



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA REGIÃO TOCANTINA DO MARANHÃO
CAMPUS AÇAILÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIA HUMANAS, SOCIAIS, TECNOLÓGICAS E LETRAS
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL BACHARELADO

LUCAS HERCULANO DA SILVA RODRIGUES

**ANÁLISE DA CONFORMIDADE, INFRAESTRUTURA E ACESSIBILIDADE DO
TERMINAL RODOVIÁRIO DE IMPERATRIZ, MARANHÃO.**

Açailândia-MA

2026

LUCAS HERCULANO DA SILVA RODRIGUES

**ANÁLISE DA CONFORMIDADE, INFRAESTRUTURA E ACESSIBILIDADE DO
TERMINAL RODOVIÁRIO DE IMPERATRIZ, MARANHÃO.**

Artigo apresentado ao Curso Engenharia Civil Bacharelado do Centro de Ciência Humanas, Sociais, Tecnológicas e Letras da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, campus Açailândia, como requisito para o grau de bacharelado em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Esp. Mário Silva de Lucena

Açailândia-MA

2026

R696a

Rodrigues, Lucas Herculano da Silva

Análise da conformidade, infraestrutura e acessibilidade do terminal rodoviário de Imperatriz, Maranhão/ Lucas Herculano da Silva Rodrigues. – Açailândia: UEMASUL, 2026.
23f. ; il.

Artigo (Curso de Bacharelado em Engenharia Civil) – Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL, Açailândia, MA, 2026.

Orientador: Prof. Esp. Mário Silva de Lucena.

1. Rodoviária. 2. Transporte. 3. Acessibilidade. I. Título.

CDU 624

LUCAS HERCULANO DA SILVA RODRIGUES

**ANÁLISE DA CONFORMIDADE, INFRAESTRUTURA E ACESSIBILIDADE DO
TERMINAL RODOVIÁRIO DE IMPERATRIZ, MARANHÃO.**

Artigo apresentado ao Curso Engenharia Civil
Bacharelado do Centro de Ciência Humanas, Sociais,
Tecnológicas e Letras da Universidade Estadual da
Região Tocantina do Maranhão, campus Açailândia,
como requisito para o grau de bacharel em Engenharia
Civil.

Aprovado em 10 / 06 / 2026

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **MARIO SILVA DE LUCENA**
Data: 18/06/2026 14:42:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Esp. Mário Silva de Lucena (Orientador)
Especialista em Pavimentação
Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão

Prof. Esp. Leonardo Telles de Souza Pessoa Filho
Especialista em Infraestrutura de Transportes e Rodovias
Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão

Documento assinado digitalmente
 **LEONARDO DE SOUSA LEAL**
Data: 18/06/2026 18:46:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Leonardo de Sousa Leal
Mestre em Física
Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão

**Análise da Conformidade, Infraestrutura e Acessibilidade do Terminal Rodoviário
de Imperatriz, Maranhão.**

***Analysis of Compliance, Infrastructure, and Accessibility at the Imperatriz Bus
Terminal, Maranhão.***

Lucas Herculano da Silva Rodrigues¹; Mário Silva de Lucena²

¹ Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, Centro de Ciências Humanas, Sociais, Tecnológicas e Letras, Açailândia/MA, Brasil.

Email: lucasrodrigues.20190007152@uemasul.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2589-1941>

² Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, Centro de Ciências Humanas, Sociais, Tecnológicas e Letras, Açailândia/MA, Brasil.

Email: mario.lucena@uemasul.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5921-6012>

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo analisar a conformidade do terminal rodoviário de passageiros de Imperatriz no estado do Maranhão, quanto a sua adequação as normas de acessibilidade e de infraestrutura viária das principais vias de acesso. Para transcorrer a análise foi feito um levantamento fotográfico do local, esta visita serviu para identificar os pontos que podem estar em não conformidade com as normas e as leis que norteiam a acessibilidade e a infraestrutura adequadas da área. Os dados analisados indicaram resultados que variam entre a não conformidade e a conformidade parcial dos pontos examinados. Portanto, observou-se a necessidade de intervenções a fim de readequar o local para que ele possa atender a todos de forma acessível, garantindo o conforto dos usuários.

Palavras-chave: Rodoviária; Transporte; Acessibilidade.

Abstract: The objective of this study was to analyze the compliance of the Imperatriz passenger bus terminal in the state of Maranhão with accessibility standards and road infrastructure regulations for its main access routes. To conduct the analysis, a photographic survey of the site was carried out; this visit served to identify points that may be non-compliant with the standards and laws governing accessibility and adequate infrastructure in the area. The analyzed data indicated results ranging from non-compliance to partial compliance for the examined points. Therefore, the need for interventions was observed in order to retrofit the site so that it can serve everyone in an accessible manner, ensuring user comfort.

Keywords: Bus Station; Transportation; Accessibility.

1. Introdução

Ao longo do tempo e acompanhado do processo de desenvolvimento do Brasil, a ênfase do transporte nacional inicialmente se concentrava no sistema ferroviário. Entretanto, a partir do século XX ocorreu uma mudança significativa nesse cenário, passando o sistema rodoviário a ocupar posição de destaque no país, processo este que perdura até a atualidade (PONTES; BALDOINO, 2021).

Conforme exposto por Neto e Santos (2021) e por Grandi (2017), o transporte rodoviário se consagrou como o principal meio de locomoção no país a partir da década de 1940, em que as ferrovias foram escanteadas e passaram de papel protagonista a um papel de coadjuvante, Grandi lembra ainda que o governo passou a ser mais intervencionista na questão econômica do país. Com isso, acabou por inserir ainda mais no cotidiano da população um novo modo de se deslocar, agora com investimentos focados no meio terrestre, as rodovias passaram a ser protagonistas nos meios de transporte no país.

O modal rodoviário no Brasil é responsável direto pela mobilidade de milhares de pessoas anualmente, ele permite que o deslocamento e as distâncias sejam mais eficientes. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023) a frota de veículos nacionais que estavam autorizados a usar as rodovias do país era cerca de 120 milhões, os veículos enquadrados como ônibus, ou veículos de transporte coletivo de passageiros, possuem uma frota que gira em torno dos 120 mil veículos em todo o território nacional.

O transporte de passageiros pelo mundo ganhou contornos de transporte coletivo, especialmente no Brasil a partir do início da década de 50 (Grandi, 2017), com isso acabou por ocorrer a união entre os entes públicos e o sistema privado de transportes rodoviário pelo país para que houvesse a regulação do setor, diversos órgãos federais já foram responsáveis por possuir autarquias que regulamentaram suas atividades ao longo dos anos, estes órgãos eram responsáveis por determinar como os terminais e pontos de parada de passageiros deveriam funcionar.

Ao longo dos anos o perfil dos passageiros que utilizam estes terminais sofreu alterações, tanto de gênero como de faixa etária. De acordo com a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT 2018), o perfil que melhor representa os usuários dos terminais de transporte de passageiros hoje é o feminino, o levantamento mostrou que cerca de 56,8% dos usuários são mulheres e com idade média que varia entre 16 e 24 anos, isso mostra que os usuários são majoritariamente de um

público jovem e que ainda de acordo com o órgão federal, usam do espaço e dos serviços eventualmente.

Desse modo, de acordo com Alves e Pinho (2024), os terminais de passageiros regionais se caracterizam como um ponto de ligação diverso, sendo classificados como interurbano, interestadual ou internacional, conforme o tipo e a necessidade dos serviços que possam ser prestados nele, nesse modo é possível inferir que o terminal rodoviário de Imperatriz, é um ponto de ligação interestadual, uma vez que ele se torna um ponto primordial de ligação no eixo norte-sul do Brasil.

Com o passar dos anos, diversos terminais de transporte coletivo precisaram se modernizar, muitos foram construídos em décadas onde a acessibilidade e a funcionalidade arquitetônica não era levada em consideração, contudo, atualmente buscam trabalhar para se adequar às normas de acessibilidade e conforto do usuário. Os novos conceitos arquitetônicos que permeiam a contemporaneidade buscam permitir não só um ponto de integração do usuário com o transporte, mas garantir que aquele indivíduo que utiliza o espaço possa ter uma experiência de apoio turístico, o que ajuda a tornar estes locais mais atrativos e mais interessantes ao usuário (Alves e Pinho, 2024).

Desse modo, esta pesquisa teve como eixo norteador analisar de que maneira o terminal rodoviário de Imperatriz, Maranhão está adequado às normas e às leis que garantem acessibilidade, bem como a infraestrutura do local. Pois, conforme Moreira, Junior e Tolo (2018), mesmo com o massivo investimento governamental sobre o transporte rodoviário, com o intuito de melhorar o seu fluxo, ainda assim, ele enfrenta problemas estruturais e de infraestrutura. Em muitos casos, as rodovias e os terminais de transporte, sejam públicos ou privados, carecem de adequações para acessibilidade e o conforto dos usuários, principalmente na região nordeste do país, conforme levantamento da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT 2018).

Logo, o presente estudo teve como direcionamento avaliar com base em registros fotográficos obtidos por meio de visita in loco a estrutura do terminal, a fim de verificar a adequação quanto às normativas de acessibilidade e de uso dos espaços públicos do município de Imperatriz observando a Lei Municipal de calçadas, além do Estatuto da Pessoa com Deficiência, a Lei de Acessibilidade, e o manual de conservação viária do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes (DNIT). E dessa maneira, classificar quanto ao grau de conformidade, e propor melhorias para o uso e possíveis adaptações do espaço.

2. Metodologia

2.1 Local de estudo

A área de estudo compreende o terminal rodoviário de passageiros de Imperatriz, local ao qual serviu de base para a realização desta pesquisa. A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento técnico in loco, utilizando observação direta e registros fotográficos das condições de acessibilidade e infraestrutura do local.

A análise dos dados foi conduzida por meio da comparação entre as condições observadas e os parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas e leis vigentes, com destaque para a ABNT NBR 9050/2020, lei de calçadas do município de Imperatriz (Lei 1.642/2016), o estatuto da pessoa com deficiência (Lei 13.146/2015).

A figura 1, apresenta a área a qual pertence o terminal rodoviário de passageiros de Imperatriz, localizado próximo a Rodovia BR – 010, conhecida popularmente como Belém – Brasília, esta rota é importante para o transporte de passageiros entre as regiões mais ao sul do país e as cidades mais ao norte.

Figura 1- Área de Estudo, terminal rodoviário de Imperatriz.



Fonte: O Autor, adaptado do google Earth (2026).

A delimitação da área apenas ao local circundado na figura 1, permite compreender melhor a dinâmica do terminal, já a figura 2 abaixo, engloba as via de acesso, as áreas de estacionamentos e exemplifica um pouco do acesso ao terminal, nela é possível ver as vias e rotas usadas para acessar a área.

Figura 2 - Área de fluxo para o acesso ao terminal.



Fonte: O Autor, adaptado do google Earth (2026).

Conforme observado em ambas as figuras o acesso ao terminal não é margeado pela rodovia. A ANTT (2018) questiona os usuários quanto aos terminais e pontos de embarque e desembarque na região Nordeste/Norte, segundo eles, cerca de 60% dos usuários estão com algum grau de satisfação, enquanto outras regiões possuem percentuais próximos aos 80% de satisfação, diversos fatores contribuem para o baixo índice mostrado na pesquisa do órgão, tais como pouca infraestrutura, atrasos e a pouca facilidade de acesso tanto dos usuários quanto dos veículos de transporte dos passageiros aos locais.

A Lei de calçadas do município de Imperatriz (2016), no seu artigo IV, parágrafo I, diz que a acessibilidade é a possibilidade de garantir o livre acesso a mobiliários, espaços públicos e demais equipamentos constituintes do meio urbano. A imagem II, exemplifica que o meio urbano a qual o terminal está inserido e os acessos viários não permitem o aceso ao espaço com qualidade e segurança para aqueles usuários que desejam utilizar deste equipamento público.

2.2 Estrutura da Pesquisa

A pesquisa é caracterizada como descritiva exploratória de abordagem qualitativa pois o seu principal objetivo é de avaliar a conformidade com as normas vigentes a respeito da acessibilidade, infraestrutura e usabilidade do espaço público do terminal rodoviário de passageiros de Imperatriz, especialmente aqueles usuários que possam ter mobilidade reduzida ou problemas de locomoção que necessitam do auxílio de itens que possam garantir seu bem estar e possibilidade de usar e fazer parte do ambiente da cidade.

O trabalho usa uma abordagem qualitativa porque foi feita uma avaliação das condições de uso e acessos ao espaço urbano, bem como interpreta as situações observadas e analisa como estes

locais devem estar conforme o que é previsto para garantir a acessibilidade, a segurança, a autonomia e a mobilidade dos usuários, permitindo identificar possíveis barreiras físicas e falhas na infraestrutura que possam comprometer o uso adequado do espaço, bem como verificar se o ambiente atende de forma satisfatória às necessidades dos diferentes perfis de usuários.

A respeito dos métodos, a presente pesquisa é caracterizada como um estudo de caso, pois são analisadas as condições do terminal rodoviário de Imperatriz, sendo realizadas observações in loco das condições e posteriormente analisando e permitindo comparações entre o que foi visto e o que se pedem as normativas.

2.3 Levantamento dos dados em campo

O levantamento de dados realizado em campo teve como objetivo primordial compreender como o espaço urbano apresenta atualmente ao usuário as suas plenas condições, portanto foram realizadas duas visitas em horários distintos a fim de observar de que modo o usuário se relaciona com o ambiente e de que modo isso pode ser ajustado. Durante este procedimento foram feitas fotografias do local e de áreas que compreendem o acesso ao terminal (1), o estacionamento do terminal (2), as calçadas, na figura 3 observadas na cor azul, as áreas comuns do terminal de embarque (3) e do terminal de desembarque (4) além da passarela que liga os dois lados do terminal (5), conforme indica a figura 3.

Figura 3 – Locação de pontos de calçadas, terminais e áreas de acesso.



Fonte: O Autor, adaptado do google Earth (2026).

As áreas delimitadas foram visitadas e observadas e devidamente registradas, conforme descrito anteriormente, por meio desta análise foi possível determinar pontos de desencontro e

descontinuidade nos passeios públicos, ausência de itens de segurança para o tráfego seguro de pedestres e demais usuários do ambiente em questão. Tais dados obtidos foram base para a comparação com os parâmetros estabelecidos nas normas técnicas vigentes, isso possibilitou atribuir a conformidade ou não dos espaços de uso coletivo do terminal.

2.4 Embasamento de normas e leis vigentes

Para realizar a etapa de embasamento nas normativas que estão vigentes foram utilizadas ferramentas de buscas na internet, tanto para ter acesso a elas quanto acerca da validade e do prazo de vigência destas normas, após a constatação e que estavam aptas ao uso os demais procedimentos previstos foram realizados, sendo eles a leitura com a posterior aplicação ao que está apresentado na realidade do local.

É importante salientar que o uso das normativas e das demais leis vigentes, servem como base pois isso garante embasamento técnico e auxilia na correta análise dos fatos, onde por sua vez por meio destes dispositivos permite uma capacidade de identificar os elementos presentes no espaço podendo verificar se estes atendem às condições previstas para acessibilidade, mobilidade, segurança e uso adequado do terminal rodoviário, além de possibilitar a identificação de possíveis não conformidades em relação às normas técnicas e legislações vigentes, uma vez que estes aparatos normativos existem para benefício do usuário final.

Eles visam permitir o uso coletivo a todos aqueles que desejam acessar um local ou se locomover nele. As análises se basearam principalmente na NBR 9050/2020, que trata sobre acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, a Lei 13.146/2015, estatuto da pessoa com deficiência), Lei 1.642/2016, Lei ordinária do município de Imperatriz (Lei de calçadas de Imperatriz) e Lei 10,098/2000 que estabelece normas gerais para promoção de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência, além da observância quanto a infraestrutura viária conforme manual de conservação viária DNIT (2005) e o Manual de implantação de terminais rodoviário do departamento de estradas de rodagem de Minas Gerais, DER – MG (2014).

3. Resultados e discussão

3.1 Calçadas e a circulação de pedestres no entorno do terminal.

As tabelas a seguir, que apresentam os dados de conformidade dos espaços avaliados foram elaboradas com base na interpretação dos dispositivos normativos presentes, nelas foram apontadas as inconformidades encontradas nos locais bem como o que deve ser observado como área para melhoria e adequação.

A figura 3, mostra a divisão do espaço em 5 zonas, e as calçadas e áreas de circulação de pessoas em particular recebem uma indicação de linhas azuis, calçadas e rampas ocupam as tabelas 1 e 2, nelas são avaliados itens como, a garantia de livre circulação, padronização das calçadas, acessibilidade para pessoas com deficiência e pouca mobilidade.

Tabela 1 – Avaliação das calçadas.

Avaliação das calçadas			
Instrumento normativo	Critério avaliado	Situação analisada	Em Conformidade?
NBR 9050/2020	Garantia de livre circulação nos espaços	Existência de obstáculos que possam impedir a livre circulação, tais como locação de placas de trânsito em local indevido e ausência de continuidade com rampas e faixas para pedestres.	Não conforme
Lei de calçadas de Imperatriz (Lei nº 1.642/2016)	Calçadas padronizadas	Existência de desníveis, desgastes e falta de continuidade, sem a presença de rampas para transpor níveis existentes	Não Conforme
Lei nº 10.098/2000	Acessibilidade de pessoas com deficiência nos espaços Públicos	Falta de sinalização tátil e aviso de mudança de nível para pessoas com baixa visão, ausência total de visão, bem como	Não conforme

		pessoas guiadas por bastão ou moletas.	
Lei nº 13.146/2015	Mobilidade de pessoas	Pouca facilidade para acesso de pessoas PCD.	Parcialmente conforme.

Fonte: O autor (2026).

Conforme demonstrado na tabela I, os passeios no entorno da zona 1 e 2, que compreende a entrada do terminal e área de estacionamentos, apresentam situações de não conforme e ou parcialmente conforme, as figuras de 4 a 7 demonstram problemas encontrados durante o procedimento de visita ao terminal e seus arredores, algumas situações como passeio desgastado, desnivelado ou incapaz de garantir locomoção adequada para o usuário que trafega pela região.

Figura 4 – Calçada na região de entrada do terminal.



Fonte: O autor (2026)

Na figura 4, é uma demonstração clara de não conformidade, a largura da calçada é insuficiente, existe uma ausência de estrutura apropriada a circulação contínua dos pedestres na área, estes problemas podem acabar dificultando o deslocamento seguro das pessoas que usam este espaço, a lei de calçadas de imperatriz, bem como o Manual de implantação de terminais rodoviários do DER – MG no item 4.2.1 e a NBR 9050/2020 no item 6.12 e 6.12.3, são enfáticos ao afirmar quanto as calçadas, dizendo que as elas devem garantir segurança e acessibilidade, além de seguir os critérios observados nelas que visam garantir o fluxo correto de pedestres nestes espaços sem degraus ou obstáculos e com faixa livre de circulação com largura mínima de 1.20, bem como guia rebaixada para facilitar o acesso das pessoas. Tudo isso para garantir conforto e

segurança aos usuários. As figuras 5 e 6 respectivamente reforçam a ausência de dimensões mínimas de circulação e também de desgaste do espaço destinados a circulação de pedestres.

Figura 5 – Calçada com obstáculos, e sinais de degradação.



Fonte: O autor (2026).

Figura 6 – Calçada com dimensões insuficientes.



Fonte: O autor (2026).

3.2 Rampas, escadas, sinalizações e vias no terminal

Quanto às condições observadas em rampas e vias de circulação do terminal, é possível ver possíveis inadequações em relação as condições de acessibilidade previstas na NBR 9050/2020, bem como nos princípios citados pela Lei nº 13.146/2015 e pela Lei municipal de Imperatriz, nº 1.642/2016, ambas as três possuem mecanismos que falam diretamente sobre a garantia de mobilidade, segurança e circulação adequada em áreas de rampas, o terminal em questão possui uma zona de transição entre as áreas de embarque e desembarque, colocado como item 5 na figura 3, esta passarela é acessada por um conjunto de rampas e escadarias que permitem os passageiros

e demais usuários acessarem os terminais de embarque área 3 e desembarque assinalada na imagem como 4. A passarela é de suma importância neste contexto, uma vez que para acessar a saída para quem chega ao terminal é preciso transpor com segurança o pátio de estacionamento dos veículos que transportam os passageiros. Outra ausência detectada durante a análise foi a ausência de sinalização adequada com piso tátil de alerta em cor diferente com sinalização direcional destinada a usuários que possuem problemas de baixa visão ou ausência total dela, em um local de grande circulação de pessoas é fundamental a existência de placas de sinalização visíveis e legíveis, ainda observando as ausências é possível detectar a total ausência de sinalização para a mudança de nível para a saída e entrada das escadas, além da ausência de corrimão duplo nos dois lados conforme determina a NBR 9050/2020.

Tabela 2 - Rampas e Sinalizações

Avaliação das Rampas			
Instrumento normativo	Critério avaliado	Situação analisada	Em Conformidade?
NBR 9050/2020	Sinalização a respeito da mudança de nível e itens de segurança para o usuário	As rampas do terminal não atendem integralmente aos critérios da NBR 9050/2020, apresentando ausência de piso tátil e corrimãos adequados.	Não conforme
Lei nº 13.146/2015	Circulação autônoma para pessoas com deficiência.	Não garante a circulação de pessoas com limitações visuais e motoras, pois inexistem itens que auxiliam no deslocamento independente	Não Conforme

Lei de calçadas de Imperatriz (lei nº 1.642/2016)	Condição e estado de uso dos dispositivos para livre circulação dos usuários	Dispositivos apresentam ausência de pisos tátil, placas, ou avisos de mudanças de nível, e as rampas nas calçadas não possuem continuidade e não há rebaixo na presença da faixa de pedestres.	Parcialmente conforme
---	--	--	-----------------------

Fonte: O autor (2026)

Figura 7 – Rampa de acesso a passarela do terminal.

Figura 8 - Escada para transbordo da passarela.



Fonte: O autor (2026)

A partir da análise das imagens 9 e 10 a seguir, é possível identificar as mesmas carências de sinalização observadas anteriormente, sendo elas tátil e visual na saída da passarela quanto no saguão do terminal de desembarque (zona 4, figura 3).

Figura 9 - Terminal de desembarque.

Figura 10 – Saída da passarela para a rampa de acesso ao terminal.



Fonte: O autor (2026)

Figura 11 – Ausência de rebaixamento da guia em frente faixa de pedestres.

Figura 12 – Ausência de Faixa de pedestres na frente da guia rebaixada.



Fonte: O autor (2026).

Nas figuras 11 e 12, é possível observar inconsistências nas calçadas, bem como a ausência de sinalização e continuidade para o trânsito de pessoas por ela, na figura 11, existe a faixa de pedestres para transpor a via, mas a guia não é rebaixada, encontrando inconformidade com a NBR 9050/2020, que prevê rotas acessíveis e contínuas, já na figura 12 existe o rebaixo da guia, mas existe a ausência da faixa de pedestres, impossibilitando uma travessia segura para o pedestre.

3.3 Infraestrutura Viária.

A infraestrutura viária das áreas do terminal a qual foi observada, (área 1 conforme figura 3) e das vias de acesso apresenta problemas estruturais significativos, sendo observada a presença de buracos, acúmulo de areia sobre a pista e diversas ondulações no pavimento asfáltico ao longo do percurso de acesso ao terminal. Essas condições podem comprometer a circulação adequada de

veículos e demais usuários da via, além de interferir na mobilidade, segurança e qualidade do deslocamento no local, principalmente em períodos que apresente maior fluxo de veículos ou até mesmo quando houver condições climáticas desfavoráveis. O Manual de Conservação Viária IPR – 710/2005 do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT fala sobre as etapas de correção, podendo elas ser preventivas, corretivas ou, caso necessário, a execução de um novo aporte estrutural no pavimento com novo subleito, reforço do subleito, sub-base, base e posterior nova pavimentação. O desgaste do pavimento pode acarretar a necessidade de reexecução ou da realização de manutenções preventivas. O estado do pavimento na zona 1 pode ser resultado da partilha da via entre veículos longos e pesados, mas também pode estar relacionado à má conservação viária na área.

Tabela 3 – Infraestrutura Viária

Avaliação da Infraestrutura Viária.			
Instrumento normativo	Critério avaliado	Situação analisada	Em Conformidade?
DNIT – IPR – 710 /2005	Conservação viária das vias de acesso na área 1, conforme figura 3.	As vias de acesso analisadas não apresentam homogeneidade no pavimento, além de possuir severos desgastes, com a presença de areia, buracos e ondulações no pavimento.	Não conforme

Fonte: O autor (2026)

Figura 13 – Saída do terminal.

Figura 14 – Entrada do estacionamento do terminal.



Fonte: O autor (2026)

Problemas estruturais como os que foram encontrados acima, podem não somente comprometer a segurança viária da região, mas bem como pode comprometer a segurança dos usuários, buracos e ondulações nas pistas tendem a criar empecilhos de mobilidade e acendem o alerta quanto ao correto manejo e preocupação das autoridades quanto a fluidez do trânsito em regiões como a do terminal rodoviário de passageiros de Imperatriz.

3.4 Medidas corretivas e adequações.

Observou-se que o espaço físico do terminal rodoviário de Imperatriz, Maranhão, praticamente não atende àquilo que é estabelecido pelas normas e leis que garantem acessibilidade e infraestrutura adequada, sejam elas nas esferas municipais ou federais. Portanto, algumas medidas podem ser tomadas visando garantir o conforto, a acessibilidade e a independência dos usuários do local, assim como determinam estes dispositivos normativos e legais. Portanto a ausência de pisos táteis, rampas de acesso sem sinalização adequada, guias sem rebaixamento, obstáculos na circulação e calçadas insuficientes em relação ao que é previsto na ABNT NBR 9050/2020 e na Lei de calçadas de Imperatriz evidencia a necessidade de adequações no terminal.

Logo verifica-se a necessidade da instalação de pisos direcionais e de aviso de mudanças de nível, adequação nas rampas garantindo conforto e acessibilidade ao usuário, além de garantir corrimãos adequados e conforme estipula a NBR 9050/2020, com dois níveis e de modo contínuo em rampas e escadas. Também é preciso garantir rotas acessíveis, por meio da remoção dos obstáculos presentes nas calçadas, rebaixamento correto das guias nos locais onde há fluxo de pedestres entre as áreas 2 e 3 do terminal, tais medidas são essenciais para tornar o espaço um local mais acessível.

Verifica-se a necessidade de melhorias também na infraestrutura viária das áreas de acesso ao terminal. O processo de recomposição do pavimento deteriorado existente, que apresenta em

sua grande parte reparos superficiais, deve ser realizado seguindo o que estipula a normativa DNIT – IPR – 710/2005, sendo esse processo de fundamental importância para garantir a mobilidade no espaço. A recuperação do pavimento existente, com a troca do revestimento asfáltico, garante a reestruturação das vias de acesso ao terminal e favorece a correção de manifestações patológicas, como as ondulações e deformidades existentes no local, conforme detalham as figuras 13 e 14. Esse processo de recomposição da camada asfáltica por uma nova auxilia no conforto e na mobilidade de quem acessa o terminal.

4. Considerações finais

O presente trabalho que teve como objetivo analisar as condições para a acessibilidade, conformidade e a infraestrutura do terminal rodoviário de passageiros de Imperatriz, Maranhão, levando em consideração as normas e leis que norteiam a garantia desse direito de todo cidadão. Com visitas em campo, registros fotográficos in loco, foi possível fazer o levantamento e posterior comparação entre o que foi encontrado e o que determinam as legislações vigentes, seja para a acessibilidade ou para a infraestrutura viária do terminal.

Diante das condições de análise, observou-se que boa parte dos quesitos observados não estão em conformidade com o que recomendam as normas e leis, sejam elas federais ou municipais, essa inconformidade pode comprometer a autonomia dos usuários do espaço principalmente se elas possuírem algum tipo de condição limitante. Ausência de sinalizações para pessoas com dificuldades visuais, cadeirantes ou até mesmo portadores de condições limitantes de locomoção sejam elas permanentes ou não, podem encontrar uma certa dificuldade em transitar pelo espaço.

Portanto a realização deste estudo permitiu trazer uma compreensão mais aprofundada da importância da correta aplicação das normas de acessibilidade, sejam elas a pessoas ou até mesmo ao tráfego viário, isso demonstra que estes dispositivos foram pensados para incluir, facilitar e melhorar a experiência do cidadão em espaços públicos ou de uso coletivo. É possível ainda perceber a necessidade da criação de órgãos e dispositivos no estado do Maranhão que possam regulamentar com manuais e normativas voltadas aos terminais rodoviários de passageiros e a rodovias do estado, garantindo padronização e condições dignas de uso por parte dos usuários.

Deste modo é imprescindível a realização de intervenções que garantam a correta inserção dos usuários no local, tais como a instalação de pisos táteis, sinalização dos locais de maneira legível e inclusiva, adequação das calçadas com o aumento da faixa livre, para garantir a fluidez no trânsito dos pedestres, bem como a recuperação e padronização delas, além disso são necessárias

intervenções como garantir a correta aplicação de corrimãos conforme explicitado na NBR 9050/2020 em rampas e escadas, quanto ao pavimento das vias de acesso ao terminal é necessária a realização da recuperação asfáltica nas áreas que apresentam deterioração e irregularidades, com a completa substituição do pavimento velho existente no lugar, além de garantir um cronograma de recuperação asfáltica para a região com o objetivo de evitar que novos desgastes ocorram futuramente na região.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer, primeiramente, a Deus, por ter me dado força e sabedoria ao longo desta caminhada. Aos meus familiares, em especial à minha mãe, ao meu pai e à minha irmã, pelo apoio, incentivo e compreensão em todos os momentos. Estendo também minha gratidão aos meus avós paternos, por todo o suporte e carinho oferecidos durante essa trajetória. Dedico este momento ao meu avô materno, que infelizmente já não está presente para compartilhar esta conquista, mas que certamente estaria orgulhoso.

Agradeço também ao meu orientador, Professor Mário Silva de Lucena, pela orientação, confiança e contribuição para a realização deste trabalho.

Por fim, agradeço aos meus amigos, que estiveram presentes nos momentos mais importantes dessa jornada, compartilhando experiências, apoio, conselhos e companheirismo. Levarei comigo todas as lembranças construídas ao longo desse período e desejo que cada um alcance grande conquistas em seu futuro.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). **Pesquisa de Satisfação dos Usuários de serviços regulados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT- Relatório de Resultados Transporte Rodoviário de Passageiros**. Brasília: ANTT, 2018.

ALVES, Danielle Dias; PINHO, Tays Regina Rodrigues. Identificação e análise da estrutura e serviços em terminal rodoviário: uma perspectiva do usuário/turista. **EVISPATTTUR revista e turismo: Patrimônios, Territórios escolares e trabalho**, Diamantina, v. 2(1), p. 75–97, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). **Manual de conservação rodoviária**. 2. ed. Rio de Janeiro: IPR, 2005. 564 p.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Estabelece Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. Brasília: Presidência da República, [2000]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 06 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da Pessoa com deficiência). Brasília: Presidência da República, [2015]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 06 maio 2026.

GRANDI, Guilherme. Transportes e desenvolvimento econômico no Brasil de 1945 a 1960. **História Econômica & História de Empresas**, São Paulo, v. 19, n. 2, 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário Estatístico do Brasil 2023**: Transportes. Rio de Janeiro: IBGE, 2023

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

IMPERATRIZ. Lei ordinária nº 1.642, de 19 de julho de 2016. Dispõe sobre a Política de controle e fiscalização de passeios públicos e da outras providências. Imperatriz, MA: Prefeitura Municipal de Imperatriz, [2016]. Disponível em: <https://www.camaraimperatriz.ma.gov.br/lei/1175>. Acesso em: 06 maio 2026.

MINAS GERAIS. Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais (DER-MG). **Manual de Implantação de Terminais Rodoviários**. Belo Horizonte: DER-MG, 2014.

MOREIRA, Luana de Almeida et al. Revisão Bibliográfica sobre o modal de transporte rodoviário no Brasil. **Research Society and Development**, São Paulo, v.8, n.3, p. 1-17, 2019.

MOREIRA, Marco Antônio Laurelli; JUNIOR, Moacir de Freitas; TOLOI, Rodrigo Carlo. O transporte rodoviário no Brasil e suas deficiências. **Refas - Revista Fatec Zona Sul**, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 1–13, 2018.

NETO, Thiago Oliveira; SANTOS, Bruno Candido dos. Transporte rodoviário de passageiros e os novos aplicativos. **Revista Transporte y Territorio**, La Rioja, Espanha, v. 24, p. 172-202, 2021.

PONTES, Katia; BALDOINO, Luciana. A IMPLANTAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO MODAL RODOVIÁRIO NO BRASIL. **Revista Historiador**, n. 14, p. 93-105, 2021.