



COMPLEXO DE SERVIÇOS E APOIO AO CAMINHONEIRO

INTRODUÇÃO

O presente trabalho de Conclusão de Curso, desenvolvido pela aluna Maria Júlia Nunes, tem como proposta a elaboração de um anteprojeto de um Complexo de Serviços e Apoio ao caminhoneiro, localizado entre a Rod. Ivane Fretta Moreira e a Rod. Gov. Mario Covas em Tubarão, SC.

A ideia para este anteprojeto, surgiu com a finalidade de valorizar a profissão do caminhoneiro, pensando em um suporte para a segurança e comodidade desses profissionais, além de conseguir agrupar em um único local, diversos serviços, como mecânica, lojas de peças, espaços de lazer e descanso, que facilitação para os motoristas e também para as empresas que trabalham com essa área.

Por se tratar de um local com fácil acesso, a ideia é criar um anteprojeto onde os motoristas de automóveis e caminhoneiros da região, possam ter um lugar onde consigam parar, descansar, sentir-se em casa, mesmo depois de horas de estrada, tendo como objetivo criar ambientes que satisfaçam as necessidades básicas que o público-alvo precisa em suas longas jornadas, tornando também o local onde possam permanecer com a segurança necessária.

OBJETIVOS GERAIS

Elaborar o anteprojeto arquitetônico de um complexo de serviços e apoio ao caminhoneiro, às margens da BR 101 e da Rod. Ivane Fretta Moreira.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analisar teoricamente e identificar através de pesquisas, bibliografias e documentários, os problemas enfrentados pela falta de infraestrutura para os profissionais;

Analisar referenciais projetuais com temas parecidos com este projeto para melhor desenvolvimento da ideia;

Identificar em média a quantidade de empresas de transporte em Tubarão e região que poderiam utilizar este serviço;

Analisar a área escolhida, os fluxos, entradas, saídas e circulação do trânsito local entre outros;

Elaborar um programa de necessidades com os ambientes propostos, o conceito, as diretrizes projetuais e um pré-dimensionamento das áreas;

PROBLEMÁTICA

Frequentemente vemos que os motoristas profissionais que trabalham com transporte de carga sofrem com as horas excessivas de trabalho, causando grandes prejuízos para a saúde física e mental. Esse fator, exige muito esforço do trabalhador. Não descansar corretamente, fazendo pausas durante o dia e tendo um boa noite de sono, pode desencadear em acidentes, já que é comprovado que o ser humano consegue manter a atenção apenas por algumas horas sem pausa.

Atualmente possuem leis que garantem os direitos desses profissionais e uma delas é sobre o horário de descanso e sobre ter locais de paradas (Lei do Caminhoneiro, Lei nº 13.103/2015).

“Dentro do período de 24 (vinte e quatro) horas, são asseguradas 11 (onze) horas de descanso, sendo facultados o seu fracionamento e a coincidência com os períodos de parada obrigatória na condução do veículo estabelecida pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 - Código de Trânsito Brasileiro, garantidos o mínimo de 8 (oito) horas ininterruptas no primeiro período e o gozo do remanescente dentro das 16 (dezesesseis) horas seguintes ao fim do primeiro período.” (Código de Trânsito Brasileiro, Lei nº 9.503, 1997)

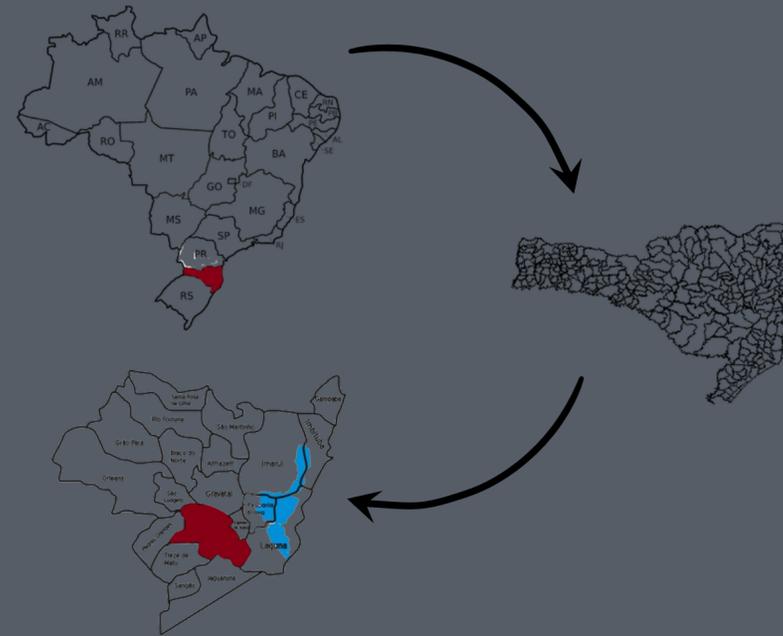
O cenário atual de apoio e suporte ao motorista, relacionado a pontos de parada para descanso, segurança, alimentação e higiene é quase inexistente no Brasil. Poucas áreas em algumas cidades se preocupam com esse fim, e sua falta traz grandes consequências para a qualidade da profissão, além de não cumprir com a lei, que assegura esses direitos aos motoristas. (Pesquisa CNT de perfil dos caminhoneiros, 2019)

De acordo com Souto, 2018, com a greve dos caminhoneiros em 2018, conseguimos dar mais visibilidade e importância para essa profissão, que é tão desvalorizada em nosso país. A falta de infraestrutura não garante com que a lei se cumpra, e por esse motivo este anteprojeto vem com o objetivo de suprir essas necessidades dos trabalhadores, com uma arquitetura planejada e adequada, analisando suas necessidades, melhorando a qualidade e condições de trabalho desses profissionais.



Fonte: GOOGLE EARTH, 2022, alterado pela autora.

LOCALIZAÇÃO



O local escolhido para o desenvolvimento do projeto do complexo de serviços e apoio ao caminhoneiro encontra-se entre a Rod. Ivane Fretta Moreira e a Rod. Gov. Mario Covas em Tubarão, SC, local pensado de fácil acesso, próximo a BR-101, onde o lote possui características topográficas plana e sua área é de aproximadamente 60.807m²



Fonte: GOOGLE EARTH, 2022, alterado pela autora.



REFERENCIAIS TEÓRICOS

Será feito um levantamento bibliográfico por artigos científicos, livros, sites, monografias com o objetivo de alcançar um maior entendimento sobre o tema, e desenvolver um projeto com fundamento. A partir disso foi dividido em 4 diferentes temas de pesquisa e fundamentação teórica.

ARQUITETURA RODOVIÁRIA

Para executar um bom projeto de arquitetura rodoviária com a finalidade de um ponto de parada de descanso e outros serviços, precisamos analisar alguns pontos importantes: localização, espaço, uma boa infraestrutura, entender as licenças necessárias e funcionamento.

A localização em primeiro ponto se torna muito importante pois vai interferir na demanda do estabelecimento. Transporte de grande porte não é viável ficar circulando no meio da cidade, com curvas e ruas estreitas, costumam passar pela rodovia e ter acesso por ali, para facilitar tanto no tempo de trabalho, quanto na funcionalidade.

Um espaço amplo se torna interessante também pelo porte dos veículos, precisa ter espaço para estacionar, fazer manobra, sem causar conflito com outros veículos.

A infraestrutura é importante para atrair o público ao local. Além de serviços, algo para o bem estar desses clientes, como restaurante, lanchonete, que faça com que quem for utilizar dos serviços, permaneça e volte sempre que necessário.

As licenças necessárias combinam com um bom funcionamento, verificar o que é preciso dentro da lei é de extrema importância para facilitar o trabalho.

JORNADA DE TRABALHO DOS CAMINHONEIROS

A Lei nº 13.103 é a chamada lei do caminhoneiro ou do motorista, que controla os direitos e deveres desses profissionais. Essa lei considera como motorista de caminhão aquele que faz: transporte rodoviário de passageiros e transporte rodoviário de cargas. Essa lei diz a respeito da jornada de trabalho dos motoristas sendo de oito horas por dia, podendo no máximo adicionado 4 horas extras. Assegura também pelo menos uma hora de refeição e que a cada 24 horas de trabalho ele tenha 11 horas de descanso.

Para Narciso e Mello (2017) a fim de identificar as condições de trabalho dos motoristas de caminhão do transporte rodoviário no Brasil, é essencial monitorar a relação do tempo de jornada de trabalho, tempo de direção e como é conduzido esse tempo sem as paradas de descanso intercaladas, sendo que diversas fontes documentais, têm apresentado uma jornada excessiva de trabalho desses profissionais.

Em relação ao que se diz de tempo de trabalho são um dos que mais possuem horas rodadas de serviço e que também possuem altos índices de trabalho informal na profissão. Sendo assim, o que a lei assegura esses profissionais, não está sendo cumprido, ainda que o salário é considerado intermediário quando comparado com outras profissões.

REIVINDICAÇÕES CONSIDERADAS IMPORTANTES PARA OS CAMINHONEIROS (O CAMINHONEIRO PODERIA CITAR ATÉ 2 ITENS NESTA QUESTÃO)

Principais reivindicações	Tipo de caminhoneiro		Total de caminhoneiros
	Autônomos	Empregado de Frota	
Redução do preço do combustível	59,0	35,8	51,3
Mais segurança nas rodovias	33,5	48,0	38,3
Financiamentos oficiais a juros mais baixos para compra de veículos	30,3	21,6	27,4
Aumento do valor do frete	27,3	23,9	26,2
Pontos de parada com mínimo de conforto e estrutura	12,6	31,0	18,7
Melhoria das condições das rodovias	13,4	19,6	15,5
Redução do valor dos pedágios	15,1	7,1	12,5
Mais cursos de aperfeiçoamento	1,5	2,8	2,0
Outros	1,3	3,4	2,0
Nenhuma	0,3	-	0,2
NS / NR	0,1	0,3	0,2

HORAS DE SONO POR DIA

Horas de sono por dia	Tipo de caminhoneiro		Total de caminhoneiros
	Autônomos	Empregado de Frota	
Até 3 horas	1,3	2,0	1,5
De 4 a 6 horas	43,1	30,1	38,8
De 7 a 9 horas	49,0	57,6	51,9
De 10 a 12 horas	5,9	9,7	7,1
NS/NR	0,7	0,6	0,7
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: Pesquisa CNT de perfil dos caminhoneiros, 2019.

CAMINHONEIROS E CONDIÇÕES BÁSICAS

Pode ser dito que os caminhoneiros estão envolvidos na economia do país, mesmo não sendo valorizados como deveriam. Existe uma grande incidência de riscos no ambiente de trabalho desses profissionais, assim como danos à saúde, pois muitas vezes trabalham sem as condições básicas que deveriam.

Segundo Vasconcellos e Aguiar (2017), os principais riscos nas estradas ou dos caminhoneiros são: acidentes de trânsito, exposição as doenças infectocontagiosas, além de má alimentação, sedentarismo, dependência química de tabaco, álcool e outras drogas.

Por passarem horas sentados e sem recurso de um bom descanso e atividade física, ficam sedentários, com má postura, sem locais adequados para alimentação, que faz com que optem por se alimentar de produtos industrializados, levando ao sobrepeso muitas vezes. Além de ter uma rotina cansativa, prejudicando o funcionamento da mente e a convivência com as pessoas.

Ainda conforme Vasconcellos e Aguiar (2017), cada vez mais se torna importante perceber os riscos citados acima, principalmente pelo empregador que tem o papel de orientá-los, tendo em vista que a maioria dos motoristas não possuem escolaridade e acesso a informação. Para o bem estar desses profissionais, poderão ser feitas campanhas de saúde, locais de descanso e parada, respeitar o tempo de jornada de trabalho, incentivo a boa alimentação e ao exercício físico.

SUSTENTABILIDADE E CONFORTO AMBIENTAL

Segundo a arquiteta Isabella Nalon, 2021, a arquitetura sustentável busca impactos mínimos ambientais e dessa forma beneficia tanto o meio ambiente quanto as pessoas que vão utilizar do local. Um projeto sustentável deve ser ecologicamente correto, socialmente justo e economicamente viável.

Goulart (2007), ressalta que cada proposta de edificação sustentável é diferente, então as maneiras de obter esses mínimos impactos serão também. Deve ser incentivado e cabe aos profissionais da área e projeto buscarem formas de alternativas sustentáveis. Permeabilidade do solo, utilização de águas pluviais, uso da iluminação natural e sistemas de iluminação eficientes, minimização dos problemas de ilhas de calor e impacto no microclima, estratégias de ventilação natural, gestão de resíduos da construção, conteúdo reciclado e materiais regionais, além do uso de madeira certificada, são algumas das alternativas para uma construção mais sustentável.

Falando de arquitetura rodoviária, é de extrema importância acrescentar vegetação em edificações de rodovias e ainda preservar as existentes, para manter um bom conforto térmico e equilibrar com a quantidade de asfalto. Segundo Marques (2019), essa área é responsável por 19% da energia utilizada no Brasil, por utilizar o Diesel, derivado do petróleo. As empresas de transportes de carga, como a Volvo, já testam Caminhões do futuro, que tem placas solares e ainda foi criado no Brasil. (Todeschini, 2021)



Caminhão do futuro - VOLVO
Fonte: Automotive Business, 2021.



REFERENCIAIS PROJETUAIS

PARADA VENDRAMI

localização: Ponta grossa / pr
Arquitetos: Garage Plan Arquitetura e Pastore Arquitetura
área: 42.600 m²
ano: 2022



Fonte: PARADA VENDRAMI, 2022..

O projeto Parada Vendrami é o mais novo projeto do grupo Korujão, dono de 124 postos de combustíveis no país. Segundo o site NCG News a inauguração está prevista para maio de 2022. Localizado em Ponta Grossa, no Paraná conhecida como a capital do caminhão, onde por ali passam 24% do Soja, Milho e Farelo do Brasil. Contará com 86% da área destinada aos caminhoneiros, com projeto para caminhões de grande porte, respeitando os fluxos e espaços livres para circulação. Com um pátio amplo e seguro para o trânsito dos caminhoneiros em qualquer local. Possui pátio, estacionamento, posto de gasolina, central de cargas, lojas, truck center, restaurante e conveniência e lojas para turistas. O investimento será de R\$ 15 milhões, e será capaz de movimentar em média de 370 vagas de emprego, quando operando em 100%.



Fonte: PARADA VENDRAMI, 2022..

A maior parte do pátio será para os caminhoneiros. Terá mais de 200 vagas de caminhões com 30 metros de comprimento cada, podendo comportar 80 rodotrens. A esses veículos, terá um controle de entrada e monitoramento da área, que será iluminada com luzes em LED. Segundo Vinícius Vendrami, dono do estabelecimento, o caminhoneiro entrará em uma área dele, com espaço voltado para ele, possuindo lojas, escritórios, banheiro limpo e central de carga. Além de toda essa parte, o local terá um posto com Diesel e espaço para oficinas e lojas de peças de caminhão.

SEÇÃO DE COMBATE AO INCÊNDIO

localização: GUARULHOS / SP
Arquitetos: MM18 Arquitetura
área: 3.950 m²
ano: 2015



Fonte: ARCHDAILY, 2015.

O escritório de arquitetura MM18 realizou o projeto da Seção de combate a Incêndios (SCI) do Corpo de Bombeiros no Aeroporto Internacional de Guarulhos. Conforme o site Archdaily, em 2015 o projeto tem objetivo de preparar o posto de combate ao incêndio para eventualidades, e conta com espaço para receber caminhões e equipamentos de última geração. O programa conta com sala de estudos, biblioteca, escritório, academia, área de descanso, refeitório, estacionamento para todos os caminhões dos bombeiros, uma torre e um pátio central onde os bombeiros fazem treinos ao ar livre, também disponível para primeiros socorros. Além disso, uma área de reabastecimento dos caminhões está posicionada embaixo do cilo.



Fonte: ARCHDAILY, 2015.

Esse projeto foi utilizado como referência sobre funcionalidade no dia a dia, que com flexibilidade são pensados para minimizar os riscos que ocorrem durante o processo construtivo, unindo criatividade e lógica para elaborar o projeto.



Fonte: ARCHDAILY, 2015.

COMPLEXO DE SERVIÇOS DA CIDADE DE MACHIDA

localização: TÓKIO / JAPÃO
Arquitetos: MM18 Arquitetura
área: 864 m²
ano: 2020



Fonte: ARCHDAILY, 2020.

O projeto teve como objetivo desenvolver uma instalação complexa que serviria como o núcleo da área de Shikisai-no-Mori do Parque Yakushi-ike, para melhorar o reconhecimento e a circulação da região. O planejamento se deu através de edifícios de serviços separados por caminhos arborizados, fazendo com que o pedestre circule e conheça cada local individualmente.



Fonte: ARCHDAILY, 2020.

Foi escolhido como referencial por se tratar de um projeto que une vários serviços e edifícios em um único, porém separando e trazendo uma experiência individual de cada um deles.

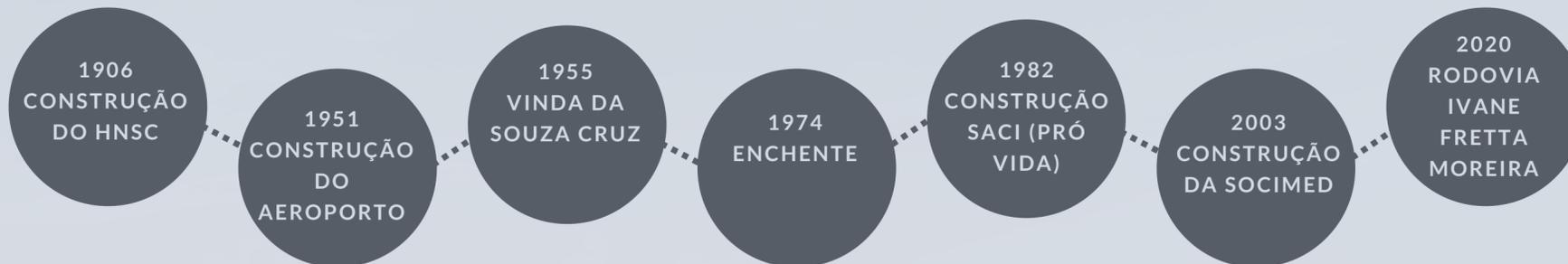


Fonte: ARCHDAILY, 2020.

DIAGNÓSTICO DA ÁREA



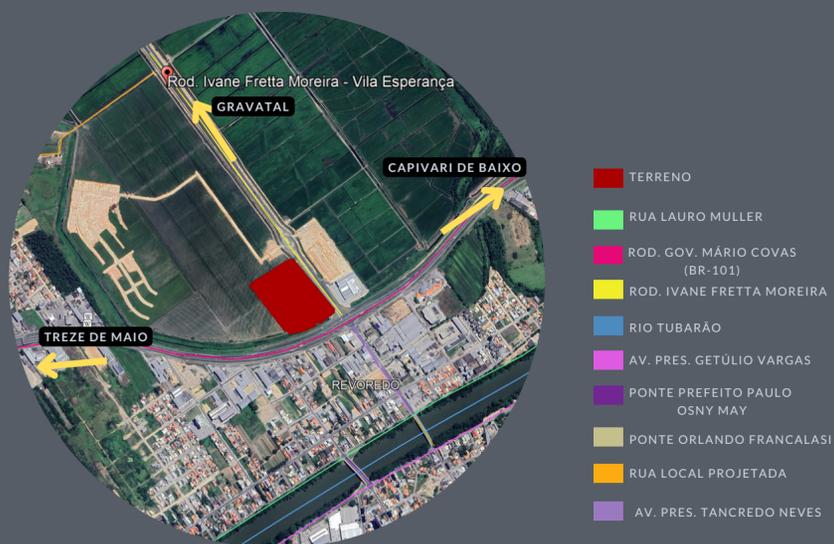
HISTÓRICO DE TUBARÃO - SC



LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

O terreno fica localizado na cidade de Tubarão, Santa Catarina.

- Localizada à 140km da capital do estado: Florianópolis.
- Área total: 301,755 km²
- Habitantes: 105.448 aproximadamente



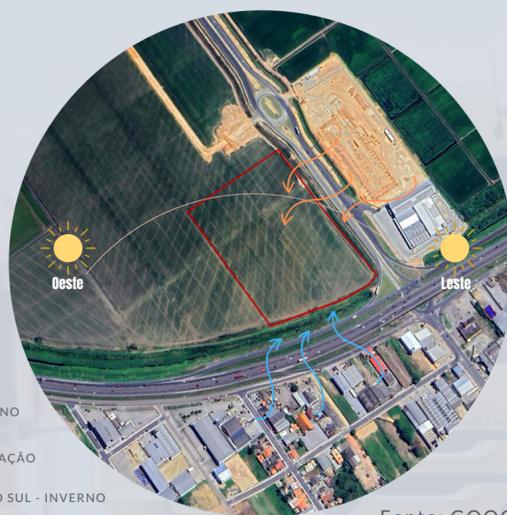
Fonte: GOOGLE EARTH, 2022, alterado pela autora.

A cidade foi escolhida para este anteprojeto, por se tratar de um local entre praias e serras, sendo um lugar de expansão e que possui acessos facilitados, podendo ser desenvolvido e valorizado. Além de possuir muitas empresas no ramo de transportes rodoviários, tanto na cidade quanto na região. O terreno ainda fica localizado em um local de fácil acesso, próximo ao aeroporto de Jaguaruna e possui topografia plana.

ECONOMIA

A principal atividade econômica de Tubarão é o comércio, agricultura e pecuária. Além disso possui destaque nas empresas do setor de cerâmica e de movelaria. também tem destaque em serviços de saúde e de educação.

CLIMA



Fonte: GOOGLE EARTH, 2022, alterado pela autora.

O clima é classificado como subtropical, com temperatura média de 23,6°C e 15,5°C. Já os ventos, 37,5 % dos ventos são Nordeste, 15,6 % dos ventos Sul, 13,2 % dos ventos Sudoeste.

FLUXOS



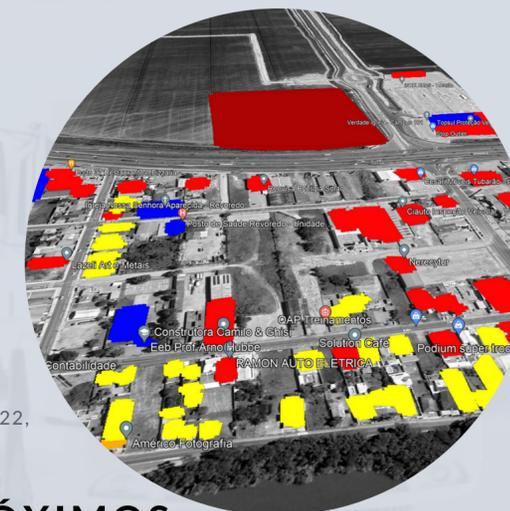
Fonte: GOOGLE EARTH, 2022, alterado pela autora.

A área possui um fluxo intenso de veículos, tendo em vista que a BR-101 que corta diversas cidades do país faz parte dela, assim como a Rod. Ivane Fretta Moreira, que liga outras cidades também. Com a implantação da nova ponte Prefeito Paulo Osny May o sentido de algumas vias tiveram alteração, onde cada uma das pontes mantem um sentido único.

USO DO SOLO

É possível verificar que no entorno da área escolhida, em direção a BR-101 na Rod. Gov. Mário Covas, as edificações são voltadas para comércio, com grande número de empresas de automóveis, postos de gasolina e indústrias de pequeno à grande porte. Essas empresas estão localizadas ali por possuir facilidade de acesso na rodovia.

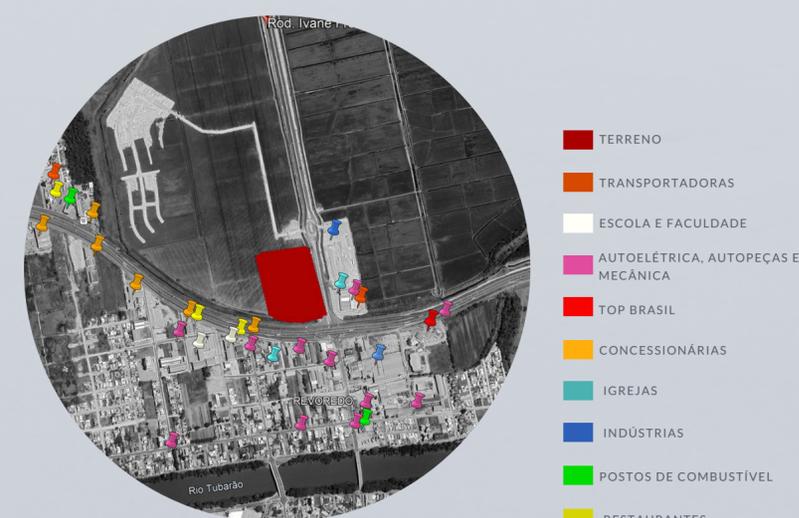
- TERRENO
- RESIDENCIAL
- INSTITUCIONAL
- COMERCIAL/SERVIÇOS
- MISTO



Fonte: GOOGLE EARTH, 2022, alterado pela autora.

SERVIÇOS PRÓXIMOS

A área escolhida possui um entorno de serviços e comércios bem distribuídos. No entorno imediato possui indústrias de pequeno à grande porte. Outros serviços gerais como supermercados, farmácias, estão localizados mais afastados em locais com mais moradia. Possui uma grande quantidade de serviços voltados para caminhões no entorno.

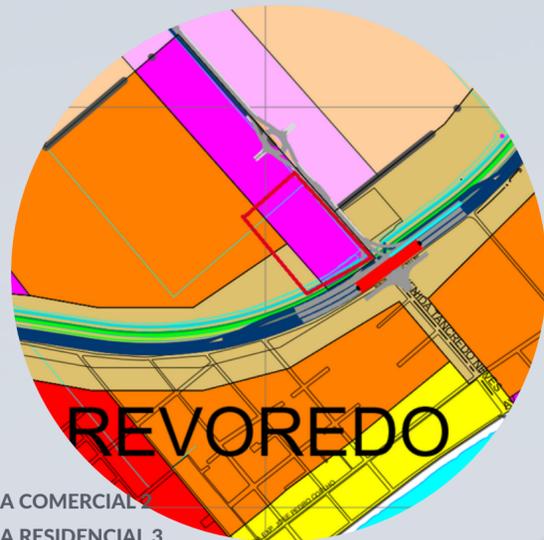


Fonte: GOOGLE EARTH, 2022, alterado pela autora.



DIAGNÓSTICO DA ÁREA

DIRETRIZES PROJETUAIS



- ZONA COMERCIAL 2
- ZONA RESIDENCIAL 3
- ZONA INDUSTRIAL 2
- TERRENO

Fonte: PREFEITURA DE TUBARÃO (2016) alterado pela autora.

Segundo o Plano Diretor de Tubarão - SC, que diz sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo urbano (2016), o terreno da proposta encontra-se em três zonas: Zona Comercial 2, Zona Residencial 3 e Zona Industrial 2.

Nessas Zonas fica permitido Habitação Unifamiliar vertical e horizontal, Comércio e serviço vicinal, Comércio e Serviço Geral do tipo A e B, Comercio especial do tipo A e B e Industria do tipo A e B. Sendo tolerado Usos Institucionais e proibido todos os demais usos.

Os parâmetros urbanísticos possuem recuo mínimo frontal de 4,00 m, lateral e fundos até o 2º pavimento de 1,50m quando houver aberturas. Taxa de ocupação varia de 70% à 80%, Coeficiente de aproveitamento máximo de 5 à 6, altura máxima H/8.

ZONAS	T.O.MAX	CA	T.P.MIN
ZR3	48.645,60m ²	304.035	10% ou **
ZC2	48.645,60m ²	304.035	**É obrigatório que a edificação possua dispositivo para retenção e retardo de águas pluviais.
ZI2	42.564,90m ²	121.614	10% ou **

TABELA DE ACORDO COM A ÁREA DO TERRENO
Fonte: AUTORA

DIRETRIZES PROJETUAIS

- Desenvolver um projeto que integre diversos serviços em um só local, a fim de trazer comodidade tanto para os motoristas de caminhão, quanto para as empresas de transportes
- Promover um local de lazer para os motoristas de transporte de carga descansarem após longas horas na estrada, exercendo seu direito perante a lei.
- Um amplo restaurante para atender os motoristas e suas famílias que pararem por ali.
- Oferecer um local de descanso, como um hotel, para ter a alternativa de onde dormir, confortável, como se estivesse em casa.
- Desenvolver um estacionamento funcional com espaço para manobra de veículo de grande porte.
- Criar box de oficinas, facilitando para os motoristas.
- Explorar vegetações para deixar o projeto equilibrado climaticamente, por se tratar de um pátio.
- Utilizar materiais sustentáveis.

QUADROS DE ÁREAS

RESTAURANTE	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE
SALÃO DE MESAS	338,39	1
SANITÁRIOS	38,37	1
CONFERENTE	12,22	1
COZINHA	32,00	1
AÇOUGUE	8,55	1
LAVA PRATOS	7,12	1
DEP. UTENSÍLIOS	7,12	1
CÂMARA FRIA	7,12	1
DESPENSA	7,12	1
DEP. BEBIDAS	7,12	1
ADMINISTRAÇÃO	8,55	1
NUTRICIONISTA	8,55	1
DML	7,12	1
DEP. CAIXAS	7,12	1
LIXO	7,12	1
BWC	4,90	2

ADMINISTRAÇÃO	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE
RECEPÇÃO	48,00	1
ESCRITÓRIO 1	22,28	1
ESCRITÓRIO 2	25,92	1
SALA DE CÂMERAS	18,94	1
SALA DE REUNIÃO	27,40	1
COPA	24,53	1
BWC	5,00	2
BWC PNE	5,78	1
DML	11,78	1
DEPÓSITO	11,78	1
HALL FUNCIONÁRIOS	10,60	1

OFICINAS	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE
GARAGEM	109,0	10
BWC PNE	5,84	10
DML	3,63	10
BOX	70,15	10

HOTEL	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE
SUÍTE CASAL	37,84	12
SUÍTE DUPLA	37,84	4
SUÍTE SOLTEIRO	31,20	19
LAVANDERIA	54,89	1
HALL 1 (TÉRREO)	190,97	1
HALL 2 (1 PAVIMENTO)	93,75	1
ÁREA DE DESCANSO/SOCIALIZAÇÃO	181,51	1
DML	7,95	1
DEPÓSITO	7,12	1
HALL 1 (1 PAVIMENTO)	55,15	1
HALL 2 (TÉRREO)	59,18	1
CIRCULAÇÃO	263,0	1

TABELAS DE ÁREAS EXECUTADAS PELA AUTORA

CONCEITO



ÁREA MOTORISTAS	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE
HALL	48,00	1
COPA	63,54	1
HALL SANITÁRIOS	44,78	1
SANITÁRIOS	41,24	2
FRALDÁRIO	8,30	1
BWC PNE	8,30	1
ACADEMIA	37,38	1

COMERCIAL	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE
LOJA TIPO 1	81,32	4
LOJA TIPO 2	70,91	1
LOJA TIPO 3	80,54	1
SANITÁRIOS	30,88	1
CIRCULAÇÃO	151,12	1

CAFETERIA	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE
SALÃO DE MESAS	87,0	1
BALCÃO/COZINHA	21,20	1



IMAGEM EXECUTADA PELA AUTORA

IMPLANTAÇÃO
ESC: 1/200



CORTE BB
ESC: 1/50



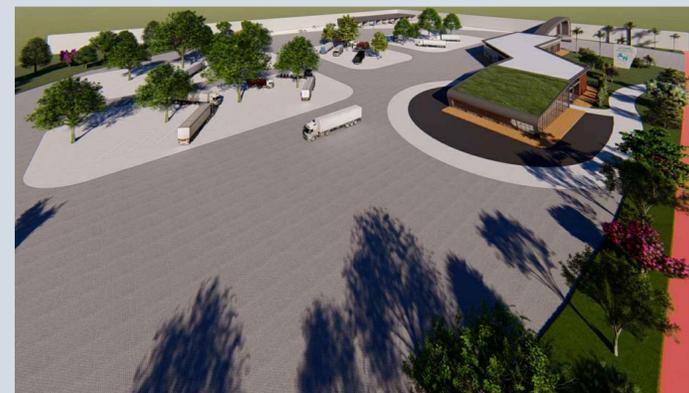
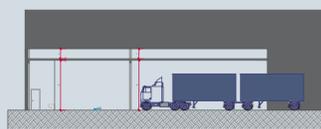
CORTE AA
ESC: 1/50

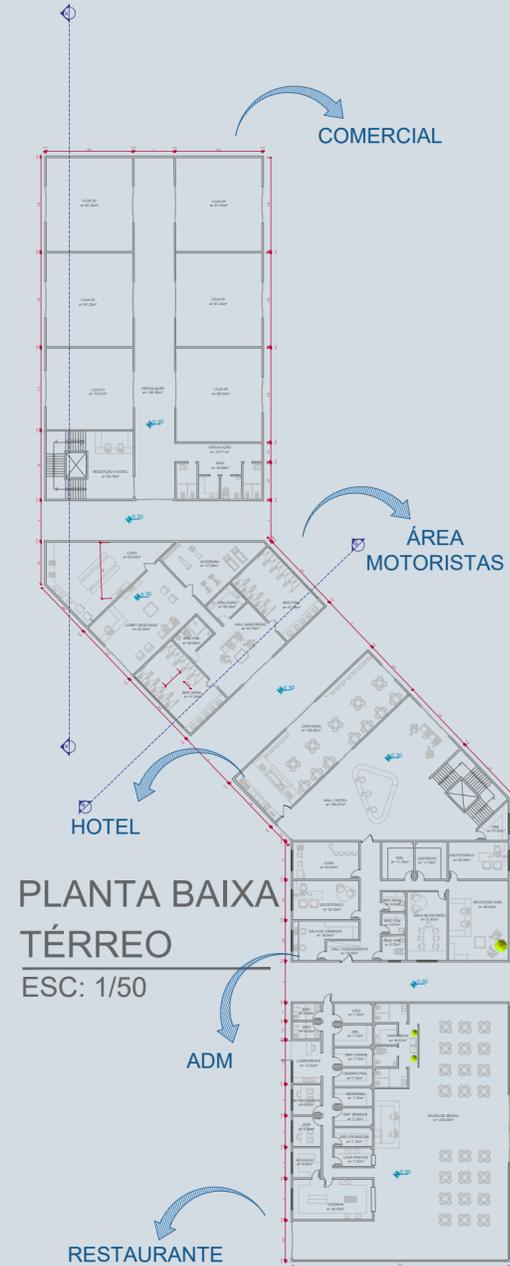
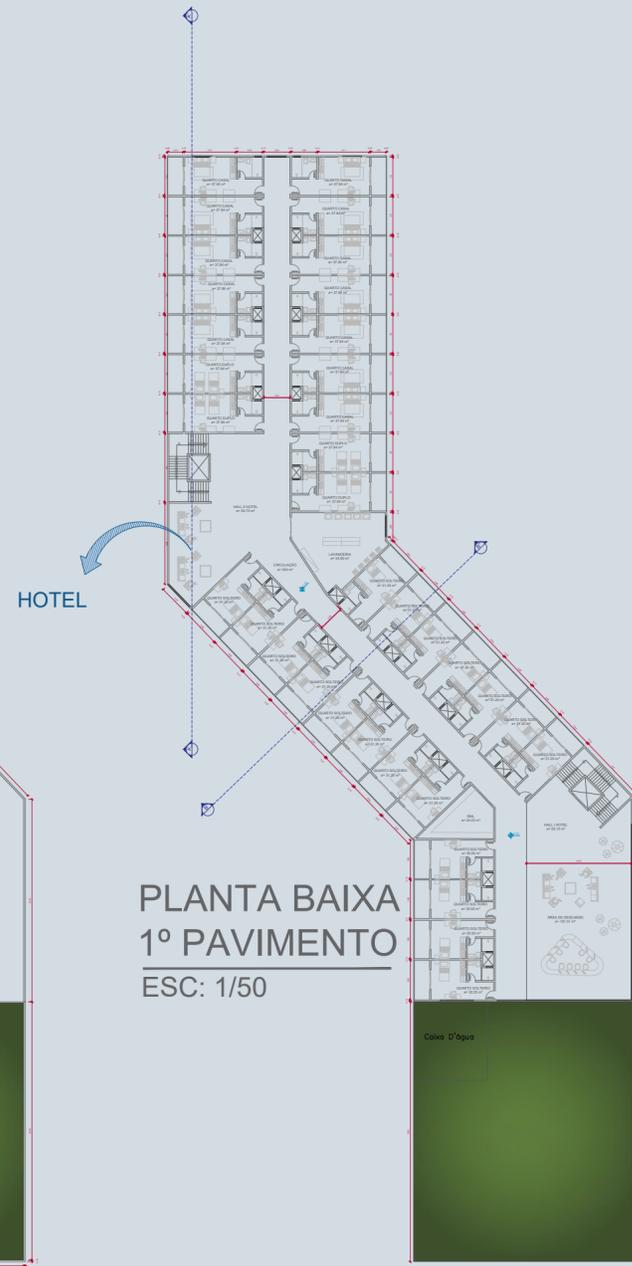
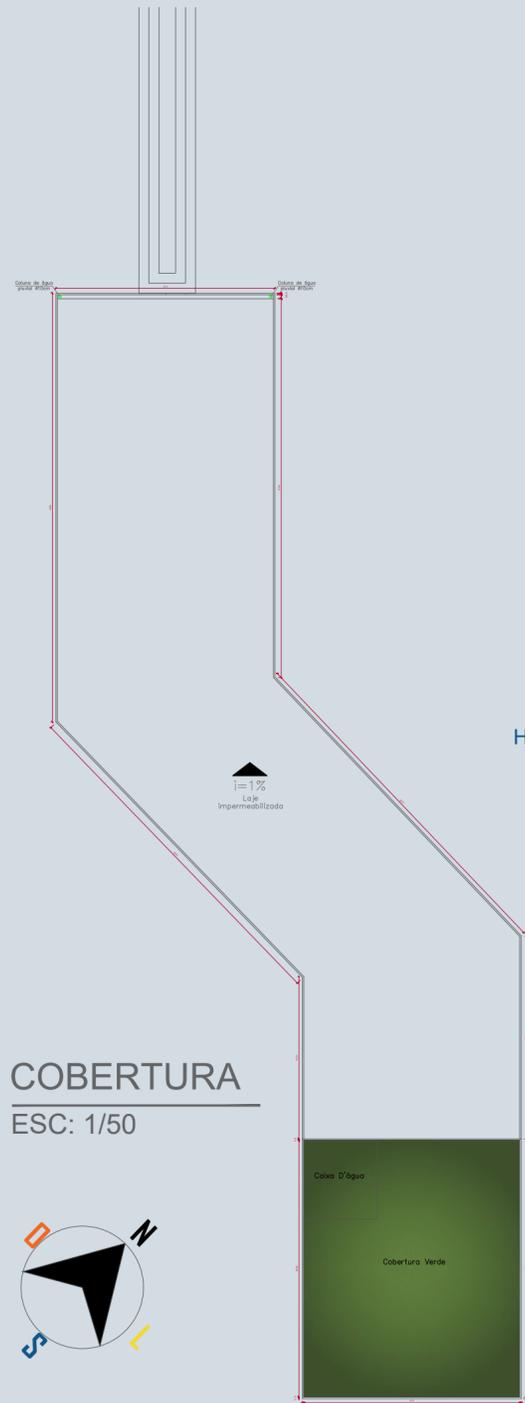


PLANTA BAIXA OFICINAS
ESC: 1/50



CORTE AA OFICINA
ESC: 1/50





FACHADAS E MATERIALIDADE

Nas fachadas, foram escolhidos materiais predominante brutalistas, para trazer a imponência e grandiosidade para a construção, fazendo referência a força dos caminhoneiros. A madeira, o aço, o revestimento com aparência de oxidado remetem a obras, estradas, e ao próprio caminhão.

FACHADA FUNDOS



As esquadrias e metais, foram utilizados na cor preta, para dar mais destaque no projeto.



A pele de vidro foi muito utilizado, porque dessa forma a iluminação natural entra no edifício, sendo uma forma sustentável de economia de energia, além de embelezar.



As esquadrias menores foram utilizadas no formato de fita, trazendo modernidade para o projeto.



Foi utilizado a pintura em cimento queimado pela proposta de versatilidade, durabilidade e economia.

FACHADA FRONTAL



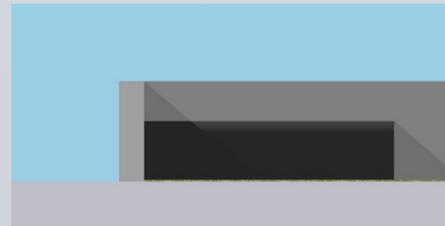
Foi utilizado também madeira de demolição, outra forma sustentável de reaproveitar o material.

FACHADA FRONTAL (OFICINAS)



Nas oficinas, foram utilizados um revestimento com efeito envelhecido da oxidação, remetendo as ferragens de ferramentas e conferindo um caráter singular aos ambientes.

FACHADA LATERAL ESQUERDA (OFICINAS)



FACHADA LATERAL DIREITA



Em cima do restaurante foi utilizado cobertura verde, uma alternativa sustentável.

FACHADA LATERAL ESQUERDA



REFERÊNCIAS

AB, R. Volvo testa caminhão do futuro, que tem placas solares e foi criado no Brasil. Disponível em: <<https://www.automotivebusiness.com.br/pt/posts/tecnologia/volvo-testa-caminhao-do-futuro-que-tem-placas-solares-e-foi-criado-no-brasil/>>. Acesso em: 19 jun. 2022.

ARCHDAILY: projetos arquitetônicos. In: Archdaily. [S. l.], [2016 a 2022]. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/?ad_name=small-logo. Acesso em: 28 mar. 2022.

CÓDIGO DE TRÂNSITO. Lei nº Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Dentro do período de 24 (vinte e quatro) horas, são asseguradas 11 (onze) horas de descanso, sendo facultados o seu fracionamento e a coincidência com os períodos de parada obrigatória na condução do veículo estabelecida pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 - Código de Trânsito Brasileiro, garantidos o mínimo de 8 (oito) horas ininterruptas no primeiro período e o gozo do remanescente dentro das 16 (dezois) horas seguintes ao fim do primeiro período. [S. l.], 1997.

COMPLEXO Heróis da Estrada, o melhor centro de apoio aos caminhoneiros e caminhoneiras no Brasil. In: Reportagem. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.pichilau.com.br/post/complexo-her%C3%B3is-da-estrada-o-melhor-centro-de-apoio-aos-caminhoneiros-e-caminhoneiras-no-brasil>. Acesso em: 15 abr. 2022.

GOULART, Solange. Sustentabilidade nas Edificações e no Espaço Urbano. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/disciplinas/ECV5161_Sustentabilidade_apostila_0_0.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2022.

Governo apresenta projeto piloto de ponto de parada para caminhoneiros: Estrutura na BR-116, em SC, servirá como modelo para outras rodovias. Oferta desses locais está entre as exigências da Lei dos Caminhoneiros. In: Reportagem. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2015/10/governo-federal-apresenta-projeto-piloto-para-parada-de-caminhoneiros.html>. Acesso em: 11 jun. 2022.

LEONARDO, Samara da Silva. Porto Seco de Interior Rodoviário e Central de serviços e apoio ao caminhoneiro. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO, [s. l.], 2018. Acesso em: 24 abr. 2022.

MARQUES, J. Soluções no transporte de cargas reduzem impactos ambientais | Mobilidade | Mundo CCR. Disponível em: <<https://mobilidade.estadao.com.br/meios-de-transporte/solucoes-no-transporte-de-cargas-reduzem-impactos-ambientais/>>. Acesso em 18 jun. 2022.

NOGUEIRA, F.G.; GUARNIERI, A.R. LEVANTAMENTO CONCEITUAL COM ESTUDO DE CASO PARA PROPOSTA DE ENTREPOSTO RODOVIÁRIO DE APOIO AO TRANSPORTE DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE CANITAR. Levantamento teórico, [s. l.], 2018. Acesso em: 28 mar. 2022.

NARCISO, F. V.; MELLO, M. T. Segurança e saúde dos motoristas profissionais que trafegam nas rodovias do Brasil. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 51, 26, 2017. Acesso em: 28 mar. 2022.

OLIVEIRA, Beatriz. Projeto arquitetônico de um ponto de parada e descanso para caminhoneiros em Cubatão. Pesquisa, [s. l.], 2019. Acesso em: 16 mai. 2022.

SOUTO MAIOR, Jorge Luiz. Você realmente se preocupa com os caminhoneiros? Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2018-mai-28/souto-maior-voce-realmente-preocupa-caminhoneiros>>. Acesso em: 19 jun. 2022.

VASCONCELLOS, L. C. F.; AGUIAR, L. Saúde do Trabalhador: necessidades desconsideradas pela gestão do Sistema Único de Saúde. Saúde debate, Rio de Janeiro, v. 41, n. 113, p. 605-617, Abr. 2017. Acesso em: 28 mar. 2022.

