

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

CENTRO DE APOIO AO CAMINHONEIRO EM CAMPO NOVO DO PARECIS – MATO GROSSO

MIRIANE BERTOTTI

PROF^a. DR. DIANA CAROLINA JESUS DE PAULA

Várzea Grande (MT), Dezembro de 2021.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

CENTRO DE APOIO AO CAMINHONEIRO EM CAMPO NOVO DO PARECIS – MATO GROSSO

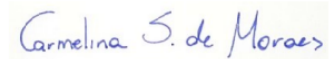
MIRIANE BERTOTTI

Monografia apresentada ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Várzea Grande (MT), como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: **Prof.^a Dr. Diana Carolina Jesus de Paula.**

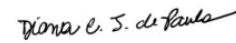
Várzea Grande (MT), dezembro de 2021

Aprovado em 14 de dezembro de 2021.



Prof. Msc. Carmelina Suquerê de Moraes
Coordenadora do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Banca Examinadora:



Dra. Diana Carolina Jesus de Paula (Orientadora)
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Orientador



Dra. Flávia Maria de Moura Santos
Universidade Federal de Mato Grosso
Examinador Externo



Dra. Natália Sanches e Souza
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Examinador Interno

Dedico a Deus que sempre me dá forças para continuar esta trajetória e;
A meus pais que sempre lutaram para poder me dar uma educação de qualidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, a meus pais, Gema P. Bertotti, Osmar Bertotti e aos meus irmãos, por me apoiarem e tornarem este sonho realidade.

Ao meu namorado Guilherme R. Cassimiro pela paciência, companheirismo e incentivo, ao meu filho que mesmo sem entender me dá forças para continuar a correr atrás dos meus sonhos.

Agradeço a arquiteta e urbanista Débora Patrícia Piaia que me deu a oportunidade de trabalhar nos últimos meses com a sua equipe incrível.

Agradeço também ao Corpo Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Várzea Grande pelos ensinamentos durante estes anos e em especial a Diana Carolina Jesus de Paula pela dedicação como minha orientadora.

RESUMO

BERTOTTI, Miriane. **Centro de Apoio ao Caminhoneiro em Campo Novo Do Parecis – Mato Grosso**. 2021. Pg. 139. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário de Várzea Grande, Várzea Grande, 2021.

O setor de transporte terrestre é uma das atividades mais exploradas pelo brasileiro na entrega de bens e transporte, sendo de grande importância para a economia a nível local, estadual e federal. Desta maneira, o trabalho trata de uma proposta de projeto arquitetônico para um Ponto de Apoio ao Caminhoneiro na cidade de Campo Novo do Parecis em Mato Grosso, pois a Lei 12.619/12 destaca que é necessário que haja áreas de descanso aos motoristas de caminhão, bem como a lei n.º 13.103/2015, conhecida como Lei do Caminhoneiro, prevê intervalos para descanso, paradas programadas para almoço e a limitação da carga horária durante a jornada de trabalho do motorista. A metodologia utilizada fundamenta-se em uma pesquisa exploratória e descritiva, pois é através dela que foram desenvolvidos os estudos bibliográficos, quanto à abordagem, os dados foram trabalhados de forma qualitativa, buscando compreender e interpretar os dados obtidos de análise documental, as quais trabalhadas juntas ajudaram na elaboração deste projeto de arquitetura. Com isso, a intenção foi atender às necessidades desses usuários conforme a legislação vigente, para que possam ter qualidade de vida durante o exercício da profissão. O projeto para o ponto de apoio ao Caminhoneiro se torna de grande relevância, pois possibilita um ambiente seguro, com oferta de serviços, lazer, descanso e saúde, pois o cansaço excessivo é uma das principais causas de acidentes em rodovias envolvendo veículos de carga, e proporcionando um local como este na cidade, poderá colaborar com a redução no número de acidente e melhor qualidade de vida desses profissionais.

Palavras Chave: Ponto de Parada; Projeto de arquitetura; Qualidade de vida.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE TABELAS	15
1. INTRODUÇÃO	16
1.1 TEMA	17
1.2 JUSTIFICATIVA	17
1.3 OBJETIVOS	19
1.3.1 OBJETIVO GERAL	19
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
1.4 PROBLEMA	20
1.5 METODOLOGIA	21
2. REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 BREVE HISTÓRICO DOS TRANSPORTES TERRESTRES	22
2.1.2 A Evolução dos Transportes e sua Importância	23
2.1.3 Ponto de Apoio aos Caminhoneiros	25
2.2 FUNÇÕES E USOS	28
2.3 BENEFÍCIOS SOCIAIS	28
2.4 BENEFÍCIOS AMBIENTAIS	29
3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS	29
3.1 CONTEXTO INTERNACIONAL	29
3.2 CONTEXTO NACIONAL	30

3.3 CONTEXTO ESTADUAL	32
4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS	33
4.1 REFERÊNCIAS NACIONAIS	33
4.1.1 Postos Pelada	33
4.1.2 Rede de Postos Dom Pedro	38
4.1.3 Posto Décio: BR 060	42
4.2. REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS	45
4.2.1 Niemenharju	45
4.2.2 Oak Grove 70 Truckstop	49
4.2.3 Gee Cee Truck Stop	54
4.3 ANÁLISE DAS REFERÊNCIAS	58
5. CONDICIONANTES DE PROJETO	60
5.1. ASPECTOS URBANOS	60
5.1.1 Levantamento dos Potenciais e Limitações da Área	62
5.1.2 Uso do Solo e Atividades Existentes	63
5.1.3 Redes de Infraestrutura: Água, Drenagem, Esgoto, Energia	65
5.1.4 Características Especiais de Edificações, Espaços Abertos e Vegetação Existente	68
5.2 ASPECTOS FUNCIONAIS	70
5.3 ASPECTOS SOCIOLÓGICOS	71
5.4 ASPECTOS TÉCNICOS	71
5.4.1 Ventilação Cruzada e Iluminação Natural	71
5.4.2 Pisos Drenantes	72

5.4.3 PLACAS FOTOVOLTAICAS	73
6. PROPOSTA PROJETUAL	75
6.1 Processo de Projeto	75
6.1.1 Caracterização da População Alvo	75
6.1.2 Programa de Necessidades	75
6.1.3 Pré-dimensionamento	76
6.1.4 Organograma/ Fluxograma	81
6.1.5 Definição dos níveis de Desenvolvimento Pretendidos	84
6.2 CONSULTA PRÉVIA	85
6.3 DIRETRIZES DE PROJETO (OU) EIXOS ESTRATÉGICOS	87
6.3.1 Partido Arquitetônico/Urbanísticos, conceitos e premissas	87
6.4 PROPOSTA DE PROJETO	87
6.4.1. IMPLANTAÇÃO	89
6.4.2. SETOR DE ALIMENTAÇÃO: RESTAURANTE	90
6.4.3 SETOR DE ALIMENTAÇÃO: MERCEARIA E CONVENIÊNCIA	93
6.4.4 SETOR COMUNITÁRIO: MERCEARIA E CONVENIÊNCIA	96
6.4.5 SETOR HOTELARIA: HOTEL	99
6.4.6 SETOR SERVIÇO DE LIMPEZA: LAVA-JATO	101
6.4.7 SETOR DE LAZER: LAZER6.4.8 SETOR DE LAZER: CHURRASQUEIRA	104
6.4.9 SETOR DE SAÚDE	107
6.4.10 SETOR DE SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO	110
6.4.11 SETOR DE SERVIÇO: GUARITA	113

6.5 ENSAIOS GRÁFICOS	116
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
8. REFERÊNCIAS	135

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Caminhões ao longo da Av. Olacyr Francisco de Moraes	26
Figura 02 - Caminhões ao longo da Av. Princesa Isabel	27
Figura 03 – Estacionamento dos Caminhões Fechado e Monitorado	34
Figura 04 – Estacionamento dos Caminhões Fechado e Monitorado	35
Figura 05 – Estacionamento dos Caminhões Fechado e Monitorado	36
Figura 06 – Lava a Jato/Lava Truck	37
Figura 07 – Restaurante	39
Figura 08 – Estacionamento para os caminhões	40
Figura 09 – Área para exercícios	41
Figura 10 – Panorâmico	42
Figura 11 – Panorâmico	43
Figura 12 – Área de Descanso	44
Figura 13 - Colunas Inspiradas em Arvores	46
Figura 14 – Área de Pedestres	47
Figura 15 – Restaurante Térreo	48
Figura 16 – Quartos com vista para o Lago	49
Figura 17 - Fachada do Oak Grove 70	50
Figura 18 - Área de estacionamento e abastecimento de caminhões	51
Figura 19 - Abastecimento de caminhões, balança, lavagem, e venda de pneus	52

Figura 20 - Lavanderia, barbearia, minimercado, loja de presentes, restaurante e hamburgueria	53
Figura 21 – Restaurante	54
Figura 22 – Loja	55
Figura 23 – Oficina	56
Figura 24 – Espaço para Estacionar e Descanso dos Caminhoneiros	57
Figura 25 – Mapa da Região Escolhida	61
Figura 26 – Números de Caminhões	62
Figura 27 – Mapa Viário	63
Figura 28 – Identificação de Comércio Próximos	64
Figura 29 – Abastecimento de Água	65
Figura 30 – Destinação do Lixo	66
Figura 31 – Esgotamento Sanitário	67
Figura 32 – Mapa Estudo de Curva de Nível	68
Figura 33 – Estudo Orientação Solar	69
Figura 34 – Identificação dos Fluxos da Implantação	70
Figura 35 – Calçada com Tijolinhos Drenantes	72
Figura 36 – Placa Solar	73
Figura 37 - Fluxograma de Acesso	74
Figura 38 - Fluxograma Setor de Serviço	81
Figura 39 - Fluxograma Setor Alimentação	82
Figura 40 - Fluxograma Setor de Saúde	83
Figura 41 – Estudo de setorização	84

Figura 42 – Implantação Atual	88
Figura 43 – Planta Humanizada Restaurante	89
Figura 44 – Planta Baixa Restaurante	90
Figura 45 – Fachada Restaurante	91
Figura 46 – Planta Humanizada Mercearia e Conveniência	92
Figura 47 – Planta Baixa Mercearia e Conveniência	93
Figura 48 – Fachada Mercearia e Conveniência	94
Figura 49 – Planta Humanizada Setor Comunitário	95
Figura 50 – Planta Baixa Setor Comunitário	96
Figura 51 – Fachada Setor Comunitário	97
Figura 52 – Planta Humanizada Hotel	98
Figura 53 – Planta Baixa Hotel	99
Figura 54 – Fachada Hotel	100
Figura 55 – Planta Humanizada Lava-Jato	100
Figura 56 – Planta Baixa Lava-Jato	101
Figura 57 – Fachada Lava-Jato	102
Figura 58 – Planta Humanizada Lazer	103
Figura 59 – Planta Baixa Lazer	104
Figura 60 – Fachada Lazer	105
Figura 61 – Planta Humanizada	106
Figura 62 - Planta Baixa Churrasqueira	107
Figura 63 – Fachada Churrasqueira	108

Figura 64 – Planta Humanizada Saúde	109
Figura 65 – Planta Baixa Saúde	110
Figura 66 – Fachada Saúde	111
Figura 67 – Planta Humanizada	112
Figura 68 – Planta Baixa Administração	113
Figura 69 – Fachada Administração	114
Figura 70 – Planta Humanizada	115
Figura 71 – Planta Baixa Guarita	116
Figura 72 – Fachada Guarita	117
Figura 73 – Perspectiva da Implantação Atual	118
Figura 74 – Perspectiva Setor de alimentação	119
Figura 75 – Perspectiva Setor de Hospedagem	120
Figura 76 – Perspectiva Setor de Saúde	121
Figura 77 – Perspectiva Setor de lazer	122
Figura 78 – Perspectiva Setor de Comunitário	123
Figura 79 – Perspectiva Setor de Serviço de Limpeza	124
Figura 80 – Perspectiva Setor de serviços: Administração	125
Figura 81 – Perspectiva Setor de serviços: Guarita	126
Figura 82 – Perspectiva Setor de Lazer: Churrasqueiras	127
Figura 83 – Perspectiva Academia e Playground	128
Figura 84 – Perspectiva Saída Secundária	129
Figura 85 – Perspectiva Circulação 01	130

Figura 86 – Perspectiva Circulação 02	131
Figura 87 – Perspectiva Circulação 02	132
Figura 88 – Perspectiva Lateral Implantação	133

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Análise das Referências Nacionais	58
Tabela 02 - Análise das Referências Internacionais	59
Tabela 03 – Setor Hospedagem	76
Tabela 04 – Setor Saúde	77
Tabela 05 – Setor Lazer	78
Tabela 06 – Setor Serviços de Limpeza	78
Tabela 07 – Setor Comunitário	79
Tabela 08 – Setor Alimentação	80
Tabela 09 – Estacionamento	81
Tabela 10 - Categorias de Uso do Solo	85
Tabela 11 - Índices Urbanísticos	86

1. INTRODUÇÃO

O setor de transporte terrestre encontra-se em uma das atividades mais exploradas na entrega de bens e transporte, sendo cada vez mais importante na economia mundial. Por isso, a proposta de um Ponto de Apoio ao Caminhoneiro na cidade de Campo Novo do Parecis em Mato Grosso é importante, devido a cidade se destacar na pecuária e na agricultura em nosso estado, com destaque na produção de soja, milho, algodão, girassol, e criação de rebanho bovino, ocupando ranking de municípios campeões em receita agrícola de MT, estando entre os maiores produtores de algodão do Estado e do país. O quadro é o mesmo, quando se trata de soja, foram 5,86 milhões de toneladas, em 2017, no ano de 2020 se destacou por ocupar primeiro lugar do ranking nacional da produção de girassol, com 45,36 mil toneladas, e pela quarta posição estadual na produção de cana-de-açúcar, com 2,88 milhões de toneladas (SECOM, 2020).

Diante disso, a quantidade de caminhões que transitam diariamente na cidade é grande, mas há ausência de um local apropriado para apoio aos caminhoneiros onde procuram por postos de gasolina e oficinas para poderem descansar, muitas vezes não dormem direito por medo e insegurança, devido os locais não ser seguros, tendo risco de assalto. Sendo assim, um dos fatores que deve ser destacado aqui ser trata da obrigatoriedade de cumprimento da jornada de trabalho destes profissionais, pois de acordo com a Lei 13.103/15 no art. 2º deve ter jornada de trabalho controlada e registrada de maneira fidedigna em diário de bordo, ou sistema por meios eletrônicos instalados nos veículos, a critério do empregador (BRASIL, 2015). Além disso, o ' Art. 67-C, diz que:

É vedado ao motorista profissional dirigir por mais de 5 (cinco) horas e meia ininterruptos veículos de transporte rodoviário coletivo de passageiros ou de transporte rodoviário de cargas; § 2º Em situações excepcionais de inobservância justificada do tempo de direção, devidamente registradas, o tempo de direção poderá ser elevado pelo período necessário para que o condutor, o veículo e a carga cheguem a um lugar que ofereça a segurança e o atendimento demandados, desde que não haja comprometimento da segurança rodoviária. § 6º O condutor somente iniciará uma viagem após o cumprimento integral do intervalo de descanso previsto no § 3º deste artigo. Art. 67-E. O motorista profissional é responsável por controlar e registrar o tempo de condução estipulado no art. 67-C, com vistas à sua estrita observância. § 1º A não observância dos períodos de descanso estabelecidos no art. 67-C sujeitará o motorista profissional às penalidades daí decorrentes, previstas neste Código (BRASIL, 2015).

E, na Lei 12.619/12 destaca que é necessário que haja áreas de descanso aos motoristas de caminhão, onde no art. 235-h este menciona que deve haver condições específicas de trabalho ao motorista profissional, que não prejudique à saúde e à segurança do trabalhador, incluindo jornadas especiais, remuneração, benefícios, atividades acessórias e demais elementos integrantes da relação de emprego, que poderão ser previstas em convenções e acordos coletivos de trabalho, observadas as demais disposições desta Consolidação (BRASIL, 2012).

Diante de todo o exposto, um ponto de apoio aos caminhoneiros, poderá atender às necessidades dos muitos caminhoneiros que passam por ali, para que possam se sentir seguros, permitindo descanso de qualidade, além de valorizar essa classe trabalhadora, bem como trazer mais oportunidades de emprego à cidade em questão.

1.1 TEMA

Abordagem do Tema: Desenvolvimento de Projetos de Edificações.

Tema: Arquitetura dos Transportes

Subtema: Centro de Apoio ao Caminhoneiro.

Local: Campo Novo do Parecis - MT

1.2 JUSTIFICATIVA

O transporte de cargas é responsável por grande parte do escoamento de mercadorias no país, sendo um dos principais meios de transporte utilizada na área agrícola, industrial e de pessoas, desempenhando, portanto, um papel essencial na vida econômica da nação, mostrando o quão essencial é, graças a esta classe trabalhadora 70% de toda a produção do país chegam

ao seu destino, mesmo assim, o caminhoneiro não recebe a devida assistência em sua profissão. Os acidentes envolvendo caminhões nas rodovias em sua maioria são causados pela exaustão dos motoristas, por conta da jornada excessiva de trabalho pelas longas viagens, o caminhoneiro perde a capacidade de atenção por conta de horas seguidas ao volante. E, muitas vezes os motoristas fazem uso de substâncias ilícitas para dar conta de cumprir prazos, o que acabam causando mais acidentes, além disso, a saúde mental também é prejudicada (ANDRADE, 2018).

Em 2012, instituiu-se a Lei 12.619 para regular a jornada do motorista e estabelecer normas e diretrizes da profissão (BRASIL, 2012). Já em 2015, a Lei 13.103 detalha minuciosamente o que deve ser considerado como trabalho efetivo, intervalos, períodos de repouso, tempo de espera, e situações específicas nos casos de viagens de longa distância, essa lei instituiu também a obrigatoriedade da construção de áreas de descanso, em que o projeto propõe que concessionárias de rodovias federais forneçam paradas para os motoristas de caminhão e ônibus a cada 150 quilômetros (BRASIL, 2015).

E esse direito aos caminhoneiros está de acordo com a Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) nº 944, de julho de 2015 onde:

Estabelece as condições de segurança, sanitárias e de conforto nos locais de espera, de repouso e de descanso dos motoristas profissionais de transporte rodoviário de passageiros e de cargas. Em síntese, a Portaria trata das descrições a serem observadas: instalações sanitárias (localização, separação por sexo, gabinetes sanitários, chuveiro, iluminação, higiene, portas, estrado removível em material lavável e impermeável, bem como sobre a não utilização de banheiros químicos); aos ambientes para refeições (de uso exclusivo ou compartilhado com o público em geral); à disponibilização gratuita de água potável em quantidade suficiente, por meio de copos descartáveis individuais, bebedouro de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições; aos locais de espera, de repouso e de descanso situados em rodovia pavimentada (devem possuir pavimentação ou calçamento); aos locais que exigem dos usuários pagamento de taxa para permanência do veículo (deve ser cercado e possuir controle de acesso). Os estabelecimentos de propriedade do transportador, do embarcador ou do consignatário de cargas, bem como nos casos em que esses mantiverem com os proprietários destes locais contratos que os obriguem a disponibilizar locais de espera, de repouso e de descanso aos motoristas profissionais aplicam-se as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL 2015).

Diante disso, o objetivo deste trabalho é elaborar um projeto arquitetônico de um ponto de apoio aos caminhoneiros na cidade de Campo Novo do Parecis em Mato Grosso, uma cidade com área total de 9.448,384 km², cerca de 36.143 habitantes no

ano de 2020, tem a 9ª maior economia de Mato Grosso, com PIB (Produto Interno Bruto) de R\$ 2,9 bilhões. Visto ser uma cidade onde o agronegócio tem grande destaque, circulam cerca de mil caminhões diariamente e há grandes empresas locais como AMAGGI, Usina COPRODIA, ADM Importação e Exportação, entre outros, com cerca de 300 caminhões rodando diariamente, podendo aumentar na época da colheita (CORRÊA *et al.*, 2020).

Assim, fica clara a quantidade significativa de caminhões devido ao agronegócio local e regional, e as empresas próximas ao meio urbano não possuem vagas suficientes para suprir à quantidade de caminhoneiros, com isso os caminhoneiros acabam estacionando em postos de gasolina e postos fiscais para efetivar seu descanso ou até outros lugares inadequados, obstruindo entradas de garagens e dificultando a visão de outros motoristas, causando acidentes e, muitas vezes os caminhoneiros são assaltados tendo peças e cargas roubadas devido à falta de segurança. Diante deste cenário um empreendimento como este seria algo essencial.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho foi elaborar um projeto arquitetônico de um ponto de apoio ao Caminhoneiro na cidade de Campo Novo do Parecis, Mato Grosso.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Apresentar breve histórico dos transportes de cargas;
- ✓ Aprofundar sobre as legislações pertinentes ao tema;
- ✓ Pesquisas sobre pontos de apoio;
- ✓ Elaborar um projeto de ponto de apoio aos caminhoneiros que unifique os serviços necessários;

1.4 PROBLEMA

De acordo com a Confederação Nacional de Transporte (CNT, 2019 p.15) “em 2018 foram registrados 18.239 acidentes nas rodovias federais brasileiras com o envolvimento de pelo menos um caminhão, com vítimas envolvendo caminhão em foi de 698 vitimas e com mortes com envolvimento de caminhão foi de 141 fatais”.

Esses números podem estar relacionados ao fato de os motoristas ficarem por muito tempo em uma viagem, acarretando uma jornada exaustiva, causando danos tanto na saúde física, cognitiva e psíquica, fazendo com que percam o reflexo e a concentração para realizar um bom desempenho nas estradas.

Diante disso, a lei n.º 13.103/2015, conhecida como Lei do Caminhoneiro, prevê:

Intervalos para descanso, paradas programadas para almoço e a limitação da carga horária durante a jornada de trabalho do motorista. Com isso, espera-se que, durante seu trabalho, ele conduza de uma forma melhor e com mais segurança. O desrespeito à lei pode resultar em consequências desastrosas. O cansaço, o sono e o desgaste físico ocasionam a perda de reflexo e, conseqüentemente, o comprometimento da segurança do motorista e de todos aqueles que cruzam seu caminho (BRASIL, 2015 p. 02).

No caso específico da cidade de Campo Novo do Parecis em Mato Grosso, não há lugar adequado para descanso dos caminhoneiros e a grande maioria dos postos de combustíveis que possuem estacionamento, acabam cobrando taxa para pernoite, contudo a quantidade de vagas não é suficiente. E há aqueles que não têm condições financeiras para custear a taxa, estacionando em lugares com falta de segurança, correndo risco de serem roubados.

1.5 METODOLOGIA

A Metodologia utilizada fundamenta-se em um levantamento exploratório e descritivo, pois é através deste que serão desenvolvidos os estudos bibliográficos. Quanto à abordagem, os dados foram trabalhados de forma qualitativa, buscando compreender e interpretar os dados obtidos através dos procedimentos com as pesquisas bibliográficas e análise documental, as quais trabalhadas juntas ajudaram na elaboração do Projeto de Arquitetura.

Para o desenvolvimento da proposta será adotada as seguintes etapas:

Estudo do Tema, obtendo informações em diversas fontes de informação como monografias, artigos, revistas eletrônicas, referências projetuais como, por exemplo: ANDRADE, 2018; CNT, 2019; KAPRON, 2012; ROCHA, 2015; Mapeamento do Local Escolhido.

Por meio destas fontes foram realizadas as análises necessárias para que o projeto atenda às necessidades de estratégias bioclimáticas referentes ao conforto ambiental do empreendimento, identificando o grupo-alvo, compreendendo quais necessidades o empreendimento deve suprir e como ele irá contribuir para o desenvolvimento local, para assim conduzir a evolução do projeto arquitetônico seguindo as normas cabíveis.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 BREVE HISTÓRICO DOS TRANSPORTES TERRESTRES

Os meios de transporte foram essenciais para o desenvolvimento da humanidade, seja para adquirir alimentos, realizar construções e atravessar rios. Através dessas necessidades o homem realizou a maior evolução dos transportes que foi a invenção da roda, fato que ocorreu em aproximadamente 3500 a.C. Da roda derivou-se os primeiros veículos com tração animal que continham duas rodas. Logo surgiu as carroças que mais tarde foram inovando com novos modelos que tinham capacidade para mais de 2.000Kg apoiados em suas quatro rodas. Além disso, havia o chamado carro de boi que era puxado às vezes por até oito bois onde mobilizou a maior parte do transporte terrestre durante os séculos XVI e XVII. Mais tarde apareceram as charretes e jardineiras com suspensão proporcionando assim maior conforto aos seus ocupantes (ROSA, *et al.* 2018).

Apenas no fim do XVIII e início do século XIX foi criado o primeiro motor a vapor. Essa grandiosa invenção é atribuída a James Watt por alguns historiadores, porém outros afirmam que foi Thomas Newcomen. Em 1769 Nikolaus August Otto inventou o motor à combustão interna onde demonstrou inúmeras vantagens em relação ao motor a vapor utilizado na época. Em 1786 Karl Benz criou o primeiro automóvel, o veículo tinha apenas 03 rodas que andava sem animais na frente, sem carvão e sem o grande depósito de água, era algo incrível. Em 1835 a Case criava o primeiro trator com motor a gasolina e em 1836 Daimler criou o primeiro ônibus. O veículo tinha capacidade para 08 passageiros e era impulsionado por um motor de apenas 5 cv sendo que o veículo era semelhante a uma diligência com motor (ROSA, *et al.* 2018).

Já o caminhão, criado em 1836 por Daimler, alguns meses antes da criação do ônibus, em 1837 o projeto sofre algumas alterações trazendo um veículo mais potente. Não se sabe ao certo qual foi o primeiro caminhão a rodar no Brasil, mas o primeiro a ser documentado datado em 1838 que trabalhou no Rio de Janeiro. Nos anos seguintes seriam importados muitos caminhões de

vários países. Estima-se que no século XX teve mais de 100 marcas de caminhões no Brasil, todos com no mínimo um concessionário (ROSA, *et al.* 2018).

O caminhão passou a ser uma nova máquina utilizada como alternativa no transporte em estradas de rodagem notadamente a partir dos anos 1900. Inovação técnica e desenvolvimento tecnológico o acompanham, sendo um dos elementos da era industrial automobilística e petrolífera. É um dos modernos veículos rodoviários para o transporte de cargas e no Brasil em suas origens tanto realiza o transporte de passageiros como de mercadorias (KAPRON, 2012).

A partir daí a evolução do transporte propiciou maior conforto e comodidade, possibilitando viagens para lugares cada vez mais distantes e em menos tempo. Fica claro, assim, que as conquistas nessa área contribuem para o desenvolvimento da sociedade. Ao longo dos tempos, as tecnologias mais recentes e avançadas foram aparecendo, tornando os automóveis mais confortáveis, mais autônomos e assim mais completos (KAPRON, 2012).

2.1.2 A Evolução dos Transportes e sua Importância

Na atualidade verificam-se grandes evoluções no domínio deste meio de transporte terrestre relativamente ao seu passado. Com isso vimos a importância dos transportes para o desenvolvimento de uma nação através de características que demonstram o quanto dependente somos desse segmento, ao exemplo de um segmento industrial, se para por algum tempo, a população se manterá com os estoques existentes, do mesmo modo, se algum setor de comércio entrar em crise, as pessoas poderão tratar diretamente com os produtores, mas se o setor de transportes parar, as mercadorias não poderão chegar até os consumidores, contudo, o transporte é um meio fundamental para qualquer economia (KAPRON, 2012).

Podemos destacar tal importância quando no mês de maio de 2018, a economia do país havia saído recentemente de uma das piores recessões de sua história, uma movimentação atípica, que diverge das características mais comuns das paralisações feitas na história brasileira, impactou a nação. Motoristas de caminhão, uma classe muito heterogênea e sem lideranças definidas,

conseguiram se comunicar e paralisar a maioria dos seus veículos nas estradas brasileiras como protesto ao elevado preço do diesel. Como reflexo dessa greve, o país beirou o caos, com falta de combustíveis, alimentos, medicamentos e outros tipos de insumos perecíveis. O Produto Interno Bruto (PIB) de maio de 2018 teve queda de 3,34% em relação ao mês anterior e resultado negativo de 2,90% em relação ao mesmo mês de 2017 (IBGE, 2018).

Esses valores tiveram reflexo direto da paralisação dos caminhoneiros, que impactaram principalmente os setores da produção industrial e de serviços, com isso, podemos notar a importância que os motoristas de caminhão, caminhoneiros ou carreteiros tem perante a sociedade.

A importância do setor para o país é maior que apenas servir como ligação entre a zona produtora e consumidora. O transporte é um dos essenciais fatores de produção na economia e incentivador de riqueza e desenvolvimento. O setor de transporte além de gerar empregos, auxilia para melhorar a distribuição de renda e diminui a distância entre a zona rural e urbana, proporcionando melhor qualidade de vida para a população. As empresas dependem do transporte para receber os insumos de seus fornecedores e levar seus produtos até os consumidores (CNT, 2019 p. 09).

Entretanto, não podemos deixar de mencionar que se utiliza de outros meios de transporte no Brasil, composto por diferentes tipos, sendo eles:

O Transporte Ferroviário: a manutenção é precária, mas é o responsável por 20% da carga sendo utilizada principalmente para transportar minérios;

O Transporte Aquaviário: precário devido à falta de investimento, utilizado para exportação, possui baixo custo, no entanto, demora para chegar ao destino final, onde transportando cerca de 14% da carga;

O Transporte Aéreo: é rápido, mas existe um custo elevado para poder transportar cargas;

E o Transporte Rodoviário sendo responsável por transportar em torno de 65% da produção, sendo o meio mais utilizado e um dos mais desenvolvidos, porém, possui custo elevado e carência em segurança (ROCHA, 2015 p. 20).

Com isso vimos que a economia depende da circulação de mercadorias e pessoas, onde se refere a um dos mais importantes fatores de progresso humano, dado que quanto mais desenvolvido for seu sistema de circulação, mais desenvolvida será sua economia. E ainda podemos observar que o caminhão um meio de transporte flexível, tem sido preferência, fazendo do caminhão, a melhor escolha na função de cumprir prazos e reduzir custos.

2.1.3 Ponto de Apoio aos Caminhoneiros

Mesmo com a clara importância do transporte para a economia e sua função estratégica no plano de crescimento econômico, o setor é bastante prejudicado pelo pequeno nível de investimento no país. Essa conduta se torna incoerente com o plano de crescimento e desenvolvimento do país. A infraestrutura também tem consequências diretas tanto sobre o custo do transporte, a má qualidade e a ausência de estrutura adequada refletem nos caminhoneiros e nos consumidores (ROCHA, 2015).

Desta forma, seria fundamental que os caminhoneiros contassem com paradas que ofereçam segurança, estrutura e bons preços para que possam manter uma qualidade de vida e bem-estar ao longo do percurso. Sabemos, porém, que não há estrutura adequada para que os motoristas possam parar para seu descanso, um exemplo disso, foi no início do ano de 2020, com o surto da Corona Vírus, muitos comércios fecharam as portas para aderirem a quarentena. Com isso muitos caminhoneiros depararam com restaurantes, lanchonetes e até mesmo postos de combustíveis de portas fechadas. Isso fez com que uma grande parte destes trabalhadores parasse de trabalhar, e sabemos que o transporte rodoviário é o principal meio para que os produtos cheguem até as cidades, e para que os caminhoneiros não parassem totalmente e durante a pandemia nosso país e nosso estado não chegasse ao caos total.

Na BR-364 em Cuiabá, surgiu uma campanha em prol dos caminhoneiros, “Siga em Frente Caminhoneiro”, quando os moradores, a Polícia Rodoviária Federal e os comerciantes distribuíram marmitas aos motoristas, no intuito de incentivá-los a não desistirem, pois, o país e o povo precisam deles.

Diante disso, se propõe um projeto de ponto de apoio em Campo Novo do Parecis, pois a cidade não possui local adequado para que os motoristas de caminhão possam descansar. E como já mencionado, os caminhoneiros acabam estacionando em postos de gasolina ou até outros lugares inadequados, obstruindo entradas de garagens e dificultando a visão de outros motoristas, causando acidentes e, muitas vezes os caminhoneiros são assaltados tendo peças e cargas roubadas devido à falta de segurança (Figuras 1 e 2).



Figura 01: Caminhões ao longo da Av. Olacyr Francisco de Moraes
Fonte: Miriane Bertotti (2021)



Figura 02: Caminhões ao longo da Av. Princesa Isabel
Fonte: Miriane Bertotti (2021)

O objetivo deste projeto arquitetônico é oferecer aos caminhoneiros, estacionamento dos transportes de cargas e descanso para os motoristas, o projeto baseia-se em um programa que pretende proporcionar conforto e segurança aos motoristas, articulando o programa a suprir com as necessidades dos mesmos, já que ficam na estrada a maior parte do tempo. O qual teria serviços oferecidos como: hotelaria, lavanderia, restaurante, barbearia, lanchonete, farmácia, mercearia, lava-jato, segurança 24 horas, churrasqueiras, parque, academia ao ar livre, sala de entretenimento e acesso a *Wi-Fi*. Muitos desses serviços seriam oferecidos por terceiros dentro do empreendimento, o que ocasionaria geração de empregos para os moradores locais.

2.2 FUNÇÕES E USOS

Os pontos de apoio ao caminhoneiro devem ser construídos preferencialmente em áreas com postos de combustível e oferecer estrutura básica para higiene, como banheiro com chuveiro, alimentação, lavanderia e até mesmo dormitórios.

Os pátios devem ser grandes o suficiente para acomodar os caminhões e com monitoramento para garantir a segurança das cargas. As funções desse empreendimento é proporcionar qualidade no descanso dos motoristas.

Sendo de grande relevância para que os motoristas retornem para as estradas com segurança, descansados o suficiente e bem dispostos, pois o cansaço excessivo é uma das principais causas de acidentes em rodovias envolvendo veículos de carga, e proporcionando um local como este na cidade, poderá colaborar com que esse número de acidentes reduza, dando melhor qualidade no descanso desses profissionais (RIBEIRO, 2008).

2.3 BENEFÍCIOS SOCIAIS

Este tipo de empreendimento além de gerar muitos empregos, vai trazer melhoria tanto para o descanso como para a qualidade de vida desta classe trabalhadora, pois os motoristas vão ter um lugar seguro tanto para sua carga quanto para suas

necessidades básicas, como se alimentar, tomar banho com mais tranquilidade e sem preocupação, além disso, outras vantagens que se destacam é a diminuição dos acidentes por falhas humanas devido ao cansaço, redução de roubos e furtos, desestímulo às práticas de prostituição e uso de drogas, e estímulo à modernização dos estabelecimentos.

2.4 BENEFÍCIOS AMBIENTAIS

Como é uma área extensa para abrigar este tipo de projeto nele será viável a utilização de recursos sustentáveis, valorizando a biodiversidade, já que se pretende utilizar os meios naturais como ventos predominantes e iluminação solar. Trata-se de um projeto inovador que, paralelo ao conforto que dará ao caminhoneiro, tem a intenção de preservar o máximo possível o meio ambiente em se redor.

3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

3.1 CONTEXTO INTERNACIONAL

O Regulamento (CE) n.º 561/2006 fornece um conjunto comum de regras da UE para tempos máximos de condução diários e quinzenais, bem como períodos de repouso mínimos diários e semanais para todos os condutores de veículos de transporte rodoviário e de passageiros, sujeitos a exceções especificadas e derrogações nacionais . O âmbito das operações regulamentadas é tremendamente diversificado, incluindo: transporte de passageiros e transporte rodoviário de mercadorias, tanto internacional como nacional, longa e curta distância, motoristas por conta própria e por conta de outrem, empregados e autônomos. O objetivo

deste conjunto de regras é evitar distorções da concorrência, melhorar a segurança rodoviária e garantir boas condições de trabalho aos condutores na União Europeia (EUR, 2006). Essas regras estabelecem notavelmente que (EUR, 2006):

A duração da condução diária não pode ser superior a 9 horas, com isenção de duas vezes por semana, podendo ser alargada para 10 horas. O tempo total de condução semanal não pode exceder 56 horas e o tempo total de condução quinzenal não pode exceder 90 horas. O período de descanso diário deve ser de pelo menos 11 horas, com exceção de redução para no máximo 9 horas, três vezes por semana. O descanso diário pode ser dividido em 3 horas de descanso seguidas por 9 horas de descanso para perfazer um total de 12 horas de descanso diário. Intervalos de pelo menos 45 minutos (separáveis em 15 minutos seguidos de 30 minutos) devem ser feitos após 4 horas e meia, no máximo. O descanso semanal é de 45 horas contínuas, que pode ser reduzido a cada duas semanas para 24 horas. O regime de compensação se aplica ao período de descanso semanal reduzido. O descanso semanal deve ser gozado após seis dias de trabalho, exceto para os condutores de autocarro que efetuem um único serviço ocasional de transporte internacional de passageiros, que podem adiar o seu período de descanso semanal após 12 dias para facilitar as férias em autocarro. Os tempos de condução diários e / ou semanais podem ser excedidos em circunstâncias excepcionais até uma hora para permitir ao condutor chegar ao seu local de residência ou ao centro operacional da entidade patronal para gozar um período de repouso semanal. A ultrapassagem dos tempos de condução diários e / ou semanais até duas horas também é permitida para permitir ao condutor chegar ao seu local de residência ou ao centro operacional da entidade patronal para gozar um período de repouso semanal regular. O cumprimento destas disposições está sujeito a monitorações e controles contínuos, que são efetuados a nível nacional e internacional através da verificação dos registos do tacógrafo na estrada e nas instalações das empresas (EUR, 2006).

3.2 CONTEXTO NACIONAL

A Lei 12.619/2012 dispõe sobre o exercício da profissão de motorista, já regulamentada pela Consolidação das leis do Trabalho, (“CLT”) e que, merecem total atenção das empresas de transporte de carga e de passageiros que serão abarcadas pela nova regulamentação. A LEI Nº 12.619, DE 30 DE ABRIL DE 2012, diz em seu:

Art. 235-C. A jornada diária de trabalho do motorista profissional será a estabelecida na Constituição Federal ou mediante instrumentos de acordos ou convenção coletiva de trabalho.

§ 1º Admite-se a prorrogação da jornada de trabalho por até 2 (duas) horas extraordinárias.

§ 2º Será considerado como trabalho efetivo o tempo que o motorista estiver à disposição do empregador, excluídos os intervalos para refeição, repouso, espera e descanso.

§ 3º Será assegurado ao motorista profissional intervalo mínimo de 1 (uma) hora para refeição, além de intervalo de repouso diário de 11 (onze) horas a cada 24 (vinte e quatro) horas e descanso semanal de 35 (trinta e cinco) horas.

Art. 235-D. Nas viagens de longa distância, assim consideradas aquelas em que o motorista profissional permanece fora da base da empresa, matriz ou filial e de sua residência por mais de 24 (vinte e quatro) horas, serão observados:

I - intervalo mínimo de 30 (trinta) minutos para descanso a cada 4 (quatro) horas de tempo ininterrupto de direção, podendo ser fracionados o tempo de direção e o de intervalo de descanso, desde que não completadas as 4 (quatro) horas ininterruptas de direção;

II - intervalo mínimo de 1 (uma) hora para refeição, podendo coincidir ou não com o intervalo de descanso do inciso I;

III - repouso diário do motorista obrigatoriamente com o veículo estacionado, podendo ser feito em cabine leito do veículo ou em alojamento do empregador, do contratante do transporte, do embarcador ou do destinatário ou em hotel, ressalvada a hipótese da direção em dupla de motoristas prevista no § 6º do art. 235-E (BRASIL, 2012).

O Ministério do trabalho e Emprego em sua portaria N.º 944 de 08 de julho de 2015 estabelece as condições de segurança, sanitárias e de conforto nos locais de espera, de repouso e de descanso dos motoristas profissionais de transporte rodoviário de passageiros e de cargas. A LEI N° 13.103/2015 dispõe sobre o exercício da profissão de motorista:

Art. 1º As condições de segurança, sanitárias e de conforto nos locais de espera, de repouso e de descanso dos motoristas profissionais de transporte rodoviário de passageiros e de cargas devem atender ao disposto nesta Portaria.

Art. 2º As instalações sanitárias devem: a) ser localizadas a uma distância máxima de 250 (duzentos e cinquenta) metros do local de estacionamento do veículo; e) ser dotadas de chuveiros com água fria e quente; f) seguir a proporção mínima de 1 (um) gabinete sanitário, 1 (um) lavatório e 1 (um) chuveiro, por sexo, para cada 20 (vinte) vagas ou fração, considerando a quantidade total de vagas existentes no estacionamento; g) ser providos de rede de iluminação; e h) ser mantidas em adequadas condições de higiene, conservação, funcionamento e organização.

Art. 6º É permitido que os usuários dos locais de espera, de repouso e de descanso utilizem a própria caixa de cozinha ou equipamento similar para preparo de suas refeições.

Art. 7º Deve ser disponibilizada gratuitamente água potável em quantidade suficiente, por meio de copos descartáveis individuais, bebedouro de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições.

Art. 8º Todo local de espera, de repouso e de descanso deve conter sinalização vertical e horizontal informando as regras de movimentação, as áreas destinadas ao estacionamento e o pátio de manobra de veículos, bem como a indicação da localização das instalações sanitárias e dos ambientes para refeições.

Art. 9º Os locais de espera, de repouso e de descanso situados em rodovia pavimentada devem possuir pavimentação ou calçamento.

Art. 10 Todo local de espera, de repouso e de descanso deve possuir sistema de vigilância e/ou monitoramento eletrônico (BRASIL, 2015).

Com isso podemos entender as normas da jornada de trabalho dos motoristas, bem como o direito de descanso em lugar adequado.

3.3 CONTEXTO ESTADUAL

Há um Projeto de Lei nº 91/2019 que torna obrigatória a existência de pontos de apoio gratuitos a caminhoneiros nas rodovias em que é cobrado pedágio em Mato Grosso (MT). Atualmente, o projeto de lei aguarda parecer da Comissão de Infraestrutura Urbana e de Transporte. Os Pontos de Apoio Gratuitos (PAGs) servem de apoio aos caminhoneiros para descanso e pernoite (ESTRADAS, 2019).

A lei estabelece que a construção dos pontos de apoio seja de responsabilidade das concessionárias que exploram a rodovia utilizando dinheiro oriundo da arrecadação dos pedágios. Ainda fica estipulada a proibição de aumento do valor do pedágio em razão das construções de pontos de apoio. Fica estabelecido ainda que os pontos de apoio devam ser construídos no prazo máximo de 03 anos a partir da aprovação da lei e oferecer estrutura mínima com banheiros e chuveiros aquecidos, além de sala com tomadas para recarga de celular, mesa com cadeiras para refeições. Os pátios dos pontos de apoio deverão comportar, no mínimo, 10 (dez) caminhões de grande porte, além de conter monitoramento por câmeras para garantir a segurança das cargas transportadas (ESTRADAS, 2019).

“Hoje, os caminhoneiros sofrem com preço baixo do frete, pedágios e combustível caros demais. Sem contar a insegurança nas estradas, por conta de assaltos e da jornada excessiva de trabalho, sem local adequado para descanso. Nada mais justo que minimizar essa diferença numa conta que sempre pesa mais no bolso dos motoristas. Esses pontos de apoio vão ajudar na rotina pesada de muitos caminhoneiros que viajam e não encontram, na hora em que precisam um local para descanso e pernoite (Deputado Wilson Santos, 2019)”, diz um dos trechos da justificativa do projeto de lei (ESTRADAS, 2019).

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.1 REFERÊNCIAS NACIONAIS

4.1.1 Postos Pelada

Os Postos Pelanda Localizados no Paraná, com doze unidades distribuídas por Curitiba, Campina Grande do Sul, Ponta Grossa, Jaguariaíva e São Matheus, os Postos Pelanda atendem clientes de todas as regiões do Brasil e do Mercosul. Sua eclética carteira de clientes é formada por pessoas que residem ou trabalham nas proximidades dos postos, além de empresas conveniadas, frotistas, caminhoneiros autônomos e turistas. O compromisso com a honestidade, inovação e qualidade do atendimento, somados à confiança e tradição que o sobrenome Pelanda inspira, faz com que os postos sejam a parada perfeita e a melhor opção para troca de óleo, lubrificação, borracharia, lava car e conveniências, eles fazem questão de manter uma estrutura completa e segura para você, com:

- ✓ Estacionamento fechado, completamente murado e seguro (Figura 03, 04, 05);
- ✓ Pelanda Truck Center, a oficina especializada, com auto-elétrica, freios, molas e tudo o que o caminhão precisa para rodar normalmente;
- ✓ Lava Truck (figura 06), para lavar e deixar o caminhão limpo para seguir viagem;
- ✓ Loja de presentes, com roupas, brinquedos, livros e presentes em geral;
- ✓ Restaurantes, para quando for a hora de fazer aquela refeição;
- ✓ Conveniência, com bebidas, snacks, doces e tudo que você precisa para a viagem.



Figura 03 – Estacionamento dos Caminhões Fechado e Monitorado
Fonte: Posto Pelanda (2021)



Figura 04 – Estacionamento dos Caminhões Fechado e Monitorado
Fonte: Posto Pelanda (2021)



Figura 05 – Estacionamento dos Caminhões Fechado e Monitorado
Fonte: Posto Pelanda (2021)



Figura 06 – Lava a Jato/Lava Truck
Fonte: Posto Pelanda (2021)

Para a sócia da rede, Ana Paula Pelanda, os caminhoneiros são parte essencial do negócio, já que representam o maior público. “Nós temos uma paixão por eles, são eles que movem a nossa empresa”, afirma. Outro diferencial dos Postos Pelanda é a possibilidade de as transportadoras fazerem parcerias com a rede, garantindo controle total dos gastos e também dos prazos de

pagamento. Com apenas um cadastro, é possível utilizar os treze postos da rede, com prazos adequados ao seu fluxo de caixa (GAZETA DO POVO, 2021).

4.1.2 Rede de Postos Dom Pedro

Uma das maiores redes de postos de combustíveis é voltada para o atendimento do caminhoneiro do Brasil a Rede Dom Pedro, define seu sucesso durante mais de 30 anos pelo esforço permanente para conseguir proporcionar aos clientes uma viagem mais tranquila. A Rede Dom atende todas as necessidades dos caminhoneiros que ali passam, já que, além do posto, também há restaurante (Figura 07) e lanchonete, borracharia, casa de peças, autoelétrica e banheiro com ducha, além de um pátio para estacionamento dos caminhões (Figura 08) e ainda área de exercícios (Figura 09).



Figura 07 – Restaurante
Fonte: Posto Dom Pedro (2021)



Figura 08 – Estacionamento para os caminhões
Fonte: Posto Dom Pedro (2021)



Figura 09 – Área para exercícios
Fonte: Posto Dom Pedro (2021)

Sempre prezando pelo bom atendimento e a qualidade do combustível, hoje, após várias ampliações, o Posto Dom Pedro é referência nacional em postos de Combustíveis (POSTO DOM PEDRO, 2021).

4.1.3 Posto Décio: BR 060

Os postos urbanos do Grupo Decio (Figura 10) foram projetados para dispor ao cliente dinamismo e bom atendimento. Oferecem combustíveis com qualidade certificada, lojas de conveniência com uma grande variedade de produtos, além de tudo que o cliente espera de um completo posto, sendo referência no setor.



Figura 10 – Panorâmico
Fonte: Posto Décio (2021)

Em todos os postos rodoviários do Grupo Decio (Figura 11) o cliente conta com a loja Decio Acessórios. Direcionada para o atendimento de veículos pesados, oferece uma grande variedade de produtos de diversas marcas, voltada para esse público: acessórios, climatizadores, cozinhas, geladeiras, sonorização, pneus, entre outros.



Figura 11 – Panorâmico
Fonte: Posto Décio (2021)

O cliente conta com lojas de conveniência que oferecem uma grande variedade de produtos. Os Banheiros impecavelmente limpos e sofisticados, espaços acolhedores com paisagismos, áreas de descanso com muito verde (Figura 12), além do amplo estacionamento, tanto para carros pequenos, como os veículos de carga pesada (POSTO DÉCIO, 2021).



Figura 12 – Área de Descanso
Fonte: Posto Décio (2021)

4.2. REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

4.2.1 Niemenharju

Niemenharju está localizado em Lake Kolima, Finlândia, rodovia europeia E75 que vai desde o sul da Grécia até o Cabo Norte. Tem esse nome porque está localizada numa área ao lado de um grande lago e um cume (harju finlandês), tendo como fronteira o Lago Kolima, um resistente da era do gelo. O projeto de 2006 dos arquitetos Studio Puisto Architects , é inspirado na natureza ao redor da área, com 1050m² . A estruturação do edifício principal é feita através de colunas inspiradas em árvores, colocadas numa grade de 8m x 8m (Figura 13), dando um efeito de floresta aos visitantes. As colunas possuem um dossel que se curva para cima, a fim de chamar atenção dos motoristas que passam pela rodovia (ARCHDAILY, 2017).



Figura 13 - Colunas Inspiradas em Árvores
Fonte: Archdaily (2017)

A estrutura da cobertura tanto para a área do posto como para área de pedestres (Figura 14) ao redor da edificação. As demais partes da edificação são caixas pretas distribuídas, fazendo com que elas pareçam desaparecer contra o fundo escuro da floresta (ARCHDAILY, 2017).



Figura 14 – Área de Pedestres
Fonte: Archdaily (2017)

O programa de necessidades da edificação conta com um posto de combustível, loja de conveniência, recepção, bateria sanitária e restaurante no térreo (Figura 15).



Figura 15 – Restaurante Térreo
Fonte: Archdaily (2017)

No pavimento superior 10 quartos com vista para o lago (Figura 16) e uma sauna (ARCHDAILY, 2017).



Figura 16 – Quartos com vista para o Lago
Fonte: Archdaily (2017)

4.2.2 Oak Grove 70 Truckstop

Localizado em Oak Grove, Missouri em 1997, Oak Grove 70 Truckstop (Figura 17) foi literalmente demolido e reconstruído a partir do zero. Um investimento de US \$ 10 milhões na propriedade resultou em um novo restaurante, loja principal, loja e centro

de combustível. Wendy (fast food) e Dairy Queen (sorvetes) também abriram no local na nova praça de alimentação, Lavanderia, barbearia, minimercado, loja de presentes, restaurante e hamburgueria (Figura 18).



Figura 17 - Fachada do Oak Grove 70
Fonte: Maeder (2018)



Figura 18 - Área de estacionamento e abastecimento de caminhões
Fonte: Maeder (2018)

A Oak Grove 70 Truckstop tornou-se uma franquia da Petro Stopping Centers em 2001, abrindo as portas para mais contatos de frotas de caminhões. O espaço do Oak Grove possui uma área que abriga 305 vagas para caminhões, são espaços de estacionamento dispostos a 30° (graus) com piso de concreto armado tanto no estacionamento quanto nas vias de acesso.

O abastecimento dos caminhões (Figura 19) é separado dos veículos de pequeno porte, o posto também possui abastecimento para gás veicular, ainda no espaço do estacionamento se encontra mecânica, loja de peças e pneus, balança e serviço de lavagem (Figura 20) (MAEDER, 2018).



Figura 19 - Abastecimento de caminhões, balança, lavagem, e venda de pneus
Fonte: Maeder (2018)

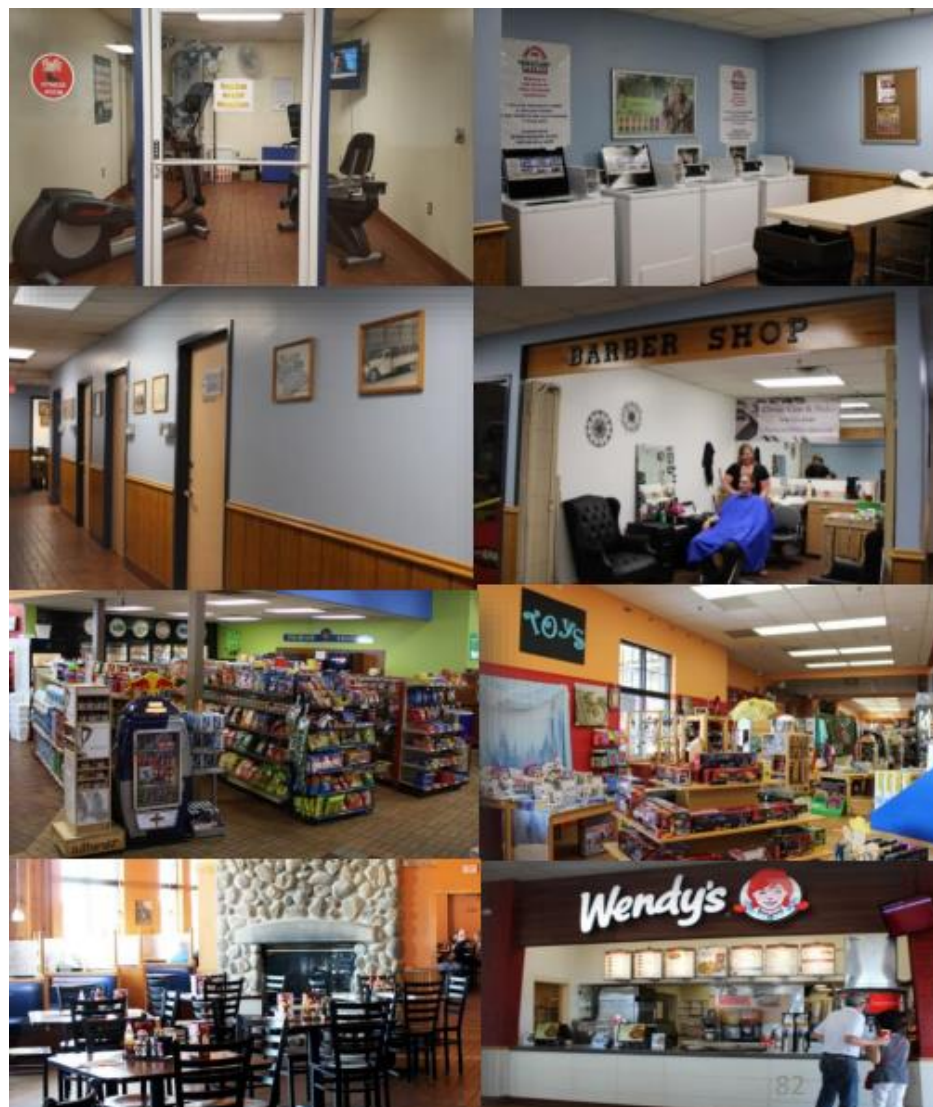


Figura 20 - Lavanderia, barbearia, minimercado, loja de presentes, restaurante e hamburgueria
Fonte: Maeder (2018)

4.2.3 Gee Cee Truck Stop

Localizado em Toledo, Washington o Truck Stop and Travel Center da Gee Cee oferece uma gama completa de serviços disponíveis para caminhoneiros e outros motoristas profissionais, incluindo cinco faixas de DEF (fluido de escapamento de diesel), oficina (Figura 21) balança de caminhão certificada, uma área de descanso para motoristas, Wi-Fi gratuito Fi, uma loja de caminhoneiros com rádios e antenas, combustível, soldagem no local, reparos e serviços menores e maiores, venda de pneus e serviço rodoviário de emergência.



Figura 21 – Restaurante
Fonte: MAEDER (2018)

Na parada de caminhões (Figura 22) Gee Cee tem opções de restaurantes (Figura 23), área de estar do motorista, loja (Figura 24), banheiros limpos e chuveiros privativos limpos, copiadora e fax, máquinas de lavar , vagas de estacionamento noturno, balança de caminhões certificada, caixa eletrônico, serviços FedEx e muito mais (MAEDER, 2018).

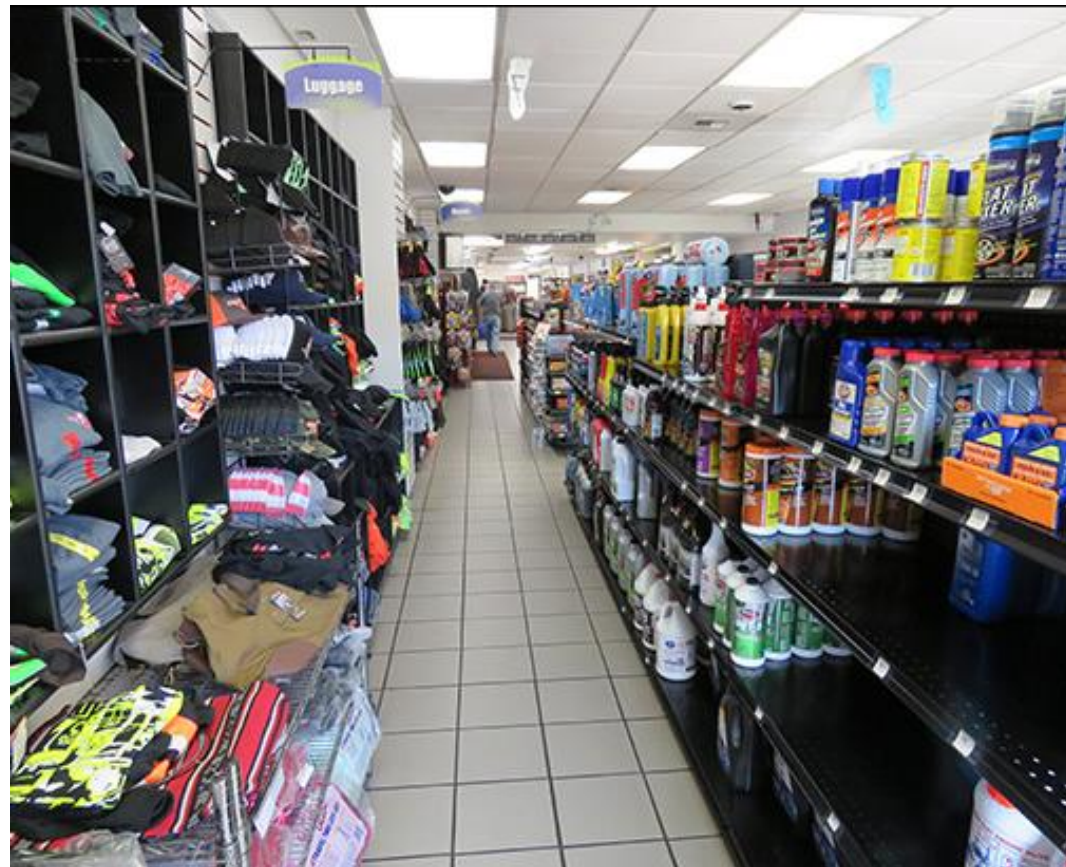


Figura 22 – Loja
Fonte: MAEDER (2018)



Figura 23 – Oficina
Fonte: MAEDER (2018)



Figura 24 – Espaço para Estacionar e Descanso dos Caminhoneiros
Fonte: MAEDER (2018)

4.3 ANÁLISE DAS REFERÊNCIAS

Tabela 01 - Análise das Referências Nacionais

ATRIBUTO	PROJETO DE REFERÊNCIA NACIONAL			
ESTUTURA FÍSICA	VARIÁVEIS	Rede Postos Pelada	Rede de Postos Dom Pedro	Posto Décio: BR 060
	SITUAÇÃO ATUAL	Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento
	METRAGEM (m²)	-	-	-
	LOCALIZAÇÃO	Paraná	Diversas regiões do país inclusive Mato Grosso	Rio verde- Goiás
	MATERIAIS CONSTRUTIVOS	Alvenaria, vidro e aço	Aço, vidro e alvenaria	Alvenaria, aço e vidro
	SISTEMA CONSTRUTIVO	Convencional	Convencional	Convencional
	INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES	Auto elétrica e oficinas.	Oficinas e borracharia	Loja de acessórios
	CONDICIONANTES AMBIENTAIS	-	-	Área verde
	AMBIENTES PROJETADOS	Restaurantes, lojas e oficinas.	Restaurantes e lanchonetes	Banheiros e área de descanso
	PARTIDO ARQUITETÔNICO	Postos de Apoio	Postos de Apoio	Postos de Apoio

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Tabela 02 - Análise das Referências Internacionais

ATRIBUTO	PROJETO DE REFERÊNCIA INTERNACIONAL			
ESTUTURA FÍSICA	VARIÁVEIS	Niemenharju	Oak Grove 70 Truckstop	Gee Cee Truck Stop
	SITUAÇÃO ATUAL	Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento
	METRAGEM (m²)	1050m ²	-	-
	LOCALIZAÇÃO	Lake Kolima, Finlândia	Oak Grove, Missouri	Toledo, Washington
	MATERIAIS CONSTRUTIVOS	Madeira, aço, vidro, alvenaria e etc	Madeira, aço, vidro, alvenaria, pedras e etc	Aço, vidro, alvenaria e etc
	SISTEMA CONSTRUTIVO	Utilização da madeira	Utilização da madeira e pedras	Convencional
	INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES	Sauna	Balança	Balança
	CONDICIONANTES AMBIENTAIS	Área verde	Eficiente	
	AMBIENTES PROJETADOS	Restaurantes, quartos, lojas e etc	Lojas, praça de alimentação, restaurantes, lavanderia e etc	Lavanderias, oficinas, restaurantes e etc
	PARTIDO ARQUITETÔNICO	Uso de elementos naturais	Uso de elementos naturais junto com industriais	Posto de Apoio

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Sobre as referências nacionais a rede de Posto Pelanda foi escolhida por conta da estrutura e da maneira que eles tratam seus clientes. A rede de postos Dom Pedro por conta dos comércios e dos equipamentos de uso público instalados no empreendimento. Posto Décio por conta da implantação, da maneira em que ela foi proposta, e do paisagismo.

Das referências internacionais o que mais me inspirou foi o Oak Grove 70 Truckstop, por conta da disposição das vagas, dos serviços oferecidos.

5. CONDICIONANTES DE PROJETO

5.1. ASPECTOS URBANOS

A região surgiu na década 70, primeiramente a localidade foi chamada de Campos Novos, aos poucos, o nome foi mudado para Campo Novo e em 1981, para a formação da cidade foi feita através de uma doação de 293 hectares de terras. Com Lei nº 5.315, de 04 de julho de 1988, surgiu o município já com o nome atual de Campo Novo do Parecis. O município possui dois distritos, sendo eles Itamarati Norte e Marechal Cândido Rondon. Na cidade são desenvolvidas predominantemente as atividades industriais, comerciais e agronegócio (IBGE, 2010).

Com uma área territorial de 9.427,238km², cerca de 36.143 habitantes no ano de 2020, tem a 9ª maior economia de Mato Grosso, com PIB (Produto Interno Bruto) de R\$ 2,9 bilhões. O clima seco é predominante somente em junho e se estendendo por 4 meses, até o mês de setembro. A cidade de Campo Novo do Parecis, encontra-se no estado de Mato Grosso (Figura 25), no qual o projeto está inserido.

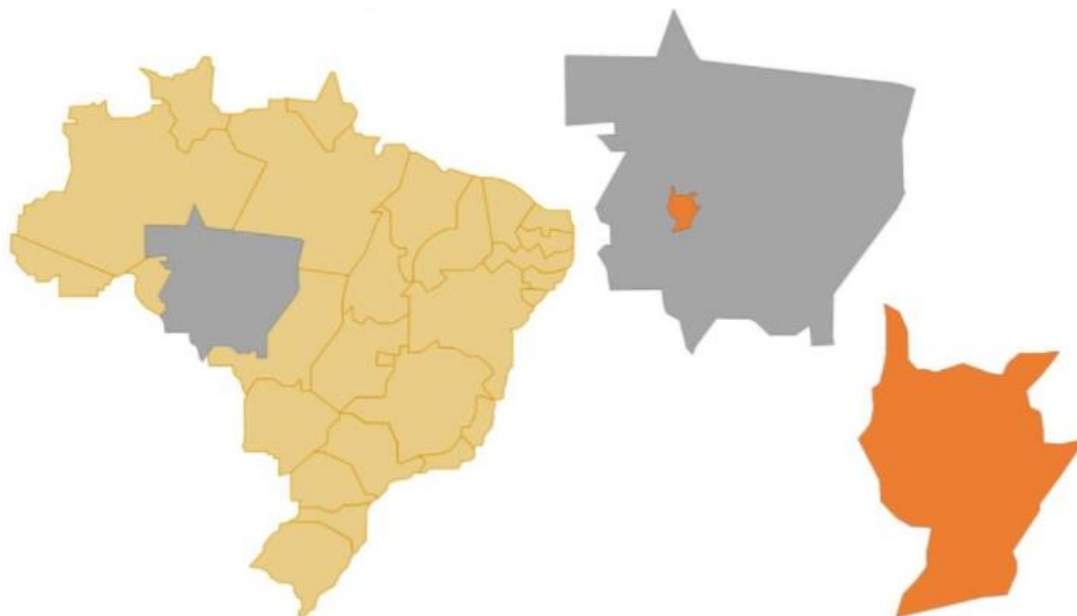


Figura 25 – Mapa da Região Escolhida

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

A figura 26 é referente ao número de caminhões na cidade durante os anos, podemos ver que os números de caminhões no município cresceram consideravelmente.

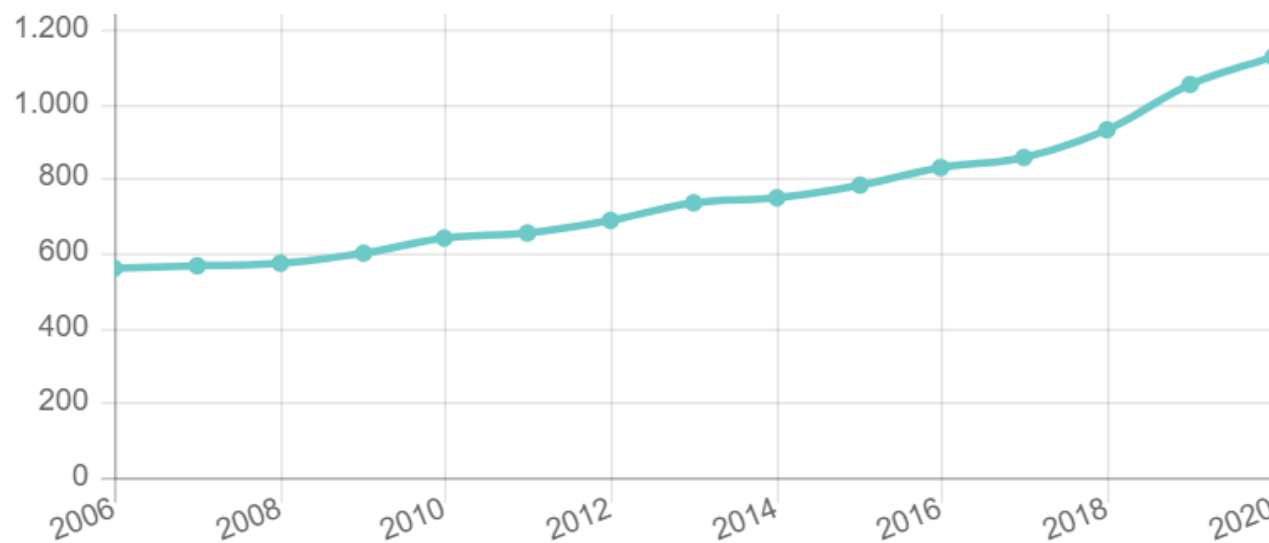


Figura 26 – Números de Caminhões
Fonte: IBGE (2020)

5.1.1 Levantamento dos Potenciais e Limitações da Área

O terreno no qual o projeto fica localizado em uma Zona de Expansão (ZEX), ao lado do Bairro Boa Esperança, ao longo da BR-364, próximo a pontos de destaques.

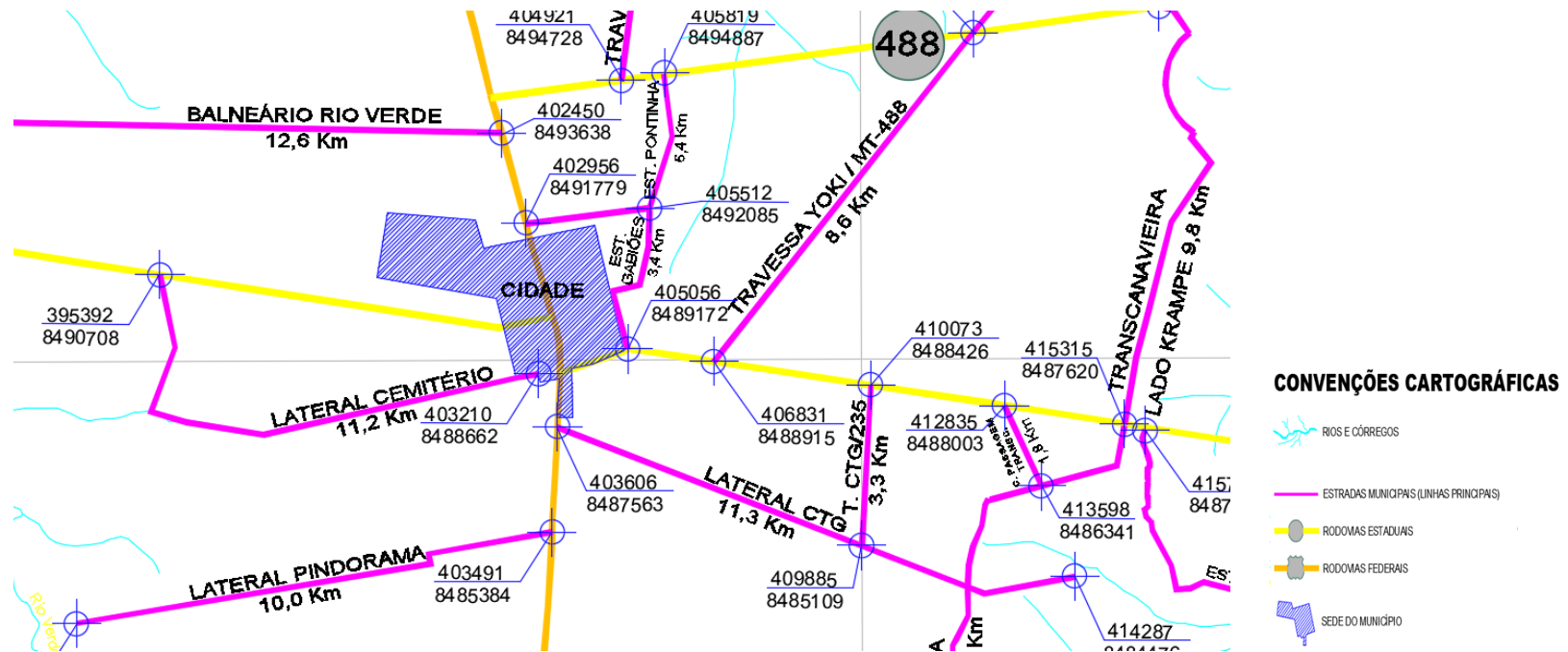


Figura 27 – Mapa Viário
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Na figura acima (figura 27) podemos ver as que há duas rodovias que cortam a cidade, o terreno escolhido para o projeto está próximo a intersecção das duas rodovias.

5.1.2 Uso do Solo e Atividades Existentes

Para a compreensão das atividades existentes as quais colaboram diretamente ou não com o Centro de Apoio ao Caminhoneiro, foi feito uma análise do entorno do terreno. O terreno fica próximo de postos de combustíveis, armazéns de grãos,

mercado, companhia de energia, além de outros tipos de comércio e, com este empreendimento irá beneficiar a estrutura local, sendo melhor para a população ao redor e os comerciantes da região (Figura 28).

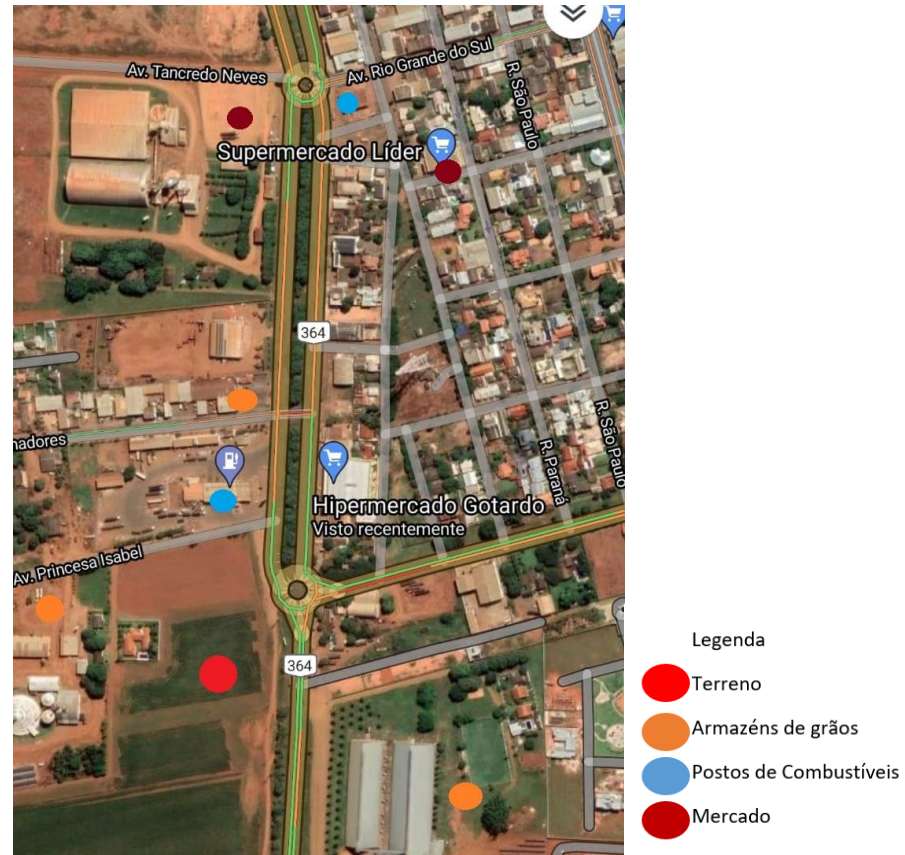


Figura 28 – Identificação de Comércios Próximos
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

5.1.3 Redes de Infraestrutura: Água, Drenagem, Esgoto, Energia

A Figura 29 mostra um levantamento do IBGE no ano de 2010, referente ao abastecimento de água na cidade.

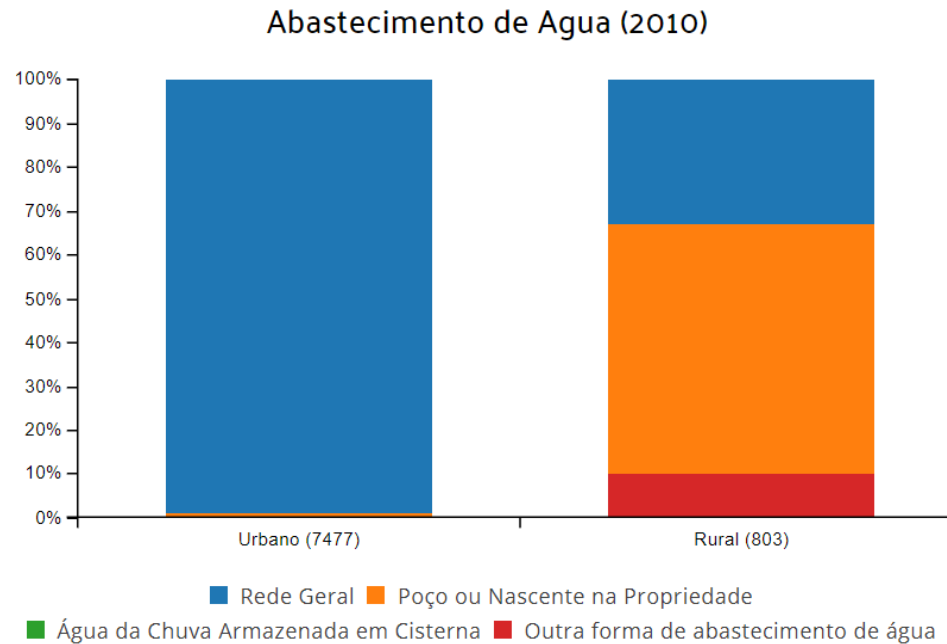


Figura 29 – Abastecimento de Água

Fonte: IBGE (2010)

Podemos perceber que cerca de 99% da água distribuída na área urbana é pela rede geral de distribuição e cerca de 1% de poços. Já no meio rural vemos que a maior porcentagem de abastecimento é por meio de poços ou nascentes. A figura 30 a seguir mostra a destinação do lixo, o levantamento foi feito pelo IBGE no ano de 2010.

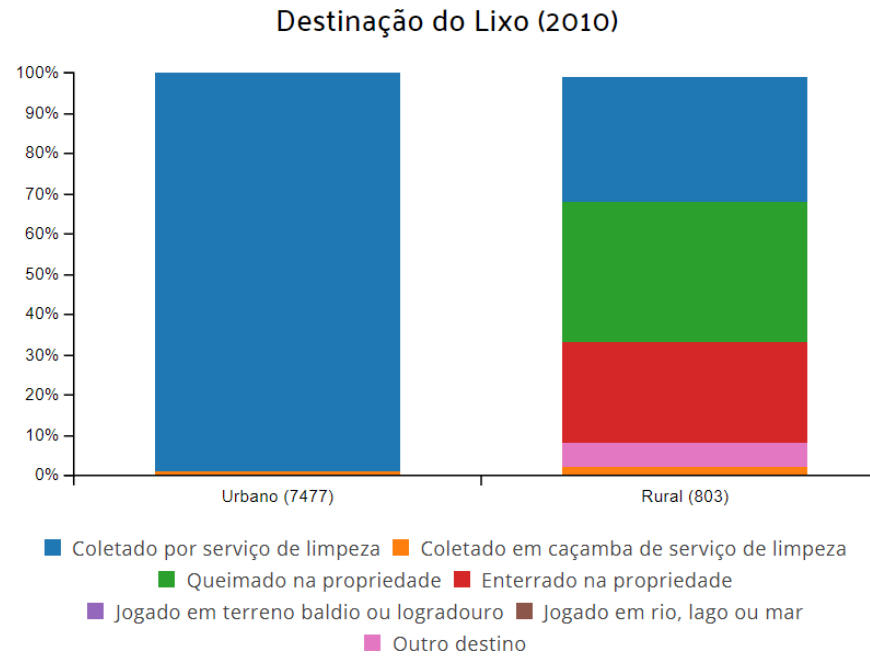


Figura 30 – Destinação do Lixo
Fonte: IBGE (2010)

Podemos observar que no perímetro urbano cerca de 99% do lixo é coletado pelo serviço de limpeza da cidade e 1% é coletado por meio de caçambas do serviço de limpeza, já na zona rural o maior percentual é queimado na propriedade, cerca de 30% coletado pelo serviço de limpeza e 30% enterrado na propriedade. A figura 31 é o de esgotamento sanitário da cidade de Campo Novo do Parecis, estudo feito pelo IBGE no ano de 2010.

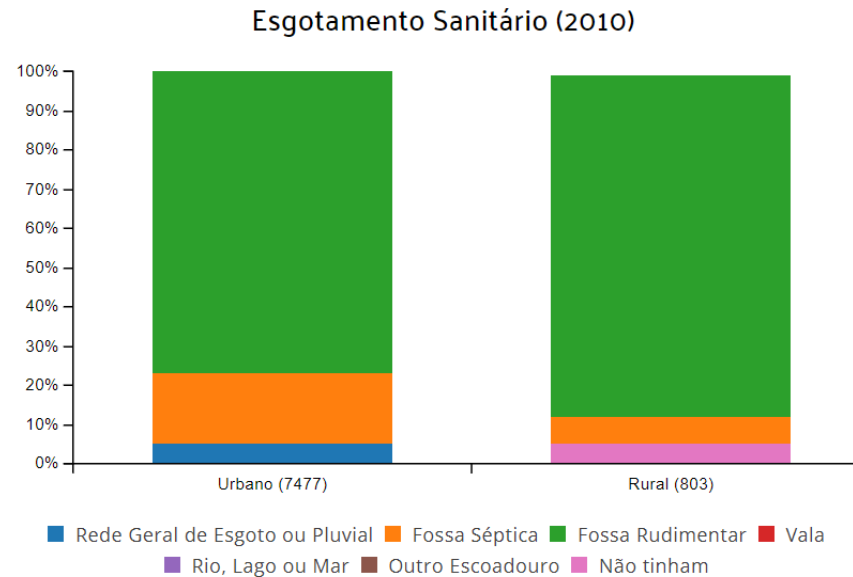


Figura 31 – Esgotamento Sanitário
Fonte: IBGE (2010)

Como podemos ver, no meio urbano a maior porcentagem é através da fossa rudimentar, seguido pela fossa séptica, alguns bairros novos já possuem rede de esgoto, porém, onde o terreno está localizado ainda não possui este serviço. Na zona rural o maior percentual é por meio da fossa rudimentar. A energia distribuída na cidade é por meio da companhia de energia Energisa, como principal fonte, porém pequenos comércios e alguns habitantes estão recorrendo a energia solar.

5.1.4 Características Especiais de Edificações, Espaços Abertos e Vegetação Existente

O terreno está localizado na BR-364 esquina com a Avenida Princesa Isabel, está em uma Zona de Expansão (ZEX), mas por estar ao longo da BR-364 é considerado um corredor de serviço (CS2), possui uma área de 50.119,87 m², com a presença de vegetação rasteira e arbórea, o solo possui pouco desnível, as curvas estão entre 569 e 570 (Figura 32).

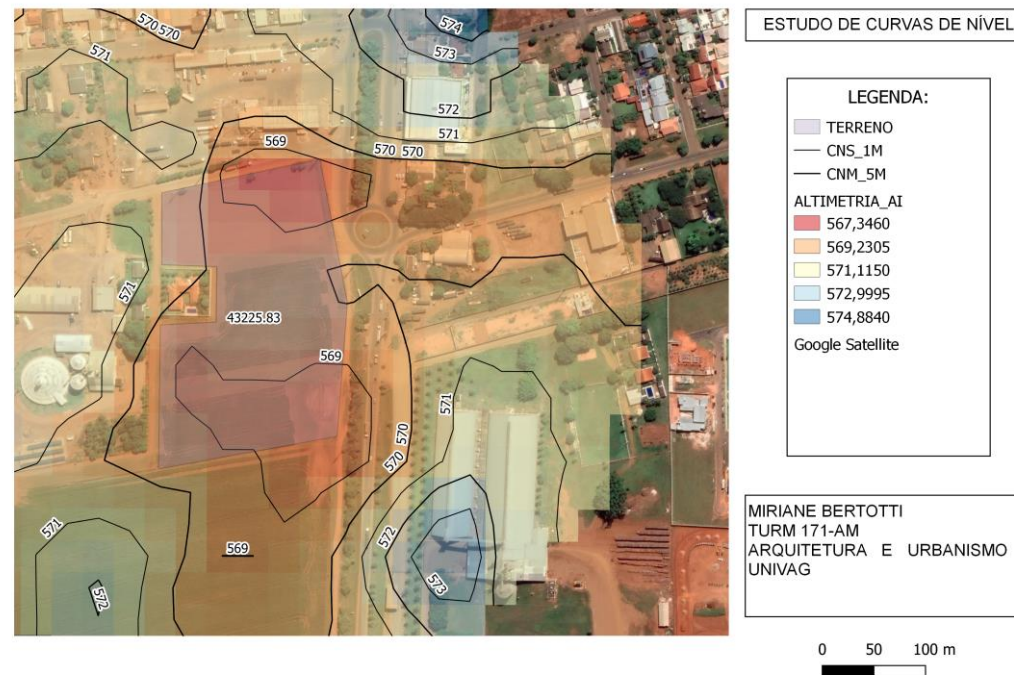


Figura 32 – Mapa Estudo de Curva de Nível
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

O terreno (Figura 33) está localizado a noroeste, com maior incidência solar no período da tarde, os ventos predominantes são a noroeste, durante a maior parte do ano com elevadas temperaturas e grande variação de umidade relativa do ar devido os períodos de seca na região.

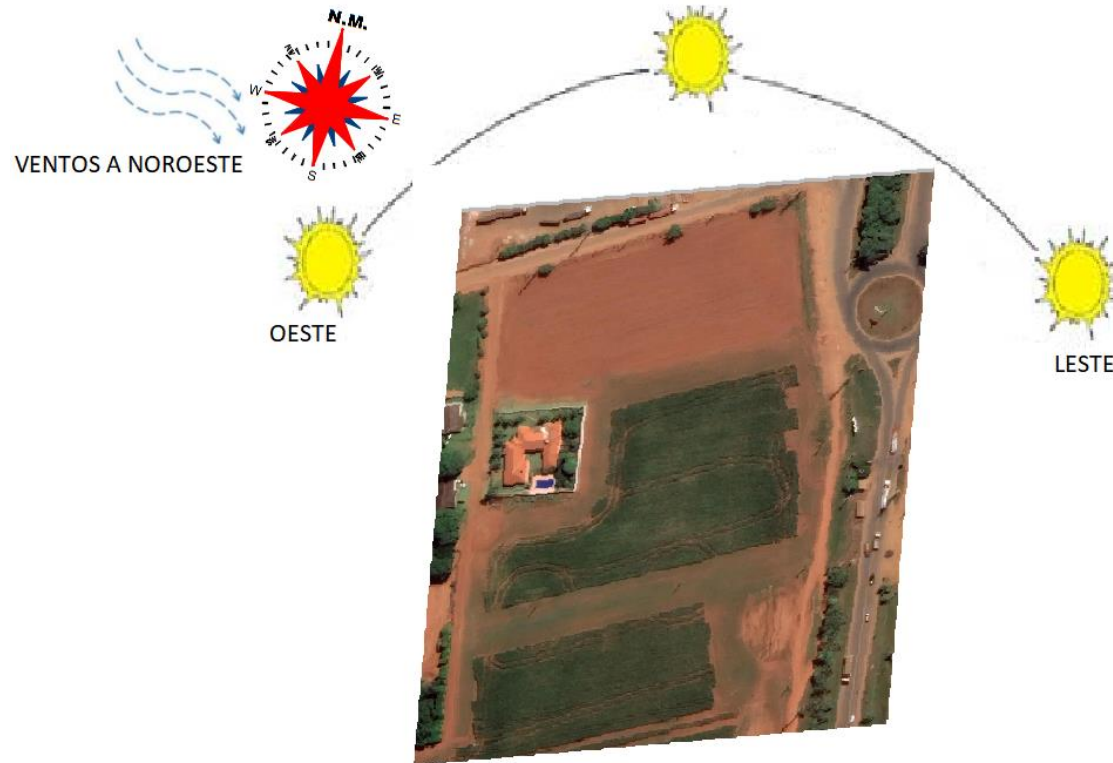


Figura 33 – Estudo Orientação Solar
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

5.2 ASPECTOS FUNCIONAIS

O terreno foi utilizado de maneira que o fluxo de veículos funcione de forma eficiente (Figura 34), podendo controlar o acesso restrito ao empreendimento trazendo segurança para aqueles que forem usufruir, e também foi pensado de maneira que não prejudicasse as edificações próximas a ele.



Figura 34 – Identificação dos Fluxos da Implantação
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

5.3 ASPECTOS SOCIOLÓGICOS

O projeto arquitetônico do Centro de Apoio ao Caminhoneiro irá fornecer uma estrutura adequada para o descanso do caminhoneiro, para poder dar suporte e melhorar a qualidade de vida destes profissionais. Com esse tipo de empreendimento na cidade irá reduzir o número de caminhões estacionados de maneira irregular, além de contribuir com a economia da cidade, por conta surgir novos comércios, como no caso da mercearia, da conveniência e do restaurante, além de gerar novos empregos para a população.

5.4 ASPECTOS TÉCNICOS

5.4.1 Ventilação Cruzada e Iluminação Natural

As edificações presentes no projeto foram pensadas de maneira que os todos os ambientes tivessem abertura para a ventilação natural, tendo em vista a importância da renovação da corrente de ar, proporcionando um lugar mais agradável de estar.

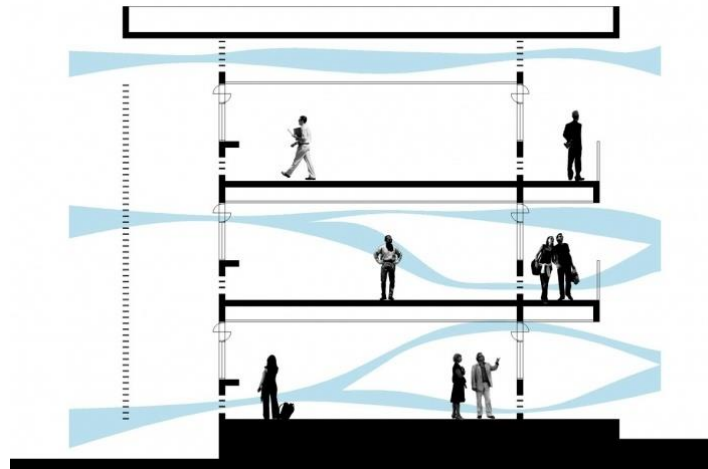


Figura 35 – Esquema Esquemático de Exemplo
Fonte: Google (2021)

A iluminação se dá através das aberturas, e em especial no setor de saúde, por meio de um jardim de inverno.

5.4.2 Pisos Drenantes

Os pisos drenantes (Figura 35) foram escolhidos para as calçadas, pois é indicado apenas para veículos leves, buscando trazer uma maior permeabilidade que o concreto e o asfalto não têm, evitando também o acúmulo de água diminuindo o número de acidentes.



Figura 35 – Calçada com Tijolinhos Drenantes
Fonte: Google (2021)

5.4.3 PLACAS FOTOVOLTAICAS

Esse método (Figura 36) é utilizado como meio de transformar a luz solar em eletricidade, fazendo com que o empreendimento possa diminuir o consumo de energia produzida por hidrelétricas, tornando o projeto mais econômico e sustentável. A quantidade e dimensão podem variar conforme a necessidade de cada cliente (VIER *et al*, 2017).



Figura 36 – Placa Solar
Fonte: Google (2021)

Segundo a fabricante de placa solar GreenVolt, na Região Centro Oeste o número de placas solares necessárias para esta região são 08 placas, o que é equivalente a 250 KWh/mês. Levando em consideração os 07 setores, então será necessário aproximadamente 56 placas solares. A instalação das mesmas ocorrerá se caso houver necessidade de redução do consumo de energia, estas serão instaladas nos telhados dos 07 setores que compõem o empreendimento (GREENVOLTO, 2020).

6. PROPOSTA PROJETUAL

6.1 Processo de Projeto

6.1.1 Caracterização da População Alvo

O público alvo são os motoristas de caminhão, que são trabalhadores essenciais para a economia da cidade e do país. Aqueles que deixam suas casas para viverem na estrada levando produtos de todo tipo, como materiais, alimentos entre outros para cada canto do Brasil, que muitas vezes deixam de comer, dormir até mesmo tomarem banho, para cumprirem a jornada de trabalho. Mas isso não significa que moradores locais ou viajantes rodoviários não possam utilizar os serviços oferecidos.

6.1.2 Programa de Necessidades

O programa de necessidade foi elaborado considerando as necessidades dos usuários, levando em conta o que é prioritário em um Centro de Apoio ao Caminhoneiro. E, como já explicado anteriormente os serviços oferecidos poderá ser utilizado por todos, considerando os caminhoneiros nosso principal público.

Alguns serviços oferecidos como mercearia, farmácia, barbearia, por exemplo, foram pensadas para o nosso público em especial, pois já que os motoristas geralmente param para dormir já a noite, muitos comércios como estes estão fechados ou o motorista fica com receio de deixar o veículo para ir em busca desses serviços, muitas vezes por falta de recursos como internet móvel, serviços de aplicativos como por exemplo uber. Já a lavanderia foi pensada de maneira que os motoristas que fazem viagens interestaduais e estão longe de casa possam lavar suas roupas quando param no ponto de apoio.

6.1.3 Pré-dimensionamento

Para o desenvolvimento do Pré-dimensionamento foi levado em consideração nas pesquisas realizadas, o projeto tem finalidade de ter espaços atrativos e comerciais que contribuem para a viabilidade financeira do empreendimento.

Tabela 03 – Setor Hospedagem

SETOR DE HOSPEDAGEM	AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m²)	METRAGEM TOTAL
	RECEPÇÃO	1	22,47	22,47
	LAVANDERIA	1	9,6	9,6
	DML	1	7,73	7,73
	ADMINISTRAÇÃO	1	11,45	11,45
	ALMOXARIFADO	1	5,33	5,33
	SUÍTE	3	45,54	136,62
	SUÍTE CONJUGADA	3	45,54	136,62
	SUÍTE COMUNITÁRIA	6	45,54	273,24
	WC FUNCIONARIOS	2	3,99	7,98
TOTAL		975,36		

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Tabela 04 – Setor Saúde

SETOR DE SAÚDE				
	AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m²)	METRAGEM TOTAL
FARMÁCIA	SALÃO DE VENDAS	1	31,68	31,68
	DEPÓSITO	1	7,27	7,27
	DML	1	2,7	2,7
	ESCRITÓRIO	1	7,98	7,98
	RECEPÇÃO	1	23,88	23,88
POSTO MÉDICO	BANHEIRO FEM	1	3,99	3,99
	BANHEIRO MAS	1	3,99	3,99
	CONSULTÓRIO	1	19,26	19,26
	CONSULTÓRIO	3	14,87	44,61
	COPA	1	14,12	14,12
	DML	1	2,7	2,7
	LAVABO	1	2,73	2,73
	TOTAL			142,92
COPA E BANHEIROS SÃO COMPARTILHADOS				

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Tabela 05 – Setor Lazer

SETOR DE LAZER				
LAZER	AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)	METRAGEM TOTAL
	SALA DE TV	1	24,5	24,5
	ACADEMIA INTERNA	1	36	36
	SALA DE JOGOS	1	56	56
	BANHEIRO FEM	1	18,13	18,13
	BANHEIRO MAS	1	18,13	18,13
BARBEARIA	SALÃO ATENDIMENTO	1	31,68	31,68
	COPA	1	5,7	5,7
	DML	1	2,7	2,7
	ESCRITÓRIO	1	7,98	7,98
TOTAL		200,82		

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Tabela 06 – Setor Serviços de Limpeza

SETOR DE SERVIÇOS DE LIMPEZA				
LAVA JATO	AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)	METRAGEM TOTAL
	SALÃO SERVIÇOS	1	105,8	105,8
	SALA ADMINISTRAÇÃO	1	7,28	7,28
TOTAL		113,08		

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Tabela 07 – Setor Comunitário

SETOR COMUNITÁRIO	AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)	METRAGEM TOTAL
	COZINHA COMUNITÁRIA	1	23,6	23,6
	LAVANDERIA	1	35,4	35,4
	BANHEIRO FEM	1	43,76	43,76
	BANHEIRO MAS	1	43,76	43,76
	PLAYGROUND EXTERNO	1	120,5	120,5
	QUIOSQUE CHURRASQUEIRAS	2	103,02	103,02
	SALA TREINAMENTO	1	50	50
	ACADEMIA EXTERNA	1	87,36	87,36
	TOTAL		507,4	

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Tabela 08 – Setor Alimentação

SETOR DE ALIMENTAÇÃO				
	AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)	METRAGEM TOTAL
CONVENIÊNCIA	SALÃO DE VENDA	1	27,26	27,26
	DEPÓSITO	1	8,15	8,15
	BANHEIRO	1	2,37	2,37
	SALA ADMINISTRAÇÃO	1	7,98	7,98
	DML	1	3,86	3,86
	COPA	1	17,70	17,70
	COZINHA	1	64,51	64,51
RESTAURANTE	REFEITÓRIO	1	218,09	218,09
	BANHEIRO FEM	1	7,48	7,48
	BANHEIRO MAS	1	7,38	7,38
	SALA ADMINISTRAÇÃO	1	10,5	10,5
	DESPENSA	1	6,75	6,75
	DEPÓSITO RESIDUOS SOLIDOS	1	5,06	5,06
	ÁREA DE SERVIÇO	1	4,4	4,4
	BANHEIRO PNE- (FEM, MAS)	2	3,39	6,78
MERCEARIA	SALÃO DE VENDA	1	27,26	27,26
	DEPÓSITO	1	8,15	5,7
	BANHEIRO	1	2,37	2,37
	SALA ADMINISTRAÇÃO	1	7,98	7,98
	DML	1	3,86	2,7
	COPA	1	17,70	17,70
TOTAL			465,59	

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Tabela 09 – Estacionamento

ESTACIONAMENTO	AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)	METRAGEM TOTAL
	VAGAS CAMINHÃO	64	150	9600
	VAGAS VEÍCULOS	36	15	540
TOTAL		10140		

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.1.4 Organograma/ Fluxograma

Com o fluxograma (figura 37) é possível estudar o fluxo e acessos.

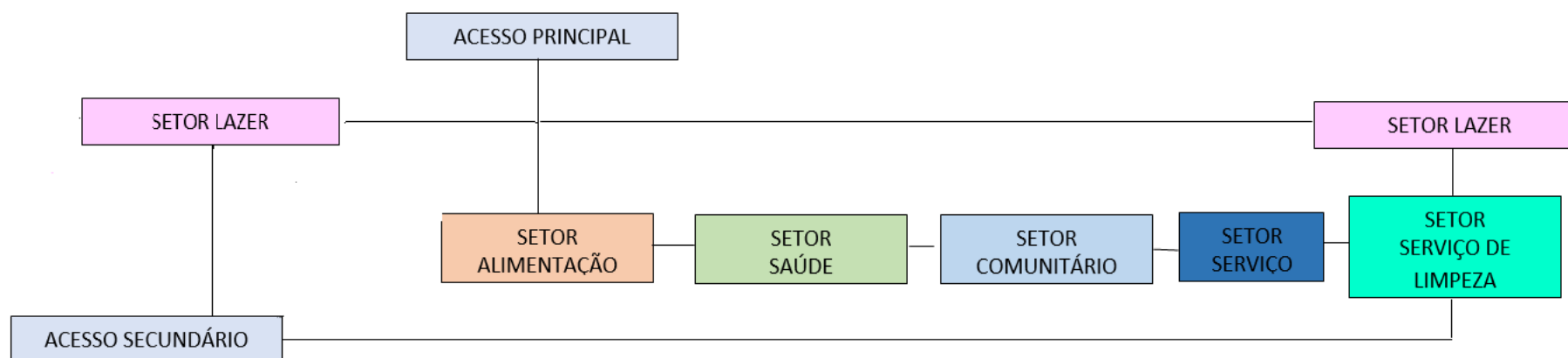


Figura 37 - Fluxograma de Acesso
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

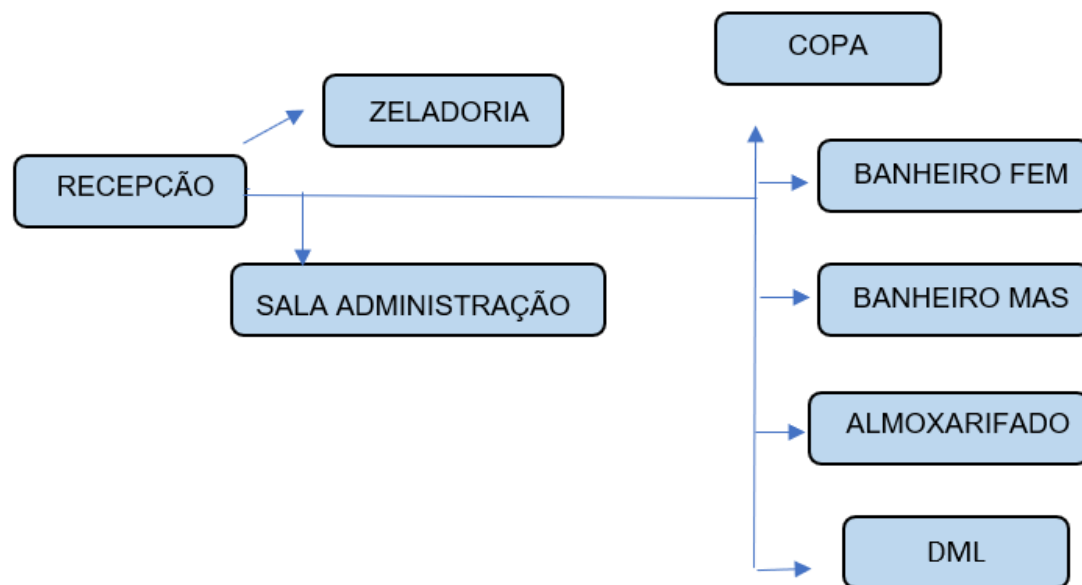


Figura 38 - Fluxograma Setor de Serviço
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

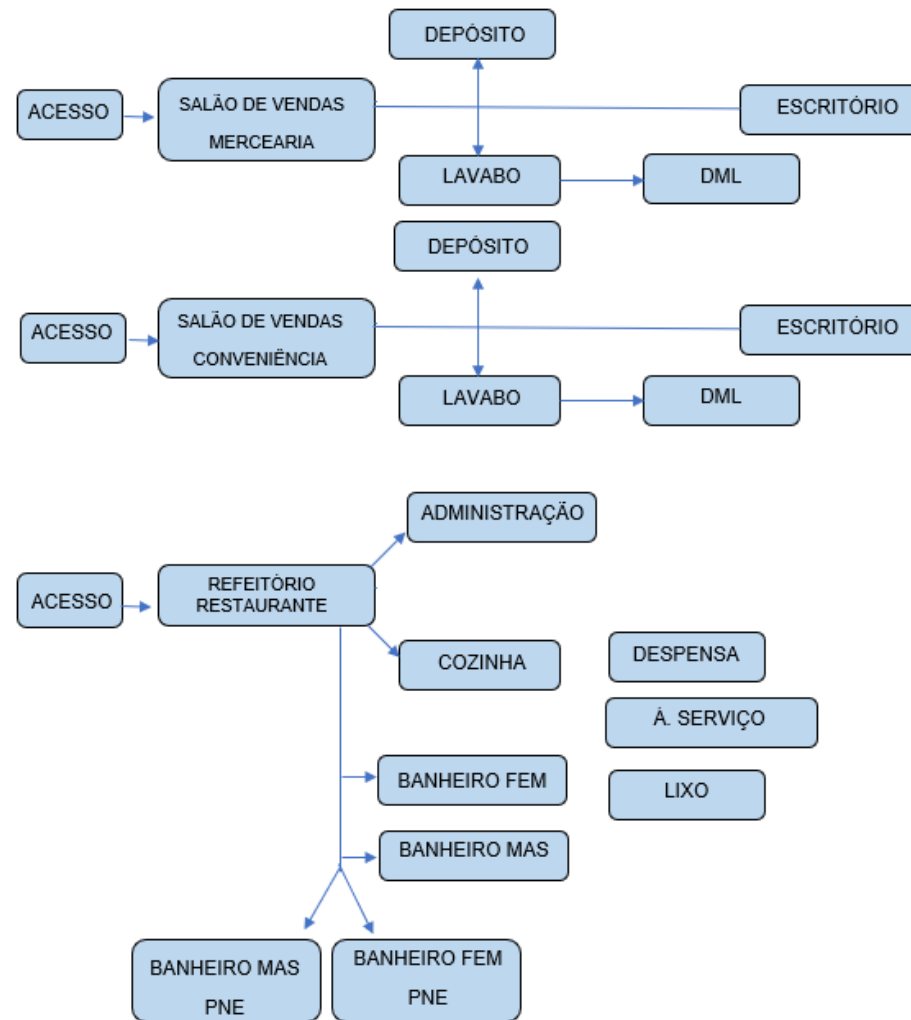


Figura 39 - Fluxograma Setor Alimentação
 Fonte: Elaborado pela autora (2021)

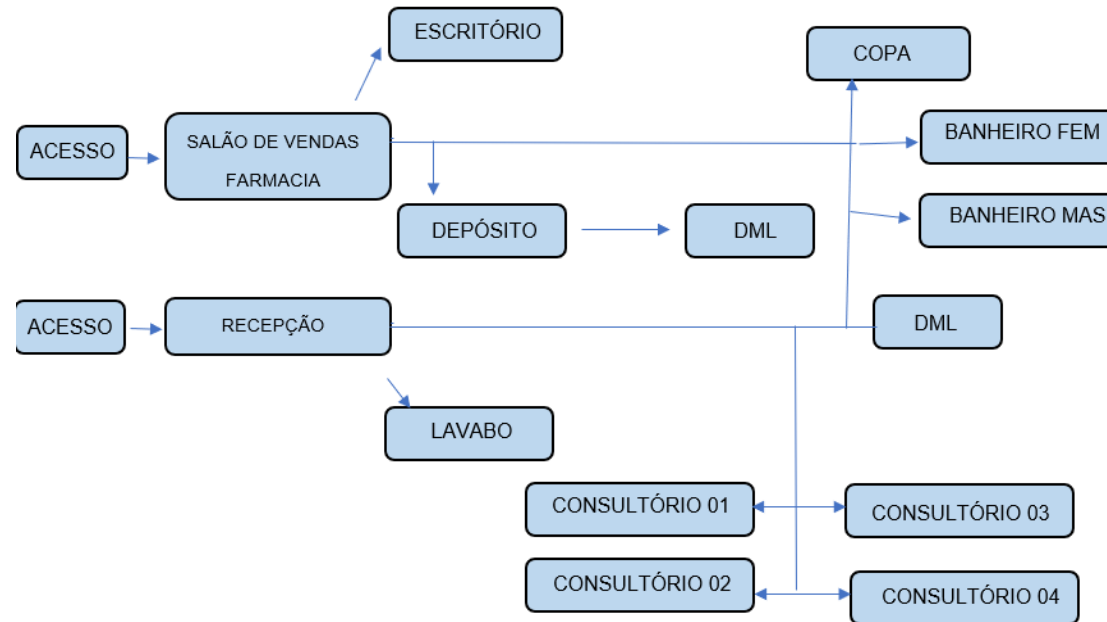


Figura 40 - Fluxograma Setor de Saúde
 Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.1.5 Definição dos níveis de Desenvolvimento Pretendidos

Foi levado em consideração o entorno do terreno, os armazéns e a quantidade de caminhões que transitam pela cidade por exemplo. Para a elaboração do projeto arquitetônico foram desenvolvidos, implantação; planta baixa; planta de layout; cobertura; cortes; fachadas; e perspectivas.

6.2 CONSULTA PRÉVIA

Classificação da proposta segundo a tabela 10 das categorias de uso do solo da Lei complementar nº 115, de 28 de maio de 2021 (BRASIL, 2021).

Tabela 10 - Categorias de Uso do Solo

EED	Uso educacional	Escolas, creches, jardins, orfanatos, escolas de artes.
RR	Uso religioso	Igrejas, templos, capelas, cemitérios, capelas mortuárias, conventos, mosteiros e seminários.
R rRC1	Uso recreacional 1	Clubes, estádios, ginásios, campings, parques de diversão, circos, associações de funcionários, clubes de caça e tiro, zoológicos, hortos, parques e jardins botânicos, playground, pistas de esportes ou similares, quadra de esportes, piscinas, canchas de bocha, bolão.
V rRC2	Uso recreacional 2	Teatros, cinemas, auditórios, discotecas, danceterias, museus e galerias de arte, anfiteatros, centros culturais, auto - cines, centro de convenções, boliche, bilhar, salões de baile, diversões eletrônicas.
SV	Uso para veículos	Postos de serviços (abastecimento, lubrificação, borracharia), concessionárias de veículos.
SSE	Serviços especiais	Postos de serviços pesados, depósitos pesados, ferros-velhos, transportadoras, oficinas de máquinas pesadas, guinchos, terminais rodoviários, venda de produtos perigosos: inflamáveis, explosivos, etc.
II1	Indústria com índice de interferência ambiental grande	
II2	Indústria com índice de interferência ambiental médio	
II3	Indústria com índice de interferência ambiental pequeno	
II4	Indústria sem índice de interferência ambiental	

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Conforme a tabela 11, o empreendimento se classifica como Uso para Veículos (SV), em uma Zona de Corredor de Serviço 2 (CS2).

Tabela 11 - Índices Urbanísticos

ÍNDICES URBANÍSTICOS CS2					
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	ÍNDICE DE PERMEABILIDADE	TAXA DE OCUPAÇÃO	GABARITO MAX (n° de pav.)	LOTE MÍNIMO (m ²)	TESTADA MÍNIMA (m ²)
2,1	15%	60%	3	450	15

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Segundo a Lei Complementar nº 115, de 28 de maio de 2021 (BRASIL, 2021):

Art. 19. Os Corredores de Serviço (CS) visam formar uma malha que atinja todos os bairros, levando o comércio, a prestação de serviço e as pequenas indústrias a toda a cidade, evitando o conflito destas atividades com o uso residencial.

Art.20. Os Corredores de Serviço são de dois tipos:

I - CS1 (Corredor de Serviço 1): vias destinadas predominantemente a atividades de pequeno e médio porte, associadas à atividade habitacional;

II - CS2 (Corredor de Serviço 2): vias destinadas predominantemente a atividades de médio e grande porte.

§ 1º Os Corredores de Serviço (CS-1 e CS-2) de que trata este artigo estão identificados no Anexo III, parte integrante desta Lei, e passam a figurar no Anexo II - Mapa de Zoneamento Urbano.

§ 2º Todas as avenidas e rodovias, dentro do perímetro urbano, são Corredores de Serviços (CS2), sendo que as ruas estão devidamente delimitadas e identificadas no Anexo II - Mapa de Zoneamento Urbano (BRASIL, 2021).

6.3 DIRETRIZES DE PROJETO (OU) EIXOS ESTRATÉGICOS

6.3.1 Partido Arquitetônico/Urbanísticos, conceitos e premissas

A ideia foi criar algo mais minimalista, que atendesse a necessidade prevista, mas transmitisse conforto e praticidade. Uma arquitetura simples, mas aconchegante fazendo com que os usuários se sintam em casa. O projeto foi desenhado conforme o terreno, tentando aproveitar o máximo do terreno, pensando no fluxo e também a área de manobra necessária para que os motoristas possam manobrar o caminhão tranquilamente.

6.4 PROPOSTA DE PROJETO

Durante o estudo de setorização, para o melhor aproveitamento do terreno, foram desenvolvidos alguns estudos, como mostra a figura 41.

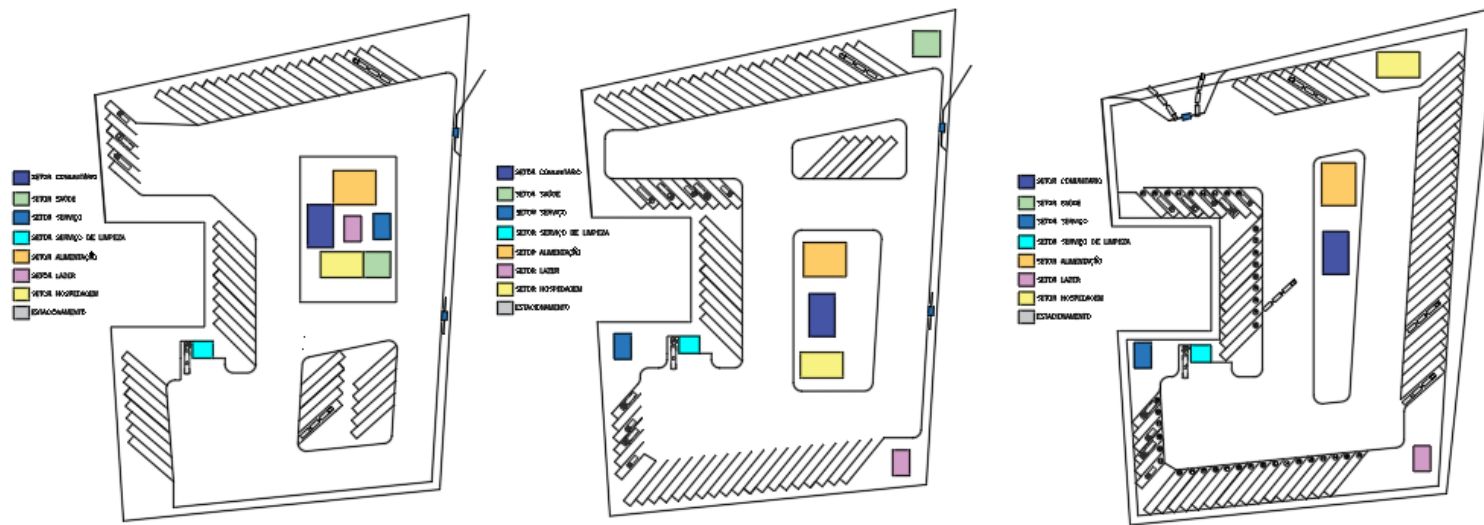


Figura 41 – Estudo de setorização
 Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Após a setorização, foi dado início ao estudo do fluxo, foi então que chegamos a esta disposição, como mostra a figura 40. Após o estudo de fluxo, se deu a continuidade a partir da terceira disposição. Com o estudo podemos viabilizar dois acessos ao terreno, distribuindo e facilitando o fluxo de veículos. Após o desenvolvimento técnico do projeto, foi dado início ao estudo de volumetria das edificações do empreendimento como mostra a seguir.

6.4.1. IMPLANTAÇÃO



Figura 42 – Implantação Atual
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.4.2. SETOR DE ALIMENTAÇÃO: RESTAURANTE

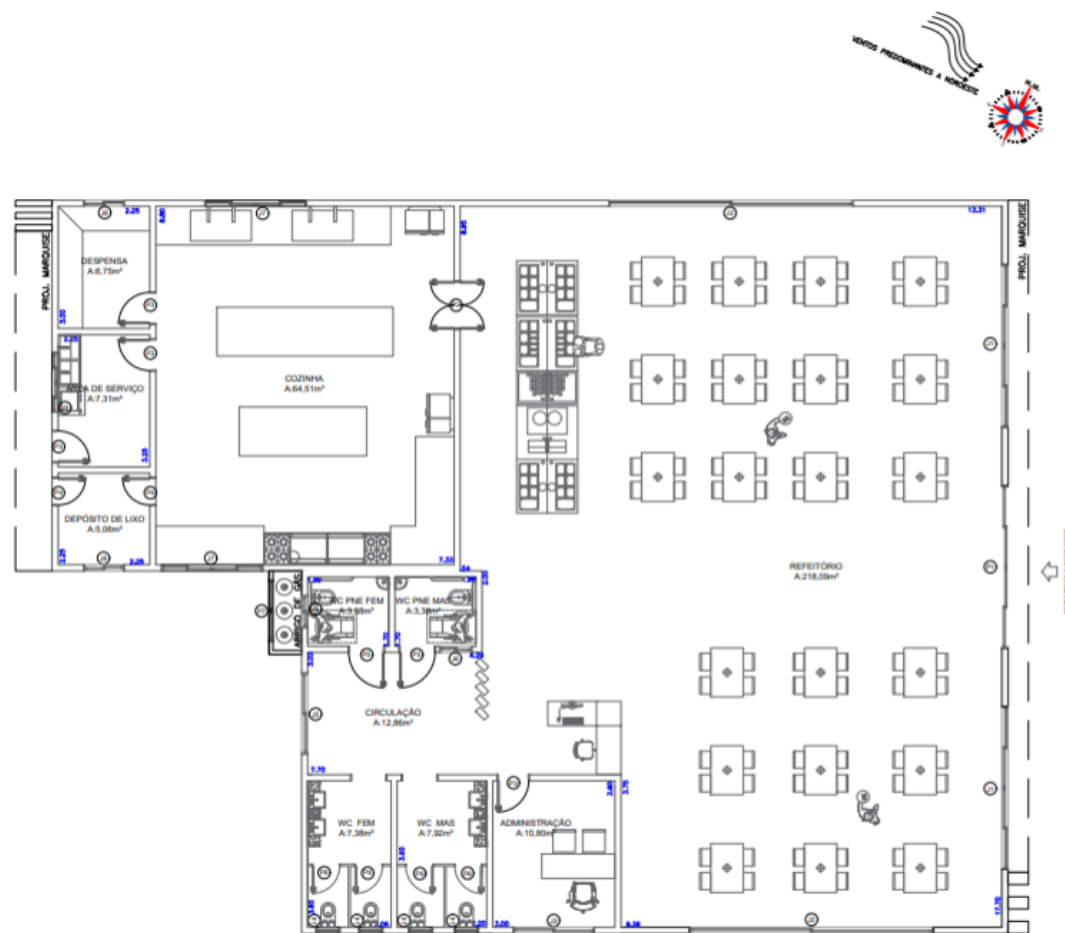


Figura 43 – Planta Humanizada Restaurante
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

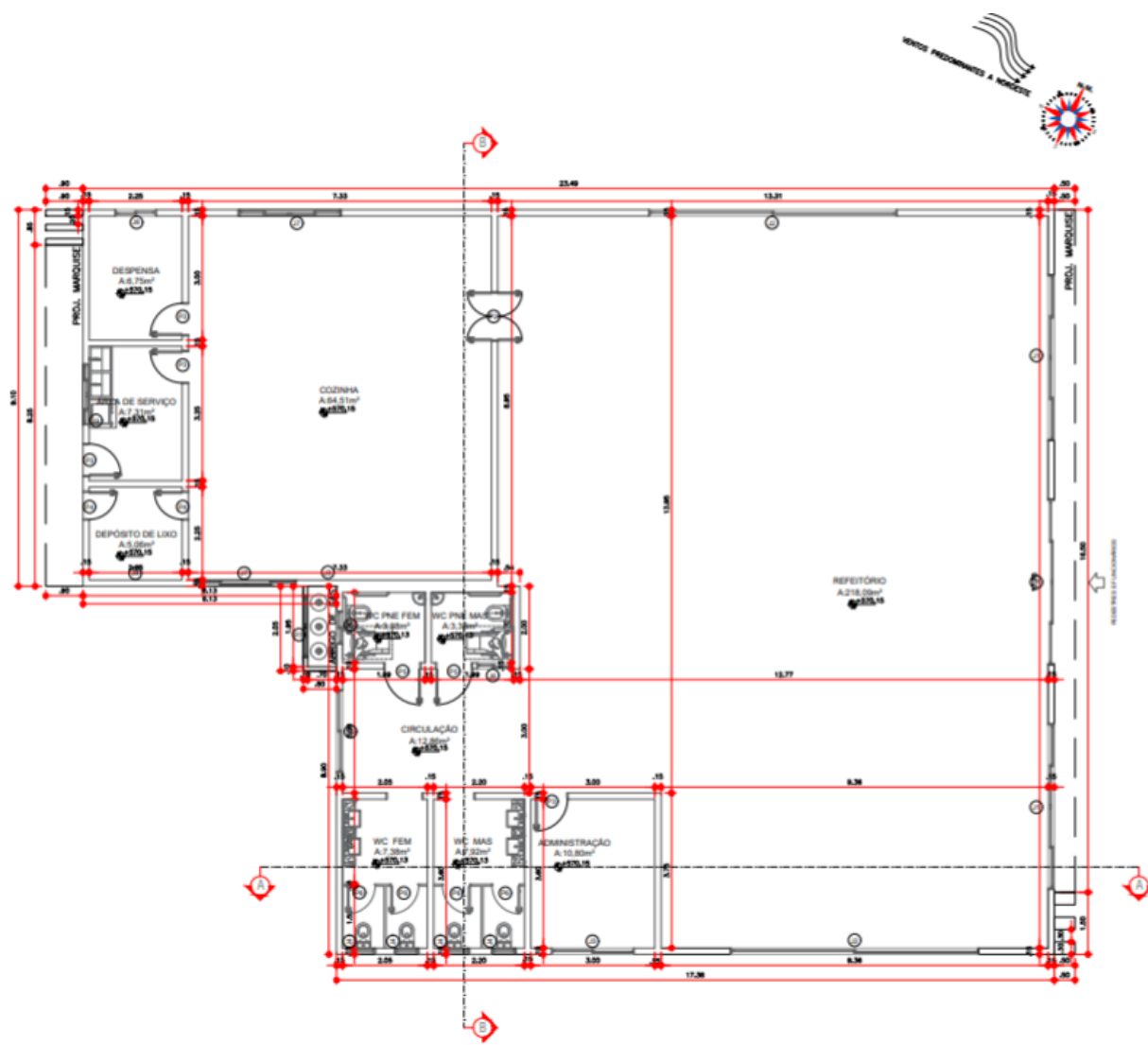


Figura 44 – Planta Baixa Restaurante
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

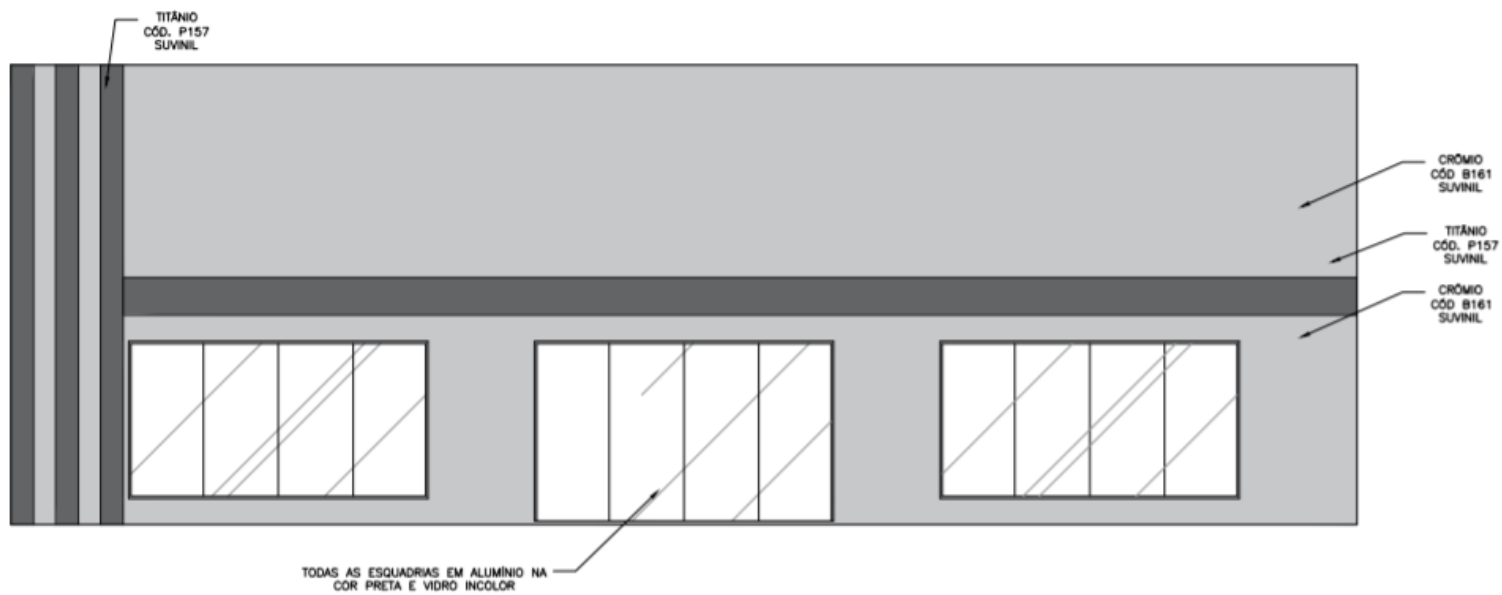


Figura 45 – Fachada Restaurante
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.4.3 SETOR DE ALIMENTAÇÃO: MERCEARIA E CONVENIÊNCIA

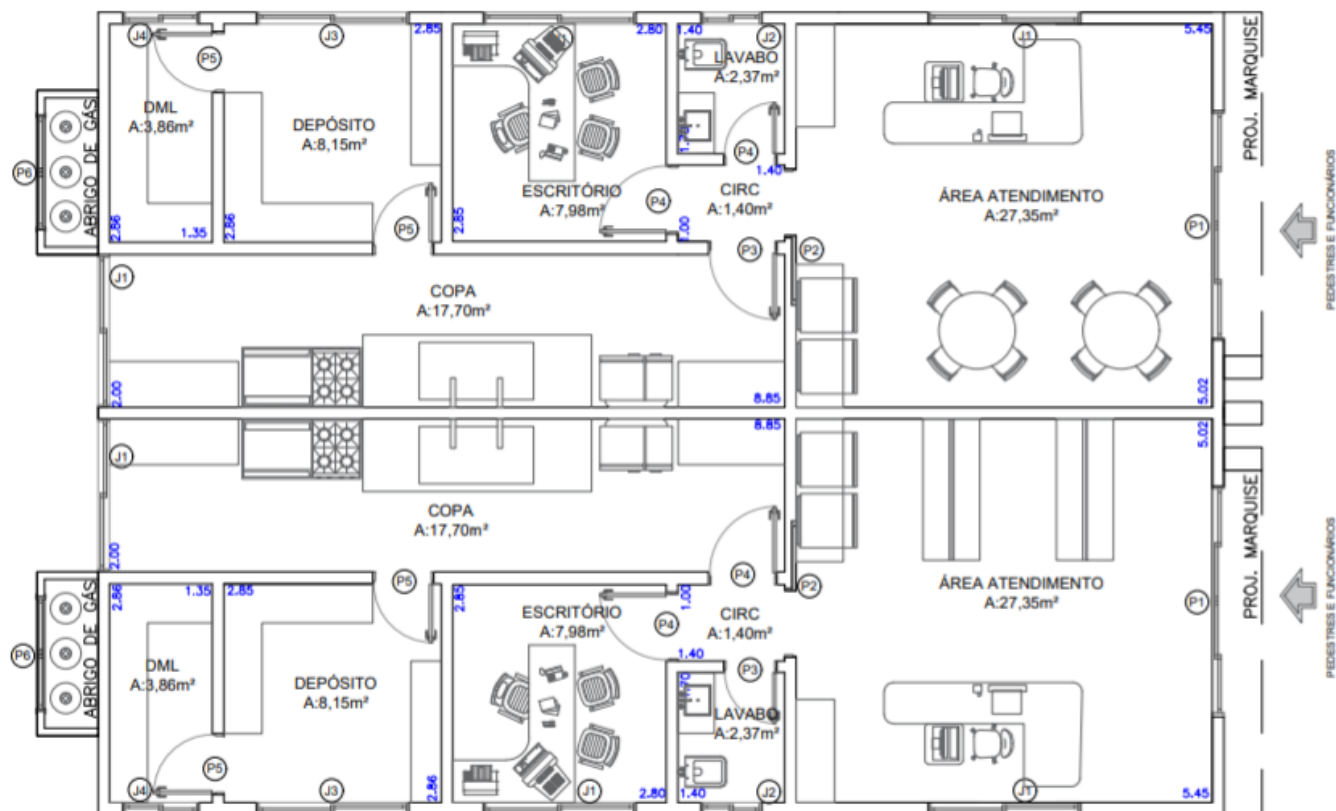


Figura 46 – Planta Humanizada Merceria e Conveniência
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

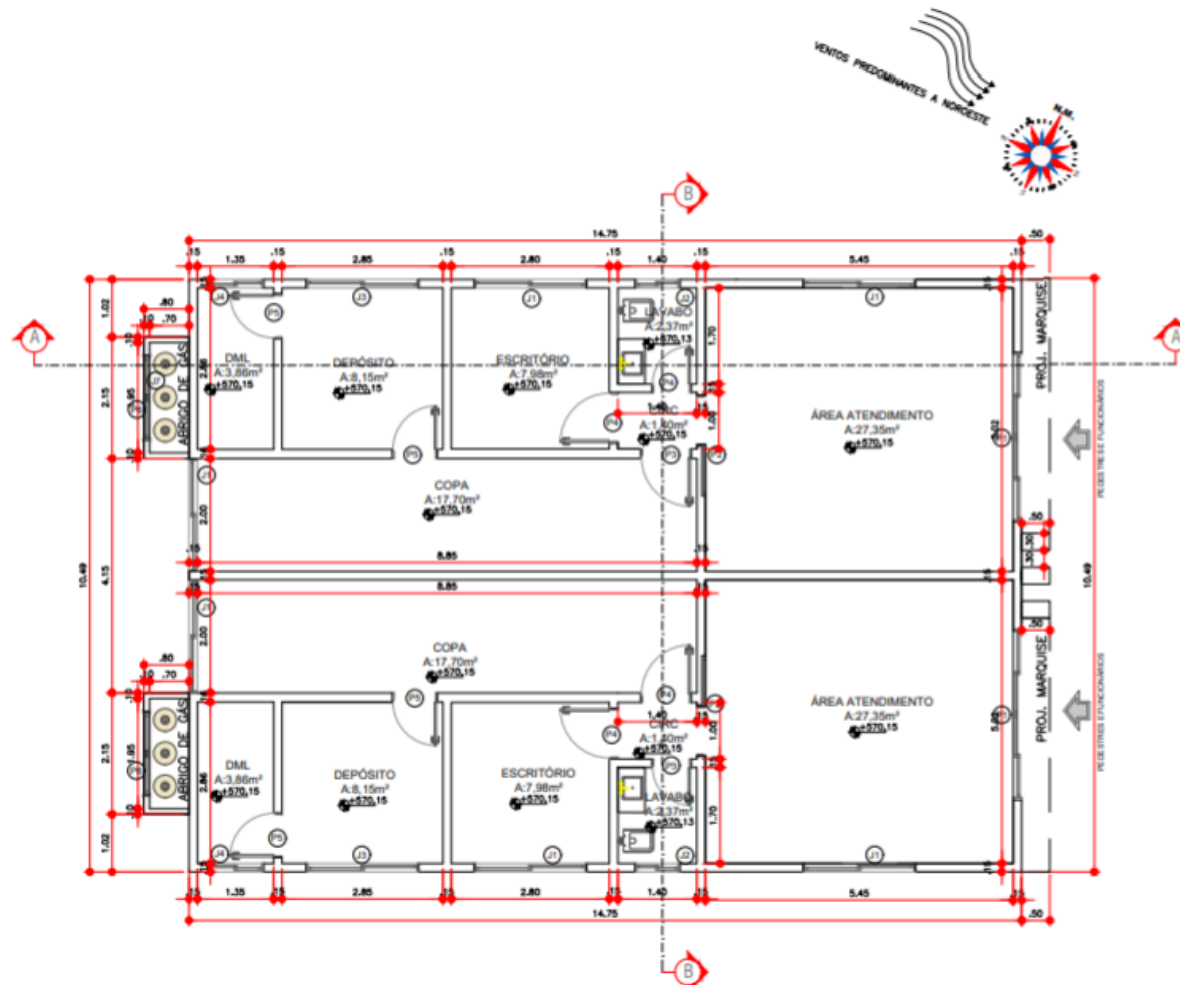


Figura 47 – Planta Baixa Mercaria e Conveniência
 Fonte: Elaborado pela autora (2021)

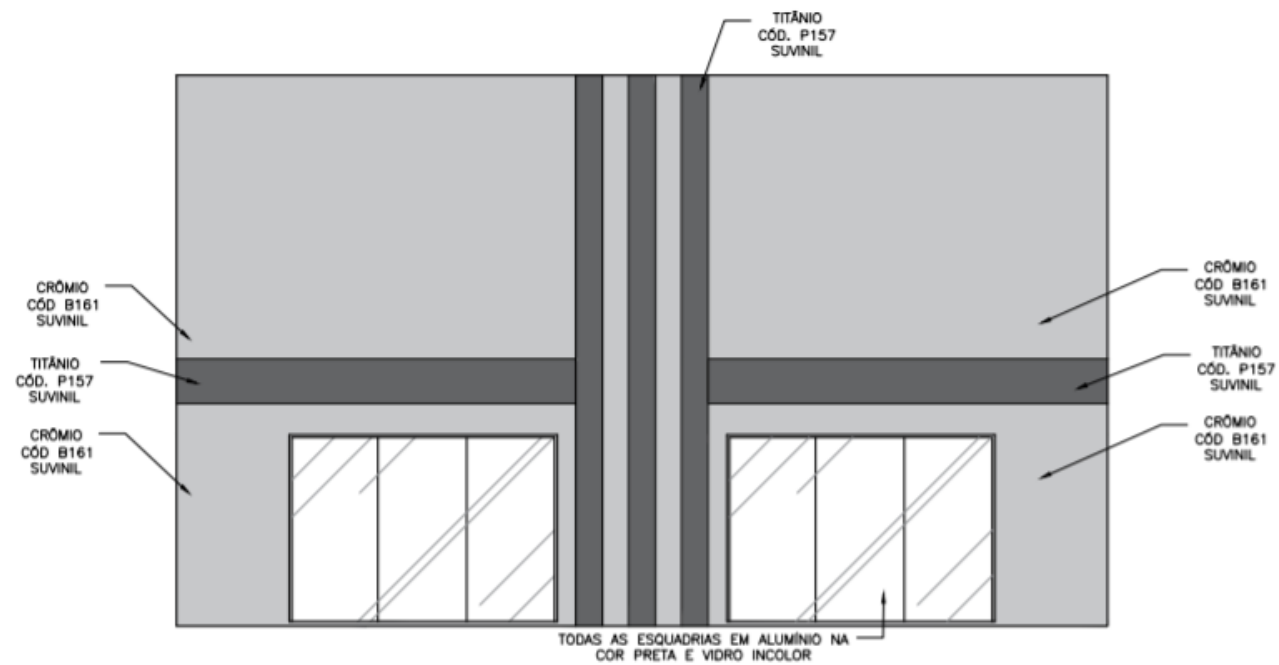


Figura 48 – Fachada Merceria e Conveniência
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.4.4 SETOR COMUNITÁRIO: MERCEARIA E CONVENIÊNCIA

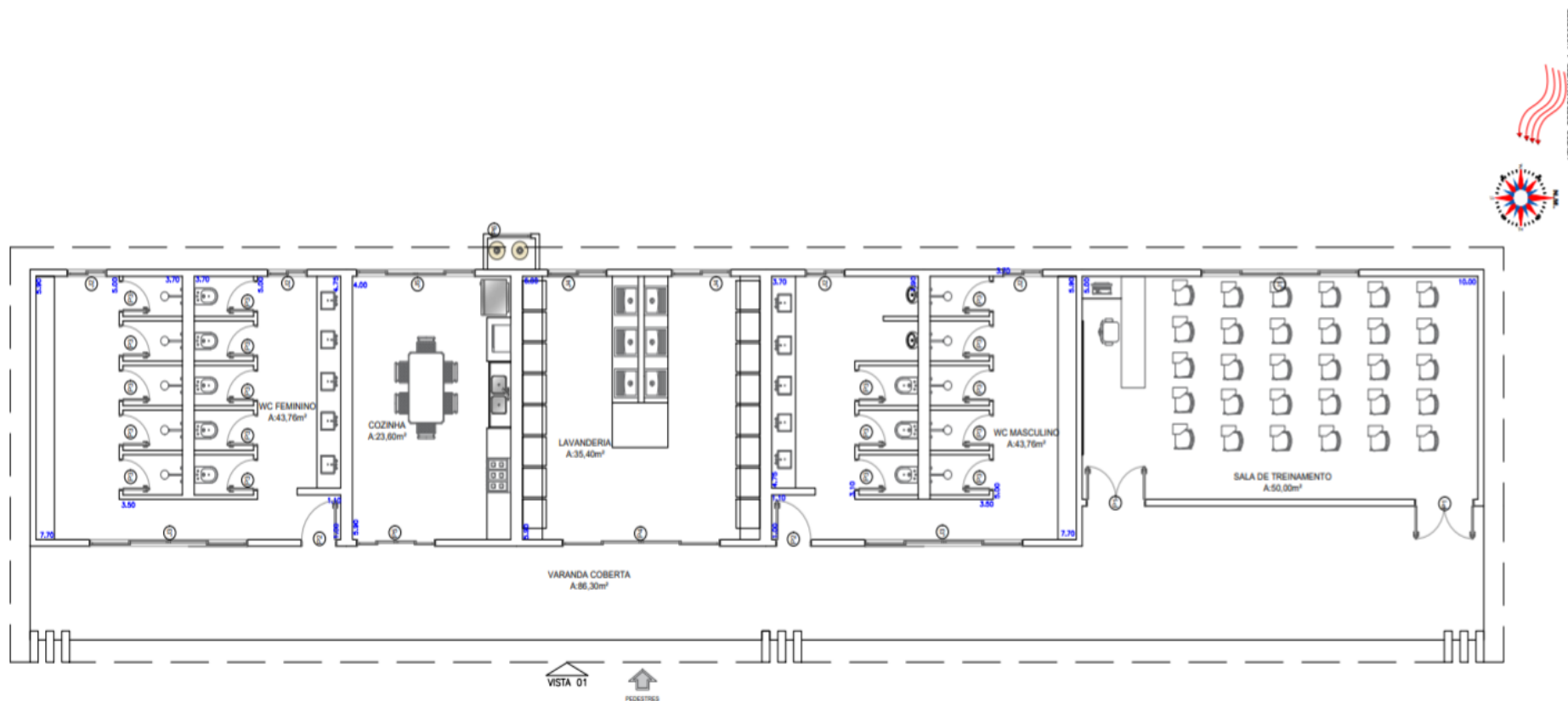


Figura 49 – Planta Humanizada Setor Comunitário
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

VENTOS PREDOMINANTES A NOROESTE

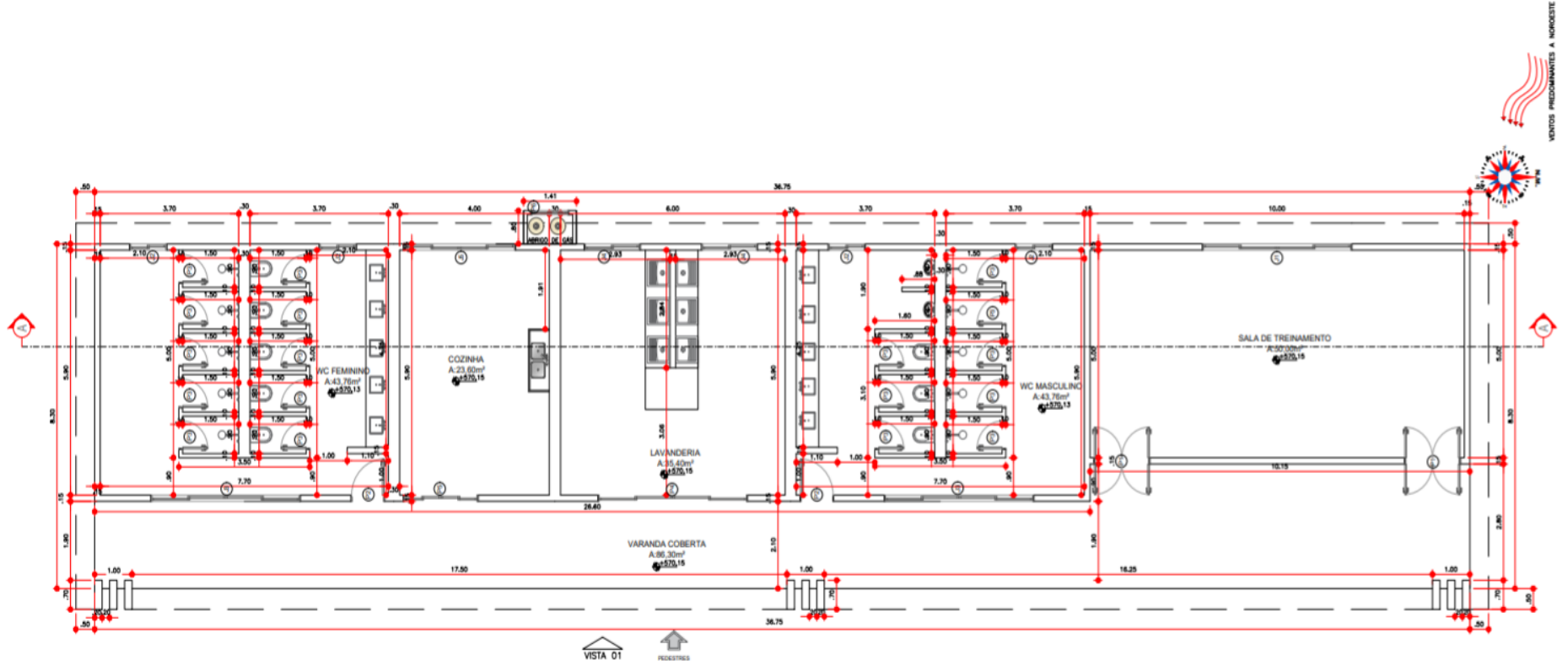


Figura 50 – Planta Baixa Setor Comunitário
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

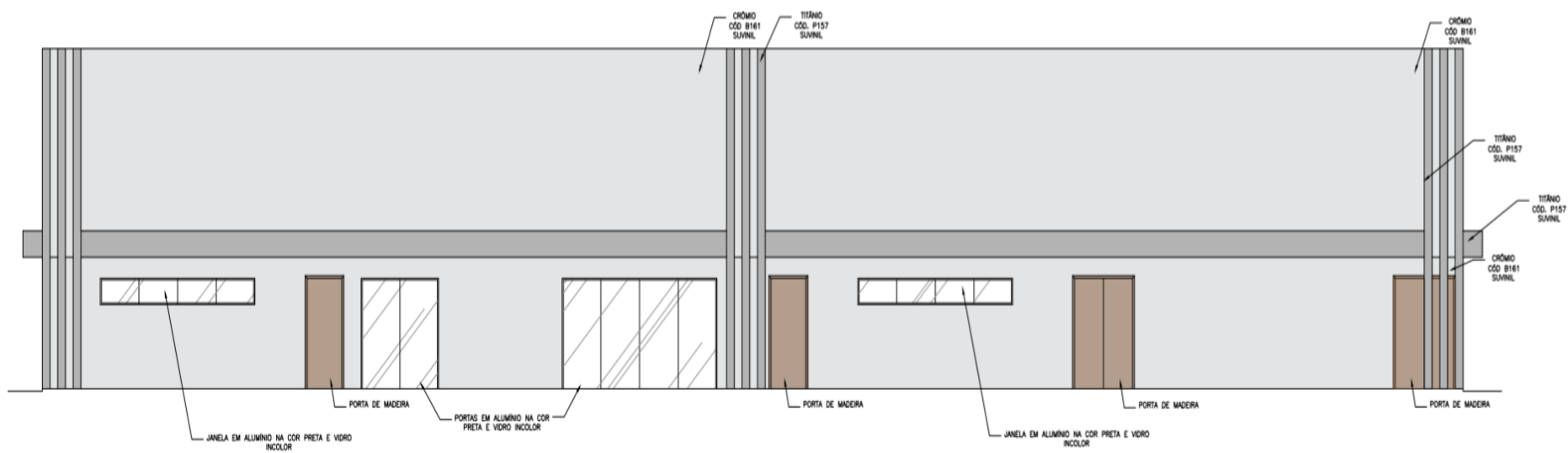


Figura 51 – Fachada Setor Comunitário
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.4.5 SETOR HOTELARIA: HOTEL

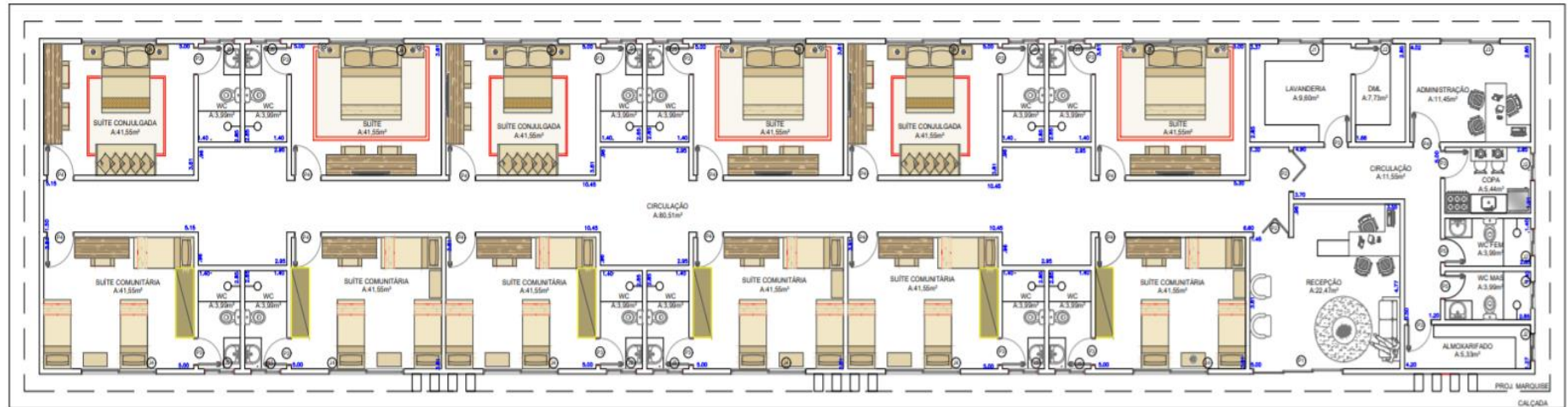
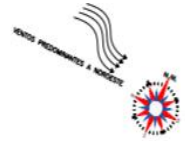


Figura 52 – Planta Humanizada Hotel
 Fonte: Elaborado pela autora (2021)

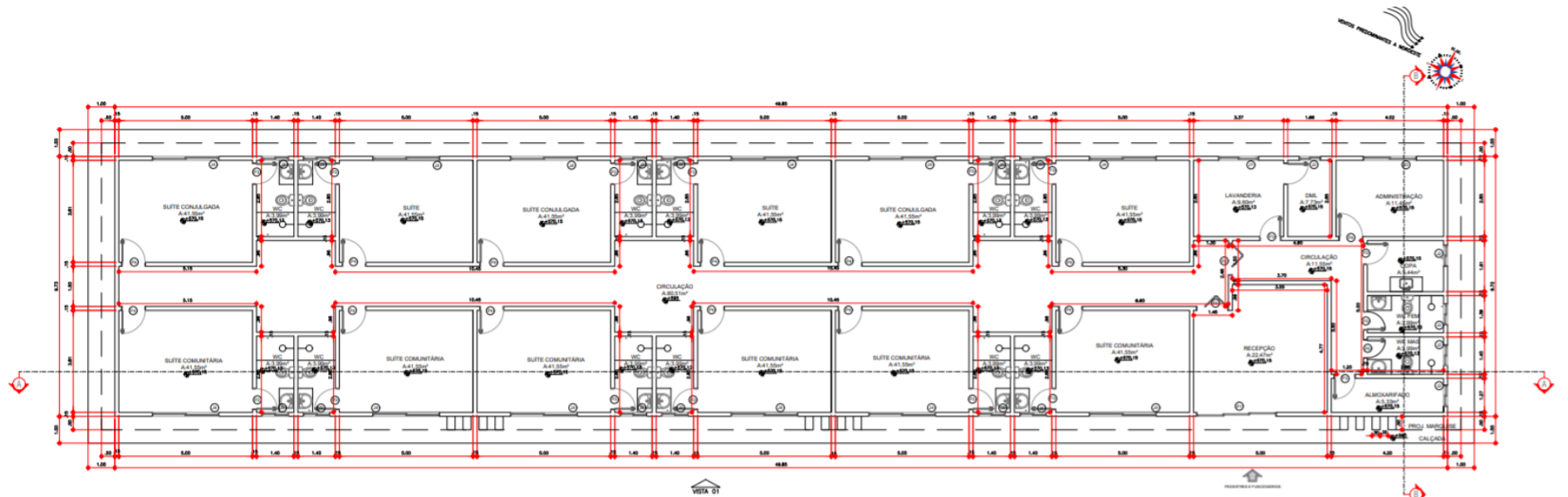


Figura 53 – Planta Baixa Hotel
Fonte: Elaborado pela autora (2021)



Figura 54 – Fachada Hotel
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.4.6 SETOR SERVIÇO DE LIMPEZA: LAVA-JATO

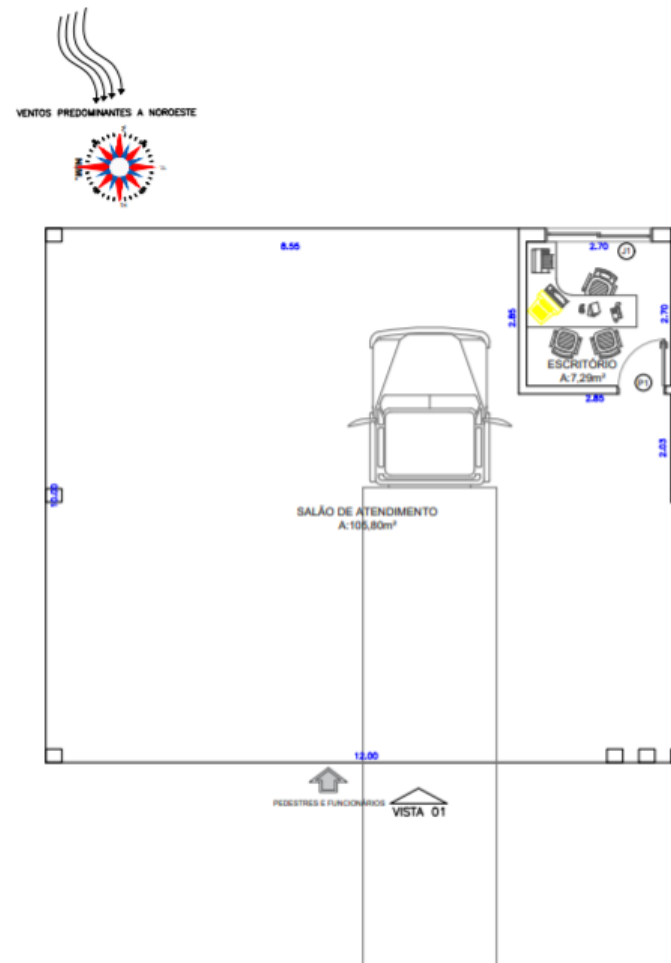


Figura 55 – Planta Humanizada Lava-Jato
Fonte: Elaborado pela autora (2021)



Figura 57 – Fachada Lava-Jato
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.4.7 SETOR DE LAZER: LAZER

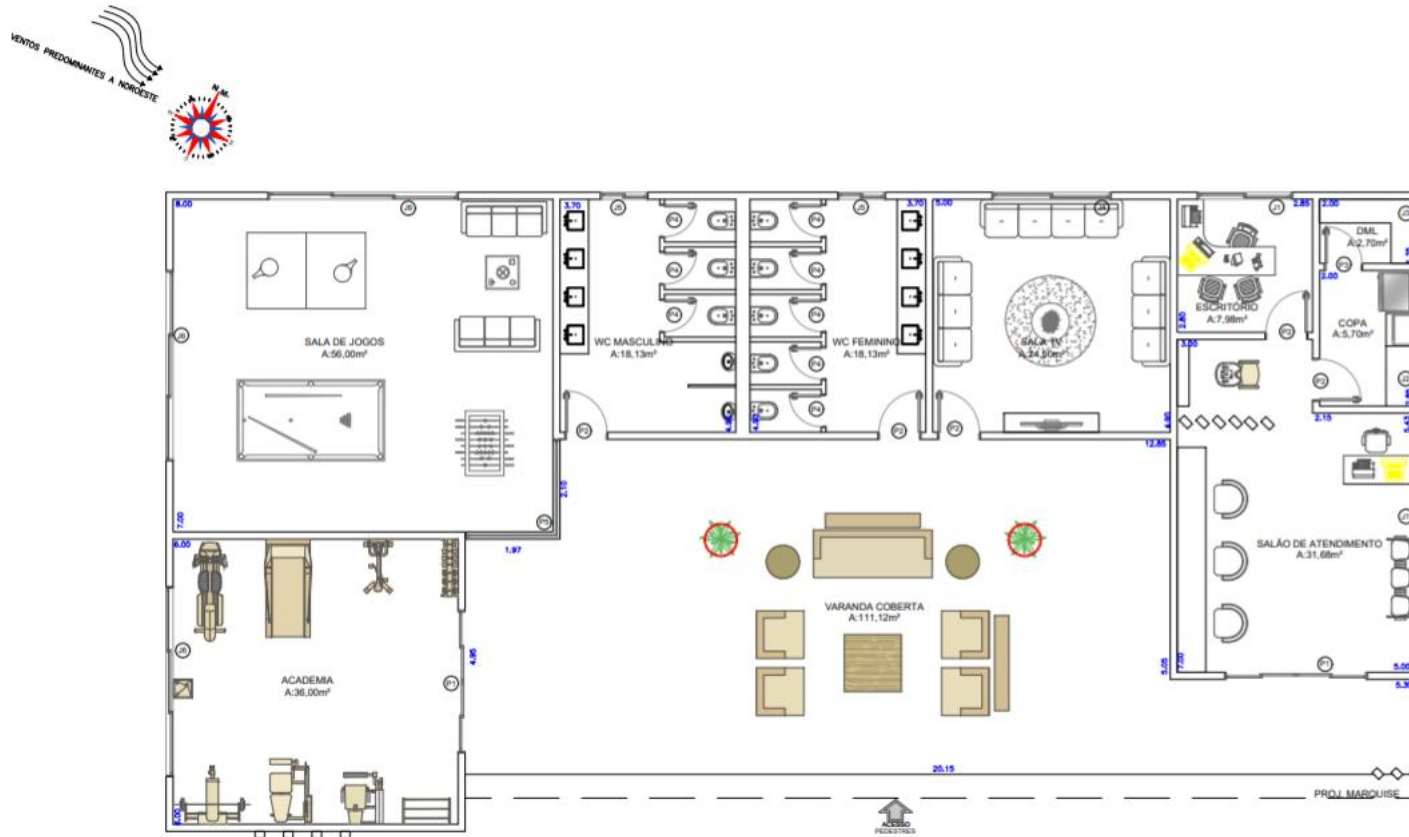


Figura 58 – Planta Humanizada Lazer
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

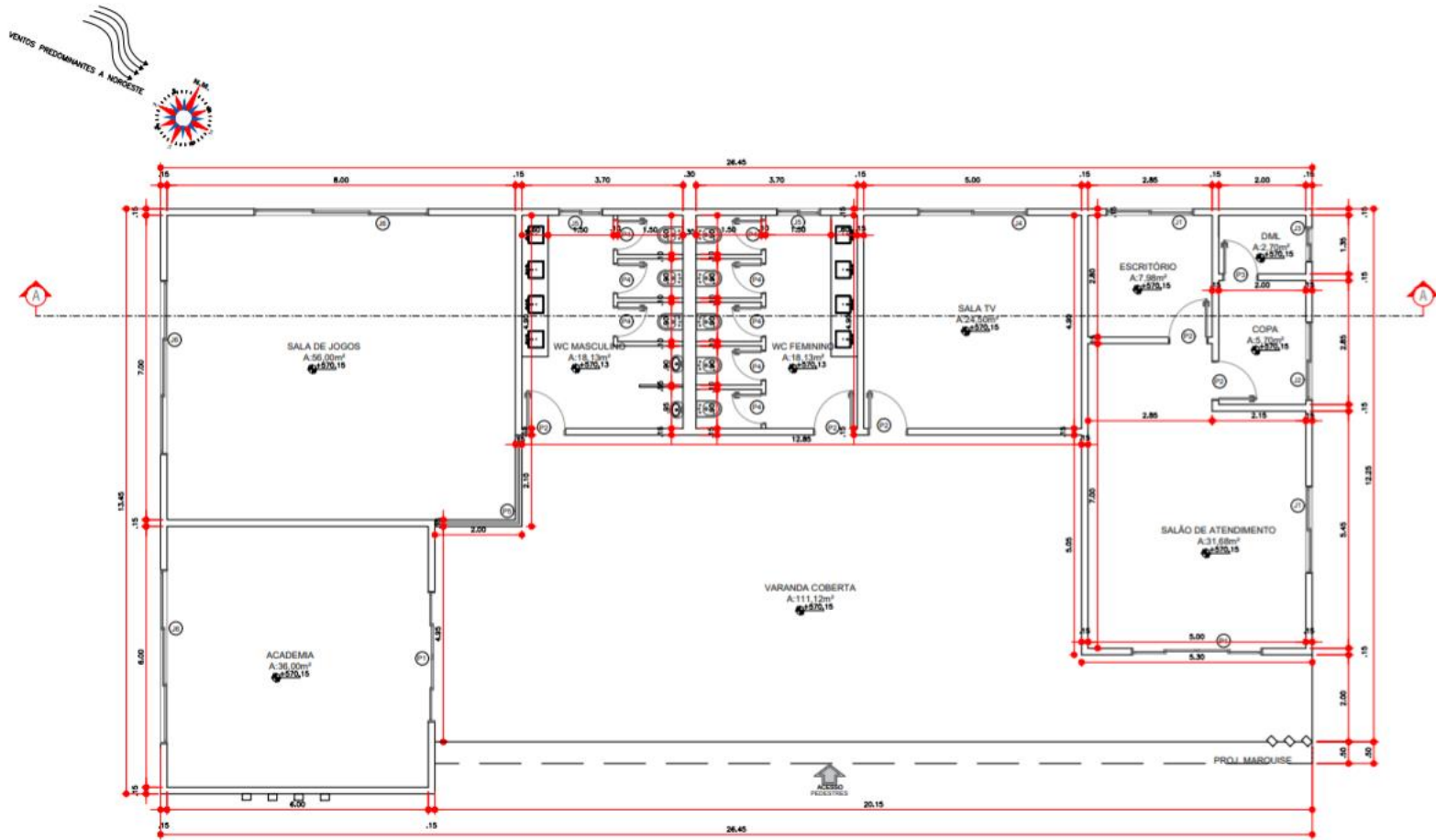


Figura 59 – Planta Baixa Lazer
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

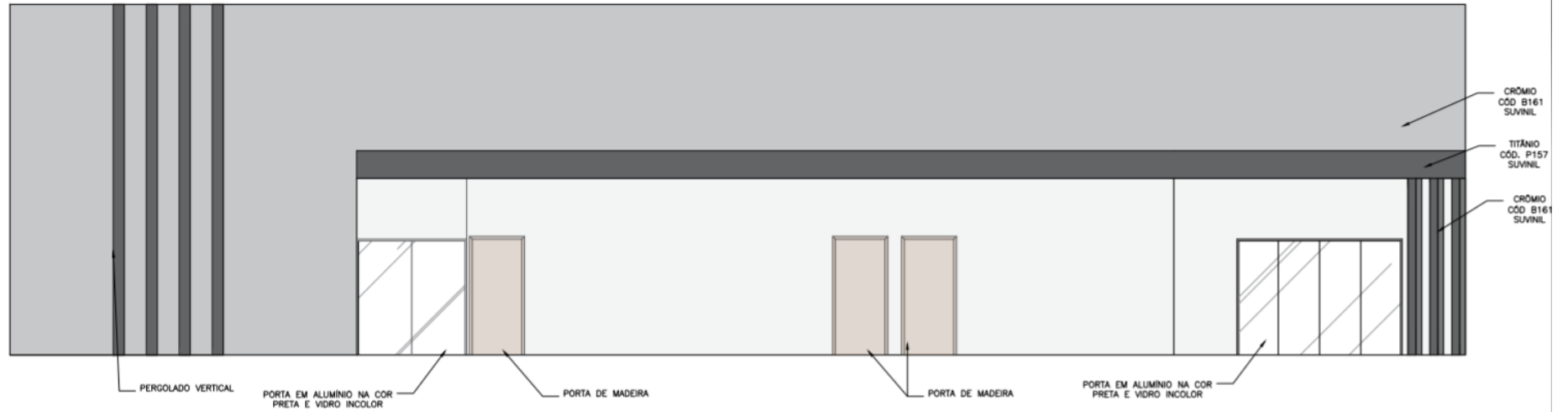


Figura 60 – Fachada Lazer
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

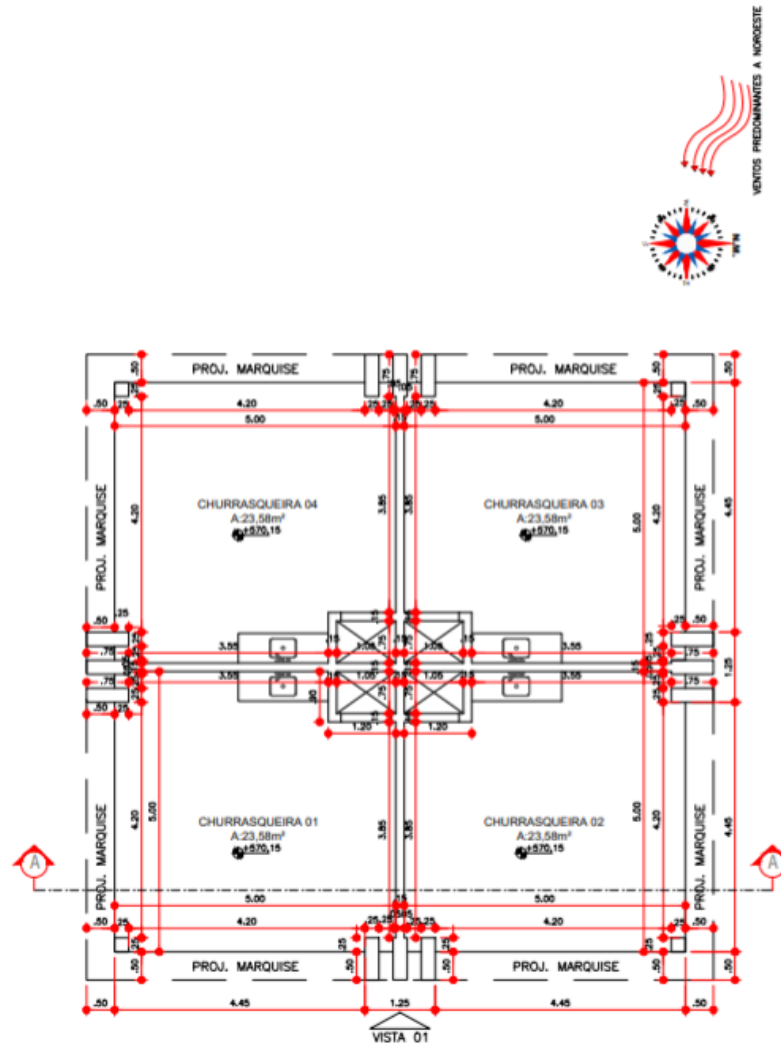


Figura 62 - Planta Baixa Churrascqueira
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

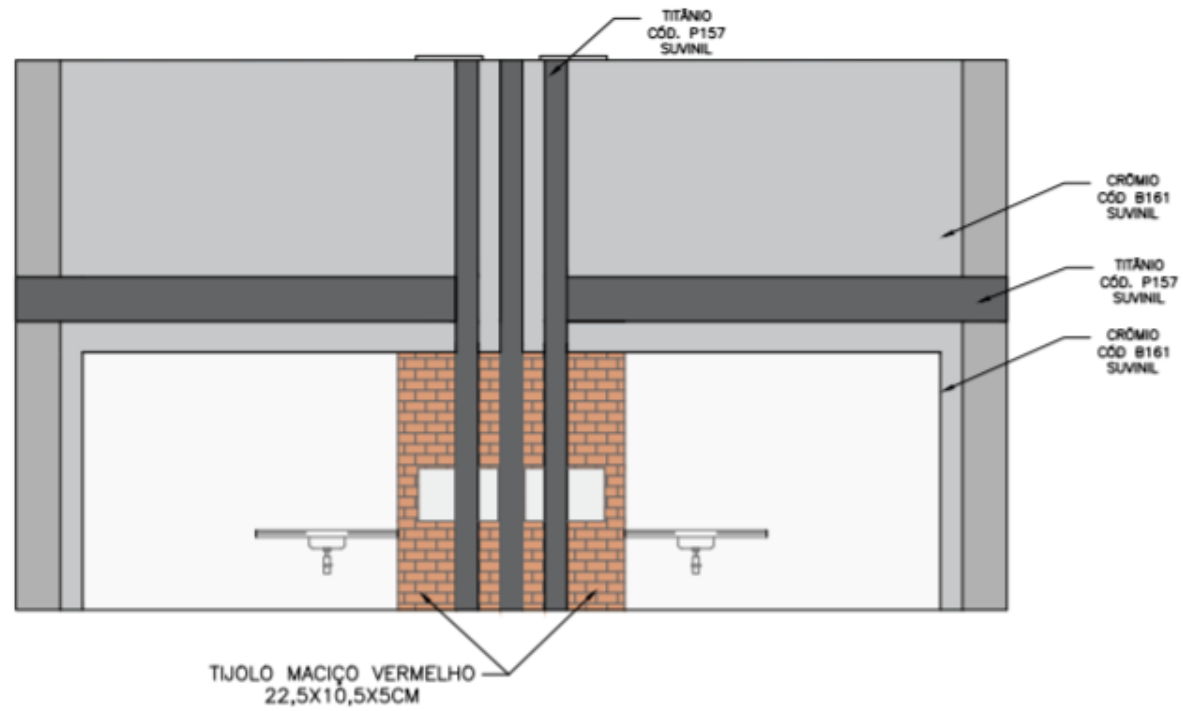


Figura 63 – Fachada Churrasqueira
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.4.9 SETOR DE SAÚDE

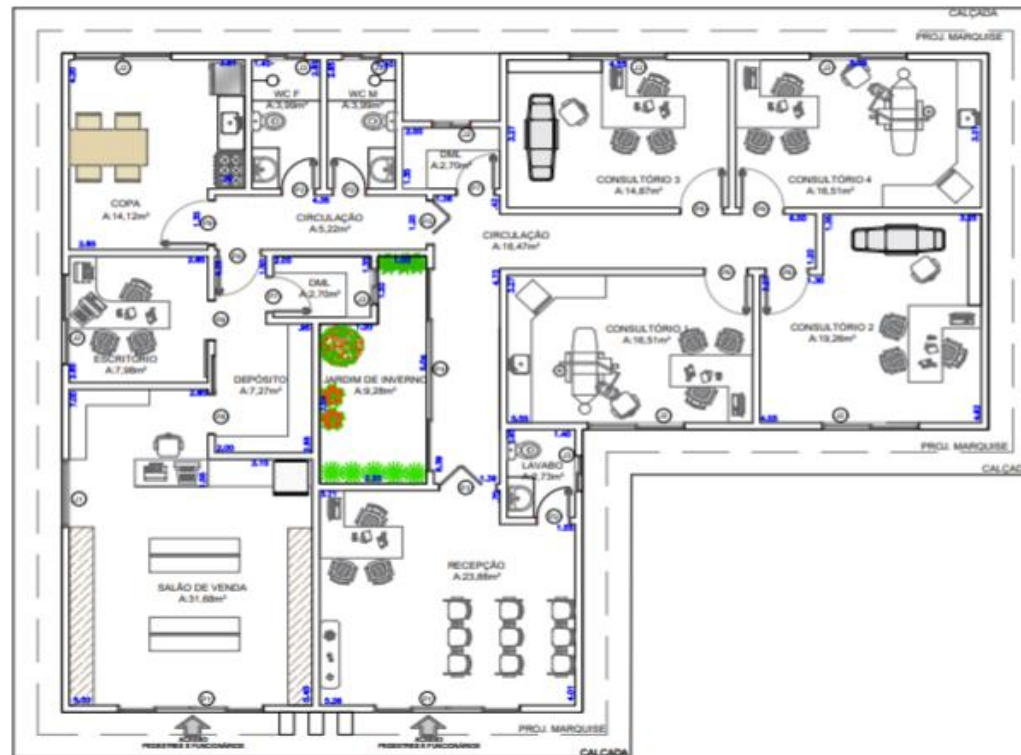


Figura 64 – Planta Humanizada Saúde
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

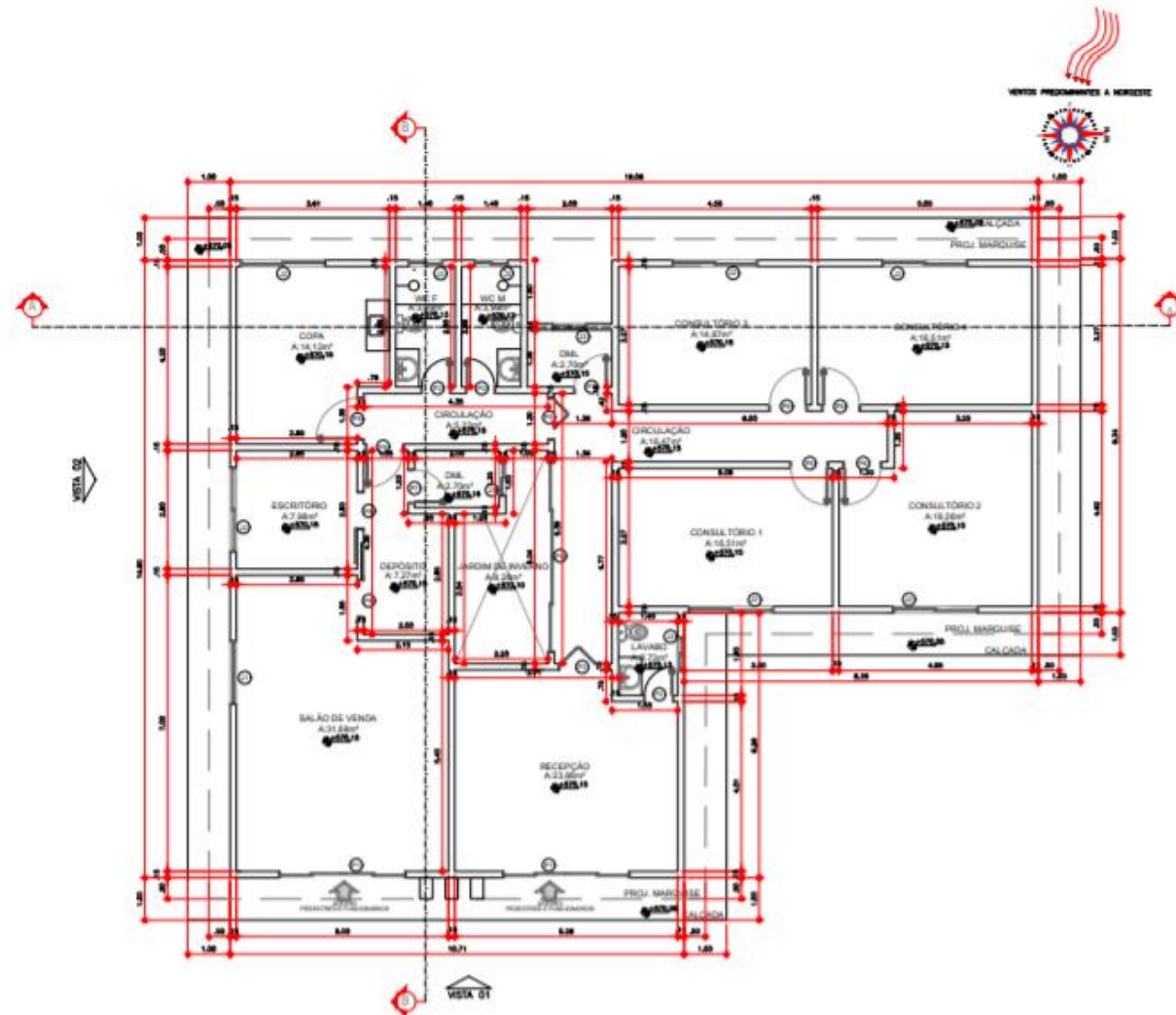


Figura 65 – Planta Baixa Saúde
 Fonte: Elaborado pela autora (2021)

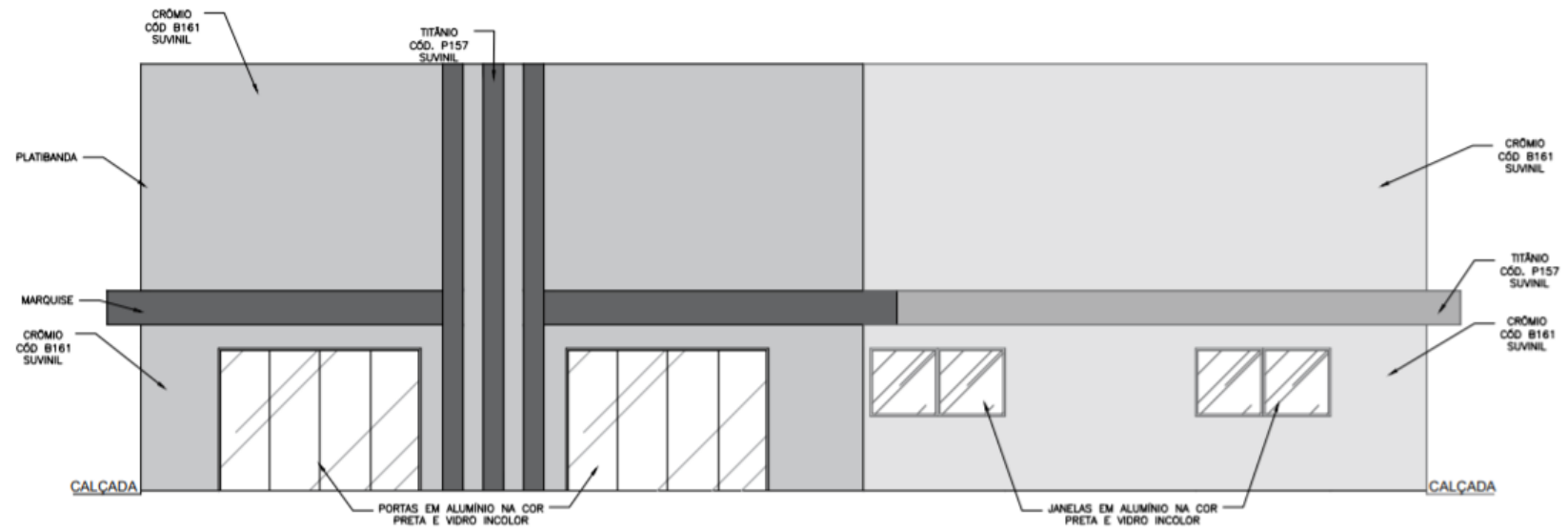


Figura 66 – Fachada Saúde
 Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.4.10 SETOR DE SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO

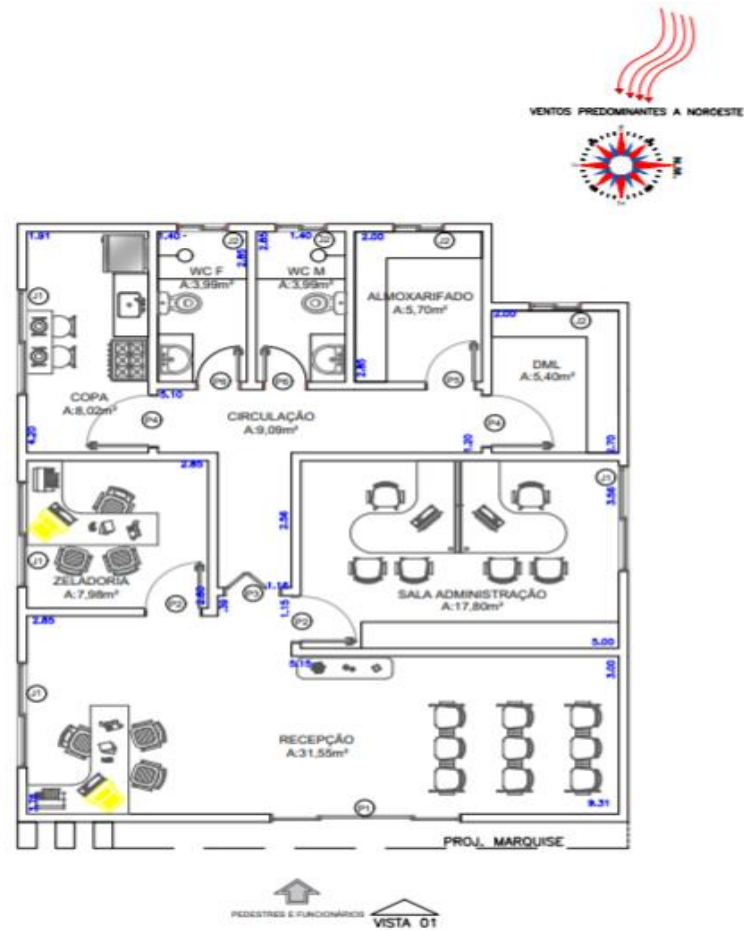


Figura 67 – Planta Humanizada
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

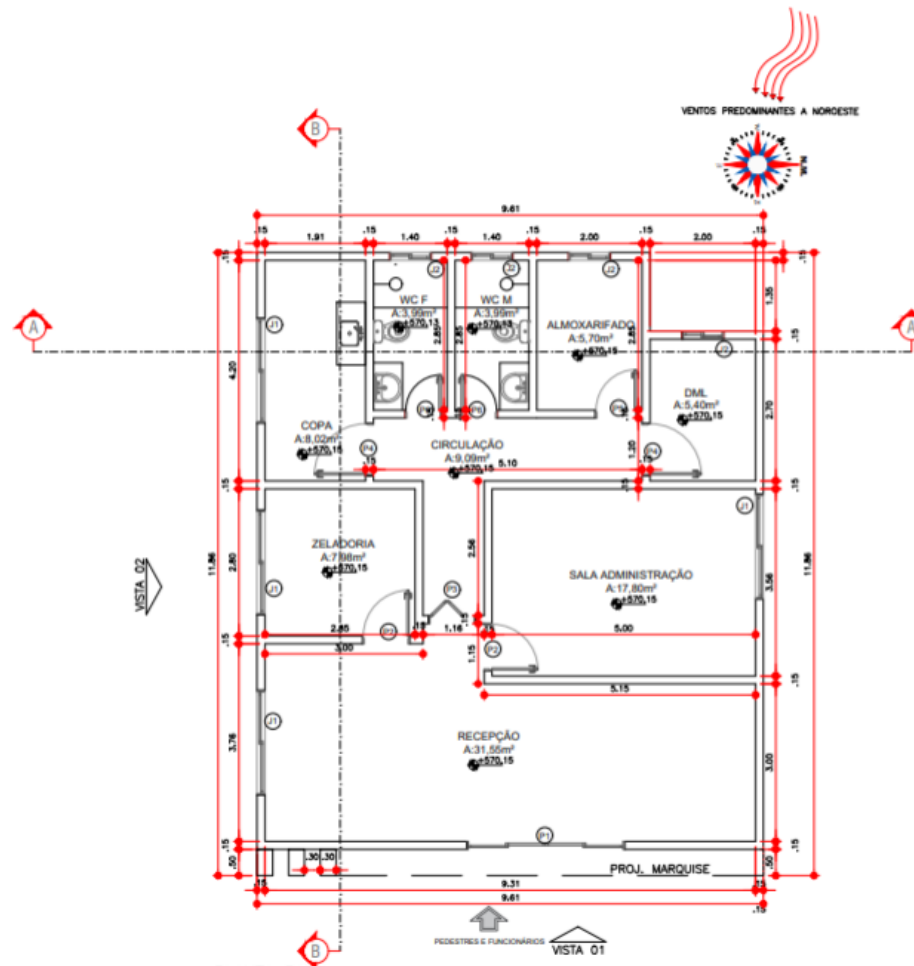


Figura 68 – Planta Baixa Administração
 Fonte: Elaborado pela autora (2021)

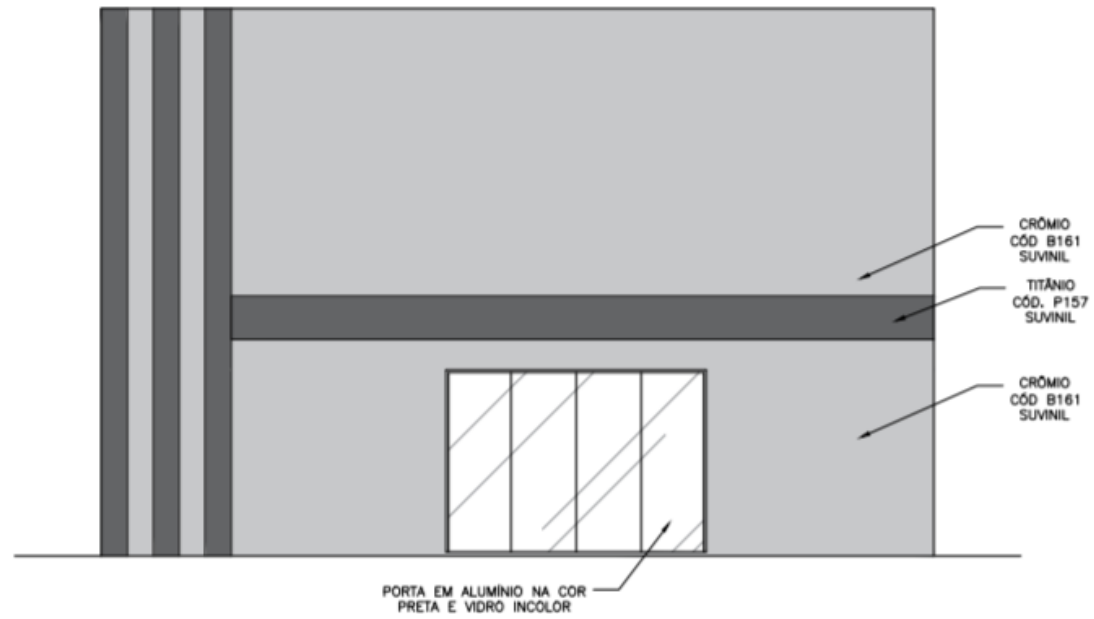


Figura 69– Fachada Administração
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.4.11 SETOR DE SERVIÇO: GUARITA

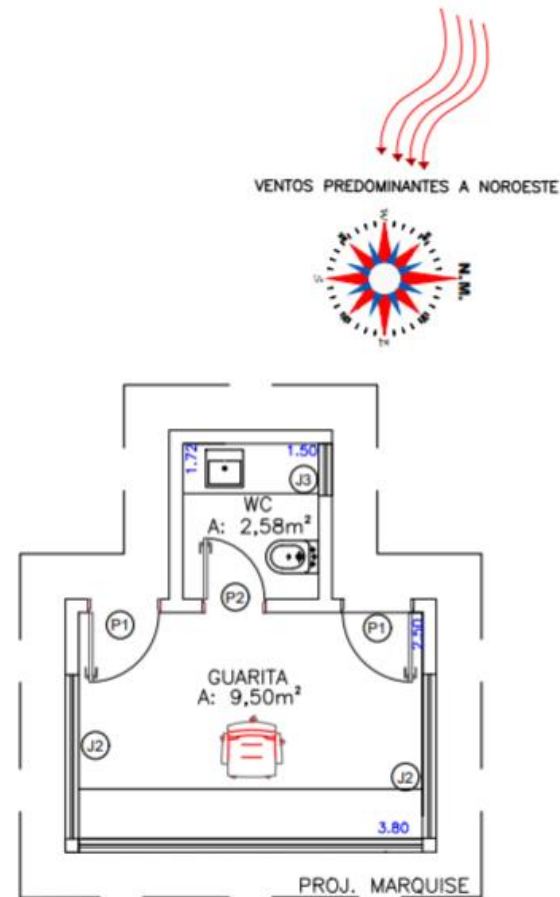


Figura 70 – Planta Humanizada
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

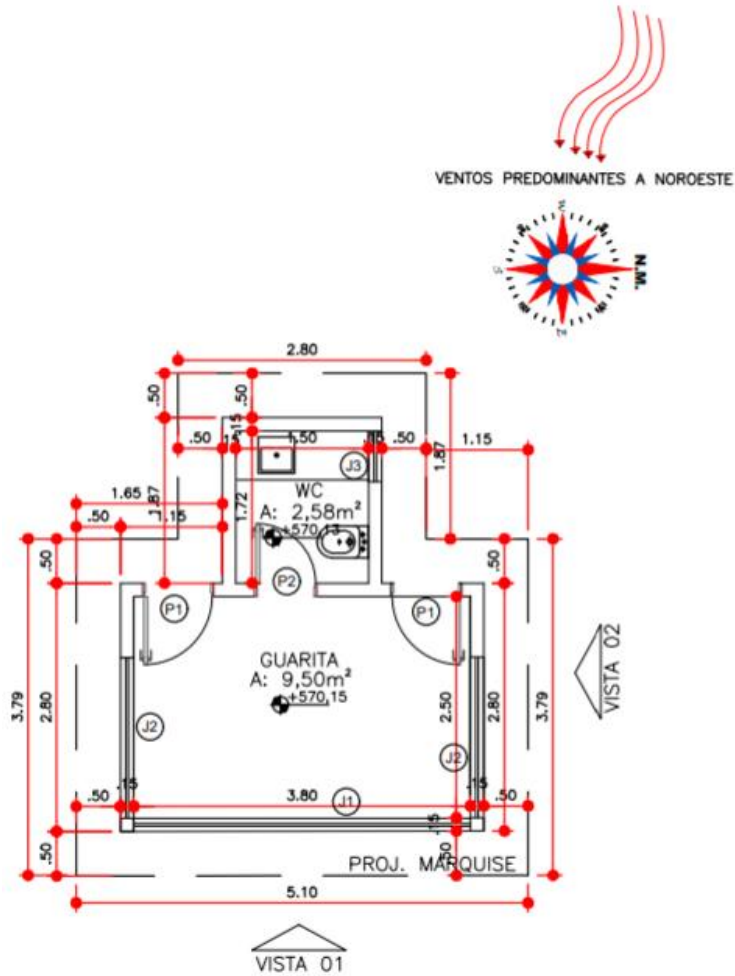


Figura 71 – Planta Baixa Guarita
 Fonte: Elaborado pela autora (2021)

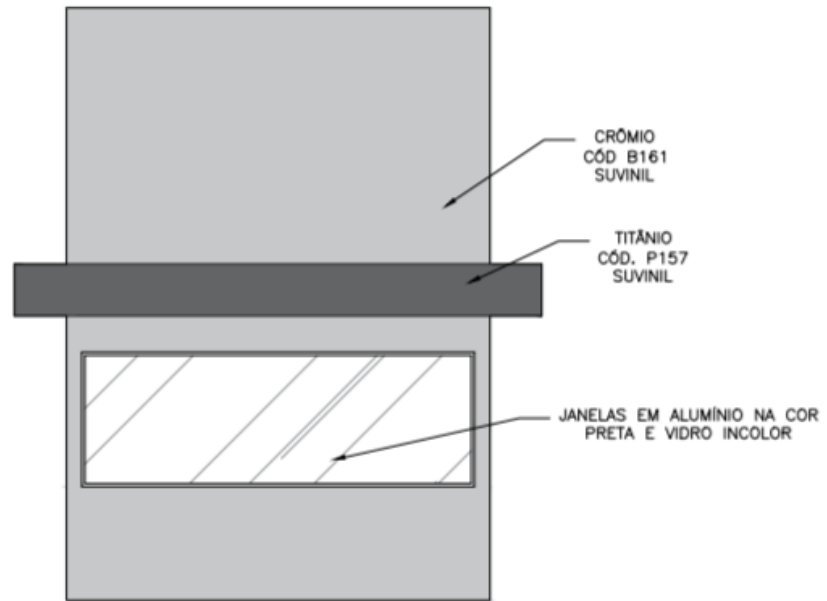


Figura 72 – Fachada Guarita
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6.5 ENSAIOS GRÁFICOS

O ensaio gráfico é importante para compreendermos a dimensão do projeto.



Figura 73 – Perspectiva da Implantação Atual
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Pode ser observado que conseguimos identificar os acessos e compreendemos melhor os fluxos.



Figura 74 – Perspectiva Setor de alimentação
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Aqui temos a perspectiva da fachada principal do setor de alimentação, o qual é composto por um restaurante, uma lanchonete e uma mercearia.



Figura 75 – Perspectiva Setor de Hospedagem
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Aqui temos o hotel, que é um lugar onde os motoristas que possuem caminhões com cabines mais curtas tem a opção de descansarem.



Figura 76 – Perspectiva Setor de Saúde
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Aqui temos o setor de Saúde que é composto por um posto de saúde e uma farmácia, sendo que eles dividem entre os setores a copa e os banheiros feminino e masculino.



Figura 77 – Perspectiva Setor de lazer
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Aqui é um espaço aonde o usuário vai conseguir distrair, cuidar da saúde, socializar e muito mais, e que particularmente é um dos meus preferidos.



Figura 78 – Perspectiva Setor de Comunitário
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Este para mim é o principal setor do centro de apoio que é o espaço comunitário, aonde os motoristas podem fazer comida com dignidade, tomar um bom banho, conseguir lavar as roupas, e era justamente o que eu queria. Trazer um conforto, para que eles tenham acesso a higiene básica. E sejam o mais bem tratados possível.



Figura 79 – Perspectiva Setor de Serviço de Limpeza
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

O lava-Jato foi pensado para a limpeza das cabines dos caminhões, já que elas são praticamente a casa desses profissionais, onde muitas vezes eles não conseguem fazer este tipo de limpeza por falta de tempo.



Figura 80 – Perspectiva Setor de serviços: Administração
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Este espaço foi criado para o cuidado administrativo do empreendimento, aonde se o cliente tiver reclamações, ele será ouvido.



Figura 81 – Perspectiva Setor de serviços: Guarita
Fonte: Elaborado pela autora (2021)



Figura 82 – Perspectiva Setor de Lazer: Churrasqueiras
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Estas são as churrasqueiras do setor de lazer, aonde os motoristas poderão utilizar de maneira gratuita. A seguir algumas imagens de diferentes ângulos do empreendimento.



Figura 83 – Perspectiva Academia e Playground
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

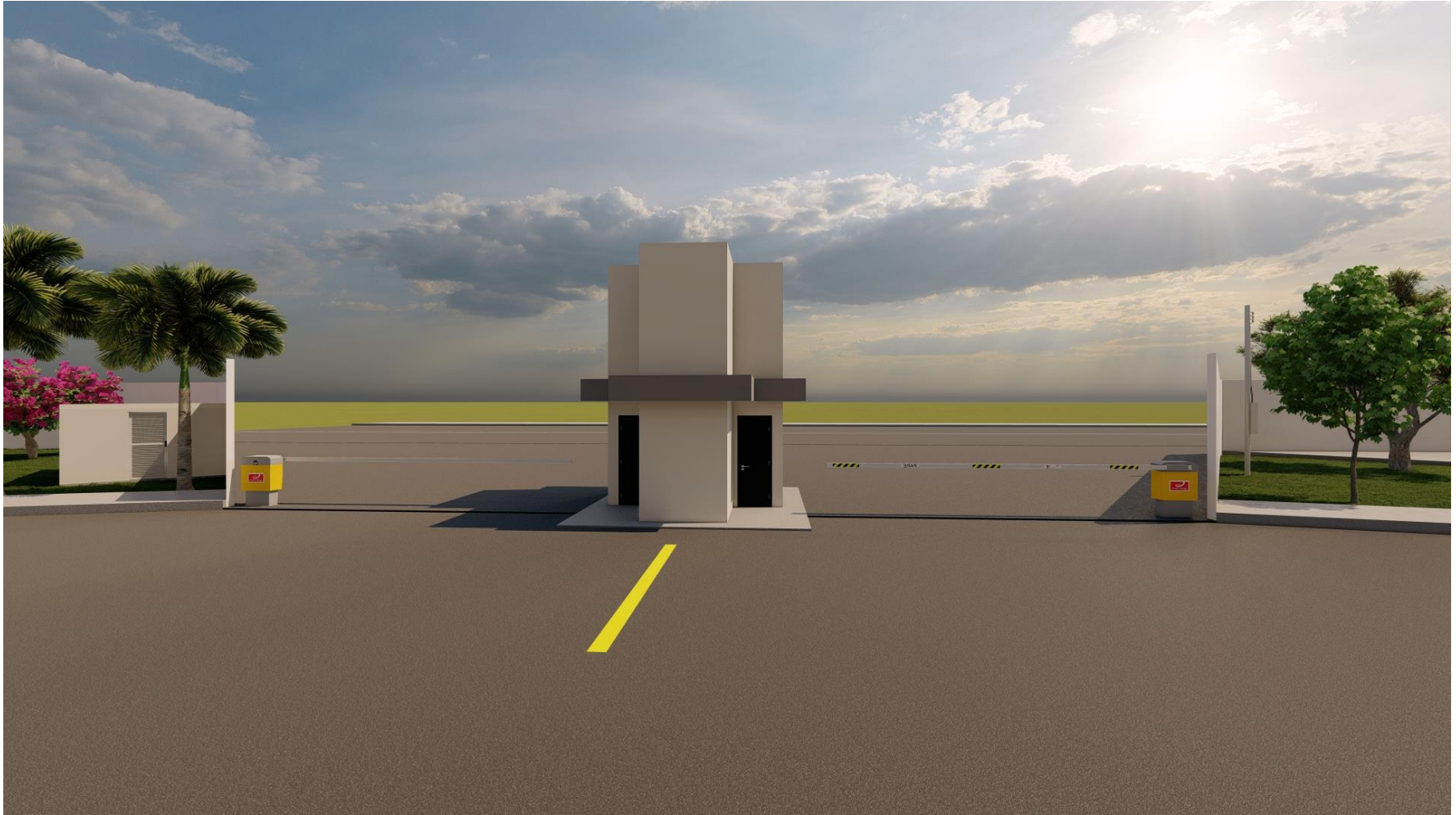


Figura 84 – Perspectiva Saída Secundária
Fonte: Elaborado pela autora (2021)



Figura 85 – Perspectiva Circulação 01
Fonte: Elaborado pela autora (2021)



Figura 86 – Perspectiva Circulação 02
Fonte: Elaborado pela autora (2021)



Figura 87 – Perspectiva Circulação 02
Fonte: Elaborado pela autora (2021)



Figura 88 – Perspectiva Lateral Implantação
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

E estas foram algumas perspectivas de projeto.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste ponto de apoio cumpriu os requisitos definidos na Portaria nº 944, do Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelece as condições de segurança, sanitárias e de conforto nos locais de espera, de repouso e de descanso dos motoristas profissionais de transporte rodoviário de passageiros e de cargas.

Pois, sabemos que os motoristas de caminhões ou caminhoneiros são essenciais para nossa economia, eles são vitais para o funcionamento do país, pois praticamente tudo o que utilizamos no nosso dia a dia, seja perecível ou não, é transportado por um caminhão.

Sendo assim, este projeto dará dignidade ao motorista e fará com que ele tenha mais qualidade de vida, de descanso e tranquilidade. Além do mais, contribuirá para redução de acidentes, afinal, a parada para descanso em local seguro, ou até pernoite, como necessitam os motoristas profissionais, é fundamental para a recuperação das condições de reflexo de qualquer motorista para realizar um bom trabalho.

8. REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. V. S. São Cristóvão – Ponto de Apoio ao Caminhoneiro na Cidade de Picos - PI. 2018. 93 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** – Centro Universitário Uninovafapi, Teresina - PI, 2018. Disponível em: https://assets.uninovafapi.edu.br/arquivos/old/arquivos_academicos/repositorio_Biblioteca/arquitetura/20191/S%C3%83O%20CRISTOV%C3%83O-%20PONTO%20DE%20APOIO%20AO%20COMINHONEIRO%20NA%20CIDADE%20DE%20PICOS-PI.pdf. Acesso em agosto 2021.

ARCHDAILY, **Área de descanso Niemenharju**. 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/805643/area-de-descanso-niemenharju-studio-puisto-architects> >. Acesso out. 2021.

BRASIL. **LEI Nº 13.103, DE 2 DE MARÇO DE 2015**. Presidência da república – Secretaria Geral: Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13103.htm. Acesso em agosto 2021.

BRASIL. **LEI Nº 12.619, DE 30 DE ABRIL DE 2012**. Presidência da república – Secretaria Geral: Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12619.htm. Acesso em agosto 2021.

BRASIL. Lei nº 3 de novembro de 2003, institui o plano diretor no município de Campo Novo do Parecis. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2003/lei-10755-3-novembro-2003-497309-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso maio 2021.

BRASIL. **Lei nº 2.199 de maio de 2021**, dispõem sobre o uso e ocupação de solo no município de Campo Novo do Parecis. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mt/c/campo-novo-do-parecis/lei-ordinaria/2021/220/2199/lei-ordinaria-n-2199-2021-dispoe-sobre-o-macrozoneamento-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-no-municipio-de-campo-novo-do-parecis-e-da-outras-providencias>. Acesso maio 2021.

BRASIL. **LEI COMPLEMENTAR Nº 115, DE 28 DE MAIO DE 2021**. DISPÕE SOBRE O MACROZONEAMENTO, ZONEAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE CAMPO NOVO DO PARECIS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. Autoria: Poder Executivo Municipal. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mt/c/campo-novo-do-parecis/lei-complementar/2021/11/115/lei-complementar-n-115-2021-dispoe-sobre-o-macrozoneamento-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-no-municipio-de-campo-novo-do-parecis-e-da-outras-providencias>. aCESSO OUT. 2021.

BRASIL. Decreto nº 189, de 05 de dezembro de 2019, dispõem sobre a construção de calçadas acessíveis no Município de Campo Novo do Parecis. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-189-de-13-de-maio-de-2021-320647735>. Acesso maio 2021.

BRASIL. Lei complementar nº112 de 17 de maio de 2021, institui o código de obras em Campo Novo do Parecis. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mt/c/campo-novo-do-parecis/lei-complementar/2021/12/112/lei-complementar-n-112-2021-institui-o-codigo-de-obras-do-municipio-de-campo-novo-do-parecis-e-da-outras-providencias>. Acesso maio 2021.

CORRÊA, M. L. M., PIGNATI, W. A., PIGNATTI, M. G., MACHADO, J. M. H., LIMA, F. A. N. D. S. Alimento ou mercadoria? Indicadores de autossuficiência alimentar em territórios do agronegócio, Mato Grosso, Brasil. **Saúde em Debate**, 43, 1070-1083. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/pcPNxVk4pjaxVzxmRxCMnPVL/?format=html&lang=pt>. Acesso agosto 2021.

CUNHA, S. T.; FEIX, P. J. **Ser caminhoneiro: as condições adversas de trabalho na região de Rondonópolis**. 2018. Disponível em: https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/1092/1/TCCP_2018_Sirlande%20Telis%20da%20Cunha.pdf. Acesso agosto 2021.

CNT. **Acidentes Rodoviários: Estatísticas envolvendo Caminhões**. CNT (Confederação Nacional de Transporte). Brasília, 2019. Disponível em: <https://cdn.cnt.org.br/diretorioVirtualPrd/34e78e55-5b3e-4355-9ebc-acf1b8e7b4a4.pdf>. Acesso agosto 2021.

ESTRADAS: O Portal de Rodovias do Brasil em Matéria: Deputado cobra pontos de apoio a caminhoneiros em rodovias pedagiadas: **Projeto de Lei nº 91/2019 torna obrigatória a existência de pontos de apoio gratuitos a caminhoneiros nas rodovias em que é cobrado pedágio em Mato Grosso (MT)**. 2019. Disponível em: <https://estradas.com.br/deputado-cobra-pontos-de-apoio-a-caminhoneiros-em-rodovias-pedagiadas/>. Acesso agosto 2021.

EUR. Legislação União Europeia. **Regulamento (CE) n.º 561/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março de 2006**, relativo à harmonização de determinada legislação social no domínio dos transportes rodoviários e que altera os Regulamentos (CEE) n.º 3821/85 e (CE) n.º 2135/98 do Conselho e revogando o Regulamento (CEE) n.º 3820/85 do Conselho. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02006R0561-20200820>. Acesso out. 2021.

GAZETA DO POVO. **Vida nas estradas: a importância de bons pontos de parada para caminhoneiros**, 2021. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/conteudo-publicitario/postos-pelanda/vida-nas-estradas-a-importancia-de-bons-pontos-de-parada-para-caminhoneiros/>. Acesso agosto 2021.

GREENVOLT: **Quantas placas fotovoltaicas eu preciso?** Veja aqui!. Belo Horizonte/MG, 2020. Disponível em: <https://greenvolt.com.br/quantas-placas-fotovoltaicas-eu-preciso-veja-aqui/>. Acesso em dez. 2021.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais Trimestrais**. 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso agosto 2021.

IBGE. **Microrregião**: IBGE, Divisão Territorial Brasileira - DTB 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/campo-novo-do-parecis/panorama>. Acesso out. 2021.

KAPRON, R. A. **História do trabalho dos caminhoneiros no Brasil: profissão, jornada e ações políticas**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas. 2012. Disponível em: http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/123456789/2147/1/Rafael_Antonio_Kapron_Dissertacao.pdf. Acesso agosto 2021.

MAEDER, J. Q. F. R. **Ponto de Apoio, Parada e Descanso de Caminhoneiros e Viajantes Rodoviários**. Universidade de Uberaba – 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/40197825/Ponto_de_Apoio_Parada_e_Descanso_de_Caminhoneiros_e_Viajantes_Rodovi%C3%A1rios. Acesso out. 2021.

RIBEIRO, F. H. **Análise da percepção das condições de trabalho, ambiente e saúde dos motoristas de caminhão em rio verde - GO**. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, GOIÂNIA, 2008. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/bitstream/tede/3094/1/Fabio%20Henrique%20Ribeiro.pdf>. Acesso agosto 2021.

ROCHA, C. F. **O Transporte de Cargas no Brasil e sua Importância para a Economia**. 2015. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/3003/O%20Transporte%20de%20Cargas%20no%20Brasil%20e%20sua%20Import%C3%A2ncia%20para%20a%20Economia.pdf?sequence=1>. Acesso agosto 2021.

ROSA, J. P. H.; MELLO, P. H. M.; DONATO, D.; PATATT, K. A evolução dos transportes terrestres: Tecnologia e Comodidade. 4ª Mostra Interativa da Produção Estudantil em Educação Científica e Tecnológica – **MoEduCiTec**, 2018. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/moeducitec/article/view/9848/8496>.. Acesso agosto 2021.

VIER, L. C., SILVA, J. M., BUENO, B. G., SANTOS, R., RODRIGUES, M. F. Estudo de viabilidade para utilização de placas fotovoltaicas em habitações populares. **Revista GEDECON-Gestão e Desenvolvimento em Contexto**, 5(1), 49-52. 2017.

SECOM. Secretaria de Estado de Comunicação Social: **AGRONEGÓCIO: Campo Novo do Parecis integra ranking de municípios campeões em receita agrícola de MT**. 2020. Disponível em: <https://bemnoticias.com.br/agronegocio-campo-novo-do-parecis-integra-ranking-de-municipios-campeoes-em-receita-agricola-de-mt/>. Acesso em nov. 2021.