

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR-MG
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO

**ARQUITETURA INDUSTRIAL TÊXTIL SOB UMA ÓTICA HUMANÍSTICA:
PROPOSTA DE UMA CONFECÇÃO NA CIDADE DE PIMENTA (MG).**

FORMIGA – MG
2019

JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO

ARQUITETURA INDUSTRIAL TÊXTIL SOB UMA ÓTICA HUMANÍSTICA:
PROPOSTA DE UMA CONFECÇÃO NA CIDADE DE PIMENTA (MG).

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo UNIFOR-MG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.
Orientadora Fundamentação: Prof^a. Ma. Marianna Costa Mattos
Orientadora Proposição: Prof^a. Ma. Aline Matos Leonel Assis

FORMIGA – MG

2019

José Pessoa de Oliveira Neto

ARQUITETURA INDUSTRIAL TÊXTIL SOB UMA ÓTICA HUMANÍSTICA:
PROPOSTA DE UMA CONFECÇÃO NA CIDADE DE PIMENTA (MG).

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do UNIFOR/MG, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Ma. Marianna Costa Mattos
Orientadora Fundamentação

Prof^a. Ma. Aline Matos Leonel Assis
Orientadora Proposição

Prof^a. Ma. Karla Cristina Garcia de Carvalho
UNIFOR - MG

Arquiteta Urbanista Priscila Cristina Alves Costa
Convidada

Formiga, 13 de novembro de 2019.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me guiar na direção certa, me concedendo sabedoria e discernimento para trilhar meu caminho e fazer sempre o melhor.

Aos meus pais, Odair e Alice, agradeço os ensinamentos e valores transmitidos, que foram fundamentais na construção do meu ser. Em especial, agradeço a minha mãe, que sempre sonhou comigo e vibrou em cada conquista alcançada. Agradeço, ainda, a toda minha família: avós, tios e primos, que sempre torceram e acreditaram em mim.

Ao meu companheiro Mateus, agradeço por todo amor, paciência, palavras de apoio e por sempre estar ao meu lado, você foi peça essencial nesta conquista.

Aos meus colegas e amigos, agradeço por todo companheirismo e amizade, em especial aquelas que dividiram comigo essa jornada, Larissa, Natália, Renata e Virgínia, muito obrigado pelo apoio, guardo vocês com imenso carinho.

Também agradeço as minhas amigas Ana Luiza, Aryanne, Bianca, Fernanda, Raquel e Thallita, pelo amor, amizade, motivação e por sempre estarem comigo, mesmo que distantes fisicamente.

Enfim, agradeço aos mestres que por meio dos conhecimentos compartilhados, me tornaram mais sábio e capaz de idealizar e realizar coisas incríveis. Agradeço em especial, as Professoras Aline Leonel e Marianna Mattos, pelas orientações que foram de suma importância para concretização deste trabalho e aos professores Clésio e Karla, que guardarei com carinho em minha memória.

RESUMO

A proposta deste trabalho é a criação de uma confecção têxtil na cidade de Pimenta/MG. O município do interior mineiro possui a economia voltada para o setor agrário, o qual emprega majoritariamente a mão de obra masculina, restando às mulheres, ocupar as poucas vagas ofertadas no setor de serviços. Com base nessa realidade, a confecção têxtil emerge como meio de amenizar os altos índices de desemprego feminino no município. De acordo com o referencial teórico, pode-se observar que nos últimos anos a indústria têxtil passou por um momento de ascensão econômica e este crescimento deve-se à estabilização da economia e grande acesso das massas ao consumo de bens. Com a influência das mídias digitais e a facilidade do comércio eletrônico, a demanda por artefatos de vestuários, tais como roupas e sapatos, cresceu exponencialmente, favorecendo o crescimento e consolidação da indústria têxtil brasileira. Segundo a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT), a indústria têxtil atualmente é responsável pela geração de 1,5 milhão de empregos diretos e ainda oito milhões indiretos em todo Brasil, nos quais 75% se referem à mão de obra feminina. Com base no diagnóstico do sítio, verificou-se que a locação da confecção na área de expansão do perímetro urbano da cidade de Pimenta, às margens da Rodovia MG 050, proporcionará o desenvolvimento de seu entorno, assim como impulsionará o crescimento do setor industrial na cidade. Dotado de todas as informações pertinentes à elaboração do trabalho, foi desenvolvido um programa de necessidades que embasará a etapa de proposição da confecção têxtil. Por fim, espera-se com este trabalho, poder criar mais que uma edificação e sim uma solução arquitetônica que atenda as demandas de interesses sociais como o desemprego feminino.

Palavras-chave: Arquitetura industrial. Confecções têxteis. Empregabilidade feminina.

ABSTRACT

The proposal of this work is the creation of a textile confection in the city of Pimenta/MG. The interior city has its economy pointed to the agrarian sector which employees mostly manly manpower, leaving the women with the remaining vacancies in the services sector. Based on this reality, the textile confection emerges as a way to soften the high indicator of women unemployment in the city. According to the theoretical referencial, it's possible to see that in the latest years, the textile industry went in a moment of economic ascension and this growing is due the economic stabilization and the great access of the masses to the consumption of goods. With the influence of the digital media and the easiness of the e-commerce, the demand of clothing artefacts, such as clothes and shoes has grown exponentially, favoring the growing and consolidation of the Brazilian textile industry. According to the Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT), the textile industry is highly responsible for the generation of 1,5 millions of direct jobs and still 8 millions of indirect ones in al Brazil, wich 75% refers to women manpower. Based on the site diagnostic, it was verified that the renting of the confection in the expansion area of the urban perimeter of the city of Pimenta, on the side of Road MG 050, will provide the development of its arounds, as it will boost the growing of the industrial sector of the city. With all the pertinent information to the creation of work, it was developed a necessity program, that will base the proposition of the textile confection stage. Lastly, its expected with this work, to create more than a edification but an architectural solution that will answer to the social interests such as women unemployment.

Key-words: Industrial architecture. Textile confections. Women employability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Chegada da Corte Portuguesa ao Brasil.....	21
Figura 2 - Sistema manufatureiro brasileiro	23
Figura 3 - Crescimento da indústria têxtil chinesa.....	25
Figura 4 - Crescimento das confecções têxteis em decorrência do aumento do consumo no século XXI.....	27
Figura 5 - Divisão social no período feudal	35
Figura 6 - Cotidiano em Versalhes.....	37
Figura 7 - Desfile da Grife Dior.....	38
Figura 8 - Desfile da Colcci para São Paulo Fashion Week.....	39
Figura 9 - Oneomania, a síndrome do consumo exagerado	41
Figura 10 - A arquitetura como fonte de inspiração da moda.....	43
Figura 11 - Má postura em trabalhadoras de confecções têxteis.....	45
Figura 12 - Análise da perda sonora	46
Figura 13 - Arquitetura sustentável	47
Figura 14 - Estratégias de conforto lumínico.....	49
Figura 15 - Estratégias de conforto térmico	50
Figura 16 - Conforto acústico em ambientes corporativos	51
Figura 17 - Dimensões referenciais para deslocamento de pessoa em pé.....	52
Figura 18 - Dimensões do módulo de referência (M.R.).....	53
Figura 19 - Largura para deslocamento em linha reta.....	53
Figura 20 - Transposição de obstáculos isolados	54
Figura 21 - Área para manobra sem deslocamento	54
Figura 22 - Superfície de trabalho	55
Figura 23 - Sinalização visual no piso dos degraus - Exemplo	57
Figura 24 - Composição de sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplo.....	58
Figura 25 - Dimensionamento de rampas – Exemplo	59
Figura 26 - Boxe para bacia sanitária - Transferência lateral - Exemplo.....	62
Figura 27 - Medida da largura em corredores e passagens.....	63
Figura 28 - Abertura das portas no sentido do trânsito de saída.....	64
Figura 29 - Dimensões de guardas e corrimãos.....	67
Figura 30 - Pormenores de corrimãos.....	67
Figura 31 - Fachada da antiga matriz fabril Hering	73

Figura 32 - Estrutura longitudinal	74
Figura 33 - Estética austera da fachada.....	75
Figura 34 - Torre de circulação vertical	76
Figura 35 - Planta Baixa.....	76
Figura 36 - Corte longitudinal	77
Figura 37 - Corte transversal.....	77
Figura 38 - Fachada frontal da Fábrica de Star Engineers.....	78
Figura 39 - Pátio interno.....	79
Figura 40 - Detalhe do uso de grades e vegetação vertical	80
Figura 41 - Harmonia das cores na edificação	81
Figura 42 - Planta baixa	82
Figura 43 - Decomposição da estrutura	82
Figura 44 - Fachada frontal da Fábrica Desino Eco	83
Figura 45 - Planta livre	84
Figura 46 - Varanda em balanço	85
Figura 47 - Relação entre ambiente interno e externo	86
Figura 48 - Estrutura vazada inspirada em colmeias	87
Figura 49 - Planta baixa primeiro pavimento	87
Figura 50 - Planta baixa segundo pavimento	88
Figura 51 - Corte transversal.....	88
Figura 52 - Corte longitudinal	89
Figura 53 - Elevação - Vista frontal	89
Figura 54 - Elevação 2 e 3 - Vistas laterais.....	89
Figura 55 - Vista superior da Fábrica Natura.....	91
Figura 56 - Interação do interior com o exterior.....	91
Figura 57 - Vista da passarela de circulação horizontal	92
Figura 58 - Vista do pátio interno	93
Figura 59 - Berçário no interior da Fábrica Natura	94
Figura 60 - Área de convivência entre funcionários	94
Figura 61 - Varanda em estrutura metálica e telha de policarbonato	95
Figura 62 - Implantação	96
Figura 63 - Planta baixa - Bloco de pesquisas e desenvolvimento	96
Figura 64 - Corte longitudinal	97
Figura 65 - Corte transversal.....	97

Figura 66 - Capela de Nossa Senhora do Rosário em Pimenta.....	101
Figura 67 - Pe. José Espíndola Bittencourt	102
Figura 68 - Vista aérea da cidade de Pimenta	103
Figura 69 - Vista da Serra do Cruzeiro.....	104
Figura 70 - Localização do terreno.....	105
Figura 71 - Entorno do terreno	106
Figura 72 - Vista lateral do terreno.....	107
Figura 73 - Localização do lote em relação à rodovia	107
Figura 74 - Condicionantes do terreno	108
Figura 75 - Mapa de hidrografia e drenagem.....	110
Figura 76 - Mapa de cheios e vazios.....	111
Figura 77 - Mapa de áreas verdes	112
Figura 78 - Mapa de uso do solo.....	113
Figura 79 - Mapa de hierarquia viária.....	114
Figura 80 - Mapa de gabarito de altura de edificações	115
Figura 81 - Mapa de mobiliários urbanos	116
Figura 82 - Fluxograma	120
Figura 83 - Coletivismo	121

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Empregos Formais na indústria Têxtil do Brasil	30
Tabela 2 - Estudo de insolação	109

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participação das Regiões e Estados no Valor Bruto da Indústria Têxtil do Brasil - 2015 (%).....	29
Gráfico 2 - Comércio mundial de têxteis – 2006 a 2015 (US\$ bilhões)	32
Gráfico 3 - 15 países de maiores exportações mundiais – 2015 (US\$ milhões)	33
Gráfico 4 - 15 países de maiores importações de produtos têxteis – 2015 (US\$ milhões).....	33

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Mapa do Emprego da Indústria Têxtil do Brasil.....	31
Mapa 2 - Mapa de localização de Pimenta em Minas Gerais e no Brasil.....	99

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Tema e Problema	16
1.2	Justificativa	16
1.3	Objetivos	17
1.3.1	Objetivos Gerais	17
1.3.2	Objetivos Específicos	17
1.4	Metodologia	17
1.5	Cronograma de Atividades	19
2	REVISÃO TEÓRICA E HISTÓRICA DO TEMA	20
2.1	A evolução da Indústria Têxtil no Brasil.....	20
2.1.1	Indústria Têxtil brasileira no século XXI.....	24
2.2	Conjuntura atual sobre as Indústrias Têxteis	26
2.2.1	Dados econômicos.....	28
2.2.2	Empregabilidade.....	30
2.2.3	Posição e competitividade do Brasil frente o mercado mundial.....	32
2.3	Indústria da Moda: breve histórico da moda mundial e brasileira	35
2.3.1	A moda personalizada e a moda de todos	38
2.3.2	Valor emocional da moda	40
2.3.3	Ligações entre moda e arquitetura	42
2.4	Problemas osteomusculares, auditivos e saúde mental de trabalhadores de confecções têxteis.....	44
2.5	Sustentabilidade aplicada à arquitetura	46
2.6	Normas e legislações pertinentes.....	52
2.6.1	NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos	52
2.6.2	NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios.....	62
2.6.3	NR24: Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.....	68
2.6.4	Código de obras	70
3	CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO.....	72
4	LEITURA DE OBRAS ANÁLOGAS.....	73
4.1	Fábrica Hering Matriz	73
4.2	Edifício Administrativo e Fábrica de Star Engineers.....	78

4.3	Fábrica e Escritório DESINO Eco.....	83
4.4	Fábrica de Cosméticos Natura	90
5	DIAGNÓSTICO DO SÍTIO E REGIÃO	99
5.1	Breve Histórico da cidade de Pimenta/MG	99
5.2	Perfil sócio e econômico da cidade de Pimenta/MG	102
5.3	Estudo da área de projeto e seu entorno	105
5.4	Estudo de mapas-síntese	109
5.4.1	Mapa de hidrografia e de drenagem	110
5.4.2	Mapa de cheios e vazios	111
5.4.3	Mapa de áreas verdes	111
5.4.4	Mapa de uso do solo	112
5.4.5	Mapa de hierarquia viária.....	113
5.4.6	Mapa de gabarito de altura de edificações.....	114
5.4.7	Mapa de mobiliários urbanos	115
6	PROPOSTA PROJETUAL.....	117
6.1	Programa de Necessidades.....	117
6.2	Fluxograma	119
6.3	Conceito	121
6.4	Partido Arquitetônico	122
7	CONSIDERAÇÕES PARCIAIS	123
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	124
	ANEXO 1 – PRANCHAS DE APRESENTAÇÃO	
	ANEXO 2 – PRANCHAS TÉCNICAS	

1 INTRODUÇÃO

A finalidade deste trabalho consiste na realização de um estudo bibliográfico a respeito do tema: Arquitetura industrial têxtil sob uma ótica humanística, assim como, a elaboração da proposta de uma confecção têxtil na cidade de Pimenta, localizada no centro-oeste de Minas Gerais.

A concepção projetual emerge como solução a falta de emprego destinado às mulheres pimentenses, visto que a cidade tem sua economia voltada ao setor agrário onde se emprega majoritariamente homens. A área de projeto está localizada em uma zona de expansão onde a prefeitura do município incentiva a criação de uma gleba industrial as margens da Rodovia MG 050, a fim de desenvolver um vetor de crescimento na região, que nos últimos 20 anos têm crescido timidamente.

Atualmente, a esfera têxtil encontra-se em fase de crescimento exponencial, devido ao aquecimento do mercado de vestuários influenciado pelas mídias sociais. Segundo dados do ABIT¹, o setor é o “2º maior empregador da indústria de transformação, perdendo apenas para alimentos e bebidas (juntos)”.

Com base na definição do tema, foi elaborado o corpo de trabalho ordenado em capítulos. A primeira fase do trabalho constitui em um levantamento do tema e problema, por meio da justificativa, objetivos, metodologia e o cronograma das atividades a serem realizadas no primeiro e segundo semestre de 2019.

A segunda fase do trabalho contempla o referencial bibliográfico, que por meio de um breve histórico a respeito da história da moda e da indústria têxtil, pôde-se entender as dinâmicas atuais do mercado. Também neste capítulo são analisadas normas e legislações pertinentes à elaboração do projeto.

A terceira etapa foi composta pela contextualização do objeto de estudo, onde foram citadas informações sobre a indústria têxtil e como esta poderia ajudar a solucionar as problemáticas de emprego na cidade de Pimenta.

A quarta etapa contou com um estudo de obras análogas, que contribuíram para o desenvolvimento da proposta projetual. Já na quinta etapa, foi desenvolvido um breve estudo histórico e socioeconômico da cidade de Pimenta com foco no entorno da área de projeto, a fim de conhecer a realidade do local. A partir dos

¹ Fonte: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO. Disponível em: <<https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>>. Acesso em 22 mai. 2019.

dados coletados foram realizados mapas-síntese para a identificação de informações do entorno pertinentes ao projeto.

Com todos os dados coletados, na sexta etapa, foi desenvolvida uma proposta projetual, com a elaboração de um programa de necessidades e um fluxograma para a confecção, ainda nesta etapa foi definido o conceito e partido arquitetônico do projeto. Por fim, com base no conteúdo elaborado para a realização deste trabalho, foram apresentadas as considerações parciais do que foi realizado nesta etapa e o que será realizado na próxima fase.

1.1 Tema e Problema

O presente trabalho contempla um estudo bibliográfico que irá embasar o desenvolvimento de um projeto arquitetônico de uma indústria têxtil na cidade Pimenta (MG).

De acordo com o IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística² (2016), apenas 18,2% da população encontra-se empregada formalmente. O setor agrícola é o grande movimentador da economia no município, e é responsável pela geração de emprego informal, utilizando majoritariamente mão de obra masculina. Neste contexto os índices de desemprego feminino são altos, e há um baixo estímulo em atrair empresas para se fixarem na cidade, a fim suprir tais demandas.

1.2 Justificativa

O estímulo à Indústria é crucial para o desenvolvimento da cidade de Pimenta (MG), sendo que as confecções de roupas têm sido um grande movimentador da economia nas cidades vizinhas, tendo gerado muitas oportunidades de emprego. As mulheres pimentenses carregam em sua identidade as memórias de suas matriarcas costurando para atender as demandas das famílias. Com isso há um conhecimento sobre o ato de costurar subentendido nas lembranças. Com base no exposto, seria de extrema relevância a abertura de uma confecção, às margens de uma importante rodovia que liga as principais cidades da região centro-oeste de Minas.

² Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pimenta/panorama>>. Acesso em 09 mai. 2019.

1.3 Objetivos

Serão mencionados os objetivos gerais e específicos para o presente trabalho de conclusão de curso.

1.3.1 Objetivos Gerais

Objetiva-se, de modo geral, o desenvolvimento de uma pesquisa bibliográfica para a compreensão das dinâmicas das confecções têxteis, a fim de embasar o desenvolvimento de um projeto arquitetônico de uma indústria têxtil na cidade de Pimenta (MG).

1.3.2 Objetivos Específicos

Buscando atender o objetivo geral, apresenta-se adiante os objetivos específicos:

- Desenvolver estudos históricos e socioculturais para compreensão da dinâmica das confecções têxteis.
- Identificar a relação entre a moda e os modos de relacionamento e comportamento dos indivíduos.
- Analisar índices de empregabilidade na cidade de Pimenta (MG).
- Identificar problemáticas existentes a saúde no âmbito das confecções têxteis.
- Realizar leitura de obras análogas.
- Atender a metodologia projetual adequada para a realização do projeto.

1.4 Metodologia

Iniciou-se o presente trabalho realizando uma revisão histórico-cultural e socioeconômica a respeito das indústrias têxteis, por meio de pesquisas exploratórias em E-books, periódicos e artigos, a fim de adquirir embasamento teórico para construção do corpo de projeto.

Após a realização da revisão teórica, fez-se uma contextualização com base nas problemáticas relacionadas aos índices de desemprego feminino na cidade de Pimenta (MG).

Em seguida, realizou-se um estudo de obras análogas para o entendimento das dinâmicas, do funcionamento e de práticas eficientes nas arquiteturas de confecções têxteis. Este estudo fomenta e auxilia no entendimento e na concepção de um projeto adequado de uma indústria têxtil a ser desenvolvido na segunda etapa deste trabalho.

Após os estudos de obras análogas, foi desenvolvido um diagnóstico do município e do entorno da área de projeto, levantando dados culturais, socioeconômicos e espaciais do município. Nesta etapa foram desenvolvidos também os mapas-sínteses os quais auxiliarão no entendimento físico do entorno da área de projeto além de análises das condicionantes climáticas e morfologia do solo. Posteriormente foi desenvolvido um programa de necessidades que atenda aos quesitos exigidos para a construção de uma indústria têxtil.

Após o levantamento de dados, são realizados estudos de mapas mentais, fluxogramas e análise das condicionantes climáticas que auxiliarão no desenvolvimento, distribuição e setorização de áreas e dos fluxos dentro da edificação. Ainda nesta etapa foi idealizado o conceito e partido arquitetônico para o projeto proposto.

Por fim, foi feita a preparação da apresentação à banca de TCC:Fundamentação.

Após a aprovação da referida banca, dar-se-á início à próxima etapa do presente trabalho.

A segunda etapa, composta pelo TCC:Proposição, iniciará com a realização de estudos preliminares por meios de croquis, onde são analisadas as possibilidades de projeto.

Após a realização da etapa de estudos preliminares tem-se a etapa de anteprojeto, onde serão desenvolvidas plantas mais detalhadas do projeto.

Por fim realiza-se o projeto final, este é mais detalhado e com todas as informações pertinentes ao projeto.

Enfim, será realizada a preparação para a banca final.

1.5 Cronograma de Atividades

ATIVIDADES		1º SEMESTRE					2º SEMESTRE				
		FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
TCC FUNDAMENTAÇÃO	Revisão bibliográfica	■	■	■							
	Análise de campo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Estudo de Obras análogas			■	■						
	Elaboração dos mapas sínteses	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Conceito e Partido				■						
	Formatação e Defesa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TCC PROPOSIÇÃO	Estudo Preliminar						■	■			
	Projeto básico e detalhamento	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Elaboração de maquete								■	■	■
	Formatação e defesa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Fonte: PRÓPRIA, 2019.

2 REVISÃO TEÓRICA E HISTÓRICA DO TEMA

A revisão teórica e bibliográfica servirá de embasamento para o desenvolvimento do presente projeto. Por meio de pesquisas exploratórias será possível entender o percurso histórico da indústria têxtil, assim como a dinâmica atual.

2.1 A evolução da Indústria Têxtil no Brasil

No início da era colonial brasileira já havia, a nível fabril, uma rentável produção algodoeira, e diversas manufaturas têxteis que indicavam um processo de industrialização. Entretanto, não era de interesse da coroa portuguesa que o Brasil desviasse a mão de obra do trabalho agrícola e de mineração para o setor manufatureiro. (FUJITA; JORENTE, 2015) (CARVALHO, 2015).

Em meados de 1785, foi criado o alvará de funcionamento de indústrias restringindo o funcionamento das manufaturas.

Como exemplo de instrumento limitativo à industrialização há o alvará de D. Maria I, de 1785, que determinou o fechamento de todas as fábricas de tecidos de algodão, lã e outras fibras, salvo aquelas que produziam tecidos grosseiros com fins à vestimenta de escravos, enfiamento ou embalagens. A decisão da extinção do fabrico de fiações e tecelagens então estabelecidas no país tinha como meta evitar o desvio de trabalhadores agrícolas para a indústria manufatureira, indo contra aos interesses de produtores rurais que perdiam mão de obra, assim como de nações manufatureiras que perdiam parcelas do mercado brasileiro. (CARVALHO, 2015, p.7).

Com a vinda da corte portuguesa para o Brasil em 1808, o alvará foi revogado e os portos abertos para o comércio entre países. Este novo cenário atraiu diversos comerciantes, favorecendo a estrutura têxtil brasileira (FIG. 1). Porém houve um enfraquecimento da industrialização devido ao Tratado de Cooperação e Amizade assinado em 1810 entre Portugal e Inglaterra que favorecia a importação de produtos com taxas tarifárias a 15%. Isso dificultou a competição dos produtos nacionais no mercado interno. (EMERY, 2007).

Figura 1 - Chegada da Corte Portuguesa ao Brasil



Fonte: LOPES, 2019.

Mais tarde, a suspensão das tarifas alfandegárias sobre a importação de maquinário estimulou a criação de tecelagens e fiação de algodão. Durante esse período muitas fábricas foram criadas no nordeste, entre 1830 a 1884. O estado Baiano possuía grande disponibilidade de matéria prima, assim como mão de obra escrava e fontes hidráulicas de energia. Além disso, a Bahia possuía um sistema portuário e fluvial que facilitava a comercialização e o transporte de maquinários. Tudo isso favoreceu para que o estado se tornasse neste momento, o mais importante centro industrial têxtil. (LIMA; SANSON, 2003).

A partir de 1866 as fábricas passam a se concentrar na região centro-sul (São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro), principalmente no Rio de Janeiro, cujo crescimento demonstrava a importância econômica e política da região. A construção da estrada de ferro ligando Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, contribuiu decisivamente com o deslocamento das fábricas da Bahia para a região centro-sul. (FUJITA; JORENTE, 2015, p.160).

Em 1888, com a assinatura da Lei Áurea, decretando o fim do tráfico negreiro, os investimentos que antes financiavam a vinda de escravos da África para o Brasil, agora poderiam ser investidos em novas atividades, como na indústria têxtil. (CARVALHO, 2010) (EMERY, 2007).

No final do século XIX estima-se que havia no Brasil cerca de quarenta e oito fábricas produzindo vinte milhões de metros de tecido anualmente. Estes números aumentariam nos próximos anos para cento e trinta e quatro estabelecimentos espalhados pelo país. (FUJITA; JORENTE, 2015, p.161).

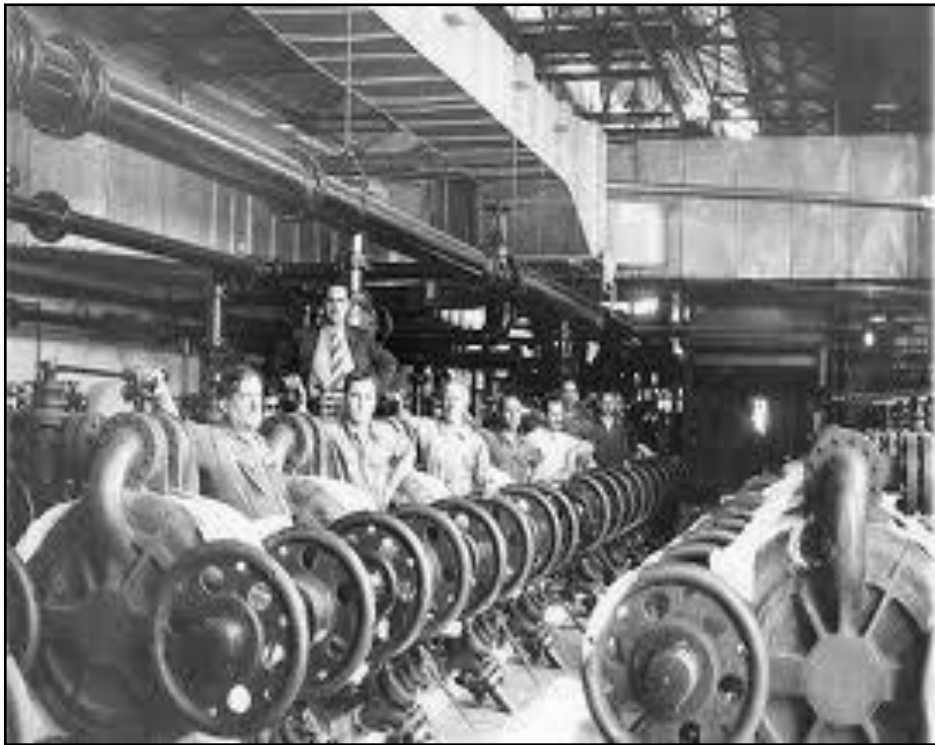
O século XX inicia com diversos avanços tecnológicos que influenciaram todo o mundo. Na primeira década do século, o Brasil passou de importador para exportador de algodão, já que as fábricas produziam mais que o mercado interno consumia. (FUJITA; JORENTE, 2015, p.161).

Com a primeira guerra mundial, o mercado internacional sofreu com instabilidades mercantis, já que as rotas do Oceano Atlântico eram de extrema importância para o comércio entre nações. Durante o período de guerra, as relações de importação e exportação sofreram uma grande queda. Havia no mercado interno uma baixa disponibilidade de produtos estrangeiros, no entanto, este contexto favoreceu o crescimento da produção nacional. Entre os países da América Latina, o Brasil foi o que menos ressentiu a falta de produtos importados da Europa, e neste momento já exportava para países como Argentina e Uruguai. Neste contexto, havia duas possibilidades para o crescimento da indústria brasileira: exportação ou a melhoria na qualidade dos tecidos, que até então eram importados. Porém, fora do período de guerra o Brasil não poderia competir com produtos europeus ou estadunidenses, optando então pela melhoria dos tecidos produzidos no mercado interno. (FIG.2) (EMERY, 2007).

Em 1929, durante a queda da bolsa de Nova York, o setor têxtil sofreu uma grande queda, mas na década seguinte durante os anos de 1931 a 1938 houve um crescimento de 50%. Os anos de 1930 representaram um grande crescimento para o setor têxtil. (VILAR, et.al, 2014, [s.p.]).

Em um próximo período, especificamente durante a Segunda Guerra Mundial, o cenário era favorável à indústria têxtil no Brasil. Durante essa guerra, as exportações eram ascendentes, porém, quando a mesma se findou, os preços dos produtos têxteis não tinham mais condições de competir internacionalmente devido a defasagem e a falta de novos investimentos em equipamentos, mostrando assim, a necessidade de uma modernização no setor. Tal situação é contornada com a fase de industrialização no país, nos anos 50, que promoveu uma inovação técnica na indústria como um todo. (VILAR, et.al, 2014, [s.p.]).

Figura 2 - Sistema manufatureiro brasileiro



Fonte: NASCIMENTO, 2015.

Entre meados da década de sessenta, o setor têxtil sofreu uma recessão, e todo o país passava por um hiato econômico após o grande crescimento industrial favorecido pela Segunda Guerra Mundial.

A indústria têxtil investiu na estruturação do setor e promoveu investimentos em mão de obra qualificada, porém, encontrou no mercado da moda uma solução que antes não havia sido extensamente explorada. Na primeira Feira Internacional da Indústria têxtil (FENIT) os industriais tiveram a oportunidade de estudar as tendências de moda e novos processos tecnológicos para desenvolverem novos produtos para públicos agora segmentados. (FUJITA; JORENTE, 2015, p.163).

Os anos de 1980 marcaram o fim do período de expansão econômica vivido na década anterior. A economia brasileira apresentava dificuldades com a alta de desemprego devido à intensificação do êxodo rural e forte migração das regiões nordeste para o centro-sul, queda de renda e estagnação da economia. A indústria têxtil estava fragilizada e em relação países desenvolvidos estava atrasada tecnologicamente. (FUJITA; JORENTE, 2015).

Nos anos de 1990, o Brasil passava pela abertura da economia. Neste período a indústria têxtil foi exposta a concorrência internacional e enfrentou muitos desafios, pois há muitos anos vivia um protecionismo tarifário que impedia a entrada de produtos estrangeiros, além de se encontrar tecnologicamente atrasado frente aos países concorrentes. (CARVALHO, 2015).

Dependência da proteção tarifária, impedindo a entrada de produtos estrangeiros; Grande influência política que a indústria têxtil exerce, participando ativamente do processo de definição de normativos e legislações que regulam o setor; Baixos investimentos em qualificação e tecnologia; Lucros provenientes de exploração da mão de obra barata e dos benefícios e proteções governamentais; Períodos de crescimento e de acesso aos mercados internacionais resultantes mais de ineficiência de concorrente internacionais que da eficiência da indústria local. (HOLANDA, 2005, p.80).

Após os anos de 1990 houve uma elevação da eficiência produtiva com o objetivo de confrontar a concorrência asiática que agora assumia posição de destaque no cenário mundial. A indústria têxtil obteve investimentos para sua modernização, sobretudo a partir do Plano Real. Em decorrência da estabilidade da moeda, houve um aumento do consumo das camadas de menor renda, juntamente há uma grande concorrência de novos tecidos artificiais e sintéticos, até então pouco produzidos no Brasil, e muitas vezes importados de países asiáticos, que levaram a mudança da produção de tecidos planos por malharia de algodão, que tem baixo investimento e podem ser comercializados com menor preço. Por fim, houve um êxodo das empresas para regiões que oferecessem incentivos fiscais (principalmente a região nordeste), a fim de reduzir custos com mão de obra. (FUJITA; JORENTE, 2015) (CARVALHO, 2015).

2.1.1 Indústria Têxtil brasileira no século XXI

Após os anos 2000, com a estabilidade da globalização e a rapidez da internet o Brasil sofreu uma grande invasão de produtos advindos da China. A China já havia se destacado no ramo têxtil no final do século passado, mas foi no começo de 2000 que o país se consolidou como maior exportadora de artigos têxteis. Este grande crescimento se deve ao fim do ATV - Acordo de Têxteis e Vestuário, com a eliminação das restrições quantitativas e de integração do comércio de produtos

têxteis e confeccionados às regras da OMC - Organização Mundial do Comércio (2005). Além disso, a China detém grande disponibilidade de matéria prima, como algodão e fibras sintéticas e artificiais, e mão de obra barata. (FIG. 3) (BARBOSA; MENDES, 2006) (FUJITA; JORENTE, 2015).

No começo da segunda década de 2000, o Brasil ocupava a oitava posição como maior produtor de têxteis e sétima posição em confecção de artefatos. Porém sua participação no mercado internacional ainda é reduzida, aparecendo na 26ª posição como exportador de têxteis e em 48ª em exportação de artefatos confeccionados. (AMORIM, 2011) (FUJITA; JORENTE, 2015).

Figura 3 - Crescimento da indústria têxtil chinesa



Fonte: PORTUGAL TÊXTIL, 2017.

A diferença entre Brasil e China é citada por Barbosa (2006, p. 2):

A diferença essencial entre os dois países parece residir no nexo entre exportações e investimento, que permitiu ampliar a capacidade produtiva na China, enquanto no Brasil e demais países latino-americanos a volatilidade cambial trouxe alterações bruscas nas taxas de crescimento e investimento, recorrendo estes países a políticas monetárias rígidas.

Portanto, a indústria têxtil é um seguimento com grande potencial para crescimento e que ainda pode ser explorado de forma mais intensiva como movimentador de renda e gerador de emprego, visto que o Brasil possui grande disponibilidade de matéria-prima e mão de obra.

2.2 Conjuntura atual sobre as Indústrias Têxteis

O mercado internacional têxtil nos últimos anos obteve um crescimento expressivo, segundo dados do IEMI (2013), a arrecadação do setor têxtil passou de US\$ 104 bilhões em 1990 para US\$ 332 bilhões em 2012, estes números apontam para um mercado com alta potencialidade de crescimento e geração de emprego. (BEZERRA, 2014).

Este aquecimento do mercado têxtil dá-se aos novos estilos de vida contemporâneos que juntamente ao capitalismo mudaram o estilo de consumo. No estudo de Muniz e Araújo (2009), a cultura de consumo é vista por três perspectivas:

Featherstone identifica três perspectivas fundamentais sobre a cultura de consumo. A primeira diz respeito à acumulação de bens e locais de compra pela expansão da cultura capitalista, que deu lugar a um impulso de se consumir sempre mais. A segunda perspectiva está relacionada a uma concepção sociológica de que as pessoas consomem como forma de criar vínculos ou estabelecer distinções sociais. A terceira perspectiva é a concepção de que a cultura de consumo está associada aos prazeres emocionais do consumo. (MUNIZ E ARAÚJO, 2009, [s.p.]).

Contudo, a indústria têxtil entrou em um ritmo frenético devido às demandas por novos estilos de se vestir, novas modelagens e diferentes materiais. Este novo ritmo acompanha a velocidade que a moda insere suas novas coleções e tendências no mercado, em processo rápido, já que a moda sempre se renova, e as tendências ficam ultrapassadas rapidamente. (FIG. 4).

Com a aceleração da integração dos mercados mundiais, a partir dos anos de 1980, houve um êxodo da produção têxtil de países como Estados Unidos, União Europeia e Japão, para países subdesenvolvidos onde a qualificação da mão de obra é menor resultando em economia para indústrias. (BEZERRA, 2014).

Figura 4 - Crescimento das confecções têxteis em decorrência do aumento do consumo no século XXI



Fonte: SÃO PAULO PRÊT À PORTER, 2018.

No trabalho de Junior (2017, p. 2), o autor define a evolução tecnológica na indústria têxtil como:

A evolução tecnológica ocorrida no processo produtivo da indústria têxtil provém dos avanços ocorridos na produção das matérias-primas, especialmente no desenvolvimento de novas fibras sintéticas, bem como nas máquinas e equipamentos utilizados em todo o processo, o que caracteriza o setor têxtil como incorporador de tecnologia desenvolvida em outros setores.

Portanto, a facilidade de interação que a globalização proporciona, ajudou a acelerar o processo de crescimento da indústria têxtil. Esses números apontam para uma forte influência da era digital entre jovens e adultos, influenciando o consumo de forma compulsiva. Esse distúrbio (conhecido como oneomania) que as mídias (redes sociais) causaram no comportamento das pessoas são objetos de estudos sociológicos, pois existem duas perspectivas a respeito do assunto: a primeira refere-se à ótica da econômica onde o grande consumo gera renda e emprego,

contrapondo a isso têm-se as relações pessoais que sofrem com as desigualdades deste mercado e interferem no modo de relacionamento dos indivíduos.

2.2.1 Dados econômicos

A Indústria Têxtil brasileira encontra-se espalhada em cento e trinta dos cento e trinta e sete mesorregiões do país, ofertando cerca de duzentos e sessenta mil empregos formais.

Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção³ (ABIT), em 2017 o setor têxtil e de confecção faturou US\$ 51,58 bilhões, contra US\$ 42,94 bilhões em 2016, sinal de que vem perdendo a competitividade. Atualmente o setor representa cerca de 16,7% dos empregos e 5,7% do faturamento da Indústria de Transformação.

O Brasil é um dos países ocidentais que possui uma das cadeias têxteis mais completas, produzindo desde as fibras até às confecções. As demandas por matérias primas representam um elo na cadeia de produção têxtil. Materiais como algodão e fibras são essenciais para o desenvolvimento de artefatos, sendo assim as atividades de extração destes insumos geram renda e emprego de forma indireta nesta cadeia.

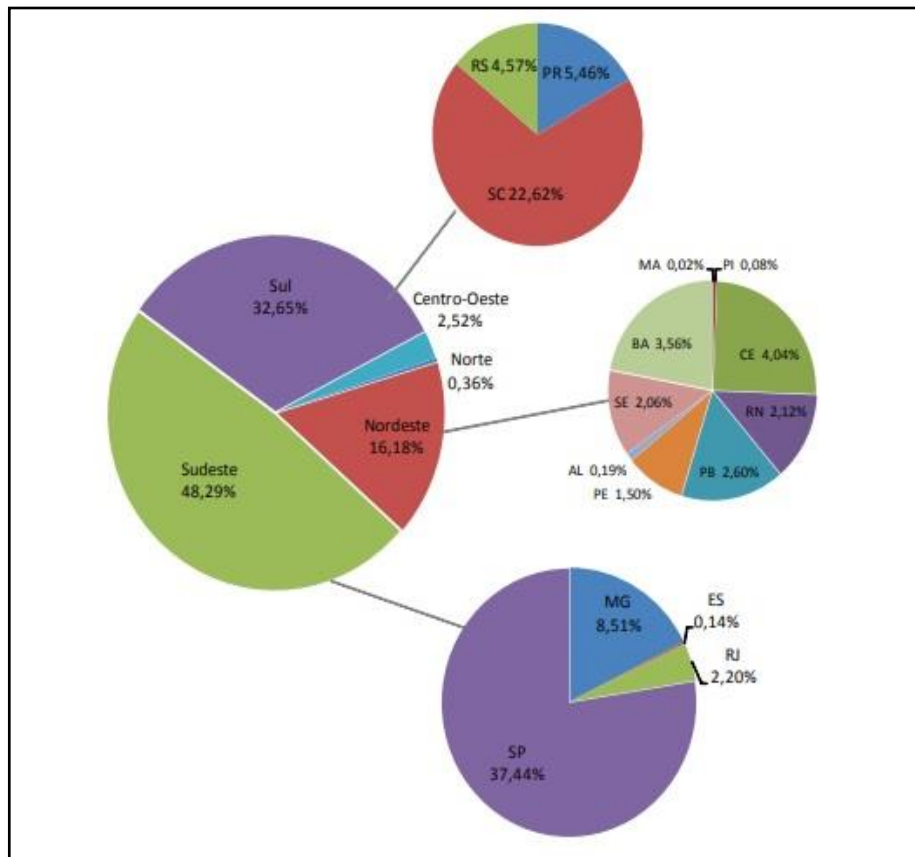
Ainda, de acordo com os dados da ABIT, o Brasil hoje tem 27,5 mil empresas formais espalhadas por todo o País, sendo considerado o quarto maior produtor e consumidor de malhas e jeans (denim) a nível mundial.

O valor bruto da produção, que inclui o consumo de bens e serviços intermediários, da indústria têxtil brasileira correspondeu a quase R\$ 40 bilhões em valores correntes de 2015, conforme últimas informações publicadas pelo IBGE (2017). Isto equivale a 1,6% do Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) do Brasil. Dos R\$ 40 bilhões, Sudeste e Sul concentram, juntas, cerca de 80,9%, enquanto o Nordeste participa com 16,2%. (JUNIOR, 2017, p.3).

O GRAF. 1 nos mostra a participação dos estados e regiões no valor bruto da Indústria Têxtil brasileira no ano de 2015.

³ Fonte: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO. Disponível em: <<https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>>. Acesso em 14 mai. 2019.

Gráfico 1 - Participação das Regiões e Estados no Valor Bruto da Indústria Têxtil do Brasil - 2015 (%)



Fonte: JUNIOR, 2017.

Com base no gráfico acima é possível notar que a região sudeste, em especial o estado de São Paulo, contribui com a maior parcela do valor bruto arrecadado. Pode-se destacar também a participação de estados como Santa Catarina e Minas Gerais que representam uma parcela relevante neste estudo. Outro ponto relevante desta tabela é o crescimento da região nordeste, que nos últimos anos cresceu rapidamente, devido a migração de empresas para estados como Ceará, Maranhão, Paraíba e Rio Grande do Norte, em busca de incentivos fiscais e mão-de-obra barata.

O setor têxtil aponta para um mercado da indústria brasileira com alto potencial de crescimento. Com a forte influência global sobre o modo de consumo das pessoas, o setor de confecções tem crescido de forma exponencial. Este crescimento das demandas por vestuários movimenta de forma significativa a economia e possibilita a geração de emprego em todo o país.

2.2.2 Empregabilidade

No Brasil, segundo a ABIT⁴ (2017), o setor têxtil foi responsável pela geração “1,5 milhão de empregados diretos e oito milhões de adicionarmos os indiretos e efeito renda, dos quais 75% são de mão de obra feminina”, a grande parte destas empresas concentra-se na região Sudeste com (49.3%), seguido pelo Sul (29,5%) e Nordeste (17,3%). Com base nisso, o setor têxtil se tornou o segundo maior empregador na indústria de transformação. (Tab. 1) (JUNIOR, 2017).

Tabela 1 - Empregos Formais na indústria Têxtil do Brasil

	Norte	Nor- deste	Sudeste	Sul	Centro- -Oeste	Brasil
Em- pregos formais (Nº)	2.626	44.987	128.508	76.903	7.454	260.478
Partici- pação (%)	1,0	17,3	49,3	29,5	2,9	100,00

Fonte: JUNIOR, 2017.

Ainda de acordo com os dados da ABIT⁵, classifica-se o porte das empresas do setor em função do número de empregados, considerando:

1. Micro – até 10 empregados;
2. Pequena – de 11 a 30 empregados;
3. Média – de 31 a 200 empregados;
4. Grande – acima de 200 empregados.

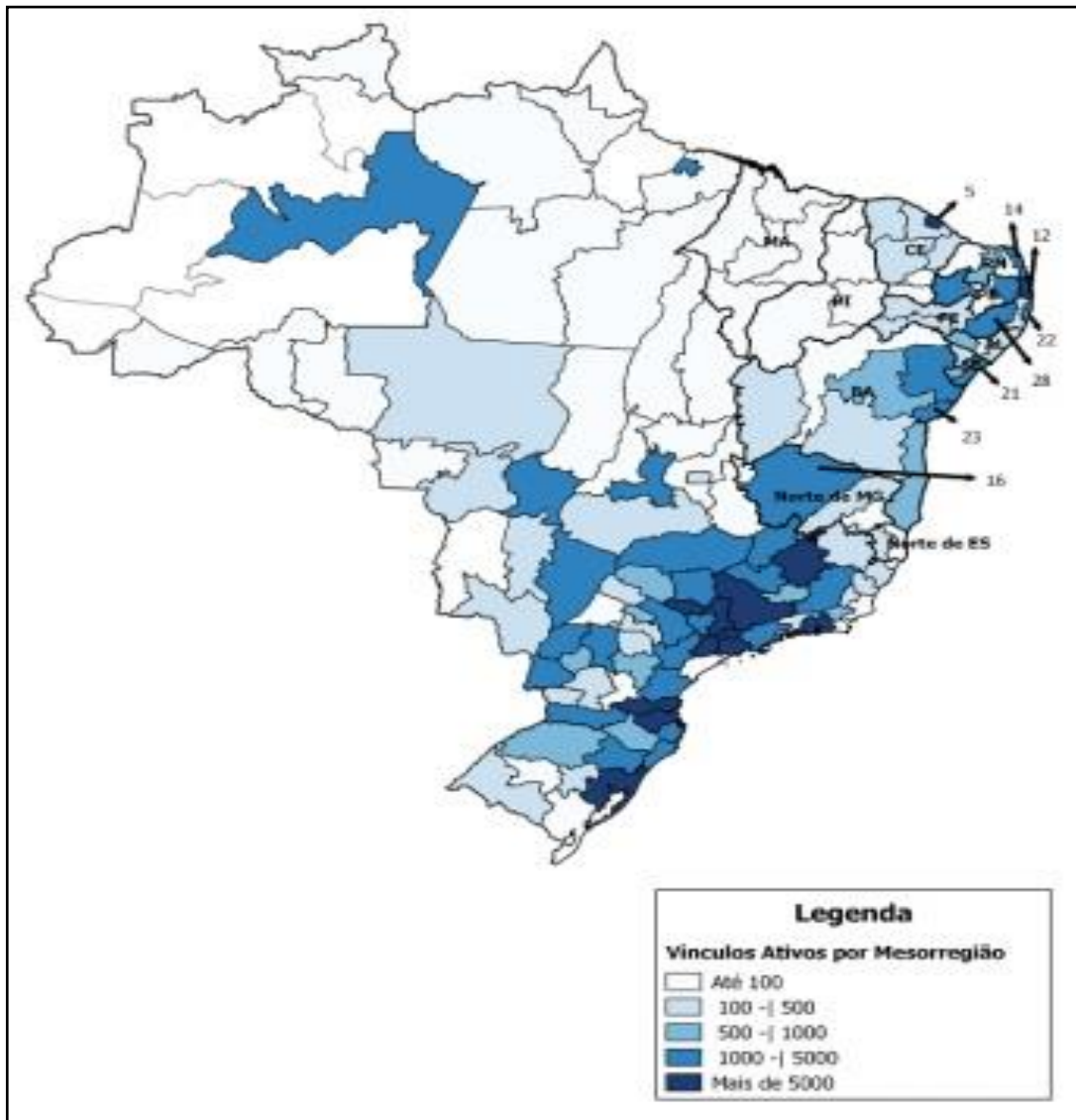
De acordo com essa classificação, a Indústria Têxtil possui proporcionalmente um grande número de micro e pequenas empresas que somam 8.600 unidades locais, isso representa 84,5% do total de estabelecimentos da Indústria Têxtil do país. (Quadro 1) (BEZERRA, 2014).

⁴ Fonte: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO. Disponível em: <<https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>>. Acesso em 14 mai. 2019.

⁵ Fonte: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO. Disponível em: <http://www.abit.org.br/conteudo/links/publicacoes/cartilha_rtcc.pdf>. Acesso em 14 mai. 2019.

Do ponto de vista de vínculos trabalhistas, com base na classificação do SEBRAE (2015), os médios e grandes estabelecimentos corresponderam juntos, por 61,0% dos duzentos e sessenta mil empregos formais da Indústria Têxtil brasileira, enquanto os micros e pequenos empreendimentos são responsáveis por 39,0% do total. (Tab. 2) (JUNIOR, 2017).

Mapa 1 - Mapa do Emprego da Indústria Têxtil do Brasil



Fonte: JUNIOR, 2017.

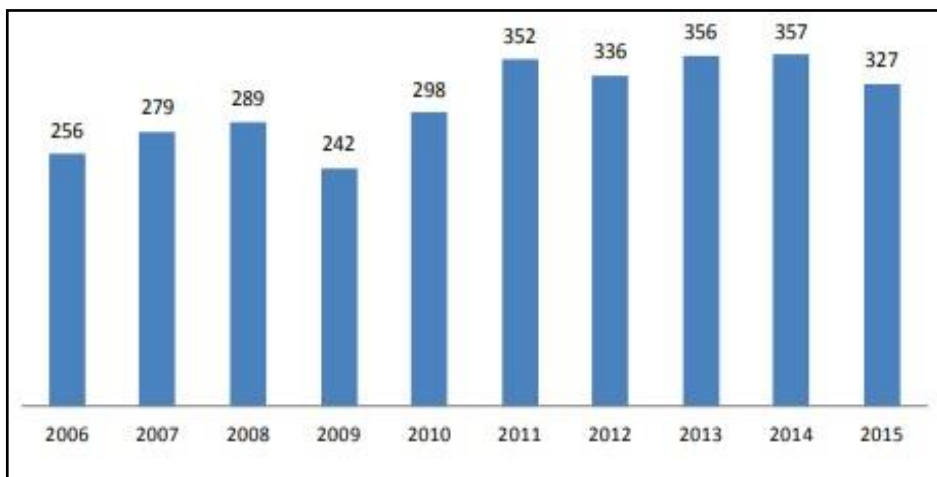
Das 137 mesorregiões brasileiras, apenas sete não possuem estabelecimentos e vínculos empregatícios na indústria têxtil. Trata-se, portanto, de uma indústria presente em todo o território nacional, embora apenas 14 mesorregiões concentrem 68% do emprego formal. (BEZERRA, 2014).

Portanto, o setor industrial têxtil é grande responsável pela geração de empregos e tem-se desenvolvido predominantemente nos estados do Sudeste, Nordeste e Sul, apesar de se encontrar espalhados em menor quantidade em todas as demais regiões. A grande parte das confecções são classificadas como micro e pequenas empresas, sendo responsáveis por empregar majoritariamente mulheres com baixo grau de escolaridade. As medias e grandes empresas se encontram em grandes polos industriais e requerem mão de obra mais qualificadas e são responsáveis por maiores vínculos empregatícios.

2.2.3 Posição e competitividade do Brasil frente o mercado mundial

A indústria têxtil e de confecção mundial tem sofrido importantes transformações em suas bases competitivas, uma vez dependentes do conhecimento das transformações nos mercados que se encontra cada vez mais sofisticados e globalizados, e de uma logística estruturada, que favoreça maior integração entre os diferentes elos da cadeia. (GRAF. 2) (HIRATUKA, et.AL [2008]).

Gráfico 2 - Comércio mundial de têxteis – 2006 a 2015 (US\$ bilhões)



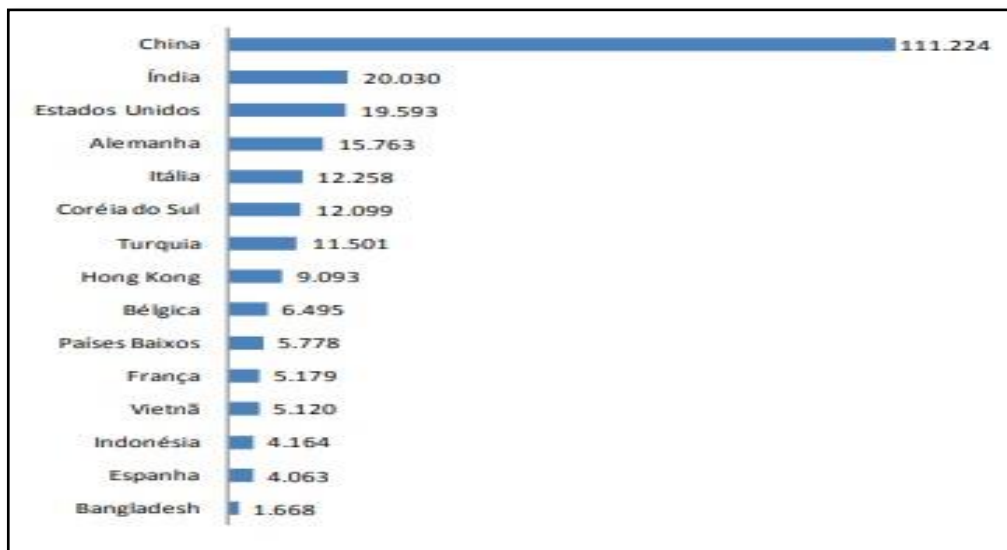
Fonte: JUNIOR, 2017.

Segundo dados da LAFIS – Análise Setorial e Informações do Mercado Financeiro⁶ (2017), os países asiáticos tem se destacado neste setor produzindo cerca de 70% da produção mundial de têxteis e confecções, a China ocupa sozinha

⁶ Fonte: LAFIS. Disponível em: <<https://www.lafis.com.br/economia/setores-da-economia-brasileira/setor-t%C3%AAxtil>>. Acesso em 04 jun. 2019.

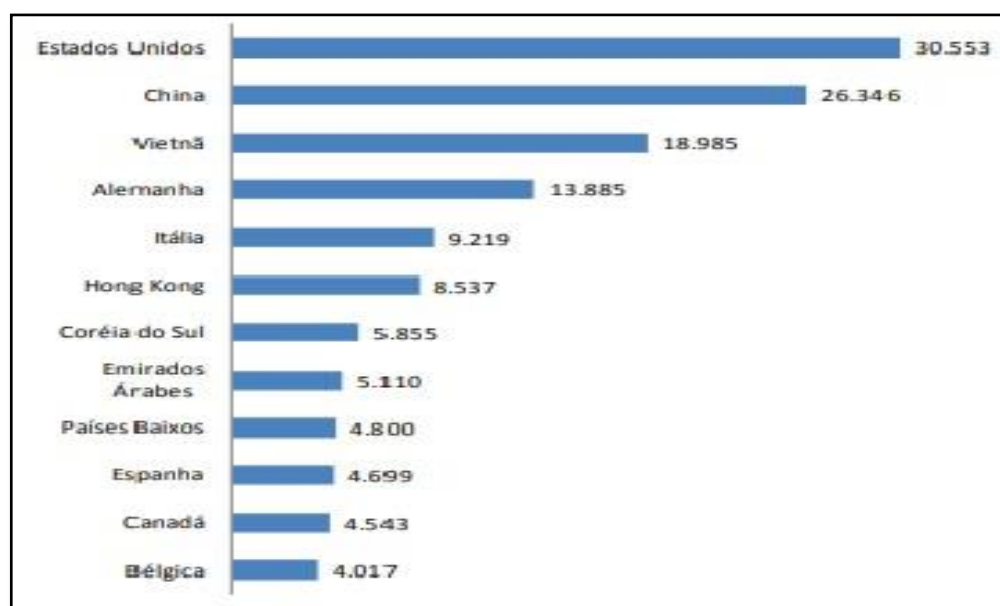
54% da produção mundial de têxteis e 49,7% da produção de confecções, seguida pela Índia, com 7,1% e 7,9% de mercado compartilhado nos segmentos têxteis e confecções, respectivamente (GRAF. 3 e 4). O Brasil atualmente ocupa a quinta posição como maior produtor de têxteis e o quarto na produção de confecções, com 2,7% e 2,5% de mercado compartilhado na devida ordem. (JUNIOR, 2017).

Gráfico 3 - 15 países de maiores exportações mundiais – 2015 (US\$ milhões)



Fonte: JUNIOR, 2017.

Gráfico 4 - 15 países de maiores importações de produtos têxteis – 2015 (US\$ milhões)



Fonte: JUNIOR, 2017.

Com base nas análises de JUNIOR (2017, p. 3), é possível entender a dinâmica do Brasil no mercado econômico:

O Brasil, apesar de estar entre os cinco maiores produtores (dados de 2013) e ser representativo no consumo de têxteis e confecções, a sua inserção no comércio global é muito reduzida. As importações brasileiras figuraram, em 2015, como a 25ª maior no ranking, totalizando US\$ 5,5 bilhões. Já nas exportações, o desempenho é ainda menor, obtendo somente a 40ª posição no ranking de maiores exportadores. De modo geral, a participação do Brasil no comércio mundial de têxteis e confecções equivale a cerca de 0,3% do total comercializado entre os países.

Com relação à inserção no mercado externo, é relevante buscar focos de especialização que não concorram diretamente com produtos já estruturados pelas cadeias produtivas, visto que esses produtos têm se deslocado cada vez mais para regiões de mão-de-obra barata como na Ásia e nas regiões próximas aos Estados Unidos e Europa. (BEZERRA, 2014).

Isso pode reforçar a competitividade na cadeia de produtos como algodão, visto que o país já conta com uma expressiva exportação nos segmentos como: denim e produtos de cama, mesa e banho. Por essa ótica, seria interessante realizar ações que permitam aproveitar de maneira mais efetiva a vantagem do país ser um grande produtor de algodão. (HIRATUKA, et.al, 2008).

A existência de um mercado interno de grandes proporções, com grande potencial de crescimento e que ainda apresenta um consumo per capita de têxteis e confecção bastante baixo, representa uma oportunidade importante, que pode inclusive servir de alavanca para a conquista de competitividade no exterior. É importante lembrar ainda que o aumento do potencial competitivo e da eficiência produtiva do conjunto do setor é fundamental para preservar a capacidade de produção e geração de emprego e renda, em especial no mercado interno. (HIRATUKA, et.al. 2008, p.16).

Portanto a participação reduzida do Brasil frente ao mercado internacional indica a baixa atuação do País como influenciador de preços no mercado mundial. Não podendo competir com países como China e Índia que detêm maior a produção. Dessa forma tende a ocupar nichos de mercado. Sendo assim, seria importante estabelecer um conjunto de ações, em função da importância econômica da cadeia têxtil e vestuário, pela potencialidade em geração de empregos, e por verificar que o

setor pode ter um maior desempenho, tanto no mercado interno quanto no mercado externo. (JUNIOR, 2017).

2.3 Indústria da Moda: breve histórico da moda mundial e brasileira

A moda surge em meados do século XII e XVI, e só mais tarde na França, assumiria o papel de moda moderna. No período que a moda se inicia, estabelecia-se o feudalismo, nesta época a moda tinha apenas o caráter de distinção social, e poderia ser considerada ambígua, pois era notório que a realeza e clero possuíam roupas majestosas e refinadas, ao contrário da camada camponesa que usavam roupas rudes e grosseiras. (FIG. 5).

O contexto no qual a moda emerge entre os séculos XII e XIII correspondia à estrutura da sociedade medieval, fortemente hierarquizada, com acentuada divisão das classes: guerreiros, cavaleiros, sacerdotes, camponeses; e fortes ligações verticais de poder: vassalos e senhores. Além da identificação das classes, a vestimenta medieval era capaz de sinalizar a diferença. (BRANDÃO, 2017, p.45).

Figura 5 - Divisão social no período feudal



Fonte: OLIVEIRA, 2007.

Em todo período feudal o vestuário era feito de modo manual, os tecidos como lã e linho eram geralmente produzidos em casa, o trabalho era compartilhado, sendo as mulheres responsáveis exclusivamente pela fiação e os homens pela tecelagem. O tingimento dos tecidos eram feitos por ateliês especializados, dessa forma o custo das roupas eram elevados, justificando as roupas “sem cor” e padronizadas dos camponeses. Nas cidades medievais, haviam algumas confecções feitas sob medida, com valores relativamente altos, pois os trabalhos eram manuais. A compra de roupas, então coincidia com eventos importantes como casamento ou a morte. (RIELLO, 2012).

Em meados do século XIV, as túnicas começaram a ser abolidas, e a silhueta masculina começou a se diferenciar da feminina, pois até então ambos usavam longas túnicas sem demarcar as formas do corpo.

As túnicas masculinas começam a encurtar-se, deixando aparecer as pernas vestidas com meias ajustadas. Os jovens preferiam túnicas ainda mais curtas, com meias de malha apertadas nas pernas. As mulheres continuaram a usar trajes longos (até 1920), porém com maior ênfase no busto, sendo o corte demarcado sob os seios. Evitando mostrar-se publicamente sem capuz e manta, as mulheres mais pobres cobriam-se com véus de linho; materiais mais nobres, até mesmo bordados com fios de ouro cobriam as mulheres de elite. (BRANDÃO, 2017, p.46).

No final do século XV, com o enriquecimento da burguesia decorrente da intensificação do comércio e atividades artesanais, as cidades medievais se tornaram palco de disputa sociais, e a moda se inseria neste meio como distinção entre classes. Ao contrário do sistema feudal onde os nobres nasciam com títulos advindos de suas famílias, agora nas cidades o poder se retém a aqueles que realmente possuam riquezas e não apenas títulos. (BRANDÃO, 2017).

No século XVI a moda é contida e restringida a cores sobrias, neste momento o pensamento estava na renúncia ao mundano e superficial, em favor de enaltecer as virtudes interiores. Este século manteve-se marcado pela simplicidade e recusa ao exagero. (BRANDÃO, 2017).

A moda se estabeleceu de fato no século XVII, período em que a Europa vivia o iluminismo, época de grandes concepções ideológicas, neste contexto Espanha e França foram os principais polos de influência da moda. Cronologicamente, no século XVII, Espanha colhia frutos de sua investida ao Novo Mundo, enquanto a França enriqueceu-se com o mercantilismo, nesta época foram consideradas as

nações mais ricas da Europa Ocidental. Sob a ótica da moda, França desenvolveu majestosamente, Versalhes se tornou então um ambiente propício para criação e consumo da moda, e também pela criação das regras de etiqueta. (FIG. 6).

Enquanto a França vivia uma época frutuosa e ostentosa, Espanha que antes era símbolo de elegância, tornando o negro à cor de desejo, agora se apagava perto dos tecidos e artefatos franceses. Ao final do século XVII, os olhares sobre a moda e as boas maneiras estariam mais acentuados, com a difusão da moda urbana entre burgueses, assiste-se assim o nascimento conceitual da moda. (RIELLO, 2012).

Figura 6 - Cotidiano em Versalhes



Fonte: CUNHA, 2015.

No Brasil, os conceitos de moda chegavam tardiamente junto a mercadores portugueses, estes traziam tecidos geralmente franceses e ingleses a custos altíssimos. Neste período apenas os senhores coloniais tinham acesso a tais mercadorias, no entanto as demais camadas consumiam das pequenas manufaturas existentes. Com chegada da Corte Portuguesa em 1808, houve a abertura dos portos as nações amigas, a importação de tecidos finos começou a aumentar e nesta época as mulheres seguiam tendências francesas enquanto os homens, inglesas. No século seguinte após a Primeira e Segunda Guerra, o mercado mundial sofreu com a baixa nas importações e exportações. Nesta época o Brasil já produzia mais que consumia, passando assim de importador a exportador têxtil. Porém se via impossibilitado de importar tecidos finos, em decorrência disso, via-se a necessidade de melhoria da qualidade dos tecidos produzidos aqui, isso causou o fortalecimento

do mercado interno, e possibilitou sua independência da moda europeia. (EMERY, 2007).

2.3.1 A moda personalizada e a moda de todos

Assim como na sociedade a moda sempre desempenhou o papel de distinção social. Durante muitos séculos os artefatos de moda como vestidos, joias e perucas eram destinados apenas à nobreza. Os nobres possuíam vestimentas com cores majestosas, tecidos finos e cortes estilizados, enquanto as demais camadas utilizavam tecidos grosseiros e sem acabamento. Com o enriquecimento da burguesia, decorrente da intensificação do comércio, a limitação que antes ocorria apenas aos nobres agora se estendia a nova classe.

Figura 7 - Desfile da Grife Dior



Fonte: FOY, 2015.

A partir da segunda metade do século XIX, já havia surgido o conceito de alta costura “a moda sob medida”. Até então cada país adotava sua referência de moda, conforme a cultura e a disponibilidade de matéria prima de cada região. Nesta época Paris aparece como centro de referência de moda, os estilistas parisienses e outros

consagrados puderam expor ao longo das décadas suas coleções de formas sazonais (a cada estação), influenciando vários países e ditando os modos “corretos” de pensar, se portar e vestir. (FIG. 7) (ARAUJO; MUNIZ, 2009).

A Alta Costura se mostrou como uma forma de distinção social, pois poderiam ser consumidas apenas por classes enriquecidas. No entanto, a partir da segunda metade do século XX, o movimento prêt-à-porter (pronto a vestir) é idealizado, surgindo como forma de humanização da moda, podendo oferecer artefatos com preços consideravelmente acessíveis produzidos em larga escala para uma camada maior da sociedade. (FIG. 8) (ARAUJO; MUNIZ, 2009).

Figura 8 - Desfile da Colcci para São Paulo Fashion Week



Fonte: PARON, 2015.

Os grandes estilistas ainda continuavam a apresentar suas coleções conforme as estações, mas a partir deste momento o foco da moda havia mudado, pois a grande massa da população passava a consumir roupas em lojas de departamentos que agora se tornara desejada igualmente ou até mais que as grifes de alta costura. (FIG. 8) (ARAUJO; MUNIZ, 2009).

Entretanto, as novas marcas acompanham tendências advindas das grandes grifes que lançam com frequência coleções com inúmeras peças de roupas e acessórios, e mesmo com preço acessível, ainda é inviável para o consumo de

muitas pessoas. Dessa forma, acompanhar e usar as novas delimita uma distinção social, ao passo que os que não podem consumi-la de imediato ao seu lançamento são classificadas como “fora de moda”. Conclui-se o pensamento com a afirmativa de Featherstone (2003, p.38):

A oferta constante de novas mercadorias, objetos de desejo e da moda, ou a usurpação dos bens marcadores pelos grupos de baixo, produz um efeito de perseguição infinita, segundo o qual os de cima serão obrigados a investir em novos bens (de informação) a fim de restabelecer a distância social original.

Nos últimos anos a moda tem caminhado para um estilo mais alternativo onde cada pessoa possa se encontrar, sem seguir as ditaduras da moda convencional. Essa busca pela liberdade, tem se tornado alvo de diversas marcas e pensadores que idealizam um consumo mais sadio e igualitário.

2.3.2 Valor emocional da moda

A moda tem se materializado como objeto de consumo nas sociedades. Este consumo está ligado ao prazer assim como ao impulso de acumulação de bens. Com a consolidação do capitalismo no final do século XX, juntamente as novas tecnologias que possibilitam a comunicação e interação em tempo instantâneo (globalização), o consumo têm se tornado cada vez maior no ramo da indústria têxtil especialmente no setor de confecções.

A nova sociedade contemporânea vive os efeitos dos distribuídos causados pelo consumo inconsciente. Segundo Araújo e Muniz (2009):

Um número crescente de pessoas prefere comprar frequentemente a comprar caro, prefere comprar pequenas peças à ‘grandes roupas’. Com a compra de pequenas peças não só se tem a ocasião de exercer a escolha mais frequentemente, como também se é possível dar-se o prazer da compra mais vezes. (ARAÚJO; MUNIZ, 2009, [s.p.]).

A moda é cíclica, sendo possível criar novas tendências e modelagens ou fazer releituras de estilos passados com materiais diferentes. Atualmente as mídias sociais têm se tornados vitrine de diversas marcas. Essas plataformas digitais possibilitaram a venda online, por meio de cartões de crédito, facilitando o consumo.

Com base nesse novo mecanismo de compra é possível notar duas perspectivas: a primeira está relacionada à facilidade de acesso e comodismo, já que não é mais necessário sair de casa para consumir. Contrapondo a isto está a alienação do consumo, que está ligado muitas vezes a distúrbios comportamentais como ansiedade e depressão. Esta segunda perspectiva é alvo de diversos estudos sociais, que tratam o assunto como patologias da sociedade consumista. (FIG. 9) (BENTO, 2008).

Figura 9 - Oneomania, a síndrome do consumo exagerado



Fonte: MINUTO PSICOLOGIA, 2015,

O consumo não está ligado apenas ao fato de acumulação de bens ou satisfação de necessidade, está muito mais ligado a seu valor simbólico em detrimento do seu valor de uso. Os novos produtos fornecidos pelas indústrias têxteis são dotados de significados, materiais novos e moldes exclusivos, que despertam o interesse dos consumidores. Essa ótica da cultura capitalista gera uma nova forma de consumo, fazendo com que os indivíduos sintam necessidade de estarem conectados com as novidades que a moda oferece.

A liberdade da moda tem possibilitado a criação do seu próprio estilo desenvolvendo uma identidade única, deixando para trás o molde que a moda imprime. Neste novo pensamento os indivíduos são tratados de forma singular, neste aspecto Bento (2008, p. 28-29) explica que:

A inclinação do consumo da moda já não é orientada apenas por considerações sociais e estéticas, mas torna-se, ao mesmo tempo, um fenômeno terapêutico. As mulheres continuam atentas à moda, mas de uma outra maneira: seguem-na de modo menos fiel, menos metódico, mais livre; inúmeras delas não compram determinado produto porque é a moda ou porque precisam dele, mas porque estão sem moral, porque estão deprimidas, porque querem mudar de estado de espírito.

No entanto a moda aponta para uma direção mais democrática, ofertando produtos para diferentes classes sociais, gêneros e biótipos. Essa liberdade possibilita uma forma de consumo personalizado, onde cada indivíduo possa se encontrar em seu estilo e vivenciar experiências como prazer e satisfação de forma mais consciente.

2.3.3 Ligações entre moda e arquitetura

A Moda e a Arquitetura são ramos de caráter criativo, que possibilitam a criação e harmonização de vestuários ou conformação de ambientes. Este campo de trabalho é concebido por meio de harmonia, proporção e equilíbrio. Ainda se é possível trabalhar cores, texturas, formas e matérias a fim de materializar ideias e estabelecer individualidades.

Os vínculos entre os seres são cada vez mais frouxos, o individualismo parece dominar os comportamentos, e eis que a moda surge, como um refluxo, o coletivo. Ela é muito mais próxima, física e psicologicamente, do seu usuário do que a arquitetura em si, mas é importante salientar que, enquanto uma nos veste, a outra veste o espaço ao nosso redor. (ERNER, 2005, p. 246).

Com base nessa ótica é possível perceber que além de vestir o corpo, a moda veste a alma, carrega emoções e faz com que seus usuários possam sentir os prazeres de ser único, e viverem a experiência de individualidade no cenário em que se insere. Dessa mesma forma os arquitetos trabalham na construção de ideias arquitetônicas ou urbanísticas que permitam vestir seus usuários com ambientes estruturados correspondendo às concepções da atualidade, e permitindo que eles realizem suas funções sociais. Assim como as roupas se adaptam aos novos estilos de vida buscando elegância, porém ao mesmo tempo conforto e valorização do

corpo, a arquitetura age da mesma maneira, buscando a melhor forma de intervir no espaço, valorizando o meio, a cultura e sua história. (FIG. 10).

Figura 10 - A arquitetura como fonte de inspiração da moda



Fonte: ZONTA; ZONTA, 2011.

Dessa forma é possível pensar que o corpo é um elemento de composição assim como o projeto a ser iniciado pelo arquiteto. O corpo como um lote vago merece estudos de comportamento, então são estudadas diversas ideias de como conceber um artefato de vestuário ou um projeto arquitetônico, com base nas necessidades e atividades a serem realizadas. Uma vez que volume, transparência, texturas, estrutura se fazem presentes no universo da moda, este também é essencial à arquitetura. Com base no uso de tecidos de alto desempenho e adoção de novas ideias de proteção, mobilidade, respeitando a individualidade os profissionais da moda procuram sempre inovar em suas composições. Os arquitetos, por sua vez, examinam as estruturas ríspidas de concreto, e começam a experimentar novas formas e materiais para criar estruturas mais versáteis, adaptáveis e ecológicas, que atendas as demandas humanas, em uma sociedade que valoriza o individualismo. Por esse motivo, não é de se estranhar que estilistas ou arquitetos busquem uns nos outros, inspirações para conceber novos conceitos para suas obras. (CHAVES, 2016).

2.4 Problemas osteomusculares, auditivos e saúde mental de trabalhadores de confecções têxteis

As novas dinâmicas do mercado capitalista tem criado um ciclo frenético de produção, buscando o menor custo em menor tempo. Isto impõe ritmos de trabalho exaustivos em condições geralmente inadequadas.

Com base na ótica da saúde, atualmente, tem-se realizados diversas pesquisas com foco nas problemáticas relacionadas às queixas de dores osteomusculares, perda auditiva e saúde mental em trabalhadores de confecções têxteis. (SILVA; SOUZA, 2016).

No Brasil, as lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/Dort) são uma epidemia. Dor, parestesia (frio, calor, formigamento ou pressão), sensação de peso e fadiga, principalmente nos ombros, são sintomas de um tipo de problema que afasta cerca de 100 mil trabalhadores por ano.⁷ (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017, [s.p.]).

No estudo realizado por Silva e Souza (2016, p. 255), em uma confecção têxtil, foram submetidos a questionários 26 funcionários com tempo de trabalho médio de 90 meses. O resultado aponta os seguintes dados:

Em relação à localização anatômica do sintoma, houve mais de uma região dolorosa por trabalhador. Prevaleceu a região lombar (31%), seguida pela região cervical (22%), membros inferiores (19%), punho (10%). Os ombros e a região torácica também foram citados como locais de desconforto (9%). Vinte e quatro por cento dos trabalhadores referiram dor nas diferentes regiões do corpo. De acordo com a avaliação da dor, pode-se inferir que 88% relataram alguma queixa de dor. A região que obteve maior intensidade na dor foi a região dos ombros seguida pela região lombar e cervical, a região de menor dor foi o punho.

Os números têm se tornados preocupantes, visto que, a maioria dos trabalhadores convive com algum tipo de dor ou desconforto osteomuscular, que se torna crônico à medida que o tempo passa e as causas das patologias não são resolvidas. (FIG. 11).

⁷ MINISTÉRIO DA SAÚDE. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2012/04/lesao-por-esforco-repetitivo-ler>> Acesso em 28 mai. 2019.

Figura 11 - Má postura em trabalhadoras de confecções têxteis



Fonte: MACIEL, 2015.

Outro importante problema relatado está relacionado ao ruído. No âmbito das confecções têxteis o ruído é menosprezado, e tratado como parte do trabalho, já que as máquinas de costura, principais geradoras de ruídos, são indispensáveis às realizações das atividades.

No trabalho de Alves e Fiorini (2012, p. 339), tem-se como objeto de estudo:

A exposição continuada a elevados níveis de pressão sonora pode ocasionar uma perda auditiva induzida por ruído (PAIR) e, conseqüentemente, provocar efeitos na qualidade de vida do indivíduo. O handicap decorrente de uma perda auditiva é uma alteração psicossocial caracterizada por isolamento, estresse, dificuldades nas relações familiares, ansiedade, dificuldade de sono, diminuição de autoestima e depressão.

Com base em análises realizadas em trabalhadores de uma fábrica têxtil, foram constatadas que há grande dificuldade na percepção da perda auditiva e nas alterações psicossociais. Apesar de a indústria prestar um amparo aos trabalhadores, possuindo um serviço especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, o ruído ainda tem sido um dos grandes fatores de risco aos

funcionários. O indivíduo pode sofrer perda auditiva irreversível, quando exposto a ruídos com intensidade maior que 85 decibéis (dB), durante longos períodos de tempo. Quanto aos problemas psicossociais o nível estresse, irritabilidade, ansiedade e depressão tem se agravado, pois se tornam problemas de cunho social, interferindo nas relações interpessoais. (FIG. 12) (ALVES; FIORINI, 2012).

Figura 12 - Análise da perda sonora



Fonte: ALVES, 2015.

É de interesse sócio governamental estabelecer melhorias nas condições de trabalho, já que os problemas citados anteriormente podem ocasionar danos irreversíveis à saúde, além de causar oneração do serviço diante da previdência social, visto que os trabalhadores formais contam com o recurso de afastamento, que em muitos casos são permanentes.

2.5 Sustentabilidade aplicada à arquitetura

A arquitetura sustentável tem seus preceitos traçados nos Estados Unidos após a década de 1970, quando o país enfrentava a crise mundial do petróleo. As construções que antes eram vedadas passaram a ser mais herméticas em decorrência da baixa importação de combustíveis fósseis, sendo necessária a redução de seus gastos com calefação e refrigeração que demandavam altos gastos com energia elétrica. Porém estes edifícios mais herméticos embasaram as novas

práticas construtivas, que agora visariam maior economia e desempenho, adequando-se as condicionantes climáticas regionais, fazendo com que os edifícios se tornassem mais independentes. (FIG. 13).

Figura 13 - Arquitetura sustentável



Fonte: VIVA DECORA, 2017.

Atualmente os preceitos adotados para a avaliação de uma edificação como sendo sustentável implica não só na obra finalizada, mas nela como um todo, sendo assim, para receber tal qualificação, as edificações devem ser analisadas sobre os seguintes parâmetros:

- Analisar questões relacionadas ao canteiro de obras, como geração de resíduos advinda das construções ou de demolições feitas no terreno. (KEELER; BURKE, 2010).
- Buscar eficiência e sustentabilidade nos recursos utilizados. Neste quesito se faz necessário o estudo sobre os recursos utilizados da construção civil, analisando sua extração (se é feita de forma ecologicamente correta, respeitando a biodiversidade e a recuperação deste recurso), assim como seu transporte até o canteiro de obras. (KEELER; BURKE, 2010).

- Analisar o consumo do solo, água, e energia durante todo o processo de construção, desde a produção das matérias primas. (KEELER; BURKE, 2010).
- Buscar a conservação de energia, direcionando o projeto ao consumo mais eficiente deste recurso, aplicando aos sistemas de conforto térmico, acústico, lumínico e energético. (KEELER; BURKE, 2010).
- Evitar o uso de materiais de construção que emitam compostos orgânicos ou poluentes, assim como maquinários poluidores para a realização da obra. (KEELER; BURKE, 2010).
- Projetar conexões com exterior para a circulação de ventilação natural a fim de favorecer o conforto térmico e proporcionar vistas para o exterior. (KEELER; BURKE, 2010).

De acordo com Szabo (2005, [s.p]):

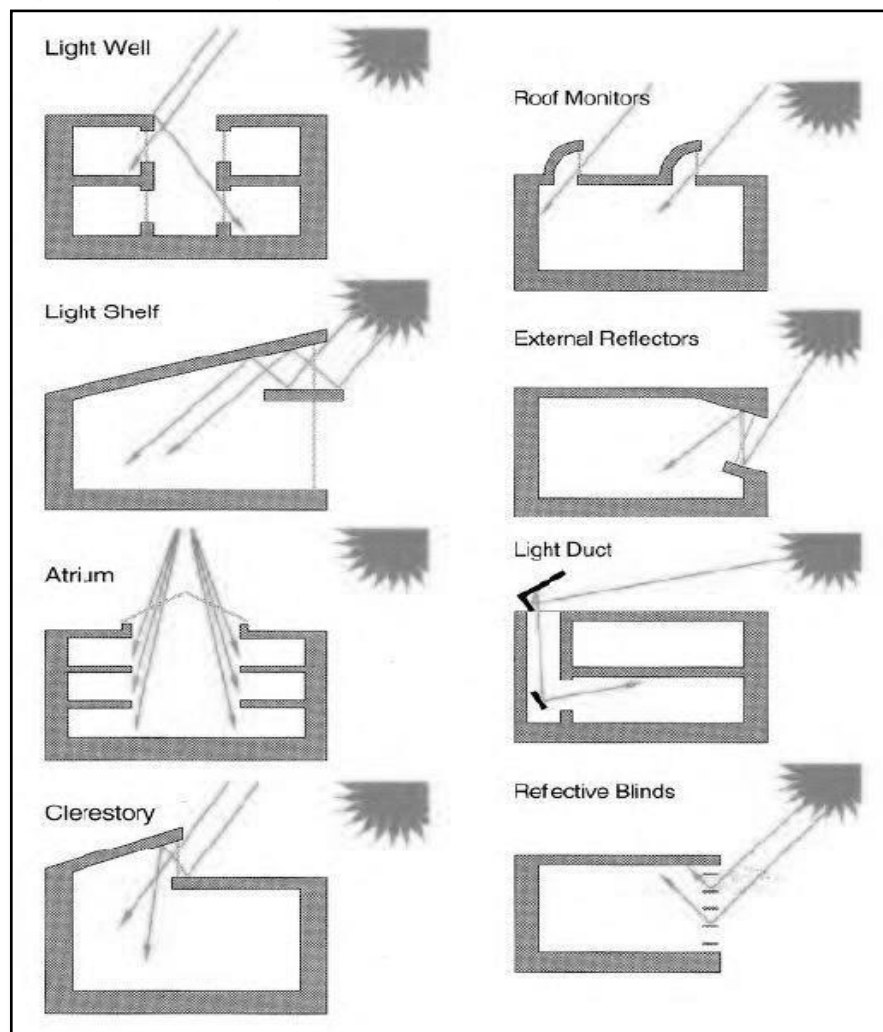
É necessária à elaboração de projetos utilizando-se de estratégias que levam em consideração o meio ambiente e a cultura local. Assim propõe que os princípios desse novo paradigma projetual devem evitar danos ao meio ambiente, considerando o ar, a água, o solo, a flora, a fauna, e o ecossistema; avaliar o impacto sobre o meio em toda e qualquer decisão; preservar a herança e diversidade cultural; selecionar matérias atóxicas, recicláveis e reutilizáveis; promover eficiência energética com ênfase em fontes alternativas; valorizar a inteligência nas edificações para aperfeiçoar o uso, incentivar o transporte coletivo e alternativo; projetar pensando em todo ciclo de vida da edificação, incluindo, portanto sua reciclagem ou demolição.

Com base nas exigências da arquitetura rumo à sustentabilidade, uma das fundamentais tarefas para a equipe de projeto é a compatibilização das edificações as condicionantes climáticas, fazendo com que possam aproveitar ao máximo a ventilação e iluminação natural, assim como água da chuva, entre outras estratégias que melhoram o desempenho e reduzem custos. Não sendo possível a compatibilização total, são analisadas as possibilidades de compatibilização parcial, onde se faz necessário a junção ao sistema de condicionamento artificial. (GONÇALVES; DUARTE, 2006).

Com relação às práticas voltadas ao conforto lumínico, tem-se como estratégias relacionadas ao aproveitamento da luz natural o uso de sheeds que permite a entrada de luz advinda do zênite, assim como favorece as trocas de ar no

interior da edificação por meio do efeito chaminé. Outros recursos que devem ser explorados são: bandejas e dutos de luz, brises e vegetações que podem tanto barrar a incidência solar indesejada como redireciona-la conforme a necessidade, evitando ofuscamento e aproveitando da melhor forma a luz natural (FIG. 14). Outra prática que deve ser adotada é a boa escolha de cores e revestimentos internos de modo que favoreçam a reflexão da luz nos ambientes.

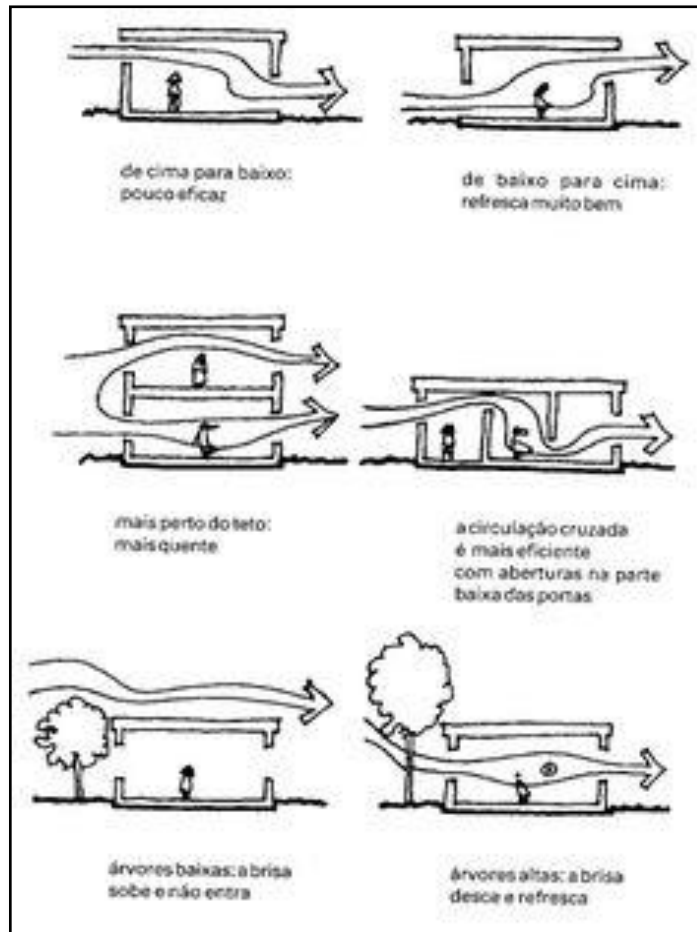
Figura 14 - Estratégias de conforto lumínico



Fonte: MONTERO, 2010.

Do ponto de vista do conforto térmico, tem-se como medida primordial o estudo preliminar a respeito de trocas térmicas e tipos de ventilação natural, a fim de se fazer um planejamento correto de janelas, portas, jardins de inverno e quaisquer outras aberturas. (FIG. 15).

Figura 15 - Estratégias de conforto térmico



Fonte: PORTAL 44 ARQUITEUTRA, 2016.

No trabalho de Cunha (2006, p. 91-92), o autor indica uma série de estratégias voltadas ao clima Tropical, situado nos estados do Centro e Sudeste brasileiro, onde o clima recebe forte influência de massas frias advindas do Sul e possui um regime pluviométrico satisfatório, com maior ocorrência nos meses de verão.

A radiação solar direta deve ser evitada, seja por intermédio do uso da vegetação enquanto elementos de proteção solar, seja por intermédio de protetores solares horizontais, verticais e mistos. Na maior parte do ano a ventilação natural é bem vinda. Diferente do contexto climático do clima equatorial, onde a ventilação noturna está presente nas estratégias de projeto, no Tropical de Altitude a ventilação noturna deve ser controlada, possível quando desejada, bloqueada quando não. É importante que as esquadrias possibilitem a ventilação de conforto e higiênica, ou seja, estejam preparadas para temperaturas acima da zona de conforto e próximas do limite inferior. Para isso devem ser projetadas com dois sistemas autônomos de aberturas ou caixilharia, um junto à parte superior e um segundo à inferior. É desejável a implementação das faces de maiores dimensões das edificações para a orientação norte/sul. A vegetação é

também um bom elemento de controle de radiação solar direta nas orientações leste e oeste.

Em relação ao conforto acústico, é de extrema importância o estudo de materiais que absorvam melhor os ruídos e impeçam que o som reverbere por mais tempo no ambiente (FIG 16). O uso de espumas e matérias isolantes nas alvenarias ajudam na absorção de ruídos entre ambientes, assim como lajes mais espesas. Nos ambientes fabris evita-se o uso de revestimentos lisos, pois estes permitem que o som se reverbere por mais tempo no ambiente, adota-se então materiais porosos que absorvem melhor as ondas sonoras. Também é necessário que haja uma boa escolha das esquadrias de portas e janelas, a fim de isolar o ruído das demais áreas da edificação, proporcionando melhor qualidade de vida e evitando possíveis problemas auditivos.

Figura 16 - Conforto acústico em ambientes corporativos



Fonte: DABUS ARQUITETURA, 2011.

Portanto, a arquitetura sustentável busca expor novas ideias e maneiras construtivas que reduzam os impactos ambientais para proporcionar maiores ganhos, tanto econômicos, quanto sociais e ambientais. Embora ainda seja vista como uma prática com custos elevados, algumas ações podem ser adequadas ainda na fase de projeto, ações que muitas vezes não oneram o custo da obra e que proporcionam redução de gastos energéticos e de água, que se pagam a longo prazo.

2.6 Normas e legislações pertinentes

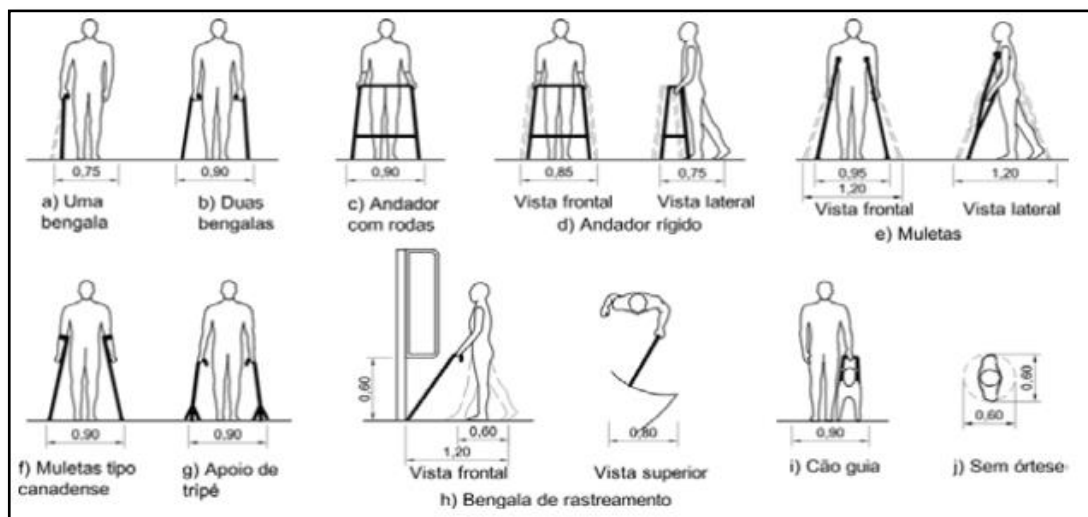
As normas e legislações são regulamentos, diretrizes, características ou orientações, fornecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou Ministérios competentes, para a padronização, adequação e compatibilização de documentos ou procedimentos. A padronização através do cumprimento das normas técnicas resulta em uma melhor compreensão, já que toda a documentação é constituída por um mesmo padrão.

2.6.1 NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

A NBR 9050 (2015) define módulos de referência a serem adotados para pessoas normais ou com mobilidade reduzida em todos e quaisquer edifícios privados e coletivos (ver figura 17).

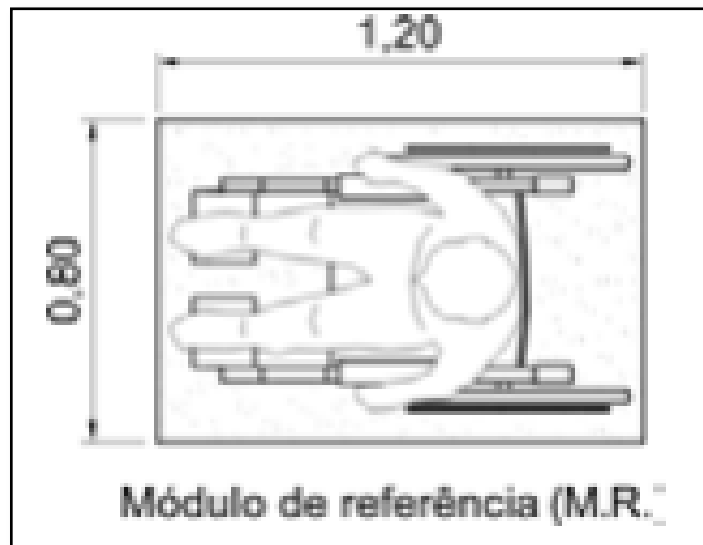
A NBR também define o módulo de referência para um cadeirante com as medidas de 0,80m por 1,20m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeiras de rodas motorizadas ou não (FIG. 18 e 19). (ABNT NBR 9050, 2015).

Figura 17 - Dimensões referenciais para deslocamento de pessoa em pé



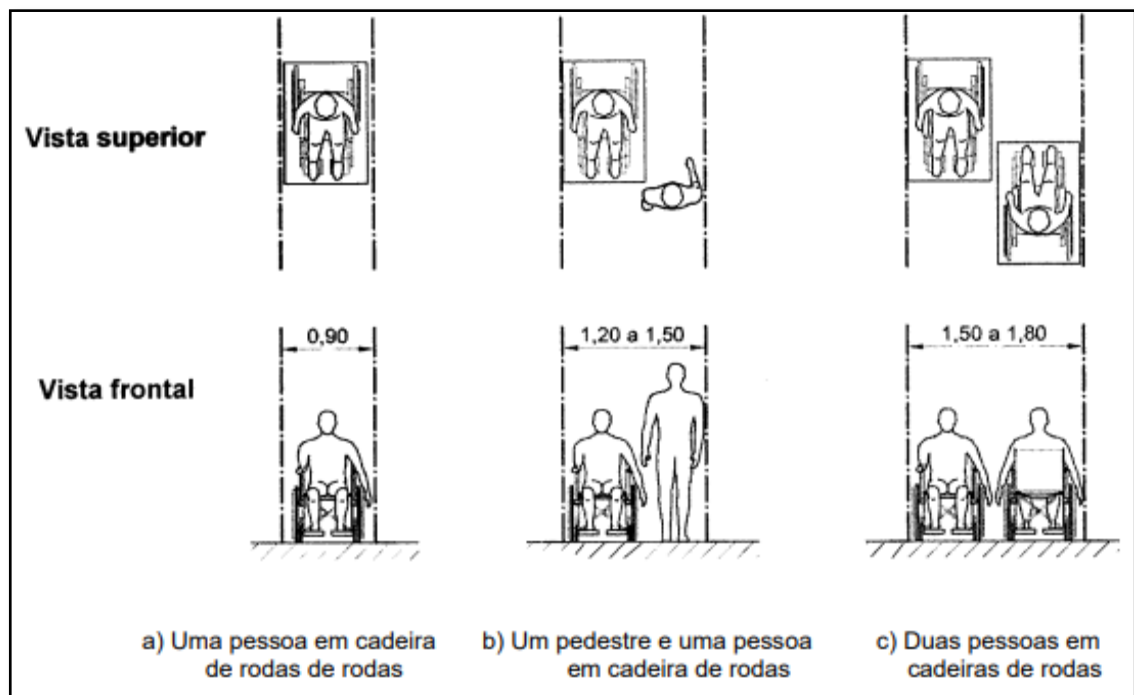
Fonte: ABNT NBR 9050, 2015.

Figura 18 - Dimensões do módulo de referência (M.R.)



Fonte: ABNT NBR 9050, 2015.

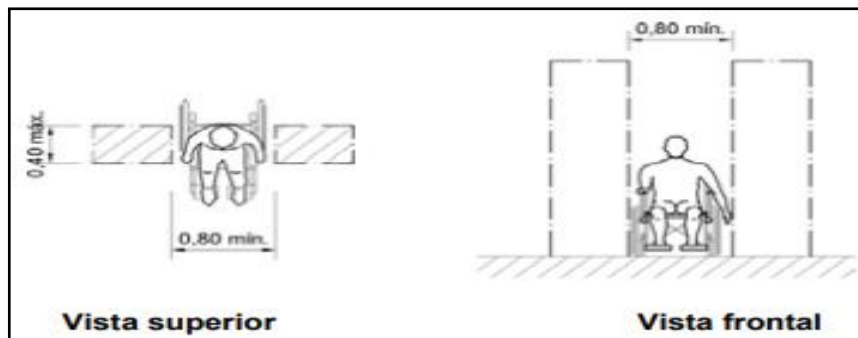
Figura 19 - Largura para deslocamento em linha reta



Fonte: ABNT NBR 9050, 2015.

A largura para transposição de obstáculo isolados com extensão de no máximo 0,40m deve ser de 0,80m. Quando o obstáculo isolado tiver uma extensão acima de 0,40m, a largura mínima deve ser de 0,90m. (FIG. 20) (ABNT NBR 9050, 2015).

Figura 20 - Transposição de obstáculos isolados

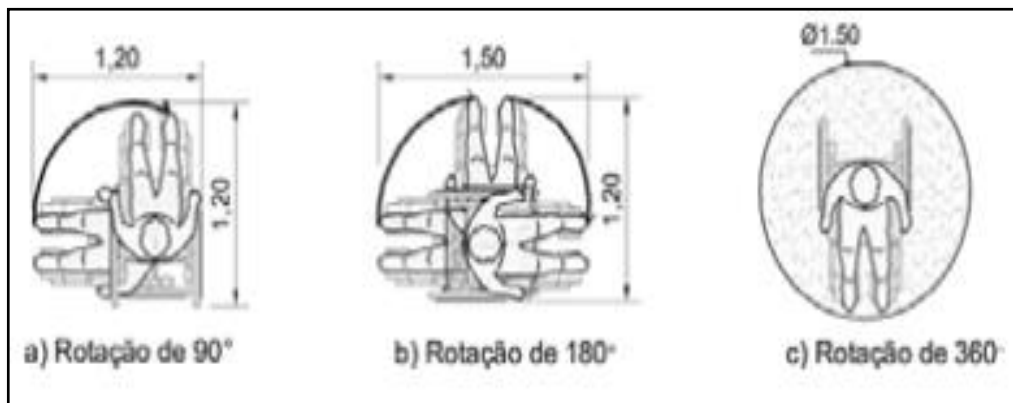


Fonte: ABNT NBR 9050, 2015.

Em relação às áreas para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento devem obedecer as seguintes dimensões:

- Para rotação de 90° = 1,20m x 1,20m; (FIG. 21) (ABNT NBR 9050, 2015).
- Para rotação de 180° = 1,50m x 1,20m; (FIG. 21) (ABNT NBR 9050, 2015).
- Para rotação de 360° = círculo com diâmetro de 1,50m. (FIG. 21) (ABNT NBR 9050, 2015).

Figura 21 - Área para manobra sem deslocamento



Fonte: ABNT NBR 9050, 2015.

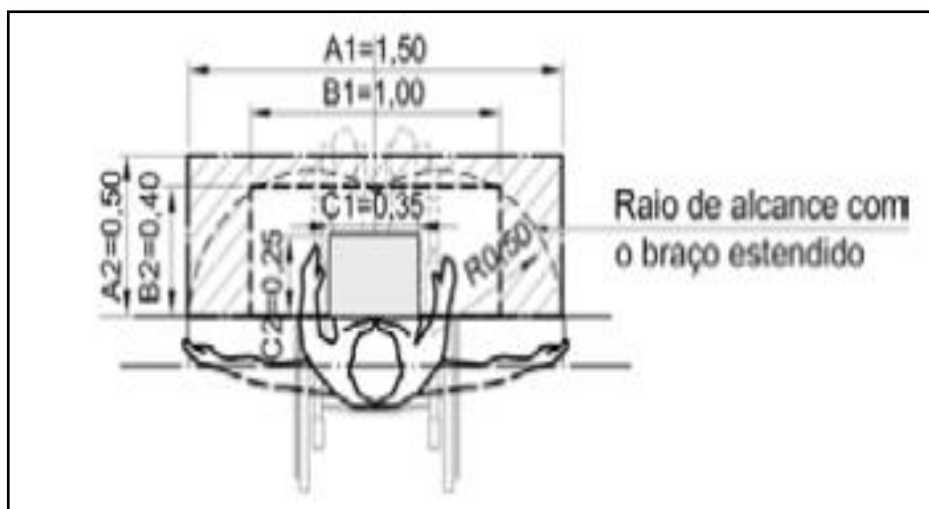
Outro ponto relevante da Norma é a proteção contra queda ao longo de rotas acessíveis, a Norma explica que quando uma rota acessível, em nível ou inclinada, é delimitada em um ou ambos os lados por uma superfície que se incline para baixo com desnível igual ou inferior a 0,60m, composta por plano inclinado com proporções de inclinação maior ou igual a 1:2, deve ser adotada uma das seguintes medidas de proteção:

- Implantação de uma margem lateral plana com pelo menos 0,60m de largura antes do início do trecho inclinado, com piso diferenciado quanto ao contraste tátil e visual de no mínimo 30 pontos, aferidos pelo valor da luz refletida (LRV). (ABNT NBR 9050, 2015).
- Proteção vertical de no mínimo 0,15m de altura, com a superfície de topo com contraste visual de no mínimo 30 pontos, medidos em LRV, em relação ao piso do caminho ou rota. (ABNT NBR 9050, 2015).

Um ponto relevante ao projeto diz respeito às superfícies de trabalho, quanto a isso a NBR 9050 (2015) especifica:

- Vista horizontal: 1,50m x 0,50m – alcance máximo para atividades eventuais. 1,00m x 0,40m alcance para atividades sem necessidade de precisão. 0,35m x 0,25m alcance para atividades por tempo prolongado. (FIG.22) (ABNT NBR 9050, 2015).
- Vista lateral: altura livre de no mínimo 0,73m entre o piso e a superfície inferior. Altura entre 0,75m a 0,85m entre o piso e a sua superfície superior. Profundidade inferior livre mínima de 0,50m para garantir a aproximação da pessoa em cadeira de rodas. (FIG.22) (ABNT NBR 9050, 2015).

Figura 22 - Superfície de trabalho



Fonte: ABNT NBR 9050, 2015.

Em relação ao bem estar dos trabalhadores, os assentos para pessoas obesas, segundo a NBR 9050 (2015) devem atender as seguintes exigências:

- Profundidade do assento mínima de 0,47m e máxima 0,51m, medida entre sua parte frontal e o ponto mais frontal do encosto tomado no eixo de simetria; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Largura do assento mínima de 0,75m, medida entre as bordas laterais no terço mais próximo do encosto. É admissível que o assento para pessoa obesa tenha a largura resultante de dois assentos comuns, desde que seja superior a esta medida de 0,75m; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Altura do assento mínima de 0,41m e máxima de 0,45m, medida na sua parte mais alta e frontal; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Ângulo de inclinação do assento em relação ao plano horizontal de 2° a 5°; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Ângulo entre assento e encosto de 100° a 105°. (ABNT NBR 9050, 2015).

Obs: Quando providos de apoios de braços, estes devem ter altura entre 0,23m e 0,27m em relação ao assento. Devem suportar uma carga de 250 Kg. (ABNT NBR 9050, 2015).

Outro ponto relevante ao projeto é o conforto acústico, de acordo com a Norma, um som é caracterizado por três variáveis: frequência, intensidade e duração. O ouvido humano é capaz de perceber melhor os sons na frequência entre 20Hz e 20000 Hz, intensidade entre 20dB a 120 dB e duração mínima de 1s. Sons acima de 120 dB causam desconforto e sons acima de 140 dB podem causar sensação de dor. (ABNT NBR 9050, 2015).

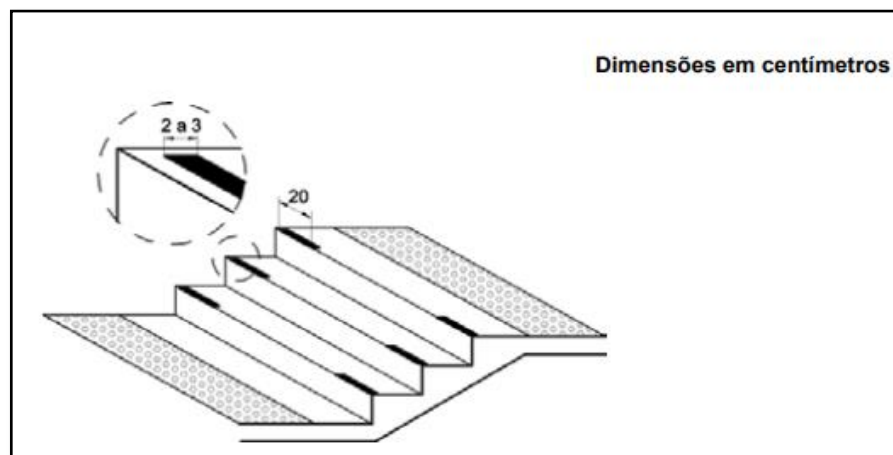
Com relação as sinalizações, as edificações de uso coletivo devem adotar os símbolo internacional de acesso SAI, que devem ser aplicados em:

- Entradas; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Áreas e vagas de estacionamento de veículos; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Áreas de embarque e desembarque de passageiros com deficiência; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Sanitários; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Áreas de assistência para resgate, áreas de refugio, saídas de emergência; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Áreas reservadas para pessoas em cadeira de rodas; (ABNT NBR 9050, 2015).

- Equipamentos e mobiliários preferenciais para uso de pessoas com deficiência. (ABNT NBR 9050, 2015).

Os degraus isolados devem ser sinalizados em toda sua extensão no piso e no espelho, com uma faixa de no mínimo 3cm de largura contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retro iluminado. (FIG. 23) (ABNT NBR 9050 [2015]).

Figura 23 - Sinalização visual no piso dos degraus - Exemplo

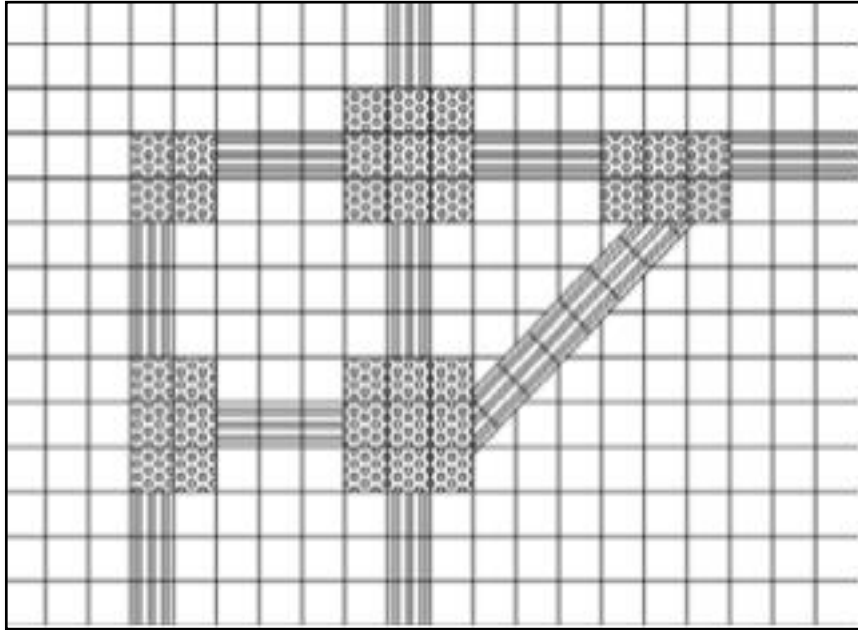


Fonte: ABNT NBR 9050, 2015.

A sinalização tátil e visual de alerta no piso deve ser utilizada para:

- Informar existência de desníveis ou situações de risco permanente; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Orientar o posicionamento adequado da pessoa para o uso de equipamentos como elevadores, equipamentos de autoatendimento ou serviços; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Informar as mudanças de direção ou opções de percursos; (FIG. 24). (ABNT NBR 9050, 2015).
- Indicar o início e término de degraus, escadas e rampas; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Indicar a existência de patamares nas escadas e rampas; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Indicar a travessia de pedestre. (ABNT NBR 9050, 2015).

Figura 24 - Composição de sinalização tátil de alerta e direcional –
Exemplo



Fonte: ABNT NBR 9050, 2015.

Um ponto imprescindível da Norma NBR 9050 (2015) são as rotas acessíveis, que devem ser adotadas em todas as áreas de qualquer espaço ou edificação de uso público ou coletivo.

A Norma define rota acessível como: trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externo e interno de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas. (ABNT NBR 9050, 2015). Conforme a Norma, os edifícios devem seguir as seguintes exigências:

- Rota acessível externa: estacionamentos, calçadas, faixas de travessias de pedestres (elevadas ou não), rampas, escadas, passarelas; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Rota acessível interna: corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores. (ABNT NBR 9050, 2015).

Obs: Toda rota acessível deve ser provida de iluminação natural ou artificial com nível mínimo de iluminância de 150 lux medidos a 1,00m do chão. São aceitos

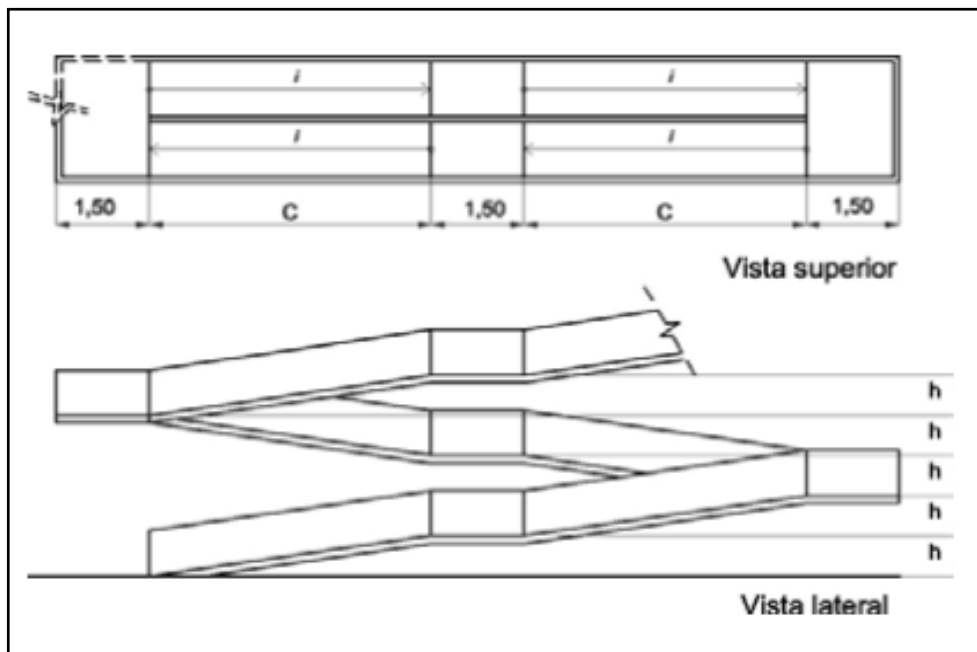
níveis inferiores de iluminância para ambientes específicos, como cinema, teatros. (ABNT NBR 9050, 2015).

Outro ponto relevante para o projeto serão as rampas de acesso, de acordo com a Norma NBR 9050 (2015), a largura das rampas devem ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura mínima livre recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50m, sendo o mínimo admissível de 1,20m. (ABNT NBR 9050, 2015).

Toda rampa deve possuir corrimão de duas alturas em cada lado. (ABNT NBR 9050, 2015).

Os patamares no início e no término das rampas devem ter dimensão longitudinal mínima de 1,20m. Entre os segmentos de rampa devem ser previsto patamares intermediários com dimensão longitudinal mínima de 1,20m. Os patamares situados em mudanças de direção devem ter dimensões iguais à largura da rampa. (FIG. 25) (ABNT NBR 9050, 2015).

Figura 25 - Dimensionamento de rampas – Exemplo



Fonte: ABNT NBR 9050, 2015.

Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, a 0,92m e a 0,70m do piso, medidos da fase superior até o ponto central do piso do degrau (no caso de escadas) ou patamar (no caso de rampas). quando se

tratar de degraus isolados, basta uma barra de apoio horizontal ou vertical, com comprimento mínimo de 0,30m e com seu eixo posicionado a 0,75m de altura do piso. (ABNT NBR 9050, 2015).

Quando se tratar de escadas ou rampas com largura igual ou superior a 2,40m, é necessária a instalação de no mínimo um corrimão intermediário, garantindo faixa de circulação com largura mínima de 1,20m. (ABNT NBR 9050, 2015).

Um ponto relevante descrito na Norma é a circulação interna do edifício, a NBR 9050 (2015) define medidas dos corredores e portas, que devem obedecer as seguintes exigências:

- 0,90m uso comum com extensão até 4,00m; (ABNT NBR 9050, 2015).
- 1,20m para corredores de uso comum com extensão até 10,00m e 1,50m para corredores com extensão superior a 10,00m; (ABNT NBR 9050, 2015).
- 1,50 para corredores de uso público; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Maior que 1,50m para grandes fluxos de pessoas. (ABNT NBR 9050, 2015).

Em relação às portas:

- Deslocamento frontal, quando as portas abrirem no sentido do deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,30m entre a parede e a porta, e quando abrirem no sentido oposto ao deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,60m, contíguo à maçaneta; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Deslocamento lateral deve ser garantido 0,60m de espaço livre de cada um dos lados; (ABNT NBR 9050, 2015).
- As portas quando abertas, devem ter um vão livre, de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80m. (ABNT NBR 9050, 2015).

Com base na Norma, o acesso de veículo ao lote deve ser feito de forma a não interferir na faixa livre de circulação de pedestres, sem criar degraus ou desníveis. Nas faixas de serviço e de acesso é permitida a existência de rampas. (ABNT NBR 9050, 2015).

Um ponto imprescindível da Norma NBR 9050 (2015), faz referência aos sanitários, banheiros e vestiários. Estes devem localizar-se em rotas acessíveis,

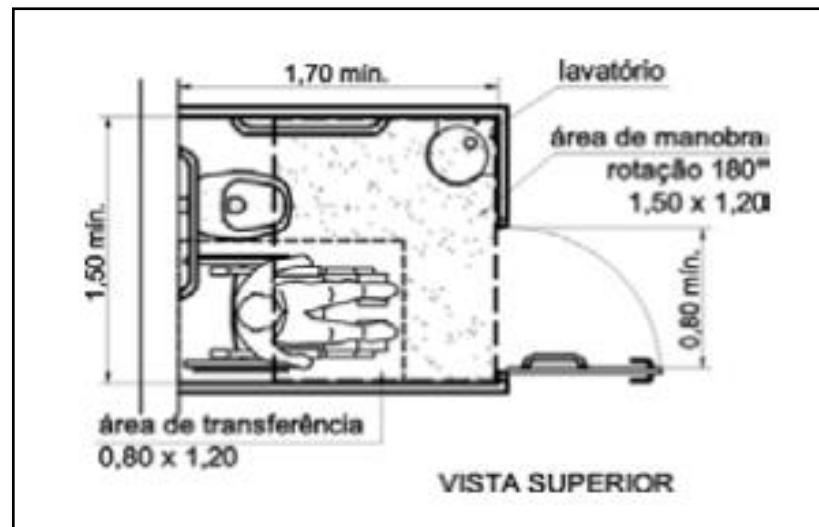
próximas à circulação principal, próximas ou integradas às demais instalações sanitárias, evitando estar em locais isolados para situações de emergência ou auxílio e devem ser devidamente sinalizadas. (ABNT NBR 9050, 2015).

Recomenda-se que a distância máxima a ser percorrida de qualquer ponto da edificação até o sanitário ou banheiro acessível seja de até 50m. (ABNT NBR 9050, 2015).

Em relação às dimensões a serem adotadas nos banheiros e sanitários, estes devem ser seguidas as seguintes especificações:

- Circulação com giro de 360°; (FIG. 26) (ABNT NBR 9050, 2015).
- Área necessária para garantir a transferência lateral, perpendicular e diagonal para a bacia sanitária; (ABNT NBR 9050, 2015).
- A área de manobra pode utilizar no máximo 0,10m sob a bacia sanitária e 0,30m sob o lavatório; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Deve ser instalado lavatório sem coluna ou com coluna suspensa ou lavatório sobre tampo, dentro do sanitário ou boxe acessível, em local que não interfira na área de transferência para a bacia sanitária, podendo sua área de aproximação ser sobreposta à área de manobra; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Os lavatórios devem garantir altura frontal livre na superfície inferior, e na superfície superior de no máximo 0,80m, exceto a infantil; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Quando a porta instalada for do tipo eixo vertical, deve abrir para o lado externo do sanitário ou boxe e possuir um puxador horizontal no lado interno do ambiente, medindo no mínimo 0,40m de comprimento, afastamento de no máximo 40 mm e diâmetro entre 25mm e 35mm; (FIG. 26) (ABNT NBR 9050, 2015).
- Pode ser instalada porta de correr, desde que atenda às condições previstas na norma; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Alcance manual para acionamento da válvula sanitária, da torneira, das barras, puxadores e trincos e manuseios e uso dos acessórios conforme norma; (ABNT NBR 9050, 2015).
- Recomenda-se que os mictórios para P.M. R e P.C. R sejam instalados o mais próximo possível da entrada dos sanitários. (ABNT NBR 9050, 2015).

Figura 26 - Boxe para bacia sanitária - Transferência lateral - Exemplo



Fonte: ABNT NBR 9050, 2015.

A Norma Regulamentadora NBR 9050 (2015) é uma importante norteadora de projetos arquitetônicos e possibilita aos profissionais poderem conceber projetos mais adequados a realidade de todas as pessoas que iram usufruir da edificação sem que tenham dificuldades ou restrições de mobilidade.

2.6.2 NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios

A norma NBR 9077 constituída pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas tem como finalidade estabelecer condições para que as edificações possuam saídas de emergência e rotas de fuga para que em um eventual sinistro, os ocupantes possam evacuar o ambiente com rapidez e segurança. (ABNT NBR 9077, 2001).

Com base na Norma NBR 9077 (2001) as saídas de emergência são dimensionadas em função da população da edificação. Para o cálculo da população, devem ser incluídas nas áreas de pavimento: as áreas de terraços, sacadas e assemelhados e as áreas totais cobertas das edificações. Para o cálculo da população, as áreas de sanitários nas ocupações são excluídas das áreas de pavimento. (ABNT NBR 9077, 2001).

A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva passar, para isso são analisados os seguintes critérios:

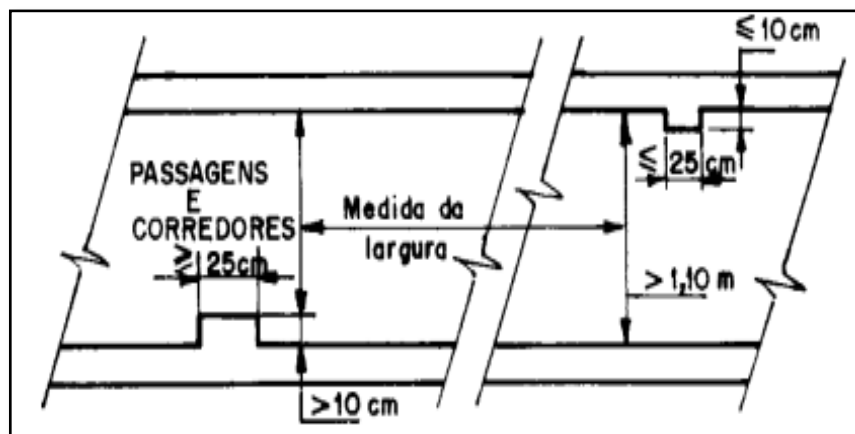
- a) Os acessos são calculados em função dos pavimentos que servirem à população; (ABNT NBR 9077, 2001).
- b) As escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função do pavimento de maior população, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída. (ABNT NBR 9077, 2001).

As larguras mínimas das saídas a serem adotadas em qualquer caso, são:

- a) 1,10 m, obedecendo a duas unidades de passagem e 55 cm, para as ocupações em geral; (ABNT NBR 9077, 2001).
- b) 2,20 m, para permitir a passagem de macas, camas, e outros. (ABNT NBR 9077, 2001).

A largura das saídas deve respeitar a medida de sua parte mais estreita, não sendo admitidas petulâncias de alisares, pilares, e outros, com dimensões maiores que as indicadas na figura 27, e estas exclusivamente em saídas com largura superior a 1,10 m. (ABNT NBR 9077, 2001).

Figura 27 - Medida da largura em corredores e passagens

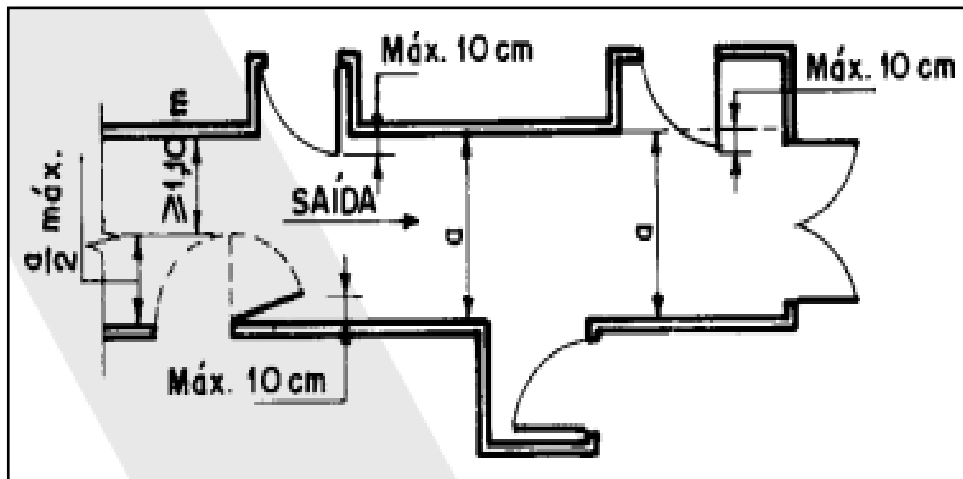


Fonte: ABNT NBR 9077, 2001.

As portas que abrem para dentro de rotas de saída, em ângulo de 180°, em seu movimento de abrir, no sentido do tráfego de saída, não podem obstruir a largura efetiva destas em valor menor que a metade, sempre mantendo uma largura mínima

livre de 1,10 m. As portas que abrem no sentido do tráfego de saída, para dentro de rotas de saída, em ângulo de 90°, devem ficar em recessos de paredes, de forma a não reduzir a largura efetiva em valor maior que 0,10 m (FIG. 28). (ABNT NBR 9077, 2001).

Figura 28 - Abertura das portas no sentido do trânsito de saída



Fonte: ABNT NBR 9077, 2001.

A norma NBR 9077 (2001) define as distâncias máximas a serem percorridas para atingir um local seguro (espaço livre exterior, área de refúgio, escada protegida ou à prova de fumaça), tendo em vista o risco à vida humana decorrente do fogo e da fumaça, devem considerar:

- a) O aumento do risco quando a fuga é possível em apenas um sentido; (ABNT NBR 9077, 2001).
- b) O aumento do risco em função das características construtivas da edificação; (ABNT NBR 9077, 2001).
- c) A redução de risco em caso de proteção por chuveiros automáticos; (ABNT NBR 9077, 2001).
- d) A redução de risco pela facilidade de saídas em edificações térreas. (ABNT NBR 9077, 2001).

Para edifícios com difícil propagação do fogo, e, portanto, a distância máxima a ser percorrida possa ser maior, e necessário que:

- a) Sua estrutura seja de concreto armado ou protendido; (ABNT NBR 9077, 2001).
- b) Tenha paredes externas com resistência ao fogo igual ou superior à da estrutura, resistindo, pelo menos, a 2 h de fogo; (ABNT NBR 9077, 2001).
- c) Tenha isolamento entre pavimentos, o qual é obtido por afastamentos mínimos de 1,20 m entre vergas e peitoris de aberturas situadas em pavimentos consecutivos, com parede ou viga com resistência ao fogo igual à exigida para a laje de entrepiso e nunca inferior a 2 h; esta distância entre aberturas pode ser substituída por aba horizontal que avance 0,90 m da face da edificação, solidária com o entrepiso e com a mesma resistência ao fogo deste. (ABNT NBR 9077, 2001).

Outro ponto relevante da Norma faz referência a circulação vertical, com base na NBR 9077 (2001) o uso de rampas é obrigatório nos seguintes casos:

- a) sempre que a altura a vencer for inferior a 0,48 m, já que são vedados lanços de escadas com menos de três degraus; (ABNT NBR 9077, 2001).
- b) quando a altura a ser vencida não permitir o dimensionamento equilibrado dos degraus de uma escada; (ABNT NBR 9077, 2001).
- c) para unir o nível externo ao nível do saguão térreo das edificações em que houver usuários de cadeiras de rodas. (ABNT NBR 9077, 2001).

As rampas devem atender as condições:

- a) As rampas não podem terminar em degraus ou soleiras, devendo ser precedidas e sucedidas sempre por patamares planos; (ABNT NBR 9077, 2001).
- b) Os patamares das rampas devem ser sempre em nível, tendo comprimento mínimo de 1,10 m, medidos na direção do trânsito, sendo obrigatórios sempre que houver mudança de direção ou quando a altura a ser vencida ultrapassar 3,70 m. As rampas podem suceder um lanço de escada, no sentido descendente de saída, mas não podem precedê-lo; (ABNT NBR 9077, 2001).

- c) Não é permitida a colocação de portas em rampas; estas devem estar situadas sempre em patamares planos, com largura não inferior à da folha da porta de cada lado do vão; (ABNT NBR 9077, 2001).
- d) O piso das rampas deve ser antiderrapante; (ABNT NBR 9077, 2001).
- e) As rampas devem ser dotadas de guardas e corrimãos; (ABNT NBR 9077, 2001).
- f) As exigências de sinalização, iluminação, ausência de obstáculos, e outros, dos acessos aplicam-se, com as devidas alterações, às rampas. (ABNT NBR 9077, 2001).

A declividade máxima das rampas externas à edificação deve ser de 10% (1:10) e as rampas internas devem ser de 12,5% (1:8). (ABNT NBR 9077, 2001).

De acordo com a Norma NBR 9077 (2001), toda saída de emergência - corredores, balcões, terraços, mezaninos, galerias, patamares, escadas, rampas e outros - deve ser protegida de ambos os lados por paredes ou guardas (guarda-corpos) contínuas, sempre que houver qualquer desnível maior de 19 cm, para evitar quedas. (ABNT NBR 9077, 2001).

A altura das guardas, internamente, deve ser, no mínimo, de 1,05 m ao longo dos patamares, corredores, mezaninos, e outros (FIG. 29), podendo ser reduzida para até 92 cm nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus. (ABNT NBR 9077, 2001).

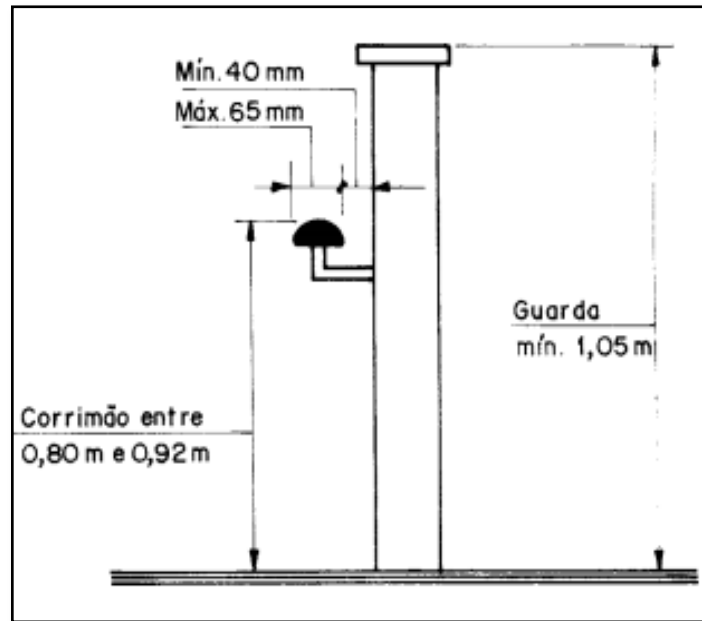
Os corrimãos devem estar situados entre 80 cm e 92 cm acima do nível do piso.

Os corrimãos devem ser projetados de forma a poderem ser agarrados fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade. No caso de secção circular, seu diâmetro varia entre 38 mm e 65 mm (FIG. 30). (ABNT NBR 9077, 2001).

Os corrimãos devem estar afastados 40 mm, no mínimo, das paredes ou guardas às quais forem fixados. (ABNT NBR 9077, 2001).

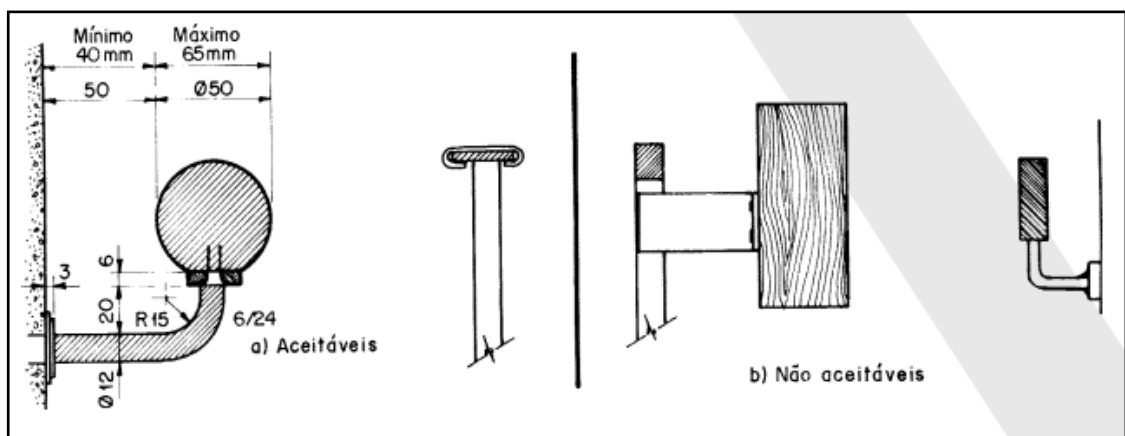
Não são aceitáveis, em saídas de emergência, corrimãos constituídos por elementos com arestas vivas, tábuas largas, e outros. (FIG. 30). (ABNT NBR 9077, 2001).

Figura 29 - Dimensões de guardas e corrimãos



Fonte: ABNT NBR 9077, 2001.

Figura 30 - Pormenores de corrimãos



Fonte: ABNT NBR 9077, 2001.

Outro ponto relevante da Norma NBR 9077 (2001) diz respeito aos alarmes de incêndio e comunicação de emergência. Com base na norma os alarmes de incêndio devem ser do tipo bitonal (fá-dó), ressalvados os casos especiais que recomendam somente luminosos. As rotas de saída devem ter iluminação natural e/ou artificial em nível suficiente. Mesmo nos casos de edificações destinadas a uso unicamente durante o dia, é indispensável à iluminação artificial noturna. (ABNT NBR 9077, 2001).

A sinalização de saída devem seguir as seguintes especificações:

a) nos acessos e descargas das escadas de emergência em geral, em prédios não residenciais; (ABNT NBR 9077, 2001).

b) Os textos e símbolos de sinalização devem ter, de preferência, cor branca sobre fundo verde-amarelado, para melhor visualização através da fumaça, admitindo-se o uso da cor vermelha nos locais em que a luz verde vier a prejudicar condições necessárias de escuridão. (ABNT NBR 9077, 2001).

A Norma Regulamentadora NBR 9077 (2001) é uma importante diretriz de projetos arquitetônicos, possibilitando os profissionais adequar da melhor forma possível seus projetos de forma que os usuários possam ter maior segurança em casos de emergência.

2.6.3 NR24: Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

A Norma Regulamentadora 24 do Ministério do Trabalho e Emprego (NR 24) estabelece preceitos de higiene e de conforto a serem adotados nos locais de trabalho, especialmente a ambientes como banheiros, vestiários, refeitórios, cozinhas, alojamentos e água potável, visando à proteção à saúde dos trabalhadores. (NR 24 - NORMA REGULAMENTADORA 24).

De acordo com a NR 24 é considerada satisfatória a quantidade de um sanitário, um lavatório e um mictório a cada 20 operários em atividade. As instalações sanitárias deverão ser divididas por sexo, e deverão ser mantidas limpas, e livres de quaisquer odores.

As paredes dos sanitários devem ser construídas com alvenaria de tijolo comum ou concreto e revestidas com material lavável e impermeável. Da mesma forma os pisos deverão ser laváveis e impermeáveis, com inclinação para os ralos de escoamento munidos de sifões hidráulicos. A cobertura das instalações deverá ser em estrutura metálica ou de madeira, e poderão receber telhas de fibrocimento ou barro. (NR 24 - NORMA REGULAMENTADORA 24).

A rede hidráulica deve ser abastecida por caixa d'água elevada, com altura suficiente para permitir um bom funcionamento da rede. Serão previstos diariamente 60 litros de água para cada funcionário, e deverá ainda possuir uma reserva para combate a incêndios. (NR 24 - NORMA REGULAMENTADORA 24).

Os gabinetes sanitários deverão ser instalados em compartimentos individuais e separados, deverão ter portas independentes e possuir aberturas para a ventilação e lixeiras com tampa. As divisórias deverão possuir altura mínima de 2,10m e seu bordo inferior não poderá ser superior a 15 cm acima do piso. Os lavatórios deverão ser munidos de material para limpeza e secagem das mãos, não sendo permitido o uso de toalhas coletivas. (NR 24 - NORMA REGULAMENTADORA 24).

Com relação aos vestiários a NR 24 exige que todos os estabelecimentos industriais devam possuir vestiários dispostos em um local apropriado para vestiários e sendo dotado de armários individuais, com divisão entre sexos. A localização do vestiário deve respeitar a determinação da autoridade regional competente em Segurança e Medicina do Trabalho, e levará em conta a conveniência do recinto.

As paredes dos sanitários devem ser construídas com alvenaria de tijolo comum ou concreto e revestidas com material lavável e impermeável. Da mesma forma os pisos deverão ser laváveis e impermeáveis, com inclinação para os ralos de escoamento munidos de sifões hidráulicos. A cobertura das instalações deverá ser em estrutura metálica ou de madeira, e poderão receber telhas de fibrocimento ou barro. (NR 24 - NORMA REGULAMENTADORA 24).

Os vestiários deverão ter medida mínima de 1,50m² por trabalhador. Os armários devem ser individuais, podendo ser de aço, madeira ou outro material de fácil limpeza, possuindo abertura para ventilação ou portas teladas. (NR 24 - NORMA REGULAMENTADORA 24).

De acordo com a norma, “é proibida a utilização do vestiário para quaisquer outros fins, ainda em caráter provisório, não sendo permitido, sob pena de autuação, que roupas e pertences dos empregados se encontrem fora dos respectivos armários”. (NR 24 - NORMA REGULAMENTADORA 24).

Outro ponto abordado na Norma NR 24, diz respeito água potável. De acordo com a Norma todos os locais de trabalho deverão fornecer aos trabalhadores água potável, em condições higiênicas, sendo proibido o uso de recipientes coletivos. Nos recintos beneficiados com rede de abastecimento de água, deverão dispor de bebedouros de jato inclinado e guarda protetora, na proporção de um bebedouro para cada 50 empregados. Não sendo possível obter água potável de uma rede de distribuição, será necessária a distribuição de água em recipientes portáteis e lacrados de material adequado. (NR 24 - NORMA REGULAMENTADORA 24).

As empresas devem garantir que nos locais de trabalho, o fornecimento de água potável e fresca em quantidade superior a 250 ml por hora/funcionário trabalho.

Águas não potáveis destinadas ao uso no recinto de trabalho devem ser advertidas sobre sua não potabilidade. (NR 24 - NORMA REGULAMENTADORA 24).

Os poços e as fontes de água potável deverão ser protegidos contra possíveis contaminações. (NR 24 - NORMA REGULAMENTADORA 24).

2.6.4 Código de obras

Com base no Código de Obras⁸ vigente na cidade de Pimenta/MG todas as edificações deverão seguir as seguintes normas:

- a) Não deverá ser construída rampa na calçada fora dos padrões especificados nesse projeto;
- b) O portão da garagem deverá ser instalado dentro do terreno, não sendo permitido sua instalação na calçada;
- c) Portões basculante, devem abrir para dentro do terreno;
- d) Planta de cobertura. Nas edificações que serão construídas na divisa deve representar as calhas;
- e) O lote de esquina deve ser chanfrado medida mínima 2,00m;
- f) Janela deve estar no mínimo 1,50m da divisa.;
- g) A edificação só pode ocupar 85% do lote;
- h) Reservar 10% de permeável;
- i) Construção comercial deve ter afastamento frontal de 5 metros, indicar vagas de garagem, considerando 1 vaga para cada 70 m² de construção comercial;
- j) Vaga de garagem para toda edificação;
- k) Apenas marquise e beirais pode avançar até 40% em balanço sobre o passeio. O cálculo é feito em relação a medida do passeio correspondente a testada do imóvel;

⁸ Fonte: PRFEITUR MUNICIPAL DE PIMENTA. Arquivo disponibilizado em Word referente ao Código de Obras do município.

- l) Nenhum imóvel pode ser construído em área de APP (Área de Preservação Permanente). A distância do córrego e rios são 30,00m (trinta metros) contados da margem;
- m) Nenhum imóvel pode ser construído em frente final de Rua;
- n) Ao analisar o projeto arquitetônico verificar se as cotas estão corretas, todas as peças gráficas, dados do requerente e responsável técnico. Também a metragem quadrada edificação e lote estão corretas.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

O projeto contempla uma confecção têxtil, que será implantado na cidade de Pimenta/MG, a fim de solucionar o déficit de emprego feminino, impulsionar o crescimento do entorno da área de projeto e movimentar a economia do município.

Com base na revisão teórica, identificou-se que o setor têxtil é um nicho de mercado promissor, que deve ser melhor explorado no Brasil. A facilidade da interação proporcionada pelas mídias digitais refletiu em uma mudança significativa nos novos modos de consumo, impulsionando principalmente o consumo de artefatos de vestuário. Visto que tais demandas aumentaram e o setor tem crescido exponencialmente, a criação de uma confecção têxtil seria de total interesse do município sendo uma alternativa para solucionar problemas destacados acima.

A proposta buscará proporcionar um ambiente de trabalho mais humano, com soluções arquitetônicas voltadas para o conforto térmico, lumínico, acústico e ergonômico, aderindo a práticas de baixo impacto.

4 LEITURA DE OBRAS ANÁLOGAS

As seguintes obras análogas servirão de inspiração para o desenvolvimento do projeto proposto. As edificações são de carácter industrial e possuem boas soluções arquitetônicas no que diz respeito ao conforto térmico e lumínico, além de proporcionar ambientes mais humanos aos colaboradores.

4.1 Fábrica Hering Matriz

Fundada pelos irmãos Bruno e Hermann Hering em 1880, a sede da Hering Brasil se encontra em Blumenau no estado de Santa Catarina. A obra inicial contava com apenas um edifício datado do século XIX em estilo enxaimel trazido pelos europeus para o Brasil (FIG. 31). Com o crescimento e consolidação da marca, novos prédios projetados pelo arquiteto austríaco Hans Broos foram aderidos ao pátio industrial, e a antiga construção foi tombada tornando-se um museu histórico e cultural. (MELO, 2016).

Figura 31 - Fachada da antiga matriz fabril Hering



Fonte: DAUFENBACH, 2014.

Os novos edifícios se estabelecem como grandes blocos longitudinais que exibem continuidade nos espaços, e seguem a modulação interna do edifício respeitando a harmonia do exterior (FIG. 32). Os blocos permitem fácil circulação longitudinal e vertical entre si e são dotados de jardins suspenso elaborados por Burle Marx que permitem uma vista agradável aos funcionários e visitantes. (DAUFENBACH, 2014).

Figura 32 - Estrutura longitudinal



Fonte: DAUFENBACH, 2014.

Todos os edifícios, exceto o museu, são caracterizados pela marcação das juntas das formas de madeira que conferem as fachadas uma estética rígida e severa. Apesar de a estrutura possuir grandes extensões horizontais, estas são quebradas por um jogo de volumes que proporcionam uma maior dinâmica e descontroem a forma retangular adotada (FIG. 33). Com base no estudo de insolação, as marquises possibilitam a criação de volumes nas fachadas, além de ajudam a barrar a incidência solar. (DAUFENBACH, 2014).

Figura 33 - Estética austera da fachada



Fonte: DAUFENBACH, 2014.

A água utilizada na produção dos tecidos é retornada ao meio ambiente depois de sofrer um processo de purificação. A empresa atualmente trata todos os meses uma média 121.000 metros cúbicos de água, sendo que 30% deste volume é reaproveitado. (MELO, 2016).

O volume vertical da torre de escadarias tem papel fundamental na dinâmica estética da fábrica, pois cria um marco contraponto à horizontalidade dos blocos (FIG. 34). A fachada frontal do bloco principal é formada por empenas em concreto aparente que trazem rigidez a forma retangular permitindo a criação de contraste em relação à antiga fábrica que situa-se ao lado, em estilo enxaimel, e que são ligadas por passarelas suspensas envidraçadas. (DAUFENBACH, 2014).

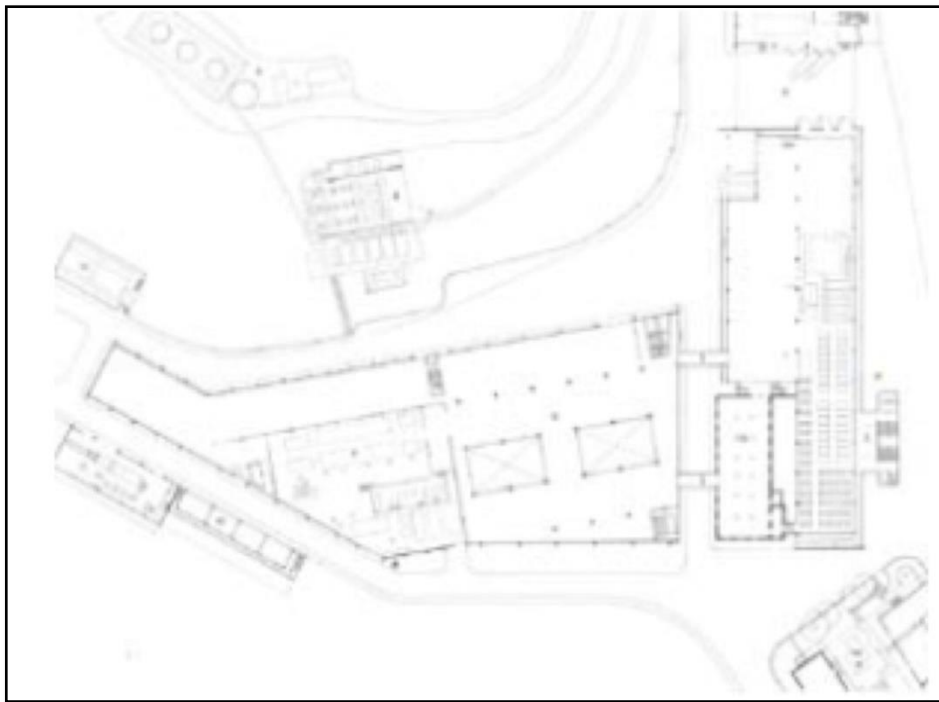
A seguir, serão mostradas as pranchas com planta baixa e cortes esquemáticos para o melhor entendimento dos espaços e circulações dentro da edificação (FIG. 35, 36 e 37).

Figura 34 - Torre de circulação vertical



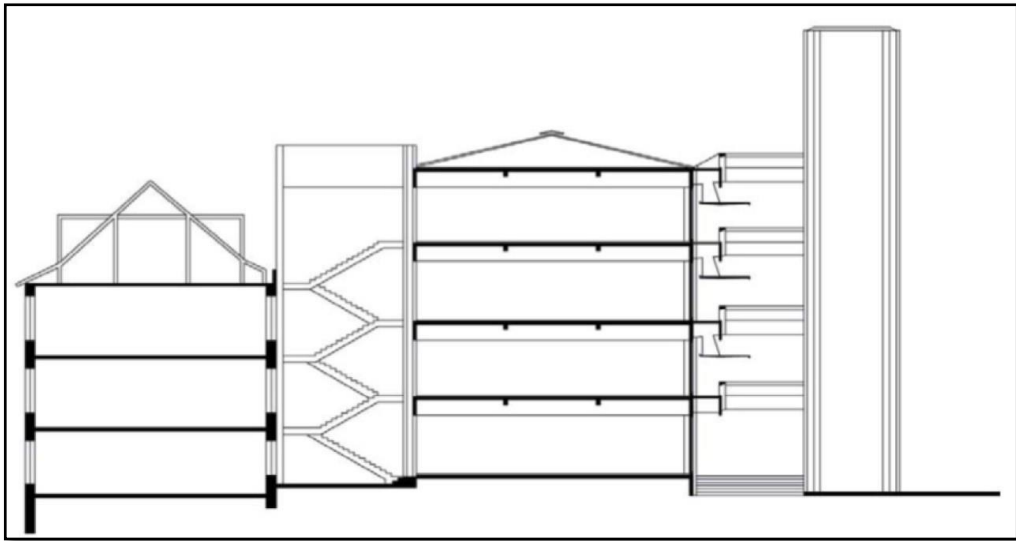
Fonte: DAUFENBACH, 2014.

Figura 35 - Planta Baixa



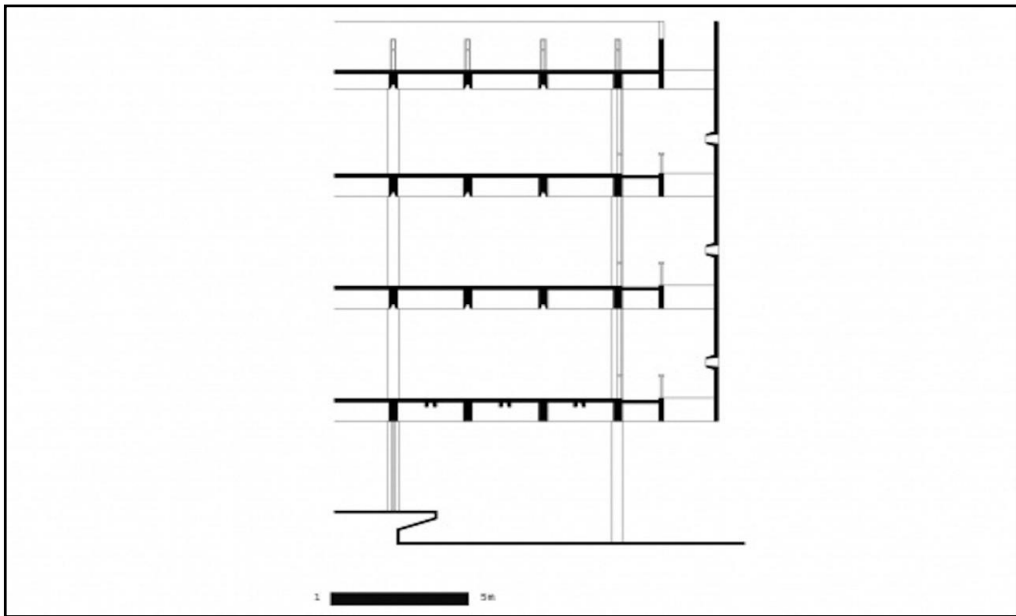
Fonte: DAUFENBACH, 2014.

Figura 36 - Corte longitudinal



Fonte: DAUFENBACH, 2014.

Figura 37 - Corte transversal



Fonte: DAUFENBACH, 2014.

A obra análoga escolhida apresenta um interessante sistema de integração entre o meio interno e externo, isso estimula a criatividade e faz com que o trabalho se torne menos monótono e repetitivo fazendo com que os colaboradores produzam mais e com melhor qualidade. O tratamento e reaproveitamento de água também se torna chave deste projeto, pois promove práticas mais sustentáveis e ecologicamente corretas. A obra em si servirá de inspiração para o desenvolvimento deste projeto.

4.2 Edifício Administrativo e Fábrica de Star Engineers

Projetado pelo escritório de arquitetura Studio VDGA, o empreendimento conta com uma edificação de uso corporativo onde também se encontra uma instalação fabril. A obra está localizada na cidade do Hanói, no Vietnã. Com o clima subtropical úmido e quente com bastante chuva e invernos nebulosos a edificação conta com uma serie de pátios internos que promovem a ventilação durante os meses de verão, e a iluminação interna nos períodos nublados do inverno. (FIG. 38) (SBEGHEN, 2018).

Figura 38 - Fachada frontal da Fábrica de Star Engineers



Fonte: SBEGHEN, 2018.

A edificação não possui repartições cegas ou interiores decorativos, as divisórias envidraçadas permitem a criação de ambientes amplos e interligados entre si, além disso, todos os ambientes encontram-se dispostos para os pátios internos fazendo com que haja um bom aproveitamento da luz natural em toda edificação (FIG. 39). A escada flutuante traz leveza às áreas de circulação, fazendo parte da composição livre e transparente da edificação. Os cabos de metal tensionados e personalizados fazem o papel do corrimão, trazendo uma estética arrojada. (SBEGHEN, 2018).

Figura 39 - Pátio interno



Fonte: SBEGHEN, 2018.

Sobre o ponto de vista estético, Sbeghen (2018, [s.p]) afirma que:

O tijolo é o principal elemento do design de interiores neste espaço comercial, suas várias formas e matizes o tornam um elemento sem igual nos espaços interiores. A parede de tijolos retorcidos forma o pano de fundo da recepção e foi inspirada em uma visita a um forno de tijolos em Hanói.

O edifício é todo dividido em uma composição estrutural frontal e posterior. A parte frontal do bloco corporativo ladeia o bloco onde se localiza a fábrica, estes se encontram separados por uma longa parede de tijolos.

A recepção conta com uma parede de tijolos como pano de fundo. A massa da caixa de concreto é uma estrutura simples contrapondo a uma tela metálica

perfurada colorida, mesclada a uma vegetação vertical trazendo leveza e alegria a fachada (FIG. 40). A tela além de conferir efeito estético limita a entrada de calor nos meses quentes e também nega o uso de persianas e cortinas na fachada frontal. (SBEGHEN, 2018).

Figura 40 - Detalhe do uso de grades e vegetação vertical



Fonte: SBEGHEN, 2018.

A exigência de interiores arejados devido o Vietnã estar situado na zona climática tropical temperada possibilitou usar plenamente a beleza das cores terrosas, pois, a luz do sol acentua admiravelmente a paleta de cores materiais, seja o piso, a parede de tijolos ou o metal bruto, a luz é refletida brilhantemente através deles (FIG. 41). (SBEGHEN, 2018).

Figura 41 - Harmonia das cores na edificação

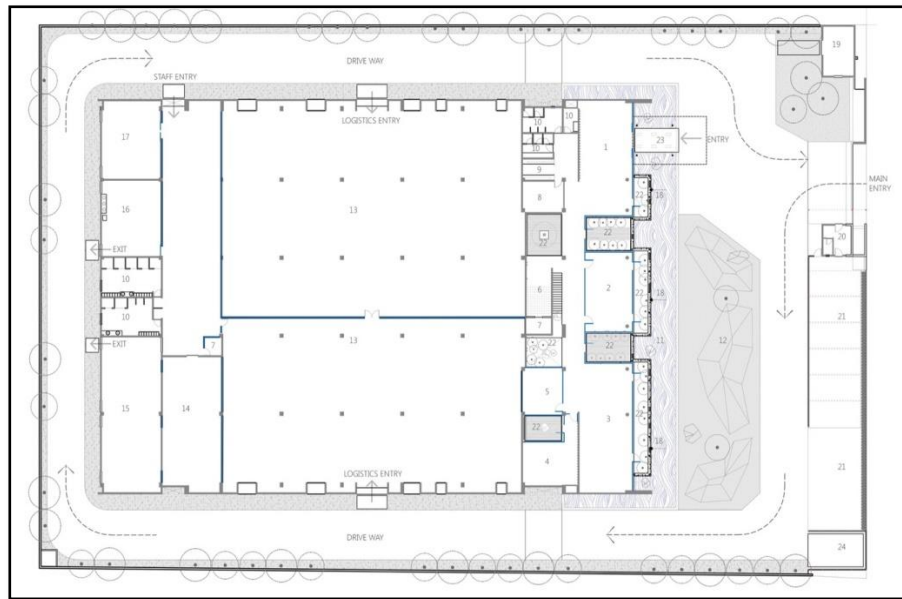


Fonte: SBEGHEN, 2018.

A edificação enalteceu a arquitetura vernacular, explorando os recursos abundantemente disponíveis e mão-de-obra local. Os elementos interiores usuais, como revestimentos, carpintaria, forros, pintura e pavimentação, não desempenham nenhum papel neste projeto. (SBEGHEN, 2018).

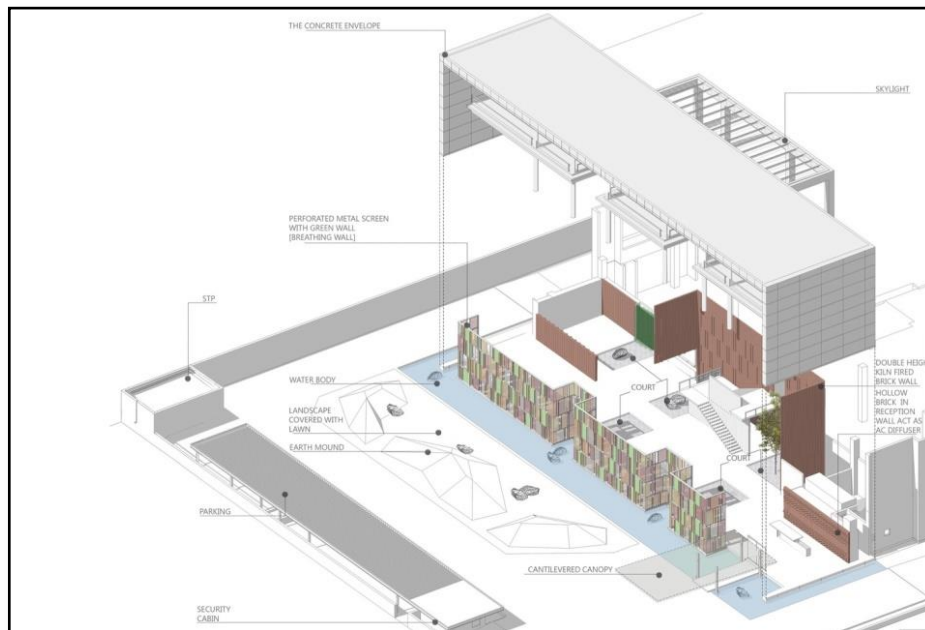
Na sequência são mostradas as pranchas com planta baixa e uma decomposição da estrutura para o melhor entendimento das dinâmicas do projeto (FIG. 42 e 43).

Figura 42 - Planta baixa



Fonte: SBEGHEN, 2018.

Figura 43 - Decomposição da estrutura



Fonte: SBEGHEN, 2018.

O presente projeto propôs áreas voltadas a pátios internos que possibilitavam a entrada de ventilação e iluminação natural, uma ótima estratégia para países com clima subtropical húmido quente. Além disso, o recurso de grandes coloridas e jardins verticais puderam enaltecer a beleza da fachada contrapondo ao concreto aparente e também pode reduzir o número de cortinas e persianas. Esta obra

inspirará o projeto a ser realizado de forma que este aproveite da melhor forma possível as condicionantes climáticas do local, estabelecendo estratégias similares às expostas.

4.3 Fábrica e Escritório DESINO Eco

O escritório Ho Khue Architects apresenta a fábrica da Desino Garmet and Accessory, o projeto parte da reforma de uma antiga fábrica abandonada. Os três edifícios estão inseridos em uma área de 8000 m² localizados no parque industrial Vinh Loc, distrito de Binh Chanh, HCMC Vietnã. (FIG. 44) (MARTINO, 2018).

Figura 44 - Fachada frontal da Fábrica Desino Eco

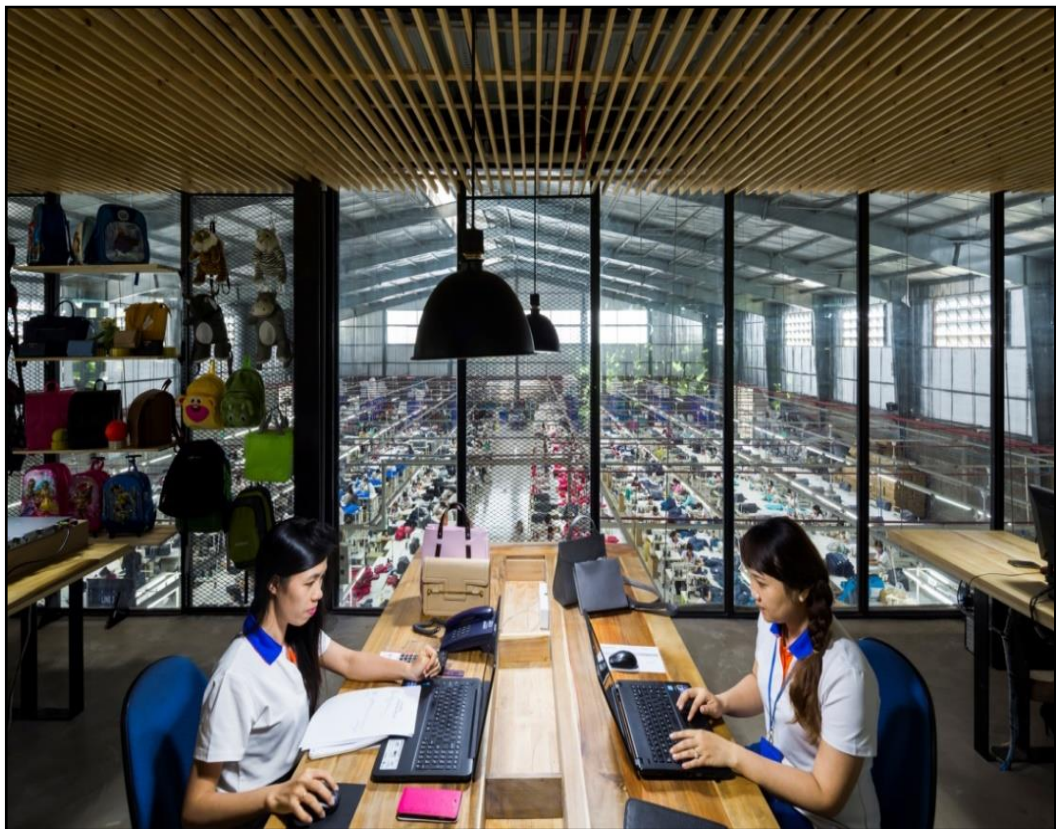


Fonte: MARTINO, 2018.

O conceito da obra parte da promoção de um espaço mais confortável e interativo entre os funcionários, para isso foi tomado como partido arquitetônico a

liberação da planta baixa, pois a ausência de paredes e divisórias internas promoveriam a circulação de ar e melhor aproveitamento da iluminação natural resultando em uma economia energética e um ambiente mais dinâmico para se trabalhar (FIG. 45). Além disso, o grande bloco livre permitiu a liberdade de movimento e isso possibilitou um melhor trabalho em equipe. (MARTINO, 2018).

Figura 45 - Planta livre



Fonte: MARTINO, 2018.

Na análise de Martino (2018, [s.p]), é possível compreender as melhorias advindas da proposta projetual:

O objetivo deste projeto foi reduzir a pressão aos trabalhadores no escritório ao despertar uma sensação de equidade e acessibilidade aos diretores e aos gestores da fábrica. Como esperado, o projeto mudou as dinâmicas de trabalho da empresa ao escolher não separar e dividir os espaços com paredes e salas fechadas. Tanto os funcionários da fábrica quanto os diretores e gestores têm a liberdade de interagir entre si, aumentando a produtividade e eliminando a sensação de exploração, comum à esses ambientes de trabalho.

O bloco de escritórios fica localizado no primeiro prédio, as salas estão dispostas no primeiro pavimento e possuem divisórias envidraçadas que permitem a integração entre os demais funcionários. Para adicionar volume à fachada o primeiro pavimento foi expandido em três metros para fora da edificação, criando um balanço, isso possibilitou o jogo de volumes, quebrando a estrutura retangular (FIG. 46). (MARTINO, 2018).

Figura 46 - Varanda em balanço



Fonte: MARTINO, 2018.

Os dois pavimentos são ligados por meio de um grande átrio contínuo por toda edificação, possibilitando uma boa relação entre trabalho e natureza estimulando a criatividade, já que as atividades têxteis são monótonas e repetitivas (FIG. 47). (MARTINO, 2018).

Figura 47 - Relação entre ambiente interno e externo



Fonte: MARTINO, 2018.

Com base nas estratégias de conforto, as paredes foram revestidas com painéis vazados em um padrão inspirado nas colmeias, isso permite que haja ventilação natural em todo o edifício e nega o uso de cortinas e persianas para barrar a incidência solar, além de conferir valor estético à fachada (FIG. 48). A criação de jardins e adoção de árvores reduz a insolação nas fachadas com maior incidência e faz com que os funcionários se sintam mais confortáveis e relaxados, produzindo mais e com melhor qualidade. O terraço verde não só ajuda na refrigeração do edifício, como também consiste em pomares e hortas que produzem alimentos saudáveis para os trabalhadores. (MARTINO, 2018).

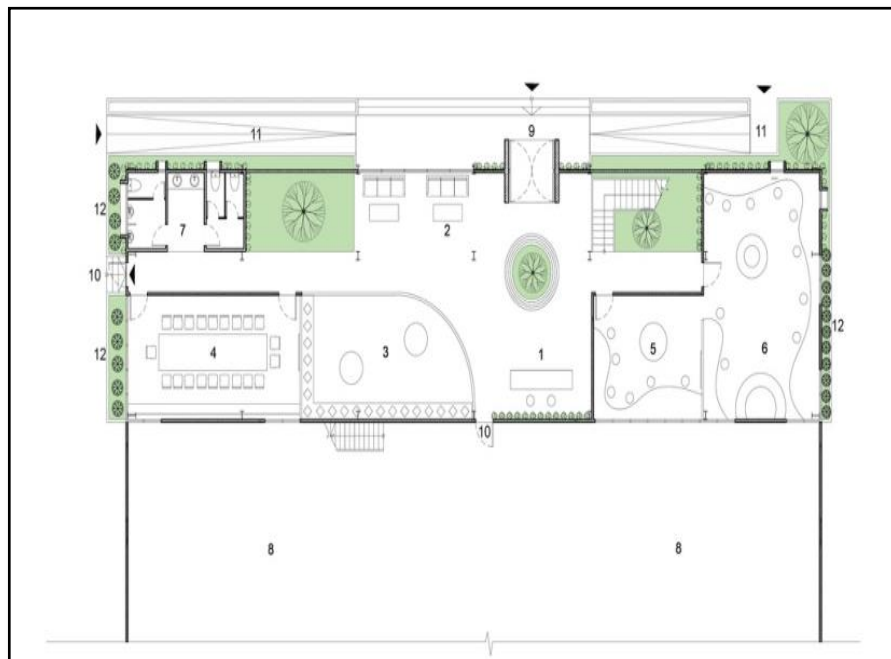
Na sequência são mostradas as pranchas com planta baixa e cortes esquemáticos e elevações para o melhor entendimento dos espaços e da circulação interna da edificação (FIG. 49 a 54).

Figura 48 - Estrutura vazada inspirada em colmeias



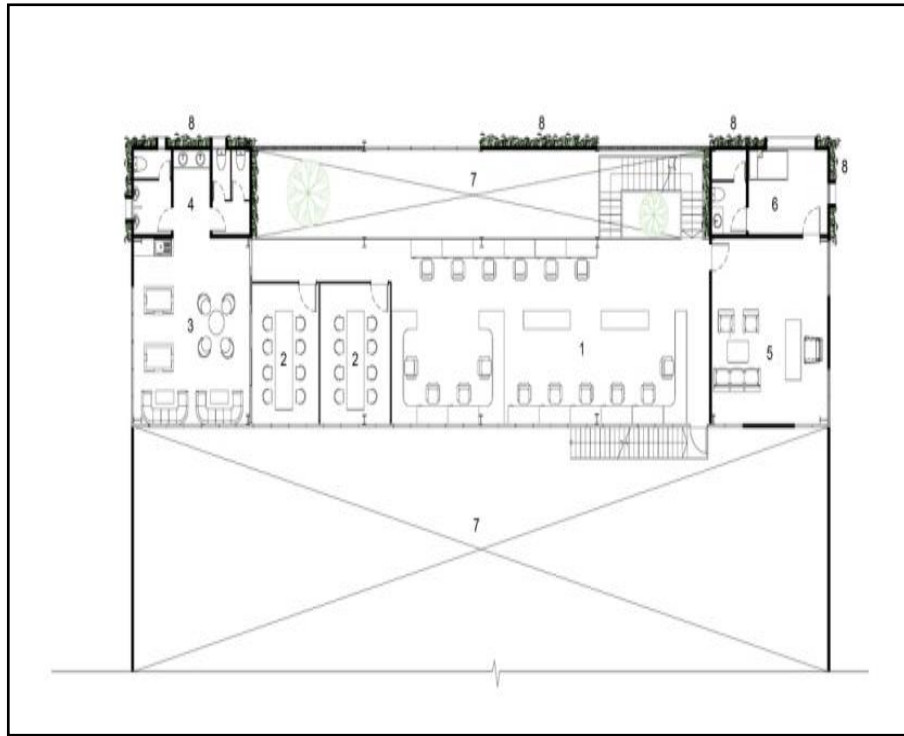
Fonte: MARTINO, 2018.

Figura 49 - Planta baixa primeiro pavimento



Fonte: MARTINO, 2018.

Figura 50 - Planta baixa segundo pavimento



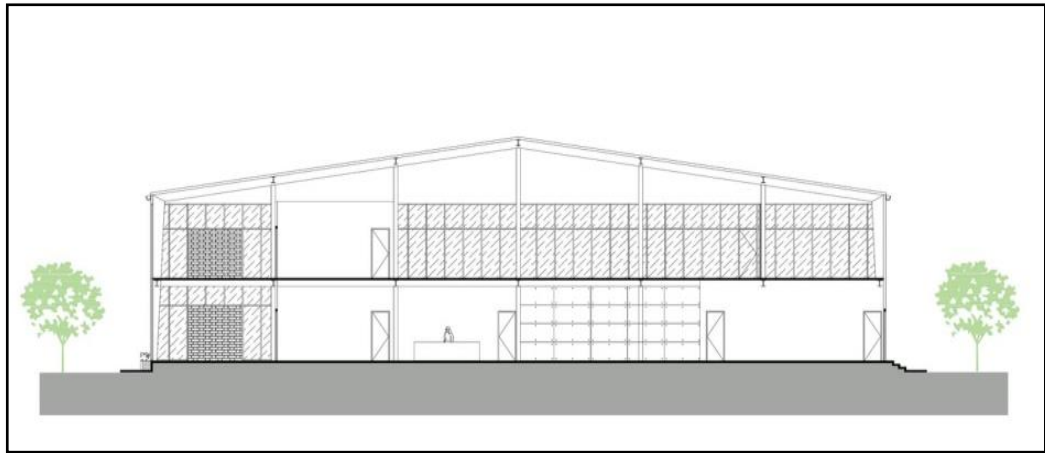
Fonte: MARTINO, 2018.

Figura 51 - Corte transversal



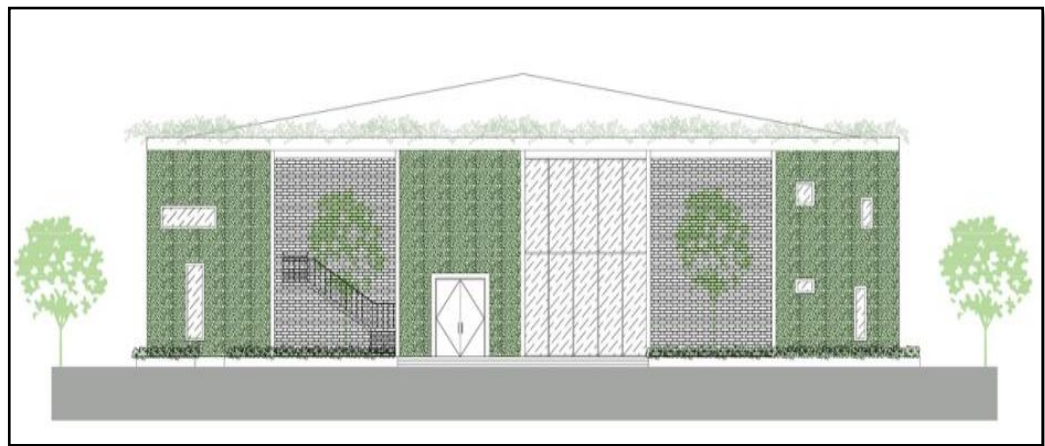
Fonte: MARTINO, 2018.

Figura 52 - Corte longitudinal



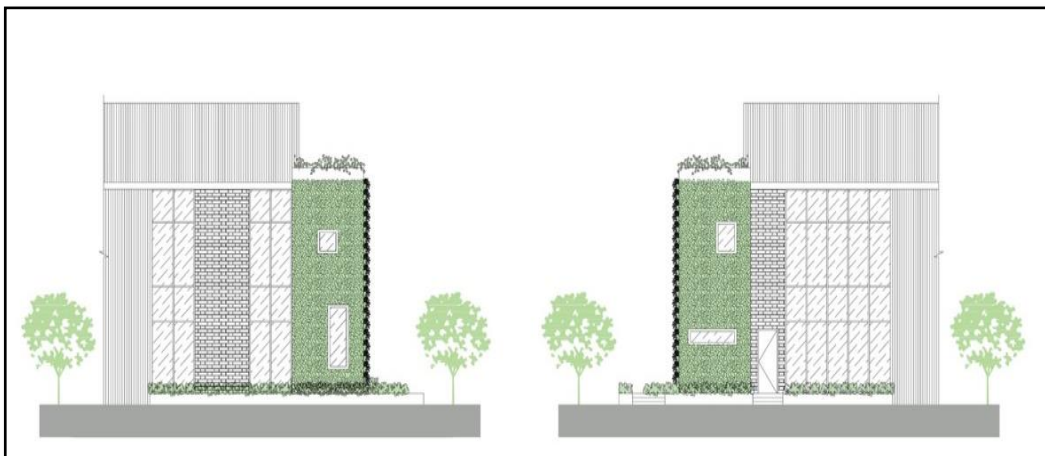
Fonte: MARTINO, 2018.

Figura 53 - Elevação - Vista frontal



Fonte: ArchDaily. MARTINO, 2018.

Figura 54 - Elevação 2 e 3 - Vistas laterais



Fonte: ArchDaily. MARTINO, 2018.

A Desino Eco é uma empresa que prima pelo bem-estar e conforto de seus colaboradores, para isso o projeto contou com um estudo sob as condicionantes climáticas a fim de estabelecer métodos que aproveitassem ao máximo a ventilação e iluminação natural. Por meio disso o projeto contou com vegetação vertical que além de refrescar o ambiente interno, confere uma estética contemporânea e ainda possibilita a produção de frutas e verduras que servem de alimentos para os trabalhadores da fábrica. A parede em estilo colmeia possibilita a entrada de ventilação, porém ao mesmo tempo barra a incidência solar indesejada. Com base no exposto, a obra servirá como referência para o projeto a ser desenvolvido.

4.4 Fábrica de Cosméticos Natura

Inaugurada em 2001, a fábrica da Natura é um projeto do escritório Roberto Loeb e Associados localizado em uma área de 70.000 m², localizada em Cajamar no estado de São Paulo (FIG. 55). O partido arquitetônico parte da ideia de um 'campus' industrial e prioriza a ocupação horizontal, fazendo com que se crie uma experiência de trabalho onde se esteja conectado a natureza. A junção do concreto, metal e vidro foram fundamentais para que essa experiência fosse possível.⁹ (MELO [s.d]).

A concepção da Fábrica Natura parte da ideia de uma experiência de trabalho única, onde os ambientes sejam amplos e abertos para as belas paisagens contemplativas que relaxam e proporcionam um bem estar aos funcionários, além de melhorar a produtividade e qualidade.

A fábrica conta com 12 edifícios independentes e com concepções diferentes de acordo com a sua função. O vidro é utilizado em quase todos os fechamentos, possibilitando maior interação com a parte exterior (FIG. 56). (CORBIOLI, 2001, p. 52).

⁹ Fonte: GALERIA DA ARQUITETURA. Disponível em: <https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/loebcapote_/novo-espaco-natura/81>. Acesso em 01 mai. 2019.

Figura 55 - Vista superior da Fábrica Natura



Fonte: VAZ, 2017.

Figura 56 - Interação do interior com o exterior



Fonte: VAZ, 2017.

A circulação entre blocos é dada por duas passarelas porticadas, uma em cada fachada, e são responsáveis pela circulação horizontal entre os prédios (FIG. 57). Os longos corredores que delimitam a parte operacional e a parte exclusiva para pessoas. É possível que os visitantes ao passarem pelos corredores acompanhem o processo industrial por meio de um vidro serigrafado fixo ao pórtico estrutural metálico. (CORBIOLI, 2001, p. 54-55).

Figura 57 - Vista da passarela de circulação horizontal

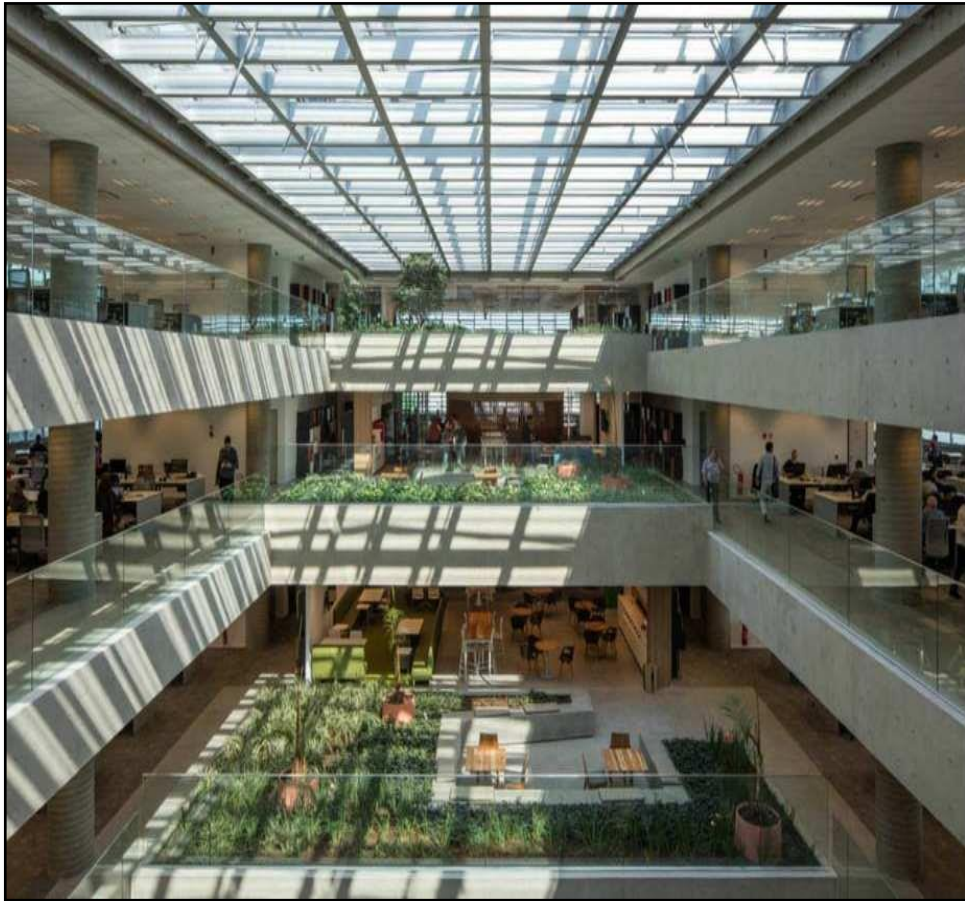


Fonte: Companhia de Projetos. Disponível em <http://www.companhiadeprojetos.eng.br/blog/natura/#&gid=1&pid=6> Acesso em 03 de maio de 2019.

A edificação possui paredes curvas de concreto, com 15 m de altura, que definem a recepção de formas orgânicas, servindo como uma ligação entre o estacionamento e o setor industrial, situadas mais à frente. No piso são usados diferentes materiais como: mármore, concreto e seixo rolado, funcionando como tapetes que delimitam caminhos. Há um jardim interno onde está localizada a biblioteca e o Memorial Natura, este jardim é iluminado por uma claraboia fornece iluminação natural ao ambiente (FIG. 58). A recepção é conexa ao edifício de

pesquisa e desenvolvimento, e é ligado por meio de uma passarela metálica que faz referência as pontes de embarque dos aeroportos. (CORBIOLI, 2001, p. 54-55).

Figura 58 - Vista do pátio interno



Fonte: VAZ, 2017.

O edifício de pesquisa e desenvolvimento possui empenas laterais de concreto e fachadas de vidro, neste ambiente funcionam laboratórios e escritórios, dispersos pelos 11 mil m² de área. Também conexo às fábricas por pontes metálicas, o bloco conta com um grande hall coberto e sem fechamentos laterais, que funciona como área de descanso, café e fumódromo e possui fácil acesso a circulação vertical e horizontal. (CORBIOLI, 2001, p. 55).

O Bloco de apoio térreo, feito em estrutura metálica e fechamento em alvenaria, possui uma área de aproximadamente 10 mil m² e dispõem de áreas como: creche com playground, enfermaria, loja de conveniência, lanchonete, cozinha, restaurante com sacada, departamento de recursos humanos, posto bancário e dois blocos de sanitários (FIG. 59 e 60). (CORBIOLI, 2001, p. 54).

Figura 59 - Berçário no interior da Fábrica Natura



Fonte: NUNES, 2018.

Figura 60 - Área de convivência entre funcionários



Fonte: VAZ, 2017.

Com base na integração, uma grande varanda de 4.800 m² com cobertura metálica curva e fechamento de policarbonato, fica responsável por integra todos os

blocos as áreas verdes, criando ambientes que estimulam a convivência e o bem-estar (FIG. 61). (CORBIOLI, 2001, p. 56).

Figura 61 - Varanda em estrutura metálica e telha de policarbonato



Fonte: FIGUEROLA, 2009.

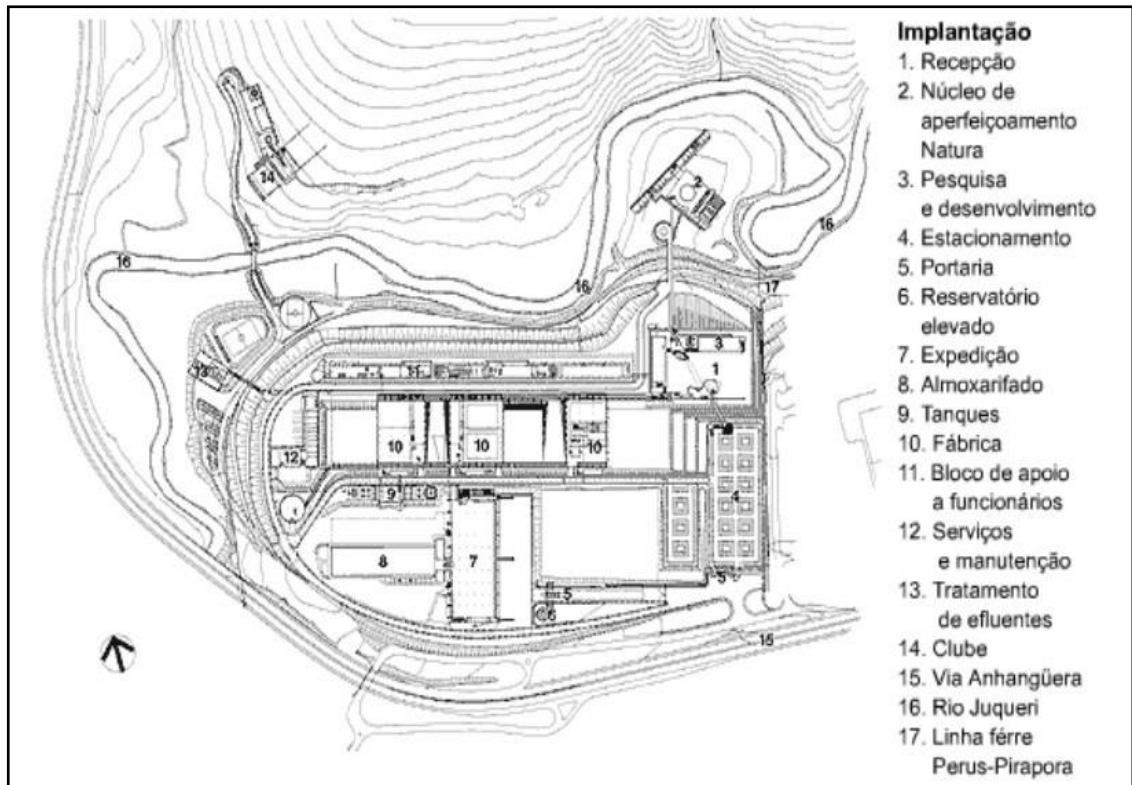
Sob a ótica de sustentabilidade, Melo afirma:

O projeto também desenvolveu um sistema inovador de ar-condicionado que economiza energia. Saídos do subsolo, dutos injetam o ar refrigerado no ambiente com pé-direito alto, entre 10 e 12 metros, e se distribui na planta industrial por chaminés. Levando em conta que o ar frio é mais pesado e se acomoda onde é necessário, o aquecimento resultante do funcionamento das máquinas e do calor das pessoas cria uma corrente ascendente de ar quente, sem exigir a refrigeração do ar acima de 3 metros de altura.¹⁰

A seguir, serão mostradas as pranchas com planta baixa e cortes esquemáticos para o melhor entendimento dos espaços e circulações dentro da edificação (FIG. 62 a 65).

¹⁰ Fonte: GALERIA DA ARQUITETURA. Disponível em <https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/loebcapote_/novo-espaco-natura/81> Acesso em 01 mai. 2019.

Figura 62 - Implantação



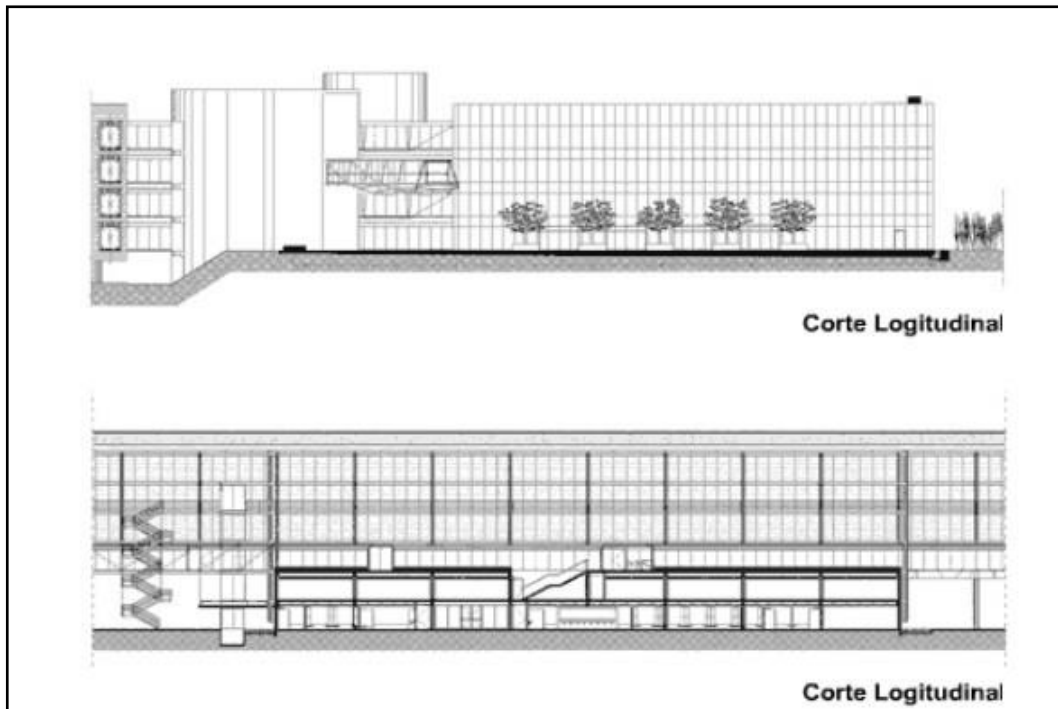
Fonte: PAIXÃO, 2013.

Figura 63 - Planta baixa - Bloco de pesquisas e desenvolvimento



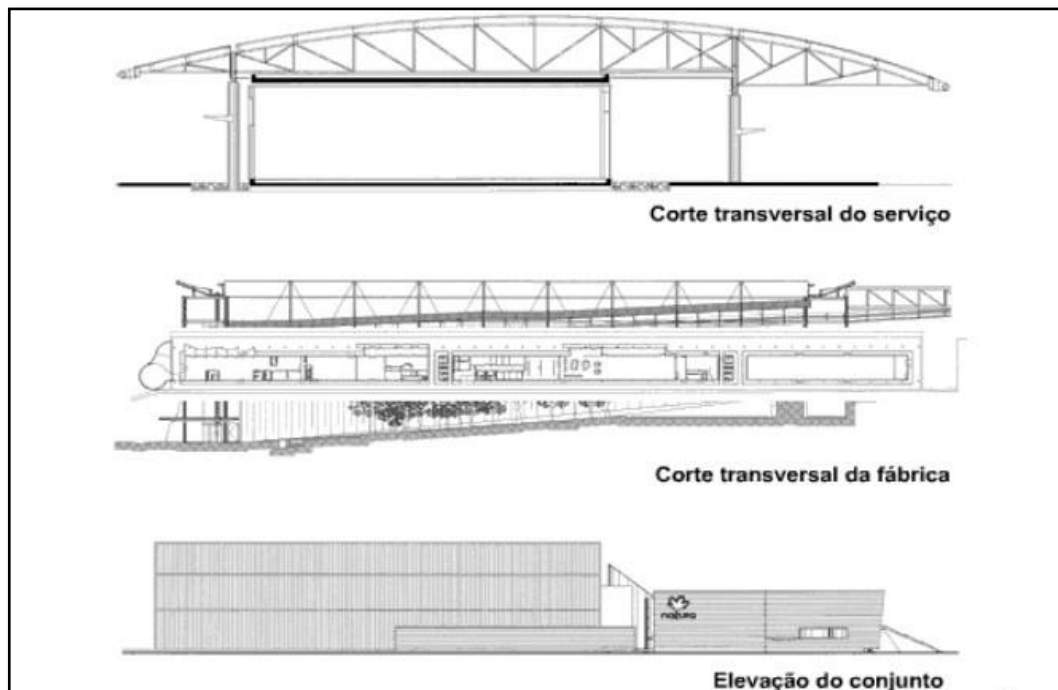
Fonte: PAIXÃO, 2013.

Figura 64 - Corte longitudinal



Fonte: PAIXÃO, 2013.

Figura 65 - Corte transversal



Fonte: PAIXÃO, 2013.

O projeto desenvolvido para Fábrica Natura oferece toda uma infraestrutura aos colaboradores como: berçário, playground, biblioteca, área para eventos,

restaurantes, banco e etc. Sendo assim os funcionários e visitantes podem usufruir de todos os recursos em um mesmo lugar. Toda a planta é livre, dessa forma os trabalhadores interagem com o meio externo, vislumbrando belas paisagens, isso possibilita um ambiente mais confortável, melhorando a produtividade e qualidade das tarefas desenvolvidas. Com base no exposto, a Fábrica Natura inspirara o projeto a ser desenvolvido criando um ambiente multifuncional para a melhor experiência dos funcionários.

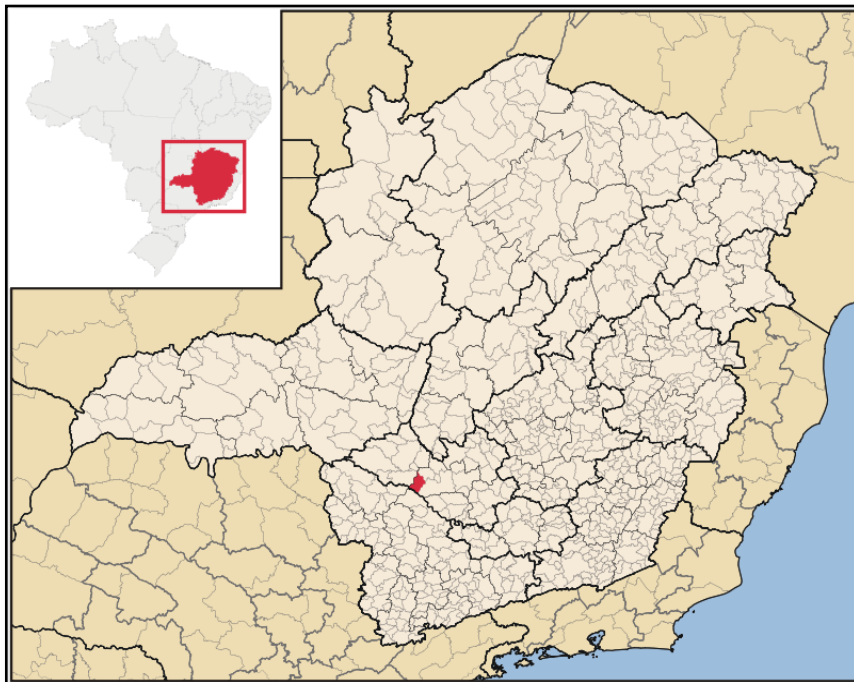
5 DIAGNÓSTICO DO SÍTIO E REGIÃO

Neste capítulo será abordado o contexto histórico e atual da cidade de Pimenta/MG com foco na área onde será inserido o projeto a ser desenvolvido. Será realizado um levantamento de dados e informação da área de estudo, assim como seu entorno que será de extrema importância para a realização do trabalho.

5.1 Breve Histórico da cidade de Pimenta/MG

Pimenta é uma cidade do interior de Minas Gerais localizada a aproximadamente 230 km da capital mineira, Belo Horizonte, ligadas pela rodovia MG-050 (Mapa 2). Segundo dados da Enciclopédia dos Municípios Brasileiros¹¹, a cidade encontra-se na região Centro Oeste do estado mineiro e é banhada pela represa de furnas.

Mapa 2 - Mapa de localização de Pimenta em Minas Gerais e no Brasil



Fonte: WIKIPÉDIA, 2018.

¹¹ Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA. Disponível em: <<http://www.pimenta.mg.gov.br/novo/index.php/perfil-de-pimenta>>. Acesso em 15 mai. 2019.

A cidade é delimitada ao fundo pela Serra de Piumhi, que faz parte de uma ramificação da Serra da Canastra. Esta serra é cortada pelo Rio Grande formando um braço d'água que fica no distrito de Santo Hilário, pertencente ao município de Pimenta.

De acordo com IBGE¹² (2018) a cidade possui uma área territorial total de 414,969 km² e uma população de aproximadamente 8.631 pessoas. Por pertencer à região Sudeste o clima é Tropical de Altitude com temperatura média anual variando entre 21 a 23 graus e um regime pluviométrico satisfatório.

Pouco se sabe sobre a real história da sede municipal de Pimenta, pois no ano de 1957 houve um incêndio no Cartório de Registro Civil que apagou grande parte da memória documental do município. Estima-se que a origem de Pimenta data do ano de 1790, quando surgiu um rancho onde mercadores poderiam negociar com fazendeiros da redondeza.

Sobre o nome Pimenta, Barbosa (1978, [s.p]), expõe dois pontos de vista:

O nome Pimenta tem duas versões. Para uns, vem do fato da existência de muitas moitas de pés de pimenta nas proximidades do primitivo rancho. A versão mais aceita é a que liga o nome à família de Manoel Pimenta, que chegou por volta de 1800 e do qual eram descendentes Francisco Hipólito e João Gomes, carpinteiros da antiga igreja matriz¹³.

No ano de 1827, a família Rufino concedeu terras na região do rancho em devoção a Nossa Senhora. Em 1841, por ordem do Tenente Coronel Antônio Gonçalves de Melo, foi erguido nas terras cedidas à capela de Nossa Senhora do Rosário. Após a criação da capela e desenvolvimento populacional, surgiu um aglomerado chamado Estiva que depois passou a se chamar Estiva de Nossa Senhora do Rosário. (FIG. 66).

Segundo Barbosa, no ano de 1839 o arraial desligou-se de Itapecerica para integrar-se a Piumhi que se elevou a cidade em 1842. No ano de 1856 o aglomerado Estiva foi elevado a um arraial, com o definitivo nome de Pimenta. No ano de 1901, o arraial de Pimenta passou a pertencer a Formiga, mas voltou a pertencer a Piumhi em 1911. No ano de 1939, o arraial de Pimenta foi elevado à vila, e em 1942, com a elevação de Pains a município, a vila de Pimenta passa a pertencer ao mesmo.

¹² Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pimenta/panorama>>. Acesso em 15 mai. 2019.

¹³ Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA. Disponível em: <<http://www.pimenta.mg.gov.br/novo/index.php/perfil-de-pimenta>>. Acesso em 26 mai. 2019.

Figura 66 - Capela de Nossa Senhora do Rosário em Pimenta

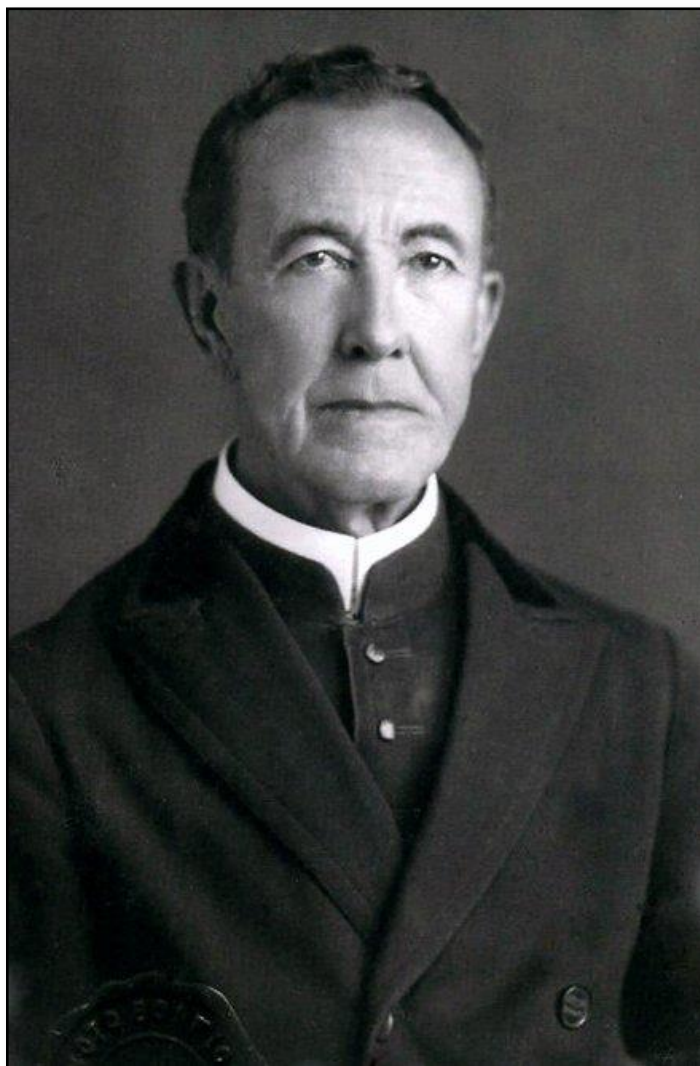


Fonte: RECANTO DAS LETRAS, 2017.

Uma das personalidades mais importante na história de Pimenta foi o Pe. José Espíndola Bittencourt (FIG. 67), chegado em 1901, foi um grande batalhador em prol da emancipação da vila. Por indicação do mesmo, os senhores Sidney da Costa Mesquita, Euclides Gomide de Oliveira, Francisco da Costa Miranda Júnior e Domingos Mendonça Filho comporão a Comissão de Emancipação da vila, que pela Lei 336 foi emancipada no dia 27 de dezembro do ano de 1948, tendo seu primeiro prefeito o Sr. João Pedro Machado¹⁴.

¹⁴ Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA. Disponível em: <<http://www.pimenta.mg.gov.br/novo/index.php/perfil-de-pimenta>>. Acesso em 26 mai. 2019.

Figura 67 - Pe. José Espíndola Bittencourt



Fonte: RECANTO DAS LETRAS, 2017.

Pimenta se desenvolveu como cidade agrária, mas caminha para atividades alternativas como turismo, visto que é banhada pelo Lago de Furnas. Do ponto de vista urbano, a cidade cresceu muito nas últimas décadas, e conta hoje com uma boa infraestrutura.

5.2 Perfil sócio e econômico da cidade de Pimenta/MG

As margens do “mar de minas”, nome popular dado à represa de Furnas, a cidade de Pimenta desenvolve-se como uma cidade agropecuária e com forte inclinação ao turismo. (FIG. 68).

Conhecida por sua hospitalidade o município recebe um grande número de turistas atraídos pelas belezas naturais, como o lago de Furnas, serras e cachoeiras.

Outro atrativo da cidade é a boa culinária mineira disponível em diversos restaurantes, bares e pousadas que agradam a diversos públicos. Com relação a movimentos culturais e religiosos, o município possui uma agenda anual com diversos eventos, tais como: festas juninas, procissões durante a semana santa, exposição agropecuária, festival do Chopp e carnaval de rua.

Figura 68 - Vista aérea da cidade de Pimenta



Fonte: PAULINO, 2010.

Do ponto de vista econômico, a cidade de Pimenta é caracterizada como cidade agrária com grande produção de café, milho, soja, tomate, entre outras culturas. A pecuária também assume papel fundamental na economia da cidade com grande produção de carne e laticínios. Também responsável pela movimentação da renda no município, o setor de serviços emprega grande parte da população pimentense, já o setor industrial ainda é muito reduzido e pouco explorado, porém nos últimos anos tem crescido timidamente.

O turismo tem sido incentivado como forma alternativa para renda da cidade, porém, nos últimos anos, com a baixa do volume da represa de furnas, o número de turistas baixou significativamente, transferindo-se para cidades como Capitólio onde o volume da represa não sofreu grande redução. Dessa forma a secretaria de turismo da cidade tem explorado outros atrativos do município como as serras e cachoeiras para a prática de esportes como trilhas, ciclismo, voos de paraglider e asa delta (FIG. 69).

Figura 69 - Vista da Serra do Cruzeiro



Fonte: PRÓPRIA, 2019.

Pelo fato de Pimenta ter sua economia voltada ao setor agrário, que ocupa majoritariamente a mão de obra masculina, e possuir o setor industrial em fase embrionária, sobra às mulheres ocupar o setor de serviços, que ainda é reduzido e oferta poucos empregos, dessa forma é possível notar a existência de muitas mulheres desempregadas no município. Com base em dados do IBGE¹⁵ (2016), “em

¹⁵ Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pimenta/panorama>>. Acesso em 26 mai. 2019.

2016, o salário médio mensal era de 1.7 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 18.2%”.

5.3 Estudo da área de projeto e seu entorno

O terreno escolhido para locação da Confecção Têxtil está localizado na cidade de Pimenta/MG, situado ao Bairro Peixe Vivo II, entre as ruas Roque Silva Faria e Lourival G. de Oliveira e Rua Antônio Resende. O terreno é margeado pela Rodovia MG 050, quilometro 242, que liga a cidade a capital. Além disso, o bairro encontra-se próximo ao dique da represa de furnas que corta a cidade e a subestação de energia da Cemig. (FIG. 70).

Figura 70 - Localização do terreno



Fonte: Google Earth, 2019. (Adaptado pelo Autor, 2019).

O loteamento Peixe Vivo está localizado a margem esquerda do dique, sentido contrario ao centro. Sua aprovação aconteceu em 1980, porém só começou a desenvolver a partir dos anos 2000, quando recebeu maior infraestrutura como

calçamentos e mobiliário urbano (FIG. 71). Já o loteamento Peixe Vivo II, onde se encontra o presente terreno, é uma continuação do primeiro, e ainda está em fase de finalização para entrega dos lotes. Os bairros são preferencialmente residenciais, porém na faixa marginal a rodovia desenvolveu-se a gleba industrial de Pimenta.

Figura 71 - Entorno do terreno



Fonte: Google Earth, 2019. (Adaptado pelo Autor, 2019).

A escolha do terreno partiu da proximidade a rodovia MG 050 e de estímulos da Prefeitura Municipal de Pimenta em criar uma zona industrial nesta região, visto que já existem alguns empreendimentos como uma distribuidora de medicamentos, fábrica de peças em concreto, estufas de mudas de hortaliças, que também estão situadas às margens da rodovia e possuem um fácil acesso de entrada e saída de mercadorias. Apesar de o bairro Peixe Vivo II ser preferencialmente residencial, a introdução de um setor industrial as margens da rodovia possibilita que as casas fiquem mais afastadas da estrada, possibilitando aos moradores uma melhor qualidade de vida, pois o barulho dos veículos e a vulnerabilidade das residências que margeiam a via são problemas constantes nestas áreas (FIG 72 e 73).

Figura 72 - Vista lateral do terreno



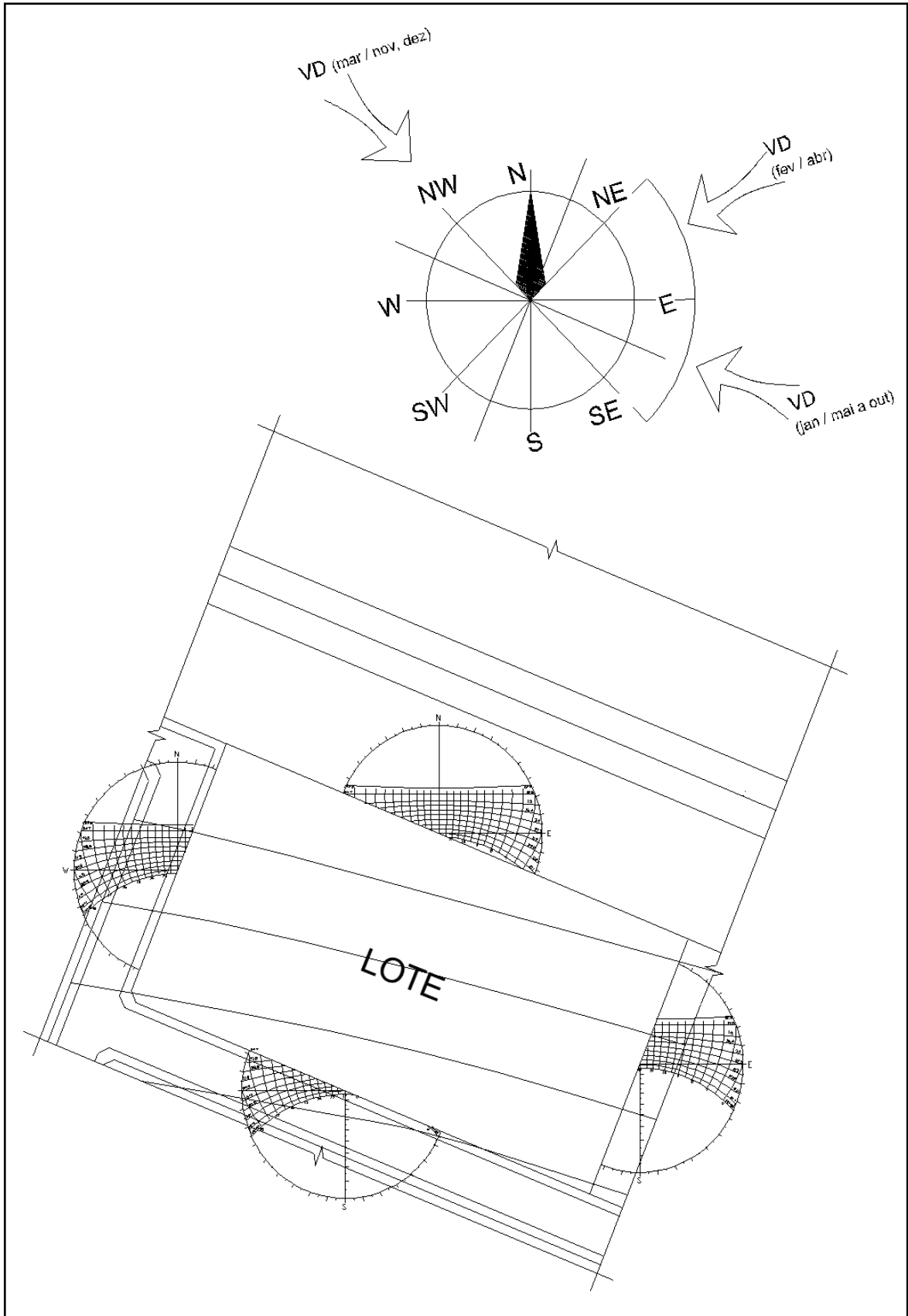
Fonte: PRÓPRIA, 2019.

Figura 73 - Localização do lote em relação à rodovia



Fonte: PRÓPRIA, 2019.

Figura 74 - Condicionantes do terreno



Fonte: PRÓPRIA, 2019.

De acordo com as condicionantes do terreno (FIG. 74), pode se afirmar que, de acordo com a planialtimetria, o terreno é relativamente plano, possuindo em toda sua extensão 3,5 metros de desnível. Do ponto de vista da ventilação, o terreno recebe ventos advindos da face sudeste no mês de janeiro e nos meses de maio a outubro, conclui-se assim que nesta fachada haverá circulação de ar durante todo o inverno, e que deverá ser controlada por meio de dispositivos que possam barrar a ventilação quando indesejada e que permita adentrar quando for pertinente, no de mês de janeiro por exemplo. A face nordeste do terreno receberá ventilação nos meses de fevereiro e abril. Já a face noroeste receberá ventilação nos meses de março, novembro e dezembro, meses de clima quente, porém as aberturas dessa face devem ser controladas, pois esta fachada também é a que recebe forte insolação no período vespertino.

Com base no presente terreno (FIG. 74) e na orientação da carta solar, foram desenvolvidos estudos de insolação para cada face do terreno, conforme a tabela 2.

Tabela 2 - Estudo de insolação

	Leste	Oeste	Norte	SUL
Solstício de Verão	05:20 às 12:10	12:10 às 18:40	06:00 às 11:30	05:20 às 06:20 – 11:30 às 18:40
Solstício de Inverno	06:35 às 10:50	10:50 às 17:25	06:35 às 17:25	Não há insolação.
Equinócios	06:00 às 11:30	11:30 às 18:00	06:00 às 14:40	14:40 às 18:00

Fonte: PRÓPRIA, 2019.

Com base nos estudos das condicionantes do lote e de seu entorno será possível desenvolver o presente projeto com soluções para as problemáticas que envolvem a insolação e ventilação indesejadas, assim como o desnível do terreno.

5.4 Estudo de mapas-síntese

Para entender melhor as dinâmicas do local onde será implantada confecção têxtil, foi realizado um levantamento de dados do terreno e seu entorno, através de visitas ao local, análises aéreas por meio do Google Earth e mapas disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Pimenta, a fim de obter informações que serão de

extrema importância para realização de um diagnóstico da área de trabalho por meio de mapas sínteses que auxiliaram na concepção e desenvolvimento do projeto proposto.

5.4.1 Mapa de hidrografia e de drenagem

O estudo da hidrografia é um importante norteador de áreas com cursos d'água, nascentes, rios e também áreas com possíveis riscos de alagamento.

Figura 75 - Mapa de hidrografia e drenagem



Fonte: Prefeitura Municipal de Pimenta (2019). (Adaptado pelo Autor, 2019).

De acordo com o Mapa de Hidrografia e Drenagem (FIG. 75), é possível notar que na região onde está localizado o presente terreno não há a presença de cursos d'água naturais, existe apenas um dique utilizando as águas do lago de Furnas que margeia o perímetro da cidade de Pimenta.

5.4.2 Mapa de cheios e vazios

Com base no Mapa de Cheios e Vazios (FIG. 76), o bairro Peixe Vivo ainda é pouco ocupado e conta com uma grande disponibilidade de lotes vagos. As áreas com maior ocupação estão próximas ao dique onde se tem vista privilegiada da cidade. Já o loteamento Peixe Vivo II ainda está em fase de acabamento para entrega dos lotes, porém já existem algumas edificações no local, mesmo possuindo a mínima estrutura como: pavimentação, postes de iluminação e calçadas.

Figura 76 - Mapa de cheios e vazios



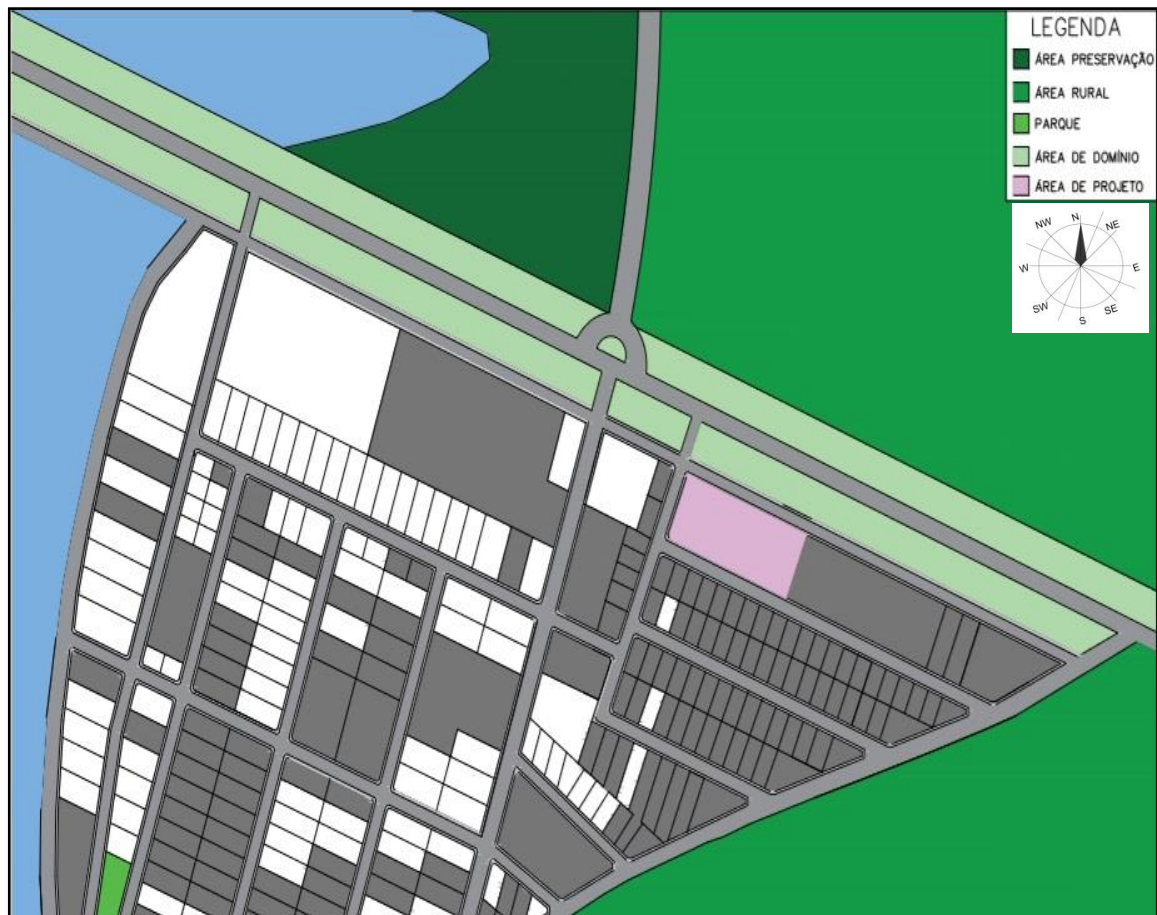
Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA, 2019. (Adaptado pelo Autor, 2019).

5.4.3 Mapa de áreas verdes

De acordo com o Mapa de Áreas Verdes (FIG. 77), o loteamento Peixe Vivo II está localizado próximo a duas áreas rurais (à frente e ao lado direito) que intercalam o uso da terra entre cultivo de hortaliças e pastagem para animais, além disso, próximo ao loteamento existe uma área de preservação as margens do dique localização na propriedade da Cemig. A faixa de domínio que margeia toda a

rodovia também possui vegetação como árvores e arbustos em todo trecho. Com relação aos equipamentos urbanos como praças e parques, o bairro Peixe Vivo possui apenas uma pequena praça próximo ao dique, já o loteamento Peixe Vivo II não possui projeto para praças.

Figura 77 - Mapa de áreas verdes



Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA, 2019. (Adaptado pelo Autor, 2019).

5.4.4 Mapa de uso do solo

Em relação ao Mapa de uso do solo (FIG. 78), o bairro Peixe Vivo é predominantemente residencial possuindo poucos pontos de comércio e prestação de serviços. A grande maioria das residências encontra-se dispostas para o lago, enquanto o setor comercial encontra-se disposto próximo às margens da rodovia aproveitando a fácil saída e entrada de mercadorias. Há a existência de três galpões com finalidade de armazenagem de produtos e uma oficina mecânica. No bairro Peixe Vivo ainda está implantado a Loja Maçônica de Pimenta nas proximidades do lago. Há uma forte influência da Prefeitura Municipal de Pimenta em incentivar a

indústria a se instalar as margens da Rodovia MG 050 e desenvolver um gleba industrial neste local.

Figura 78 - Mapa de uso do solo



Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA, 2019. (Adaptado pelo Autor, 2019).

5.4.5 Mapa de hierarquia viária

Com base no mapa de hierarquia viária (FIG. 79), o presente terreno encontra-se situado entre as Ruas Roque Silva Faria e Antônio Resende que são vias locais e também pela Rua Lourival G. de Oliveira que é coletora. A Rua Roque Silva de Faria e Antônio Resende conectam o lote a Estrada Municipal que liga o bairro a rodovia e também ao centro da cidade. As vias possuem em média sete metros de largura e calçadas com um metro e meio.

Figura 79 - Mapa de hierarquia viária

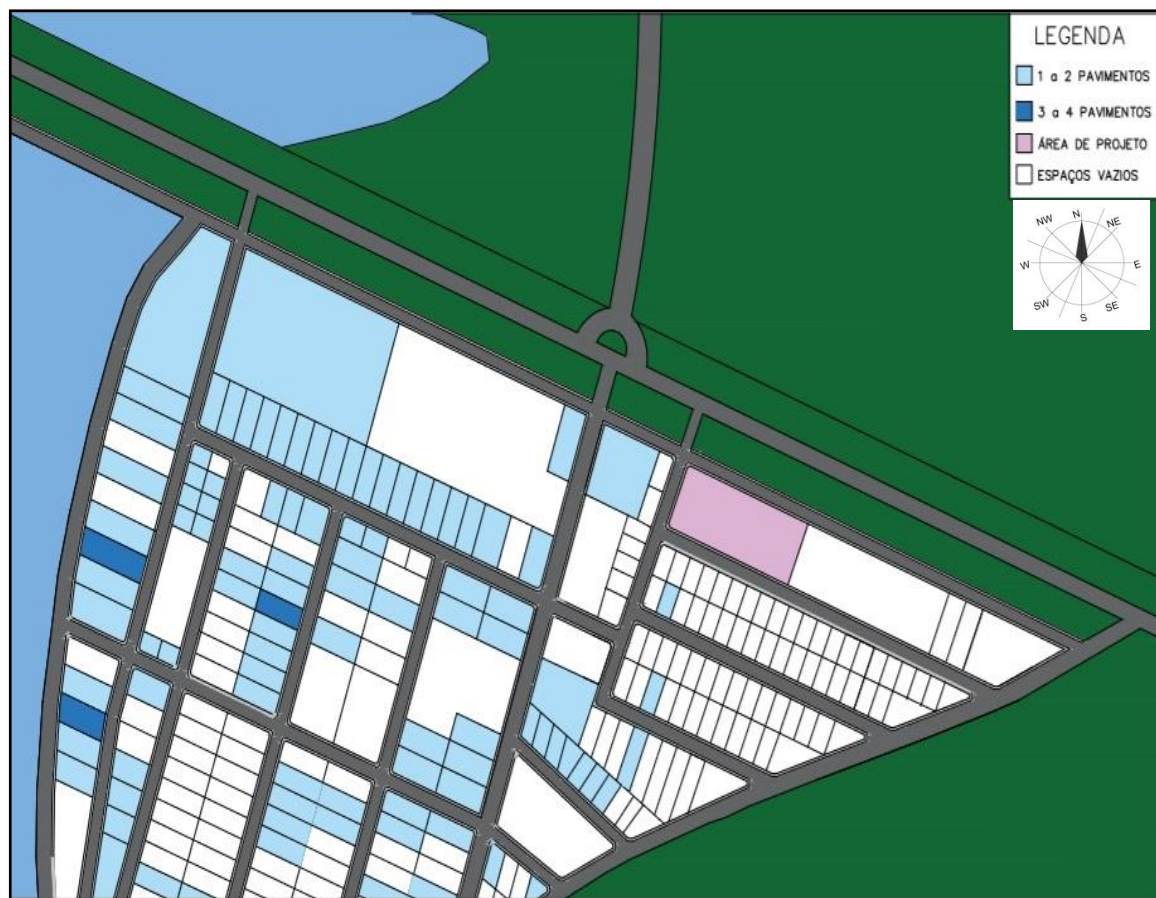


Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA, 2019. (Adaptado pelo Autor, 2019).

5.4.6 Mapa de gabarito de altura de edificações

De acordo com o mapa de gabarito de altura de edificações (FIG. 80), o bairro Peixe Vivo possui em sua maioria residências com um ou dois pavimentos, que geralmente estão dispostos à orla do lago para o melhor aproveitamento da paisagem. Acima de três pavimentos têm-se a Loja Maçônica e algumas residências as margens da lagoa. Nos lotes mais afastados as casas tendem a ter apenas um pavimento com a utilização de estrutura metálica para o aproveitamento da laje. No bairro Peixe Vivo II há a existência de poucas residências e estas em sua totalidade possuem apenas um pavimento.

Figura 80 - Mapa de gabarito de altura de edificações



Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA, 2019. (Adaptado pelo Autor, 2019).

5.4.7 Mapa de mobiliários urbanos

Por fim, de acordo com o mapa de mobiliários urbanos (FIG. 81), o bairro Peixe Vivo possui poucos recursos se tratando de mobiliários urbanos. Com base nas visitas ao local de estudo conclui-se que não existem lixeiras e tampouco bancos. A cidade de Pimenta não possui de transporte de uso coletivo, portanto não há pontos de ônibus. Ainda de acordo com as análises realizadas durante a visita pode-se notar que o bairro possui na maioria das vias rampas acessíveis para o deslocamento de pessoas com cadeiras de rodas, e também placas com indicação de ruas, além de uma boa distribuição de postes de iluminação.

Figura 81 - Mapa de mobiliários urbanos



Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA, 2019. (Adaptado pelo Autor, 2019).

O bairro Peixe Vivo II ainda possui pouca infraestrutura devido às obras ainda estarem em andamento para a inauguração do loteamento.

6 PROPOSTA PROJETUAL

Após todo estudo realizado para a compreensão das dinâmicas do setor têxtil, pode-se notar que este mercado tem alto grau de crescimento devido à cadeia competitiva advinda do capitalismo e a facilidade de interação entre vendedor e consumidor, proporcionado pelas mídias sociais. Dessa forma, a indústria têxtil tornou-se um setor com grande geração de empregos, visto que as demandas por artefatos têxteis como vestuários, sapatos, artigos para casa, entre outros, cresceram exponencialmente nos últimos vinte anos.

De acordo com o a realidade da cidade, a baixa oferta de empregos para mulheres é uma problemática a ser trabalhada. Dessa forma a criação de uma confecção têxtil de meio a grande porte seria uma alternativa para suprir tais demandas, visto que o setor têxtil emprega majoritariamente mulheres.

Com base nas análises do sitio, o presente terreno está localizado em uma área de expansão do município, onde é incentivada pela prefeitura municipal do mesmo, a criação de uma gleba industrial as margens da Rodovia MG 050 que liga as principais cidades do estado, facilitando a entrada e saída de mercadorias.

Portanto, a confecção têxtil emerge como uma alternativa de solução para as problemáticas da cidade, possibilitando a geração de emprego e renda para o município, assim como criar um vetor de crescimento industrial na área onde será implantada.

6.1 Programa de Necessidades

De acordo com dados do SEBRAE¹⁶, em relação à indústria de confecções, a estrutura para a abertura de uma unidade de confecção têxtil deve obedecer aos seguintes requisitos:

O setor de produção é voltado à locação de equipamentos e colaboradores que irão manusear os mesmos. Este setor deverá contar com os seguintes ambientes:

¹⁶ Fonte: SEBRAE. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-industria-de-confeccao,ca187a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em 21 mai. 2019.

- Espaço para o corte de tecidos e outros materiais (deverá dispor de mesas e bancadas com equipamentos de corte);
- Espaço para costura (o espaço deverá dispor de uma área a ser locada as máquinas de costura e espaço para a circulação de funcionários);
- Espaço para acabamento (deverá dispor de bancadas e mesas para a finalização de peças);
- Espaço para planejamento e controle da produção.
- Estoques de matéria prima e produtos acabados (espaço deverá contar com prateleiras, a fim de organizar e facilitar a armazenagens de produtos);
- Espaço de expedição e manutenção;
- Banheiro Acessível;
- Vestiários com guarda-volumes.

Na área técnica são elaborados e desenvolvidos amostra de novos modelos, assim como estudos de materiais, especificações, inspeções e qualidade. Este setor deve conter:

- Ateliê de criação (deve dispor de mesas, bancadas com computadores, murais e manequins);
- Banheiro.

A indústria deve dispor de um local a exposição de seus produtos, assim como realizar o atendimento comercial e planejar o marketing de seus produtos.

- Loja conceito (deve conter todos os recursos de uma loja tradicional como: manequins, balcões, prateleiras e araras);
- Banheiro acessível.

O departamento de finanças e administração são salas corporativas destinadas às atividades de gerência e controles financeiros e administrativos. A ala administrativa deve ter os seguintes setores:

- Recepção;
- Sala de gerência;
- Sala de reuniões;

- Setor de controle das contas;
- Setor de compras;
- Setor de estoques;
- Setor de qualidade;
- Setor de cobrança;
- Setor de recursos humanos;
- Arquivo morto;
- Banheiro acessível.

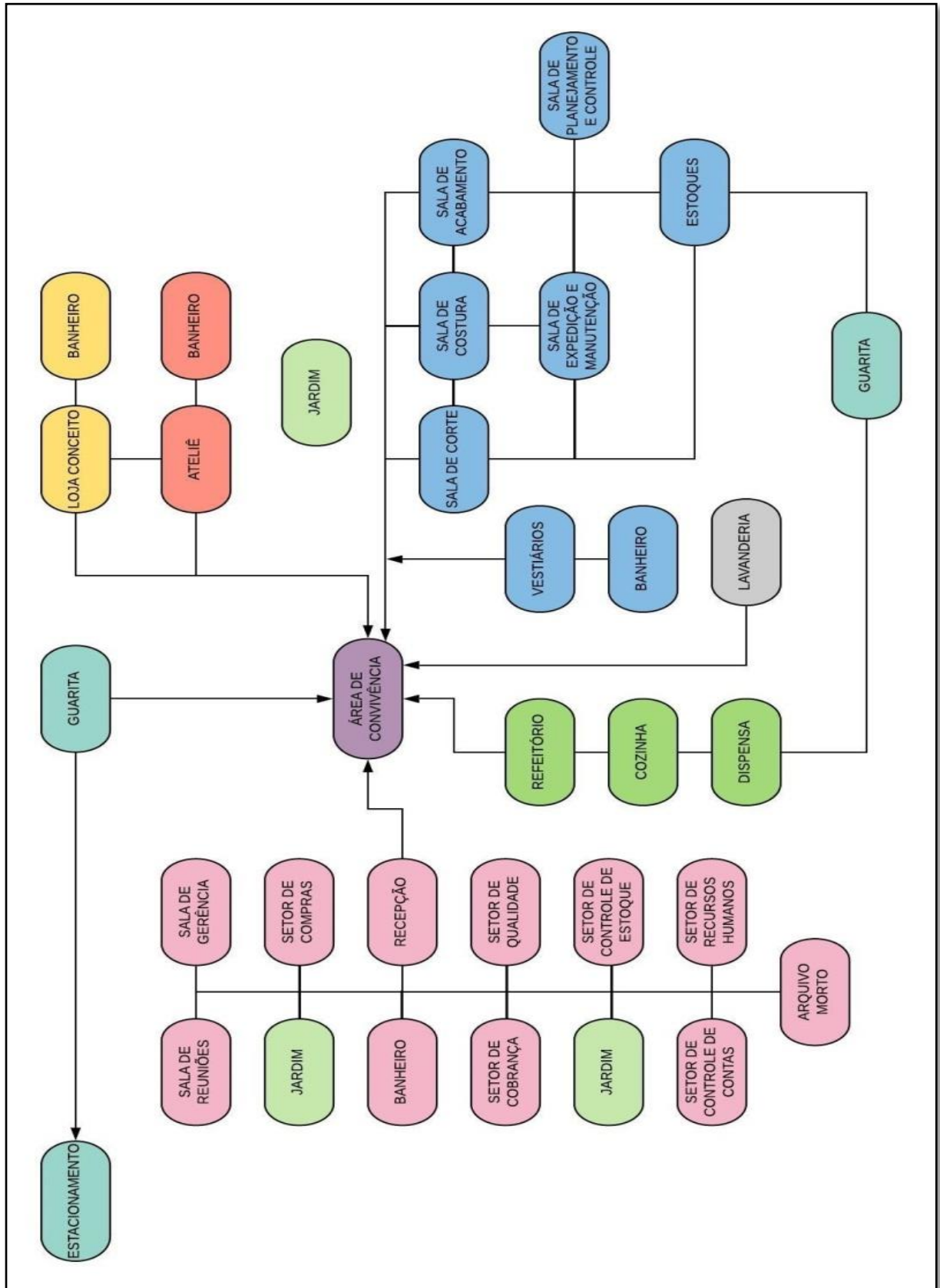
Outras áreas pertinentes ao projeto:

- Guaritas;
- Estacionamento;
- Área de Carga e Descarga;
- Jardins;
- Copa;
- Depósito de lixo;
- Área de convivência;
- Lavanderia.

6.2 Fluxograma

Após o desenvolvimento do programa de necessidades, foi elaborado um fluxograma que atenda as exigências para o funcionamento da Confecção têxtil (FIG. 82). No fluxograma é possível entender a dinâmica da edificação, analisando as melhores estratégias para a locação de cada bloco e a circulação entre eles.

Figura 82 - Fluxograma



Fonte: PRÓPRIA, 2019.

6.3 Conceito

O conceito do presente projeto parte da ideia das comunidades de insetos e a forma com que cada espécie se organiza. Temos como exemplo o formigueiro, no qual as formigas operárias trabalham em um mesmo local desempenhando suas funções de forma setorizada sem que uma atrapalhe o deslocamento da outra. Da mesma forma ocorre com a produção de mel realizada pelas abelhas.

A cooperação entre as espécies possibilita um ambiente de trabalho mais harmônico e facilita as atividades realizadas, pois induz ao coletivismo (FIG. 83). Dessa forma a arquitetura possibilita a criação de espaços que valorizem a setorização e facilite a deslocamento de pessoas, além de promover o desenvolvimento de ambientes onde os indivíduos possam viver uma experiência de comunidade.

Figura 83 - Coletivismo



Fonte: INSPIRATION SENSATION, 2018.

A natureza surpreende com sua sutileza e organização e ainda hoje mostra aos arquitetos que com simplicidade se é capaz de desenvolver projetos com soluções inteligentes.

6.4 Partido Arquitetônico

Com base no conceito mencionado acima, toma-se como partido de projeto a boa elaboração dos fluxos na indústria, possibilitando aos funcionários uma melhor interação entre si. Dessa forma a confecção têxtil será dividida em blocos designados a cada função. Estes blocos serão ligados por principalmente pela circulação horizontal, já que o presente terreno tem grandes dimensões não sendo necessária a verticalização da edificação. A verticalização do bloco onde se localiza o pátio de produção surge como uma alternativa para o aproveitamento do desnível do terreno.

Os blocos de permanência prolongada possuirão faces envidraçada com vista contemplativa para o exterior, essas aberturas serão dimensionadas e orientadas conforme a insolação do terreno. Dessa forma será possível a criação de ambientes mais claros e com boa ventilação além de proporcionar aos colaboradores uma experiência de trabalho mais agradável e estimulante, visto que no ambiente fabril têxtil as atividades geralmente são monótonas e repetitivas.

Do ponto de vista estrutural, o concreto armado será o corpo da edificação. A cobertura contará com o uso de telhado embutido por meio de platibandas e telha sanduíche. As circulações horizontais serão cobertas por um pergolado misto de madeira, cobertura translúcida e vegetação (árvores de médio porte), fazendo com que se mescle de forma orgânica.

Nos ambientes internos a utilização de materiais porosos possibilitarão a redução do tempo de reverberação do som no ar, isso proporcionará um melhor conforto acústico, visto que as máquinas de costura produzem muito barulho.

Por fim, a área de convivência estará localizada ao centro da edificação e contará com um pátio interno, arborizado. Este ambiente será responsável pela interação dos funcionários e refúgio para os momentos de pausa no trabalho.

7 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Através deste trabalho foi possível compreender as dinâmicas da indústria têxtil brasileira, desde a sua origem até sua atual conformação. Com base nisso, viu-se que a abertura de uma Confecção Têxtil em Pimenta seria de extrema relevância, como opção de amenizar as problemáticas de desemprego feminino no município.

O local proposto para implantação do projeto está situado em uma zona de expansão, onde a Prefeitura Municipal de Pimenta incentiva à criação de uma gleba industrial as margens da Rodovia MG 050. A criação do empreendimento nesta área indica um vetor de crescimento para as imediações, incentivando outras indústrias a se fixarem na região. Dessa forma haverá um crescimento do bairro que nos últimos vinte anos têm crescido timidamente.

O estudo realizado na revisão teórica permite compreender a história da moda e da indústria têxtil, e possibilita a análise de toda a dinâmica para o entendimento da atual conformação. As análises de normas técnicas e obras análogas indicam diretrizes para a melhor adequação da proposta de projeto. O diagnóstico do sítio revela a realidade sociocultural e histórica da cidade e do entorno do terreno a ser inserido o projeto proposto. Sendo assim foi possível a elaboração de um programa de necessidade e fluxograma coeso, de acordo com as atividades a serem desenvolvidas em uma confecção têxtil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Adriana Soares; FIORINI, Ana Claudia. **A autopercepção do handicap auditivo em trabalhadores de uma indústria têxtil**. Vol. 24. n.3. São Paulo: Distúrb. Comun, 2012. 337-349 p.

ALVES, Cláudia. Saúde Auditiva. [S.]. 2015. **CEIR**. Disponível em: <<https://www.ceir.org.br/saude-auditiva/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

AMORIM, Alberto Henrique. **Competitividade internacional do complexo têxtil brasileiro no período 1998 a 2006**. V. 2, n. 1. Rio de Janeiro: REDIGE, 2011. 83-104 p.

ARCHDAILY. **Clássicos da arquitetura**: Hering Matriz. 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/733988/classicos-da-arquitetura-hering-matriz-hans-broos>>. Acesso em: 13 mai. 2019.

ARCHDAILY. **Edifício administrativo e fábrica de star engineers**. 2018. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/904339/edificio-administrativo-e-fabrica-de-star-engineers-studio-vgdga>>. Acesso em 13 mai. 2019.

ARCHDAILY. **Fábrica e Escritório Desino Eco**. 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/888334/fabrica-e-escritorio-desino-eco-ho-khue-architects?ad_medium=gallery>. Acesso em 13 mai. 2019.

ARCOWEB. **Roberto Loeb e Associados**: Fábrica de Cosméticos Natura, Cajamar-SP. 2001. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/por-dentro-da-sede-da-hering-em-blumenau/>>. Acesso em 13 mai. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTEL E DE CONFECÇÃO. **Indústria Têxtil e de Confecção Brasileira**. 2013. Disponível em: <http://www.abit.org.br/conteudo/links/publicacoes/cartilha_rtcc.pdf>. Acesso em 14 mai. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTEL E DE CONFECÇÃO. **Perfil do Setor**. 2018. Disponível em: <<https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>>. Acesso em 14 mai. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9077**: saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

BARBOSA, Alexandre de Freitas, MENDES, Ricardo Camargo. **As relações econômicas entre Brasil e China**: uma parceria difícil. São Paulo: FES Briefing Paper, 2006. 2-10 p.

BENTO, Camila Fernandes. **Dinâmica da moda**: Um estudo sobre a cadeia produtiva da moda. 2008. Monografia de final de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. 16-32 p.

BEZERRA, Francisco Diniz. **Análise retrospectiva e prospectiva do setor têxtil no Brasil e no nordeste**. Ano VIII, n. 2. Fortaleza: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços, 2014.

BRANDÃO, Angela. **Uma história de roupas e de moda para a história da arte**. Vol. 1, n.1. Campinas: Modos Editora, 2017. 40-55 p.

CARVALHO, Paula da Silva. **A importância da indústria da moda para a produção têxtil**. 2010. Monografia de final de Curso (Graduação em Departamento de Economia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

COLÓQUIO DE MODA, XIII, 2017, Bauru. **A influência da arquitetura na moda**. Bauru: Abepem, 2017.

COMPER, Maria Luiza Caires, PADULA, Rosimeire Simprini. **Avaliação do risco ergonômico em trabalhadores da indústria têxtil por dois instrumentos: Quick Exposure Check e Job Factors Questionnaire**. Vol. 20, n. 3. São Paulo: Fisioter Pesqui, 2013. 215-221 p.

CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, XXXII, 2009, Curitiba. **A Indústria da Moda como Ditadora dos Padrões de Consumo**. Curitiba: Intercom, 2009.

CUNHA, Eduardo Grala da. **Elementos de arquitetura de climatização natural**. 2 ed. Porto Alegre: +4, 2006. 91-92 p.

CUNHA, Renato. O Rei da Alta Costura: Como Luís XIV inventou a moda como a conhecemos. [S.]. 02 set. 2015. **Stylo Urbano**. Disponível em: <<http://www.stylourbano.com.br/o-rei-da-alta-costura-como-luis-xiv-inventou-a-moda-como-a-conhecemos/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

CORBIOLI, Nanci. **Aço, concreto e vidro moldam conjunto arrojado para indústria com foco humano**. 253 ed. São Paulo: Projeto design, 2001. 52-56 p.

DABUS ARQUITETURA. O isolamento e o conforto acústico na Arquitetura Corporativa. [S.]. 14 set. 2011. **Dabus Arquitetura**. Disponível em: <<http://www.dabus.com.br/blog/2011/09/o-isolamento-e-o-conforto-acustico-na-arquitetura-corporativ>>. Acesso em 03 jun. 2019.

DAUFENBACH, Karine. Clássicos da Arquitetura: Hering Matriz / Hans Broos. [S.]. 12 nov. 2014. **Archdaily**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/733988/classicos-da-arquitetura-hering-matriz-hans-broos>>. Acesso em 03 jun. 2019.

EMERY, Márcio de Moraes. **O impacto da abertura ao comércio exterior da década de 1990 no setor têxtil brasileiro**. 2007. Tese de doutoramento (Doutoramento em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

ENCONTRO PERNAMBUCANO DE ECONOMIA, III, 2014, Recife. **A indústria têxtil e de confecções e desenvolvimento regional**. Recife: ENPECON, 2014.

ERNER, Guillaume. **Vítimas da Moda?** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005. 246 p.

FERREIRA, Ana Isabel; SILVA Isabel Soares. **Trabalho em turnos e dimensões sociais: Um estudo na indústria têxtil**. Vol. 18 n.3. Natal: Estudos de Psicologia, 2013. 477-485 p.

FIGUEROLA, Valentina. Arquiteto defende caráter humano nas obras industriais e maior preocupação com aspectos da sustentabilidade. [S.]. Abr. 2009. **Téchne**. Disponível em: <<http://techne17.pini.com.br/engenharia-civil/145/artigo286580-2.aspx>>. Acesso em 03 jun. 2019.

FOY, Sarah. My Inspiration - Dior. [S.]. 10 nov. 2015. **Sarah Foy Couture**. Disponível em: <<https://www.sarahfoycouture.com/blog/2015/9/7/my-inspiration-dior>>. Acesso em 03 jun. 2019.

FUJITA, Renata Mayumi Lopes; JORENTE Maria José. **A Indústria Têxtil no Brasil: uma perspectiva histórica e cultural**. Vol.8, n.15. Marília: Revista ModaPalavra e-Periódico, 2015. 153-174 p.

GALAERIA DA ARQUITETURA. **Novo espaço Natura**. [s.d]. Disponível em: <https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/loebcapote_/novo-espaco-natura/81D>. Acesso em: 13 mai. 2019.

HIRATUKA, Célio et al. **Relatório de acompanhamento setorial têxtil e confecção**. Vol. 1. Campinas: ABDI; UNICAMP, 2008. 1-18 p.

IEMI - Instituto de Estudos e Marketing Industrial Ltda. **Brasil têxtil: relatório setorial da indústria têxtil brasileira 2013**. São Paulo, IEMI, v.13, nr. 13, ago. 2013.

INSPIRATION SENSATION. Filosofi semut. [S.]. 16 mai. 2018. **Inspiration Sensation**. Disponível em: <<http://inspirationsensation611.blogspot.com/2018/05/filosofi-semut.html?spref=pi>>. Acesso em 03 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. 2018. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pimenta/panorama>>. Acesso em 09 de maio de 2019.

LAFIS. **Têxtil e Confecções Julho/2017**: Relatório Setorial. São Paulo. 2017. Lafis. Disponível em: <<https://www.lafis.com.br/economia/setores-da-economia-brasileira/setor-t%C3%AAtxil>>. Acesso em 04 jun. 2019.

LIMA, Juliana Daldegan; SANSON, João Rogério. **O surto de industrialização do setor têxtil a partir de 1880**: Blumenau e Brasil. Vol. 3 n. 5. Juiz de Fora: HEERA, 2008. 108-130 p.

LOPES, Reinaldo José. Há 211 anos, a família real portuguesa chegava ao rio de janeiro. [S.]. 07 mar. 2019. **Aventuras na história**. Disponível em: <<https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/rascunho-brasil-como-era-pais-1808-435803.phtml>>. Acesso em 02 jun. 2019.

MACIEL, Inajara. Analista de Sistemas X Costureira. [S.]. 17 set. 2015. **MR Clínica de Quiropraxia**. Disponível em: <<https://www.mrquiropaxia.com.br/single-post/2015/09/17/Analista-de-Sistemas-X-Costureira>>. Acesso em 03 jun. 2019.

MARTINO, Giovana. Fábrica e Escritório DESINO Eco / Ho Khue Architects. [S.]. 16 mar. 2018. **Archdaily**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/888334/fabrica-e-escritorio-desino-eco-ho-khue-architects?ad_medium=gallery>. Acesso em 03 jun. 2019.

MENDES JUNIOR, Biagio de Oliveira. **SETOR TÊXTEL**. Ano 2, n. 16. Fortaleza: Etene, 2017. 1-18 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Lesão por Esforço Repetitivo (LER)**. 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2012/04/lesao-por-esforco-repetitivo-ler>> Acesso em 28 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 24**: condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho. Brasília, 1993.

MINUTO PSICOLOGIA. Oneomania: a Doença do Consumismo. [S.]. 15 mai. 2015. **Minuto Psicologia**. Disponível em: <<http://www.minutopsicologia.com.br/postagens/2015/05/15/oneomania-a-doenca-do-consumismo/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

MONTERO, Cristina Bartolomé. Shading devices and techniques. [S.]. 21 out. 2010. **Pinterest**. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/12173861473711177/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

NASCIMENTO, Getúlio. Industrialização brasileira. [S.]. 05 ago. 2015. **Prof. Getúlio Nascimento**. Disponível em: <<https://www.getulionascimento.com/news/industrializacao-brasileira/>>. Acesso em 02 jun. 2019.

NUNES, Patrício. Natura passa a oferecer berçário também para filhos de pais colaboradores. [S.]. 12 dez. 2018. **Blog do Patrício Nunes**. Disponível em: <<https://paticionunes.blogspot.com/2018/12/natura-passa-oferecer-bercario-tambem.html>>. Acesso em 03 jun. 2019.

OLIVEIRA, Plínio Corrêa de. Dignidade pessoal nas categorias sociais medievais: clero, nobreza e povo. [S.]. 17 ago. 2007. **Idade Média**. Disponível em: <<https://idademedia.wordpress.com/tag/bispo/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

PAIXÃO, Luciana Alessandra da. Espaço Natura. [S.]. 08 set. 2013. **Slide Share**. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/lucpaixao/estudo-de-caso-edifespao-natura>>. Acesso em 03 jun. 2019

PARON, Marcia. Colcci – Coleção verão 2016. [S.l.]. 16 abr. 2015. **Buyer & Brand**. Disponível em: <<http://buyerandbrand.com.br/colcci-colecao-verao-2016/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

PAULINO, Edvan. Vista aérea Ilha do Cabaçal (PIMENTA MG). [S.l.]. 09 jan. 2010. **Geoview.info**. Disponível em: <http://br.geoview.info/vista_aerea_ilha_do_cabacal_pimenta_mg,30841916p>. Acesso em 03 jun. 2019.

PORTAL 44 ARQUITEUTRA. Como projetar uma casa utilizando bem a ventilação e iluminação natural. [S.l.]. 07 nov. 2016. **Portal 44 Arquitetura**. Disponível em: <<http://44arquitetura.com.br/2016/11/como-projetar-uma-casa-utilizando-bem-ventilacao-e-iluminacao-natural/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

PORTUGAL TÊXTIL. Onde é feito o “Made in China”? [S.l.]. 13 set. 2017. **Portugal Têxtil**. Disponível em <<https://www.portugaltexil.com/onde-e-feito-o-made-in-china/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA. **Histórico do Município de Pimenta**. 2016. Disponível em: <<http://www.pimenta.mg.gov.br/novo/index.php/perfil-de-pimenta>>. Acesso em 26 mai. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA. Arquivo disponibilizado em Word referente ao Código de Obras do município.

RECANTO DAS LETRAS. Biografia do fundador da Escola Estadual de Pimenta: Padre José Espíndola Bittencourt. [S.l.]. 11 mai. 2017. **Recanto das Letras**. Disponível em: <<https://www.recantodasletras.com.br/biografias/5995978>>. Acesso em 03 jun. 2019.

RIELLO, Giorgio. **La Moda: una storia dal Medioevo a oggi**. 2. ed. Laterza: Editori Laterza, 2012. 181 p.

SÃO PAULO PRÊT À PORTER Setor têxtil gerou 8.271 novos empregos. [S.l.]. 23 mar. 2018. **São Paulo Prêt à Porter**. Disponível em <<https://www.saopaulopretaporter.com/noticias/ler/setor-textil-gerou-8271-novos-empregos>>. Acesso em 03 jun. 2019.

SBEGHEN, Camilla. Edifício Administrativo e Fábrica de Star Engineers / Studio VDGA. [S.l.]. 28 out. 2018. **Archdaily**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/904339/edificio-administrativo-e-fabrica-de-star-engineers-studio-vdga>>. Acesso em 03 jun. 2019.

SEBRAE. **Indústria de confecção**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-industria-de-confeccao,ca187a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em 21 mai. 2019.

SILVA, José Felipe Costa da; SOUZA, Marcelo Cardoso de. **Avaliação da dor em trabalhadores da indústria têxtil**. Vol.17. São Paulo: Rev Dor, 2016. 254-6 p.

SZABO, Ladislao; GUERRA, Abilio; RUSSO, Filomena. **Iniciativa Solvin 2005: Arquitetura Sustentável**. 1. ed. São Paulo: Romano Guerra Editora, 2005.

VAZ, Tatiana. Natura terá sede de vidro e cercada por árvores em São Paulo. [S.l.]. 18 ago. 2017. **Exame**. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/natura-tera-sede-em-sao-paulo-cercada-de-vidros-e-arvores/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

VIVA DECORA. Curiosidades. [S.l.]. 07 set. 2017. **Viva Decora**. Disponível em: <<https://www.vivadecora.com.br/pro/curiosidades/arquitetura-sustentavel/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

WIKIPÉDIA. Pimenta (Minas Gerais). [S.l.]. 18 mar. 2019. **Wikipédia**. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Pimenta_\(Minas_Gerais\)#/media/File:MinasGerais_Municip_Pimenta.svg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Pimenta_(Minas_Gerais)#/media/File:MinasGerais_Municip_Pimenta.svg)>. Acesso em 03 jun. 2019.

ZONTA, Ana Paula; Zonta, Maria Julia. Relação Arquitetura x Moda. [S.]. 12 abr. 2011. **Zonta Arquitetura**. Disponível em: <<http://zontaarquitetura.blogspot.com/2011/04/relacao-arquitetura-x-moda.html>>. Acesso em 03 jun. 2019.

ANEXO 1 – PRANCHAS DE APRESENTAÇÃO

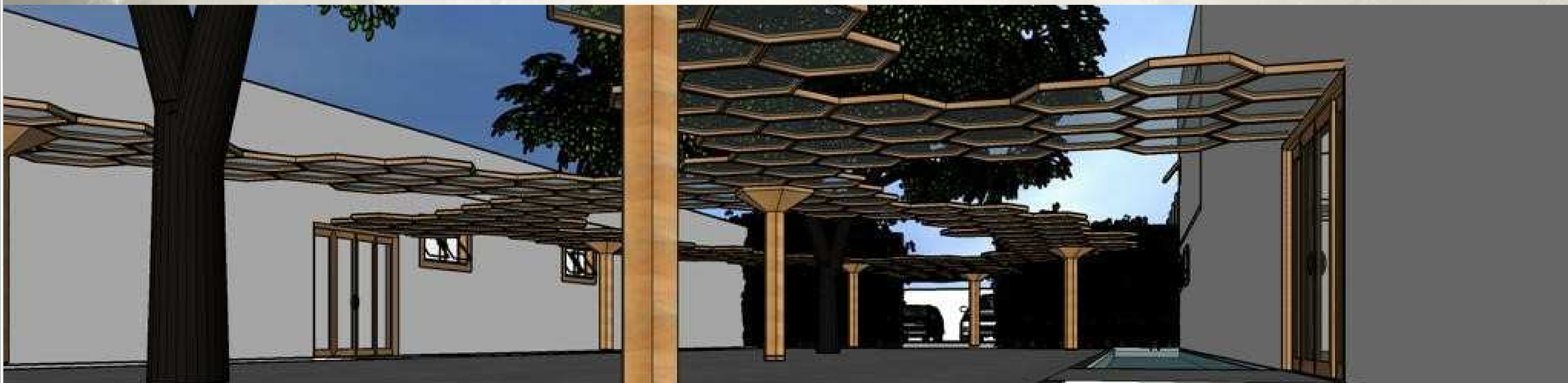
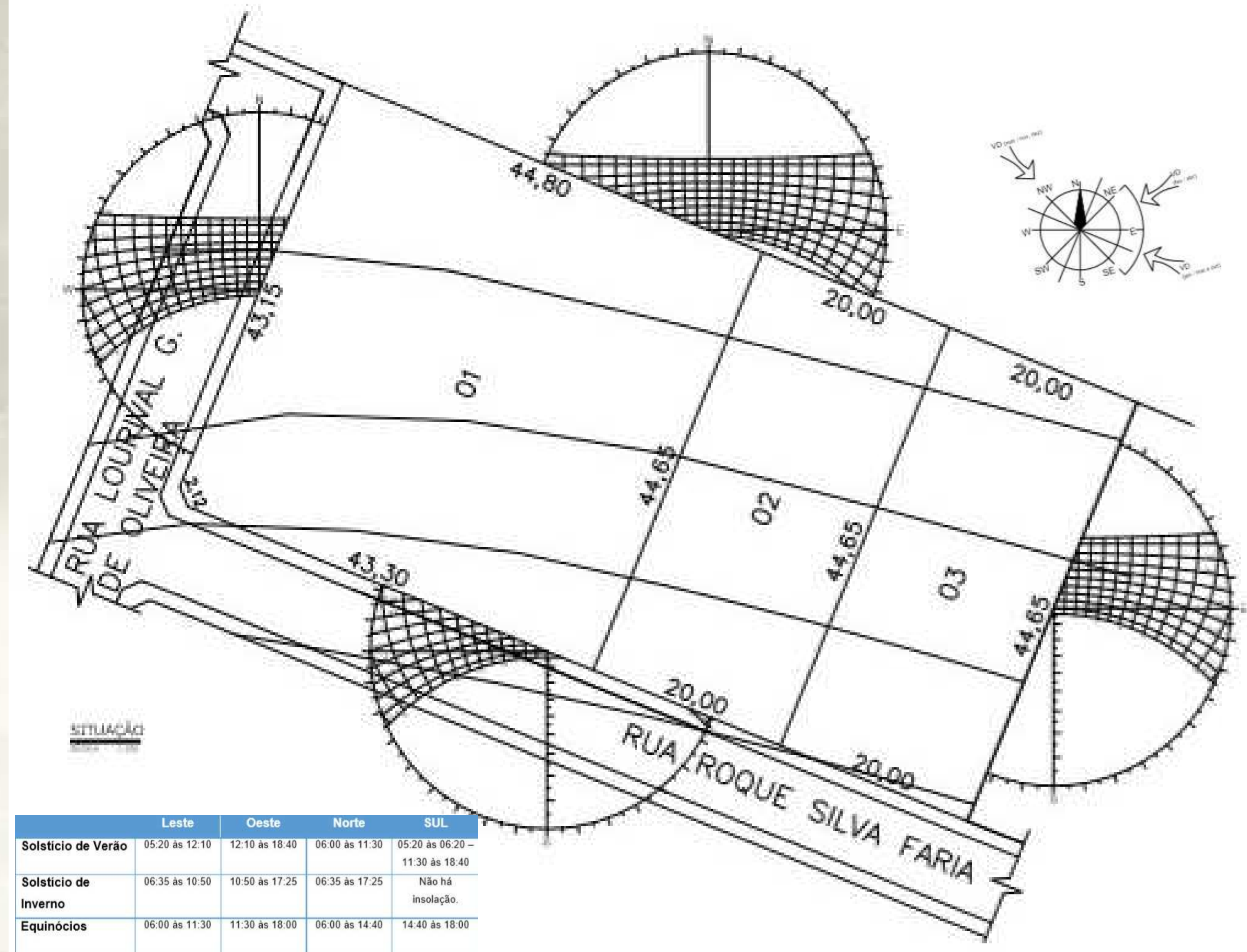
Conceito

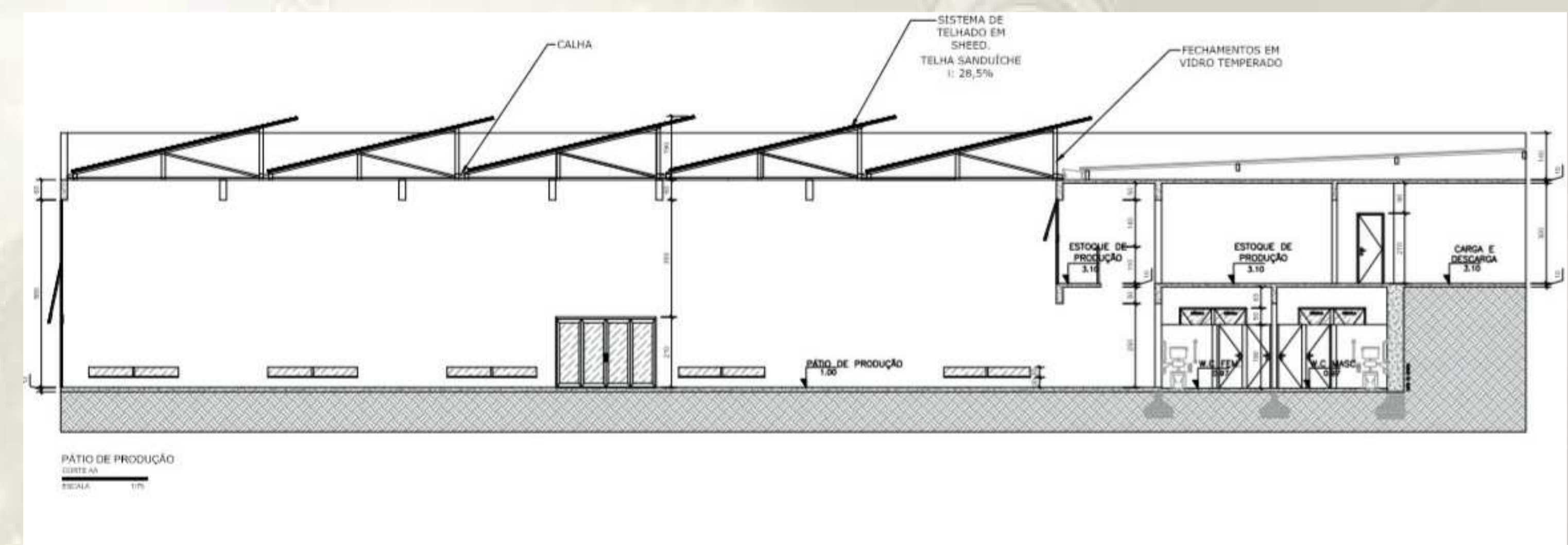
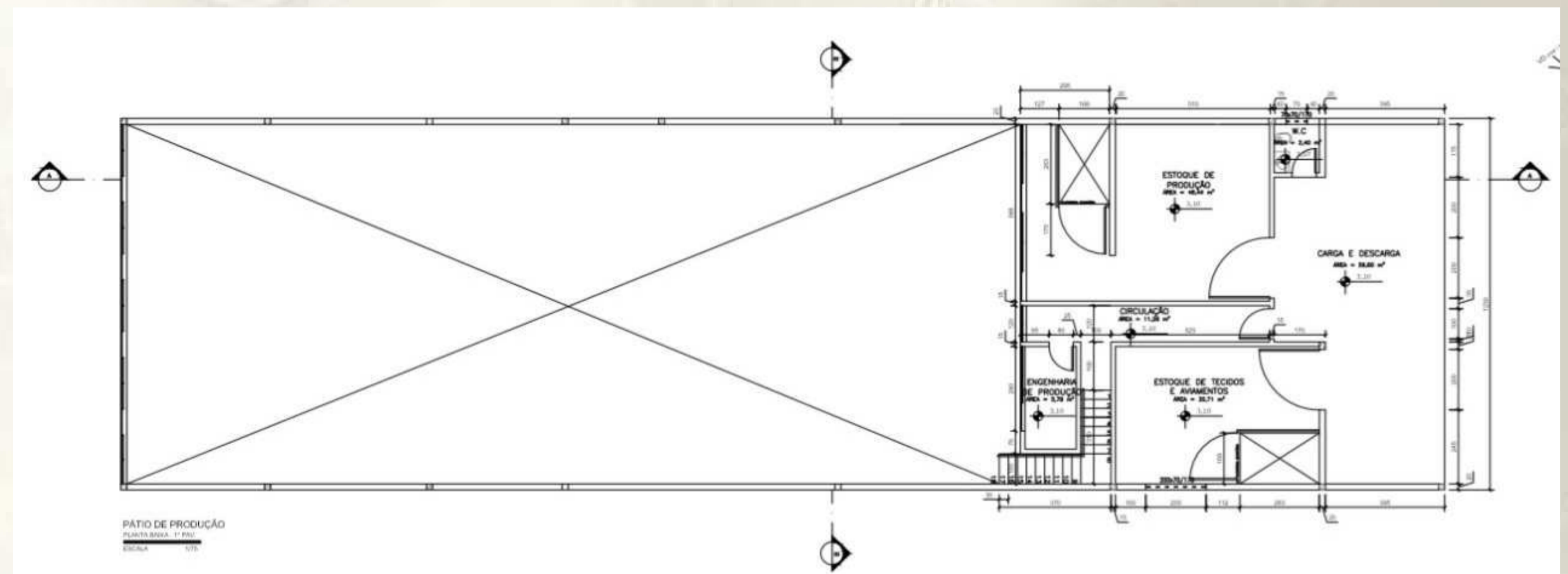
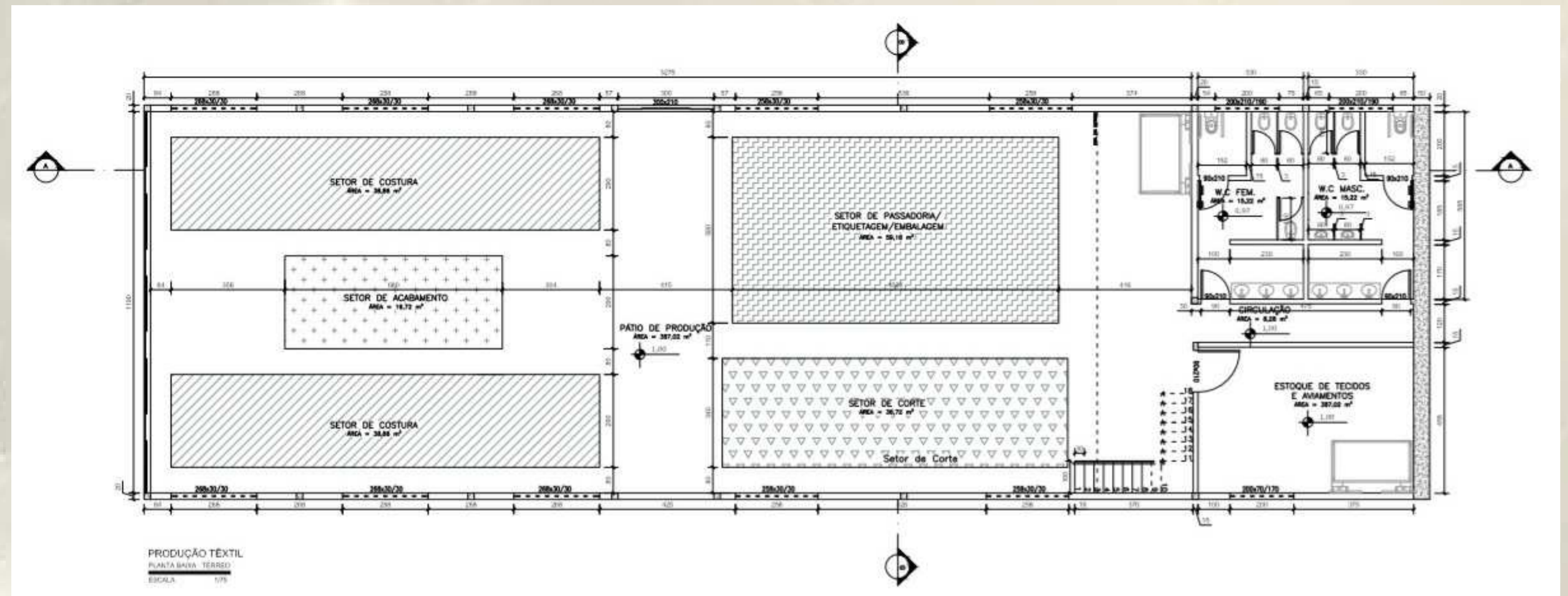
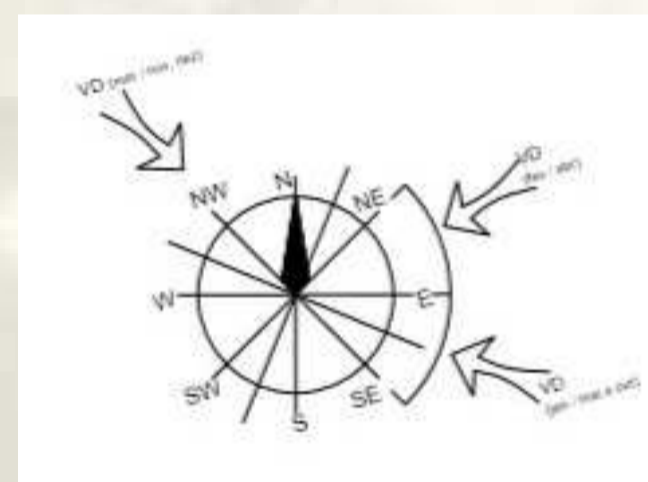
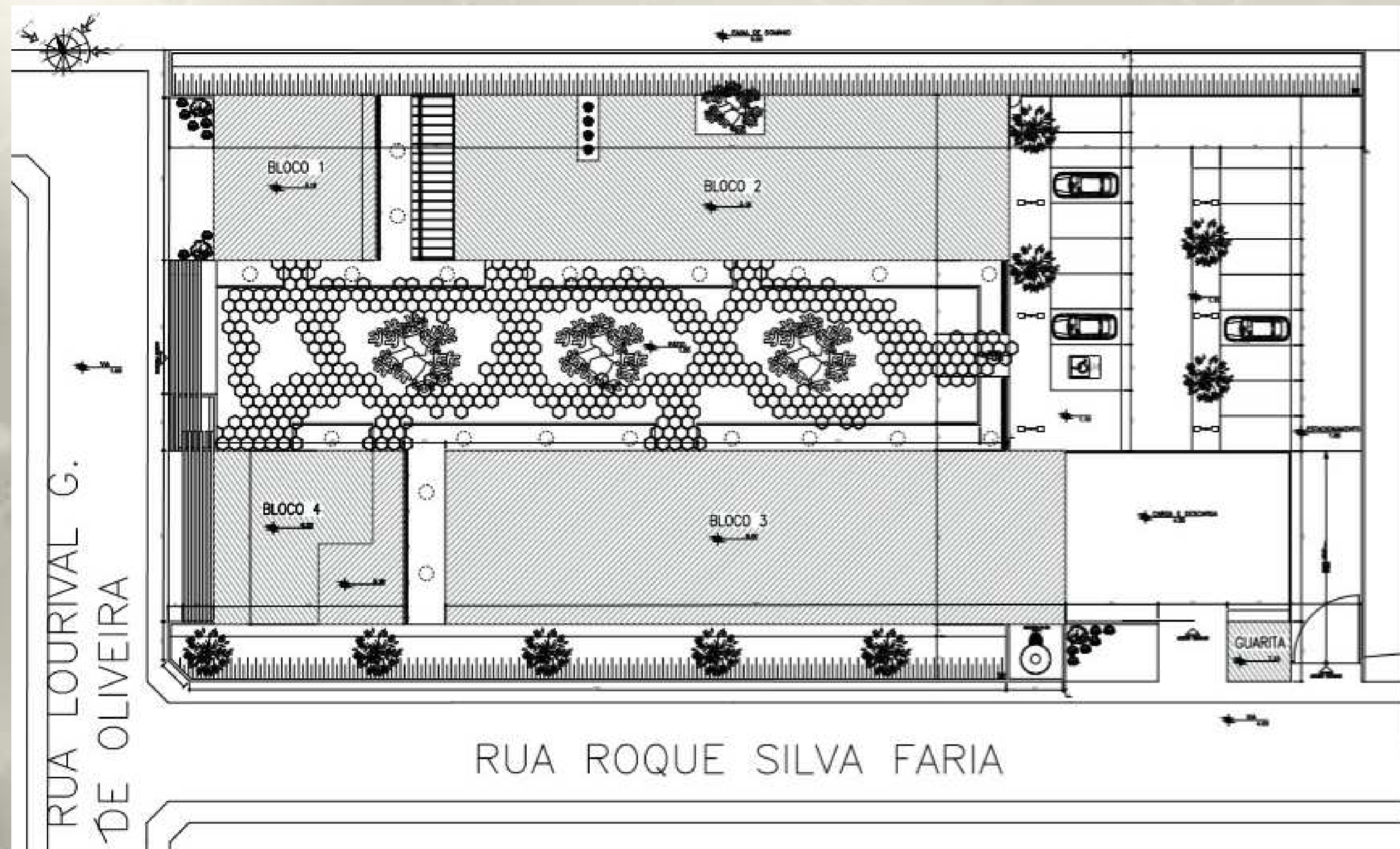
O conceito do presente projeto parte da ideia das comunidades de insetos e a forma com que cada espécie se organiza. Temos como exemplo o formigueiro, no qual as formigas operárias trabalham em um mesmo local desempenhando suas funções de forma setorizada sem que uma atrapalhe o deslocamento da outra. Da mesma forma ocorre com a produção de mel realizada pelas abelhas. A cooperação entre as espécies possibilita um ambiente de trabalho mais harmônico e facilita as atividades realizadas, pois induz ao coletivismo (FIG. 83). Dessa forma a arquitetura possibilita a criação de espaços que valorizem a setorização e facilite a deslocamento de pessoas, além de promover o desenvolvimento de ambientes onde os indivíduos possam viver uma experiência de comunidade. A natureza surpreende com sua sutileza e organização e ainda hoje mostra aos arquitetos que com simplicidade se é capaz de desenvolver projetos com soluções inteligentes.

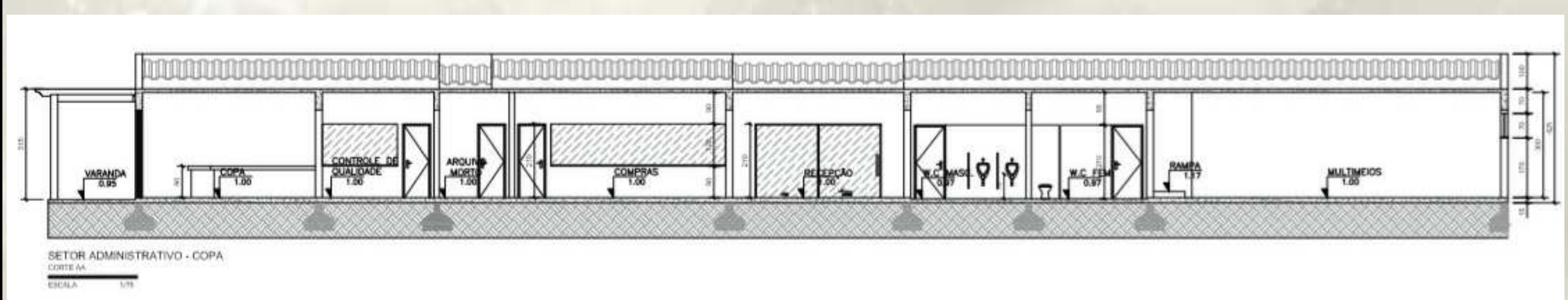
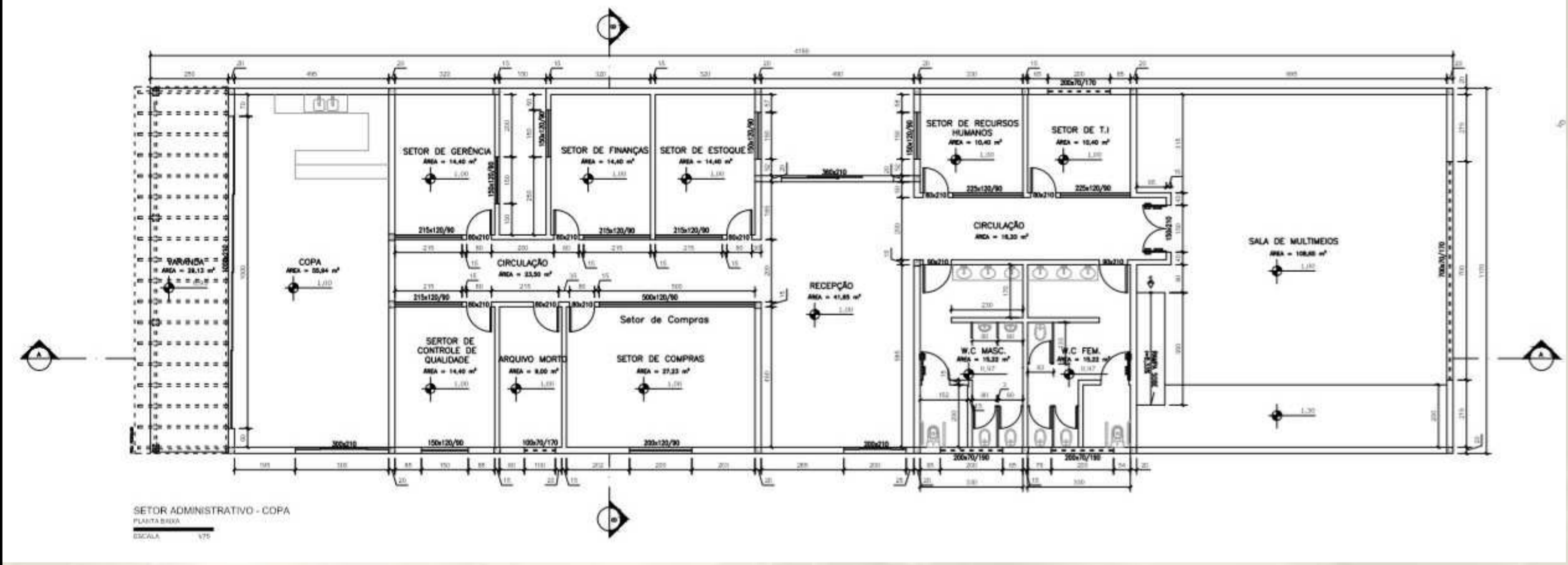
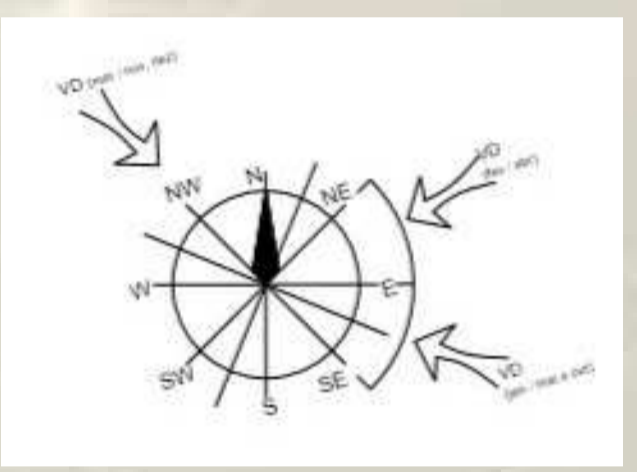
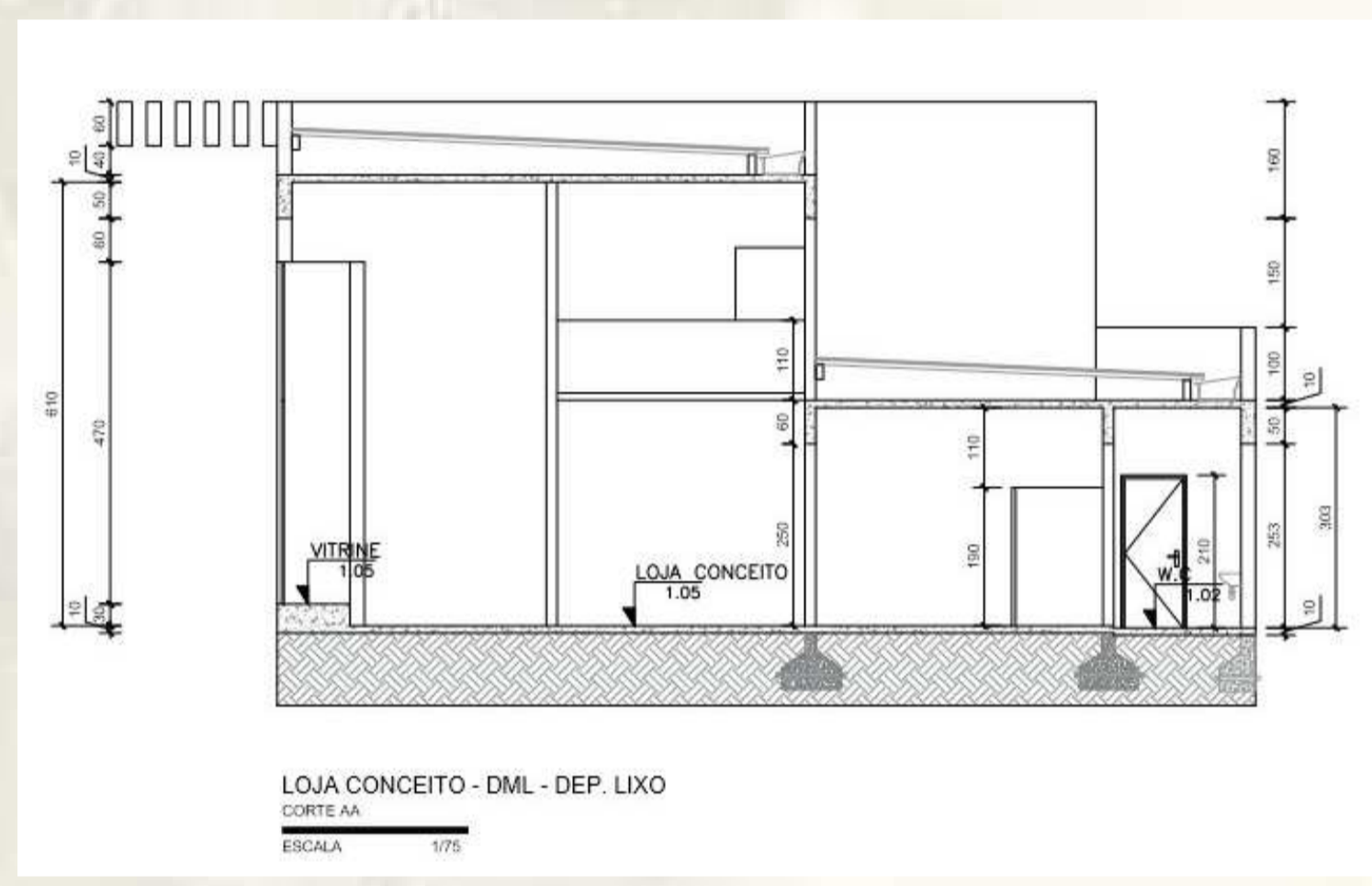
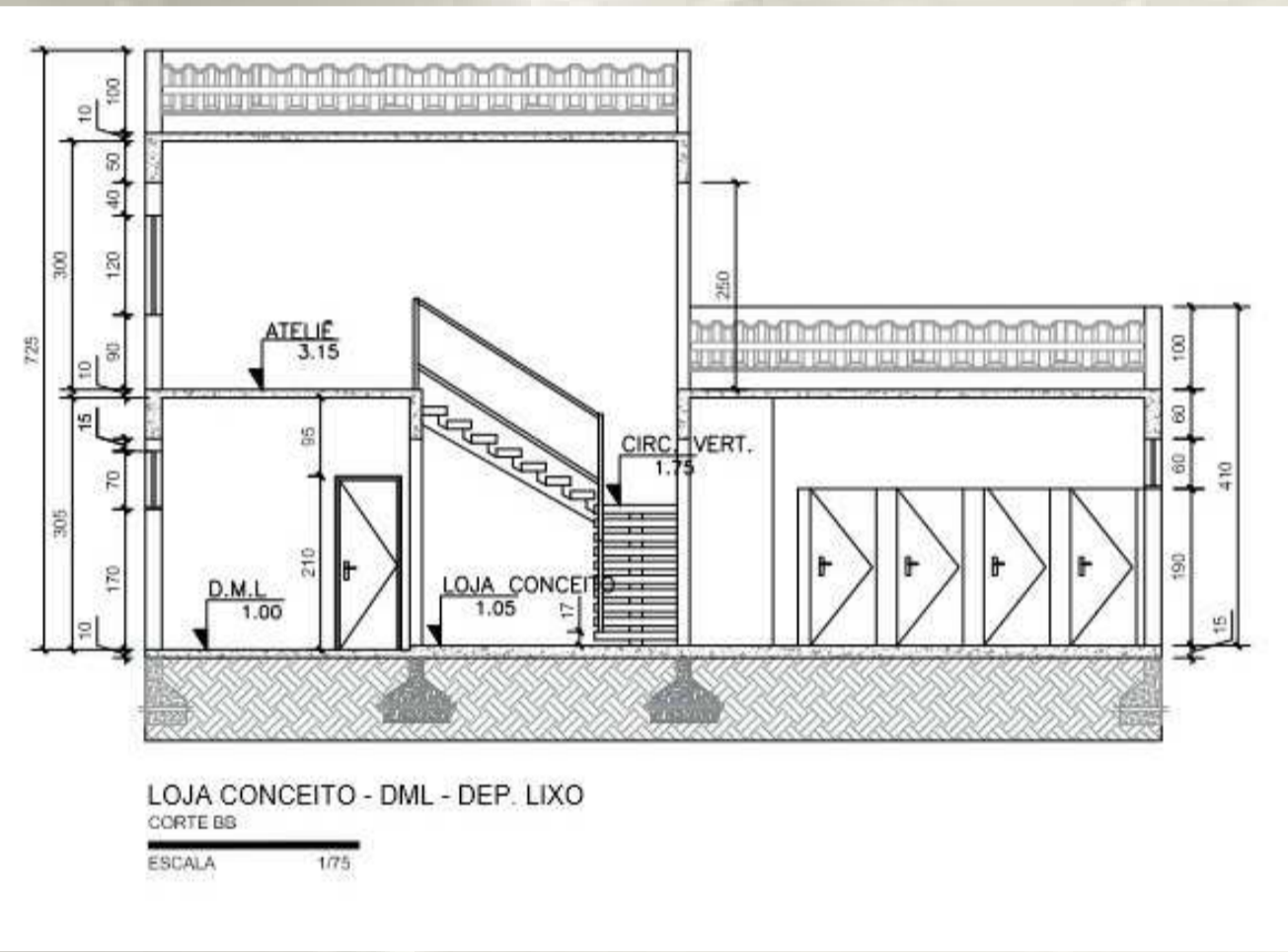
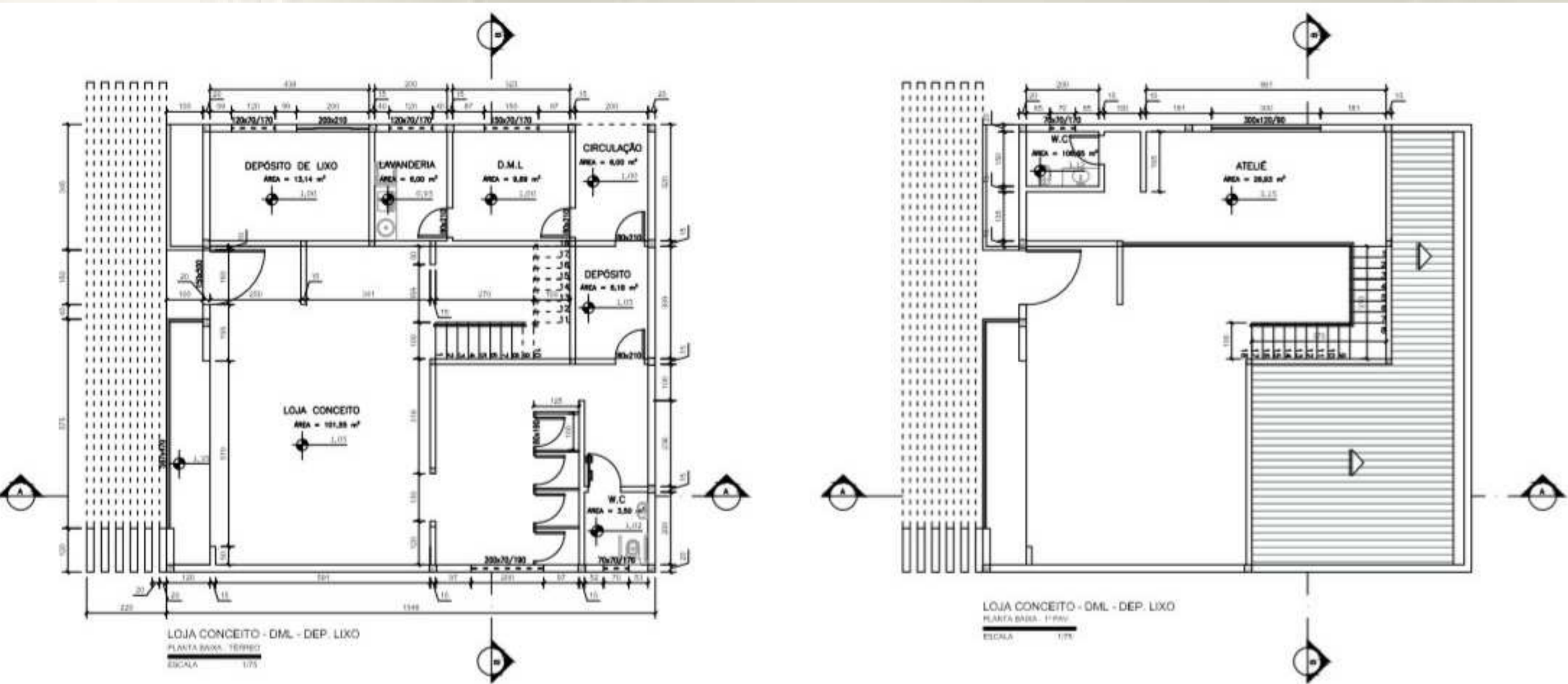
Partido Arquitetônico

Com base no conceito mencionado acima, toma-se como partido de projeto a boa elaboração dos fluxos na indústria, possibilitando aos funcionários uma melhor interação entre si. Dessa forma a confecção têxtil será dividida em blocos designados a cada função. Os blocos de permanência prolongada possuirão faces envidraçada com vista contemplativa para o exterior, essas aberturas serão dimensionadas e orientadas conforme a insolação do terreno. Dessa forma será possível a criação de ambientes mais claros e com boa ventilação além de proporcionar aos colaboradores uma experiência de trabalho mais agradável e estimulante, visto que no ambiente fabril têxtil as atividades geralmente são monótonas e repetitivas.

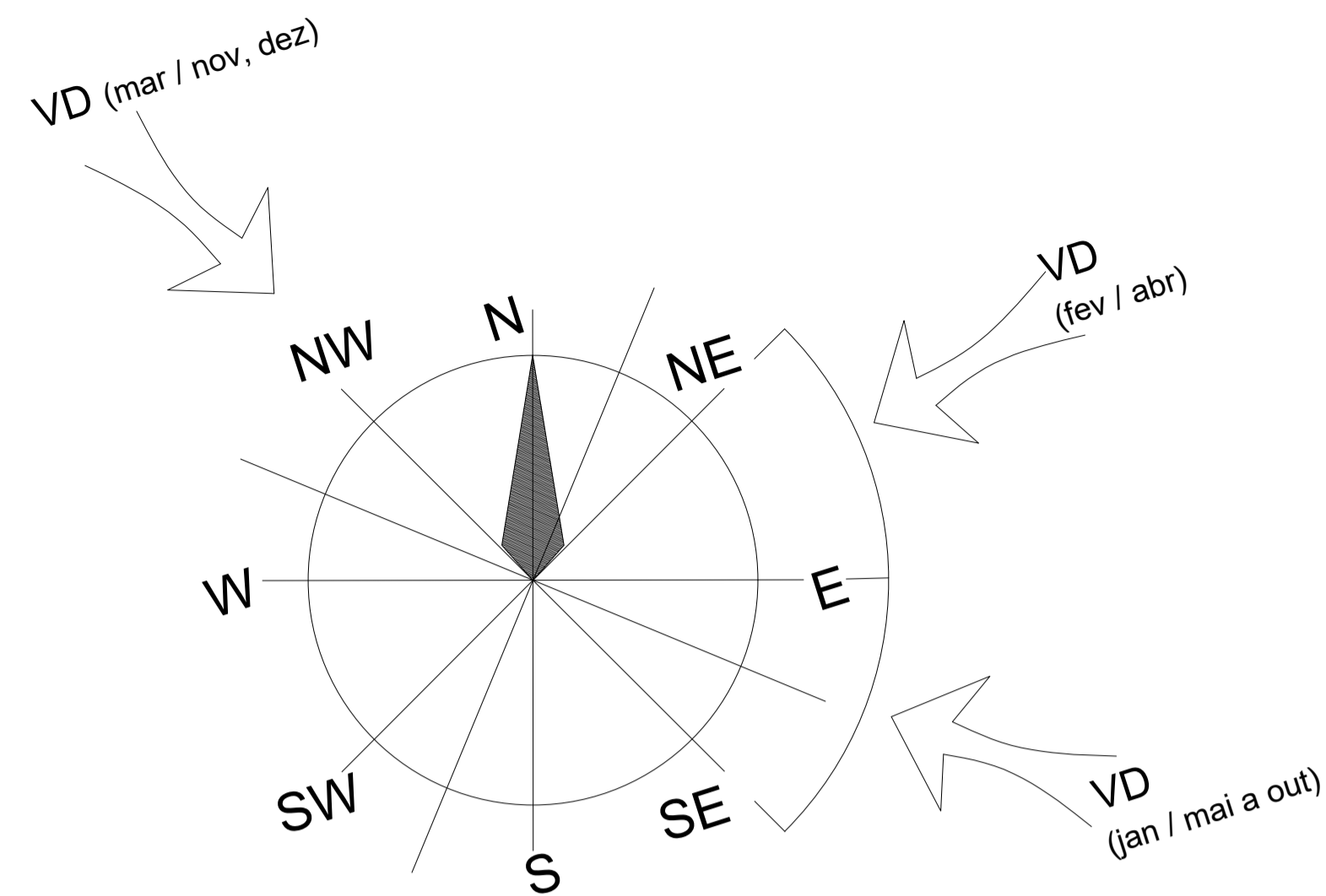
As circulações horizontais serão cobertas por um pergolado misto de madeira, cobertura translúcida e vegetação (árvores de médio porte), fazendo com que se mescle de forma orgânica. Por fim, a área de convivência estará localizada ao centro da edificação e contará com um pátio interno, arborizado. Este ambiente será responsável pela interação dos funcionários e refúgio para os momentos de pausa no trabalho.







ANEXO 2 – PRANCHAS TÉCNICAS



Conceito

O conceito do presente projeto parte da ideia das comunidades de insetos e a forma com que cada espécie se organiza. Temos como exemplo o formigueiro, no qual as formigas operárias trabalham em um mesmo local desempenhando suas funções de forma setorizada sem que uma atrapalhe o deslocamento da outra. Da mesma forma ocorre com a produção de mel realizada pelas abelhas.

A cooperação entre as espécies possibilita um ambiente de trabalho mais harmônico e facilita as atividades realizadas, pois induz ao coletivismo (FIG. 83). Dessa forma a arquitetura possibilita a criação de espaços que valorizem a setorização e facilite a deslocamento de pessoas, além de promover o desenvolvimento de ambientes onde os indivíduos possam viver uma experiência de comunidade.

A natureza surpreende com sua sutileza e organização e ainda hoje mostra aos arquitetos que com simplicidade se é capaz de desenvolver projetos com soluções inteligentes.

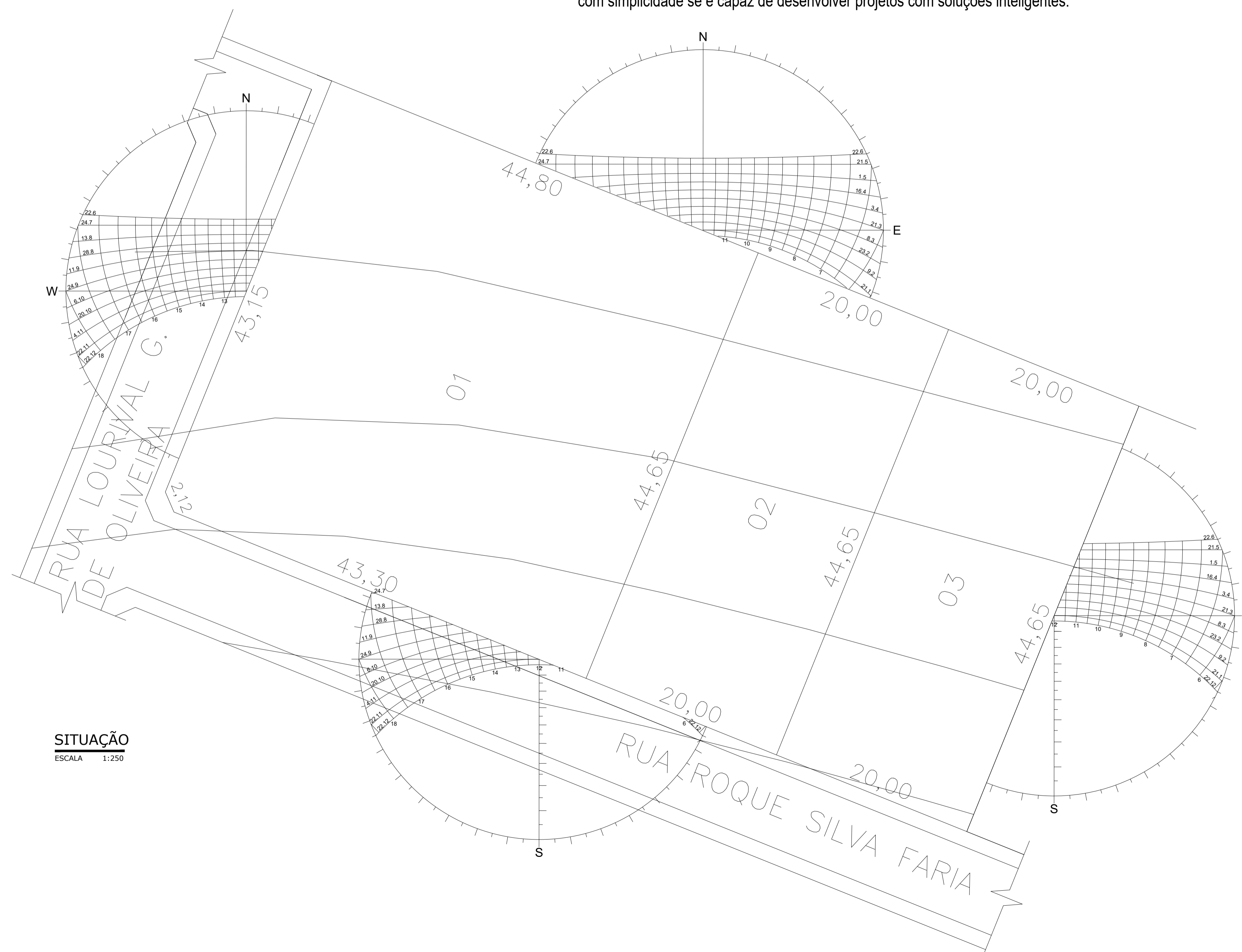
Partido Arquitetônico

Com base no conceito mencionado acima, toma-se como partido de projeto a boa elaboração dos fluxos na indústria, possibilitando aos funcionários uma melhor interação entre si. Dessa forma a confecção têxtil será dividida em blocos designados a cada função. Estes blocos serão ligados por principalmente pela circulação horizontal, já que o presente terreno tem grandes dimensões não sendo necessária a verticalização da edificação. A verticalização do bloco onde se localiza o pátio de produção surge como uma alternativa para o aproveitamento do desnível do terreno.

Os blocos de permanência prolongada possuirão faces envidraçada com vista contemplativa para o exterior, essas aberturas serão dimensionadas e orientadas conforme a insolação do terreno. Dessa forma será possível a criação de ambientes mais claros e com boa ventilação além de proporcionar aos colaboradores uma experiência de trabalho mais agradável e estimulante, visto que no ambiente fabril têxtil as atividades geralmente são monótonas e repetitivas.

Do ponto de vista estrutural, o concreto armado será o corpo da edificação. A cobertura contará com o uso de telhado embutido por meio de platibandas e telha sanduiche. As circulações horizontais serão cobertas por um pergolado misto de madeira, cobertura translúcida e vegetação (árvores de médio porte), fazendo com que se mescle de forma orgânica.

Por fim, a área de convivência estará localizada ao centro da edificação e contará com um pátio interno, arborizado. Este ambiente será responsável pela interação dos funcionários e refúgio para os momentos de pausa no trabalho.



SITUAÇÃO
ESCALA 1:250

NOTA: TODAS AS ESCALAS EM cm.

ESTUDO DE INSOLAÇÃO

	Leste	Oeste	Norte	SUL
Solstício de Verão	05:20 às 12:10	12:10 às 18:40	06:00 às 11:30	05:20 às 06:20 – 11:30 às 18:40
Solstício de Inverno	06:35 às 10:50	10:50 às 17:25	06:35 às 17:25	Não há insolação.
Equinócios	06:00 às 11:30	11:30 às 18:00	06:00 às 14:40	14:40 às 18:00

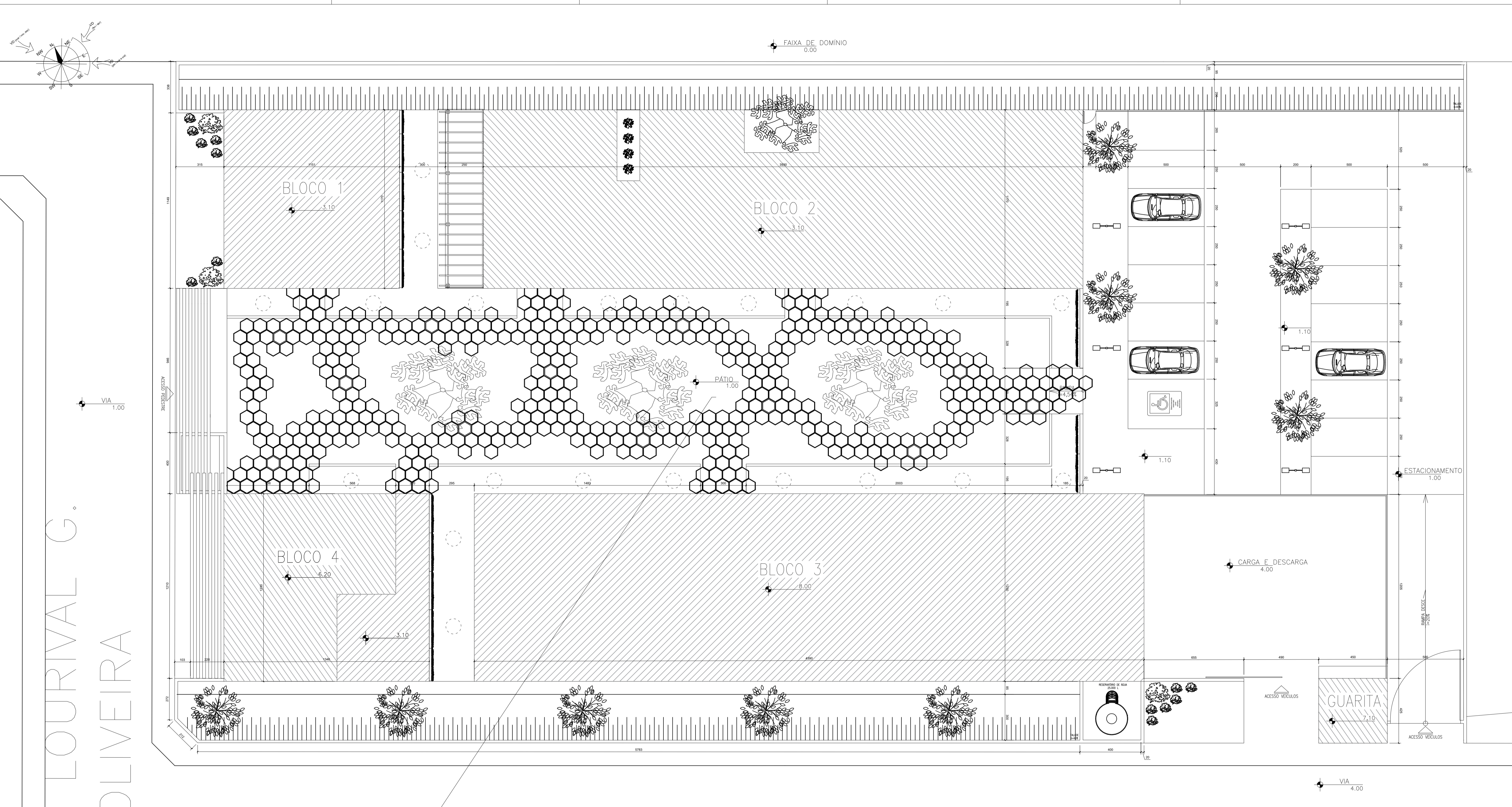
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA
CREDENCIAMENTO: Decreto Publicado em 05/09/2004
RECRENCIAMENTO: Portaria MEC nº 917, de 05/09/2012
Mantenedora: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FORMIGA-MG - FUOM

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG

Curso:	ARQUITETURA E URBANISMO
Nome:	JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO
Orientadora:	ALINE MATOS LEONEL ASSIS
Desenho:	SITUAÇÃO

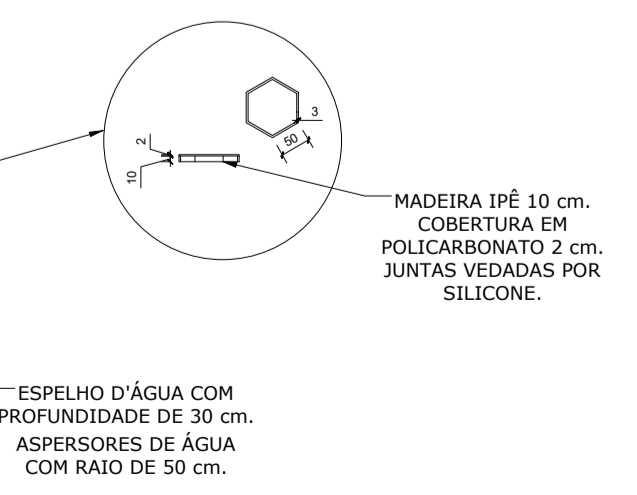
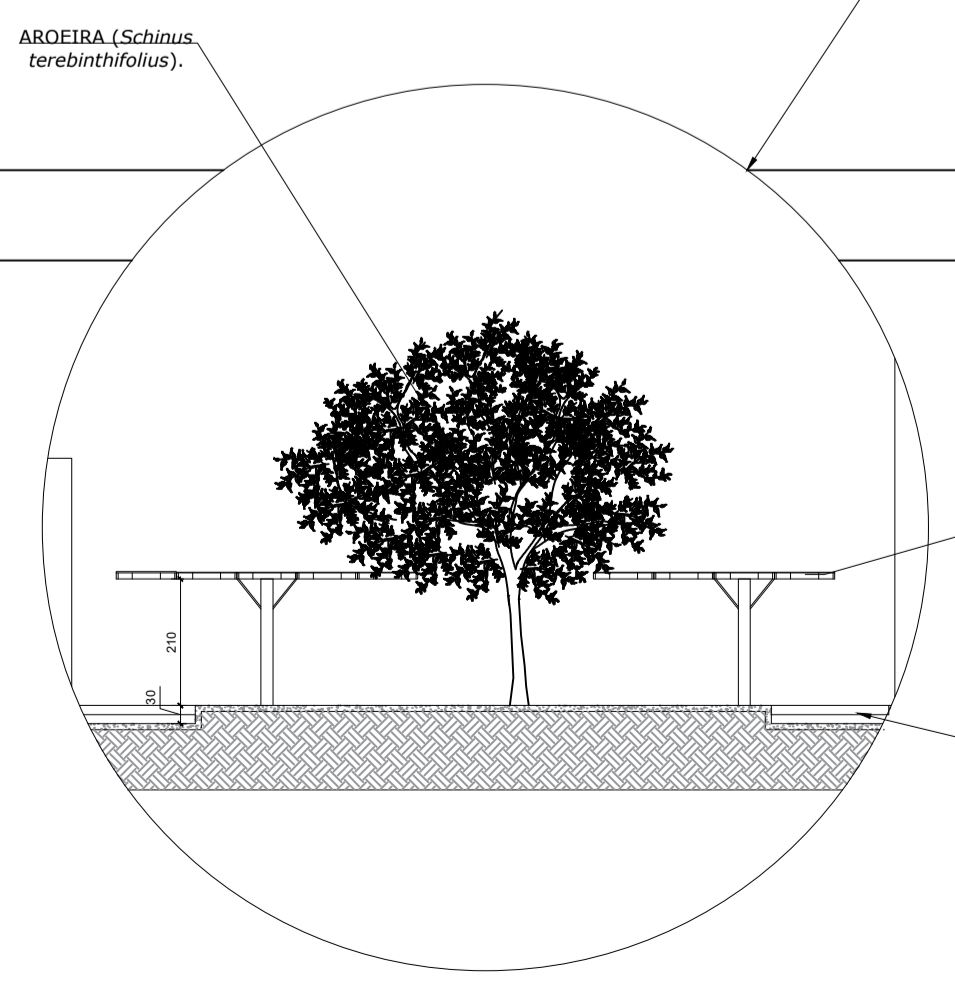
Endereço:	RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA FARIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG	Prancha:	1
Área do terreno:	3.777,40 m ²	Escala:	1:250
		Data:	NOVEMBRO / 2019

14



RUA LOURIVAL G.
DE OLIVEIRA

RUA ROQUE SILVA FARIA

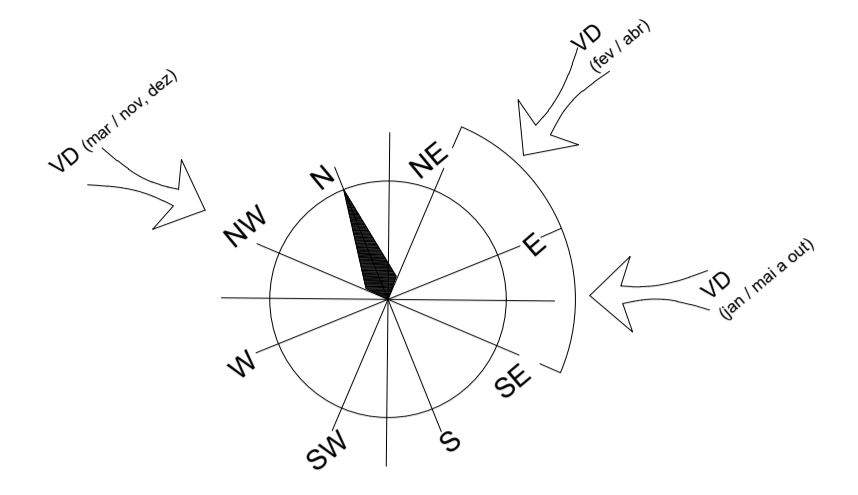
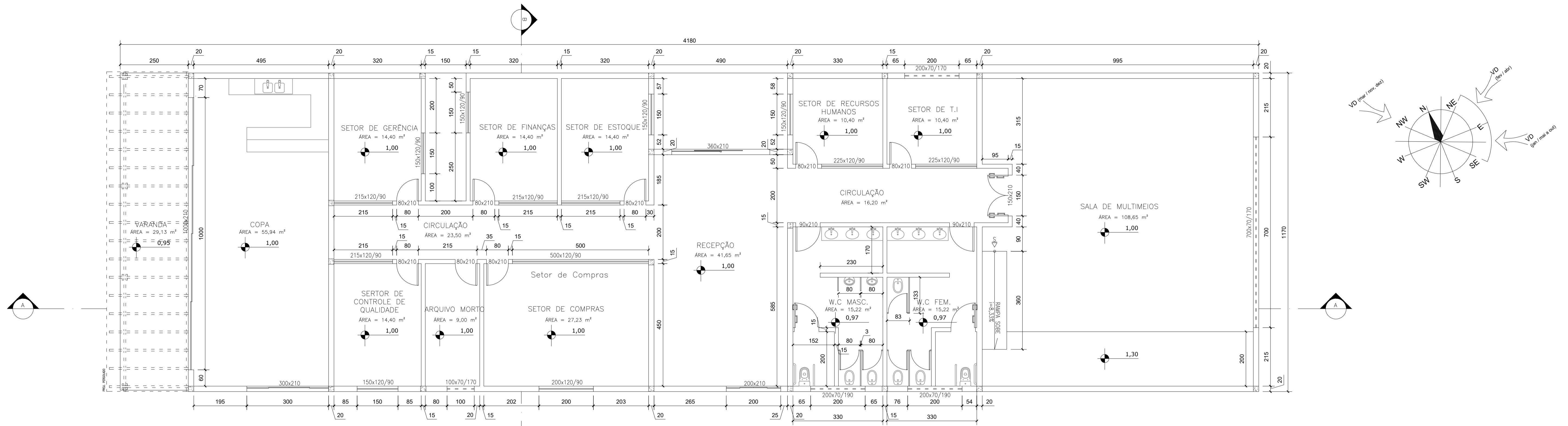


IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/125

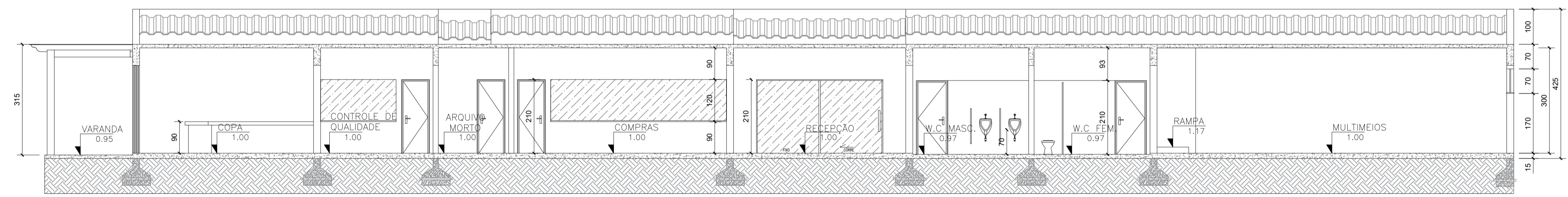
ESPELHO D'ÁGUA COM PROFUNDIDADE DE 30 cm. ASPERSORES DE ÁGUA COM RAIO DE 50 cm.

MADEIRA IPÊ 10 cm. COBERTURA EM POLICARBONATO 2 cm. JUNTAS VEDADAS POR SILICONE.

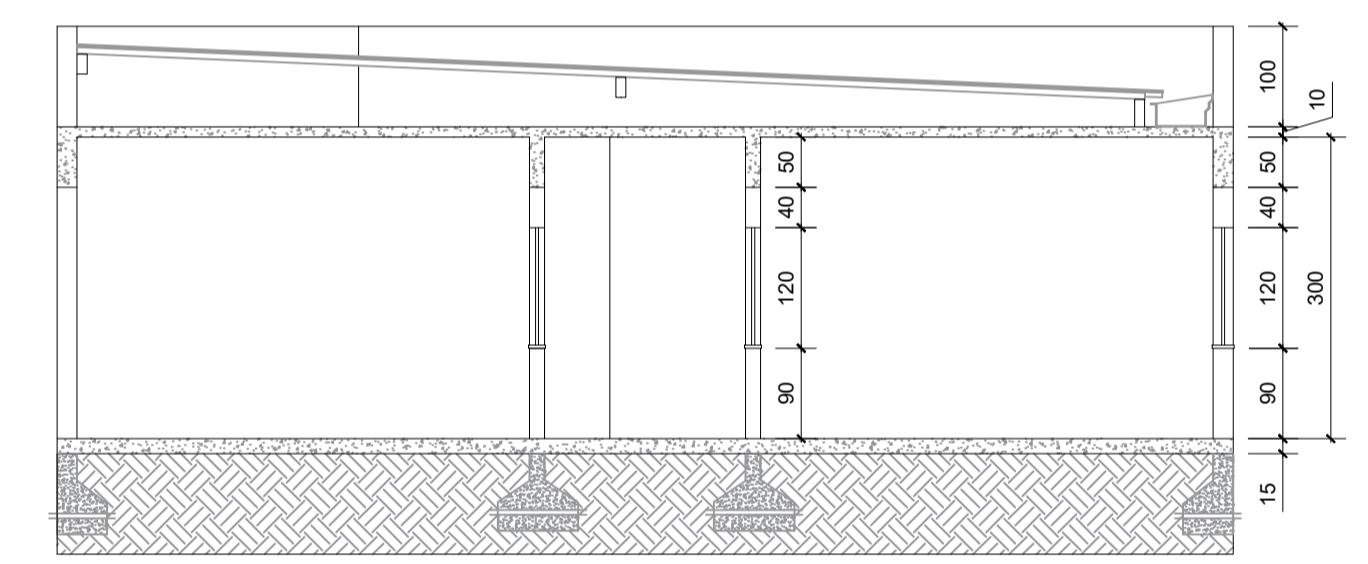
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG	
Curso:	ARQUITETURA E URBANISMO
Nome:	JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO
Orientadora:	ALINE MATOS LEONEL ASSIS
Desenho:	IMPLANTAÇÃO
Endereço:	RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FARIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG
Área do terreno:	3.777,40 m ²
Escala:	1:125
Data:	NOVEMBRO / 2019
Prancha:	2 14



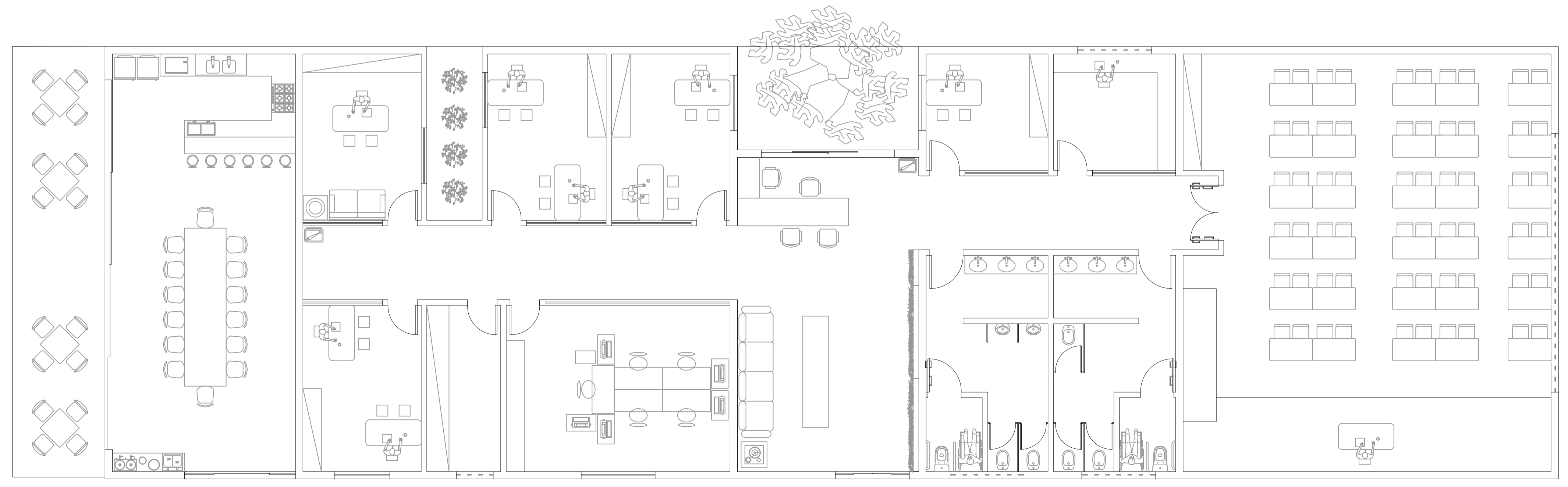
SETOR ADMINISTRATIVO - COPA
 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/75



SETOR ADMINISTRATIVO - COPA
 CORTE AA
 ESCALA 1/75



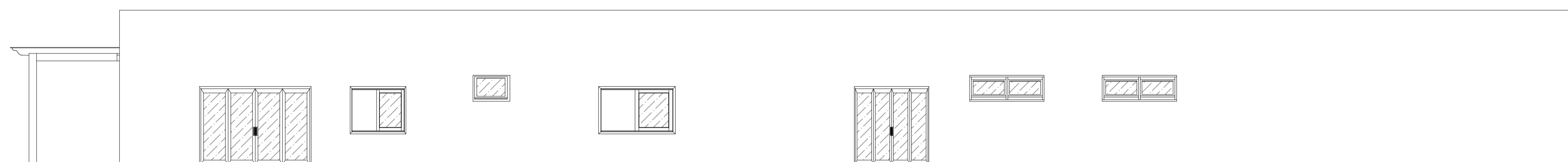
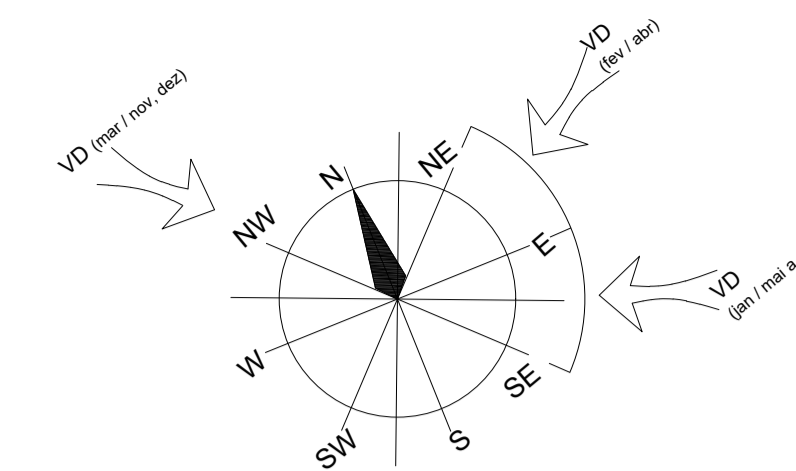
SETOR ADMINISTRATIVO - COPA
 CORTE BB
 ESCALA 1/75



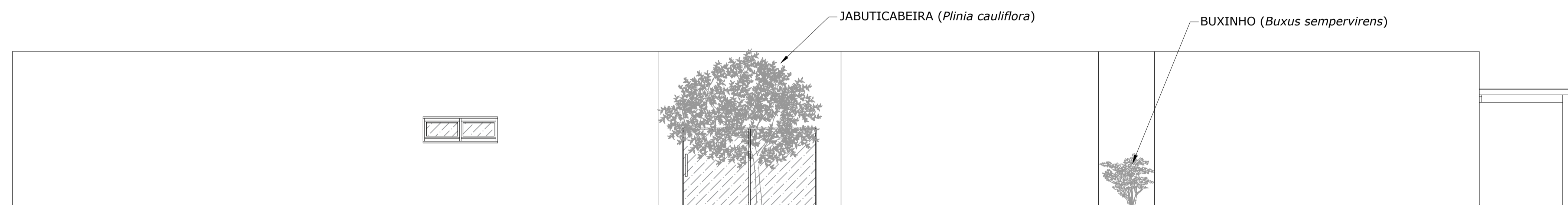
SETOR ADMINISTRATIVO - COPA
 PLANTA DE LAYOUT
 ESCALA 1/75

NOTA: TODAS AS COTAS EM CM.

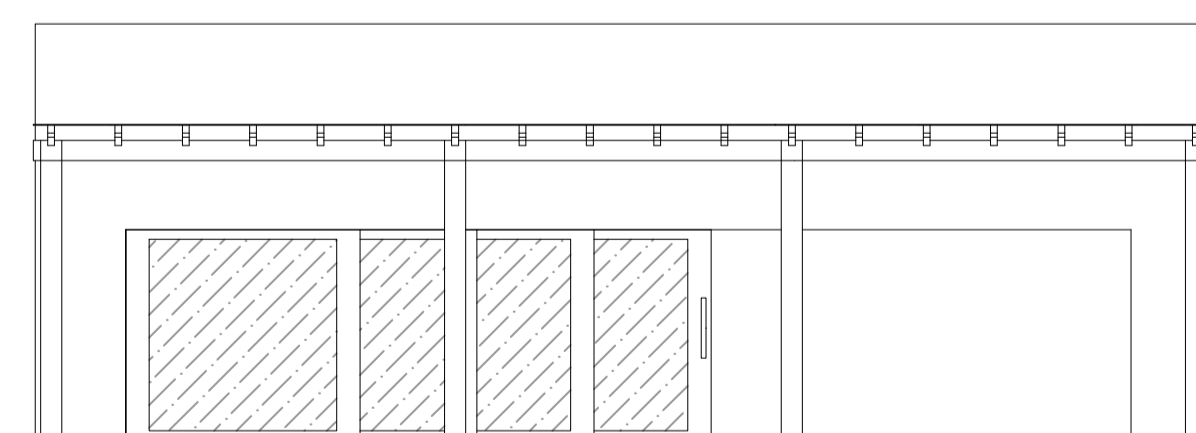
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG	
Curso:	ARQUITETURA E URBANISMO
Nome:	JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO
Orientadora:	ALINE MATOS LEONEL ASSIS
Desenho:	PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES
Endereço:	RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FARIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG
Área do terreno:	3.777,40 m²
Escala:	1:75
Data:	NOVEMBRO / 2019
Prancha: 3 14	



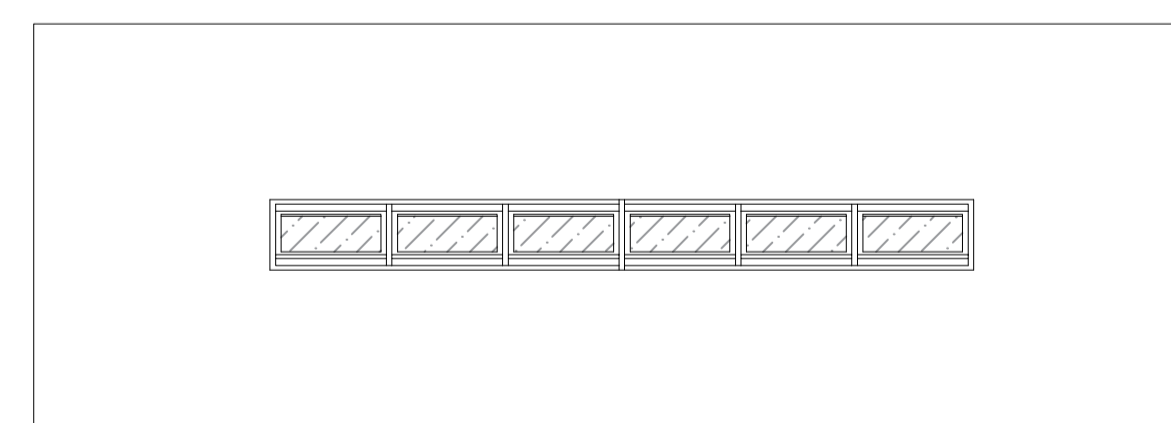
SETOR ADMINISTRATIVO - COPA
FACHADA FRONTAL
ESCALA 1/75



SETOR ADMINISTRATIVO - COPA
FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1/75



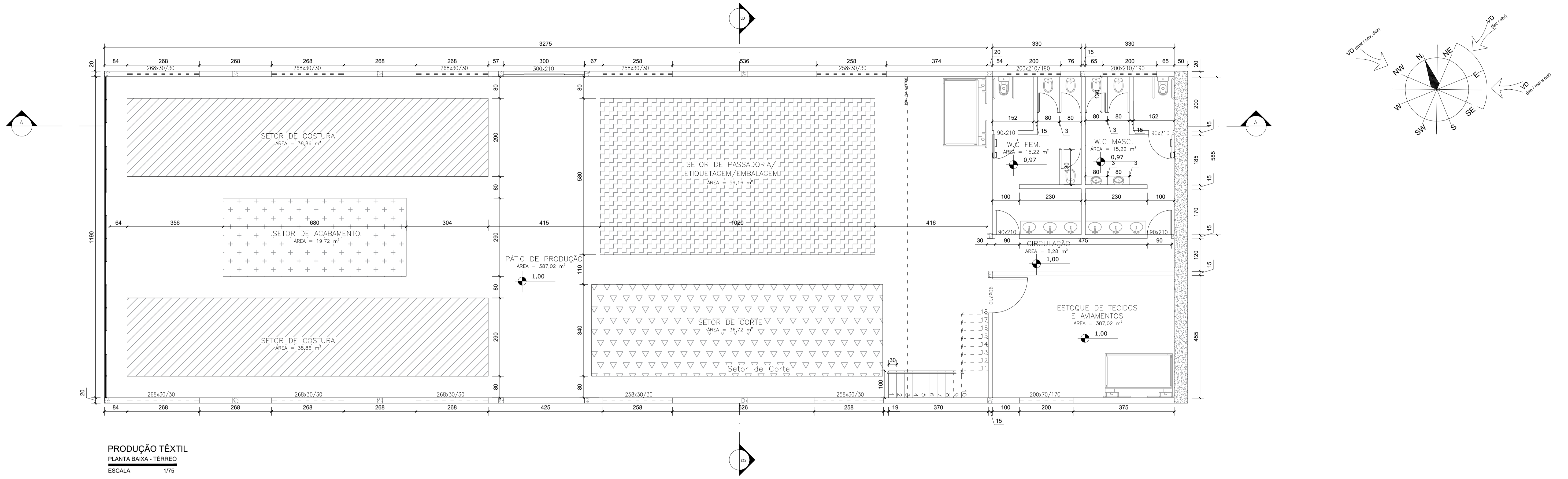
SETOR ADMINISTRATIVO - COPA
FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESCALA 1/75



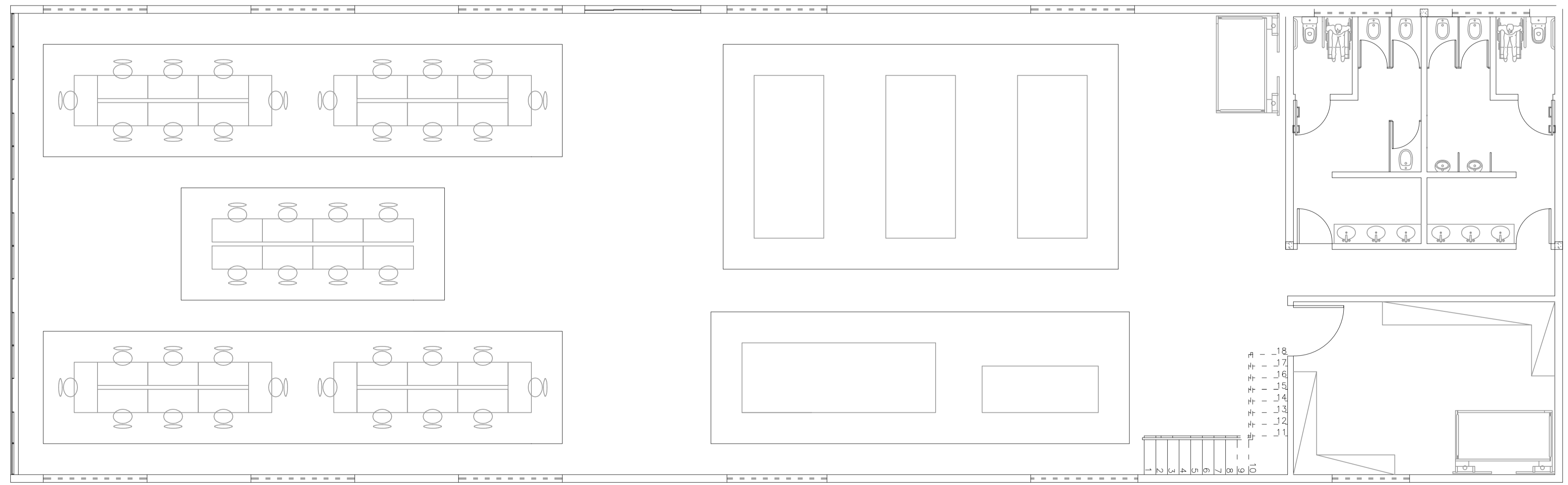
SETOR ADMINISTRATIVO - COPA
FACHADA LATERAL DIREITA
ESCALA 1/75

NOTA: TODAS AS COTAS EM cm.

 CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA <small>CREDECIAAMENTO: Decreto Publicado em 05/09/2004 RECREDECIAAMENTO: Portaria MEC nº 917, de 05/09/2012 Mantenedora: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FORMIGA-MG - FUOM</small>		
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG		
Curso:	ARQUITETURA E URBANISMO	
Nome:	JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO	
Orientadora:	ALINE MATOS LEONEL ASSIS	
Desenho:	PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES	
Endereço:	RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FARIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG	Prancha: <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">5</div> <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">14</div>
Área do terreno:	Escala: 3.777,40 m ² 1:75	
	Data:	NOVEMBRO / 2019



PRODUÇÃO TÊXTIL
 PLANTA BAIXA - TÉRREO
 ESCALA 1/75



PRODUÇÃO TÊXTIL
 PLANTA DE LAYOUT - TÉRREO
 ESCALA 1/75

NOTA: TODAS AS COTAS EM CM.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG

Curso: ARQUITETURA E URBANISMO

Nome: JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO

Orientadora: ALINE MATOS LEONEL ASSIS

Desenho: PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES

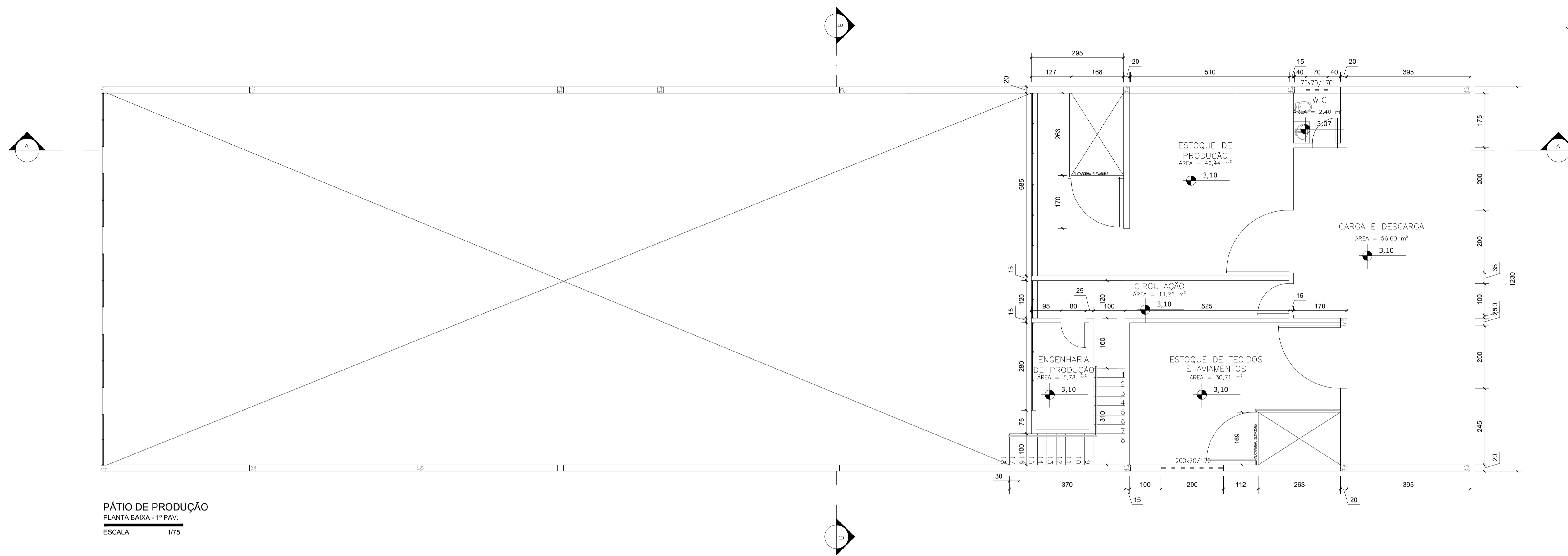
Endereço: RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FÁRIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG

Área do terreno: 3.777,40 m²

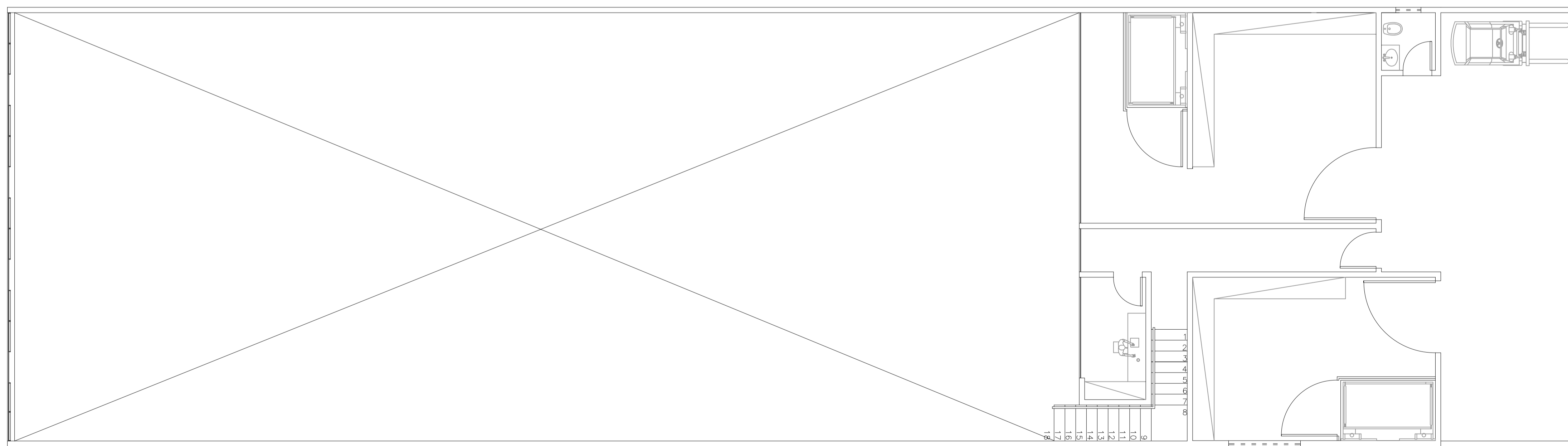
Escala: 1:75

Data: NOVEMBRO / 2019

Prancha: 6 / 14



PÁTIO DE PRODUÇÃO
PLANTA BAIXA - 1º PAV.
ESCALA 1/75



PÁTIO DE PRODUÇÃO
PLANTA DE LAYOUT - 1º PAV.
ESCALA 1/75

NOTA: TODAS AS COTAS EM CM.


CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA
 CREDENCIAMENTO: Decreto Publicado em 05/09/2004
 RECREDECIMENTO: Portaria MEC nº 917, de 05/09/2012
 Mantenedora: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FORMIGA-MG - FUEM

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG

Curso: ARQUITETURA E URBANISMO

Nome: JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO

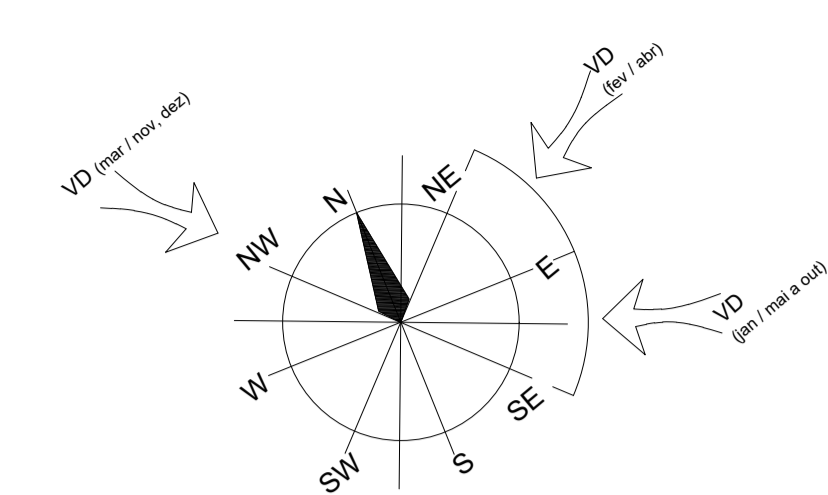
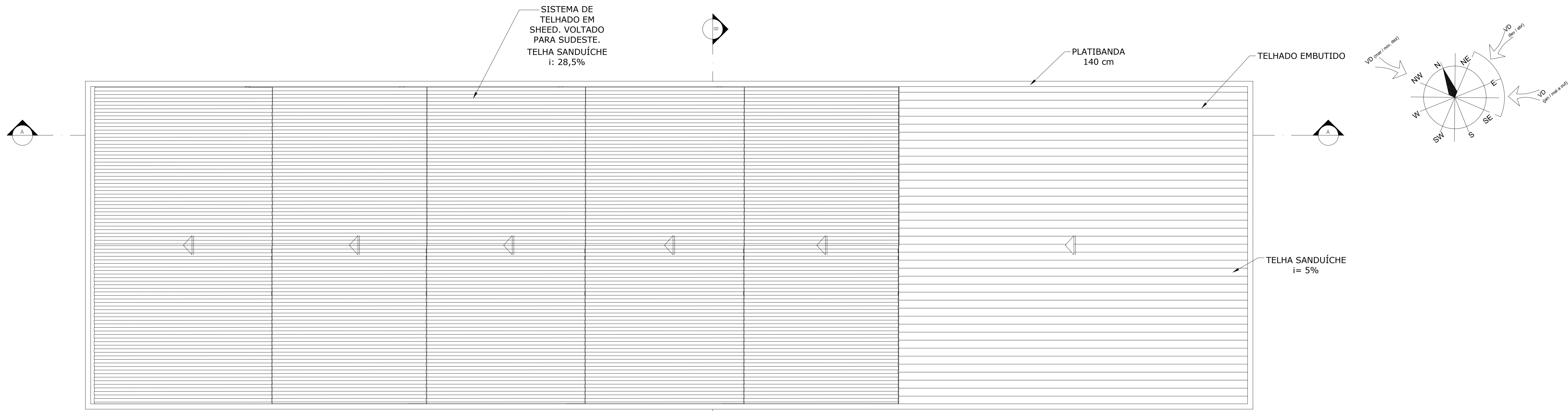
Orientadora: ALINE MATOS LEONEL ASSIS

Desenho: PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES

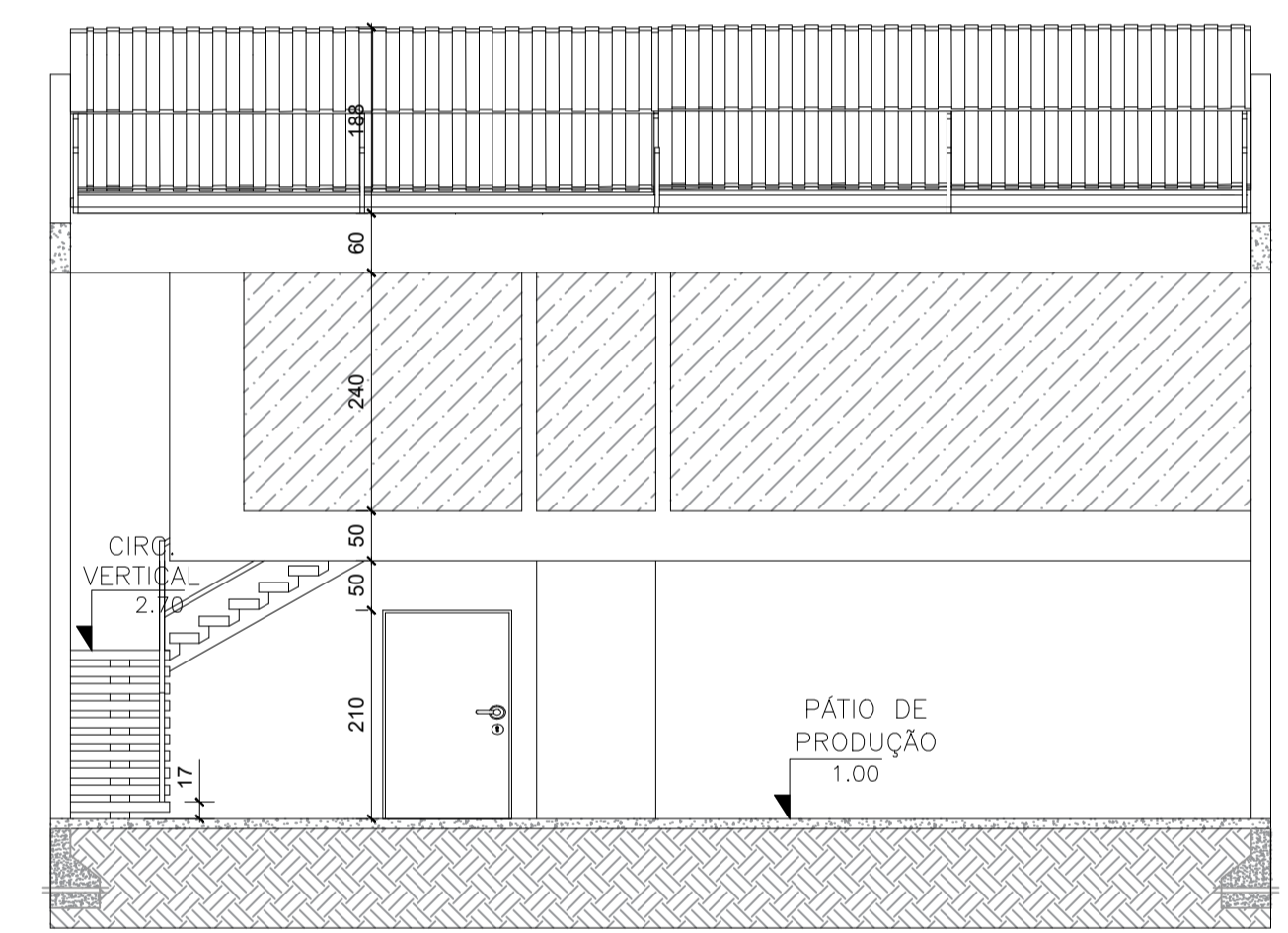
Endereço: RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FARIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG

Área do terreno: 3.777,40 m² Escala: 1:70 Data: NOVEMBRO / 2019

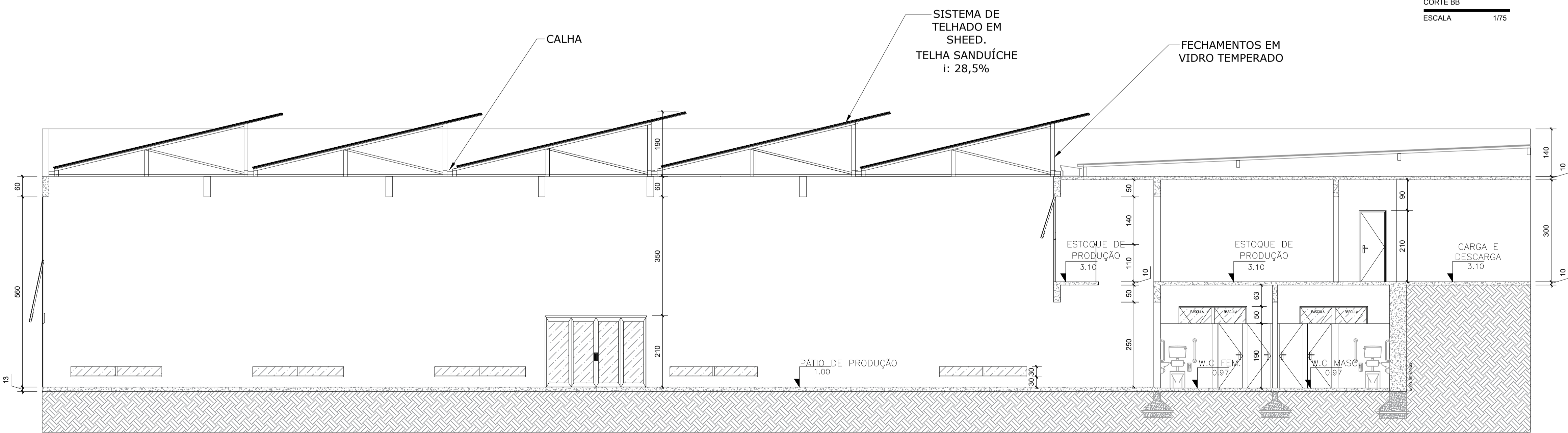
Prancha:
7
14



PÁTIO DE PRODUÇÃO
DIAGRAMA DE COBERTURA
ESCALA 1/75



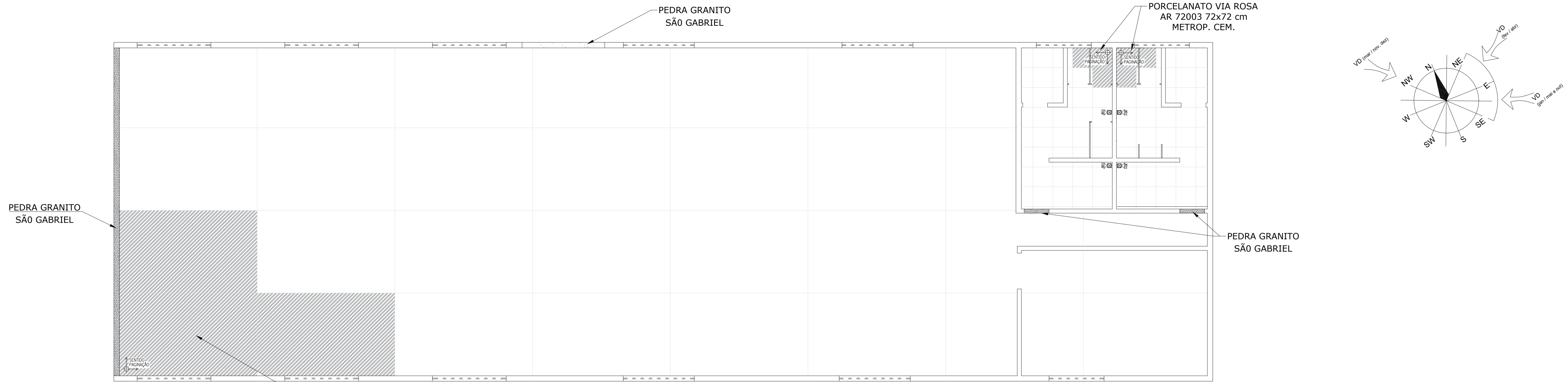
PÁTIO DE PRODUÇÃO
CORTE BB
ESCALA 1/75



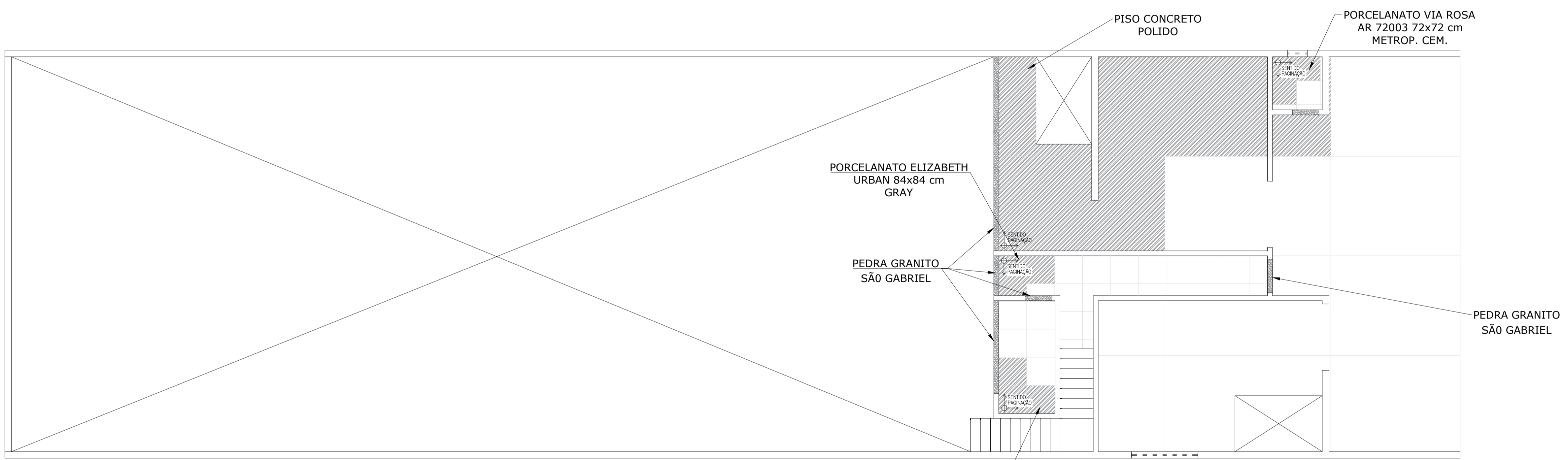
PÁTIO DE PRODUÇÃO
CORTE AA
ESCALA 1/75

NOTA: TODAS AS COTAS EM cm.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG	
Curso:	ARQUITETURA E URBANISMO
Nome:	JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO
Orientadora:	ALINE MATOS LEONEL ASSIS
Desenho:	PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES
Endereço:	RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FARIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG
Área do terreno:	3.777,40 m ²
Escala:	1:75
Data:	NOVEMBRO / 2019
Prancha:	8
	14





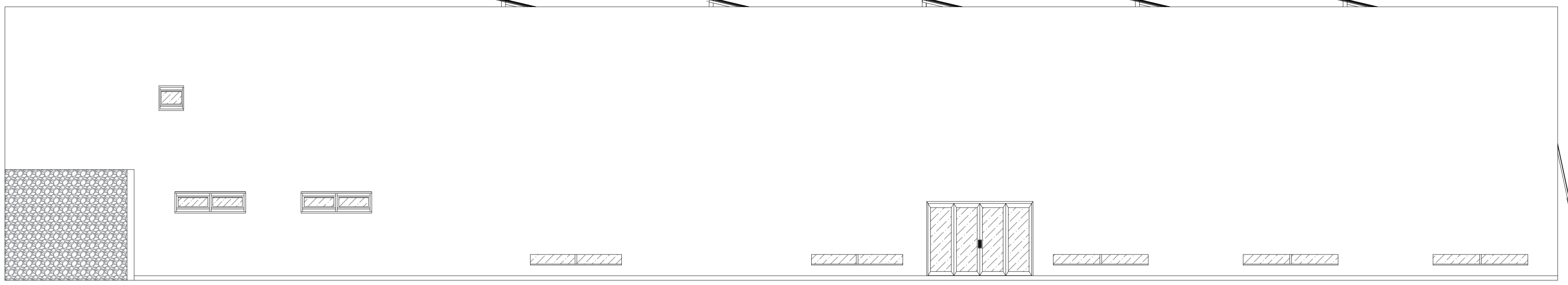
PRODUÇÃO TÊXTIL
PAGINAÇÃO DE PISO - TÉRREO
ESCALA 1/75



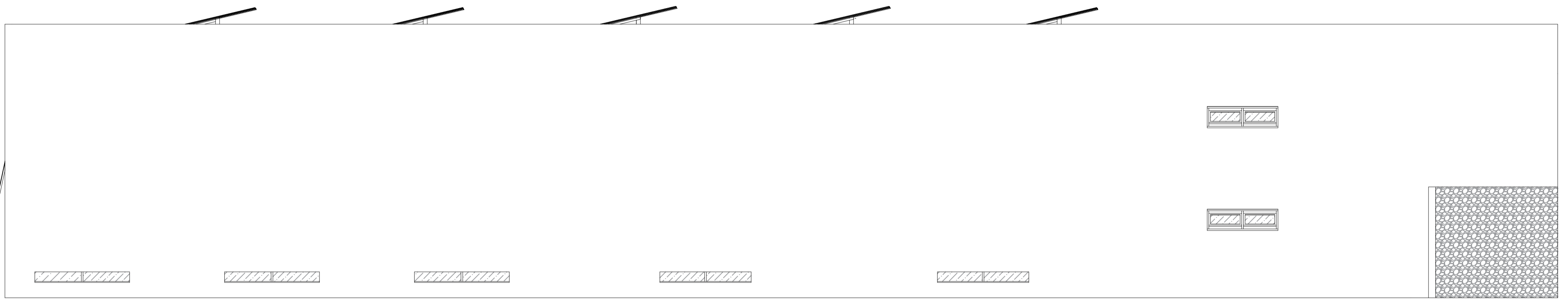
PÁTIO DE PRODUÇÃO
PAGINAÇÃO DE PISO - 1º PAV.
ESCALA 1/75

NOTA: TODAS AS COTAS EM cm.

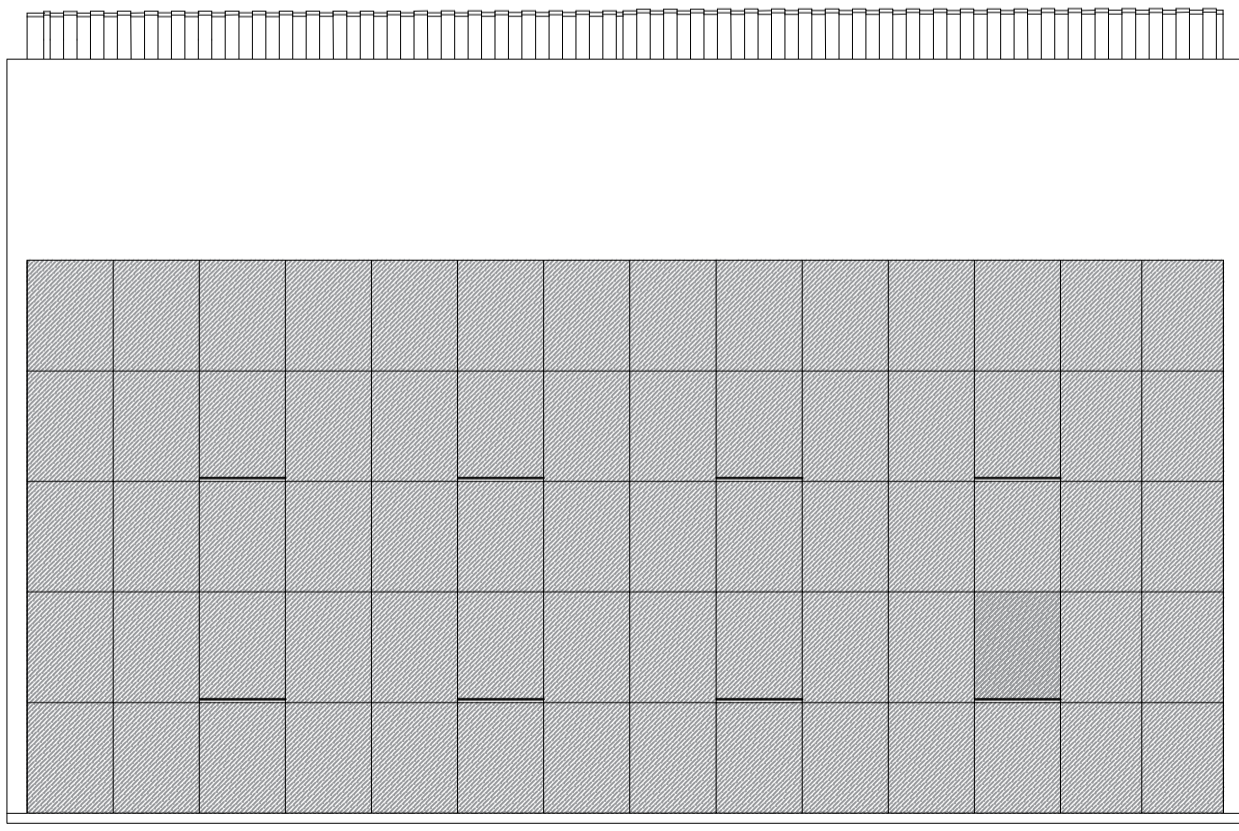
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA <small>CREDECIAAMENTO: Decreto Publicado em 05/09/2004 RECREDECIAAMENTO: Portaria MEC nº 917, de 05/09/2012 Mantenedora: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FORMIGA-MG - FUOM</small>		
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG		
Curso:	ARQUITETURA E URBANISMO	
Nome:	JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO	
Orientadora:	ALINE MATOS LEONEL ASSIS	
Desenho:	PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES	
Endereço:	RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FARIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG	Prancha: 9 14
Área do terreno:	3.777,40 m ²	
Escala:	1:75	
Data:	NOVEMBRO / 2019	



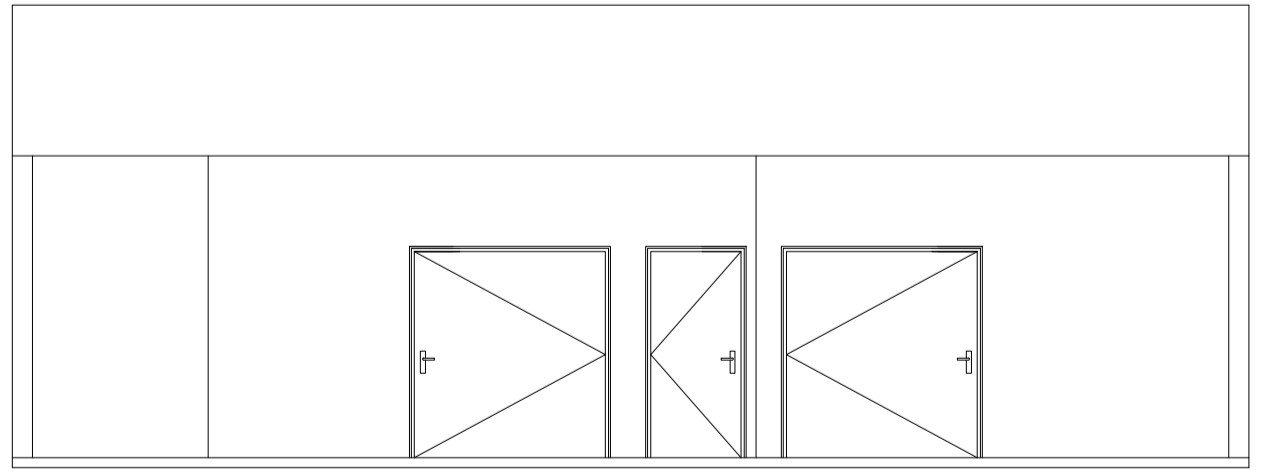
PÁTIO DE PRODUÇÃO
FACHADA FRONTAL
ESCALA 1/75



PÁTIO DE PRODUÇÃO
FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1/75



PÁTIO DE PRODUÇÃO
FACHADA LATERAL DIREITA
ESCALA 1/75



PÁTIO DE PRODUÇÃO
FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESCALA 1/75

NOTA: TODAS AS COTAS EM cm.


CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA
CREDECIAAMENTO: Decreto Publicado em 05/09/2004
 RECREDECIAAMENTO: Portaria MEC nº 917, de 05/09/2012
 Mantenedora: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FORMIGA-MG - FUOM


CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG

Curso: **ARQUITETURA E URBANISMO**

Nome: **JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO**

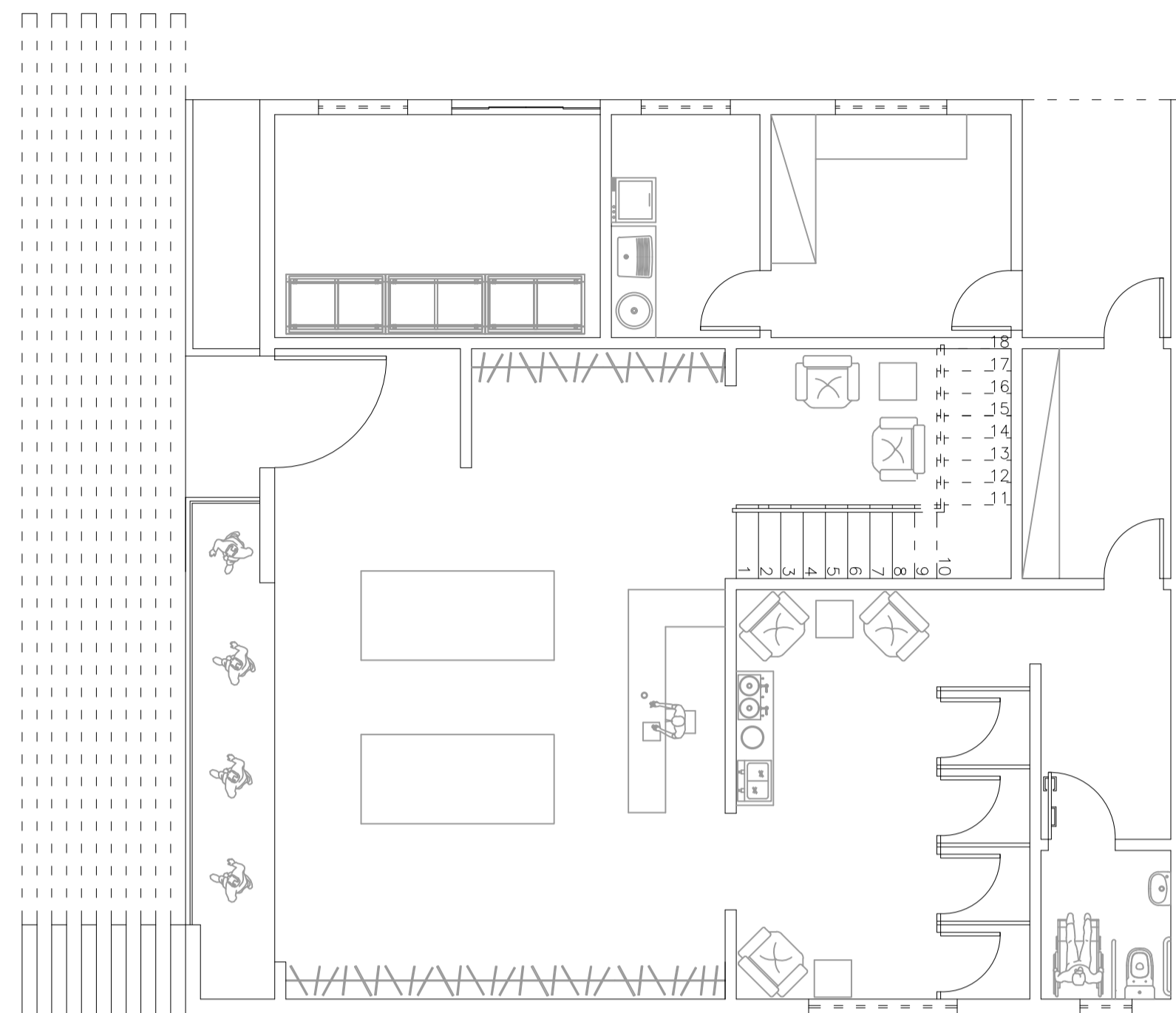
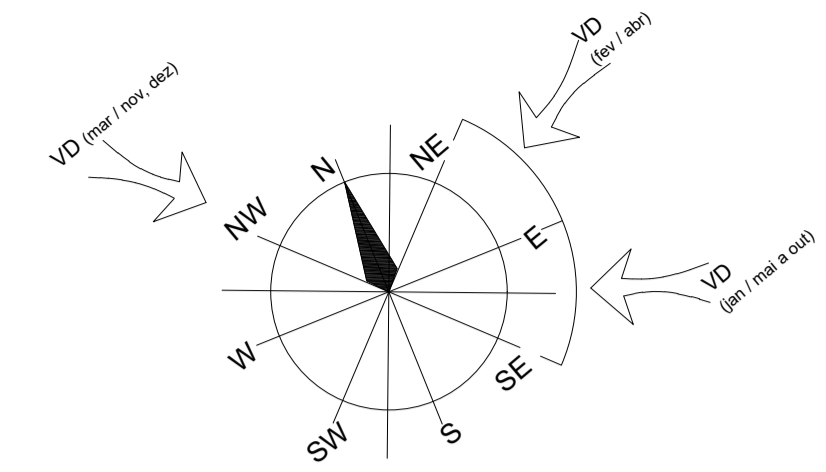
Orientadora: **ALINE MATOS LEONEL ASSIS**

Desenho: **PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES**

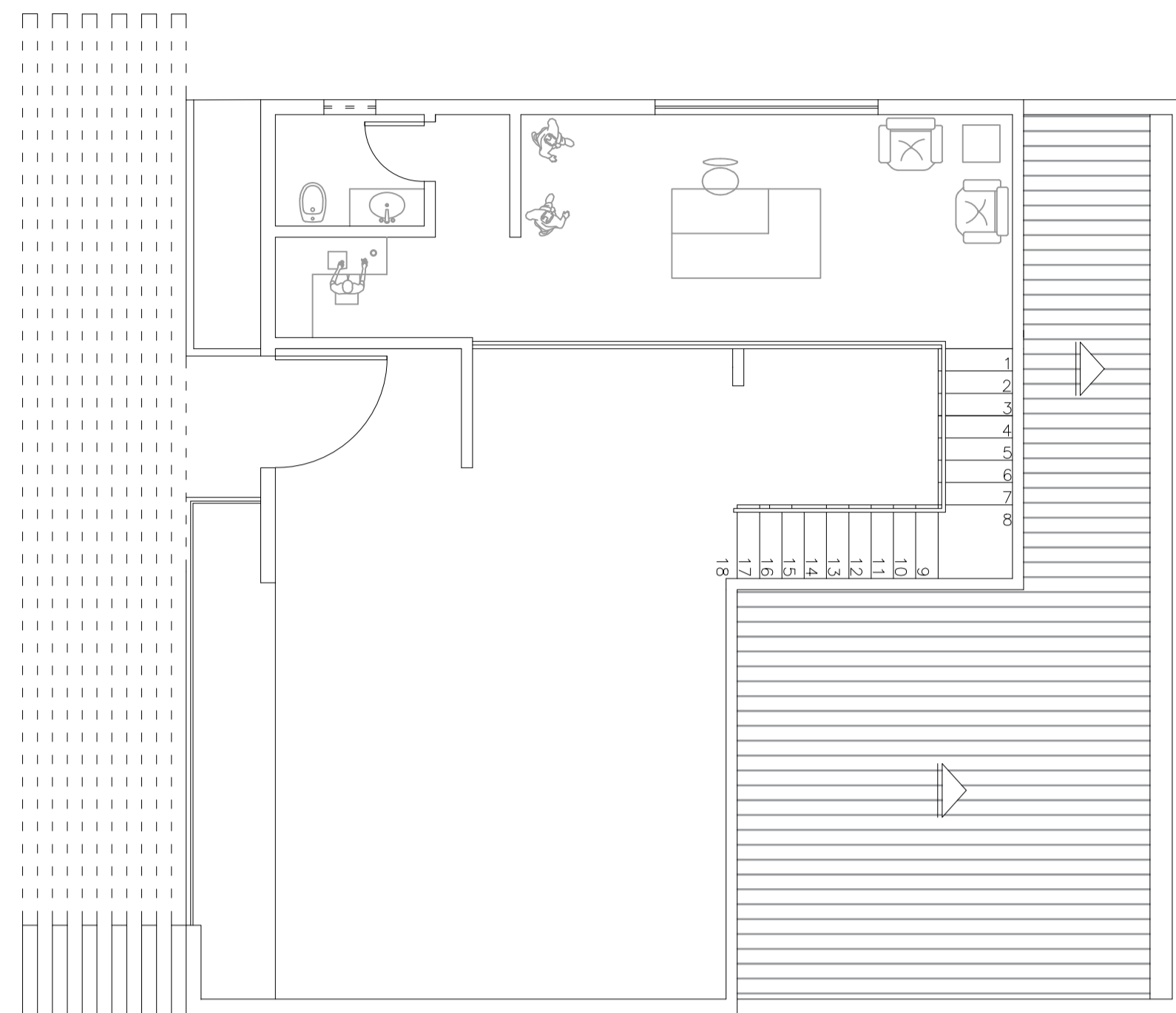
Endereço: **RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FÁRIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG**

Área do terreno: **3.777,40 m²** | Escala: **1:75** | Data: **NOVEMBRO / 2019**

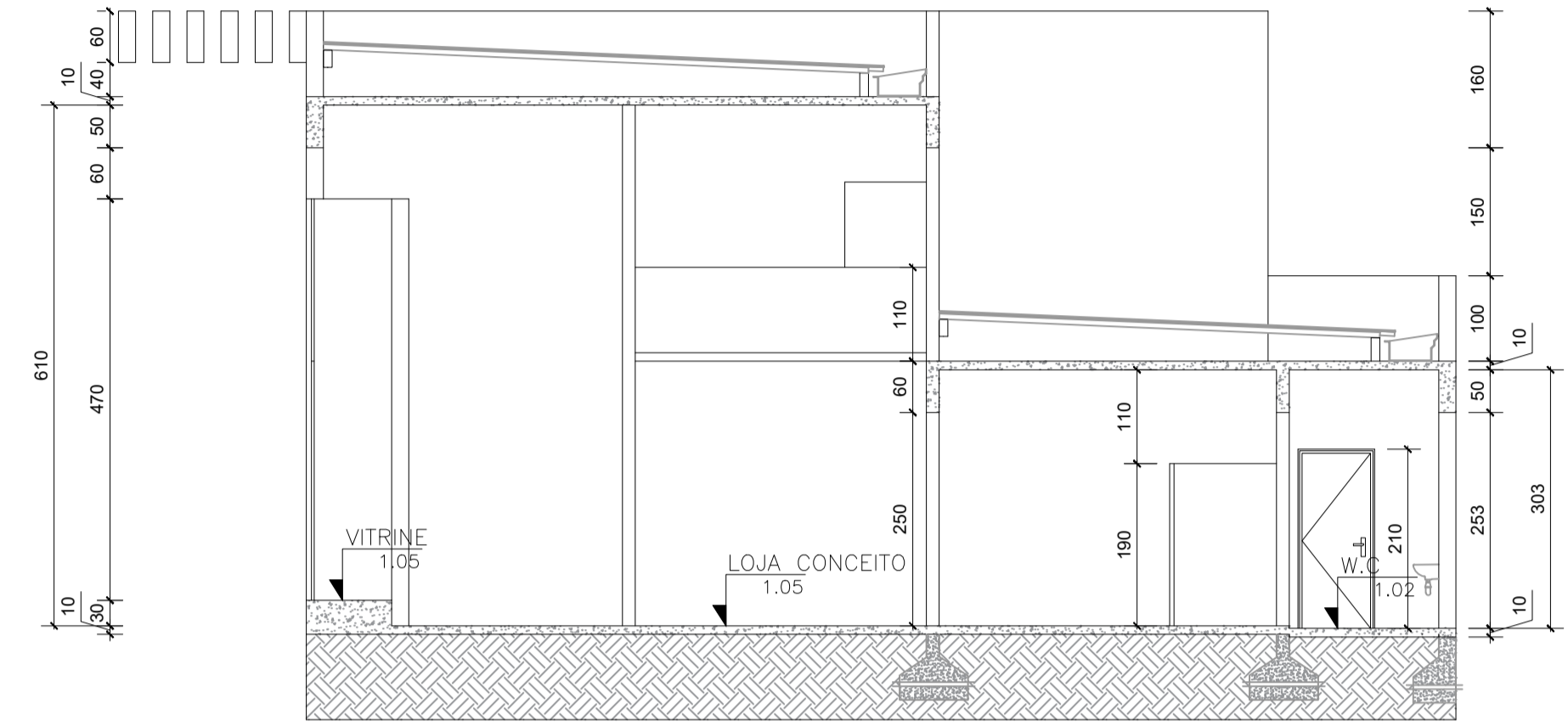
Prancha: **10 / 14**



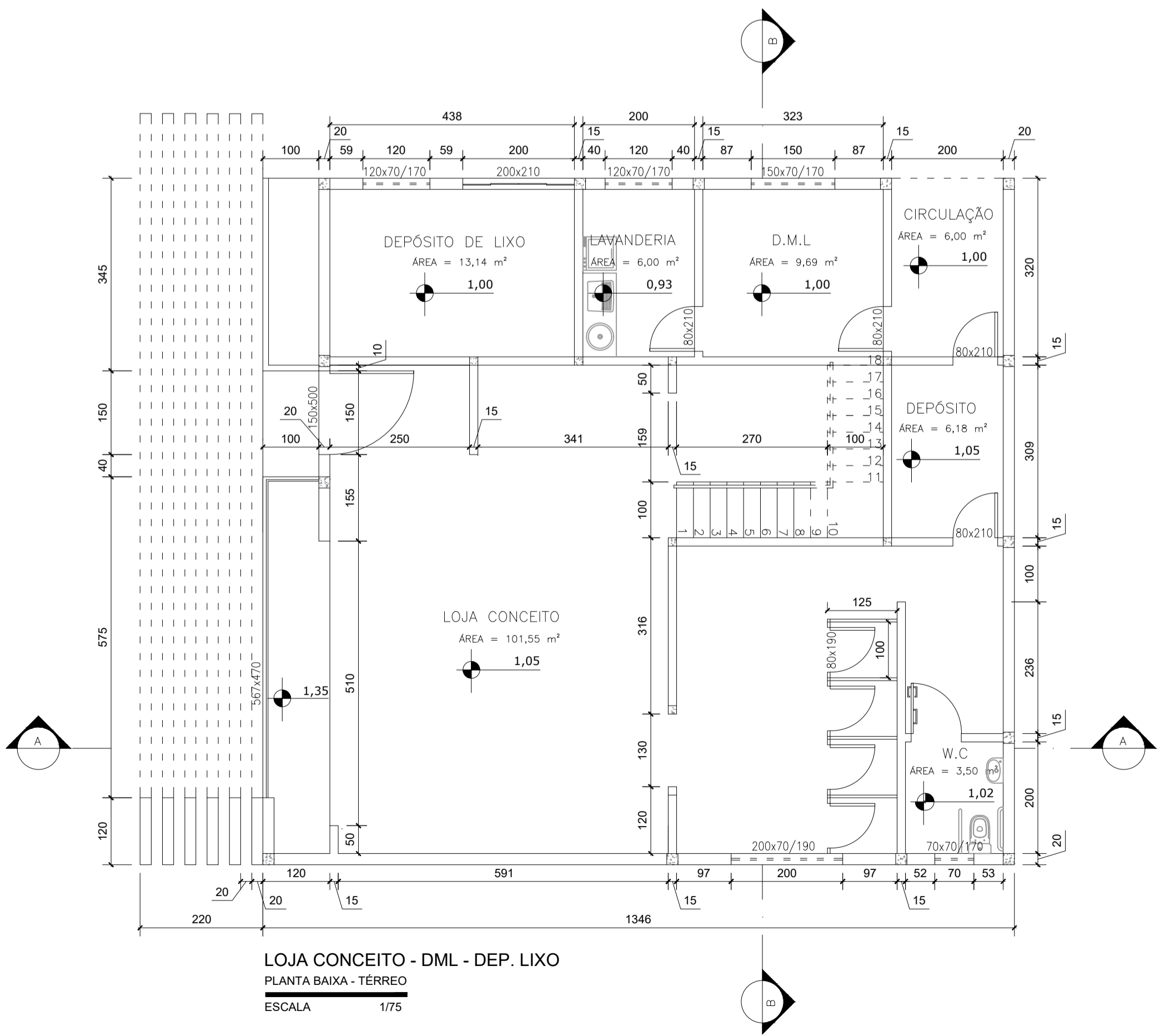
LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 PLANTA DE LAYOUT - TÉRREO
 ESCALA 1/75



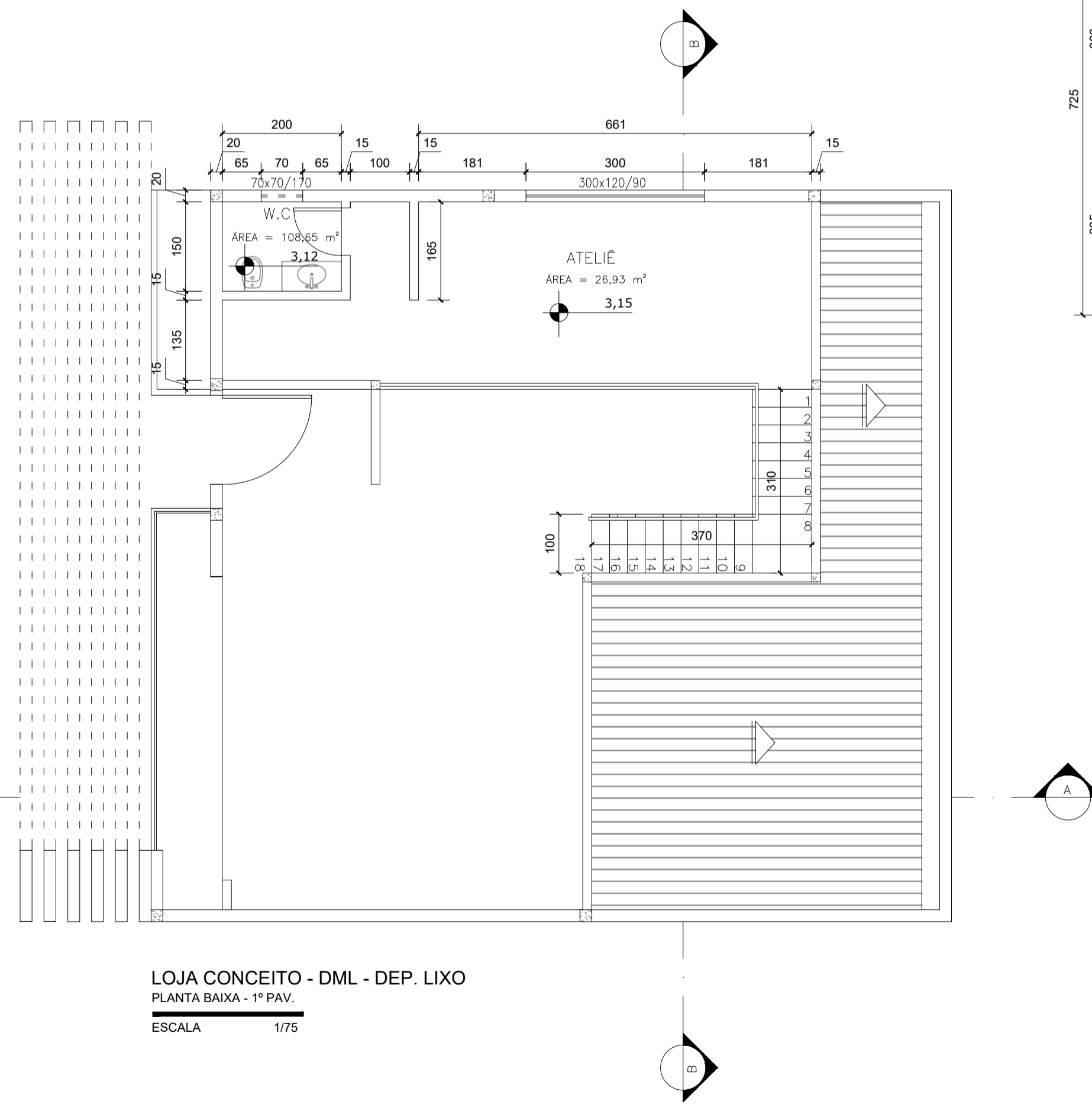
LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 PLANTA DE LAYOUT - 1º PAV.
 ESCALA 1/75



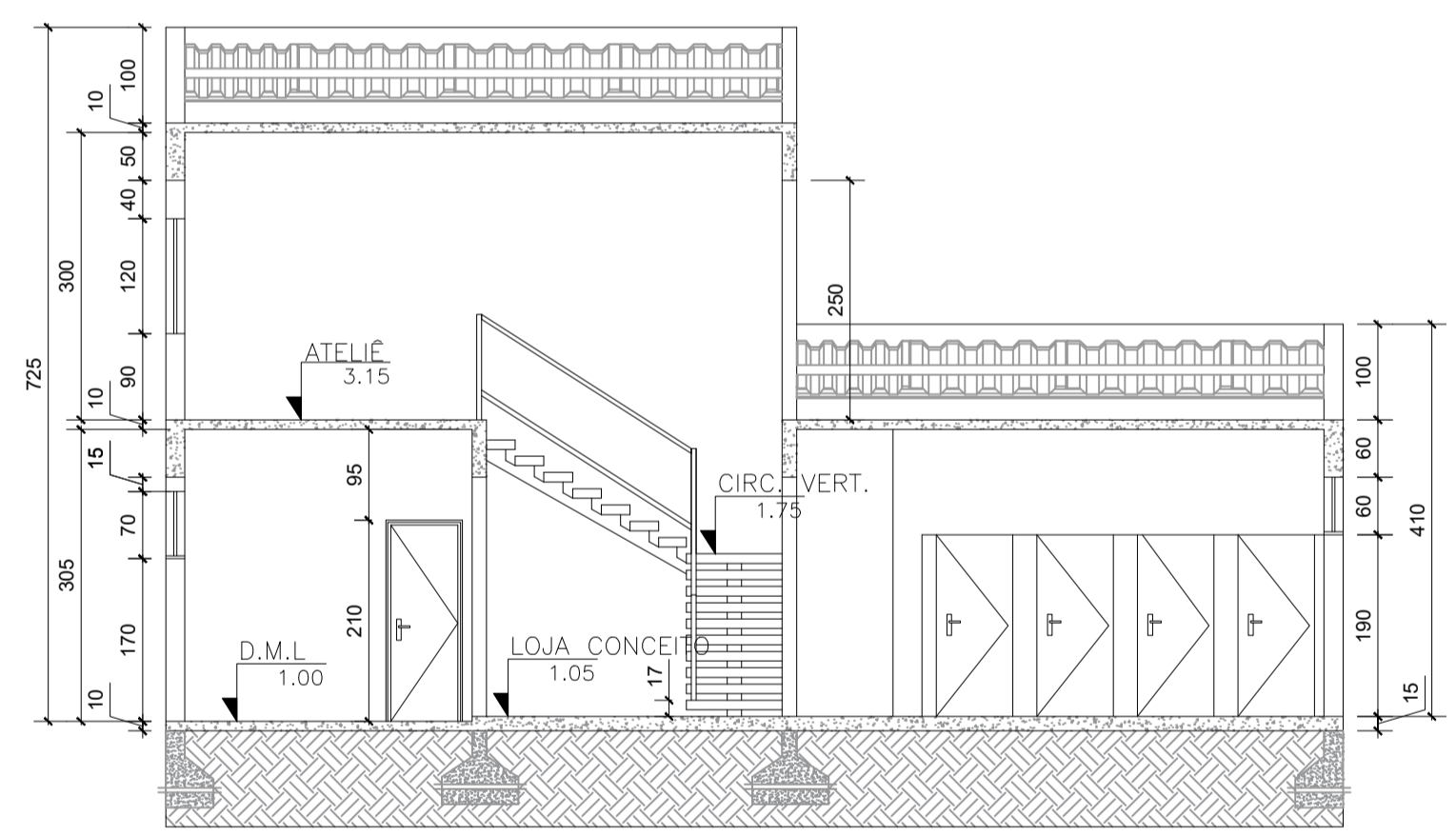
LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 CORTE AA
 ESCALA 1/75



LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 PLANTA BAIXA - TÉRREO
 ESCALA 1/75



LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 PLANTA BAIXA - 1º PAV.
 ESCALA 1/75



LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 CORTE BB
 ESCALA 1/75

NOTA: TODAS AS COTAS EM CM.

UNIFOR **CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA**
 CREDENCIAMENTO: Decreto Publicado em 05/08/2004
 RECREDECIMENTO: Portaria MEC nº 917, de 05/05/2012
 Mantenedora: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FORMIGA-MG - FUOM

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG

Curso: **ARQUITETURA E URBANISMO**

Nome: **JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO**

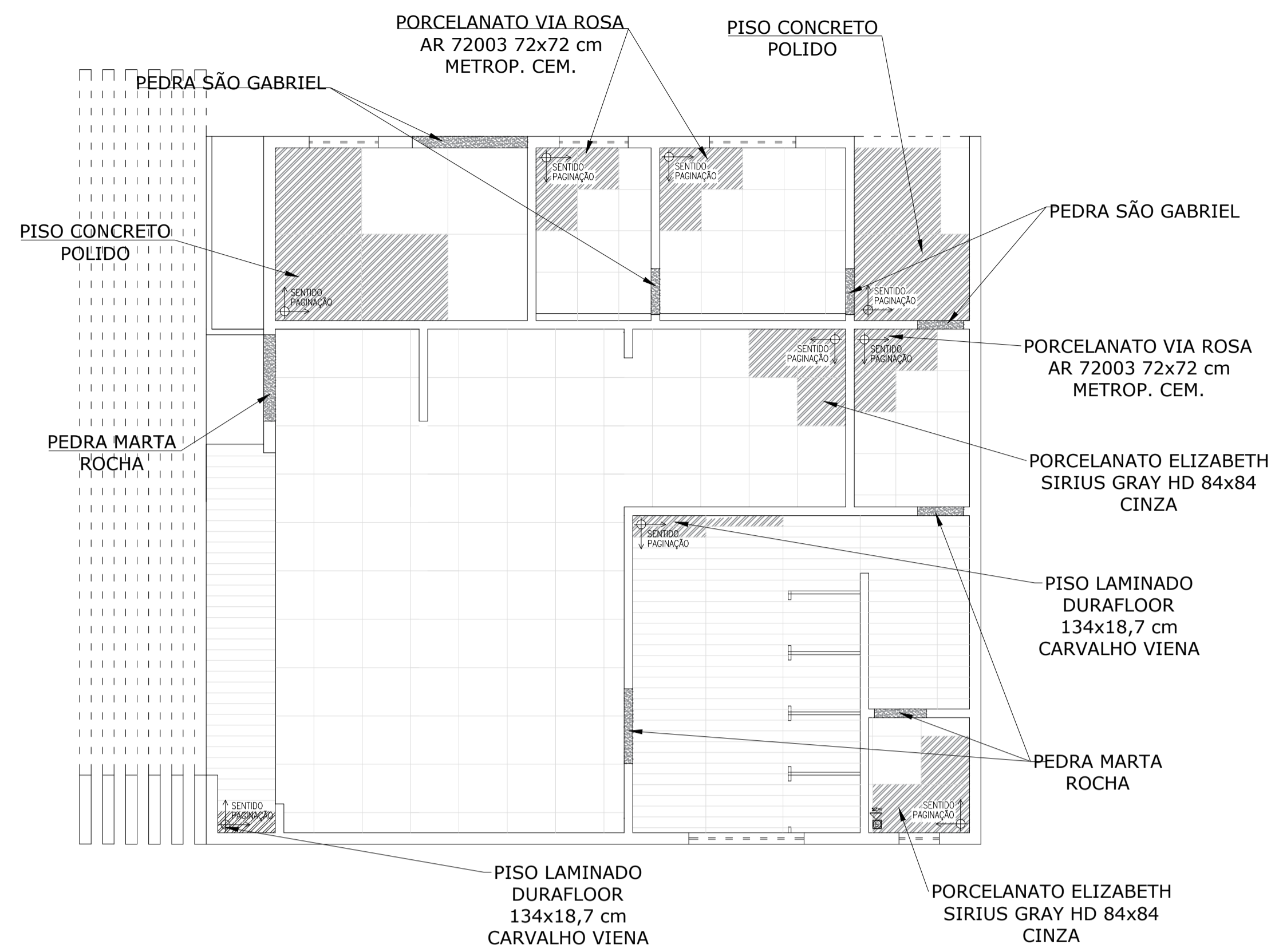
Orientadora: **ALINE MATOS LEONEL ASSIS**

Desenho: **PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES**

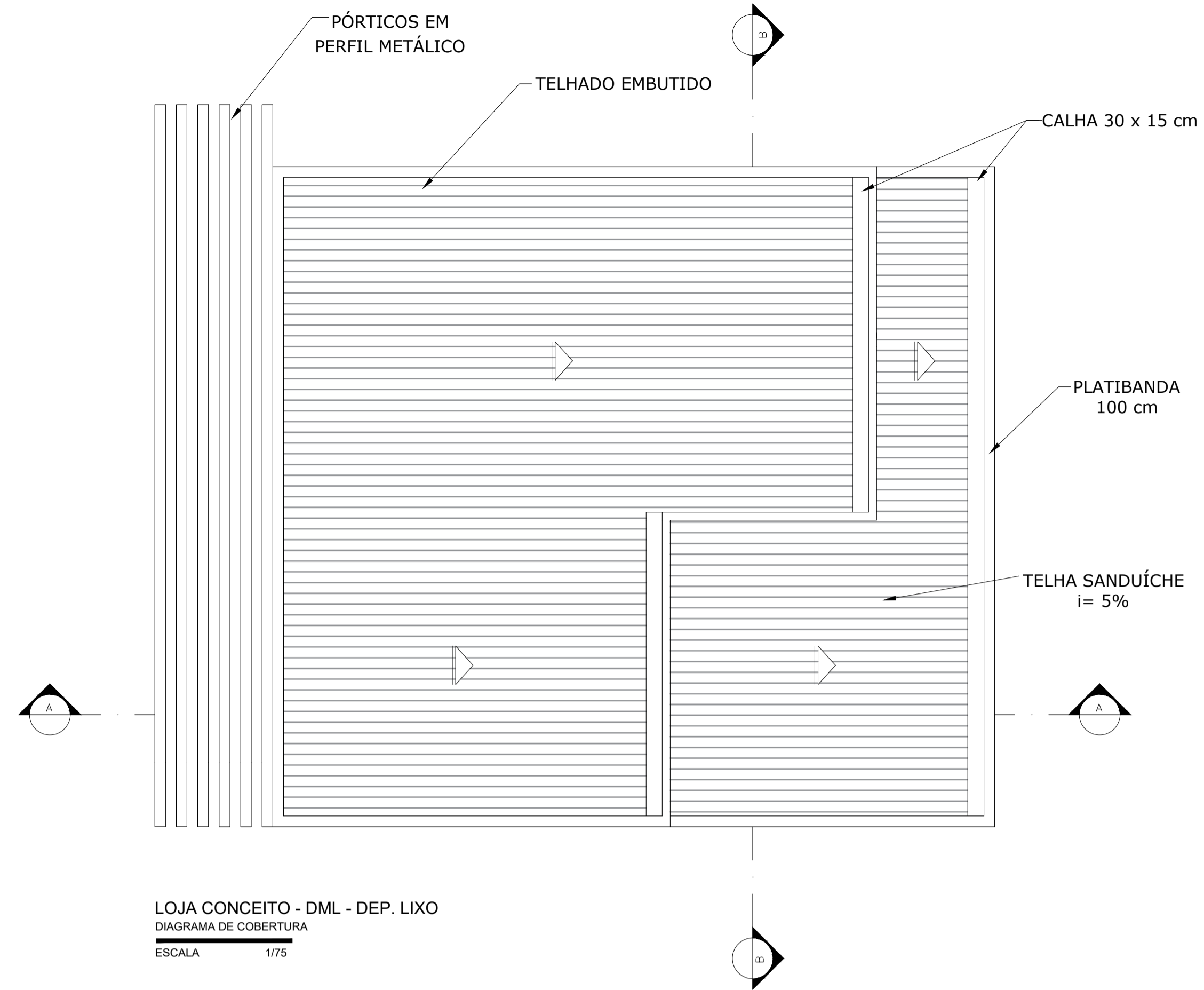
Endereço: **RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FARIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG**

Área do terreno: **3.777,40 m²** Escala: **1:75** Data: **NOVEMBRO / 2019**

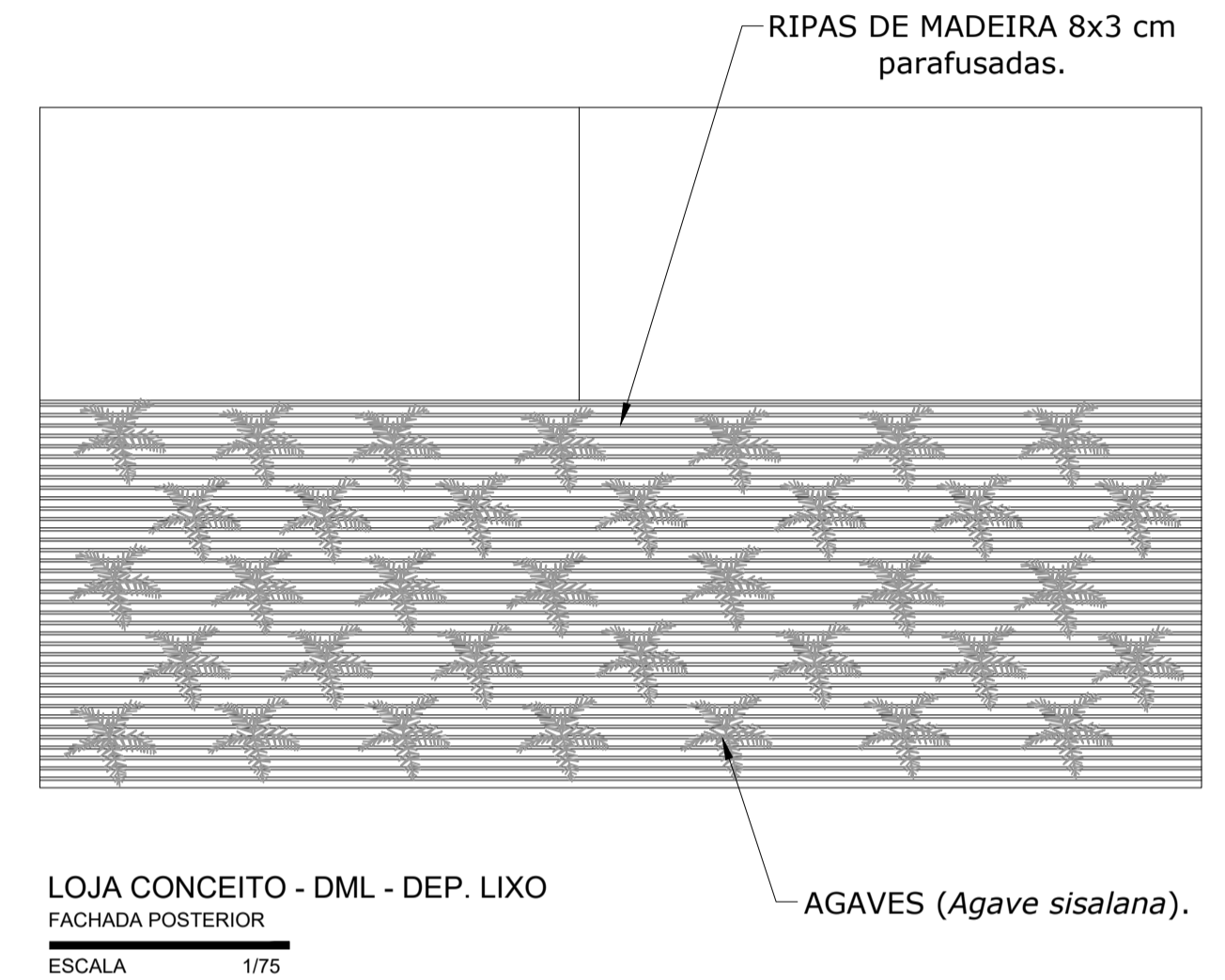
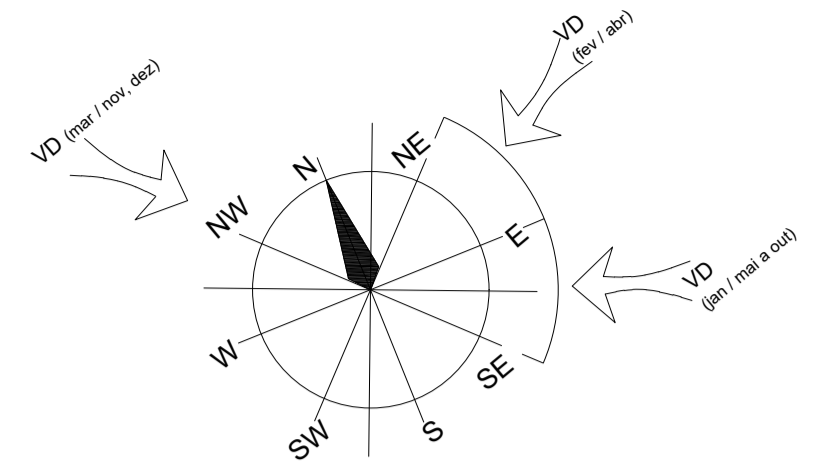
Prancha: **11 / 14**



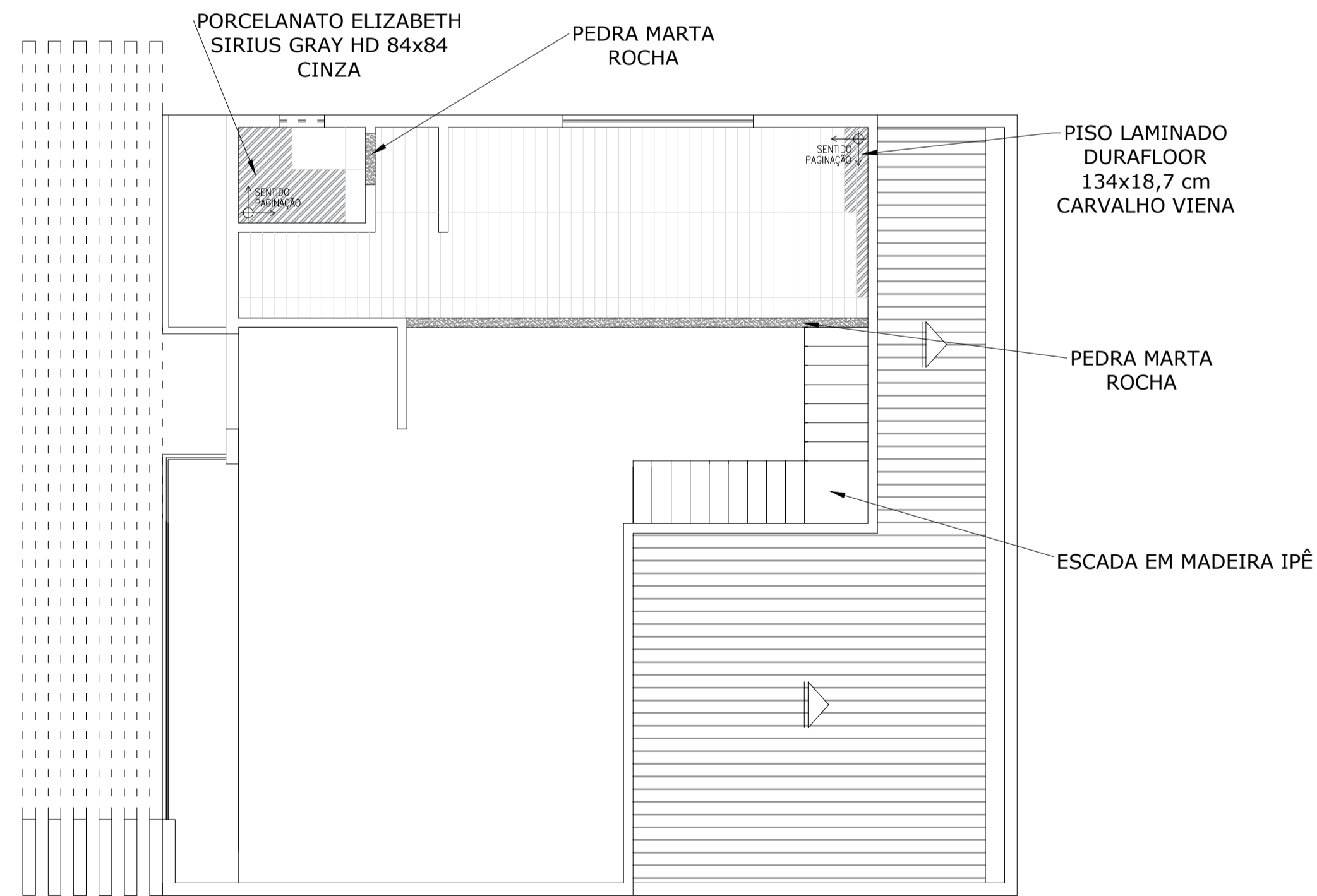
LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 PAGINAÇÃO DE PISO - TÉRREO
 ESCALA 1/75



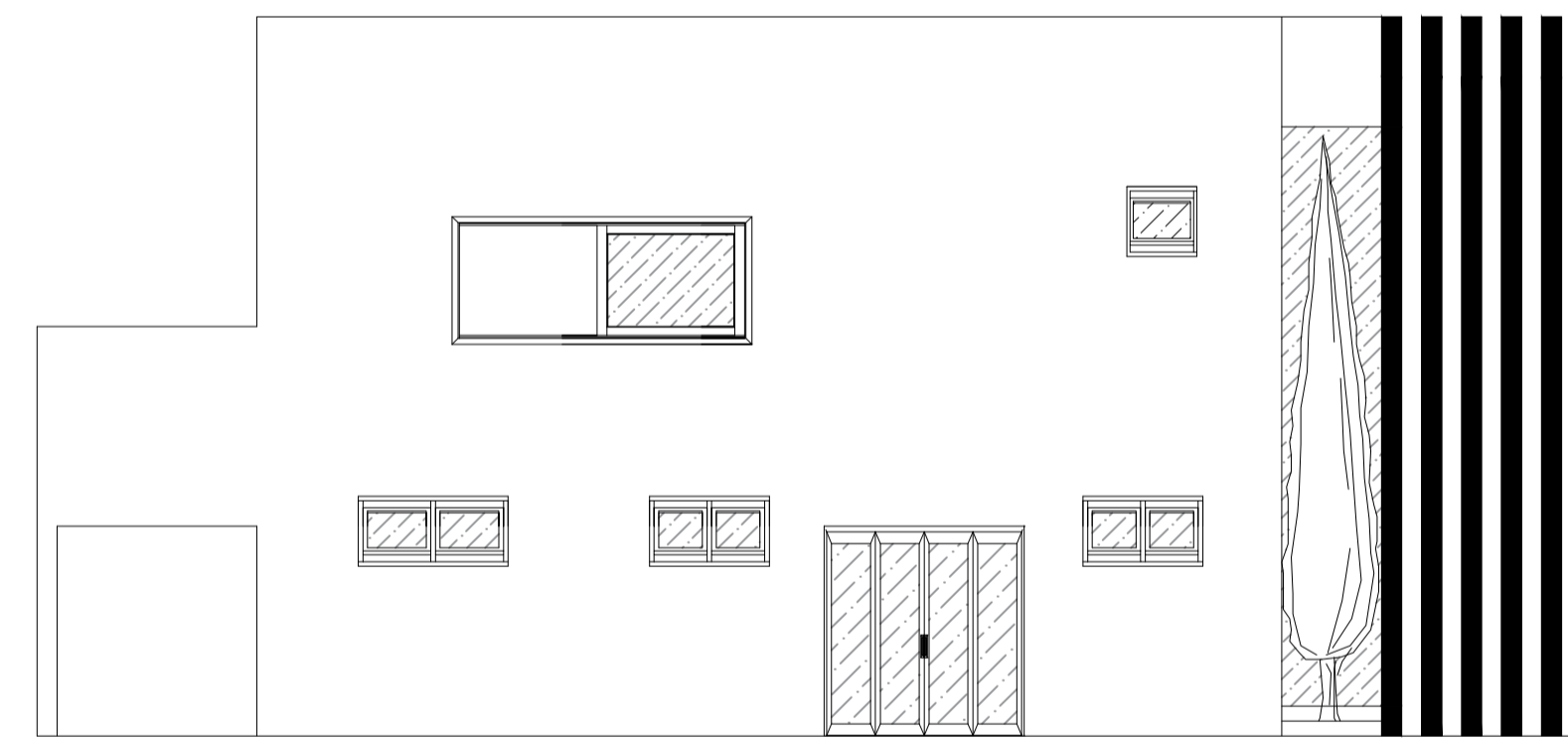
LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 DIAGRAMA DE COBERTURA
 ESCALA 1/75



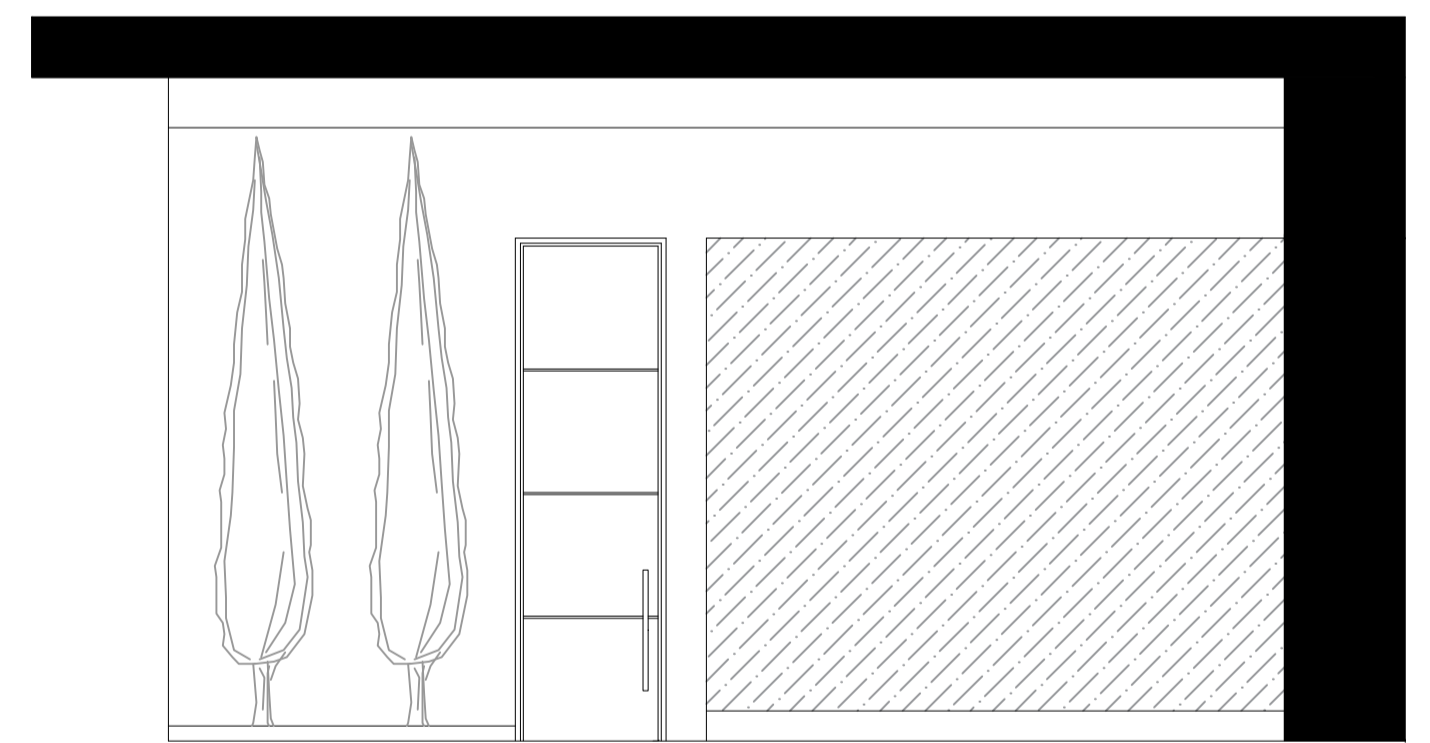
LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 FACHADA POSTERIOR
 ESCALA 1/75



LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 PAGINAÇÃO DE PISO - 1º PAV.
 ESCALA 1/75



LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 FACHADA LATERAL ESQUERDA
 ESCALA 1/75



LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 FACHADA FRONTAL
 ESCALA 1/75



LOJA CONCEITO - DML - DEP. LIXO
 FACHADA LATERAL DIREITA
 ESCALA 1/75

NOTA: TODAS AS COTAS EM CM.


CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA
 CREDENCIAMENTO: Decreto Publicado em 05/09/2004
 RECREDECIMENTO: Portaria MEC nº 917, de 05/09/2012
 Mantenedora: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FORMIGA-MG - FEUM

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG

Curso: ARQUITETURA E URBANISMO

Nome: JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO

Orientadora: ALINE MATOS LEONEL ASSIS

Desenho: PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES

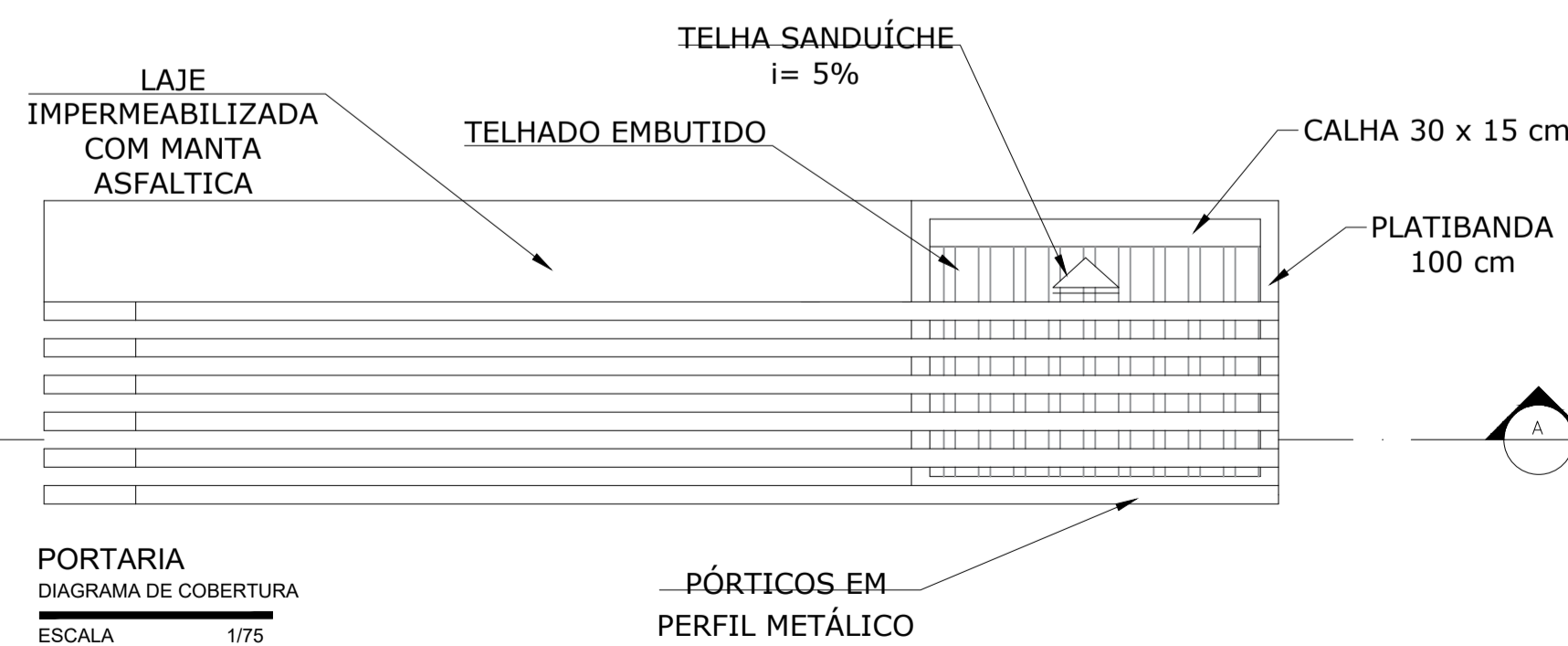
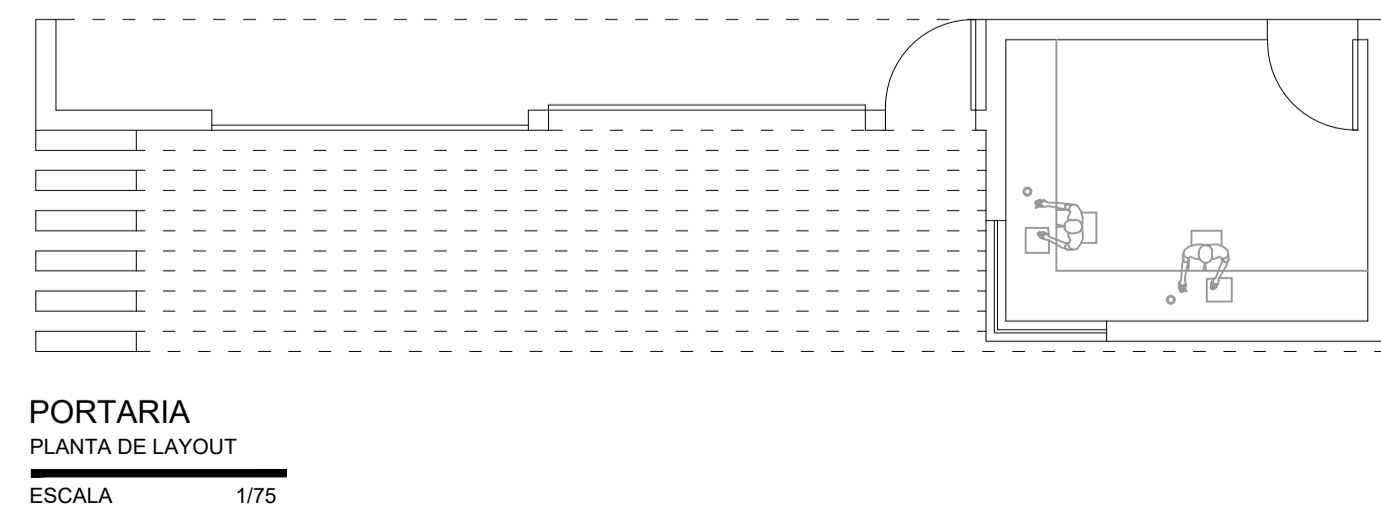
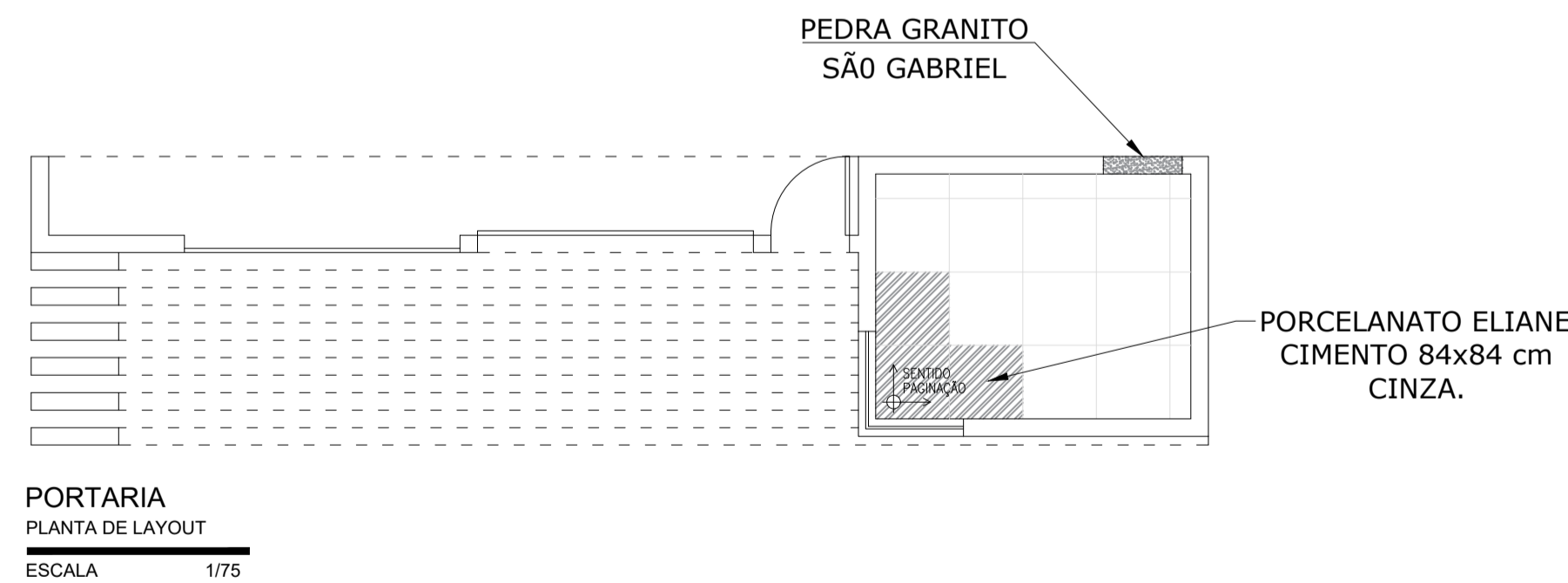
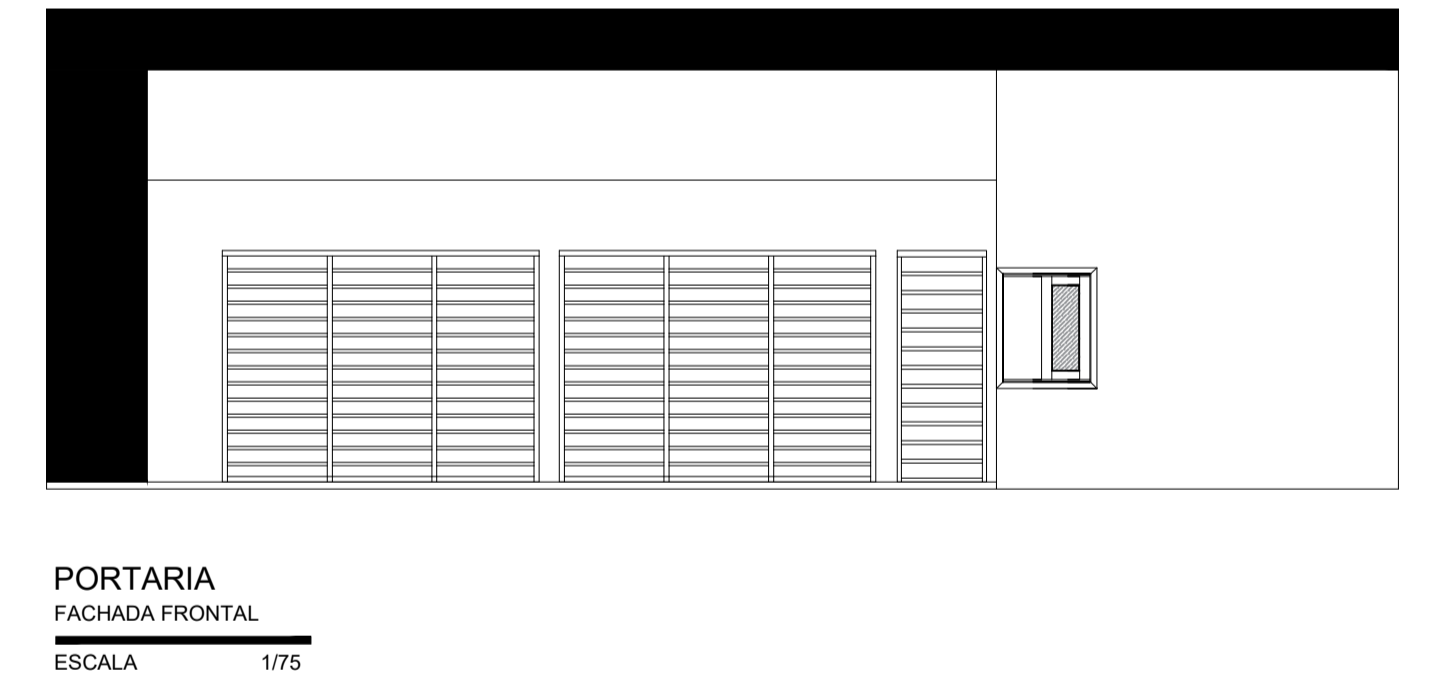
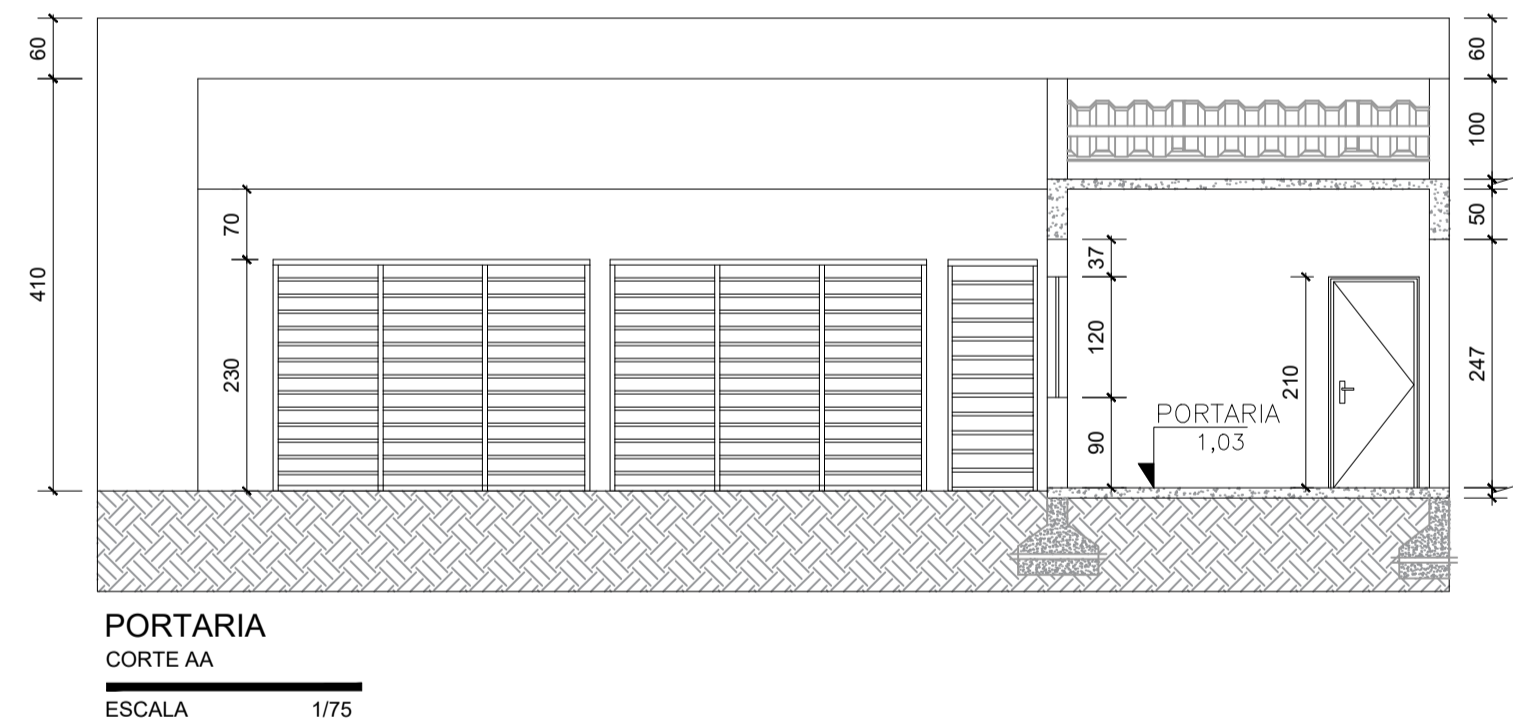
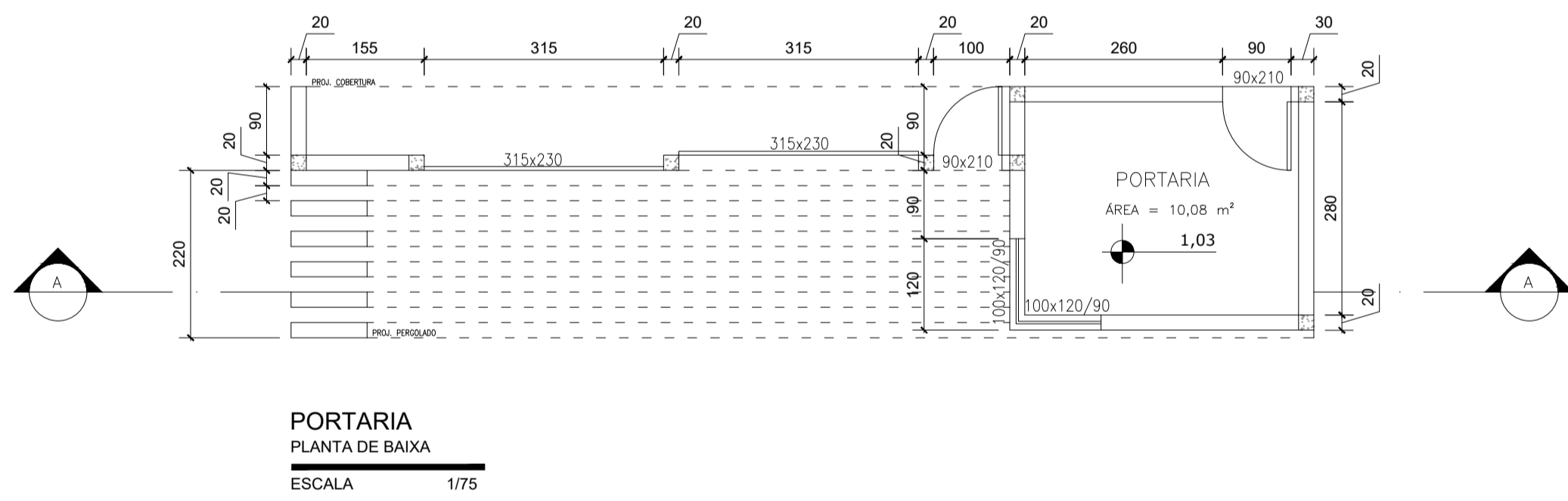
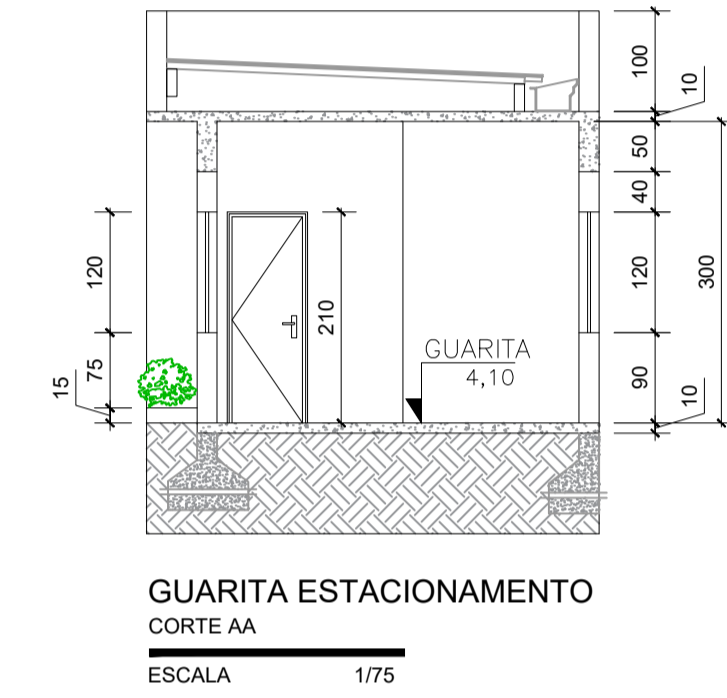
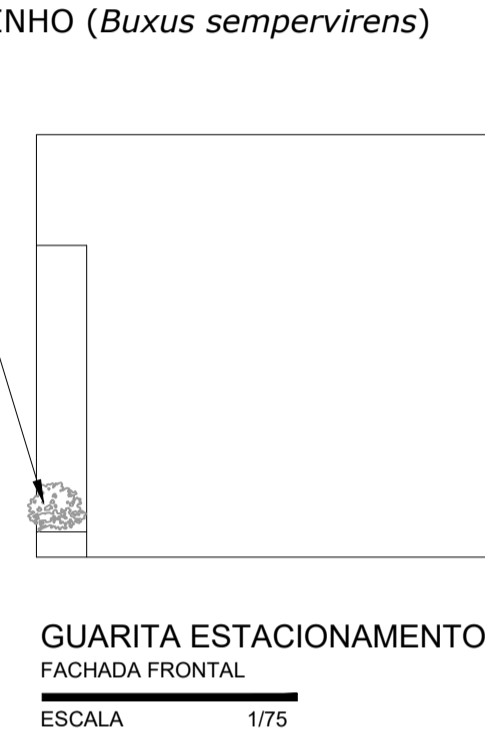
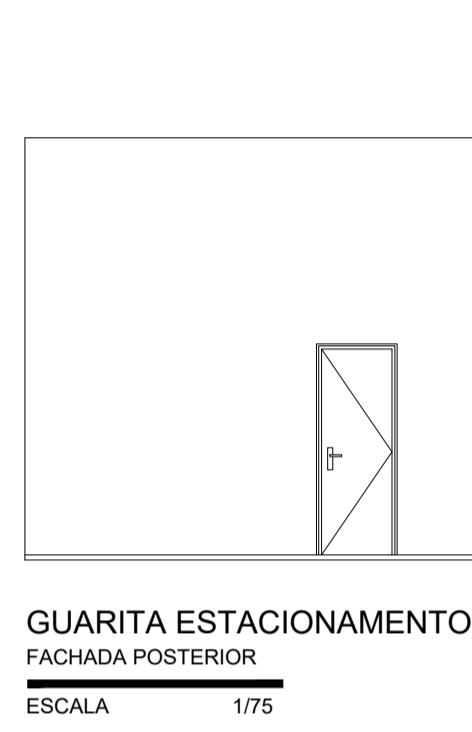
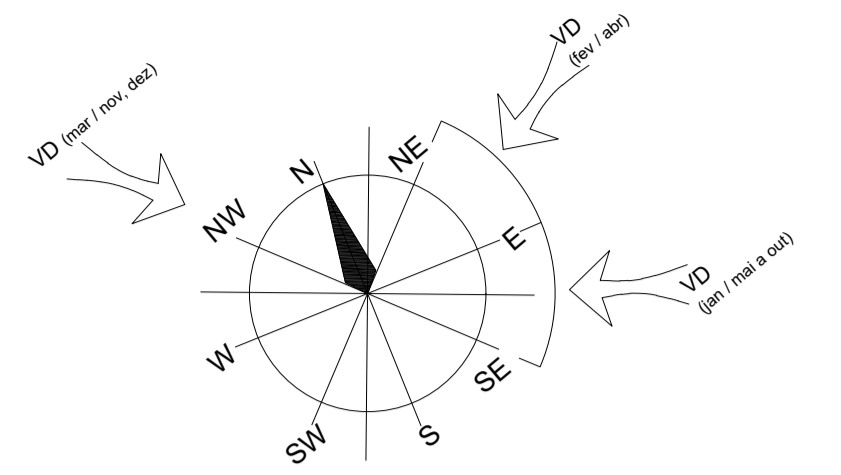
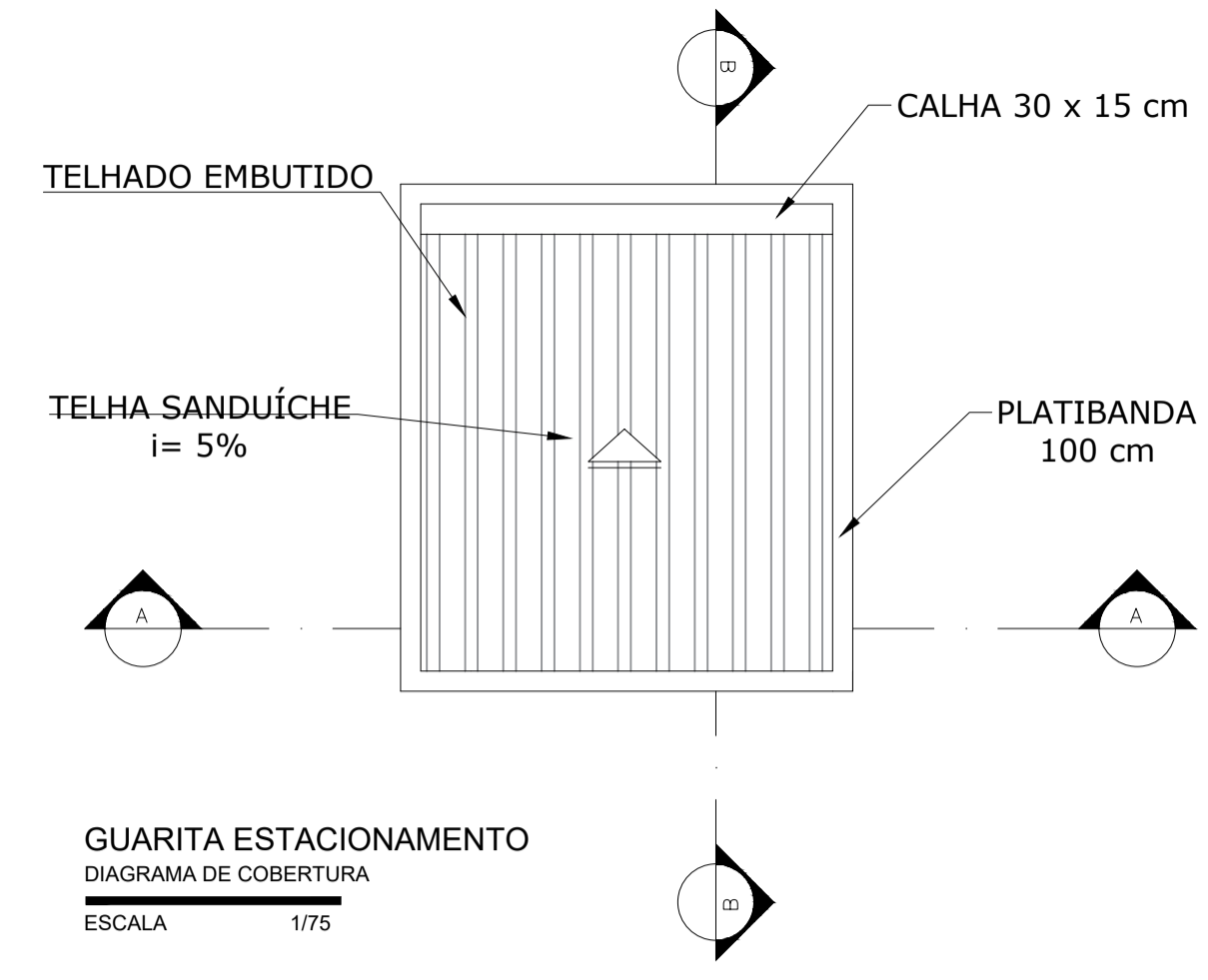
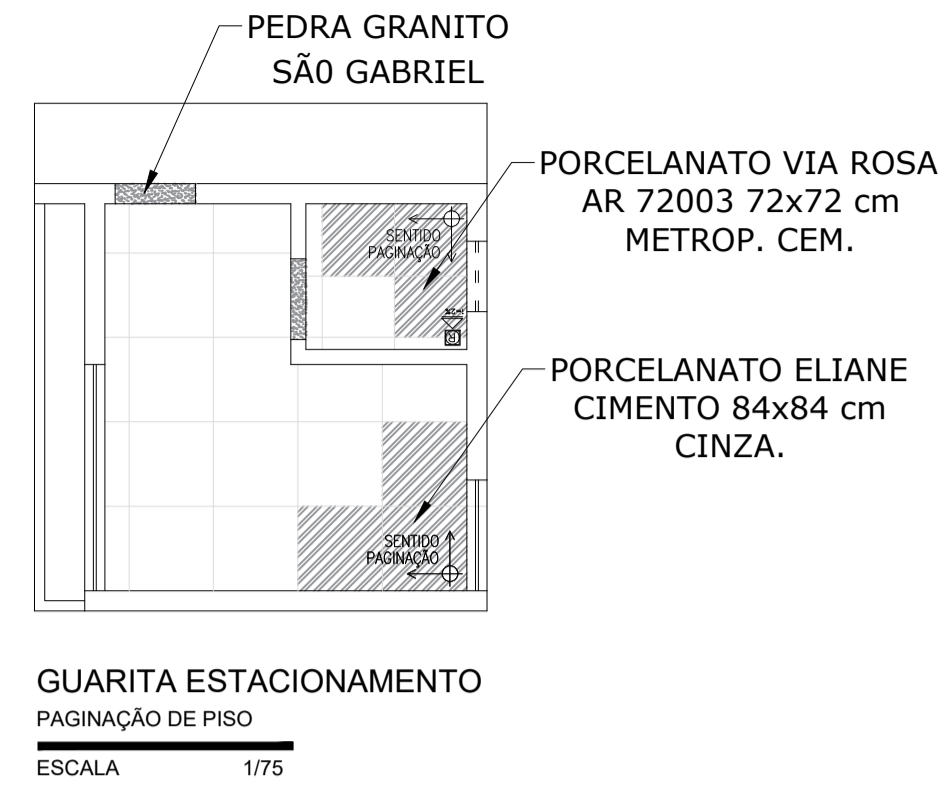
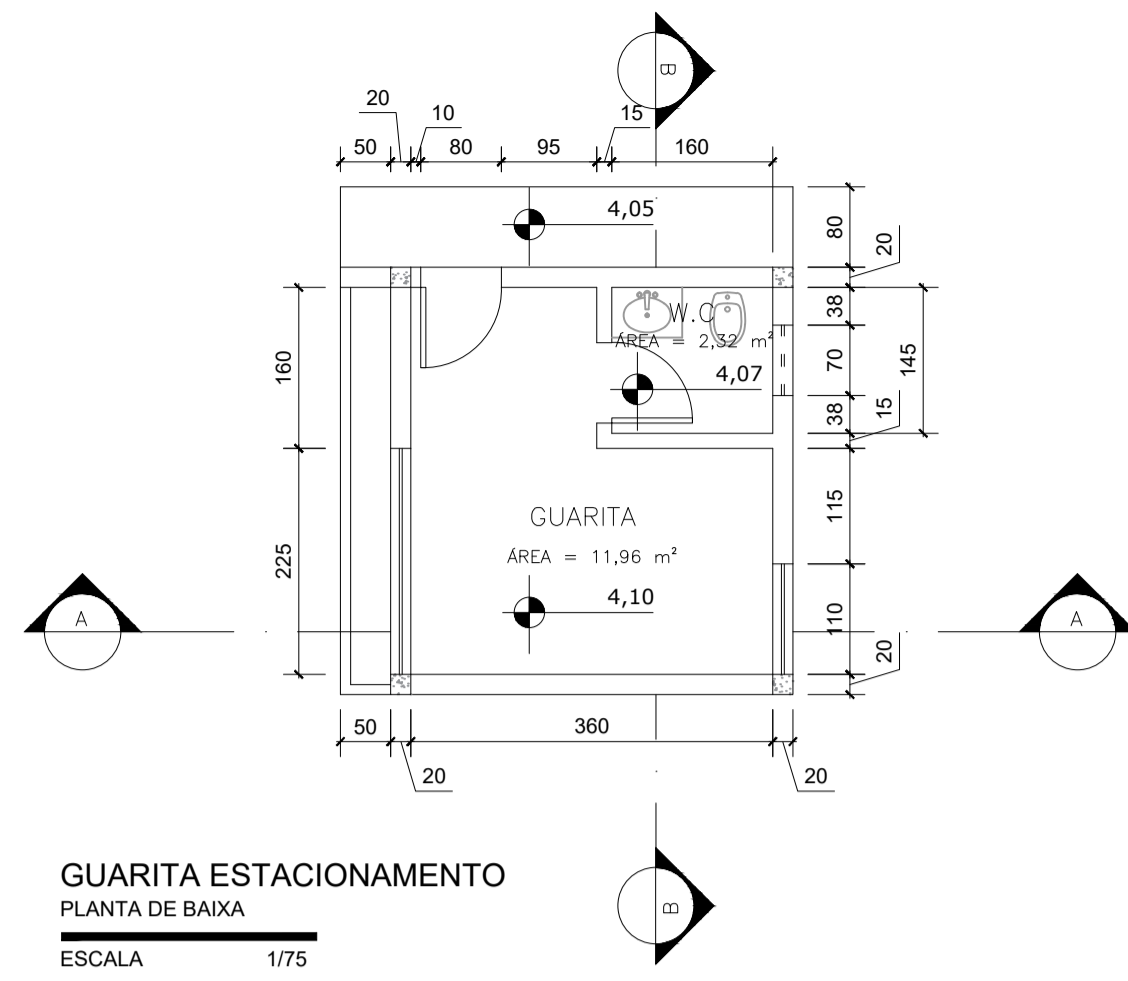
Endereço: RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FARIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG

Área do terreno: 3.777,40 m²

Escala: 1:75

Data: NOVEMBRO / 2019

Prancha: 12 / 14



NOTA: TODAS AS COTAS EM cm.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG

Curso: ARQUITETURA E URBANISMO

Nome: JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO

Orientadora: ALINE MATOS LEONEL ASSIS

Desenho: PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES

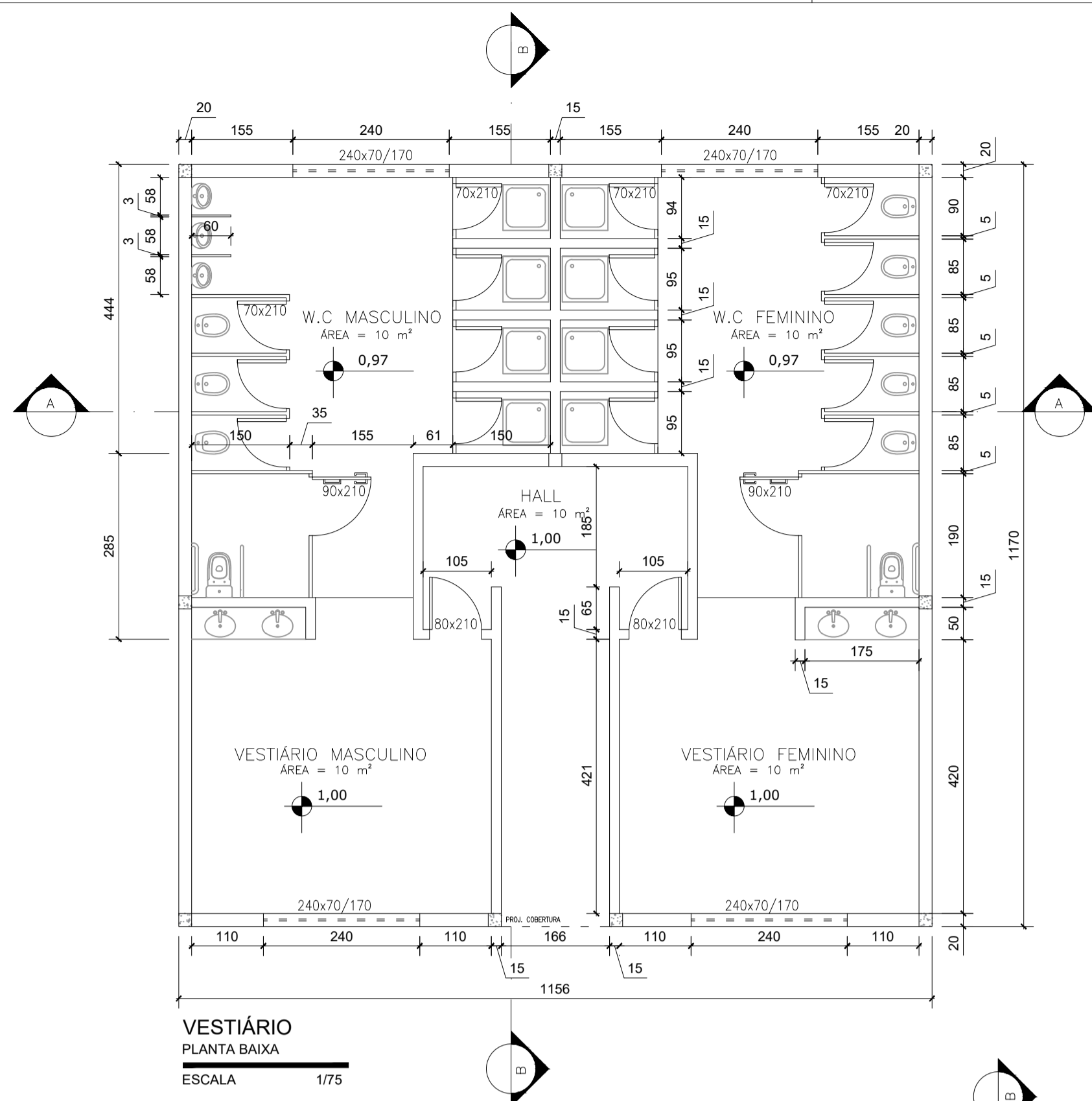
Endereço: RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FARIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG

Área do terreno: 3.777,40 m²

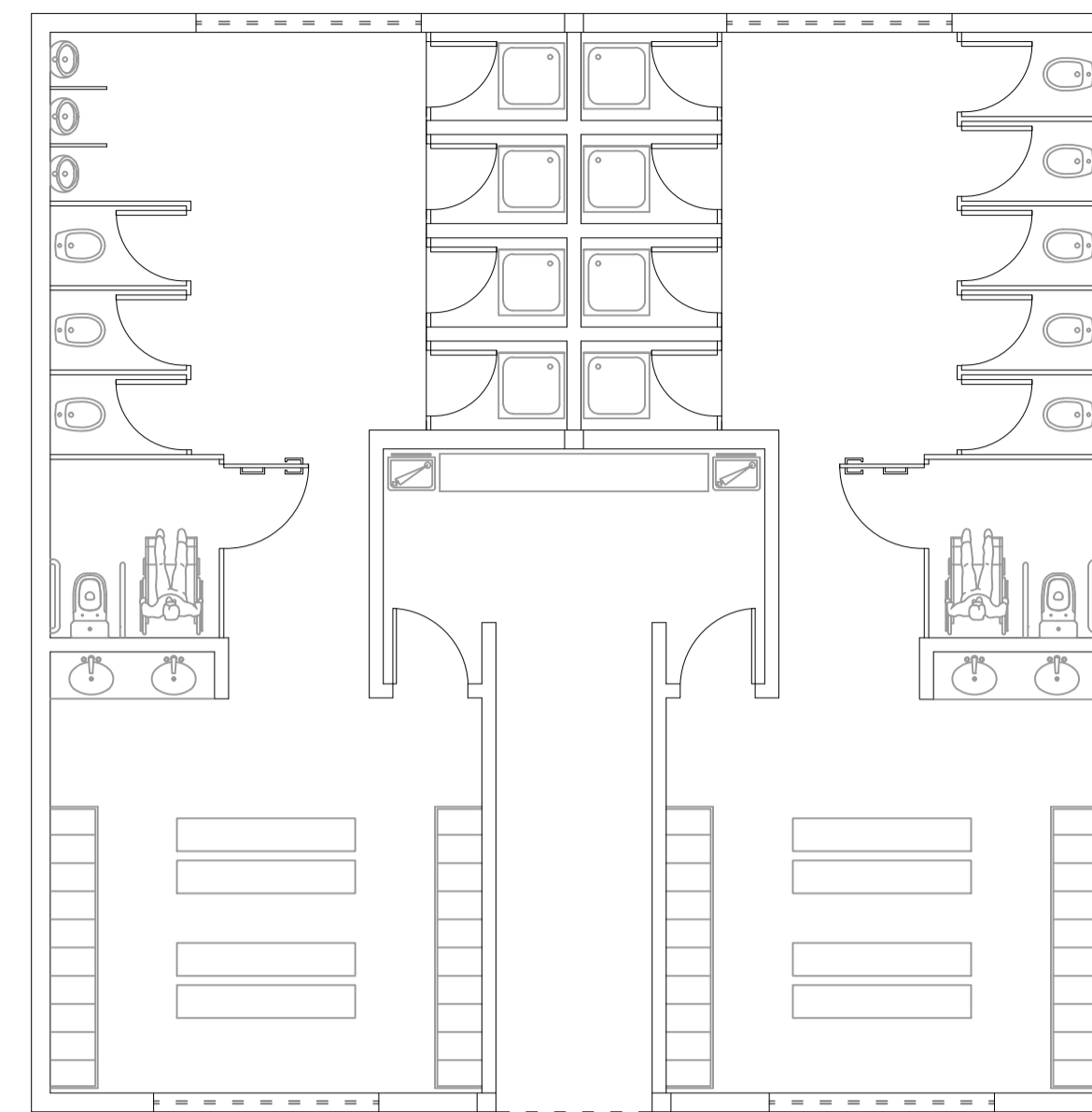
Escala: 1:75

Data: NOVEMBRO / 2019

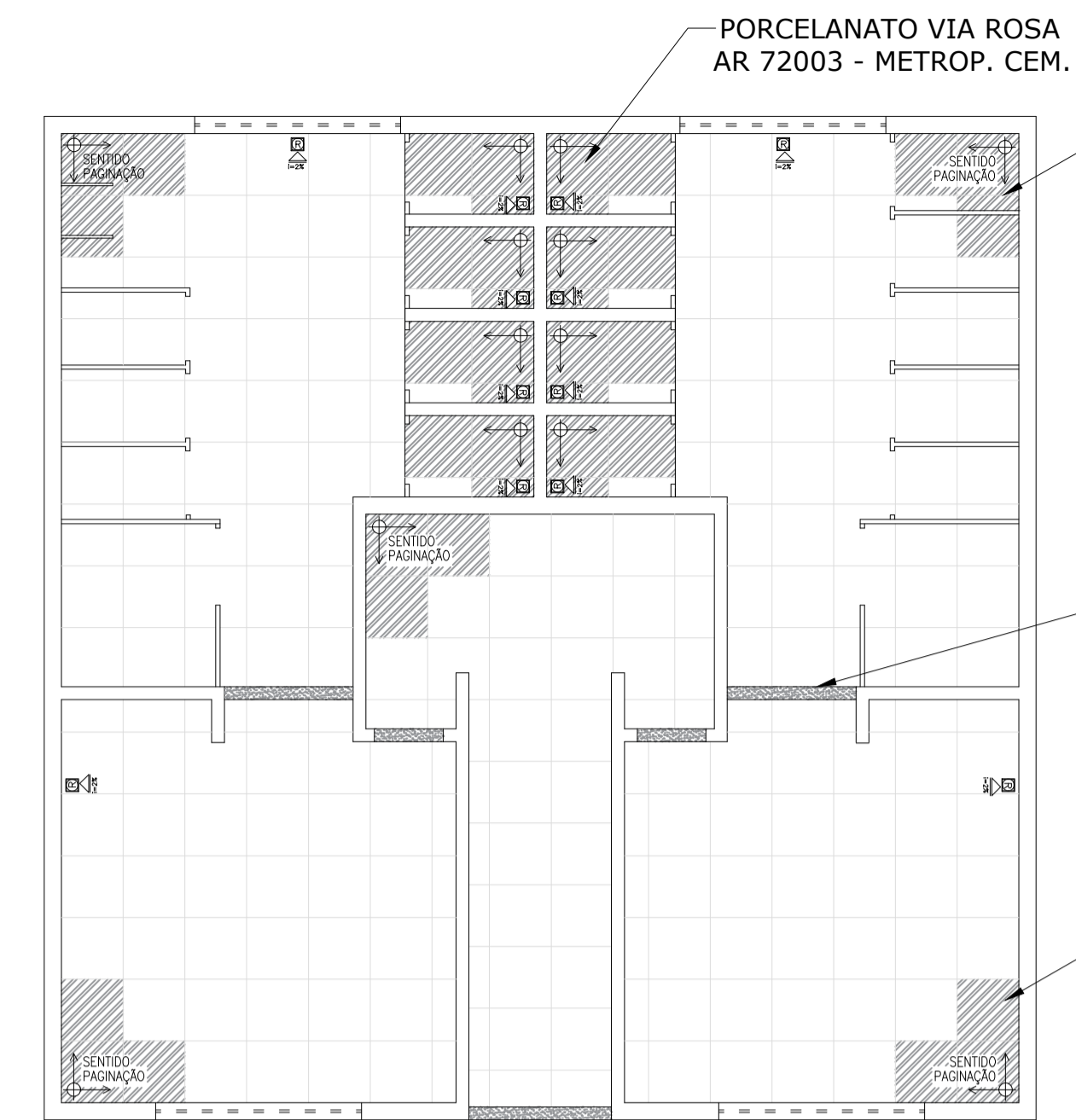
Prancha: 13 / 14



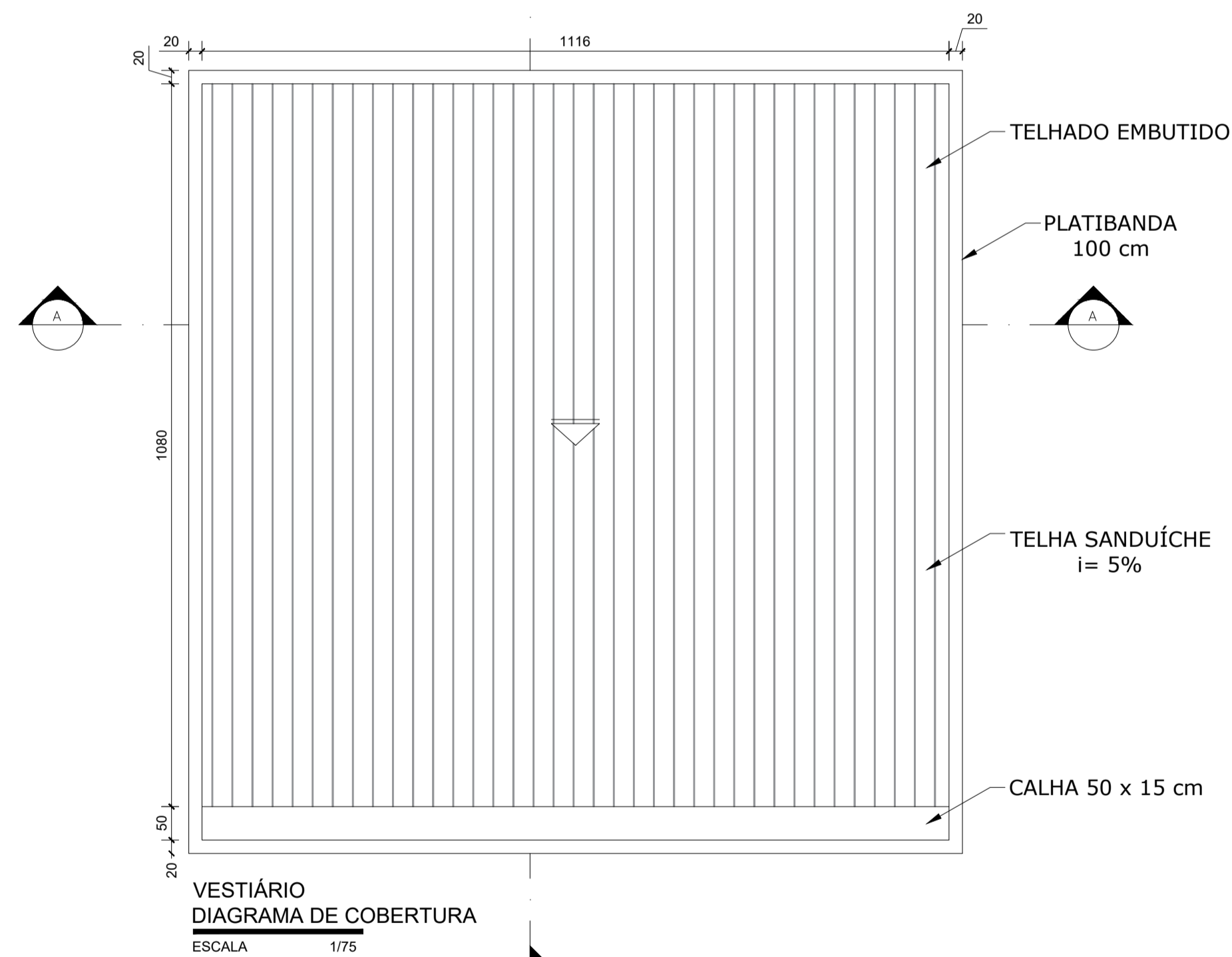
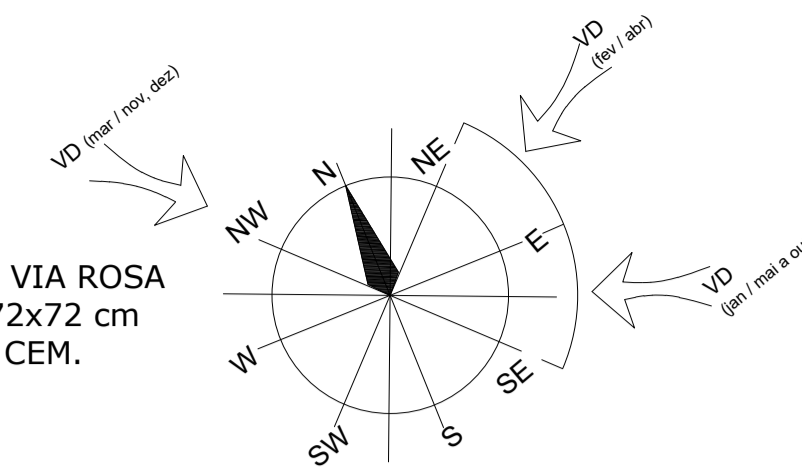
VESTIÁRIO
PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



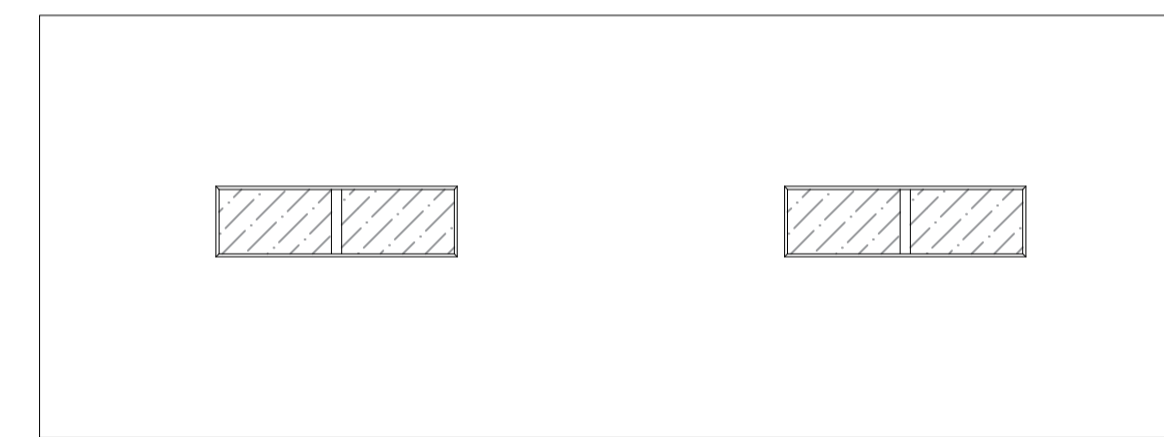
VESTIÁRIO
PLANTA DE LAYOUT
ESCALA 1/75



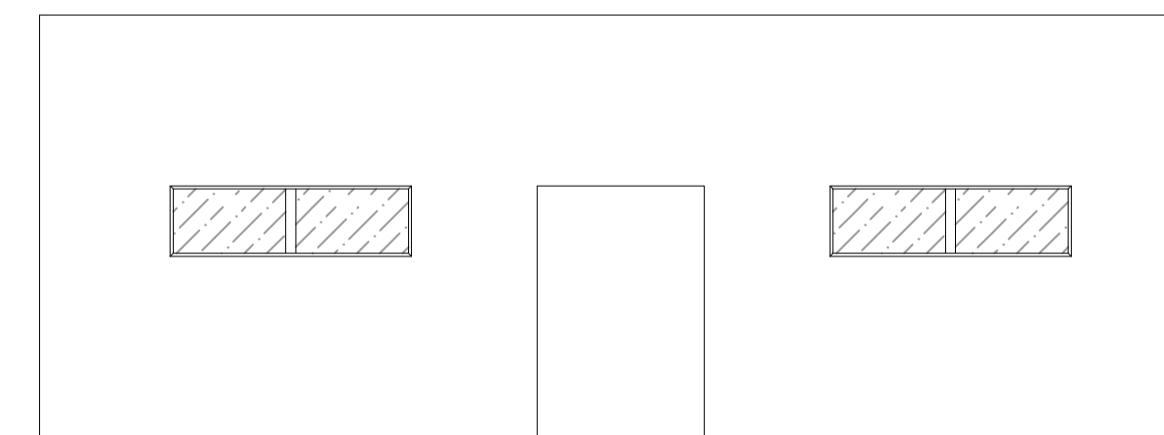
VESTIÁRIO
PAGINAÇÃO DE PISO
ESCALA 1/75



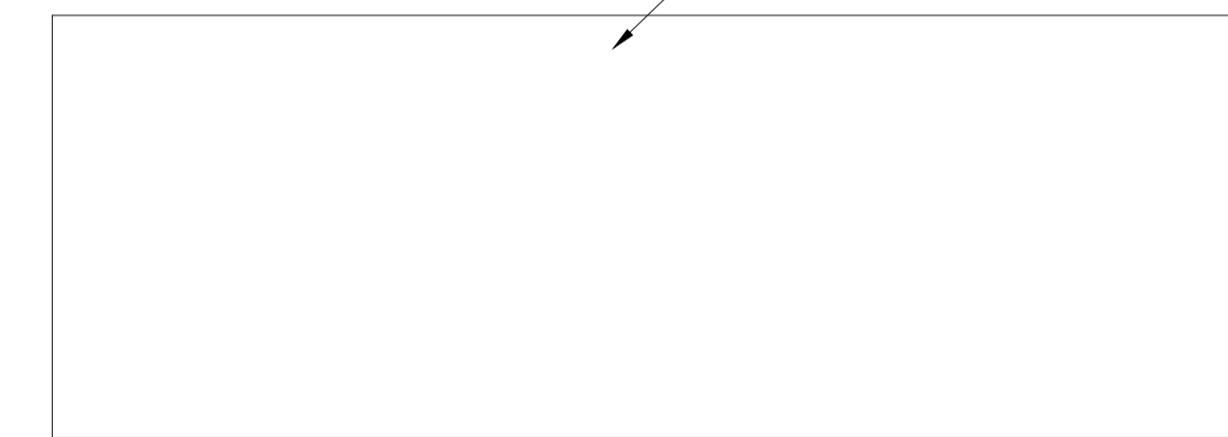
VESTIÁRIO
DIAGRAMA DE COBERTURA
ESCALA 1/75



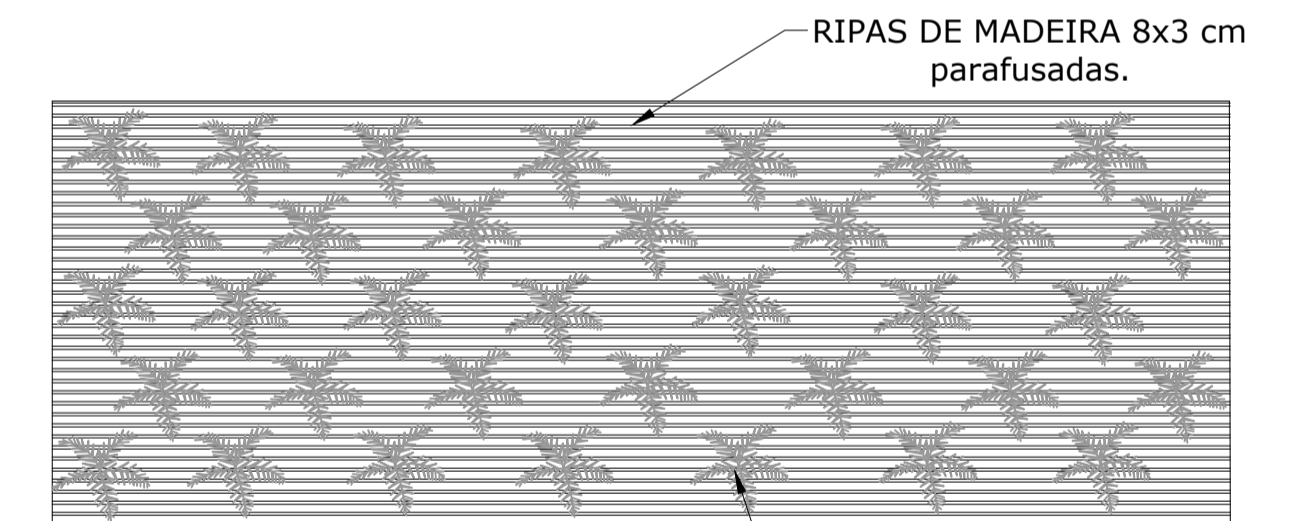
VESTIÁRIO
FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1/75



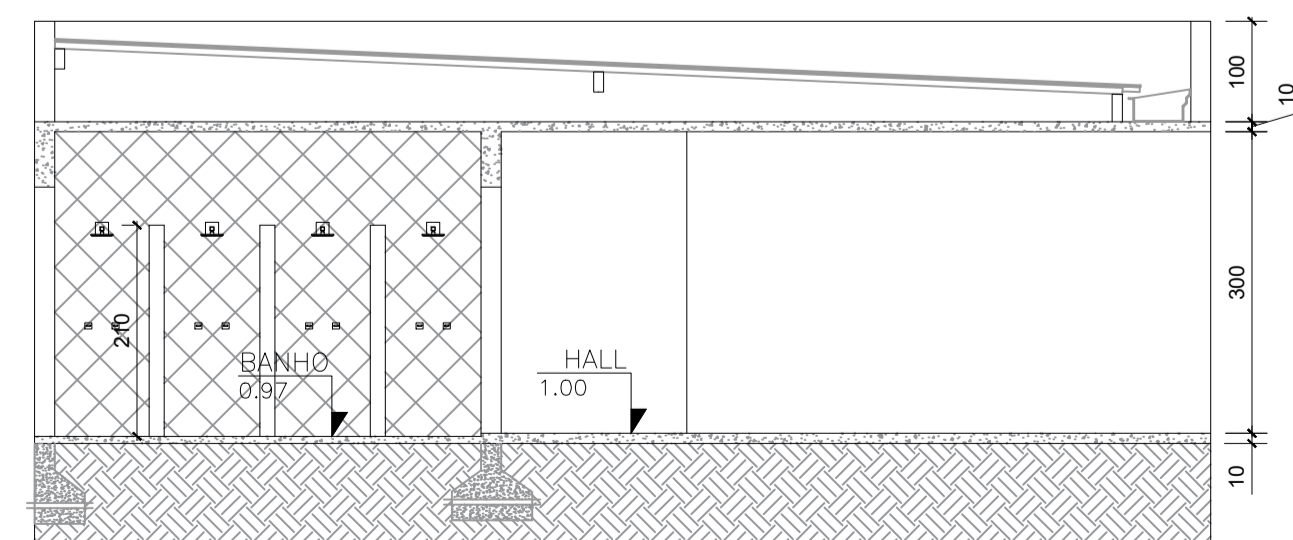
VESTIÁRIO
FACHADA FRONTAL
ESCALA 1/75



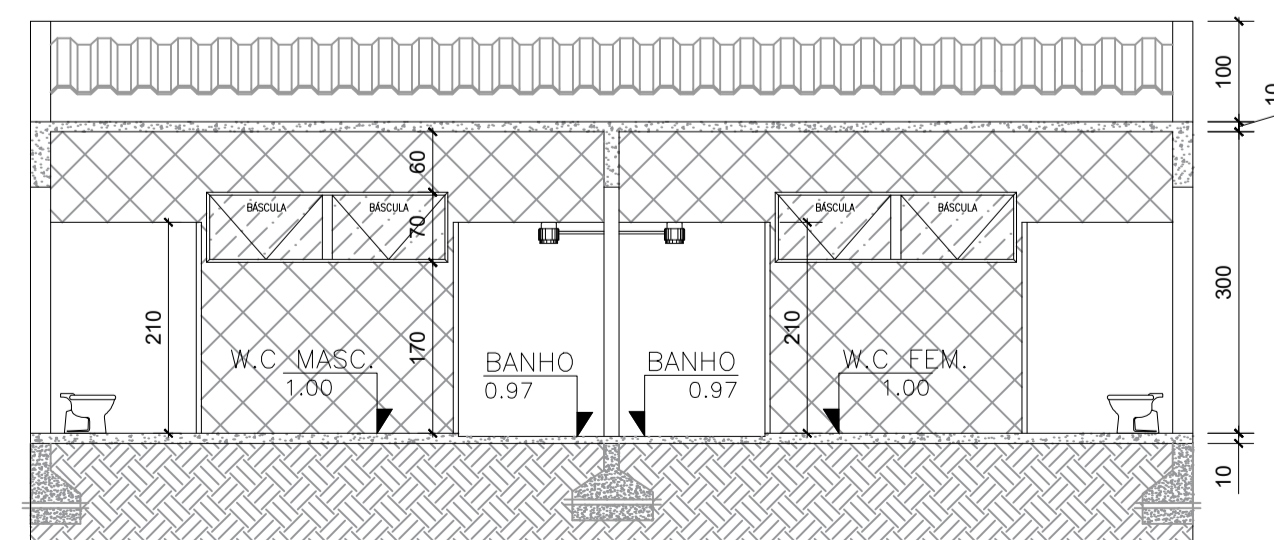
VESTIÁRIO
FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESCALA 1/75



VESTIÁRIO
FACHADA LATERAL DIREITA
ESCALA 1/75



VESTIÁRIO
CORTE BB
ESCALA 1/75



VESTIÁRIO
CORTE AA
ESCALA 1/75

NOTA: TODAS AS COTAS EM cm.

UNIFOR **CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA**
 CREDENCIAMENTO: Decreto Publicado em 05/08/2004
 RECREDECIMENTO: Portaria MEC nº 917, de 05/05/2012
 Mantenedora: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FORMIGA-MG - FUOM

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - MG

Curso: **ARQUITETURA E URBANISMO**

Nome: **JOSÉ PESSÔA DE OLIVEIRA NETO**

Orientadora: **ALINE MATOS LEONEL ASSIS**

Desenho: PLANTA BAIXA/CORTES/DIAGRAMA DE COBERTURA/ELEVAÇÕES

Endereço: **RUAS LOURIVAL G. DE OLIVEIRA (ACESSO PRINCIPAL) E ROQUE SILVA DE FÁRIA, BAIRRO PEIXE VIVO II, PIMENTA/MG**

Área do terreno: **3.777,40 m²**

Escala: **1:75**

Data: **NOVEMBRO / 2019**

Prancha: **14 / 14**