,19, segundo IBGE (2012).

O município tem sua economia distribuída em agropecuária, indústria e serviços, conforme o Gráfico 1 e a Tabela 2.

**Gráfico 1 - PIB do Município de Estrela, RS**

Fonte: IBGE, (2010)

**Tabela 2 – PIB do Município de Estrela em números**

Variável	Estrela	Rio Grande do Sul	Brasil
Agropecuária	90.906	8.764.507	105.163.000
Indústria	411.328	37.475.448	539.315.998
Serviços	520.897	77.628.594	1.197.774.001

Fonte: IBGE, (2010)

O município ocupa a 8ª posição, em nível nacional, de maior produtor no setor primário agropecuário, o qual produz mais de 40 milhões de litros de leite por ano, além da produção de frango e suíno. No Vale do Taquari, Estrela ocupa o 3º lugar em retorno de ICMS (PME, 2015).

### 3.2 DADOS DA ÁREA EM ESTUDO

A área em estudo é a antiga fábrica Polar na cidade de Estrela e está localizada no bairro Centro, às margens do rio Taquari. A gleba está entre as ruas Arnaldo de José Diel e rua Pinheiro Machado sentido norte/sul, com as ruas Borges de Medeiros, Coronel Flores e Bruno Schwertner, sentido leste/oeste, conforme Figura 14.

**Figura 14 - Área Antiga Fábrica Polar - Ruas**



Fonte: Adaptado do Google Earth, (2015)

	Rua Borges de Medeiros
	Rua Coronel Flores
	Rua Bruno Schwertner
	Rua Pinheiro Machado
	Rua Arnaldo Jose Diel
	Área da antiga fábrica Polar S/A

O bairro Centro possui um traçado urbano xadrez, bem regular, foi possível esta configuração urbana, pelo fato do bairro estar em uma área plana, porém alta em relação ao rio.

Na Figura 15 se realizou uma análise das vias de maior e menor fluxo, levando em consideração a vivência que possui na cidade. Apesar de ser o bairro centro, área Polo Central, conforme o PDDI (2006) de Estrela, tem muitas edificações de uso exclusivo residencial e misto. Fica claro na análise que as vias de maior fluxo são as regiões com predominância comercial no bairro.

Com relação à área da antiga fábrica, as vias que a circundam são de baixo fluxo, muito pelo fato da área estar abandonada e sem uso, não havendo atrativos para movimentar o seu entorno imediato.

**Figura 15 - Análise de Fluxo Viário**



Fonte: Adaptado do Google Earth, (2015)

	Vias de Baixo Fluxo
	Vias de Médio Fluxo
	Vias de Alto Fluxo

Para o lançamento volumétrico e estudo de layout, conforme os usos, foi realizado esquemas com análises de insolação para cada fachada da área, com o auxílio da carta solar (SOL-AR 6.2), dessa forma auxiliando para as tomadas de decisões na etapa de lançamento do partido geral do projeto.

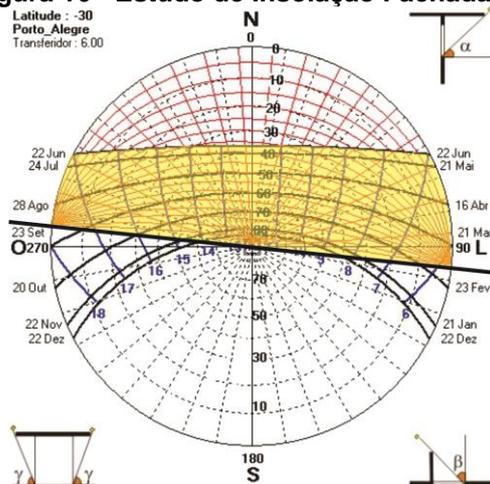
A Figura 16 apresenta o estudo de insolação da fachada norte, na qual é possível verificar que nos equinócios ocorre insolação do nascer do sol até as 17 horas, já no solstício de verão tem insolação das 8 horas até as 14 horas e no solstício de inverno tem insolação o dia todo.

A fachada norte possui uma boa utilização para todos os tipos de usos, pois tem insolação todo o dia no inverno, o que é interessante para o clima do Rio Grande do Sul, proporcionando conforto térmico e pouca incidência de sol no verão, o que também é almejado, pois não aquece demasiadamente os ambientes, não prejudicando o conforto térmico.

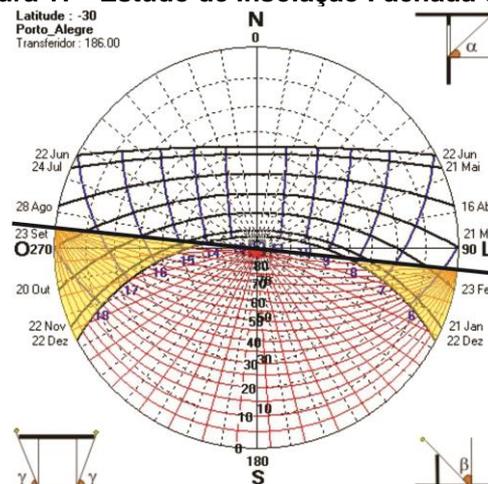
A Figura 17 apresenta o estudo de insolação da fachada sul, onde é possível verificar que nos equinócios ocorre insolação apenas das 17 horas até o pôr do sol, já no solstício de verão ocorre insolação desde o nascer do sol às 8 horas e então é interrompido pelo seu alto ângulo solar, porém recebe novamente incidência solar das 14 horas ao pôr do sol, e no solstício de inverno não há incidência de sol.

A fachada sul possui incidências de sol que não favorece a relação com o clima local, pois quando há necessidade de incidência de sol, no inverno, não há insolação, e quando queremos evitá-lo, a insolação acontece o dia todo, para esta fachada sempre é interessante se ter um cuidado maior em termos de uso e de materiais e estratégias de fachada.

**Figura 16 - Estudo de Insolação Fachada Norte**



**Figura 17 - Estudo de Insolação Fachada Sul**



A Figura 18 apresenta o estudo de insolação da fachada leste, no qual é possível verificar que nos equinócios ocorre insolação do nascer do sol até as 12 horas, no solstício de verão ocorre insolação do nascer do sol às 12 horas, e no solstício de inverno também do nascer do sol as 12 horas.

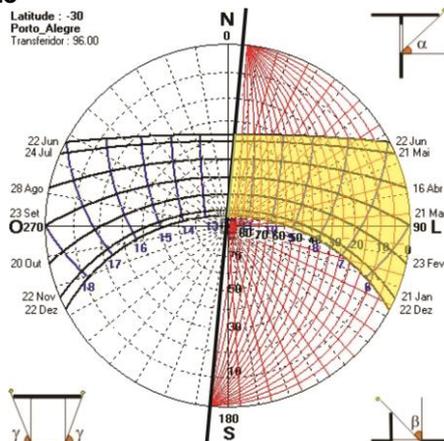
Em praticamente todas as estações a insolação acontece em todo o período da manhã até o meio dia, é uma boa insolação para qualquer clima, porém apenas no período do inverno que perde qualidade, pois à tarde os ambiente desta fachada podem perder qualidade de conforto térmico, com baixas temperaturas.

A Figura 19 apresenta o estudo de insolação da fachada oeste, no qual é possível verificar que ocorre praticamente a mesma incidência de sol nos equinócios e ainda nos solstícios de verão e inverno, das 12 horas até o sol se pôr.

Para a fachada oeste a incidência de sol acontece apenas no período da tarde, que na verdade não é interessante para nenhum período do clima local, porém a sua pior situação é no verão, pois o sol da tarde é o que mais aquece, prejudicando a eficiência térmica da edificação.

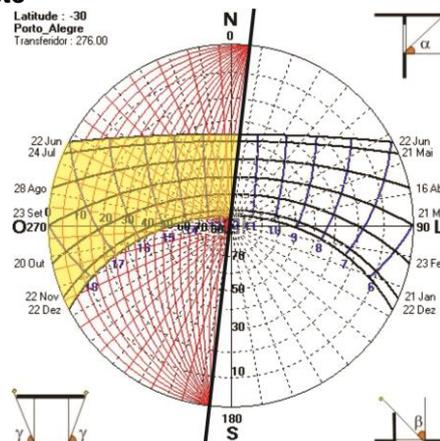
A área em estudo está 39 metros acima do nível do mar (IBGE, 2015) e possui ventos predominantes de direção sudeste na primavera, nas outras estações há uma distribuição de ventos provenientes do hemisfério sul, como mostra o Gráfico 2.

**Figura 18 - Estudo de Insolação Fachada Leste**



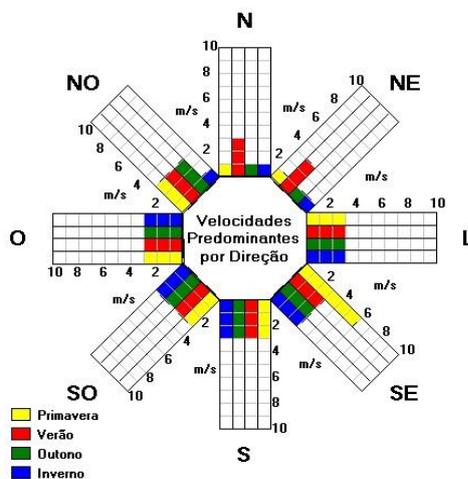
Fonte: Sol-Ar 6.2, (2015)

**Figura 19 - Estudo de Insolação Fachada Oeste**



Fonte: Sol-Ar 6.2, (2015)

**Gráfico 2 - Ventos Predominantes**



Fonte: Sol-Ar 6.2, (2015)

Na Figura 20 foi realizado um levantamento dos principais locais com usos de interesse comum, com o intuito de ajudar na tomada de decisões para o lançamento do partido geral.

**Figura 20 - Pontos de Interesse no Entorno Imediato**



Fonte: Adaptado do Google Earth, (2015)

	Bancos
	Igrejas
	Escola
	Praça da Matriz - Menna Barreto
	Área da antiga fábrica Polar S/A

De acordo com o PDDI - Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, de Estrela, a área em estudo localiza-se na micro zona AEII – 1 - Área Especial de Interesse Institucional, conforme Figura 21 (PME, 2006), que também apresenta em seu anexo o mapa macro zonas, em que se verifica que a gleba está localizada na área urbana.

**Figura 21 - Anexo do PDDI (Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado) Ampliado**



Fonte: PME, (2006)

A micro zona AEII – 1 – Área Especial de Interesse Institucional (PDDI, 2006), não tem especificado nenhum valor de taxa de ocupação, índice de aproveitamento nem informações com relações aos recuos, pois se trata de uma área de interesse especial para o uso institucional.

Os projetos arquitetônicos, devem passar por aprovação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano Rural e Ambiental (CODURAE) e pela Câmara Municipal, que após aprovado será integrado ao plano diretor, conforme artigo 3º do título 1 do PDDI (2006), regulamentando as diretrizes de ocupação do projeto, conforme consta no inciso 3º, artigo 16º do título 4, do PDDI (2006).

Segue artigo 3º do título 1, PDDI (2006), para entendimento do parágrafo anterior:

Art. 3º - O Plano Diretor do Desenvolvimento Integrado, depois de aprovado e publicado, somente poderá ser modificado pelo voto da maioria absoluta dos vereadores, em 2(duas) sessões consecutivas especialmente convocadas.

Fica entendido que para o desenvolvimento do projeto na área em estudo, as restrições estarão relacionadas com as leituras, análises e necessidades pertinentes ao tema do projeto, ou seja, ficará a critério do arquiteto desenvolver o que for entendido por ele como melhor solução arquitetônica, relacionando a área em estudo ao tema, que para este trabalho será o novo Centro Administrativo do município de Estrela junto ao memorial da Polar.

Na Figura 21 é possível ver que a área em estudo se localiza dentro da zona de APP (Área de Preservação Permanente), porém por se tratar de uma região que já está consolidada, e também por estar sendo classificada pelo PDDI como Área Especial de Interesse Institucional (PDDI, 2006), o projeto é viável.

A cidade sofre com enchentes ao menos uma vez por ano. A cota de 24 metros é a que ocorre enchente. A cota mínima permitida para construções em áreas de alagamento é de 26 metros, conforme consta no inciso 3º, artigo 26º do título 4 do PDDI (2006).

Pode-se verificar na Figura 22, grifado em vermelho, a área que está abaixo da cota 26, e que a cota do lote em estudo encontra-se na cota mínima regulamentada,

portanto a área em estudo respeita as normativas municipais, permitindo a execução do projeto.

**Figura 22 - Marcação de Área Imprópria para Construir**



Fonte: PME, (2006)

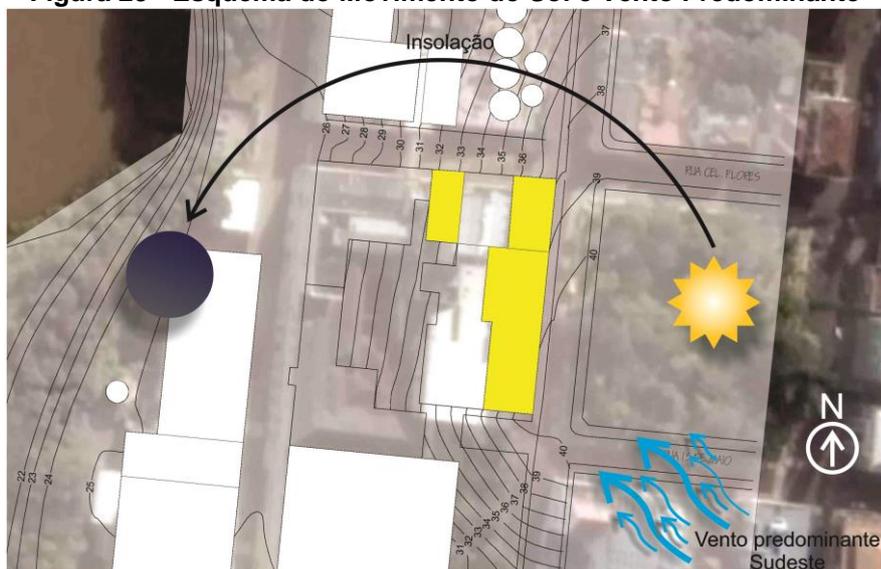


Área de inundação, não permitido novas construções  
Área do lote para o projeto

Segue esquema simplificado do movimento do sol e da predominância do vento sobre o lote, para rápida visualização e entendimento, no qual as análises de insolação já foram realizadas.

Para um ventilação eficiente na edificação proposta, deverá haver fenestraçãoes que possam permitir a transição no vento no lote, sem criar uma barreira (Figura 23).

**Figura 23 - Esquema do Movimento do Sol e Vento Predominante**



Fonte: adaptado do Google Earth (2015) e PME, (2006)

### 3.3 LEVANTAMENTO DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES

A área em estudo possui edificações da antiga estrutura da fábrica Polar S/A, hoje toda a área e suas pré-existências pertencem ao município. Segue levantamento cadastral e altimétrico (PME, 2006) com a marcação das edificações (Figura 24).

**Figura 24 - Levantamento Cadastral e Altimétrico**



Fonte: adaptado do Google Earth (2015) e PME, (2006)

Para este trabalho, não será considerado toda a área da antiga fábrica com a proposta de novo Centro Administrativo, assim será analisado apenas parte da estrutura existente, conforme assinalado na cor amarela na Figura 25.

**Figura 25 - Área do Projeto Novo Centro Administrativo Estrela**



Fonte: adaptado do Google Earth (2015) e PME, (2006)

Sendo assim o lote em questão terá aproximadamente 4.500m<sup>2</sup>, conforme está grifado em azul na Figura 26.

**Figura 26 - O Lote**



Fonte: adaptado do Google Earth (2015) e PME, (2006)

A proposta do projeto de novo Centro Administrativo para Estrela, irá desconsiderar algumas edificações, então serão apresentados os levantamentos arquitetônicos das edificações que permanecerão. Na Figura 27 estão assinaladas as edificações que permanecerão e as que serão demolidas e, na Figura 28, segue mapa fundo/figura para melhor compreensão dos espaços cheios e vazios.

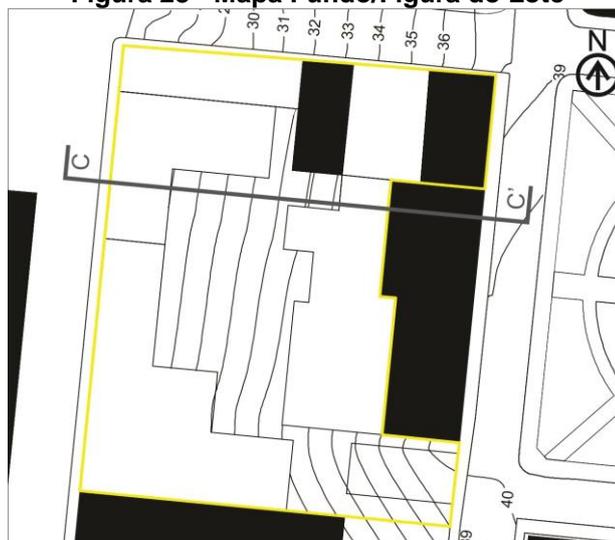
**Figura 27 - Edificações a Demolir e a Permanecer**



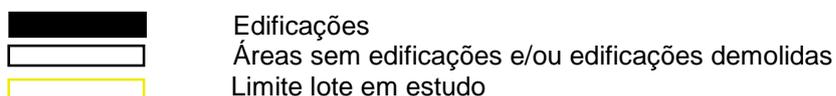
Fonte: adaptado do Google Earth (2015) e PME, (2006)

- |  |  |
|--|--|
| <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Edificações existentes a permanecer | <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 2px; background-color: pink; border: 1px solid black;"></span> Rua Coronel Flores     |
| <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> Edificações existentes a demolir       | <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 2px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> Rua Pinheiro Machado |

Figura 28 - Mapa Fundo/Figura do Lote



Fonte: adaptado pelo autor (2015) e PME, (2006)



O lote em que será proposto um novo Centro Administrativo possui um desnível de 12 metros. Assim, as estratégias de projeto deverão levar em consideração este forte condicionante. Segue corte transversal do lote para perceber o desnível (Figura 29).

Figura 29 - Corte do Lote



Fonte: O Autor (2015)

O edifício que está localizado da rua Pinheiro Machado atualmente é ocupado pela AMVAT – Associação dos Municípios do Vale do Taquari, segue planta baixa e foto da edificação (Figura 30 e 31).

**Figura 30 - Seção 2 Planta Baixa 2º Pavimento**



Fonte: PME, (2015)

Legenda:

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1 – Não definido | 6 – Recepção AMVAT        |
| 2 – Banheiro     | 7 – Cozinha               |
| 3 – Circulação   | 8 – Sala Presidente AMVAT |
| 4 – Área Coberta | 9 – Circulação vertical   |
| 5 – Banheiro     | 10 – Sacada               |

**Figura 31 - Edificação AMVAT**



Fonte: O Autor (2015)

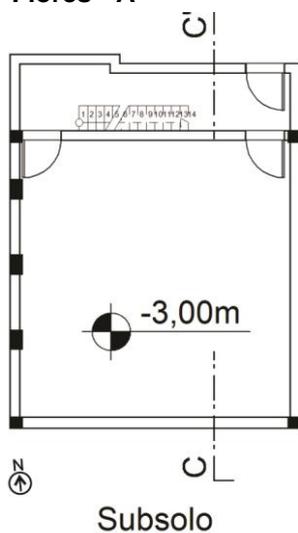
Com relação ao edifício que localiza-se na rua Coronel Flores, este está desocupado desde o fechamento da fábrica Polar S/A. É o mais alto edifício de todo o complexo, e o mais marcante visualmente, pois além de ter em sua fachada a marca da cerveja estampada, possui um mirante com vista para o rio Taquari. Segue foto da edificação (Figura 32) e plantas baixas (Figuras 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 e 41).

Figura 32 - Edificação Torre



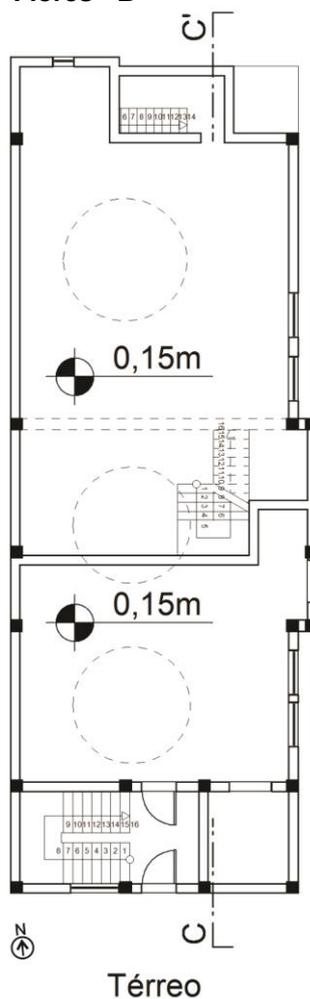
Fonte: O Autor (2015)

**Figura 33 - Planta Baixa Edifício da Rua Coronel Flores - A**



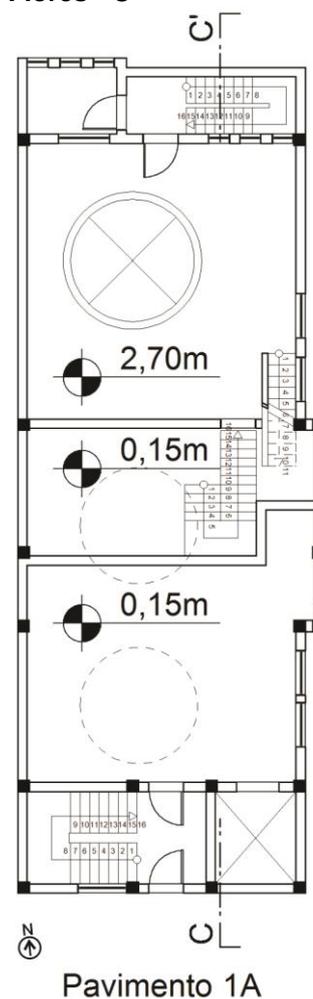
Fonte: O Autor (2015)

**Figura 34 - Planta Baixa Edifício da Rua Coronel Flores - B**



Fonte: O Autor (2015)

**Figura 35 - Planta Baixa Edifício da Rua Coronel Flores - C**

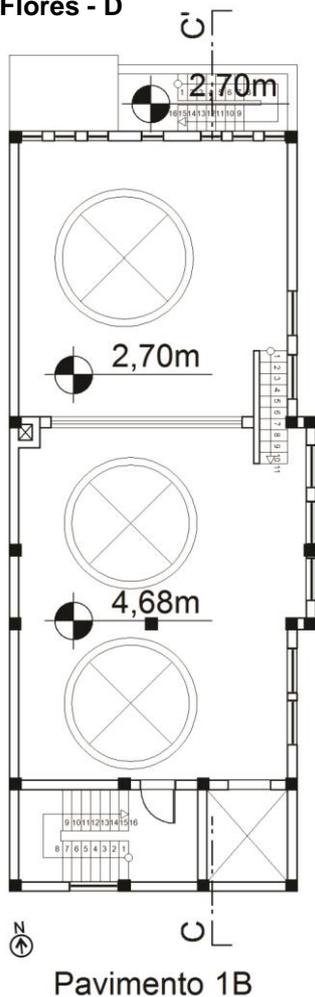


Fonte: O Autor (2015)

O subsolo não possui ventilação natural nem mesmo mecânica, dificultando a adaptação para novo uso.

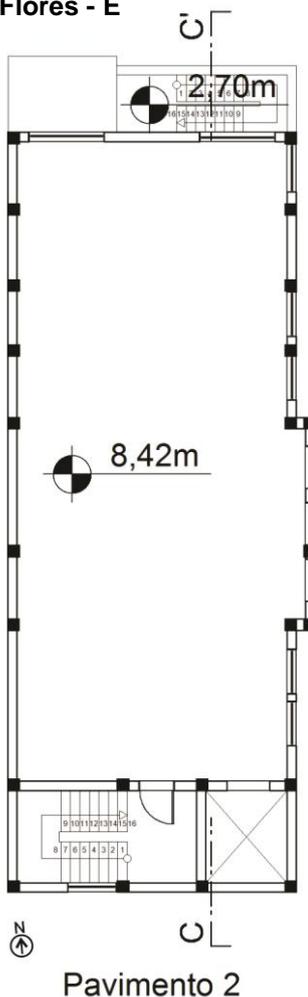
O pavimento térreo possui medidas não convencionais, o que possivelmente dificultará propor um novo uso com a conformação existente, ou seja, pé-direito muito baixo, escadas com larguras bem reduzidas, ambientes sem ventilação natural, entre outros. Possivelmente haverá modificações mais incisivas para uma possível adequação.

**Figura 36 - Planta Baixa Edifício da Rua Coronel Flores - D**



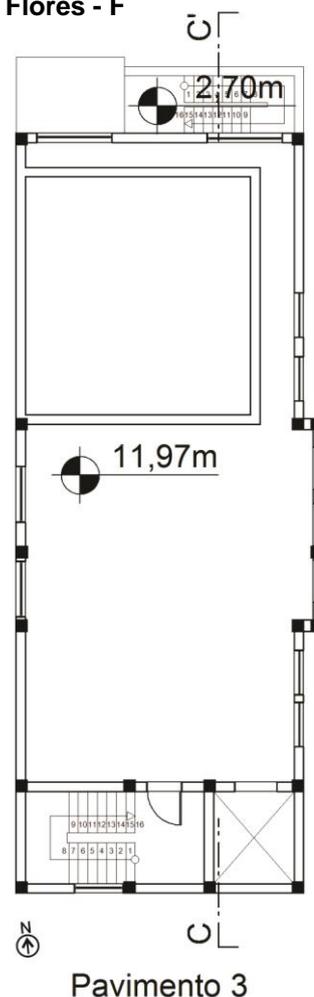
Fonte: O Autor (2015)

**Figura 37 - Planta Baixa Edifício da Rua Coronel Flores - E**



Fonte: O Autor (2015)

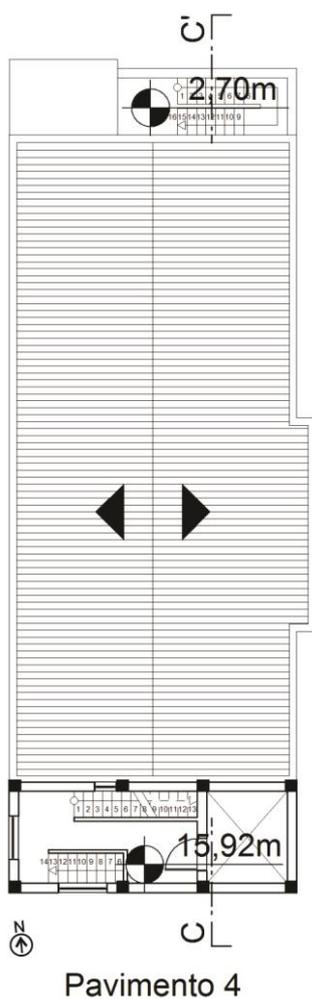
**Figura 38 - Planta Baixa Edifício da Rua Coronel Flores - F**



Fonte: O Autor (2015)

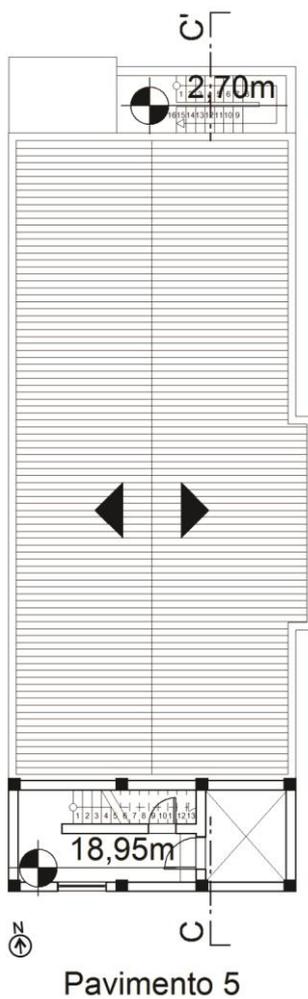
Analisando os pavimentos 1B, 2 e 3 (Figuras 36, 37 e 38), já se percebe uma planta mais livre, viabilizando um novo uso, sem muitas modificações, apenas adequações.

**Figura 39 - Planta Baixa Edifício da Rua Coronel Flores - G**



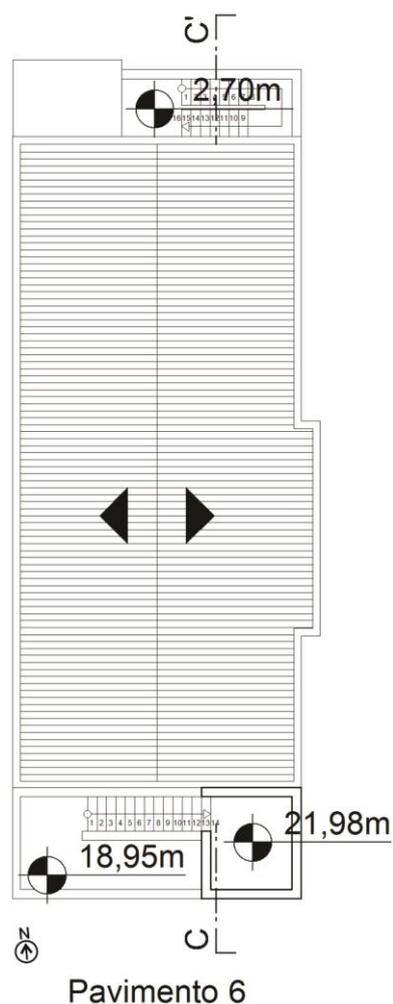
Fonte: O Autor (2015)

**Figura 40 - Planta Baixa Edifício da Rua Coronel Flores - H**



Fonte: O Autor (2015)

**Figura 41 - Planta Baixa Edifício da Rua Coronel Flores - I**

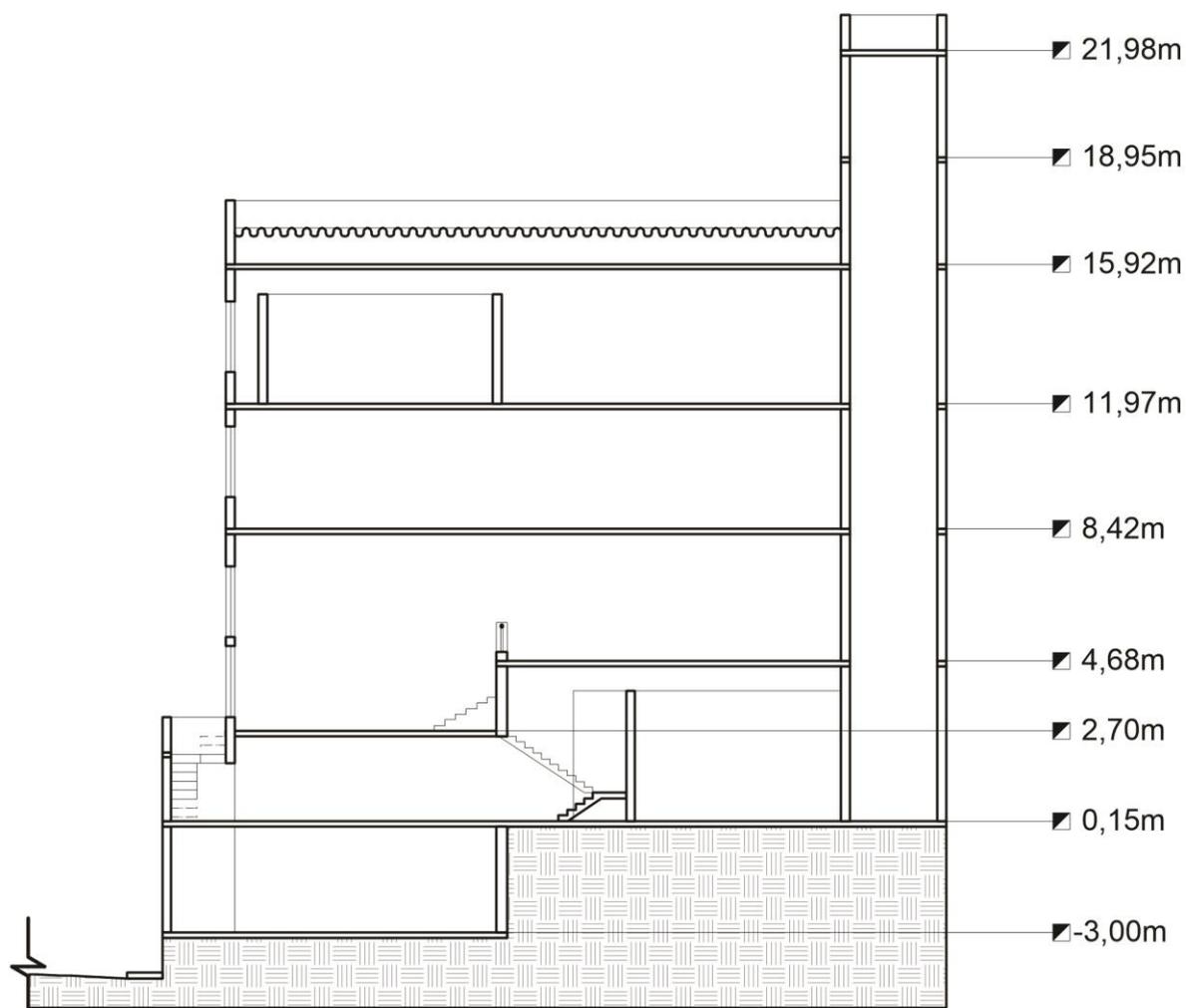


Fonte: O Autor (2015)

As plantas dos pavimentos 4, 5 e 6 (Figuras 39, 40 e 41), são andares de acesso técnico, casa de máquinas, antenas e para-raios, mas é um local que proporciona um visual incrível da orla do rio Taquari (Figura 11).

Em função de o edifício ter sido construído para o uso fabril, não segue um padrão de construção, ou seja, possui diferentes alturas em cada pavimento, e suas escadas, circulações e pé-direitos não seguem padrões para uso residencial e/ou comercial. Para compreender como estes níveis acontecem na edificação, foi realizado um corte esquemático, conforme Figura 42.

Figura 42 - Corte Esquemático do Edifício da Rua Coronel Flores



Fonte: O Autor (2015)

### 3.4 ANÁLISE DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES

A edificação da rua Pinheiro Machado (Figura 31), atualmente sede da AMVAT, está em bom estado, o fato de ter sido a residência do proprietário da fábrica Polar e não haver nenhum tipo de maquinário, não houve grandes danificações. Já as outras edificações sofreram muitas avarias para a realização da retirada dos maquinários, como a fábrica estava sendo desativada, não houve nenhum cuidado para esta remoção.

Na rua Coronel Flores temos a outra edificação (Figura 32), esta se encontra em um estado mais precário, pois diferente da anterior, aconteceram remoções de equipamentos, e para isso houve danificações, mas mesmo assim possui um estado de conservação razoável.

Neste mesmo edifício ainda podemos perceber que os andares possuem vão livre, o que é interessante para realizar a adaptação para um novo uso (Figuras 43, 44, 45, 46 e 47).

**Figura 43 - Foto Pavimento 3**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 44 - Foto Pavimento 2**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 45 - Foto Pavimento 1A**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 46 - Foto Pavimento Térreo**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 47 - Foto Pavimento Subsolo**

Fonte: Autor (2015)

As outras edificações serão demolidas para a realização da proposta do novo Centro Administrativo. O motivo é que a fábrica teve um crescimento muito rápido, com isso as ampliações (em vários níveis diferentes) foram sendo anexados aos poucos, gerando um grande labirinto.

O estado de conservação dessas edificações é ruim, em algumas situações percebe-se inclusive o risco de colapso da cobertura e em alguns ambientes, a cobertura se encontra completamente destruída. Além disso, muitos ambientes não possuem janelas, nem mesmo uma ventilação mecânica, o que talvez fosse exigido pelo processo de produção. Algumas vezes é preciso desconsiderar para se valorizar.

Seguem algumas imagens do levantamento do local em estudo, com as edificações que serão demolidas no projeto do novo Centro Administrativo de Estrela (Figuras 48, 49, 50, 51, 52 e 53).

**Figura 48 - Antiga Fábrica Polar – 1**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 49 - Antiga Fábrica Polar – 2**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 50 - Antiga Fábrica Polar – 3**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 51 - Antiga Fábrica Polar – 4**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 52 - Antiga Fábrica Polar - 5**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 53 - Antiga Fábrica Polar - 6**

Fonte: Autor (2015)

### 3.5 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DO LOTE E ESTUDO DO ENTORNO

Segue fotos mais abrangentes do lote em estudo, para compreender ainda mais o seu contexto (Figuras 54, 55, 56 e 57).

**Figura 54 - Foto Lote em Estudo Esquina Nordeste**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 55 - Foto Lote em Estudo Esquina Noroeste**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 56 - Foto Lote em Estudo Esquina Sudeste**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 57 - Foto Lote em Estudo Esquina Sudoeste**

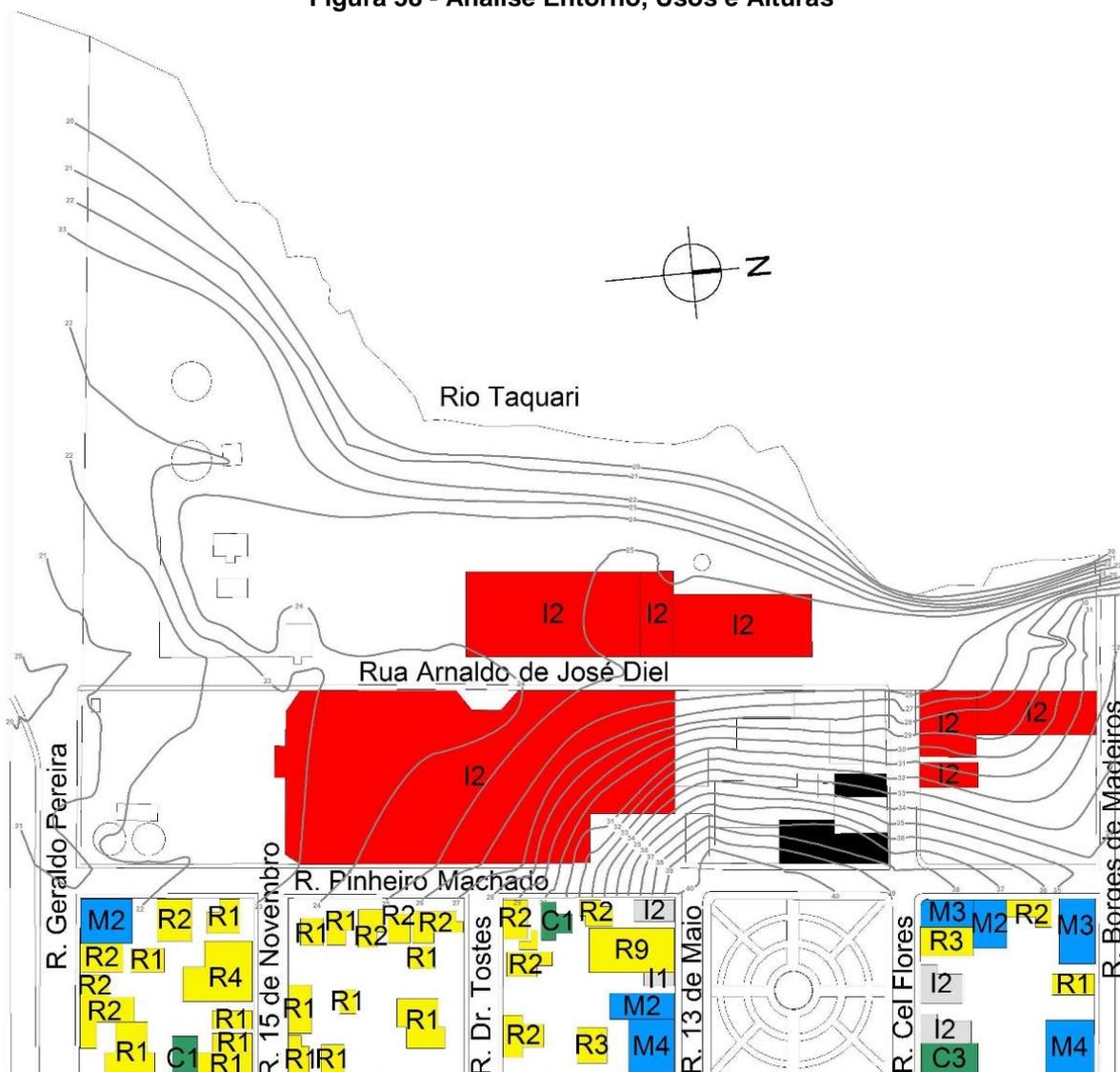
Fonte: Autor (2015)

Para que a proposta de projeto se adeque às condições atuais do seu entorno imediato, foi realizado um estudo de usos e alturas das edificações próximas, assim deve-se levar em consideração tais análises.

Segue na Figura 58 o resultado do levantamento. É possível verificar que o uso residencial é predominante, havendo alguns pontos de comércio e institucionais. A região comercial do bairro Centro se localiza mais à leste da área em estudo, resultando em vias de fluxo médio e baixo, nas que circundam o lote.

As alturas das edificações do entorno possuem 2 ou 3 pavimentos, no qual poucas possuem mais, dessa forma a proposta manterá esse alinhamento de altura, porém será tirado proveito da declividade do lote para projetar mais pavimentos.

Figura 58 - Análise Entorno, Usos e Alturas

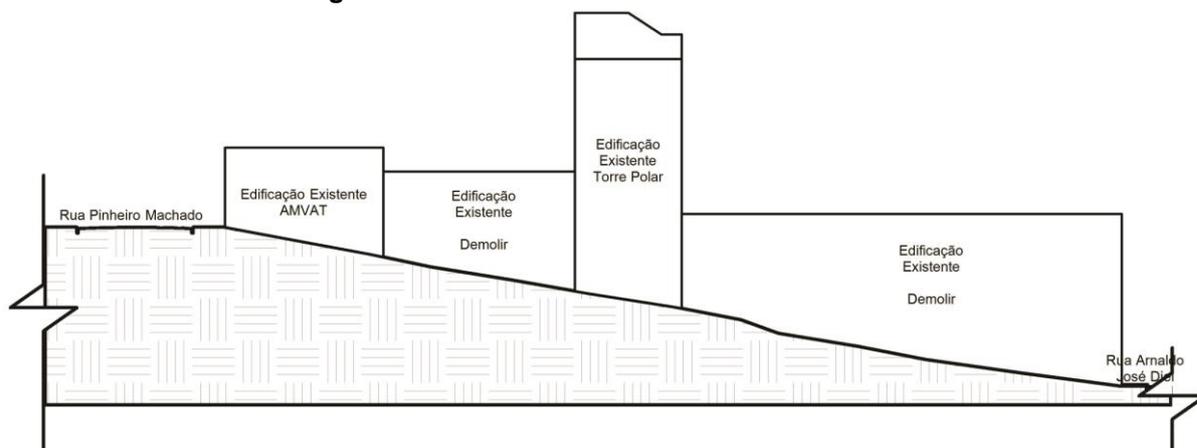


Fonte: adaptado pelo autor (2015) e PME, (2006)

R (nº andares)	Uso Residencial
M (nº andares)	Uso Misto
C (nº andares)	Uso Comercial
I (nº andares)	Uso Institucional
I (nº andares)	Uso Industrial

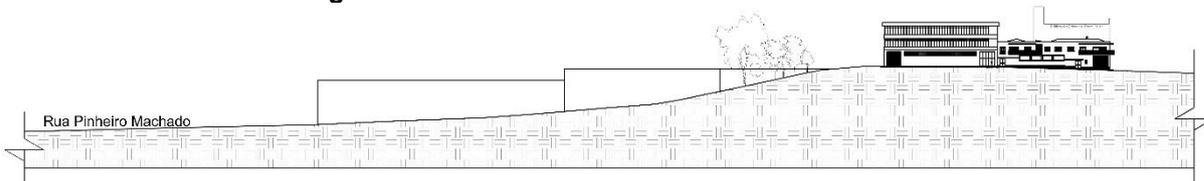
Depois de analisar as edificações do entorno imediato, foi feita a análise das fachadas do quarteirão em que o lote está inserido, para visualizar as alturas e a diferença de nível que a rua possui. Foram feitos esquemas das fachadas norte (Figura 59), leste (Figura 60) e oeste (Figura 61).

**Figura 59 - Estudo Fachada Norte do Quarteirão**



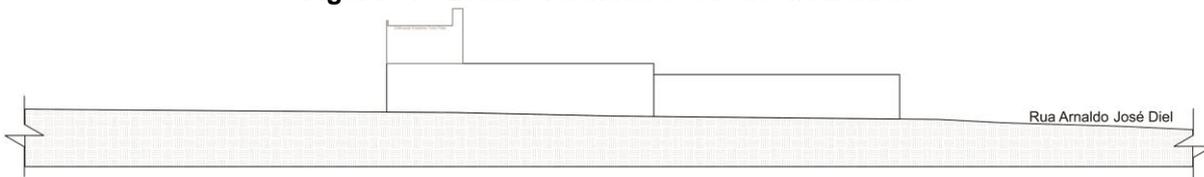
Fonte: adaptado pelo autor (2015) e PME, (2006)

**Figura 60 - Estudo Fachada Leste do Quarteirão**



Fonte: adaptado pelo autor (2015) e PME, (2006)

**Figura 61 - Estudo Fachada Oeste do Quarteirão**



Fonte: adaptado pelo autor (2015) e PME, (2006)

No quarteirão é possível perceber que as alturas possuem um nível, o que faz as edificações não serem exatamente no mesmo nível é a grande diferença de nível do terreno.

## 4 MÉTODO DE PESQUISA

Para a realização deste trabalho foram realizadas pesquisas bibliográfica e de campo. Estas serão detalhadas a seguir.

#### 4.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Um dos métodos de pesquisa utilizado foi a bibliográfica, que em um primeiro momento buscou informações com o intuito de compreender o tema.

A medida que a pesquisa estava se aprofundando, surgiram informações importantes com relação à organização, desempenho, agilidades aos serviços públicos, com isso reforçou ainda mais a necessidade da proposta deste trabalho.

Também foi realizada a pesquisa bibliográfica histórica do local, pois a área em estudo possui pré-existências, dessa forma seria negligência desconsiderar a memória do lugar.

#### 4.2 PESQUISA DE CAMPO

Após a pesquisa teórica já realizada, iniciou-se a pesquisa de campo com o objetivo de levantar as demandas da administração municipal. Para isso, se realizou entrevistas com os servidores públicos, no qual foram entrevistadas 67 pessoas.

Além das entrevistas, foram feitas várias visitas às edificações existentes, a fim de realizar os levantamentos arquitetônicos e fotográficos. Não só foram feitos os levantamentos arquitetônicos, como também o estudo de caso, no qual foram fotografados todas as secretarias e departamentos, internamente e externamente.

#### 4.3 DADOS DAS ENTREVISTAS

As entrevistas apresentaram resultados favoráveis ao tema proposto, dessa forma o tema desta pesquisa é uma necessidade real.

Com relação à estrutura atual da edificação para atendimento ao público e as necessidades de trabalho interno, 70,15% dos entrevistados afirmaram que a estrutura não atende às necessidades atuais. Além disso, 52,24% responderam que há carência de espaço físico e 20,9% acrescentaram a falta de acessibilidade.

Com relação à necessidade de aumentar o número de funcionários 73,14% responderam que não existe necessidade, mas os 26,86% que responderam sim, deram um previsão de quantos servidores precisariam, somando todos, agregaria 51 servidores ao quadro atual de 979 (MARTINI, 2015)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Rodrigo Martini, jornalista e colunista do Jornal A Hora da cidade de Lajeado/RS.

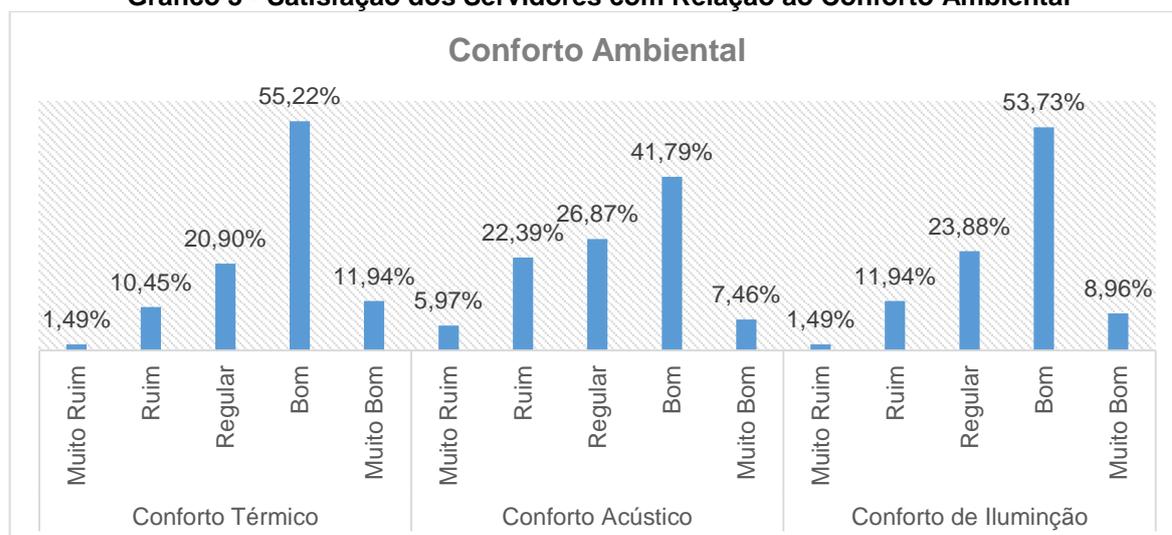
Para o atendimento ao público a quantidade diária varia entre 3 a 200, sendo a Secretaria da Saúde a com o maior fluxo e a Secretaria da Administração com menor fluxos de atendimento externo.

Com o intuito de propor um programa de necessidades funcional e de acordo com as necessidades reais, foi perguntado quais novos espaço poderiam haver em uma nova sede administrativa. Foram muitos ambientes citados, porém serão apresentados os mais mencionados: a) sala de reuniões, b) refeitório, c) salas para atendimento com maior privacidade, d) sala de treinamentos, e) arquivo, f) área de convivência e descanso dos funcionário, g) banheiros dos funcionários separado do público, h) ambientes com acessibilidade.

Ao questionar a distribuição das secretarias, 80,60% afirmaram que a melhor situação seriam todas em uma única sede; apenas 8,95% afirmaram que a atual situação é a melhor e 10,45% afirmaram que seria interessante centralizar algumas secretarias, mas não todas. Porém, para esses entrevistados, é possível que tenham pensado nos setores operacionais, sendo que apenas os setores administrativos serão centralizados.

Em relação ao conforto ambiental, segue o Gráfico 3 que mostra que a grande maioria está satisfeita. Porém, muitos levaram em consideração os equipamentos para proporcionar conforto, como ar condicionado, ventiladores entre outros, e o intuito desta pergunta era o desempenho da edificação sem os equipamentos.

**Gráfico 3 - Satisfação dos Servidores com Relação ao Conforto Ambiental**



Fonte: Autor (2015)

Perguntando sobre em qual lugar almoçam, 32,76% responderam restaurantes, 56,90% em casa, 1,72% não almoçam e 8,62% almoçam no local de trabalho. Nove entrevistados, representando 13,43% do total, responderam mais de um local, portanto estes não foram considerados na contagem geral.

Ao perguntar sobre estacionamento para os funcionários, 76,12% afirmaram haver necessidade, e para estacionamento ao público se obteve o mesmo resultado. Assim apenas 23,88% responderam não haver necessidade de estacionamento.

Para a última pergunta da entrevista, em que o entrevistado poderia dar sua opinião ou sugestão sobre o assunto, poucos se manifestaram, mas os que responderam, na maioria, pediram mobiliário mais ergonômico, cozinha e calçamento na rua e ainda reforçaram o pedido de estacionamento.

#### 4.4 ESTUDO DE CASO

Para o estudo de caso foi realizado o levantamento fotográfico da prefeitura de Estrela, no qual serão apontados os aspectos negativos e positivos da estrutura organizacional atual, assim como, outros aspectos das edificações.

##### **4.4.1 Secretarias de Administração e Relações Humanas, Fazenda, Planejamento e Desenvolvimento Econômico**

Estas secretarias se encontram onde hoje é a sede principal. Apresentam sinais de carência de espaço, não possuem acessibilidade, e também não possuem banheiros adequados. Atualmente o banheiro masculino está no térreo e o feminino está no segundo pavimento, e ainda nenhum deles oferece acessibilidade.

Na Figura 62 estão assinalados os acessos, sendo que existe apenas um acesso principal para as secretarias. O outro, marcado como secundário, acessa o setor de compras e licitação, que está ligado ao estacionamento porém, não tem conexão com a parte das secretarias. Este é um aspecto negativo, pois o layout interno não tem boa conexão, o que o torna ilegível.

**Figura 62 - Implantação Sede Principal da Prefeitura**



Fonte: adaptado do Google Earth (2015)

**Figura 63 – Secretaria Administração e R.H. - A**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 64 – Secretaria Administração e R.H. - B**



Fonte: Autor (2015)

Ao realizar as entrevistas na Secretaria de Administração e RH, os servidores responderam carência de espaço físico. Pode-se observar nas Figuras 63 e 64 que realmente os espaços não estão adequados, dessa forma a organização do ambiente fica comprometida, podendo resultar em perda de eficiência dos servidores.

Ainda na sede principal (Figura 8), está instalada a Secretaria da Fazenda. Os servidores também relataram a carência de espaço físico, seguem as Figuras 65 e 66 para análise.

Percebe-se claramente a acúmulo de documentos sobre as mesas de trabalho. Dessa forma, constata-se a falta de um ambiente maior com mais espaço para mobiliários, resultando em uma melhor organização e desempenho.

A Figura 67, setor de arrecadação e cadastro imobiliário, o espaço parece estar adequado. A privacidade no atendimento é ruim, tratando-se de um setor que realiza cobranças e recebe pagamentos de tributações. Poderia haver guichês de atendimento, priorizando a privacidade e o não constrangimento do munícipe e do servidor.

**Figura 65 – Contabilidade da Fazenda**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 66 – Fiscalização da Fazenda**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 67 - Arrecadação e Cadastro Imobiliário da Fazenda**



Fonte: Autor (2015)

Ainda nesta mesma edificação, se encontra o gabinete do prefeito e vice-prefeito (Figura 68). Foi possível apenas o registro fotográfico da sala do vice-prefeito, pois, no momento, o prefeito estava em atendimento. O ambiente parece estar bem adequado, com mobiliários em ótimo estado.

O setor jurídico (Figura 69) fica em frente ao gabinete do prefeito, neste setor já é possível notar a carência de espaço, e ainda possui um formato muito ruim para a disposição do mobiliário.

Comunicação e marketing (Figura 70), também se localiza próximo ao gabinete do prefeito. Este espaço possui uma disposição de mobiliário inadequado, dessa forma o ambiente não está bem aproveitado, além de os servidores terem respondido na entrevista que há carência de espaço físico no setor.

Ao lado do setor de comunicação se encontra o arquivo (Figura 71), espaço que tem muita carência de espaço, pois atualmente existem muitas salas de arquivo distribuídas pelas secretarias, o que dificulta a organização e agilidade na localização de documentos.

**Figura 68 - Gabinete Vice-Prefeito**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 69 - Setor Jurídico**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 70 – Setor de Comunicação e Marketing**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 71 – Arquivo Central**



Fonte: Autor (2015)

Na mesma edificação se encontra a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, em que serão mostrados os setores da Engenharia (Figura 72) e sua recepção (Figura 73). Na Engenharia a necessidade de mais espaço também é perceptível, além de não possuir um espaço para atendimento ao público. Para a recepção também há uma carência de espaço com relação à espera dos munícipes.

**Figura 72 – Setor da Engenharia**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 73 – Recepção da Engenharia**



Fonte: Autor (2015)

A recepção principal (Figura 74) e o protocolo (Figura 75) estão próximos, o que é interessante, pois ambos setores conectam e encaminham o público para os outros setores e ou serviços. Para a recepção o mobiliário não está adequado e para o protocolo, deveria haver guichês de atendimento, priorizando a privacidade do munícipe e do servidor. O espaço físico também está aquém, necessitando de ampliação.

**Figura 74 – Recepção Geral da Sede Principal**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 75 – Protocolo**

Fonte: Autor (2015)

O acesso secundário marcado na Figura 62, é o acesso ao setor de licitações e compras (Figura 76) e informática (Figura 77) e ambos setores com espaço muito reduzido.

**Figura 76 – Setor Licitações e Compras**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 77 – Setor Informática**

Fonte: Autor (2015)

#### 4.4.2 Secretaria de Obras

A Secretaria de Obras (Figura 78) se encontra mais afastada de todas as outras, em função da parte administrativa estar junto com a operacional. Na Figura 79 se encontra a sala do secretário de Obras; possui uma boa área e distribuição.

**Figura 78 – Secretarias de Obras**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 79 – Sala Secretário**

Fonte: Autor (2015)

O setor administrativo (Figura 80 e 81) se encontra logo ao lado da sala do secretário. Sua distribuição não está adequada pois, não existe hierarquia, ou seja, para acessar a sala do secretário é necessário passar entre as mesas do administrativo.

**Figura 80 – Administração Secretaria de Obras - 1**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 81 – Administração Secretaria de Obras - 2**



Fonte: Autor (2015)

#### 4.4.3 Secretaria da Agricultura

A Secretaria da Agricultura não possui boa distribuição, os mobiliários e a edificação não estão em boas condições, mas possui área suficiente (Figura 82).

Para acessar a sala do secretário é preciso passar por dois setores, a sala dos técnicos e a sala de arrecadação, existe problema de hierarquia no layout (Figuras 83 e 84).

A recepção tem bom espaço com cadeiras para espera (Figura 85).

**Figura 82 – Secretaria de Agricultura**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 83 – Sala Técnicos da Agricultura**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 84 – Sala ICMS e Talão do Produtor**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 85 – Recepção da Secretaria da Agricultura**

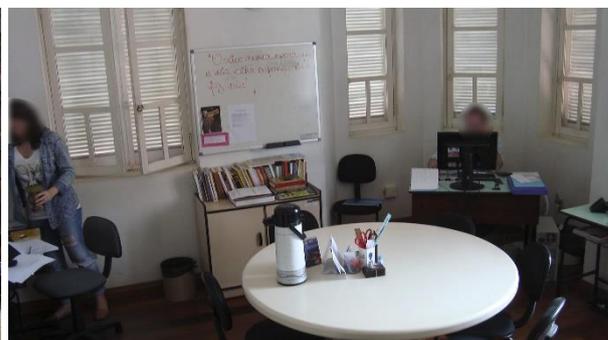
Fonte: Autor (2015)

#### 4.4.4 Secretaria de Cultura e Turismo

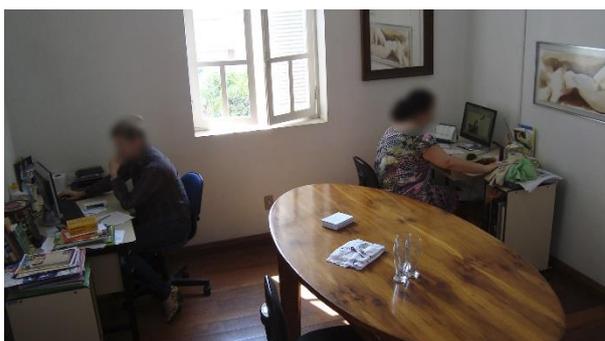
A Secretaria de Cultura e Turismo (Figura 86) se encontra no bairro Centro. Está alocada em uma antiga casa, os espaços estão adequados e bem conservados. Porém, neste mesmo local ocorrem algumas atividades, como aulas de teatro e canto, dessa forma as atividades poderiam continuar acontecendo neste espaço, e apenas a administração (Figuras 87, 88 e 89) seria realocada. A recepção, é o único espaço que carece de ampliações.

**Figura 86 – Secretaria de Cultura e Turismo**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 87 – Sala Administrativa**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 88 – Sala Historiado e Turismo Local**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 89 – Recepção da Secretaria de Cultura e Turismo**

Fonte: Autor (2015)

#### 4.4.5 Secretaria de Desenvolvimento Social, Trabalho e Habitação

Está localizada próxima à sede principal, situada na antiga casa do fundador de Estrela, e primeira sede da prefeitura da cidade, segundo Hessel (1983). A edificação não cumpre com as necessidades da secretaria, havendo falta de espaços e problemas com a distribuição, não havendo hierarquia (Figuras 90, 91, 92 e 93).

**Figura 90 – Secretaria SEDESTH**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 91 – Recepção SEDESTH**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 92 – Atendimento SEDESTH**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 93 – Bolsa Família SEDESTH**



Fonte: Autor (2015)

#### 4.4.6 Secretaria da Educação

Esta secretaria está alocada em uma das edificações da antiga fábrica Polar, no qual provavelmente era a mais recente delas, pelo fato de estar em bom estado de conservação (Figura 94). Possui bom dimensionamento e distribuição dos espaços (Figuras 95, 96 e 97), apenas tendo a carência de possuir cadeiras na recepção.

**Figura 94 – Secretaria da Educação**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 95 – Recepção da Secretaria da Educação**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 96 – Administrativo da Secretaria de Educação**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 97 – Sala de Reuniões Secretaria da Educação**

Fonte: Autor (2015)

#### 4.4.7 Secretaria Municipal de Esporte e Lazer

Ao contrário de todas as outras secretarias, a SMEL (Figura 98) se encontra em uma edificação grande demais, pois ocupa apenas o terceiro pavimento, sendo todos os outros pavimentos ociosos, sem ocupação alguma. Além disso, a edificação se encontra em estado regular e ainda não possui acessibilidade. O acesso à recepção é feito apenas por escada (Figuras 99, 100 e 101).

**Figura 98 – Recepção da SMEL**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 99 – Secretaria da SMEL**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 100 – Sala Secretário SMEL**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 101 – Sala Administração SMEL**

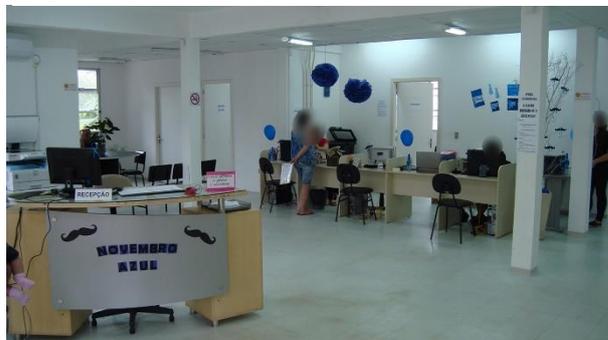
Fonte: Autor (2015)

#### 4.4.8 Secretaria da Saúde

A Secretaria da Saúde (Figura 102) se localiza no bairro Oriental. Atualmente ocupam como sede administrativa o edifício que foi construído para ser uma Unidade Básica de Saúde. Apresenta boa distribuição e está em bom estado, por ser uma edificação nova (Figuras 103, 104 e 105).

**Figura 102 – Secretaria da Saúde**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 103 – Recepção da Secretaria da Saúde**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 104 – Corredor Acesso Administração**

Fonte: Autor (2015)

**Figura 105 – Corredor setor Administrativo**

Fonte: Autor (2015)

#### 4.4.9 Almoxarifado e Centro de Distribuição

O almoxarifado (Figura 106) está alocado em uma edificação não apropriada para tal função, tem seus espaços muito compartimentados e o acesso para o segundo pavimento se dá somente por escada, dificultado o manejo dos equipamentos e produtos estocados (Figuras 107, 108, 109, 110 e 111).

**Figura 106 – Edificação Almoxarifado**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 107 – Sala Administrativa**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 108 – Sala do Almoxarife**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 109 – Almoxarifado (Depósito) - A**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 110 – Almoxarifado (Depósito) - B**



Fonte: Autor (2015)

**Figura 111 – Almoxarifado (Depósito) - C**



Fonte: Autor (2015)

Para almoxarifados que possuem mais de uma pavimento é necessário haver um monta-carga, melhorando a eficiência de trabalho. Espaços mais amplos também são necessário para a organização dos itens.

## 5 REFERÊNCIA DE PROJETO ANÁLOGO

Os projetos análogos que serão apresentados possuem o mesmo tema que este trabalho está propondo. Análises serão realizadas com a intenção de perceber estratégias e características de projeto que possam servir de orientação para a proposta do novo Centro Administrativo do município de Estrela.

As análises apresentadas aconteceram de forma sucinta, e levando em consideração os aspectos mais relevantes com relação ao tema, com o intuito de montar uma base de conhecimento para o desenvolvimento do projeto.

### 5.1 NOVA SEDE PREFEITURA BUENOS AIRES – ARGENTINA

A nova sede administrativa municipal de Buenos Aires (Figura 112) foi projetada pelo escritório do arquiteto Norman Foster, Foster + Partners, o projeto é do ano de 2010 e conta com uma área construída de 32.000m<sup>2</sup>.

Para realizar o projeto foi levando em consideração que a sede comportaria além do prefeito, mais 1500 funcionários (FOSTER + PARTNERS, 2010).

**Figura 112 - Sede Prefeitura Buenos Aires - Vista Interna 1**

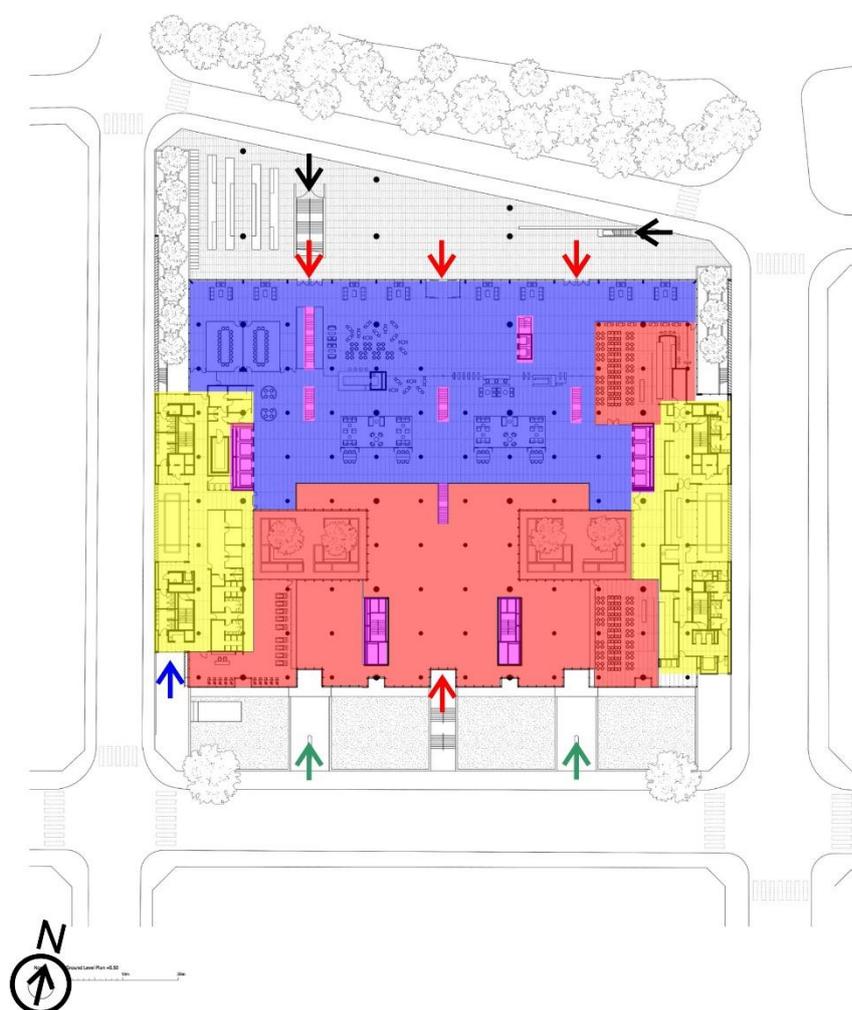


Fonte: Arch Atlas, (2010)

O projeto traz também a revitalização do bairro em que está localizado ocupando uma quadra inteira. O layout da planta (Figuras 113 e 114) traz uma grande flexibilidade, pois as lajes são dispostas como mezanino, proporcionando um grande átrio de entrada de 4 pavimentos (FOSTER + PARTNERS, 2010).

Ainda na Figura 113 é possível perceber a marcação dos usos e os acessos da edificação, com a intenção de compreendermos como funciona a organização do programa de necessidades.

**Figura 113 – Sede Prefeitura Buenos Aires - Planta Baixa Pavimento Térreo**



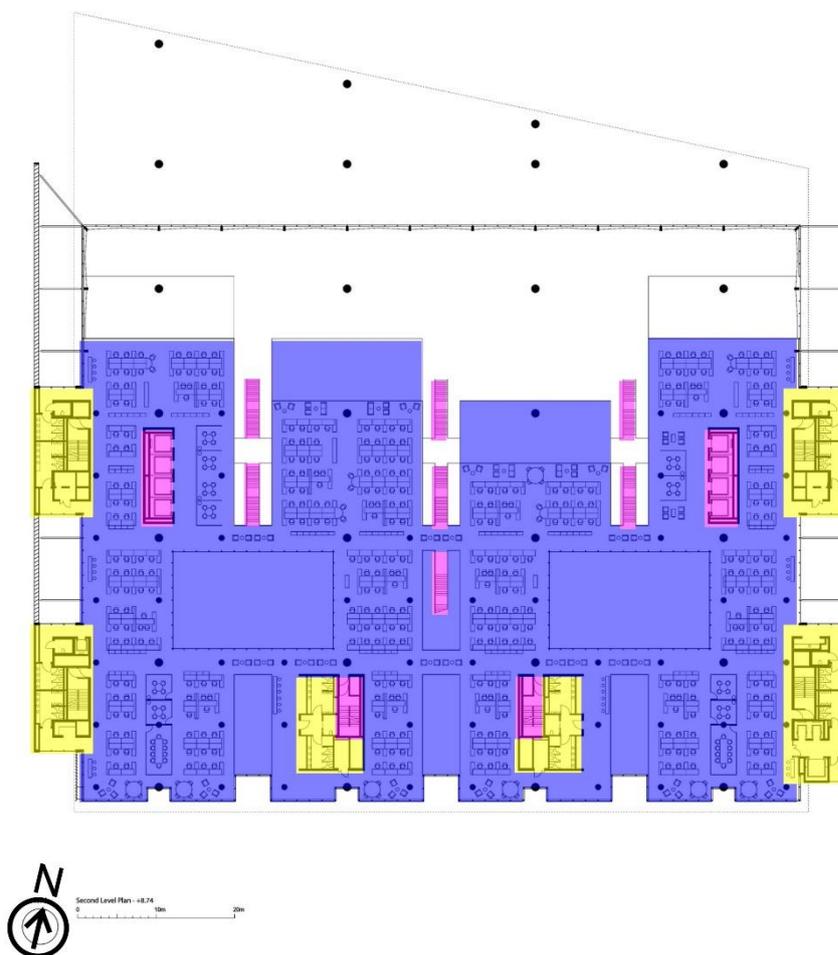
Fonte: adaptado de Foster + Partners, (2010)

Legenda:

- |  |                                      |  |   |
|--|--------------------------------------|--|---|
|  | Acesso pedestres                     |  | Uso privado (bar-café, banheiros, etc.) |
|  | Acesso estacionamento para pedestres |  | Uso lazer e convivência                 |
|  | Acesso de serviço para pedestres     |  | Curulações verticais                    |
|  | Acesso estacionamento para veiculos  |  | Área atendimento/administrativo         |

Todos os 4 pavimentos estão conectados por rotas de circulação demarcados no piso, em função do amplo espaço livre, assim o organizando, e eles se conectam a dois grandes pátios paisagísticos internos (FOSTER + PARTNERS, 2010).

**Figura 114 - Sede Prefeitura Buenos Aires – Planta Baixa Segundo Pavimento**



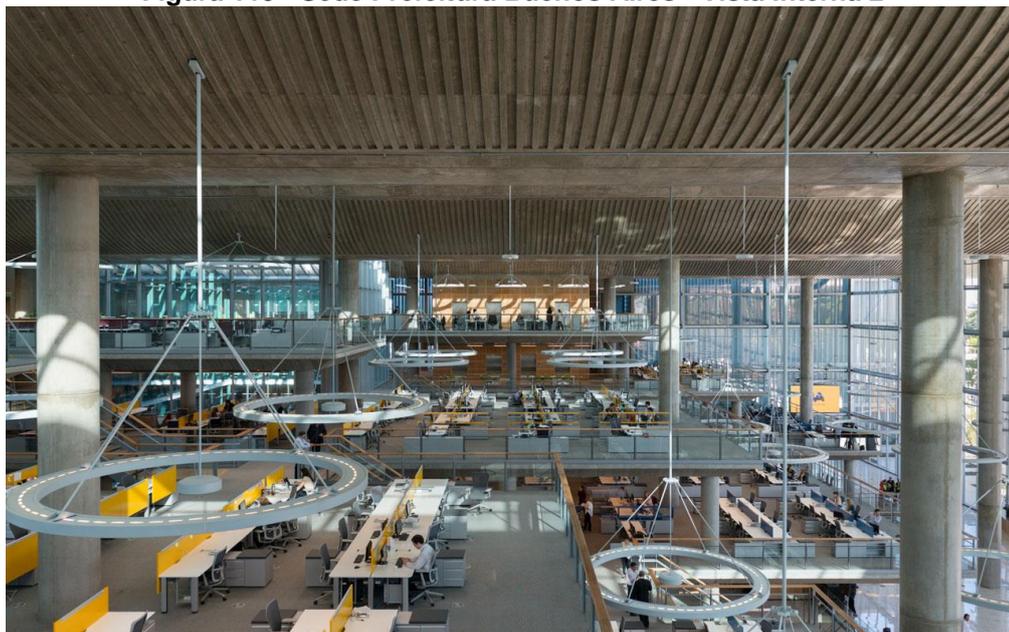
Fonte: adaptado de Foster + Partners, (2010)

Legenda:

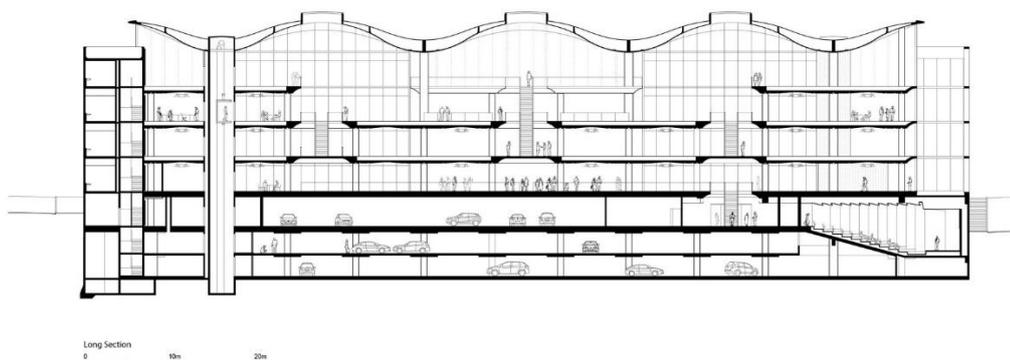
- |  |  |
|--|--|
| <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Uso privado (bar-café, banheiros, etc.) | <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black;"></span> Circulações verticais           |
|  | <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Área atendimento/administrativo |

Todas as áreas de trabalho são abertas, que segundo Foster + Partners (2010), promove uma melhor comunicação entre os departamentos e ainda cria um senso de integração com a comunidade.

Por não possuir paredes internas e como o edifício possui suas vedações externas, e em alguns pontos da cobertura, acabamento em vidro, a iluminação natural incide em todo o interior, como é possível ver nas Figuras 115 e 116 (FOSTER + PARTNER, 2010).

**Figura 115 - Sede Prefeitura Buenos Aires - Vista Interna 2**

Fonte: Foster + Partners, (2010)

**Figura 116 - Sede Prefeitura Buenos Aires - Corte**

Fonte: Foster + Partners, (2010)

Além de todo o programa para a estrutura administrativa municipal, o projeto conta também com um café e um auditório para 300 lugares, para realização de eventos locais.

O edifício externamente tem como característica marcante sua cobertura ondulante, que é apoiada em grandes pilares, cobertura esta que se projeta além do edifício, criando um grande beiral, como intuito de sombrear as fachadas norte e sul, já as fachadas leste e oeste possuem brises que vão do chão ao teto (ARCH DAILY, 2015b), assim o projeto visa a incidência de luz natural indireta, conforme é possível notar na Figura 117.

**Figura 117 - Sede Prefeitura Buenos Aires - Vista Interna 1**



Fonte: Foster + Partners, (2010)

Com relação ao layout proposto, em que o arquiteto não compartimenta com paredes os ambientes internos, considero ser um aspecto negativo do projeto, pois prejudica a privacidade, já que em muitas situações, dentro do centro administrativos, por exemplo, são tratados assuntos financeiros com os munícipes. Dessa forma, a falta de privacidade pode expor o servidor e o munícipe ao constrangimento.

Entretanto, como aspecto positivo, aponto o grande hall de acesso, que é uma grande recepção para quem adentra a edificação e também a transparência, onde percebe-se que a incidência de luz é indireta, ideal para escritórios, quesito que o projeto cumpriu muito bem, e que com certeza será almejado no projeto proposto desta pesquisa.

## 5.2 PREFEITURA DE MONTIGNY-LE-TILLEUL – BÉLGICA

Este projeto trata-se de uma ampliação da prefeitura da cidade de Montigny-le-Tilleul (Figura 118), em que a nova edificação foi construída ao lado da antiga prefeitura, em um terreno com vista para um bosque (ARCH DAILY, 2015c).

O projeto é do ano de 2013 e foi realizado por dois escritórios de arquitetura, o V+ e o Office Bouwtechniek. A área total do projeto é de 5.000m<sup>2</sup> e o investimento para a execução foi de 4.500.000 euros (ARCH DAILY, 2015c).

**Figura 118 - Prefeitura de Montigny-le-Tilleul – Fachada Oeste**



Fonte: Arch Daily, (2015c)

O novo edifício foi projetado em balanço, com uma estrutura em aço, com isso além de atingir um grande balanço, apenas um espaço ficou em contato direto com o solo, que foi a cafeteria, para que quando houver algum evento e/ou ocorrer um acúmulo maior de pessoas, estes pudessem tirar proveito do espaço aberto e coberto (Figura 119) (ARCH DAILY, 2015c).

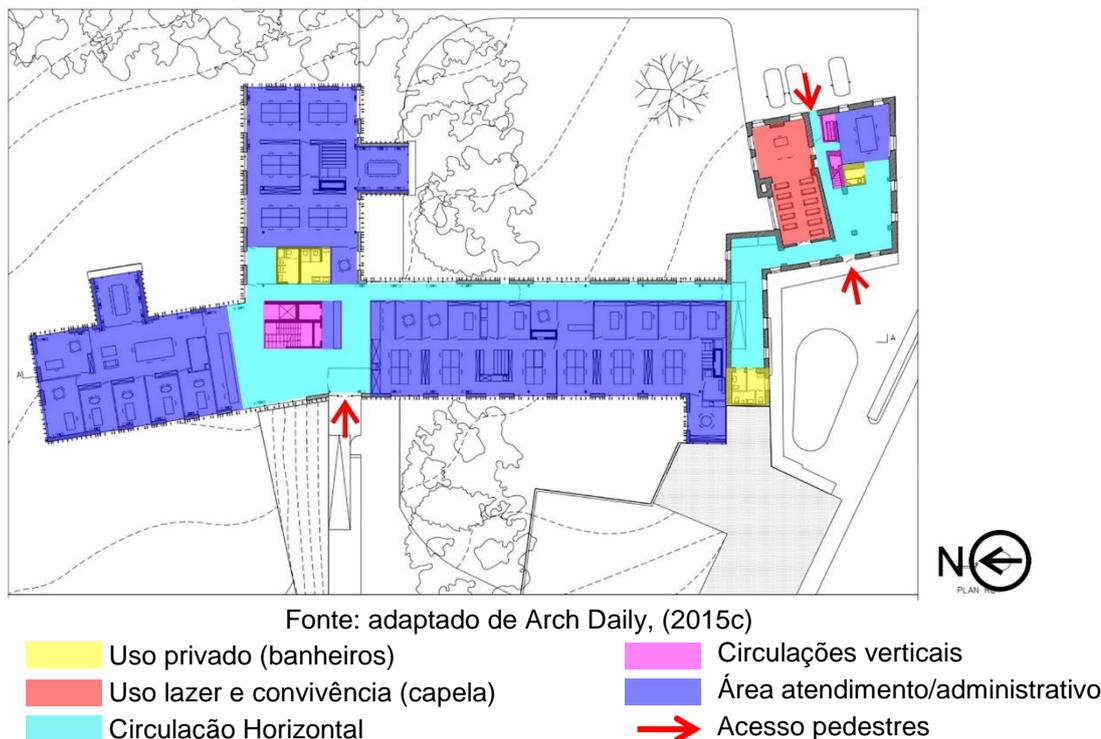
**Figura 119 - Prefeitura de Montigny-le-Tilleul - Fachada Norte**



Fonte: Arch Daily, (2015c)

Uma inclinação suave no layout da planta baixa (Figura 120), induz o público à recepção, para que então sejam encaminhados para o setor responsável, pois os diferentes serviços foram distribuídos em três ramificações, onde neles foram distribuídos os diferentes serviços oferecido à comunidade (ARCH DAILY, 2015c).

**Figura 120 - Prefeitura de Montigny-le-Tilleul - Planta Baixa**



Através da horizontalidade e de suas fachadas abstratas e uma planta baixa com boa legibilidade este projeto se mostrou com boa integração no contexto rural e patrimonial (ARCH DAILY, 2015c).

Este projeto tem como aspecto positivo, sua inserção, que em meio a um ambiente natural e ainda com um edificação existente, aconteceu de forma suave, dando a sensação de que sempre esteve ali.

As decisões tomadas pelos arquitetos com relação a sua forma pura e aos acabamentos de fachada fizeram este projeto ter um boa sintonia com as pré-existências, sendo este um dos desafios para a proposta desta pesquisa, que também possui desafios similares.

## 6 REFERÊNCIA DE PROJETO FORMAL

Para esta etapa do trabalho serão apresentados projetos que contenham soluções formais interessantes, independente do seu uso, para tirar partido no momento em que for realizar o estudo volumétrico da proposta do novo Centro Administrativo do município de Estrela.

## 6.1 SEDE AGROS – PORTUGAL

O projeto foi realizado no ano de 2012, pelo escritório de arquitetura Rocha Leite Architectos Associados, no qual a empresa que tinha seus serviços distribuídos gostaria de unificá-los em único edifício (Figura 121) (ARCH DAILY, 2015d).

**Figura 121 - Sede Agro - Portugal – Fachada 1**



Fonte: Arch Daily, (2015d)

O edifício possui forma simples e pura, porém sempre com o cuidado de integrar o projeto com a natureza, realizar um intervenção arquitetônica sem que agrida o seu meio natural. Para isso, o projeto foi pensado como se tivesse pousado no lote, pois com balanços e recuos o edifício passa a sensação de leveza, como se pode perceber na Figura 122.

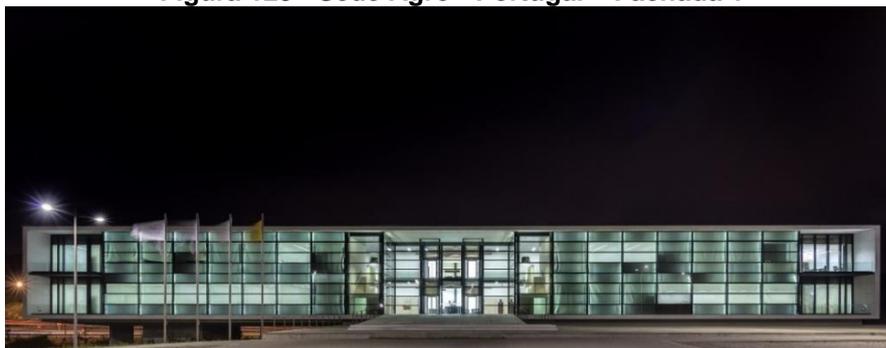
**Figura 122 - Sede Agro - Portugal - Fachada 2**



Fonte: Arch Daily, (2015d)

Um outro aspecto interessante foi iluminar a fachada com iluminação embutida, pois conceitualmente o arquiteto teve a intenção de contar a história da empresa, que trabalha 24 horas por dia nos 365 dias do ano (Figura 123) (ARCH DAILY, 2015d).

**Figura 123 - Sede Agro - Portugal – Fachada 1**



Fonte: Arch Daily, (2015d)

Este projeto mostra a simplicidade e a horizontalidade da forma em meio a uma grande área, que com essas decisões de projeto, os arquitetos fizeram com que a edificação se tornasse parte integrada ao meio inserido. Mais uma edificações inserida sem impacto visual agressivo.

A forma simples e sua inserção ao lote de maneira sutil, são aspectos que tornam este projeto interessante e serão considerados para a proposta do novo Centro Administrativo de Estrela.

## 6.2 ACADEMIA DE ESTUDOS AVANÇADOS – ISRAEL

O projeto pertence ao escritório Chyutin Architects, realizado no ano de 2015, conta com uma área de 7.500m<sup>2</sup> em um lote acidentado (Figura 124) (ARCH DAILY, 2015a).

**Figura 124 - Academia de Estudos Avançados - Fachada Sul**



Fonte: Arch Daily, (2015a)

Segundo Arch Daily (2015a) a edificação possui sua forma horizontalizada e acabamentos em vidro para seguir o padrão das edificações do entorno, com a intenção de inserir a nova edificação de forma discreta.

As fachadas que estão voltadas para a cidade possuem acabamento em pedra fosca e as voltadas para o pátio central acabamento em vidro, pois essa também é uma característica das edificações do entorno (Figura 125).

**Figura 125 - Academia de Estudos Avançados - Fachada Norte**



Fonte: Arch Daily, (2015a)

Este projeto está inserido em um lote com desnível, em que o arquiteto abraça esse desnível com a edificações, se apropriando dos condicionantes da gleba para diferenciar o projeto, além de sua forma ter uma relação boa com a paisagem. Estas decisões de projeto são importantes em lotes com acive ou declive, e serão levadas em consideração para a proposta do novo Centro Administrativo.

## **7 LEGISLAÇÕES E NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES**

Para este capítulo será apresentado leis e normas pertinentes ao tema que esta pesquisa está abordando.

## 7.1 CÓDIGO DE OBRAS DE ESTRELA – LEI MUNICIPAL 1622/1979

A seguir serão apresentados os aspectos mais relevantes da Lei Municipal Nº1622/1979 (Código de Obras do município), relacionados ao tema de projeto.

O artigo 110º diz que todos os projetos para a construção, reconstrução, acréscimo ou reforma, serão analisados pelo departamento competente com relação a sua concepção criativa, isoladamente e em conjunto com o entorno.

Específico para uso de escritórios, o artigo 182º do código de edificações exige: distância entre pisos de no mínimo 2,95m e pé-direito mínimo de 2,60m, podendo haver rebaixo com material removível em até 2,40m, ter em cada pavimento sanitários separados por sexo para um grupo de 10 pessoas ou na proporção de 1 pessoa para cada 7m<sup>2</sup> de área de sala.

Tratando sobre garagens, o código determina: 1) pé-direito mínimo de 2,20m, 2) ter vão de ventilação permanente com área igual a 1/20 da superfície do piso, em que será tolerado a ventilação através do poço de ventilação, 3) ter vão de entrada com largura mínima de 3m e quando tiver capacidade superior a 50 carros, possuir no mínimo dois vãos, 4) cada box, para carro, deverá ter largura mínima de 2,40m e comprimento mínimo de 5,00m, 5) o corredor de circulação pode ter largura mínima de 3m, 3,5 ou 5m quando os estacionamentos formarem entre eles ângulos de até 30º ou 90º.

No artigo 289º exige que edifícios que possuírem mais de 2 pavimentos em relação à rua que possui o abastecimento de água, deverá obrigatoriamente ter reservatório inferior e superior, em que a rede pública alimentará o reservatório inferior, e este, por sua vez, alimentará o reservatório superior. A capacidade do reservatório deverá respeitar a reserva mínima ao consumo de um dia, em caso de falta de abastecimento da rede pública, assim para estimar o consumo admite-se que há 1 pessoa para cada 7m<sup>2</sup> de área de sala e 50 litros por pessoa.

Com relação ao sistema de proteção ao incêndio, o artigo 335º exige que edifícios públicos que tiverem altura, medido do piso de entrada do edifício ao piso do último pavimento, com altura superior a 12m é obrigatório o uso de sprinklers.

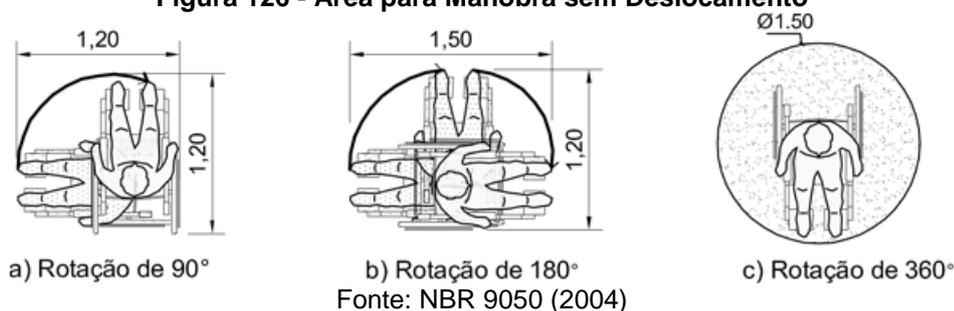
Para as escadas, o artigo 339º exige que edificações com mais de 750m<sup>2</sup> e altura superior a seis metros contados do piso de entrada da edificação ao piso do último pavimento, devem obrigatoriamente ter escada enclausurada a prova de fogo e fumaça.

## 7.2 NBR 9050 – ACESSIBILIDADE

Para esta norma estará sendo analisadas algumas exigências, de forma resumida e de acordo com o interesse de projeto que este trabalho está abordando.

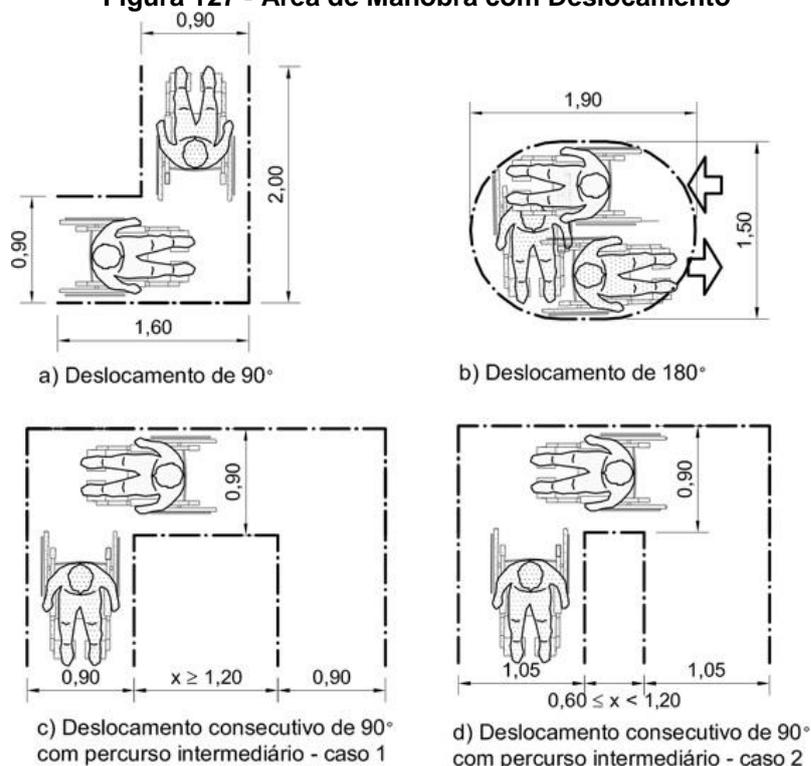
Com relação aos cadeirantes a norma salienta o campo de manobra sem deslocamento, sendo que para rotação de 90° a medida é de 1,20x1,20, rotação de 180° a medida é 1,50x1,20 e para uma rotação de 360° 1,50x1,50 conforme a Figura 126.

**Figura 126 - Área para Manobra sem Deslocamento**



Agora quando tiver deslocamento para a manobra do cadeirantes a norma exige outras medidas mínimas, conforme a Figura 127.

**Figura 127 - Área de Manobra com Deslocamento**



Fonte: NBR 9050 (2004)

A largura mínima para rampas é de 1,50, porém sempre deve ser levando em consideração o fluxo de pessoas. Consta também sobre rampas que, no início e fim delas é necessário um patamar com comprimento mínimo de 1,20m, mas o recomendável é 1,50m.

Para as inclinações das rampas, a norma exige que entre as inclinações de 6,25% e 8,33%, haja patamares de descanso a cada 50m. A inclinação máxima permitida é de 8,33%, segue tabela 5 da NRB 9055/2004 para exemplificação (Figura 128).

**Figura 128 - Tabela 5 da NBR 9055/2004 - Dimensionamento de Rampas**

Inclinação admissível em cada segmento de rampa $i$ %	Desníveis máximos de cada segmento de rampa $h$ m	Número máximo de segmentos de rampa
5,00 (1:20)	1,50	Sem limite
$5,00 (1:20) < i \leq 6,25 (1:16)$	1,00	Sem limite
$6,25 (1:16) < i \leq 8,33 (1:12)$	0,80	15

Fonte: NBR 9050 (2004)

Agora em casos específicos, como reformas, quando esgotadas todas as possibilidades de rampa, é possível usar uma inclinação superior a 8,33% conforme a Figura 129.

**Figura 129 - Dimensionamento de Rampas para Situações Excepcionais**

Inclinação admissível em cada segmento de rampa $i$ %	Desníveis máximos de cada segmento de rampa $h$ m	Número máximo de segmentos de rampa
$8,33 (1:12) \leq i < 10,00 (1:10)$	0,20	4
$10,00 (1:10) \leq i \leq 12,5 (1:8)$	0,075	1

Fonte: NBR 9050 (2004)

Com relação as rotas de fuga, como a escada enclausurada, é exigido que seja reservado um área de 0,80x1,20 para resgate do cadeirante.

Com relação a vagas de estacionamento, a norma exige que até 10 vagas não há necessidade de vagas especiais, agora para quando tiver entre 11 a 100 mínimo

de 1 vaga e quando for acima de 100 vagas, 1% delas deverá ser destinadas para pessoas com deficiência.

Para os sanitários a norma exige que no mínimo 5% de cada peça seja acessível e ainda haver ao menos um box nos sanitários com acessibilidade, com as medidas mínimas de 1,50mx1,70m, mas em caso de reformas e adaptações, é aceitável um box de 1,50mx1,50m.

A norma exige que para auditórios sejam reservados um número de assentos para P.M.R. (pessoa com mobilidade reduzida), P.O. (pessoa obesa) e para P.C.R. (pessoa com cadeira de roda), segue Figura 130 onde está grifado a categoria a qual este trabalho se enquadra.

**Figura 130 - Espaços para pessoa em cadeira de rodas e assentos para P.M.R. e P.O.**

Capacidade total de assentos	Espaços para P.C.R	Assento para P.M.R	Assento P.O.
Até 25	1	1	1
De 26 a 50	2	1	1
De 51 a 100	3	1	1
De 101 a 200	4	1	1
De 201 a 500	2% do total	1%	1%
De 501 a 1 000	10 espaços, mais 1% do que exceder 500	1%	1%
Acima de 1 000	15 espaços, mais 0,1% do que exceder 1 000	10 assentos mais 0,1% do que exceder 1 000	10 assentos mais 0,1% do que exceder 1 000

Fonte: NBR 9050 (2004)

### 7.3 NBR 9077/2001 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS

Da mesma forma que os subcapítulos anteriores, serão trazidos de forma resumida e de acordo com o interesse deste tema, as exigências trazidas nesta norma.

Para os efeitos desta norma, primeiramente é necessário calcular a população da edificação, conforme a tabela 1 da norma e depois, quanto à altura, dimensões em planta e características construtivas, no qual são verificadas nas tabelas 2, 3 e 4 da norma.

Na Figura 131 temos um segmento da Tabela 1 da norma, que para este trabalho enquadra-se como categoria D, conforme está grifado.

**Figura 131 - Segmento da Tabela 1 da NBR9077/2001**

C	Comercial varejista	C-2	Comércio de grande e médio portes	Edifícios de lojas, lojas de departamentos, magazines, galerias comerciais, supermercados em geral, mercados e outros
		C-3	Centros comerciais	Centros de compras em geral ( <i>shopping centers</i> )
D	Serviços profissionais, pessoais e técnicos	D-1	Locais para prestação de serviços profissionais ou condução de negócios	Escritórios administrativos ou técnicos, consultórios, instituições financeiras (não incluídas em D-2), repartições públicas, cabeleireiros, laboratórios de análises clínicas sem internação, centros profissionais e outros
		D-2	Agências bancárias	Agências bancárias e assemelhados
		D-3	Serviços de reparação (exceto os classificados em G e I)	Lavanderias, assistência técnica, reparação e manutenção de aparelhos eletrodomésticos, chaveiros, pintura de letreiros e outros

Fonte: adaptado da NBR9077 (2001)

Após essa verificação se deve analisar a Tabela 5 da norma, para concluir os critérios de cálculo da população da edificação a ser projetada, conforme está grifado na Figura 132. Então deverá ser considerado 1 pessoa para cada 7m<sup>2</sup> de área projetada.

**Figura 132 - Segmento da Tabela 5 da NBR9077/2001**

Tabela 5 - Dados para o dimensionamento das saídas

Ocupação		População <sup>(A)</sup>	Capacidade da U. de passagem		
Grupo	Divisão		Acessos e descargas	Escadas <sup>(B)</sup> e rampas	Portas
A	A-1, A-2	Duas pessoas por dormitório <sup>(C)</sup>	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m <sup>2</sup> de área de alojamento <sup>(D)</sup>			
B	-	Uma pessoa por 15,00 m <sup>2</sup> de área <sup>(E) (G)</sup>	100	60	100
C	-	Uma pessoa por 3,00 m <sup>2</sup> de área <sup>(E) (J)</sup>			
D	-	Uma pessoa por 7,00 m <sup>2</sup> de área			

Fonte: adaptado da NBR9077 (2001)

As saídas de emergência são calculadas em função da população da edificação e especialmente para este fim, devem ser incluídas nas áreas de pavimento, as áreas de terraço, sacadas, áreas de escada, rampas, todas as áreas cobertas.

Para saber a quantidade de saídas que a norma exige é necessário consultar as Tabelas 2 e 7, onde se verificará também o tipo de escada. Também é necessário saber qual o pavimento de maior área, sendo esse o que determinará todos os outros cálculos de saída e circulação para a edificação. Para fins de análise podemos ver

nas Figuras 133 e 134 grifado em vermelho, que a norma está exigindo como mínimo 2 saídas de emergência e ainda a escada à prova de fumaça.

**Figura 133 - Segmento da Tabela 2 da NBR9077/2001**

Tabela 2 - Classificação das edificações quanto à altura

Tipo de edificação		Alturas contadas da soleira de entrada ao piso do último pavimento, não consideradas edículas no ático destinadas a casas de máquinas e terraços descobertos (H)
Código	Denominação	
K	Edificações térreas	Altura contada entre o terreno circundante e o piso da entrada igual ou inferior a 1,00 m
L	Edificações baixas	$H \leq 6,00$ m
M	Edificações de média altura	$6,00 \text{ m} < H \leq 12,00$ m
N	Edificações medianamente altas	$12,00 \text{ m} < H < 30,00$ m
O	Edificações altas	0 - 1 $H > 30,00$ m ou
		0 - 2 Edificações dotadas de pavimentos recuados em relação aos pavimentos inferiores, de tal forma que as escadas dos bombeiros não possam atingi-las, ou situadas em locais onde é impossível o acesso de viaturas de bombeiros, desde que sua altura seja $H > 12,00$ m

Fonte: adaptado da NBR9077 (2001)

**Figura 134 - Segmento da Tabela 7 da NBR9077/2001**

Tabela 7 - Número de saídas e tipos de escadas

Dimensão		P (área de pavimento $\leq 750 \text{ m}^2$ )										Q (área de pavimento $> 750 \text{ m}^2$ )											
Altura		K		L			M		N			O		K		L		M		N		O	
Ocupação		N <sup>os</sup>	N <sup>os</sup>	Tipo esc.	N <sup>os</sup>	Tipo esc.	N <sup>os</sup>	Tipo esc.	N <sup>os</sup>	Tipo esc.	N <sup>os</sup>	Tipo esc.	N <sup>os</sup>	Tipo esc.									
Gr.	Div.																						
A	A-1	1	1	NE	1	NE	-	-	-	-	1	1	NE	1	NE	-	-	-	-	-	-	-	
	A-2*	1	1	NE	1	NE	1	EP	1	PF	1	1	NE	2*	NE	2*	EP	2*	PF	2*	PF	PF	
	A-3	1	1	NE	1	NE	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	NE	2	EP	2	PF	2	PF	PF	
B	B-1	1	1	NE	1	EP	2	PF	2	PF	2	2	NE	2	EP	2	PF	2	PF	2	PF	PF	
	B-2	1	1	EP**	1	EP	2	PF	2	PF	2	2	EP	2	EP	2	PF	2	PF	2	PF	PF	
C	C-1	1	1	NE	1	NE	2	PF	2	PF	2	2	NE	2	EP	2	PF	2	PF	2	PF	PF	
	C-2	1	1	NE	1	NE	2	PF	2	PF	2	2	NE	2	EP	2	PF	3	PF	3	PF	PF	
	C-3	1	1	NE	2	EP	2	PF	2	PF	2	2	NE	2	EP	3	PF	4	PF	4	PF	PF	
D	-	1	1	NE	1	EP**	1	PF	1	PF	2	2	NE	2	EP	2	PF	2	PF	2	PF	PF	

Fonte: adaptado da NBR9077 (2001)

#### 7.4 DECRETO DE LEI 51.803/2013 – Lei Kiss

Através da análise desta Lei Estadual, se verifica que o projeto de Centro Administrativo se enquadra no grupo D-1, Local para prestação de serviço profissional

ou condução de negócios. Após se deve classificar a altura da edificação. Estima-se que para este trabalho a altura de 12 metros, conforme está grifado na Figura 135.

**Figura 135 - Tabela 6D da Lei 51.803 (Lei Kiss)**

Grupo de ocupação e uso	GRUPO D – SERVIÇOS PROFISSIONAIS					
	D-1, D-2, D-3 e D-4					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Horizontal (áreas)	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X <sup>6,7</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>8</sup>
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X <sup>5</sup>
Plano de Emergência	-	-	-	-	-	X <sup>4</sup>
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Deteção de Incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos	-	-	-	-	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X <sup>4</sup>

Fonte: Lei 51.803 (2014)

Todos os itens grifados acima deverão ser contemplados no futuro Trabalho Final de Graduação.

## 8 PROJETO

A administração atual, como já tratado, possui suas secretarias distribuídas pela cidade, assim não fica claro perceber o número de servidores. Segundo Martini (2015), a prefeitura tem o quadro de funcionários com 979 servidores, sendo que 737 são concursados, 154 inativos (aposentados/inválidos) e 88 cargos de confiança e/ou cargo comissionado. Com relação ao fluxo de público o valor é uma variável, mas segundo as entrevistas aplicadas em todas as secretarias, estima-se que diariamente em todas as secretarias sejam atendidos em média 38 munícipes. A secretaria com maior volume de atendimentos diário é a da saúde, com 200 pessoas.

## 8.1 INTENÇÕES DE PROJETO

O novo Centro Administrativo de Estrela tem como objetivo reunir todas as áreas administrativas em uma única sede com o intuito de trazer ao atendimento público, presteza e rendimento funcional.

Como se trata de uma edificação pública, o público-alvo são os munícipes da cidade de Estrela, e também todos os servidores, pois para que se possa dar atendimento de qualidade é necessário dispor de uma infraestrutura que possa proporcionar tal resultado.

Existe também a intenção de fazer com que os cidadãos tenham uma participação mais assídua nas decisões tomadas pela administração municipal, para que assim os munícipes não fiquem apenas esperando os seu direitos, mas que também cumpram os seu deveres de cidadão. Para que isso ocorra será proposto para a edificação não somente espaços que cumpram a estrutura organizacional administrativa, mas também, espaços de convivência e lazer para o público.

## 8.2 CONCEITO

Este projeto nasceu com a ideia de não perder a memória da fábrica Polar que teve sua ascensão contando com o empenho e dedicação dos estrelenses, assim com o intuito de preservar parte da história abordo no conceito a coletividade, tratando-se de um lugar em que muitos moradores ainda contam histórias de um tempo que passou.

O memorial que será proposto na mais imponente edificação da antiga fábrica Polar, fará com que os moradores relembrem o passado.

O conceito Coletividade também está muito ligado à administração pública, pois vivemos em um país democrático, dessa forma um dos preceitos da democracia é a participação popular, e assim, o coletivo tem papel fundamental na administração pública, como consta na Constituição Federal (1988) parágrafo único do artigo 1º do título 1: “Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.” No projeto esse conceito aparecerá como uma praça cívica.

Pensando na administração pública e relacionando-a com a arquitetura, o conceito é Transparência e Clareza, dessa forma na arquitetura será aplicado materiais translúcidos, vinculando o conceito nos materiais aplicados, e a clareza será

em sua forma e layout de planta, gerando uma percepção de fácil compreensão e localização.

Estes termos trazidos para a administração pública, aparecem em forma direta e indireta na Lei nº 12.527/2011, no inciso I do artigo 41º do capítulo 4, que relata: “pela promoção de campanha de abrangência nacional de fomento à cultura da transparência na administração pública e conscientização do direito fundamental de acesso à informação”. Dessa forma pode-se perceber que a lei traz a transparência, no que diz respeito ao ato de fornecer a informação, e clareza no ato de conscientizar o acesso a mesma.

### 8.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Para o lançamento do programa de necessidades, foi levado em consideração a estrutura organizacional administrativa municipal, elegida pela Lei Municipal 5.986/2013 (PME, 2013), que é apresentada de forma resumida na Tabela 1.

Não será considerado apenas a estrutura mínima, já que a própria estrutura atual está com mais secretarias. Levando em consideração as entrevistas realizadas nas secretarias, onde os servidores relataram sobre algumas necessidades de programa, estes serão analisados e levados em consideração.

Para apresentar o resumo do programa de necessidades (Tabela 3), foi analisada a organização administrativa de duas cidades maiores, ambas pertencentes à região dos Vales. Uma delas é a cidade de Lajeado que possui população de 71.445 habitantes (PML – Prefeitura Municipal de Lajeado, 2015), e outra é a cidade de Santa Cruz do Sul, que possui população de 118.374 habitantes (PMSCS – Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul). O intuito foi relacionar as estruturas organizacionais, prevendo novos espaços ao novo Centro Administrativo de Estrela, para que o edifício não tenha problemas futuros de adaptação com relação ao crescimento do município.

O programa estará compartimentados dentro de cada secretaria. Segue Tabela 3 com resumo do programa de necessidades:

Tabela 3 - Resumo Programa de Necessidades

Setor/Secret.	Ambientes	Nº Salas	Nº Pessoas	A. Unit.	A. Total	Fonte
Administração e Relações Humanas	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção e espera para 5 pessoas	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Almoxarifado Central	1	3	200m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>	Neufert
	Arquivo Central	1	5	100m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	Neufert
	Protocolo	1	3	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Recursos Humanos	1	12	70m <sup>2</sup>	70m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Segurança e Medicina do Trabalho	1	3	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Neufert
	SUB TOTAL	470m <sup>2</sup>				
Agricultura	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção e espera para 5 pessoas	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Talão do Produtor (ICMS)	1	6	40m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	Neufert
	Serviço de Inspeção Municipal	1	2	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Neufert
	Sala Técnica (Veterinário, Inseminador, Técnico Agrícola)	1	5	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Neufert
	Telefonia Rural	1	3	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Neufert
	SUB TOTAL	165m <sup>2</sup>				
Cultura e Turismo	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção e espera para 5 pessoas	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Departamento de cultura e turismo	1	2	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Neufert
	Supervisão Geral	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	SUB TOTAL	85m <sup>2</sup>				
Desenvolvimento Social, Trabalho e Habitação	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção e espera para 5 pessoas	1	2	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Contabilidade	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Administração	1	1	10m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	Neufert
	Cadastro Único - Bolsa Família	1	1	10m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	Neufert
	Coordenação PRONATEC	1	1	10m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	Neufert
	Coordenação SEDEST (Secretaria de Desenvolvimento Social, Trabalho e Habitação)	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	CRAS (Centro de Referência de Assistência Social) Casa da Cidadania	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert

Setor/Secret.	Ambientes	Nº Salas	Nº Pessoas	A. Unit.	A. Total	Fonte
Desenvolvimento Social, Trabalho e Habitação	CRAS (Centro de Referência de Assistência Social) Imigrantes	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Departamento de Habitação	1	2	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Neufert
	Departamento de Trabalho	1	2	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Neufert
	SUB TOTAL	250m <sup>2</sup>				
Educação	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção e espera para 5 pessoas	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Administração/Supervisão/ Transporte Escolar	1	3	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Neufert
	Supervisão Geral	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	SUB TOTAL	90m <sup>2</sup>				
Esporte e Lazer	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção e Espera para 5 pessoas	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Sala Coletiva	2	4	25m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	Neufert
	Sala Projetos	1	3	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Neufert
	Supervisão Geral	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	SUB TOTAL	140m <sup>2</sup>				
Fazenda	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção e espera para 5 pessoas	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Arrecadação e Cadastro Imobiliário	1	7	50m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	Neufert
	Compras e Licitações	1	8	50m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	Neufert
	Contabilidade	1	5	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Neufert
	Fiscalização Tributária e ICMS	1	4	25m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	Neufert
	Tesouraria	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Informática	1	2	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Neufert
	SUB TOTAL	255m <sup>2</sup>				
Meio Ambiente e Saneamento Básico	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção e espera para 5 pessoas	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Sala Educação Ambiental	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Sala Fiscalização e Zoneamento Ambiental	1	4	25m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	Neufert
	Sala Topografia	1	4	25m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	Neufert
	Sala Saneamento	1	2	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Neufert
	Coleta e Tratamento de Lixo	1	2	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Neufert
	SUB TOTAL	150m <sup>2</sup>				

Setor/Secret.	Ambientes	Nº Salas	Nº Pessoas	A. Unit.	A. Total	Fonte
Obras Públicas	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção/Espera para 5 pessoas	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Sala Coletiva	1	6	40m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	Neufert
	SUB TOTAL	100m <sup>2</sup>				
Planejamento e Desenvolvimento Econômico	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção e espera para 5 pessoas	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Departamento de Trânsito	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Engenharia e Fiscalização	1	2	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Neufert
	Projetos	1	5	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Neufert
SUB TOTAL	115m <sup>2</sup>					
Saúde	Sala do Secretário	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção/Espera para 35 pessoas	1	1	40m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Autorizações e Encaminhamentos	1	4	25m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	Neufert
	Coordenação de Regulação	1	2	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Neufert
	Serviço Social	1	2	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Neufert
	Depósito	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Assessoria Técnica (Enfermagem, projetos e regulação)	1	3	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Neufert
	Vigilância (Sanitária, Ambiental e Epim)	1	7	45m <sup>2</sup>	45m <sup>2</sup>	Neufert
	Relações Humanas	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Contabilidade	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Almoxarifado e Compras	1	1	80m <sup>2</sup>	80m <sup>2</sup>	Neufert
	Transporte	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Sala Motoristas	1	3	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Neufert
SUB TOTAL	345m <sup>2</sup>					
Gabinete Prefeito	Gabinete do Prefeito	1	1	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Gabinete do Vice-Prefeito	1	1	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Gabinete da Primeira Dama	1	1	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Chefe de Gabinete	1	1	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Recepção/Espera para 5 pessoas	1	1	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sala de Reuniões	1	15	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	PROCON	1	3	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Neufert
	Central de Conselhos	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Ouvidoria	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Jurídico Interno	1	5	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Neufert
	Tecnologia da Informação	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert

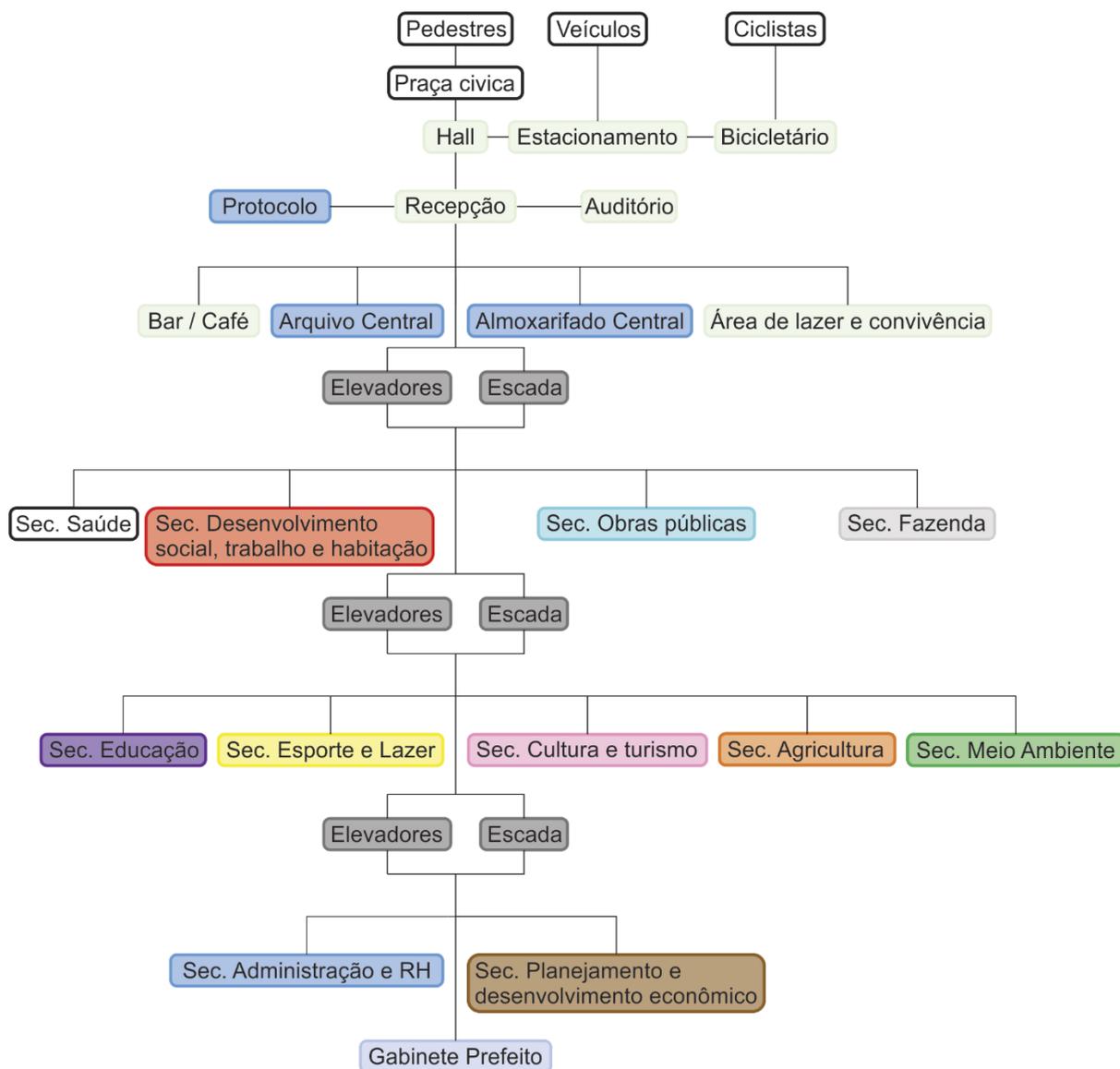
Setor/Secret.	Ambientes	Nº Salas	Nº Pessoas	A. Unit.	A. Total	Fonte
Gabinete Prefeito	Comunicação e Marketing	1	4	25m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	Neufert
	Contabilidade	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Sala Central de Projetos	1	5	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Neufert
	Junta Militar	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	Conselho Tutelar	1	6	40m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	Neufert
	Devesa Civil	1	1	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	Neufert
	SUB TOTAL	335m <sup>2</sup>				
Apoio	Hall/Recepção	1	80	80m <sup>2</sup>	80m <sup>2</sup>	Neufert
	Área de Lazer e Convivência	1	50	80m <sup>2</sup>	80m <sup>2</sup>	Neufert
	Sala para Treinamentos	2	30	65m <sup>2</sup>	130m <sup>2</sup>	Neufert
	Estacionamento para servidores	1	60	1125 m <sup>2</sup>	1125 m <sup>2</sup>	Neufert
	Estacionamento para o público	1	40	750m <sup>2</sup>	750m <sup>2</sup>	Neufert
	Bicicletário	4	20	15m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	Neufert
	Auditório	1	150	300m <sup>2</sup>	300m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Sala Multiuso	1	30	65m <sup>2</sup>	65m <sup>2</sup>	Neufert
	Bar/Café	1	20	60m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Vestiário Masculino para funcionários	1	10	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Vestiário Feminino para funcionários	1	10	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sanitário Masculino para funcionários	1/andar	5	20m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sanitário Feminino para funcionários	1/andar	5	20m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sanitário Masculino para visitantes	1/andar	5	20m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Sanitário Feminino para visitantes	1/andar	5	20m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	Cozinha/Refeitório	1/andar	1	30m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	Las Dimensiones Humanas
	SUB TOTAL	3010m <sup>2</sup>				
Infraestrutura	Ar-Condicionado Central e Fan Coil	1	1000	100m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Subestação de Energia	1	1000	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Manual do Arquiteto
	Reservatórios Inferior e Superior	2	200	30m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	NBR - 5626
	Elevador	2	8	4m <sup>2</sup>	8m <sup>2</sup>	NBR - 5665
	Casa de Máquinas elevador	2	8	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	Thyssen Krupp
	Sala bomba Reservatórios	1	1	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	Neufert
	Escada Enclausurada com Proteção de Fumaça	1	195	40m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	NBR - 9077
	Cisterna coleta água da chuva	1	200	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	NBR - 5626
SUB TOTAL	293m <sup>2</sup>					
<b>TOTAL PREFEITURA</b>					<b>5803m<sup>2</sup></b>	

Fonte: O Autor, (2015)

## 8.4 FLUXOGRAMA

Para entender como os setores e alguns departamentos específicos se conectam foi realizado este fluxograma (Figura 136).

**Figura 136 - Fluxograma do programa de necessidades**

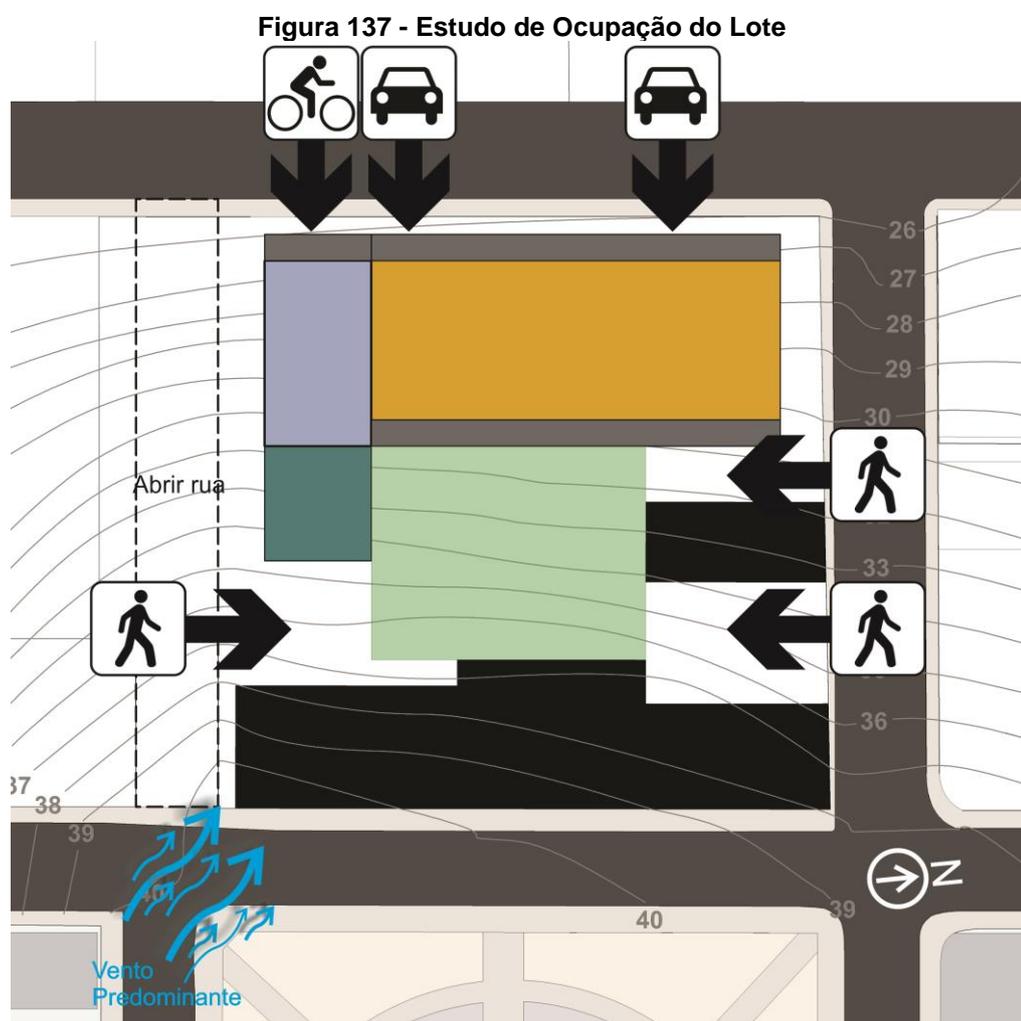


Fonte: O Autor, (2015)

## 8.5 PROPOSTA DE OCUPAÇÃO DO LOTE

Para realizar este primeiro estudo de ocupação do lote, foi levado em consideração a hierarquia dos níveis administrativos. Assim, se pensou em três níveis, segue Figura 137 com esquema de ocupação.

Também foi levado em consideração as pré-existências. Dessa forma, a conformação do volume em L ocupa o limite oposto do lote em relação as pré-existências. Isto gera um espaço no centro do lote, que será a praça cívica e também a ligação entre o existente e o novo.

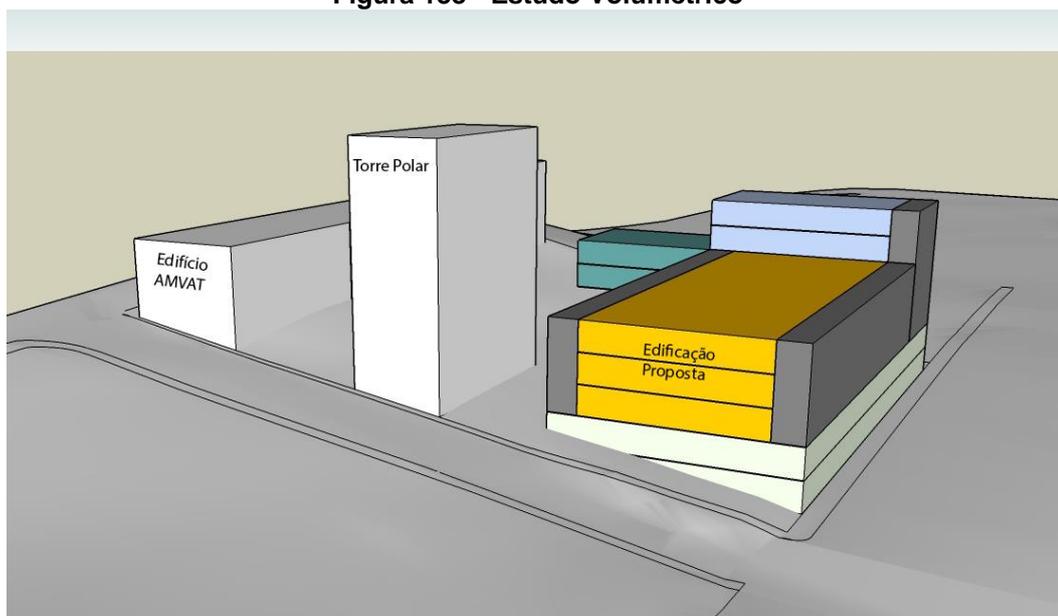


- |   |  |
|---|--|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Secretarias com atendimento ao público | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span> Circulações horizontais e verticais         |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Secretarias sem atendimento ao público  | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> Praça Cívica                          |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Gabinete                                 | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> Acessos de pedestres, veículos e ciclistas |
|   | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> Pré-existências                            |

## 8.6 ESTUDO VOLUMÉTRICO

A volumetria proposta (Figura 138) teve o objetivo de não agredir o seu entorno, e também respeitar a torre da antiga Polar, dessa forma a nova edificação irá agregar valor visual ao lugar junto às pré-existências.

**Figura 138 - Estudo Volumétrico**



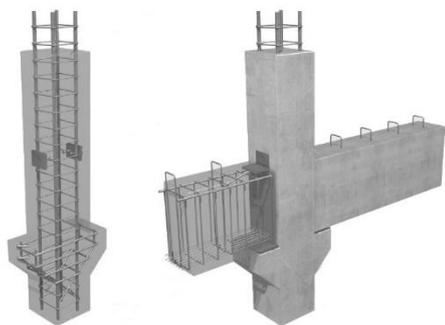
Fonte: O Autor, (2015)

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Secretarias com atendimento ao público	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span> Circulações horizontais e verticais
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: teal; border: 1px solid black;"></span> Secretarias sem atendimento ao público	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> Estacionamento
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Gabinete	

## 8.7 INFRAESTRUTURA E TECNOLOGIAS

Para a proposta de projeto, a nova edificação será composta por estrutura pré-moldada com laje alveolar (Figuras 139 e 140). Para as paredes internas será proposto drywall, conforme Figuras 141 e 142, que segundo Knauf (2015), divisórias para uso comercial devem ter capacidade de isolamento acústico de 48dB, no qual esta cumpre com o quesito. A ideia é propor um layout interno com paredes leves, para que qualquer modificação ou adaptação futura seja facilitada.

Figura 139 – Pilar e Viga Pré-Moldado



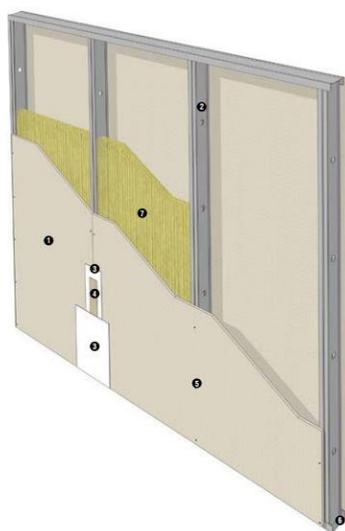
Fonte: Engenharia (2015)

Figura 140 – Combinação de Viga Pré-Moldado com Laje Alveolar



Fonte: Engenharia (2015)

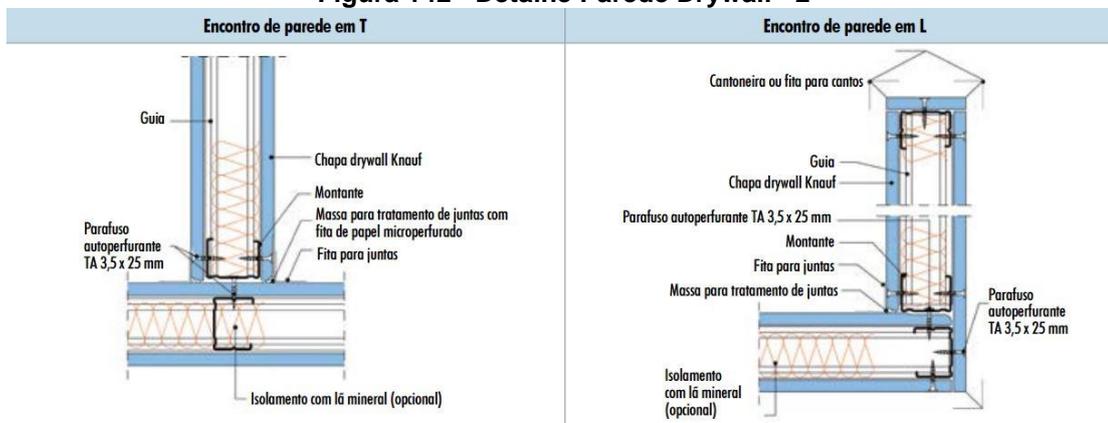
Figura 141 - Detalhe Parede Drywall - 1



- ❶ Chapas drywall Knauf
- ❷ Perfil montante
- ❸ Massa para tratamento de juntas
- ❹ Fita para tratamento de juntas
- ❺ Parafuso TA-25
- ❻ Perfil guia
- ❼ Lã mineral

Fonte: Knauf (2015)

Figura 142 - Detalhe Parede Drywall - 2



Fonte: Knauf (2015)

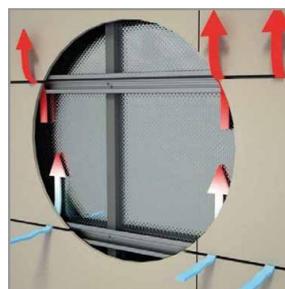
Com relação às fachadas, serão ventiladas, no qual será proposto o uso de placas cimentícias e/ou cerâmicas, com isso a fachada estará afastada das paredes de vedação, criando uma câmara de ar, no qual o ar quente sobe e o frio entra, dessa forma cria-se eficiência térmica ao edifício que por consequência, minimiza o uso do condicionamento de ar artificial da edificação (Figuras 143, 144 e 145) (MOURA, 2009, PORTOBELLO, 2015 e ELIANE, 2015).

**Figura 143 – Fachada Ventilada**



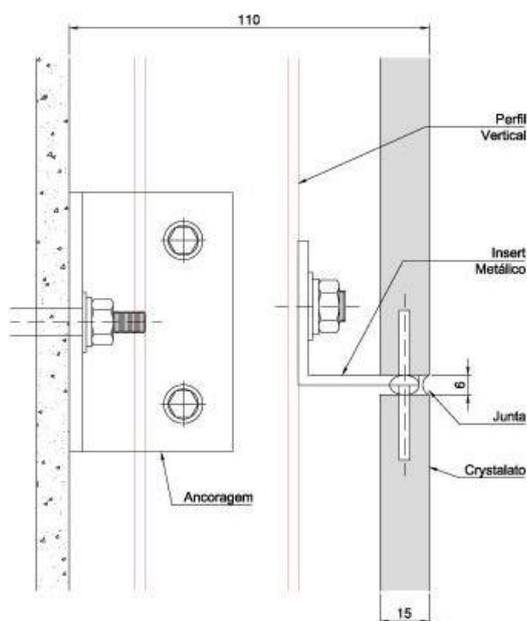
Fonte: Engenharia (2015)

**Figura 144 – Troca de Calor da Fachada Ventilada**



Fonte: Engenharia (2015)

**Figura 145 - Detalhe Fixação Fachada Ventilada**



## CONCLUSÃO

Esta pesquisa proporcionou a oportunidade de reunir informações referentes, a administração pública, e também muitas informações relacionadas à história da antiga fábrica Polar, que está inserida na área de estudo.

Depois de todos os estudos e levantamentos realizados, como visitas de campo, análises do entorno, entrevistas com os servidores, conversas informais e ainda todo o levantamento fotográfico da atual situação da prefeitura, é possível afirmar que este trabalho tem coerência ao propor um novo Centro Administrativo para a cidade de Estrela, RS.

Com isso, a base de conhecimento teórico adquirido com a realização dessas várias etapas de trabalho, faz com que, juntamente com os conceitos de transparência, clareza e coletividade, o processo de concepção e criação do Trabalho Final de Graduação sejam bem fundamentados, mostrando a importância e a necessidade deste trabalho ao município de Estrela/RS.

## REFERÊNCIAS

ARCH ATLAS. **Buenos Aires Ciudad Casa De Gobierno**. Disponível em: <<http://archatlas.net/post/115210831563>>. Acesso em: 02 out. 2015.

ARCH DAILY. **Academia de Estudos Avançados**. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/774008/academia-de-estudos-avancados-chyutin-architects>>. Acesso em: 03 out. 2015a.

ARCH DAILY. **Nova Sede Prefeitura Buenos Aires / Foster + Partners**. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/765243/nova-sede-prefeitura-buenos-aires-foster-plus-partners>>. Acesso em: 02 out. 2015b.

ARCH DAILY. **Prefeitura de Montigny-le-Tilleul**. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/760069/prefeitura-de-montigny-le-tilleul-v-plus>>. Acesso em: 02 out. 2015c.

ARCH DAILY. **Sede Agros**. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/704139/sede-agros-slash-rocha-leite-arquitectos-associados>>. Acesso em: 02 out. 2015d.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 18 set. 2015.

CASTELLO, Lineu. **A percepção de Lugar: Repassando o Conceito de Lugar em Arquitetura-Urbanismo**. Porto Alegre, RS: PROPAR-UFRGS, 2007.

CHAVES (Ricardo); VIDAL (Lucas). **Almanaque Gaúcho: Polar é daqui**. Disponível em: <<http://wp.clicrbs.com.br/almanaquegaucho/2011/10/19/polar-e-daqui/?topo=13,1,1,,77>>. Acesso em: 02 set. 2015.

COUTINHO (Carlos Alberto Tavares). **Julio Dihel & Cia, Kortz, Dexheimer & cia, Fábrica de Cerveja Estrella, Polar S.A. Industria, Comércio e Agricultura, Cervejaria POLAR S.A.** Disponível em: <<http://cervisiafilia.blogspot.com.br/2010/09/cervejaria-estrella-polar.html>>. Acesso em: 02 set. 2015.

ELIANE. **Fachada Ventilada com Crystalato**. Disponível em: <<http://www.eliane.com/engenharia/crystalato/#fachada-ventilada-com-crystalato>>. Acesso em: 26/11/2015

ENGENHARIA, **Ho. Pré Moldador**. Disponível em: <<http://www.hoengenharia.com.br/premoldados.html>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

FOSTER + PARTNERS. **Buenos Aires Ciudad Casa De Gobierno**. Disponível em: <<http://www.fosterandpartners.com/projects/buenos-aires-ciudad-casa-de-gobierno/>>. Acesso em: 02 out. 2015.

GOOGLE EARTH. **Estrela**. Imagem satélite, color. Escala indeterminada. Disponível em: <<http://earth.google.com.br/index.html>>. Acesso em: 03 out. 2015.

HESSEL, Lothar Francisco. **O Município de Estrela: Histórias e crônicas**. Porto Alegre: UFRGS-Martins Livreiro - Editor, 1983.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=430780&search=rio-grande-do-sul|estrela|infograficos:-informacoes-completas>>. Acesso em: 27 set. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas**: Divisão do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas, v.1, 1990. Disponível em: <[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/DRB/Divisao%20regional\\_v01.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/DRB/Divisao%20regional_v01.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno bruto dos Municípios**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=430780&idtema=134&search=rio-grande-do-sul|estrela|produto-interno-bruto-dos-municipios-2012>>. Acesso em: 28 set. 2015.

KNAUF. **Paredes Knauf**. Disponível em: <<http://www.knauf.com.br/folder/paredes.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2015.

KRUPP, Thyssen. **Thyssen Krupp elevadores**. Disponível em: <[www.thyssenkruppelevadores.com.br/es/downloads/download/93/](http://www.thyssenkruppelevadores.com.br/es/downloads/download/93/)>. Acesso em 25 nov. 2015.

LITTLEFIELD, David. **Manual do Arquiteto**: Planejamento, dimensionamento e projeto. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 767 p.

MARTINI, Rodrigo. Quadro de Funcionários Público. **Jornal A Hora**, Lajeado, 30 set. 2015. Disponível em: <<http://jornalahora.inf.br/edicaoimpresa/?acao=lerEdicao&jornalId=1021>>. Acesso em: 30 set. 2015.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 27. ed. São Paulo: Printed in Brazil, 1998. 475 p. Disponível em: <<http://publoffice2.dominio temporario.com/doc/Livro-Direito-Administrativo-Completo-Hely-Lopes-Meirelles.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2015.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Municipal Brasileiro**. 8. ed. atual. São Paulo, SP: Malheiros, 1996. 658 p.

MOURA, Eride. Fachadas Respirantes. Disponível em: <<http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/144/fachadas-respirantes-fachadas-ventiladas-combinam-funcoes-esteticas-com-bom-287636-1.aspx>>. Acesso em: 26 nov. 2015.

NEUFERT, Ernest. **A arte de projetar em arquitetura**: Princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, forma, necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos tendo o Homem como unidade de medida e seu objetivo. 18. ed. São Paulo, SP: Gustavo Gili, 2013. 567 p.

OKTOBERFEST de Blumenau 2012, resgatando as alegres origens alemãs. Revista da Cerveja, Porto Alegre, n. 3, p. 62-64, out. 2012.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Las dimensiones humanas em los espacios interiores**. 1. ed. Barcelona, Espanha: Gustavo Gili, 2012. 320 p.

PMBRS – Prefeitura municipal de Bom Retiro do Sul. **História do Município**. Disponível em: <http://www.bomretirodosul.rs.gov.br/site/conteudo.php?pag=historia> Acesso em 12 nov. 2015.

PMBRS – Prefeitura Municipal de Bom Retiro do Sul. **Turismo, Esporte e Lazer**. Disponível em: <[http://www.bomretirodosul.rs.gov.br/site/secretaria.php?sec=7&tp=ponto\\_turistico&id=4](http://www.bomretirodosul.rs.gov.br/site/secretaria.php?sec=7&tp=ponto_turistico&id=4)>. Acesso em: 30 set. 2015.

PME – Prefeitura Municipal de Estrela. **Apresentação de Estrela**. Disponível em: <<http://www.estrela.rs.gov.br/site/home/pagina/id/8/?Apresentacao.html>>. Acesso em: 28 set. 2015.

PME – Prefeitura Municipal de Estrela. **Levantamento Cadastral e Altimétrico**. 2006. 2 pranchas, 54cm x 42cm. Arquivo digital.

PME - Prefeitura Municipal de Estrela. **PDDI – Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado**. Estrela. 2006. Disponível em: <<http://www.estrela.rs.gov.br/site/legislacao/index/id/18/?Plano-Diretor.html>>. Acesso em: 4 out. 2015.

PML – Prefeitura Municipal de Lajeado. Disponível em: <<http://www.lajeado.rs.gov.br/>>. Acesso em: 06 out. 2015.

PMSCS – Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul. Disponível em: <<http://www.santacruz.rs.gov.br/home>>. Acesso em: 06 out. 2015.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>>. Acesso em: 27 set. 2015.

PORTOBELLO. **Fachadas Ventiladas.** Disponível em: <[especificadorvirtual.portobello.com.br/downloads/download/arquivo/47](http://especificadorvirtual.portobello.com.br/downloads/download/arquivo/47)>. Acesso em: 26 nov. 2015

QUEVEDO, Paulo Roberto Pochmann de. **Folha de Estrela**, Estrela, 26 mar. 2015. Disponível em: <<http://estrelars.blogspot.com.br/2015/04/escadaria-do-rio-taquari-especial-de.html>>. Acesso em: 02 set. 2015.

SANTOS (Airton Engester dos). **Arnaldo J. Diel** - Empresário de destaque em Estrela no século XX. Disponível em: <<http://estrelars.blogspot.com.br/2012/06/arnaldo-j-diel-empresario-de-destaque.html>>. Acesso em: 30 set. 2015.

SANTOS (Airton Engester dos). **Cerveja Polar:** Fechamento de unidades no RS. Disponível em: <[http://aepan.blogspot.com.br/2008/05/cerveja-polar\\_31.html](http://aepan.blogspot.com.br/2008/05/cerveja-polar_31.html)>. Acesso em: 02 set. 2015.

SANTOS (Airton Engester dos). **Estrela-RS:** Cervejaria Polar. Disponível em: <<http://www.overmundo.com.br/banco/estrela-rs-mercejaria-polar>>. Acesso em: 02 set. 2015.

SANTOS (Airton Engester dos). **História da Polar:** A cerveja daqui. Disponível em: <<http://estrela-riograndedosul.blogspot.com.br/2014/05/historia-da-polar-cerveja-daqui.html>>. Acesso em: 02 set. 2015.

SANTOS (Airton Engester dos). **Polar – A cerveja de Estrela-RS:** Polar a cerveja daqui. Disponível em: <<http://aepan.blogspot.com.br/2014/12/polar-cerveja-de-estrela-rs.html>>. Acesso em: 02 set. 2015.

SANTOS (Airton Engester dos). **Polar – Pô cerveja Polar – Estrela é teu lar.** Disponível em: <<http://estrelars.blogspot.com.br/2014/01/po-cerveja-polar-estrela-e-teu-lar.html>>. Acesso em: 02 set. 2015.

SANTOS (Airton Engester dos). **Prefeitura de Estrela inaugura escadaria no dia 21 de março.** Disponível em: <<http://aepan.blogspot.com.br/2015/03/prefeitura-de-estrela-inaugura.html>>. Acesso em: 02 set. 2015.

SCHIERHOLT, José Alfredo. **Estrela:** Ontem e Hoje. Lajeado: O Autor, 2002.

SOFTWARE SOL-AR 6.2. Disponível em: <<http://www.labee.ufsc.br/downloads/software/analysis-sol-ar>>. Acesso em: 03 out. 2015.

## APÊNDICE

### ENTREVISTA PARA PESQUISA DE TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

Perfil do entrevistado:

( ) Masculino      ( ) Feminino

Idade: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Cidade em que reside: \_\_\_\_\_

1. O edifício atual atende todas as necessidades para o atendimento ao público e as questões internas do seu setor?

( ) Sim      ( ) Não

2. Se não, por qual motivo?

( ) Carência em espaço físico;

( ) Necessidade de mais funcionários;

( ) Outros: \_\_\_\_\_

3. Qual seu setor de trabalho? \_\_\_\_\_

4. Quantos funcionários trabalham no seu setor? \_\_\_\_\_

5. Existe a necessidade de aumentar o número de funcionários do seu setor?

( ) Sim      ( ) Não

6. Se sim, quantos? \_\_\_\_\_

7. Qual o número médio de pessoas atendidas diariamente ou mensalmente pelo setor? \_\_\_\_\_

( ) Não se aplica (caso o setor não faça atendimento ao público).

8. Quais novos espaços você imaginaria em uma nova sede, para melhorar tanto o atendimento ao público quanto a rotina de trabalho dos servidores?

9. Na sua opinião, a melhor situação seria:

( ) Todas as secretarias em uma única sede;

( ) Secretarias distribuídas pela cidade (situação atual);

( ) Outros: \_\_\_\_\_

10. O seu ambiente de trabalho lhe proporciona conforto ambiental? Qualifique sua percepção de:

Conforto térmico:

Muito Ruim     Ruim     Regular     Bom     Muito bom

Conforto acústico:

Muito Ruim     Ruim     Regular     Bom     Muito bom

Iluminação:

Muito Ruim     Ruim     Regular     Bom     Muito bom

11. Onde você costuma almoçar?

Restaurantes

Na sua casa

Não almoça

Outros: \_\_\_\_\_

12. Você sente necessidade de estacionamento para funcionários?

Sim     Não

13. Você sente necessidade de estacionamento para o público em atendimento?

Sim     Não

14. Se quiser, dê alguma opinião ou sugestão sobre as respostas anteriores:

---

---

---

---

---

Obrigado pela sua participação.

Rodrigo Martini – Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Feevale –  
Novo Hamburgo, RS.