

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO

FLÁVIO BORTOLIN

POSTO DE SERVIÇOS RODOVIÁRIO, NA RODOVIA ENGENHEIRO PAULO NILO
ROMANO, NO KM 125, EM BROTAS – SP

BAURU

2022

FLÁVIO BORTOLIN

POSTO DE SERVIÇOS RODOVIÁRIO, NA RODOVIA ENGENHEIRO PAULO NILO
ROMANO, NO KM 125, EM BROTAS (SP)

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro de Ciências Exatas
e Aplicadas do Centro Universitário
Sagrado Coração, como parte dos
requisitos para obtenção do título de
bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientação: Prof. Me. Roberval Brás
Padovan.

Dados Internacionais de Catalogação
na Publicação (CIP) de acordo com

Bortolin, Flavio

B739p

Posto de serviços rodoviários, na rodovia
engenheiro paulo nilo romano / Flavio
Bortolin. -- 2022.

88f. : il.

Orientador: Prof. M.e Roberval Brás
Padovan

Trabalho de Conclusão de Curso
(Graduação em Arquitetura e Urbanismo) -
Centro Universitário Sagrado Coração -
UNISAGRADO - Bauru - SP

FLÁVIO BORTOLIN

POSTO DE SERVIÇOS RODOVIÁRIOS, NA RODOVIA ENGENHERIO PAULO
NILO ROMANO, NO KM 125, EM BROTAS (SP)

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de bacharel em
Arquitetura e Urbanismo - Centro
Universitário Sagrado Coração.

Aprovado em: ___/___/___.

Banca examinadora:

Prof. Me. Roberval Bráz Padovan (Orientador)
Centro Universitário Sagrado Coração

Prof^a. Ma. Érica Lemos Gulinelli (Avaliadora)
Centro Universitário Sagrado Coração

Prof. (Avaliador)
Faculdades Integradas de Bauru

Dedico este trabalho aos meus familiares, aos meus colegas de classe, amigos e aos meus professores, que me auxiliaram durante todo o desenvolvimento deste. Deixo registrado o meu muito obrigado a todos.

AGRADECIMENTOS

DESDE O INÍCIO DO CURSO, A REALIDADE DESTE TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO JÁ HAVIA SIDO DESPERTADA, EM MEUS PLANOS. PODER DESENVOLVER ESTE PROJETO, ATENCIOSAMENTE AVALIADO E ORIENTADO PELA PROFESSORA ÉRICA LEMOS GULINELLI, ME TRAZ UM SENTIMENTO DE MUITA SATISFAÇÃO.

GOSTARIA DE AGRADECER À DEUS, POR TER ME DADO A OPORTUNIDADE DE INGRESSAR EM UMA UNIVERSIDADE DO MEU INTERESSE, POR TER ME OFERECIDO OPORTUNIDADES DE INGRESSAR EM EMPRESAS BASTANTES CONCEITUADAS, NO RAMO DA CONSTRUÇÃO CIVIL E POR TER ME PROPORCIONADO AMIZADES VERDADEIRAS, QUE TANTO ME AUXILIARAM NESTA JORNADA.

AGRADEÇO TAMBÉM AOS MEUS PAIS E AO MEU IRMÃO, POR ESTAREM ME INSTRUINDO ATÉ HOJE SOBRE AS MINHAS ESCOLHAS E DECISÕES, (TANTO PESSOAIS, QUANTO PROFISSIONAIS), E POR ME PROPORCIONAREM CONDIÇÕES DE MANTER-ME, EM OUTRA CIDADE, ALÉM DE ACREDITAREM EM MIM, DESDE SEMPRE.

NOVAMENTE, DEDICO ESTE PARÁGRAFO À MINHA ORIENTADORA ÉRICA LEMOS GULINELLI, POR TODA A SUA PACIÊNCIA E DIDÁTICA NAS EXPLICAÇÕES, DURANTE O DESENVOLVIMENTO DESTE TRABALHO E POR ESTAR SEMPRE PRESENTE, DURANTE TODO ESSE SEMESTRE.

POR FIM, AOS MEUS AMIGOS “VETERANOS”, QUE ME INSTRUÍRAM MUITO BEM NA FORMA DE REALIZAR E CONCLUIR OS TRABALHOS E PROJETOS DE TODAS AS MATÉRIAS QUE EU TIVE, DESDE 2018. DESEJO SUCESSO À TODOS, NA VIDA PESSOAL E PROFISSIONAL, TAMBÉM! EU ESTOU TORCENDO PARA O PROGRESSO DE TODOS.

“A Experiência Faz pela Alma, o que a Educação Faz pela Mente” (Casey Neistat)

RESUMO

Os pontos de parada são obrigatórios, em todas as rodovias do Território Nacional. A falta de um posto de serviços rodoviários, (que atenda, igualmente, todos os motoristas e viajantes), afeta todos os que dependem das rodovias para locomoverem-se. Hoje, existem diversas rodovias no Estado de São Paulo que não apresentam este tipo de serviço ao viajante, como: Engenheiro Paulo Nilo Romano, Cmte. João Ribeiro de Barros e Geraldo de Barros. Estas 03 (três) rodovias interligam as cidades de Bauru - SP e Rio Claro - SP. Porém, somente a rodovia Washington Luís possui infraestrutura de qualidade, com pontos de parada completos e com funcionamento durante 24 horas. Portanto, no trajeto total entre Bauru - SP e Rio Claro - SP, são percorridos 175km. Neste percurso, um posto de serviços encontra-se disponível após uma média de 100km rodados. Considerando esta grande distância, o novo posto de serviços rodoviário estará disponível a partir de 55km de percurso, (partindo de Rio Claro - SP). Esta localização irá valorizar duas cidades bastante conhecidas pelo ecoturismo paulista: Brotas - SP e Itirapina - SP. Hoje, há carência de uma rede de serviços rodoviários que atenda, por igual, todos os viajantes. Este projeto irá solucionar esta situação.

Palavras-chave: Posto de Serviços. Arquitetura de Território. Rodovias do Brasil. Brotas-SP.

ABSTRACT

The Fuel Stations are mandatory on all roads in the National Territory. The lack of a road service station, (which serves, equally, all drivers and travelers), affects all those who depend on the highways to move around. Today, there are several highways in the state of São Paulo that do not have this kind of service to the traveler, such as: Engenheiro Paulo Nilo Romano, Cmte. João Ribeiro de Barros and Geraldo de Barros. These 03 (three) highways connect the cities of Bauru - SP and Rio Claro - SP. However, only the Washington Luís highway has quality infrastructure, with complete stopping points and 24-hour operation. Therefore, the total route between Bauru - SP and Rio Claro - SP is 175km long. On this route, a service station is available after an average of 100km traveled. Considering this great distance, the new highway service station will be available from 55km of the route, (departing from Rio Claro - SP). This location will enhance the value of two cities well known for São Paulo ecotourism: Brotas - SP and Itirapina - SP. Today, there is a lack of a road service network that serves, equally, all travelers. This project will solve this situation.

Key-words: Fuel Stations. Territory's Architecture. Brazilian's Highways. Brotas City, São Paulo's States, Brazil.

DESCRIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS IMAGENS

Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada. **TABELA COM PROGRAMA DE NECESSIDADES**

Tabela 1: Programa de Necessidades do Projeto de Intervenção: 80

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	JUSTIFICATIVA	10
1.2	OBJETIVOS	11
1.2.1	Objetivos específicos	12
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1.1	ASPECTOS HISTÓRICOS REFERENTES AOS POSTOS DE COMBUSTÍVEIS	13
2.1.2	Relação da Arquitetura com o Posto de Serviços	16
3	OBRAS CORRELATAS DO POSTO	20
3.1	RODOSERV STAR	20
3.2	GRAAL 125 SUL	25
3.3	TEXACO	28
4	LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS E NORMAS PARA POSTOS DE COMBUSTÍVEIS	31
5	CIDADES VIZINHAS AO TERRENO ESCOLHIDO	37
6	BROTAS-SP	41
7	ITIRAPINA-SP	43
8	VISITA TÉCNICA	45
9	ÁREA DE INTERVENÇÃO ESCOLHIDA	59
9.1	MAPA DA TOPOGRAFIA GERAL DO ESTADO DE SÃO PAULO	59
9.2	MAPA DO TERRENO ESCOLHIDO, COM AS CURVAS DE NÍVEIS	60

9.3 MAPA DO VEGETAÇÃO PRESENTE NO TERRENO EM ESTUDO	61
9.4 MAPA DOS PEDÁGIOS EXISTENTES NA RODOVIA BR 369.....	62
9.5 MAPA DOS PEDÁGIOS EXISTENTES NA RODOVIA SP 300.....	63
9.6 MAPA DOS PEDÁGIOS EXISTENTES NA RODOVIA SP 215.....	64
9.7 MAPA DOS POSTOS EXISTENTES NA RODOVIA BR 369	65
9.8 MAPA DOS POSTOS EXISTENTES NA RODOVIA SP 300.....	66
9.9 MAPA DOS POSTOS EXISTENTES NA RODOVIA SP 215.....	67
9.9.1 MAPA GERAL, COM TODOS OS POSTOS E PEDÁGIOS EXISTENTES NAS 3 (TRÊS) RODOVIAS PRINCIPAIS	68
10 ANÁLISE DE SITUAÇÃO DO TERRENO	69
11 CONCEPÇÃO PROJETUAL	69
11.1 CONCEITO E PARTIDO	69
11.2 FLUXOGRAMAS.....	71
12. TABELA DE ÁREAS – PROPOSTA PROJETUAL	80
13. CONCLUSÃO	81
14. REFERÊNCIAS	82

1 INTRODUÇÃO

A grande maioria dos brasileiros, em um determinado momento da sua rotina, (com maior foco no estado de São Paulo), precisam utilizar as rodovias disponíveis, para deslocarem-se até os respectivos locais de destino e, esta realidade, está presente na vida de 70% dos trabalhadores e trabalhadoras. Estes subdividem-se em: Empresários, (que são proprietários de empresas em uma cidade diferente da que residem, ou que precisam viajar frequentemente para realizarem novos negócios administrativos); Caminhoneiros, (que atuam em redes de transportes, e por isso usufruem das rodovias, durante grande parte do dia); Turistas, (por sua vez, estão visitando o país e também utilizam estas rodovias). (Brasil Estadão, 2015).

Para o início do projeto, foram analisados os postos existentes na região em estudo que, por sua vez, destinam-se aos caminhoneiros. Todos possuem amplo pátio para manobras e lojas de conveniência, porém, o atendimento está disponível apenas em horários comerciais. Outras situações adversas encontradas são, justamente, a ausência de oficinas mecânicas nestes postos e espaço reduzido para estacionamento de veículos leves. Estão localizados próximos às respectivas cidades do trajeto, não solucionando o problema da longa distância entre os postos, obrigando os motoristas a percorrerem trechos médios de 110km para encontrarem algum posto de serviços.

1.1 JUSTIFICATIVA

No entanto, a implantação de uma rede de serviços rodoviários, (com infraestrutura completa), que atenderá todos os viajantes rodoviários, é fundamental, para todos os viajantes. Este posto de serviços irá solucionar uma problemática presente na rodovia Engenheiro Paulo Nilo Romano, com maior foco no trecho que interliga as cidades de Bauru-SP e Rio Claro-SP. Uma vez que existe sistemas rodoviários complexos, os órgãos competentes relacionados à administração destas, devem oferecer redes de apoios aos motoristas, como pontos de parada, (obrigatórios segundo a Lei nº 13.103/2015).

A problemática do número reduzido destes postos de serviços rodoviários, nesta região do estado de São Paulo, é um agravante que merece atenção, portanto, o projeto irá proporcionar pleno apoio e conforto, para todos. Por estar localizado próximo a duas cidades bastante conhecidas pelo turismo, (Brotas-SP e Itirapina-SP), este posto irá valorizá-las e também será valorizado financeiramente, contribuindo assim com a economia para o estado.

O projeto solucionará um problema agravante que afeta, sem exceções, todos os viajantes rodoviários: A falta de um ponto de parada eficiente e com toda a infraestrutura necessária que os (as) motoristas necessitam, para prosseguirem os seus percursos com segurança.

A importância destes postos de serviços rodoviários auxilia os motoristas em vários quesitos: Segurança, (caso necessitem abastecer o seu veículo, ou precisarem realizar algum eventual reparo de emergência); Conforto: momento no qual os viajantes realizam uma breve parada para descansar, (ou alimentarem-se) e conseguir continuar com o seu destino sem quaisquer riscos de acidentes e/ou incidentes.

A ausência deste tipo de serviço na rodovia obriga o motorista a programar-se com maior atenção nesta viagem, analisando a autonomia do seu veículo, bem como tomar conhecimento das cidades alternativas disponíveis para acesso, (caso este precise realizar alguma eventual parada). Este fato atrasa a viagem – já que este irá alternar o seu percurso e acarretará em desconforto ao viajante e também oferece riscos à segurança do viajante, (devido ao fato de acessar uma cidade pouco conhecida).

1.2 OBJETIVOS

Implantação de um posto de combustível e serviços de apoio e assistência aos viajantes, com infraestrutura de qualidade. Todos estes postos citados são

referências para o projeto a ser implantado no trecho entre Brotas – SP e Itirapina – SP.

O intuito de abordá-los, ilustra o programa de necessidades que este novo empreendimento deverá conter. A problemática da quantidade reduzida dos postos de serviços rodoviários, nesta região do estado de São Paulo, é um agravante que merece atenção, uma vez que coloca todos nós em perigo, portanto, a implantação deste posto de serviço, além de contribuir com a economia das cidades vizinhas e do posto, (com novos funcionários), irá aumentar o número de viajantes.

1.2.1 Objetivos específicos

- Realizar pesquisas referentes aos postos de combustíveis existentes no trajeto que interliga as cidades de Bauru-SP e Rio Claro-SP;
- Analisar os itens obrigatórios que um posto de serviço rodoviários devem constar, para melhor atenderem os viajantes rodoviários;
- Observar para qual público a implantação proposta destina-se.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Explicar sobre a importância de um ponto de parada, nas rodovias do país. Mostrar a real situação dos postos existentes, assim como o seu público alvo, (apenas para motoristas de veículos pesados, ou apenas motoristas de veículos leves). Analisar as obras correlatas e analisar a importância delas para a cidade. Atentar-se à legislação relacionada aos postos de parada e seu funcionamento. Avaliar e tomar conhecimento de como caracteriza-se a Arquitetura de Território, bem como seus principais pensadores.

2.1.1 ASPECTOS HISTÓRICOS REFERENTES AOS POSTOS DE COMBUSTÍVEIS

As ideias e afirmações referentes ao uso eficiente do território, bem como a relação com a permeabilidade da cidade, requerem extremos projetos de organizações e reestruturações. A respeito dos postos de serviços no Brasil, como foco central, sua evolução se deu na medida que a necessidade da população aumentava, resultando em um crescimento exponencial ao longo do século, conforme consta na figura 01, com o primeiro deles sendo implantado em 1912, pela Rede Shell. (Revista Quatro Rodas, 2018).

Figura 01 - Imagem de dois postos de serviços (esquerda e direita) na cidade de Bauru-SP, na Avenida Rodrigues Alves, década de 1930.



Fonte: (SOLUTUDO, A Cidade em Detalhes)

No decorrer do século XX, os pontos de parada (urbanos e rodoviários) deixaram de ser, gradativamente, apenas um local para abastecimento de combustível. Notou-se a carência de um programa de necessidades que fosse capaz de atender a crescente população, que tinha condições para adquirir e manter um veículo pessoal, sem depender da rede de transporte público, (composta por

bondes e, posteriormente, ônibus), conforme a figura 02, abaixo. (São Paulo Antiga, 2014).

Figura 02 - Imagem do Posto de Serviços, (com Conveniência), Rede Texaco, Pindamonhangaba-SP, 1952.



Fonte: Prefeitura de Pindamonhangaba-SP.

Para tanto, estes postos receberam uma pequena loja de conveniências, que atendia os viajantes, proporcionando maior conforto, permitindo um breve descanso entre as viagens, justamente da forma que a figura 03 ilustra. Juntamente com estas lojas, pequenas oficinas para eventuais reparos nos veículos, (como troca de óleo, troca de pneus e revisão básica dos motores), tornaram-se bastante eficientes, pois agora, estes serviços atraíam mais viajantes, pois oferecia infraestrutura suficiente para realizarem uma viagem mais segura. (São Paulo Antiga, 2014).

Figura 03 - Imagem de um posto de serviços completo, da Rede Esso, na cidade de Bauru-SP, na década de 1950.



Fonte: São Paulo Antiga, 2014.

Esclarecida esta etapa, referente à importância dos pontos de parada (nas rodovias do Brasil, durante o séc. XX), foram implantados processos de normas e legislações, definindo, entre estes, o controle da poluição na atmosfera, os cuidados mínimos para armazenar e estocar o combustível e a distância máxima entre dois pontos de parada, para todas as rodovias do território nacional. (Jornal da Ordem, Rio Grande do Sul, 2012).

Estas legislações ganharam importância na década de 1920, pois criou-se uma série de regulamentos, que deveriam (e devem) estar em plena regularização, sob pena de multas e o desligamento da rede de serviços rodoviários, caso as exigências não sejam atendidas. (SINDCOMBUSTÍVEIS, 1988).

Foi estabelecido que, a cada 1.500m, deve haver um ponto de parada nas principais rodovias do país, como Washington Luís, Rodovia dos Bandeirantes, BR-101, etc. Dessa forma, este tipo de instituição tornava-se cada vez mais

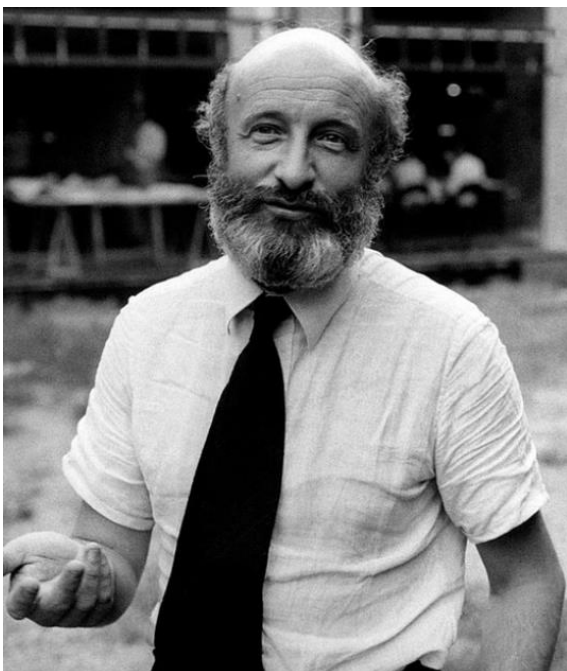
eficiente e oferecia o completo apoio aos viajantes, durante 24h por dia. (Jornal da Ordem, Rio Grande do Sul, 2012).

2.1.2 Relação da Arquitetura com o Posto de Serviços

Um espaço também representa conjuntos de emoções, ou seja, há percepção sensorial por parte dos humanos que o habitam. Estas percepções remetem às lembranças do passado (positivas ou negativas), caracterizando a área.

Para o Arquiteto Italiano Vittorio Gregotti – ilustrado na Figura 04 - (10/08/1927 – 15/03/2020), a denominação “Território” pode ser entendida como o início da construção. Após finalizadas e aprovadas todas as etapas projetuais, o momento em que a obra se inicia, denomina-se Território. O terreno já fora escolhido e está delimitado, os fluxos e acessos já estão definidos, portanto, nasce um novo lugar na cidade. (GREGOTTI, 1952)

Figura 04: Imagem do Pensador Vittorio Gregotti.



Fonte: Archdaily Brasil, 2020

Este lugar delimitado se torna único, pois possui propostas específicas e atende um público de nicho. Com base nesse fato e com a junção de novos territórios, novas implantações, bem como propostas projetuais, resulta na harmonia entre os espaços e os usos de determinado local na cidade. Quando bem planejadas, pode-se obter um fluxo contínuo de acessos que favorecem a população, no quesito deslocamento. (VITTORIO GREGOTTI: IL TERRITORIO DELL'ARCHITETTURA, 1952)

A malha urbana está em crescente atualização, sempre acompanhando a tecnologia e a história de determinado país. A pandemia, que afetou o mundo todo no ano de 2020, desafiou os arquitetos e designers a repensarem na composição das novas residências, edifícios, comércios e até mesmo, cidades. Isso está atrelado aos novos usos que a grande maioria da classe trabalhadora passou a ter dentro de suas casas, tomando como exemplo o Home-Office. Ou seja, em resumo, o local para descanso precisou ser adaptado para se tornar um local de trabalho, também. (Colégio dos Arquitetos, 2021).

De acordo com o professor do curso de Arquitetura e Urbanismo da Unit. Alagoas-SE, Fabio Nogueira, os arquitetos deverão reestruturar os espaços na cidade, com base na qualidade dos espaços para todos: “No âmbito da arquitetura, o compromisso com a qualidade dos espaços que habitamos segue sendo uma prioridade. As mudanças trazidas pela quarentena alteraram as noções de casa, trabalho e espaços de lazer. Desse modo, a importância dos profissionais da arquitetura vem sendo reconhecida, inclusive com aumento na procura destes serviços desde o ano passado com o aquecimento do mercado”.

Para o geógrafo e professor Milton Santos - ilustrado na Figura 05 - (03/03/1926 – 24/06/2001), a denominação Território caracteriza-se como fato material e sensorial: A configuração de como uma cidade se desenvolve compõe o ponto “material” citato, enquanto que, as sensações que este espaço causa aos olhos são considerados sensoriais, ou seja, formam a paisagem urbana.

Figura 05: Imagem do Geógrafo Milton Santos:



Fonte: Site Seguindo Passos da História, 2012

Segundo Santos, o lugar pode ser analisado como material e imaterial, levando sempre em consideração os fatores culturais e simbólicos de cada sociedade. Ambos são faces da já conhecida globalização. Nela, há interligação de espaços geográficos e sociais. (SOUZA, 2013).

Não há limites apenas geográficos para a composição de um Território, este é organizado e utilizado por diversos agentes políticos, que através de poder, os delimitam, variando conforme o avanço ou regresso da economia local, ao longo dos anos. Ou seja, um determinado território se torna ainda mais importante conforme a população se forma e se desenvolve sobre ele, frisando sua importância material e social, como pode ser visto na figura 06. (SANTOS, 2008)

Figura 06: Imagem de uma afirmação de Santos, sobre estudo geoeconômico no Brasil.



Fonte: Artigo Professor Leonam Junior, 2014.

Milton também compara a definição de Território com a composição da Economia e Política. Da mesma forma que estas possuem suas categorias e subcategorias, com diferentes funções, afirma também que o Território possui seus subespaços, (que são as regiões). O espaço é considerado uma atribuição social, já que sua composição se baseia em formas e conteúdo, podendo exibir produção, distribuição, troca e consumo, além de apresentar estruturas e funções, respectivamente. (SANTOS, 2008)

Todas essas composições são destinadas à população, por meio das instituições, consolidações e pessoas, que formam o lugar. Santos afirma que este último é a força necessária para que a globalização seja compreendida na sociedade de forma leve e capaz de ser acompanhada, com o tempo. (QUEIROZ, 2014)

As instituições incluem os órgãos estatais, associações em geral, (que possuem suas respectivas funções) e, por fim, as pessoas que o compõem. Já as consolidações, são representadas por todas as empresas e sociedades, sejam elas privadas, sociedades gerais (englobando as de economia mista, anônimas e limitadas, cuja função é a produção e troca e consumo de mercadorias e serviços). Agora, as pessoas (citadas acima) são os seres humanos em geral, que atribuem funções nestas instituições e consolidações. (SANTOS, 1985).

3 OBRAS CORRELATAS DO POSTO

3.1 RODOSERV STAR

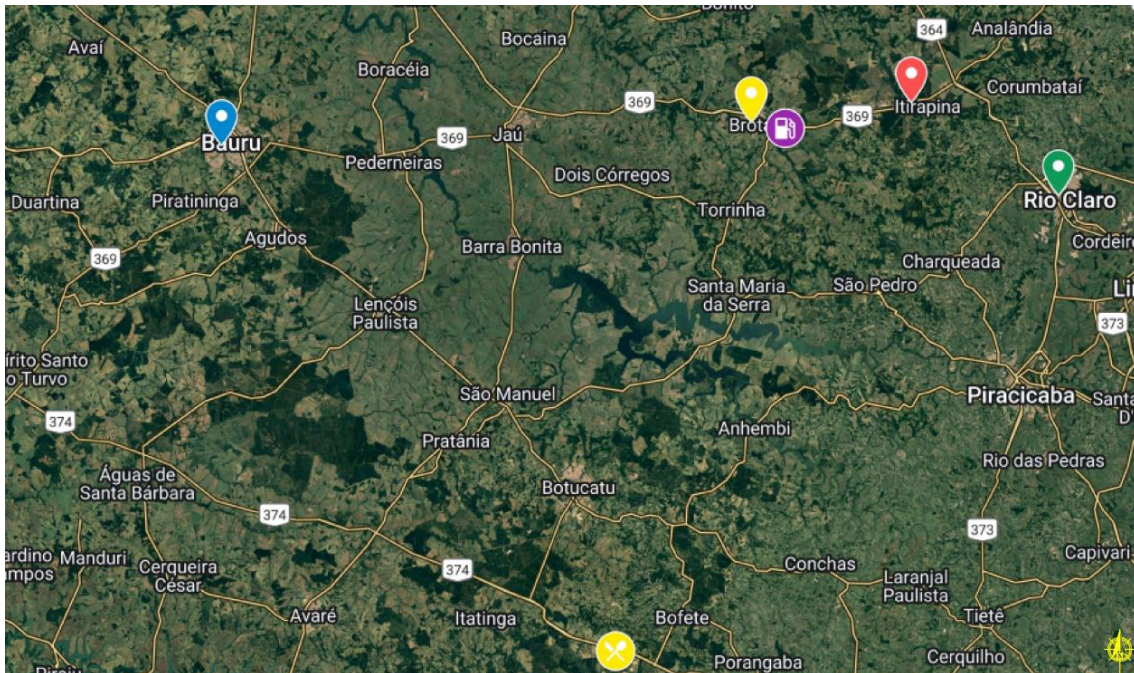
O órgão responsável pelo sistema rodoviário do estado de São Paulo, (SNT), apresenta um apoio aos viajantes, oferecendo-os mais de 280 postos de serviços, com a grande maioria estando disponíveis durante 24h por dia. Estes foram implantados em locais estratégicos, (próximos a cidades importantes do Estado, como Araçatuba, Campinas, Ribeirão Preto, Guarulhos, Jaú, Indaiatuba, Bauru, Botucatu, etc). (Site ESTRADAS).

Nessa composição, há maior rotatividade entre os viajantes, uma vez que o número de veículos (leves e pesados) se deslocando nestas regiões são maiores do que outras cidades, no interior do Estado. Conseqüentemente, favorece a economia.







Apesar dessa realidade, as cidades menos populosas também possuem acesso aos postos de serviços, como as redes Ruff e Graal. Esta primeira atende toda a região que está mais distante da capital e, a segunda citada, está presente em todo o Estado, distribuindo igual infraestrutura e qualidade para todos os motoristas. (DETRAM, SP).

Dentre eles, podemos destacar 02 (dois), cujas infraestruturas são mais compostas e mais bem preparadas para atender todos os viajantes e motoristas: Posto Rodoserv Star, Posto Graal 125 Sul e Posto Internacional, da Rede TEXACO. Representados, respectivamente, pelas figuras 07, 13 e 16. (DETRAM, SP).

Figura 07: Imagem da localização do Posto Rodoserv Star, Pardinho-SP.



LEGENDA

-  ÁREA DO NOVO POSTO A SER IMPLANTADO
-  BAURU, SP
-  BROTAS, SP
-  ITIRAPINA, SP
-  RIO CLARO, SP
-  POSTO RODOSERV STAR, PARDINHO-SP

Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

Este Posto está localizado na Rodovia Castelo Branco, em Pardinho-SP. Foi projetado pelo arquiteto e urbanista Jurandyr Bueno Filho e inaugurado no ano de 2005.

O programa de necessidades da obra visa atendimento de qualidade para os viajantes rodoviários, com a sua infraestrutura alcançando níveis de qualidade encontradas em aeroportos. Até hoje, este posto de serviços, com design arrojado e linhas retílineas, é considerado como um dos melhores da América Latina, acomodando vasta rede de restaurantes e lanchonetes, espaços para lazer com descanso e funcionamento durante 24h por dia, proporcionando maior apoio aos viajantes, de todos os veículos e necessidades. (Revista PROJETO).

Figura 08 e Figura 09: Imagem dos produtos oferecidos em uma das lanchonetes do posto.



Fonte: Site Rodoserv Star.

O conceito e partido da obra está concentrado em linhas contínuas, que representam amplitude no espaço e leveza. Já o projeto estrutural, é composto por estrutura metálica. Para tanto, a cobertura é travada com tirantes metálicos, (aparentes e treliçadas), com grandes balanços laterais, (superando vãos com 15m de distância entre eles), e marquises para cobrir parte do estacionamento. Sua fachada apresenta vidros, priorizando o conceito citado e também está apoiada em estrutura metálica.

Figura 10: Imagem do Posto Rodoserv Star.



Fonte: Revista Projeto.

Figura 11: Imagem da identidade visual, com o logotipo deste posto de serviço.



Fonte: Site Rodoserv Star.

Sobre os viajantes que acessam este posto, as críticas são, em geral, positivas. Dentre elas, pode ser citado o amplo estacionamento, uma vez que possui vagas suficientes para todos os veículos, mesmo nos horários de maior rotatividade, (próximo as 12h e as 18h da tarde). (Site Rodoserv Star).

A oficina mecânica local também apresenta uma infraestrutura de qualidade, pois os funcionários são bem capacitados e possuem um maquinário

suficiente para solucionar todos os reparos, (preventivos e corretivos), dos veículos destes viajantes. (Site Reclame Aqui).

A rede de restaurantes, por sua vez, é o maior alvo das críticas feitas, já que é o principal, (ou um dos principais) motivos dos motoristas escolherem este posto. Ainda assim, é bastante elogiada pela qualidade dos seus produtos, bom atendimento dos funcionários e variedade de alimentos, com bastantes opções para café da manhã, almoço, café da tarde e jantar. Porém, o preço cobrado é bastante alto, incomodando parte dos viajantes, que preferem levar os produtos na viagem à consumir no local. (Site Brasil Locais).

Figura 12: Imagem do restaurante do local.



Fonte: Site Rodoserv Star.

Sobre os aspectos negativos do posto, (segundo os viajantes e turistas) os usos da sua área externa poderiam ser melhorados. Há poucos bancos para descanso e as lixeiras são bastante espaçadas umas das outras, obrigando estes transeuntes a percorrerem maiores distâncias para descartar o lixo pessoal em um local adequado. (Site Brasil Locais).

Apesar desse detalhe que necessita de atenção, os viajantes rodoviários ainda preferem acessar este posto para saciarem-se e/ou para visitarem.

Estudantes do curso de engenharia civil, arquitetura e urbanismo e design de interiores costumam visitá-lo, para analisar sua materialidade, organização

nos acessos, materialidade das estruturas e logística interna dos usos. (Site Brasil Locais).

3.2 GRAAL 125 SUL

Continuando com os postos de serviços rodoviários existentes no Estado de São Paulo, outro importante posto que deve ser citado é o Graal 125 Sul, localizado na cidade de Santa Bárbara D'Oeste-SP, ilustrado pelas figuras 13 a 15.

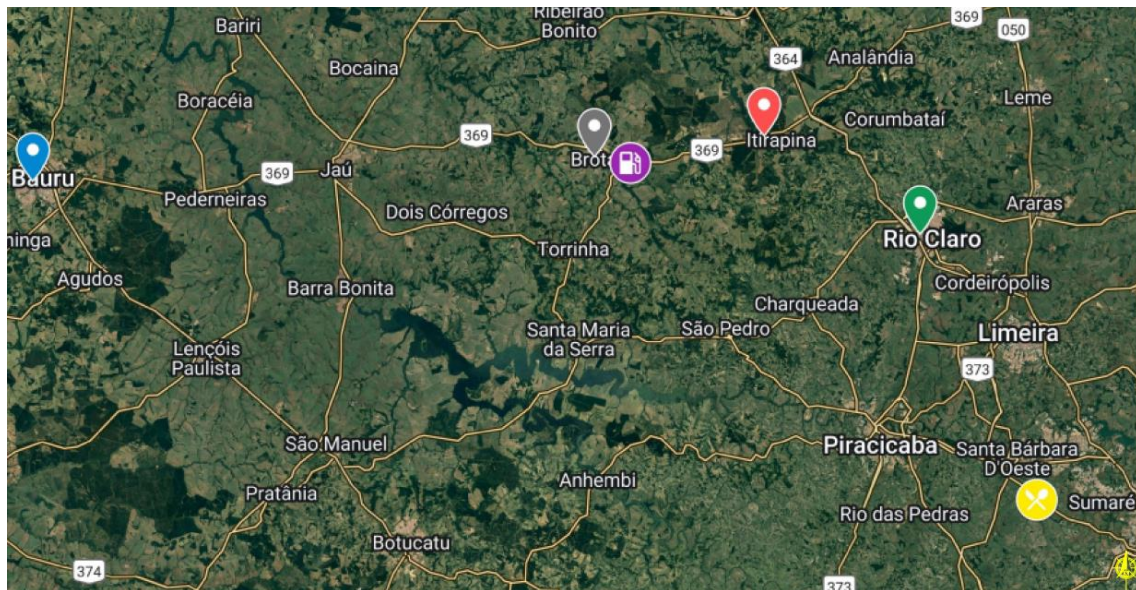
O proprietário desta unidade é o empresário Antônio Eduardo Rocha Alves e, por cuidar de uma rede franquias, esta cumpre seu papel em oferecer uma completa infraestrutura aos viajantes, como completa rede de restaurantes, com conveniência apresentando produtos caseiros para os viajantes, espaços de lazer, espaço kids, sanitários higienizados e acessíveis, além de funcionamento durante 24h por dia.

O estacionamento agrada todos os motoristas, pois é amplo e dividido entre áreas cobertas e descobertas, bem como oferece amplo pátio para os caminhoneiros pernovernarem.

Ainda na área externa do posto, há bancos espalhados por todo o perímetro da área edificada e caixas eletrônicas disponíveis na entrada do local, destinado a todos os viajantes.

O posto, além de possuir fácil acesso, funciona também como “palco” para encontros e exposições de veículos antigos e esportivos.

Figura 13: Imagem da localização do Posto Graal 125 Sul, Santa Bárbara D'Oeste-SP.



LEGENDA



ÁREA DO NOVO POSTO A SER IMPLANTADO



BAURU, SP



BROTAS, SP



ITIRAPINA, SP



RIO CLARO, SP



POSTO GRAAL 125 SUL, SANTA BÁRBARA D'OESTE-SP

Fonte: Google Maps, modificado pelo autor.

Figura 14: Imagem de um evento de veículos esportivos.



Fonte: Imagem registrada pelo autor, julho/2020.

Figura 15: Imagem de um evento de veículos antigos. 2018



Fonte: Revista 04 Rodas, modificada pelo autor.

3.3 TEXACO

A qualidade dos postos de combustíveis no Brasil veio sob organizações do grupo TEXACO, (ilustrado pelas figuras 16 a 19), localizado no Texas, EUA. Esta instituição foi fundada no dia 10 de Janeiro de 1901, na cidade de Spindletop, pelos sócios Joseph Cullinan, Arnold Schlaet, Thomas Donahue e Walter Benona Sharp. (Mundo das Marcas, 2015)

Figura 16: Imagem de um posto TEXACO, no Texas, EUA, na década de 1920:



Fonte: Mundo das Marcas, 2015.

Tinha como objetivo a comercialização de combustíveis derivados do petróleo, pois haviam inúmeros poços deste combustível fóssil na região. Assim, no ano seguinte, o grupo TEXACO recebera sua primeira refinaria de petróleo, com produção acelerada e produção de 318.364 barris no mesmo ano.

Em 1905, a empresa iniciou suas atividades internacionais, com a inauguração de sua primeira empresa na cidade de Antuérpia, na Bélgica. Continuando com seu rendimento acelerado, muitas cidades americanas receberam postos de combustíveis deste grupo, com a implementação de gasolinas especiais e óleos com menores percentuais de impureza, recebendo atenção e apoio dos consumidores. (Mundo das Marcas, 2015)

Figura 17: Imagem de um posto TEXACO, no Texas, EUA:



Fonte: Mundo das Marcas, 2015).

Já na década de 1910, o grupo instalou seus primeiros postos de combustível na América Latina, como no Brasil, em 1915. A propaganda TEXACO, de um modo geral, fora muito importante na década de 1920, pois popularizou-se ainda mais no país, principalmente com os seus slogans bastante inteligentes, como “More Miles per Gallon” e “The Care Free Oil”.

Figura 18: Imagem da evolução dos Logotipos da empresa:



Fonte: Mundo das Marcas, 2015.

Figura 19: Imagem de uma loja conceito TEXACO em Belo Horizonte, MG:



Fonte: Site Bell Tube, 2022. A loja-conceito está localizada no Anel Rodoviário de Belo Horizonte, MG – Brasil.

4 LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS E NORMAS PARA POSTOS DE COMBUSTÍVEIS

Conforme este licenciamento, há autorização ou restrição do funcionamento destas empresas, com base no reflexo que esta causa ao ecossistema. Esta etapa pode ser lenta, pois é bastante burocrática até ser completamente regularizada. Além disso, este licenciamento pode ser ambiental, federal, estadual ou, até mesmo, municipal. (Dependendo sempre da localização deste posto).

Com relação à estas Licenças citadas, obtém-se 03 (três) categorias, que variam de acordo com a capacidade destes postos. A primeira delas destina-se para postos com tanques com capacidade de até 15.000 litros:

LAS — Licença Ambiental Simplificada.

RLAS — Renovação da Licença Ambiental Simplificada.

Já os postos com capacidade acima desta mencionada, há outros licenciamentos a serem seguidos:

LP — Licença Prévia.

LI — Licença de Instalação.

RLI — Renovação da Licença de Instalação.

LO — Licença de Operação.

RLO — Renovação da Licença de Operação.

Para os postos com a mesma capacidade mencionada, porém, implantados antes do ano de 2001, é necessário estar com a seguinte licença regularizada:

LOR — Licença de Operação de Regularização.

Ainda sobre o meio ambiente, tais leis e resoluções devem estar regularizadas:

- Resolução CONAMA 273, de 29.11.2000: Esta tem como objetivo prevenir e controlar os riscos ambientais nestes postos de combustíveis.
- ABNT NBR 15594-1 de 2008. Estabelece o “armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis, (conforme a figura 07).

Figura 20 – Imagem de um procedimento com abastecimento de combustível em um posto de serviços, em Vitória, Espírito Santo.



Fonte: Site SINDI POSTO, ES.

4.1 LEGISLAÇÕES E NORMAS RELACIONADAS AO FUNCIONÁRIO:

Figura 21: Imagem de avisos e alertas para a segurança do motorista e das demais pessoas que estiverem usufruindo de um posto de serviços.



Fonte: SINDI POSTO, ES.

Para que haja um funcionamento correto e seguro destes postos, há normas que devem ser rigorosamente impostas, (por parte da organização e diretoria destas infraestruturas) e seguidas, por parte dos funcionários, (Sindicato dos Combustíveis, 2015). São elas:

NR-20 – “Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis, estabelece requisitos mínimos para a gestão da segurança e saúde no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis”(Figura 09).

Figura 22: Imagem de um aviso sobre prevenção de incêndios.



Fonte: Centro Formativa, SP.

NR-15 – “Trata sobre a insalubridade, estabelece as atividades que devem ser consideradas insalubres, gerando direito ao adicional de insalubridade aos trabalhadores”.

NR-16 – “Trata das atividades e operações perigosas, (ilustrado pelo aviso na figura 10), definindo quais são e apontando os casos de periculosidade para fins de concessão do respectivo adicional, quando houver”.

Figura 23: Imagem de um aviso informativo, referente aos perigos que as substâncias líquidas inflamáveis apresentam, à saúde do ser humano.



Fonte: Brasil Postos, 2005.

4.2 LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS, RODOVIÁRIAS (LOCAL) E DE POSTOS + MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

Para este tipo de infraestrutura, existem normas e legislações (assim como qualquer outro empreendimento) que estão em constantes fases de atualização. São elas:

- NBR 15594-3: 2008; estabelece todos os procedimentos necessários para uma manutenção preventiva do posto, que seja segura e que não acarrete em riscos ao meio ambiente;
- NBR 15428:2006; estabelece segurança no armazenamento de líquidos inflamáveis, bem como sua correta manutenção.

-NBR 15456: 2007; esta garante a prevenção de acidentes no momento da construção destes espaços para armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis, bem como auxilia a empresa especializada, durante o abastecimento destes líquidos.

-NBR 13787:2013; esta regulamenta o controle dos estoques desses espaços subterrâneos que armazena combustível.

-NBR 15594-6:2013; seu foco está na garantia de um manuseio seguro durante a operação de abastecimento de combustíveis (ou líquidos inflamáveis) nos veículos, (conforme figura 11).

-NBR 14639:2014; esta fiscaliza as instalações elétricas neste tipo de infraestrutura.

Figura 24: Imagem de um Tanque “Jaquetado”, para armazenamento de combustível, sendo instalado em um posto de serviços. Varia de 10.000 litros a 30.000 litros.



Fonte: LC EQUIPAMENTOS, Norma de Fabricação: ABTN NBR 16.161.2015

Após finalizada esta etapa das legislações e suas respectivas funções nestas redes de serviços, outras normas que não devem (em hipótese alguma) serem descartadas, são os devidos cuidados com o meio ambiente. Apesar delas variarem conforme as leis específicas de cada Estado, deve ser seguido o seguinte padrão:

- Lei 9605, de 12.02.1998: Esta Lei determina quais sanções devem ser impostas aos responsáveis que cometerem crimes ambientais, portanto, os proprietários das redes de postos devem estar de acordo com estes artigos:

- Art. 54. – Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora.

- Art. 56. – Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos. (Sindicato dos Combustíveis, 2015)

4.3 LEGISLAÇÕES E NORMAS DA ANP:

Figura 25: Imagem do logotipo da A.N.P.:



Fonte: Site A.N.P.

A **A.N.P.** é a sigla da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

Esta, por sua vez, controla os diversos setores de combustíveis dentro dos postos. Toma-se como exemplo:

-Resolução ANP 09, de 07 de março de 2007: estabelece o Regulamento Técnico que trata do controle da qualidade do combustível automotivo líquido adquirido pelo revendedor varejista para comercialização;

-Resolução ANP 41, de 06 de novembro de 2013: estabelece os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de revenda varejista de combustíveis automotivos e a sua regulamentação. Na verdade, regula a base de funcionamento de um posto de combustível, (figura 13).

Após passadas e aprovadas todas estas leis, normas e regularizações legais, a empresa ANP emite, ao proprietário do Posto de Serviços, o Certificado da Agência Nacional de Petróleo, permitindo-o a atuar na venda de combustíveis.

Figura 26: Imagem ilustrativa de um reservatório jaquetado subterrâneo, para combustíveis líquidos inflamáveis, em um posto de serviços.

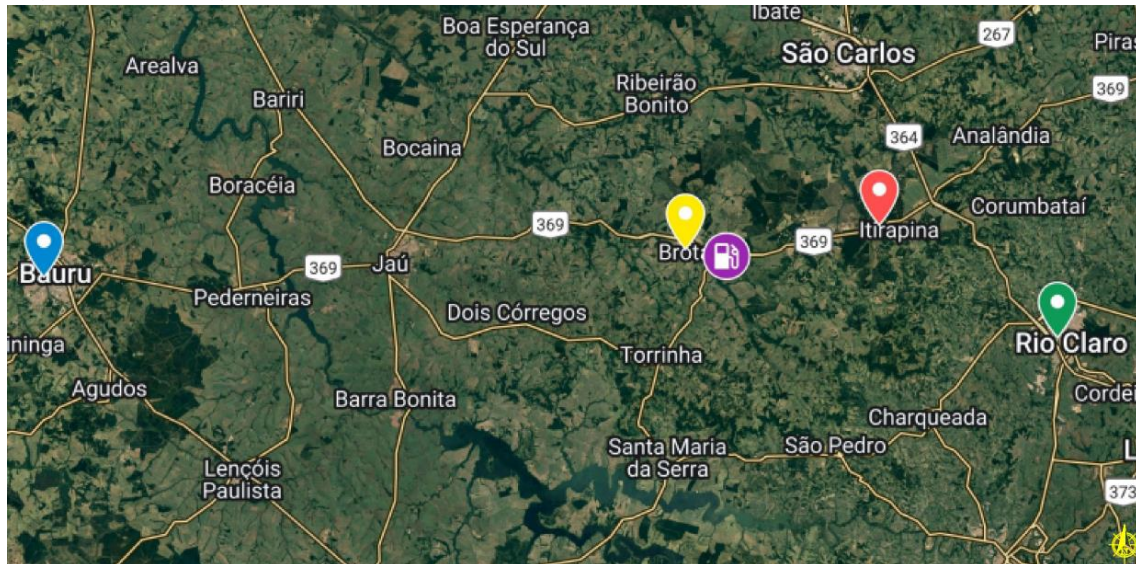


Fonte: Indústria ARXOFLEX.

5 CIDADES VIZINHAS AO TERRENO ESCOLHIDO

O terreno escolhido está localizado próximo à cidade de Brotas e Itirapina, no interior do Estado de São Paulo (aproximadamente 247km e 323km da capital, respectivamente).

Figura 27: Imagem contendo as cidades em estudo, (situadas na BR 369).



LEGENDA

 ÁREA DO NOVO POSTO A SER IMPLANTADO

 BAURU, SP

 BROTAS, SP

 ITIRAPINA, SP

 RIO CLARO, SP

Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

Figura 28: Imagem aérea do terreno escolhido para intervenção.



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

Figura 29: Imagem do terreno escolhido para intervenção.



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

Figura 30: Imagem do terreno escolhido para intervenção.



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

6 BROTAS-SP

A cidade de Brotas, em específico, exibe as mais belas paisagens naturais que ainda estão preservadas, sendo considerada como um ponto Ecoturístico à nível Nacional, conforme figura 16. (PREFEITURA DE BROTAS, 2018).

Figura 31: Imagem de turistas praticando o esporte Rafting, na cidade de Brotas, SP.



Fonte: Prefeitura de Brotas, 2015.

A importância desse atrativo para a cidade oferece uma reflexão maior no cuidado que se deve ter com a natureza, educando os turistas e habitantes locais sobre os esforços de conservação nestas áreas consideradas frágeis. (PREFEITURA DE BROTAS, 2018).

Figura 32: Imagem de uma piscina natural, em um Resort da cidade de Brotas, SP.



Fonte: Prefeitura de Brotas, 2015.

Além de entreter os turistas, a economia também é beneficiada, já que parte do valor recebido se destina aos esforços de conservação, como por exemplo repovoamento de espécies ameaçadas de extinção e reflorestamento de áreas prejudicadas. A cidade também está localizada em uma posição privilegiada e estratégica, já que seu território está largamente ocupado pela atividade rural. (PREFEITURA DE BROTAS, 2018).

Figura 33: Resort na cidade de Brotas, SP.



Fonte: Prefeitura de Brotas, 2015.

Pelo fato de ser uma região bastante conhecida e procurada, a implantação de um novo posto rodoviário de combustível e serviços contribuirá para complementar o movimento e rotatividade de viajantes e turistas nessa área. Apesar das cidades no entorno serem bastante desenvolvidas, as rodovias não oferecem a estrutura necessária que os viajantes necessitam.

7 ITIRAPINA-SP

Já a cidade de Itirapina, também possui foco no turismo, já que também acomoda grandes paraísos naturais, (figura 17) e outros atrativos ligados à ela, que atrai a atenção de diversos turistas, (também a nível nacional). Pode-se destacar a Represa do Broa, que, além de ser um ponto ecoturístico, também funciona para acomodar pequenas e médias embarcações, uma vez que existe um condomínio residencial na região que dá acesso à esta represa.

Figura 34: Imagem da Represa do Broa, Itirapina, SP.



Fonte: Prefeitura de Itirapina, SP.

Próximo desta região, há um aeroporto particular que, anualmente, realiza eventos aeronáuticos – que são abertos ao público, reunindo pilotos (civis e militares) de todos os Estados do país. A Represa também é palco de eventos aeronáuticos, (ilustrados pelas figuras 18 e 19), acomodando aeronaves anfíbias e hidroaviões. Estes encontros são organizados pela equipe do Clube do Anfíbio.

Figura 35: Imagem de um evento realizado por pilotos da Equipe Clube do Anfíbio, na cidade de Itirapina, SP.



Fonte: Aero Magazine, 2018.

Figura 36: Evento aeronáutico “Broa Fly-In”, realizado na cidade de Itirapina, SP. 2012



Fonte: Revista Aviação Paulista, 2012.

A cidade de Itirapina recebeu também, recentemente, um grande empreendimento que atraiu muito a atenção de empresários do setor automotivo, uma montadora de motores veiculares. Esta, por sua vez, representa a já conhecida Honda. Esta montadora gerou milhares de novas

oportunidades de trabalho, tanto para os moradores locais, como os da região, tornando-se ainda mais valorizada. (PREFEITURA DE ITIRAPINA, 2020)

Como a região em estudo comporta turistas do Brasil todo, muitos viajantes podem não estar familiarizados com os trajetos e percursos mais próximos e/ou seguros. É exatamente nesse momento que iniciam as primeiras dificuldades, pois obriga o motorista a pesquisar sobre as rodovias da região e analisar quais são os postos de serviços mais próximos e que possa atendê-lo, independentemente da situação em que este se encontrar.

Outro fator de risco que pode acarretar em incidentes, ou até mesmo em acidentes é a falta de conhecimento prévio da autonomia do veículo. Ao realizar viagens, geralmente o carro (ou a moto) estão mais pesados do que o normal, devido à bagagem extra. É evidente que a autonomia do veículo seja reduzida nestas ocasiões, portanto, cabe ao proprietário conhecer quais postos de serviço estão disponíveis no seu trajeto, para não correr o risco de acabar o combustível na rodovia. Além de estar sujeito a acidentes, essa situação acarreta em multa de infração média, penalizando o motorista a receber 04 (quatro) pontos na Carteira Nacional de Habilitação e sendo obrigado a pagar R\$ 130,16. (DETRAN, SP)

8 VISITA TÉCNICA

O trajeto que interliga as cidades de Bauru-SP e Rio Claro-SP, existem alguns postos de serviços rodoviários. Embora não tenham infraestrutura de qualidade, (como todos os tipos de combustíveis, oficinas, restaurantes ou funcionamento durante 24h), estes postos atendem de forma geral, os caminhoneiros, já que todos estes possuem amplo pátio para manobra e vestiários, como ilustram as figuras 37 a 44. São estes:

Figura 37: Imagem do Posto Rodoviário Shell, Itirapina – SP.



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

POSTO SHELL: Este posto está localizado na região de Itirapina-SP, no Km 203, sentido capital. Dispõe de ilhas para abastecimento (gasolina comum, etanol comum e diesel), apenas. O posto possui um público alvo que são os caminhoneiros, uma vez que possui amplo espaço para pátio, possibilitando os caminhoneiros pernovernarem. A conveniência não dispõe de uma rede de restaurantes estruturada, com atendimento reduzido e funcionando apenas no horário comercial. Há sanitários públicos.

Programa de Necessidades:

- Lanchonete disponível durante o funcionamento do posto. 06h00-22h00;
- Apenas quatro (04) banheiros, sendo dois masculinos e dois femininos;
- 08 Ilhas para abastecimento. 2 para Etanol, 4 para Gasolina comum e 2 para Diesel;
- Pátio descoberto para descanso de caminhoneiros;

- Estacionamento compartilhado (entre carros, motos e caminhões).

Sobre os pontos positivos, este posto está implantado em uma região estratégica: Km 202, da Rodovia Washington Luís. Esta rodovia interliga importantes municípios paulistas; Rio Claro, Limeira, Araraquara, Matão, Catanduva, Americana e São José do Rio Preto. Dessa forma, a circulação de caminhões nesta região se torna mais acentuada, portanto, este posto os atendem de forma bastante satisfatória, já que, durante todos os períodos diurnos ou noturnos, há vários caminhões estacionados, ou reabastecendo. Porém, para os motoristas de veículos leves, por exemplo, não são plenamente atendidos nesta edificação, pois não há restaurantes com 24h de funcionamento, o estacionamento é bastante reduzido, (já que prioriza espaço para os caminhões) e não há gasolina aditivada disponível nas ilhas de abastecimento. Portanto, este posto torna-se razoável em todos os aspectos.

Figura 38: Imagem do Posto Rodoviário TIGER, Jaú – SP.



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

POSTO TIGER: Localizado também na cidade de Jaú – SP, com foco maior em atender os caminhoneiros, devido à extensão do seu pátio externo. A conveniência não possui rede de restaurantes e funciona apenas no horário comercial. Por este motivo, os viajantes optam por outra opção de posto para efetuarem alguma eventual pausa para descanso. O posto contém ilhas para abastecimento, com gasolina comum (apenas), etanol e diesel.

Programa de Necessidades:

- Pátio descoberto para caminhoneiros;
- Lanchonete;
- 02 Sanitários;
- 06 Ilhas para abastecimento: 2 para Diesel, 2 para Gasolina e 2 para Etanol.

Não diferenciando da análise referente ao posto anterior, este em especial também possui amplo pátio para manobra dos caminhões, porém não oferece rede de restaurantes, apenas uma conveniência, que está disponível somente

durante o horário comercial. Está implantado na rodovia Cmte. João Ribeiro de Barros.

Para os viajantes de veículos leves, não há estacionamento estruturado, pois, o pátio dos caminhoneiros está reservado por toda área externa do posto, cabendo ao motorista estacionar apenas em frente à conveniência, já que, nos arredores do posto, há caminhões estacionados. Sobre as ilhas para abastecimento, há apenas Diesel, Etanol e Gasolina Comum disponíveis para os motoristas. Há também apenas dois sanitários externos na extremidade esquerda do posto.

Figura 39: Imagem do Ponto de Parada Tavoraro, Brotas – SP.



Fonte: Acervo pessoal.

POSTO TAVOLARO, (SENTIDO CAPITAL SP): Localizado no Km 144, este posto possui foco na conveniência e restaurante, com destaque para doces e queijos mineiros, além de diversos outros alimentos e laticínios com produção própria. Este posto é considerado um ponto turístico, pois está localizado na

região da cidade de Brotas-SP, sendo um ponto de parada para viajantes que almejam realizar uma pausa para descanso, como para motociclistas, que buscam por estes atrativos, principalmente aos finais de semana. Porém, não existem ilhas para abastecimento de veículos. Há dois postos na mesma localização, mas com sentido contrário, favorecendo os viajantes que se deslocam para cidades do interior do estado, como para o sentido da capital.

Horário de funcionamento: Segunda-feira à Domingo. Das 08h00 as 20h00.

Programa de Necessidades:

- Rede de lanchonetes;
- Pequeno pátio descoberto;
- 02 Sanitários;
- Pequena loja de conveniência;
- Ausência de ilhas para armazenamento de combustível.

Este posto está implantado na rodovia Engenheiro Paulo Nilo Romano e, sem dúvida alguma, é um atrativo para lazer, (principalmente para os motociclistas), pois oferece uma rede de restaurantes bastante completa, com produtos caseiros que destacam-se pela qualidade. A implantação, apesar de não ser grande e nem de ter ilhas para abastecimento de combustível, é bastante acolhedor.

O estacionamento é adequado pelo seu tamanho, possuindo sempre um espaço a mais aos motoristas (tanto de veículos leves, como veículos pesados). A figura 49 ilustra este parágrafo.

Figura 40: Imagem do estacionamento deste posto mencionado acima, durante uma viagem de moto realizada pelo autor.



Fonte: Acervo pessoal, 2021.

A próxima imagem ilustra também o posto Tavolaro, porém este está implantado no sentido Brotas, SP – Jaú, SP, ao contrário do primeiro mencionado acima, que está localizado na direção Brotas, SP – Itirapina, SP.

Figura 41: Imagem do Ponto de Parada Tավոlaro, Brotas – SP.



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

POSTO TAVOLARO, (SENTIDO BAURU - SP): Este posto possui as mesmas características que o citado acima, este localiza-se no Km 144, sentido Jaú-SP. Também há maior foco na conveniência e no restaurante, com destaque para doces e queijos mineiros, além de diversos outros alimentos e laticínios com produção própria. Este posto é considerado um ponto turístico, pois está localizado na região da cidade de Brotas-SP, sendo um ponto de parada para viajantes que almejam realizar uma pausa para descanso, como para motociclistas, que buscam por estes atrativos, principalmente aos finais de semana. Porém, não existem ilhas para abastecimento de veículos. Há dois postos na mesma localização, mas com sentido contrário, favorecendo os viajantes que se deslocam para cidades do interior do estado, como para o sentido da capital.

Programa de Necessidades:

- Amplo pátio descoberto;

- Rede de lanchonete;
- 02 Sanitários;
- Pequena loja de conveniência;
- Ausência de ilhas para armazenamento de combustível.

Este posto também oferece rede de restaurantes bastante estruturada, com estacionamento adequado ao espaço e muitos produtos caseiros, com boa qualidade, para oferecer. Este ponto de parada satisfaz os motoristas que desejarem realizar uma breve pausa para alimentação, durante suas viagens. O mesmo aplica-se aos caminhoneiros e, por isso, é bastante movimentado, principalmente durante os finais de semana.

Figura 42: Imagem do Posto Rodoviário Rancho da Pamonha, Brotas – SP.



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

POSTO RANCHO DA PAMONHA: Este posto está localizado também na região da cidade de Brotas-SP, há 04 (quatro) quilômetros de distância da rede Tavolaro. Apesar deste posto oferecer ilhas para abastecimento de combustível, o atrativo principal deste posto é a conveniência, pois também dispõe de uma

rede de restaurantes e oferece laticínios e pães caseiros, além de outros doces mineiros. Também funciona como pátio para caminhoneiros pernoitarem. Há sanitários públicos para todos os viajantes.

Programa de Necessidades:

- Amplo pátio descoberto;
- 03 Ilhas para abastecimento de combustível;
- 04 Sanitários;
- Rede de restaurantes;
- Loja para conveniência;
- Pátio descoberto para descanso de caminhoneiros.

Este posto é bastante conhecido na região, não só por se tratar de uma edificação antiga, mas por oferecer diversos produtos mineiros e caseiros, (assim como a rede Tavolaro). Seu estacionamento é adequado, tanto para os motoristas de veículos leves, como os de veículos pesados. O pátio para manobra também é adequado e está localizado em outra extremidade do estacionamento, assim, não há conflitos no momento de entrada e saída dos veículos leves. Há sanitários externos para todos e as ilhas de combustíveis são quase completas, faltando apenas Gasolina Aditivada nas bombas.

Sobre os aspectos negativos, a conveniência não funciona durante 24h e o acesso ao posto é estreito, já que o estacionamento situa-se logo na entrada, portanto, os motoristas e pedestres devem atentar-se ao acessar o posto e ao atravessar a baía de desaceleração, para evitar quaisquer acidentes ou incidentes.

Figura 43: Imagem do Posto Rodoviário Capelinha, Guarapuã – SP.



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

POSTO CAPELINHA: Este posto está localizado próximo a cidade de Guarapuã-SP. Seu público alvo são os caminhoneiros, que partem de cidades do interior do estado e deslocam-se para cidades próximas à capital, geralmente. O posto conta com um pátio abrangente, (para os caminhoneiros pernovernarem) e conveniência pouco estruturada, isto é, não possui rede de restaurantes. Por esse motivo, poucos viajantes escolhem parar neste posto.

Programa de Necessidades:

- Amplo pátio descoberto para descanso de caminhoneiros;
- Pequena lanchonete;
- 03 Ilhas para abastecimento de combustível;
- 02 Sanitários.

Este posto, por sua vez, é bastante útil aos caminhoneiros, já que seu pátio para manobra é um dos maiores dentre os postos disponíveis, para a análise

deste trabalho. Seguindo o exemplo do posto mencionado acima, o pátio está situado na extremidade oposta ao estacionamento para veículos leves, portanto, não há riscos de acidentes ou incidentes no momento dos motoristas entrarem ou saírem do posto. Os caminhos e acessos também são largos, contribuindo para organização geral do acesso e circulação na área externa do posto.

Porém, o estacionamento para veículos leves é bastante reduzido, há apenas diesel, etanol e gasolina comum nas ilhas para abastecimento de combustível e a conveniência existente não possui funcionamento durante 24h, ou seja, está disponível apenas no horário comercial.

Por esses motivos, os viajantes e motoristas de veículos leves optam por não parar neste posto, apenas para realizam o abastecimento dos seus veículos, já que suas necessidades não serão totalmente atendidas.

Figura 44: Imagem do Posto Rodoviário Grill Sul, Jaú – SP.



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

POSTO JAÚ GRILL SUL: Apesar de ser um posto bastante estruturado, seu horário de funcionamento é apenas comercial, ou seja, não é possível atender os viajantes que estiverem nessa rodovia durante o período noturno. Há ilhas para abastecimento de gasolina comum (apenas), etanol e diesel.

Programa de Necessidades:

- Ausência de ilhas para abastecimento;
- 04 Sanitários;
- Rede de restaurantes;
- Lojas;
- Amplo estacionamento descoberto para veículos.

Ao contrário dos outros postos citados anteriormente, este em especial atende com maior destaque os motoristas de veículos leves, pois não possui pátio para manobra. A rede de restaurantes e conveniência é bastante completa e satisfaz os viajantes, que desejarem realizar uma pausa no percurso para as refeições.

Porém, este ponto de parada não possui ilhas para abastecimento de combustível, assemelhando-se bastante com os postos da rede Tavolaro, já que, estes funcionam apenas durante os horários comerciais e, os viajantes que os procuram, podem ser divididos em dois nichos: Aqueles que acessam este ponto de parada para lazer, (em seu tempo livre), ou àqueles que buscam por satisfazerem as suas necessidades básicas, durante as viagens.

Figura 45: Imagem do Posto Rodoviário RUFF, Brotas – SP.



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

POSTO RUFF: Este posto localiza-se na cidade de Brotas – SP, sendo um grande atrativo para os caminhoneiros, já que o seu pátio para pernoite é bastante abrangente e a conveniência apresenta rede de restaurantes. Sua infraestrutura acomoda os caminhoneiros sem grandes dificuldades, porém, os viajantes que estiverem na rodovia durante o período noturno não poderão usufruir deste posto, uma vez que a conveniência e restaurantes funcionam apenas nos horários comerciais.

Programa de Necessidades:

- 04 Ilhas para abastecimento de combustível;
- 02 Sanitários;
- Rede de restaurantes;
- Amplo pátio para descanso dos caminhoneiros;
- Amplo estacionamento.
- Lojas e conveniência.

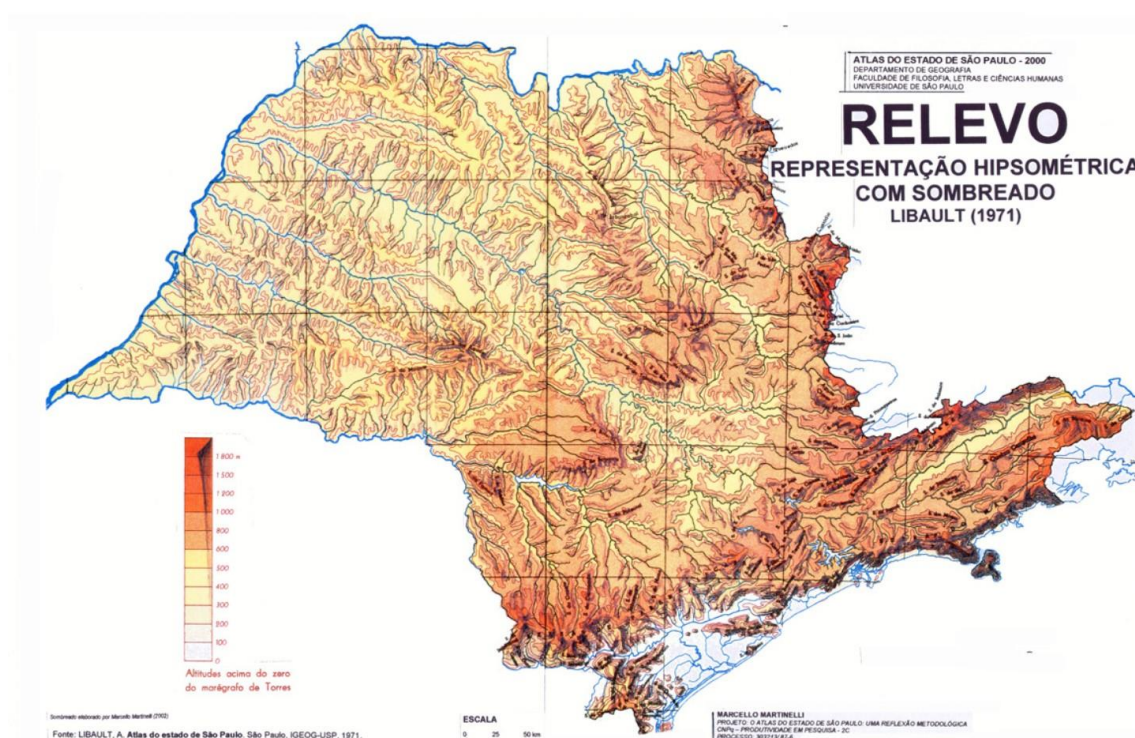
Este posto, em especial, possui uma das melhores infraestruturas (comparado aos outros escolhidos), pois apresenta uma completa rede de restaurantes e conveniência, amplo espaço para estacionamento e pátio de manobras, respectivamente.

Porém, este posto peca por não oferecer, nas ilhas para abastecimento de combustíveis, todos os tipos de combustíveis disponíveis na atualidade, faltando apenas a gasolina aditivada e diesel aditivado. A sua conveniência, apesar de completa e bastante estruturada, está disponível apenas durante o horário comercial. Outro ponto negativo é o acesso bastante difícil para adentrar à este posto, pois não há sinalização clara na rodovia e este posto esconde-se em meio às áreas de preservações existentes na região.

9 ÁREA DE INTERVENÇÃO ESCOLHIDA

9.1 MAPA DA TOPOGRAFIA GERAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Figura 46: Imagem da Topografia completa do Estado de São Paulo.



Fonte: Revista RELEVO. Modificada pelo autor.

9.2 MAPA DO TERRENO ESCOLHIDO, COM AS CURVAS DE NÍVEIS

Figura 47: Imagem do terreno escolhido, Km 125, Brotas-SP.



LEGENDA

TERRENO PROPOSTO

CURVAS DE NÍVEIS

Fonte: Google Maps, editada pelo autor.

9.3 MAPA DO VEGETAÇÃO PRESENTE NO TERRENO EM ESTUDO

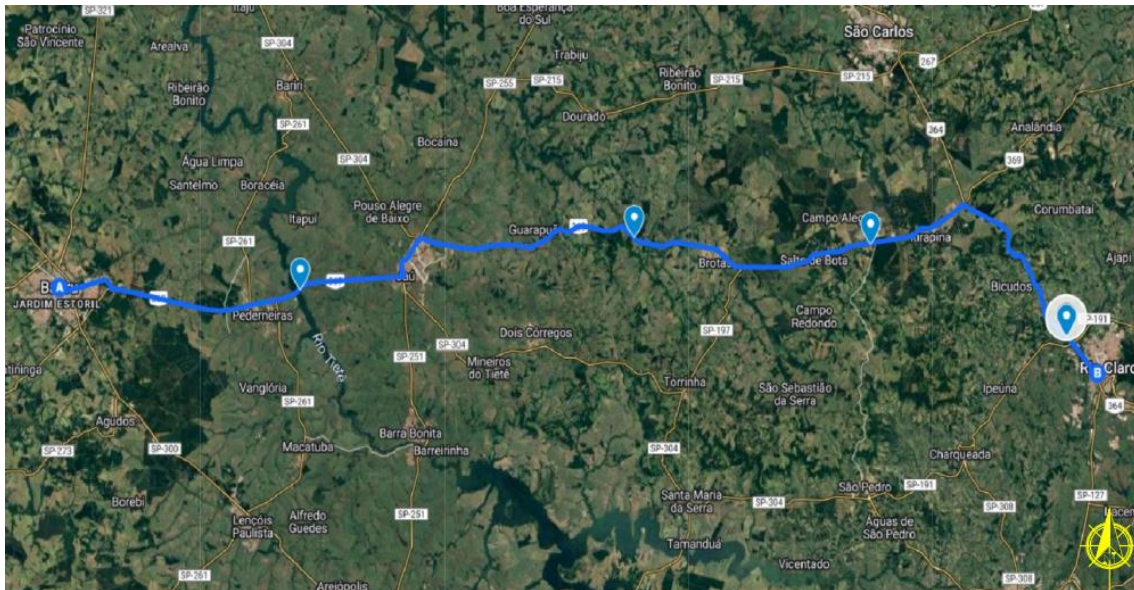
Figura 48: Imagem do mapa de vegetação, referente ao terreno escolhido.




Fonte: Produzido pelo autor.

9.4 MAPA DOS PEDÁGIOS EXISTENTES NA RODOVIA BR 369

Figura 49: Mapa da localização dos pedágios existentes na rodovia BR-369.



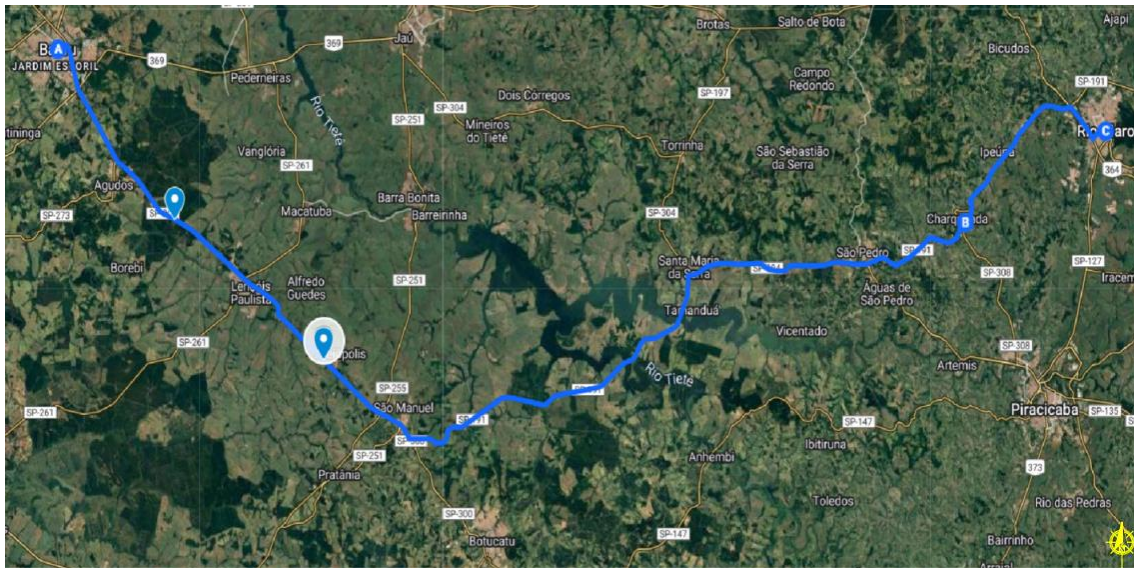
LEGENDA

 Localização dos Pedágios Existentes na Rodovia BR 369.


Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

9.5 MAPA DOS PEDÁGIOS EXISTENTES NA RODOVIA SP 300

Figura 50: Imagem contendo a localização dos pedágios existentes na rodovia SP 300.



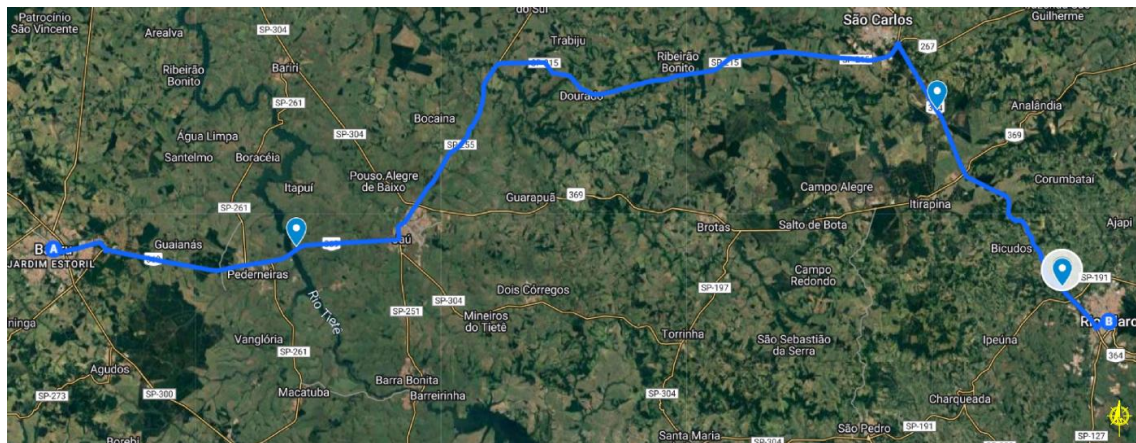
LEGENDA

 Localização dos Pedágios Existentes na Rodovia SP 300.

Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

9.6 MAPA DOS PEDÁGIOS EXISTENTES NA RODOVIA SP 215

Figura 51: Imagem contendo a localização dos pedágios existentes na rodovia SP 215.

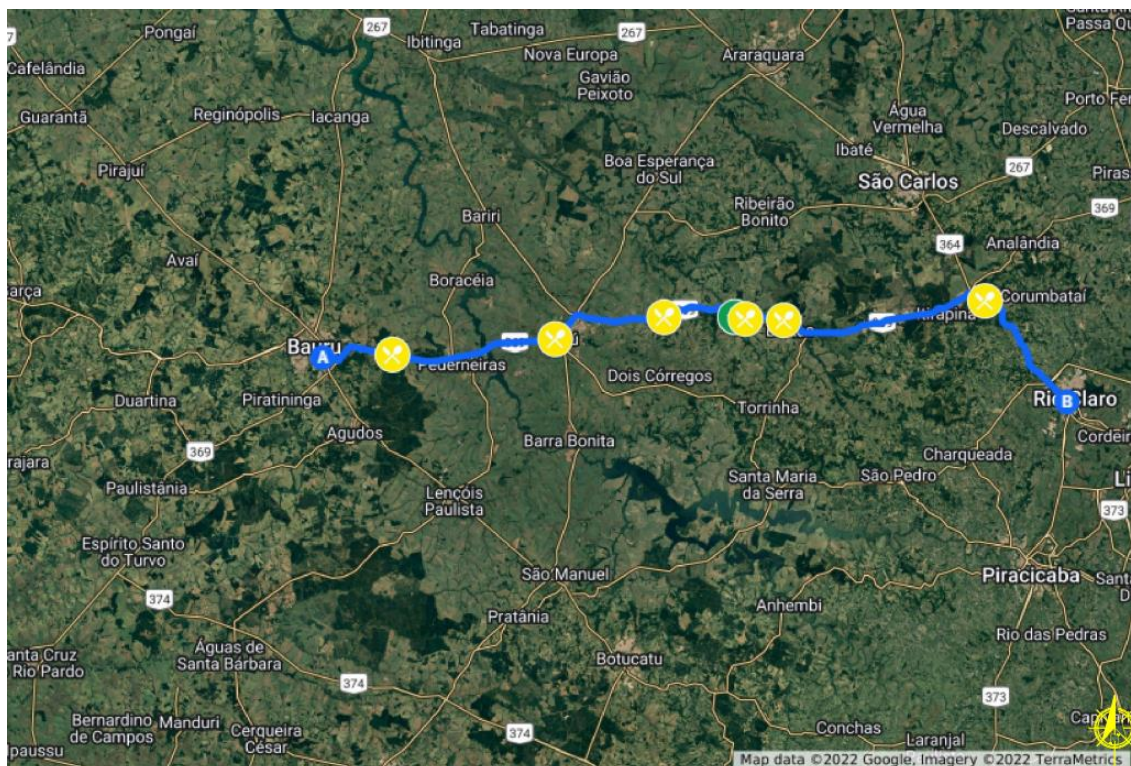


LEGENDA



 Localização dos Pedágios Existentes na Rodovia SP 215.

9.7 MAPA DOS POSTOS EXISTENTES NA RODOVIA BR 369

Figura 52: Imagem contendo a localização dos postos existentes na rodovia BR369.



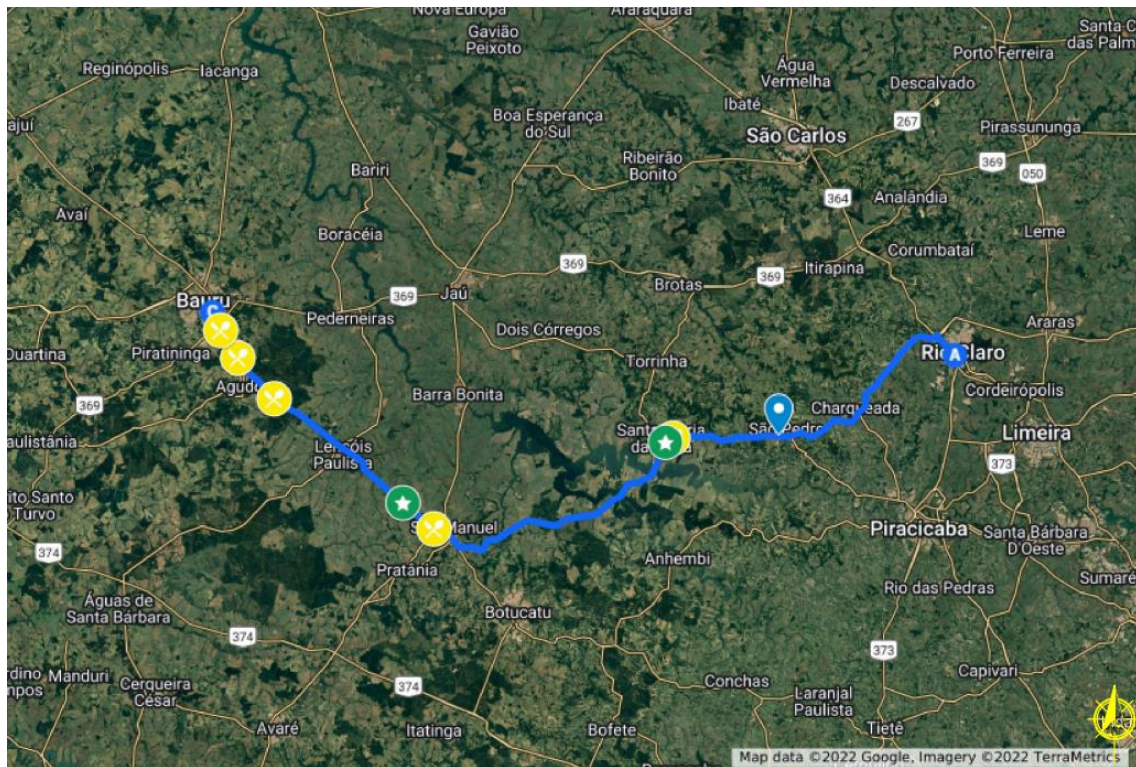
LEGENDA

-  POSTOS DE COMBUSTÍVEIS COM CONVENIÊNCIAS, EXISTENTES.
-  POSTOS APENAS COM CONVENIÊNCIAS, EXISTENTES.
(LOCALIZAÇÃO: BROTAS, SP – REDE TAVOLARO, APENAS)

Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

9.8 MAPA DOS POSTOS EXISTENTES NA RODOVIA SP 300

Figura 53: Imagem contendo a localização dos postos existentes na rodovia SP300.



LEGENDA



POSTOS DE CONBUSTÍVEIS COM CONVENIÊNCIAS, EXISTENTES.



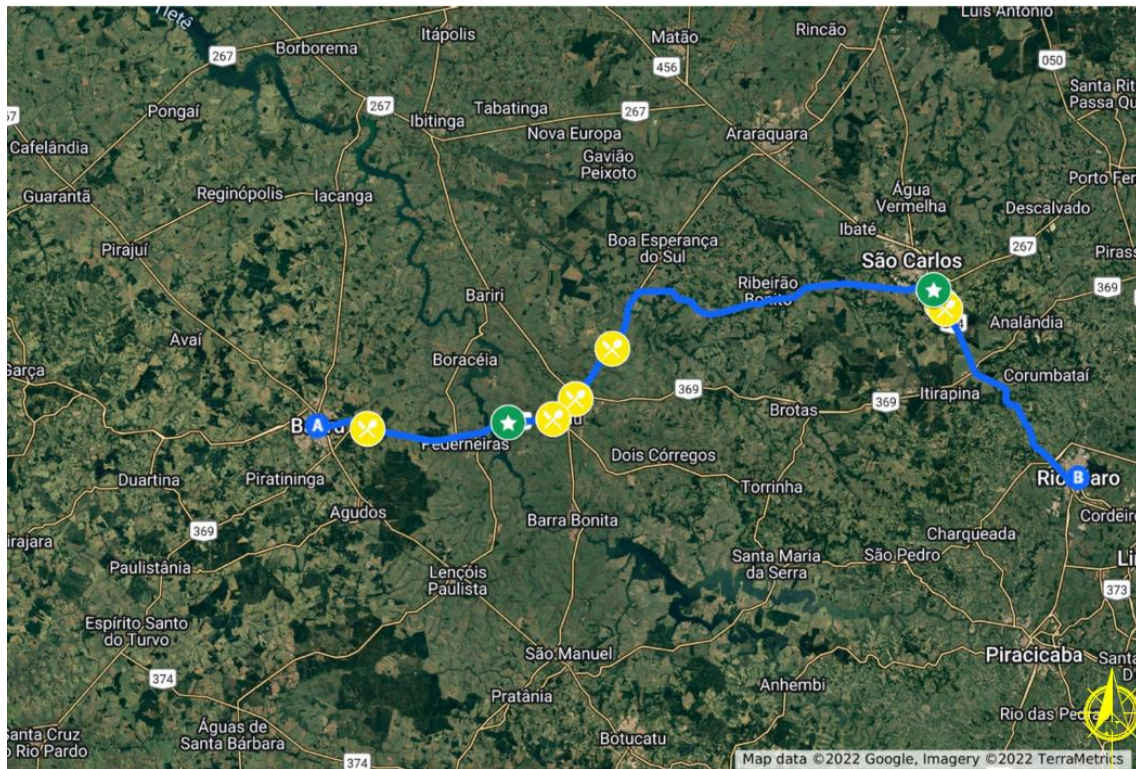
POSTOS APENAS COM CONVENIÊNCIAS, EXISTENTES.

(LOCALIZAÇÃO: SANTA MARIA DA SERRA, SP – LENÇÓIS PAULISTA, SP)



Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

9.9 MAPA DOS POSTOS EXISTENTES NA RODOVIA SP 215

Figura 54: Imagem contendo a localização dos postos existentes na rodovia SP215.



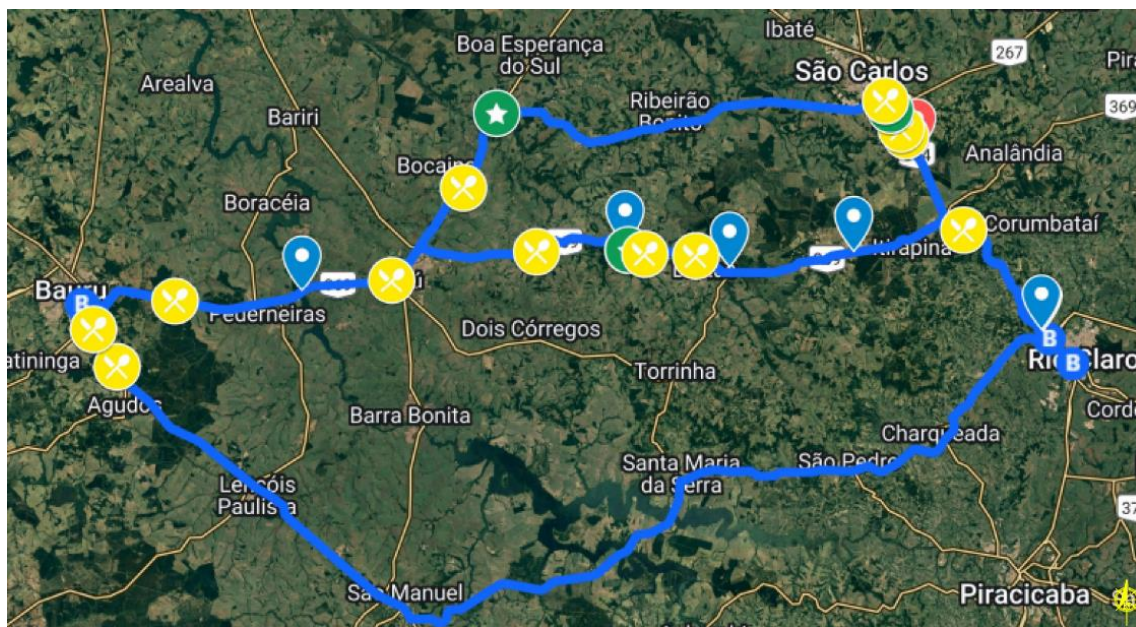
LEGENDA

-  POSTOS DE CONBUSTÍVEIS COM CONVENIÊNCIAS, EXISTENTES.
 -  POSTOS APENAS COM CONVENIÊNCIAS, EXISTENTES.
- (LOCALIZAÇÃO: PEDERNEIRAS, SP – SÃO CARLOS, SP)

Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

9.9.1 MAPA GERAL, COM TODOS OS POSTOS E PEDÁGIOS EXISTENTES NAS 3 (TRÊS) RODOVIAS PRINCIPAIS

Figura 55: Imagem contendo a análise geral dos postos de combustíveis e pontos de pedágio, nas 03 (três) rodovias principais que interligam as cidades de Bauru-SP e Rio Claro-SP.



LEGENDA



PEDÁGIOS EXISTENTES NA RODOVIA SP 215, COM DESTAQUE NAS CIDADES DE SÃO CARLOS-SP E RIO CLARO-SP



PEDÁGIOS EXISTENTES NA RODOVIA BR 369, ENTRE BAURU-SP E RIO CLARO-SP



POSTOS DE COMBUSTÍVEIS COM CONVENIÊNCIAS NAS RODOVIAS BR 369, SP 300 E SP 215, QUE INTERLIGAM AS CIDADES DE BAURU-SP E RIO CLARO-SP



POSTOS APENAS COM CONVENIÊNCIAS, NAS RODOVIAS BR 369, SP 300 E SP 215, QUE INTERLIGAM AS CIDADES DE BAURU-SP E RIO CLARO-SP

Fonte: Google Maps, modificada pelo autor.

10 ANÁLISE DE SITUAÇÃO DO TERRENO

O terreno de intervenção possui uma topografia pouco acidentada em todo o seu território, com desníveis de 5 (cinco) metros, considerando a extremidade Norte, para a extremidade Sul, facilitando a organização, (por patamares) dos níveis. Como solução à esta implantação, as edificações, pátio e estacionamentos serão patamarizados, deixando os desníveis para as praças e vias de circulação.

11 CONCEPÇÃO PROJETUAL

Este capítulo traz a proposta projetual adotada para a elaboração do anteprojeto, como o conceito e o partido, o desenvolvimento, a implantação geral, as ampliações de cada pavimento, (com os respectivos cortes, elevações e detalhamentos).

Este projeto possui um amplo programa de necessidades, tendo em vista as proporções do terreno. O objetivo principal não é focar apenas no abastecimento dos veículos, mas sim oferecer suporte a todos os viajantes. Dessa forma, as viagens se tornarão mais seguras, considerando que o posto dispõe de oficina mecânica.

Ainda focando no suporte a todos os tipos de veículos, as tomadas para carros e motos elétricas estão instaladas na ilha de abastecimento, fazendo com que o posto esteja preparado e equipado para atender todos os usuários.

A importância, também, de um alojamento é justamente oferecer uma boa condição de descanso aos motoristas de caminhões e ônibus, que frequentemente passam por essa rodovia. Oferecer um alojamento com suítes privativas e espaços de convivência comunitários, (como uma ampla cozinha), permite que os caminhoneiros possam ter mais tempo e qualidade no momento de suas pausas. Essas condições contribuem para que os caminhoneiros e motoristas de ônibus possam estar mais descansados e realizarem uma viagem com segurança.

11.1 CONCEITO E PARTIDO

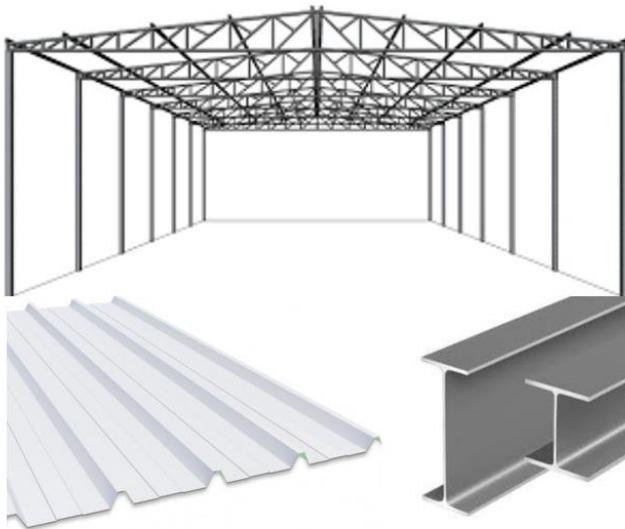
O projeto tem como conceito priorizar a mobilidade e a inclusão dos viajantes, já que atenderá, por igual, todos os que passarem pela edificação, portanto, este foi o conceito que melhor se encaixou na proposta.

O partido trás na implantação todas as rampas de acesso, que se fizerem necessárias por todo o local, será um diferencial. Juntamente atrelado com a

inclusão, o estacionamento atenderá, igualmente, todos os veículos, com vagas cobertas.

Relacionado a materialidade, (representado pelo MoodBoard na figura 56), a estrutura metálica irá compor toda a edificação e também a cobertura, a fim de obter uma economia maior durante a execução da obra e, esteticamente, passar a ideia de leveza no ambiente, com linhas retilíneas e vãos largos, sustentados por pilares e colunas em estrutura metálica. Outro ponto positivo para utilizar essa materialidade, é justamente a rapidez na execução da obra, bem como a redução dos entulhos, comparado à obras que utilizam da alvenaria como elementos construtivos. (Figura 56).

Figura 56: Imagem do MoodBoard proposto para a materialidade estrutural do projeto



Fonte: Extraída da web, produzida e modificada pelo autor.

Tratando-se do Programa de Necessidades, serão encontrados:

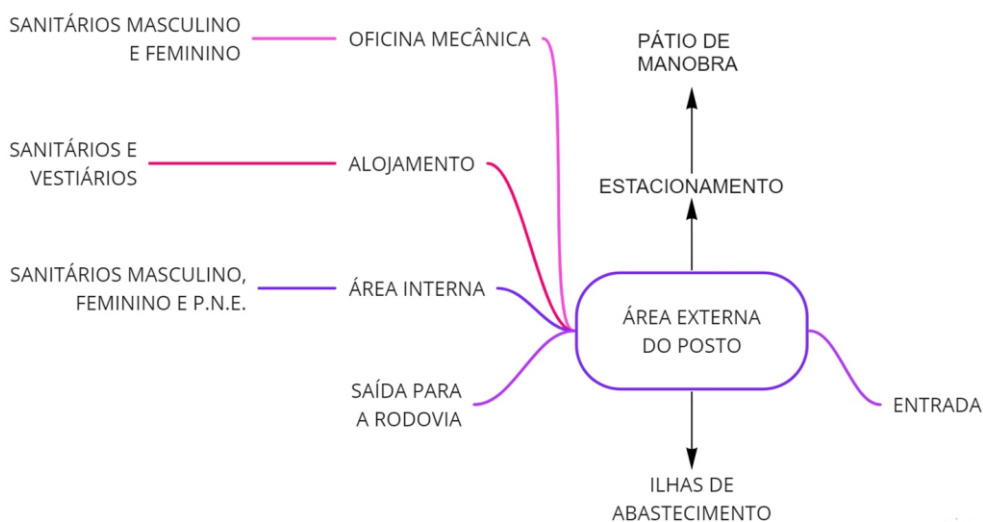
- > Conveniência com rede de restaurantes, lojas e praças de alimentação.
- > Espaço de lazer para animais de estimação;
- > Sanitários para viajantes (Masculino, Feminino, PNE);
- > Oficina mecânica que ofereça suporte a todos os veículos;

- > Alojamento para descanso de caminhoneiros;
- > Amplo e coberto espaço de estacionamento para todos os veículos;
- > Pontos de tomadas para veículos elétricos;
- > Ilhas de abastecimento, contendo os principais combustíveis existentes hoje:
 - Gasolina: Comum e Aditivada;
 - Etanol: Comum e Aditivado;
 - Diesel: Comum e Aditivado;
 - Gás Natural Veicular (G.N.V.).

11.2 FLUXOGRAMAS

Para facilitar o entendimento dos acessos ao projeto de intervenção, foram elaborados pelo autor 03 (três) fluxogramas para facilitar a compreensão.

Figura 57: Imagem do fluxograma da área externa do posto.



Fonte: Produzido pelo autor.

Com relação ao projeto proposto, pretende-se que a entrada do posto, seja sinalizada com spots de luz e placas com limites de velocidade. Haverá divisão sinalizada para motoristas de veículos leves e pesados, que os

direcionará para as respectivas áreas de estacionamento e/ou pátios. Estes, terão cobertura, a fim de priorizar o conforto térmico no local e haverá tomadas, em uma parte das vagas, destinadas a todos os veículos elétricos. As passarelas, para adentrar e sair da área interna do posto, também será coberta. Ainda na área externa, serão distribuídas lixeiras, previstas conforme consta na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos – nº 12.365, (2010). Haverá, também, bancos para os pedestres, também destinados ao breve descanso destes.

Sobre as pessoas que não adentrarem no posto, esta área contará com pequenas bancas e livrarias, a fim de entreter as pessoas e proporcionar uma viagem mais relaxante. Como proposta de programa de necessidade, nas extremidades da edificação, terá 04 sanitários para cada lado, (01 masculino, 01 feminino, 01 infantil e 01 PNE). (Figura 58)

Ao adentrar no posto, será visualizado 08 (oito) sanitários, divididos por um corredor central, (02 masculinos, 02 femininos, 02 infantil e 02 PNEs), completa rede de restaurantes e lanchonetes, (com 24 horas de funcionamento), bem como cafeterias e pequenas lojas (ao fundo e próximas as saídas do restaurante), com os mais variados produtos, para os consumidores. O espaço para as refeições respeitará o distanciamento social, impostas pela legislação citada no § 1º do art. 3º, do Decreto nº 10.282, de 20 de março de 2020).

Figura 58: Imagem do fluxograma da área de Conveniência

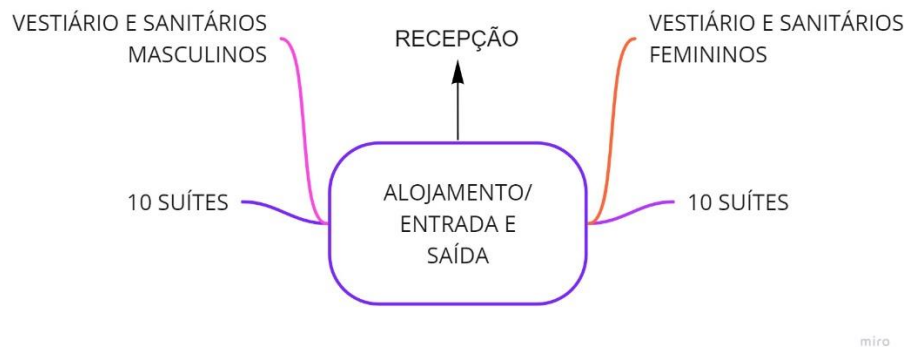


Fonte: Produzido pelo autor.

Priorização o acesso, no interior do posto, não haverá prateleiras de produtos à venda, que obrigam os transeuntes a seguirem por estreitos corredores. O intuito é manter um amplo salão principal, que será dividido em três partes: Área de restaurantes e lanchonetes, área para descanso e o salão central, propriamente dito, que unirá estas duas outras partes. Nessa composição, será possível uma maior rotatividade de pessoas e irá direcioná-las para as respectivas áreas, sem atrapalhar a circulação. Por fim, na extremidade oposta, será recebido os caixas para pagamentos dos produtos comprados no local.

Para os caminhoneiros, próxima a saída para a rodovia, haverá um alojamento com 20 (vinte) suítes, e uma recepção central para a locação destas.

Figura 59: Imagem do fluxograma do alojamento:



Fonte: Produzido pelo autor.

Com base nas análises das obras correlatas acima, o intuito deste trabalho é projetar, (no terreno escolhido), uma edificação que ofereça toda a infraestrutura necessária, para os usuários. Não bastando, serão implantadas melhorias e inovações para o projeto, pouco vistas nos postos existentes da atualidade, como um alojamento aos caminhoneiros e acessos totalmente permeáveis, sem degraus. Dessa forma, não haverá qualquer tipo de desatenção ou falta de inclusão aos viajantes, todos terão acesso por igual à instituição, conforme ilustram as figuras 60 a 62.

Figura 62: Imagem aérea e esquemática da conveniência.



Fonte: Produzido pelo autor.

Figura 63: Imagem esquemática do estacionamento e ilhas de combustíveis.



Fonte: Produzido pelo autor.

Figura 64: Imagem esquemática da fachada do alojamento.



Fonte: Produzido pelo autor

Figura 65: Imagem do estacionamento posterior da conveniência.



Fonte: Produzido pelo autor.

Figura 66: Imagem esquemática da entrada do posto de combustível.



Fonte: Produzido pelo autor.

Figura 67: Imagem esquemática da fachada frontal da conveniência.



Fonte: Produzido pelo autor.

Figura 68: Imagem da fachada posterior da conveniência, com paisagismo.



Fonte: Produzido pelo autor.

12. TABELA DE ÁREAS – PROPOSTA PROJETUAL

Tabela 1: Programa de Necessidades do Projeto de Intervenção:

USOS		
CÓD.	AMBIENTE	M ²
1	Área Interna da Conveniência	2096.70
2	Sanitário Masculino (Conveniência)	37.40
3	Sanitário Feminino (Conveniência)	37.40
4	Espaço PET (Conveniência)	41.20
5	Sanitário P.N.E. (Conveniência)	22.15
6	Alojamento	1980.45
7	Oficina Mecânica	1345.80
8	Sanitário (Oficina Mecânica)	31.70
9	Lojas (Conveniência)	378.40
10	Praça de Alimentação (Conveniência)	863.40
11	Restaurante (Conveniência)	863.40
12	Ilhas de Abastecimento	2505.00
13	Pátio de Manobras para Caminhões	2035.00
14	Praças da Implantação	9065.40

Fonte: Elaborado pelo Autor.

13. CONCLUSÃO

Neste semestre, pude confirmar a importância que há nos postos de serviços rodoviários em geral, principalmente naquelas rodovias que não apresentam infraestrutura suficiente, para atender os viajantes.

O desenvolvimento do trabalho nessa primeira etapa, possibilitou a compreensão de itens necessários para compor uma rede de serviços completa, e que não exclua, (no sentido de acomodação) os motoristas e viajantes rodoviários.

Na rodovia Engenheiro Paulo Nilo Romano, por exemplo, mais precisamente no município de Brotas-SP, deve-se focar na segurança dos viajantes, para que todos os motoristas possam concluir suas viagens sem transtornos. Essa segurança está atrelada aos pontos de parada, devendo estarem disponíveis durante 24h por dia.

Na atualidade, são poucos os postos de combustíveis que possuem estrutura completa, com amplo espaço de estacionamento, pátio de manobra e o principal: acessibilidade.

Portanto, o projeto de intervenção irá priorizar estes itens, e proporcionará total conforto nas áreas de Lazer, área do Restaurante e, principalmente, área do Alojamento. Nas ilhas de combustíveis, o fato de todos os tipos de combustíveis estarem disponíveis, (incluindo as tomadas para veículos elétricos), atrairá ainda mais a atenção dos motoristas, para o posto.

14. REFERÊNCIAS

Território: O Mais Recente de Arquitetura e Notícia. DE PAULA, Tainá. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/tag/territorio>. Acesso em: 12/03/2022.

Gestão do Território Urbano: Como ela determina o acesso à cidade? Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/921860/gestao-do-territorio-urbano-como-ela-determina-o-acesso-a-cidade>. Acesso em: 12/03/2022.

O Urbanismo: Entre a Cidade e o Território. Disponível em: <http://www.colegiodearquitetos.com.br/dicionario/2013/02/o-que-e-espaco-arquitetonico/#:~:text=Tamb%C3%A9m%20%C3%A9%20denominado%20um%20espa%C3%A7o,o%20objetivo%20principal%20da%20arquitetura>. Acesso em: 12/03/2022.

Prefeitura de Itirapina-SP. A Cidade. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252006000100016. Acesso em: 28/03/2022.

Prefeitura de Itirapina-SP. A Cidade. Disponível em: <http://www.itirapina.sp.gov.br/p2n/index.php/prefeitura/a-cidade>. Acesso em: 28/03/2022.

Jurandyr Bueno Filho: Posto Rodoserv Star, Pardinho-SP. Disponível em: <https://revistaprojeto.com.br/acervo/jurandyr-bueno-filho-posto-rodoservice-star-pardinho-sp/>. Acesso em: 28/03/2022.

O Maior Posto do Mundo e suas Curiosidades. Disponível em: <https://www.meuposto.app/revendedor/2021/11/29/O-maior-posto-do-mundo-e-suas-curiosidades.html>. Acesso em: 28/03/2022.

Postos de Combustíveis e Conveniências Internacionais. Disponível em: <https://www.brasilpostos.com.br/noticias/loja-de-conveniencia/colunistas-loja-de-conveniencia/conheca-as-lojas-de-conveniencia-dos-estados-unidos-parte-1/>. Acesso em: 28/03/2022.

Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/>. Acesso em: 04/04/2022.

Legislação para Postos de Combustíveis. Disponível em: <https://blog.clubpetro.com/leis-e-normas-tecnicas-para-postos-de-combustiveis/#:~:text=ABNT%20NBR%2015594%2D3%3A%202008,de%20manuten%C3%A7%C3%A3o%20e%20constante%20verifica%C3%A7%C3%A3o.> Acesso em: 04/04/2022.

Distância Máxima entre Postos de Combustíveis. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/noticias/busca?q=DIST%C3%82NCIA+M%C3%8DNIMA+ENTRE+POSTOS+DE+GASOLINA>. Acesso em: 04/04/2022.

Legislação para Postos de Combustíveis. <https://excelbr.com.br/blog/legislacao-posto-de-combustivel/>. Acesso em: 04/04/2022.

Normas e Legislações – ABNT. Disponível em: [https://www.google.com/search?q=ABNT+NBR+15456+NBR15456+Armazenamento+de+I%C3%ADquidos+inflam%C3%A1veis+e+\(normas.com.br\)&rlz=1C1](https://www.google.com/search?q=ABNT+NBR+15456+NBR15456+Armazenamento+de+I%C3%ADquidos+inflam%C3%A1veis+e+(normas.com.br)&rlz=1C1)

ISCS_pt-

PTBR979BR979&oq=ABNT+NBR+15456+NBR15456+Armazenamento+de+l%C3%ADquidos+inflam%C3%A1veis+e+(normas.com.br)&aqs=chrome..69i57.11736j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8. Acesso em: 04/04/2022.

Principais Leis e Normas para Postos de Combustíveis. Disponível em: <http://minaspetro.com.br/blog/2017/12/27/quais-sao-as-principais-leis-e-normas-para-postos-de-combustivel/>. Acesso em: 04/04/2022.

Norma Brasileira para Armazenamento de Líquidos Inflamáveis. Disponível em: <https://www.normas.com.br/visualizar/abnt-nbr-nm/26016/abnt-nbr15456-armazenamento-de-liquidos-inflamaveis-e-combustiveis-construcao-e-ensaios-de-unidade-abastecedora>. Acesso em: 04/04/2022.

Jurandyr Bueno Filho – Patrono da Água. Disponível em: <https://baurutv.com/jurandyr-bueno-filho-patrono-da-agora/>. Acesso em: 04/04/2022.

Arquitetos no Pós Pandemia. Disponível em: <https://noticias.cruzeirosuleducacional.edu.br/arquitetos-no-pos-pandemia-entenda-porque-esses-profissionais-serao-essenciais-na-readaptacao-de-cidades-e-espacos-urbanos/>. Acesso em: 18/04/2022.

Futuro da Arquitetura Pós Pandemia. Disponível em: <https://al.unit.br/blog/noticias/futuro-da-arquitetura-esta-ligado-a-pos-pandemia/>. Acesso em: 18/04/2022.

Arquitetura, Território e Meio ambiente. Disponível em:
<https://www.archdaily.com.br/br/921408/arquitetura-territorio-e-meio-ambiente>.
Acesso em: 18/04/2022.

Arquitetura, Urbanismo e Conforto ambiental. Disponível em:
<https://www.seer.ufal.br/index.php/revistaimpeto/article/view/11476>. Acesso em:
18/04/2022.

Arquitetos no Pós Pandemia: Readaptação das Cidades e Espaços Urbanos. Disponível em:
<https://noticias.cruzeirodosuleducacional.edu.br/arquitetos-no-pos-pandemia-entenda-porque-esses-profissionais-serao-essenciais-na-readaptacao-de-cidades-e-espacos-urbanos/>. Acesso em: 18/04/2022.

Rede GRAAL – Unidades. Disponível em:
<https://www.redegraal.com.br/unidades/>. Acesso em: 13/05/2022.

Seguindo Passos da História. Disponível em:
<https://seguindopassoshistoria.blogspot.com/2013/09/milton-santos-repensando-globalizacao.html>. Acesso em: 13/05/2022.

Loja Conceito – TEXACO. Disponível em: <https://www.bellube.com.br/post/a-primeira-loja-conceito-texaco-de-belo-horizonte/246>. Acesso em: 20/05/2022.

Mundo das Marcas: TEXACO. Disponível em:
<https://mundodasmarcas.blogspot.com/2006/06/texaco-um-mundo-de-energia.html?showComment=1212456180000#c8123183021051137201>.
Acesso em: 20/05/2022.

Pontos de Parada em Operação – Rodovias Brasileiras: Disponível em: <https://estradas.com.br/pontos-de-parada-em-operacao-nas-rodovias-brasileiras/>. Acesso em: 27/05/2022.

Localização: Rodoserv Star. Disponível em: <https://www.google.com/maps/search/posto+rodoserv+star+pontos+negativos/@-23.146238,-48.446886,13z/data=!3m1!4b1?hl=pt-BR>. Acesso em: 27/05/2022.

Passo a Passo para Abrir um Novo Posto. <https://www.brasilpostos.com.br/noticias/equipamentos/como-fundar-uma-revenda-de-combustivel/>. Acesso em: 05/06/2022.

CETESB. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/>. Acesso em: 18/11/2022.

Leis e Normas técnicas. Disponível em: <https://blog.clibpetro.com/leis-e-normas-tecnicas-para-postos-de-combustiveis/>. Acesso em: 18/11/2022.