



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
CURSO DE BACHARELADO EM DESIGN

FILIPE DE OLIVEIRA MARTINS

**PROPOSTA GRÁFICA DE SINALIZAÇÃO PARA CAMPUS IV DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA**

Rio Tinto
2025

FILIPE DE OLIVEIRA MARTINS

**PROPOSTA DE SISTEMA DE SINALIZAÇÃO PARA CAMPUS IV DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, UNIDADE DE RIO TINTO**

Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade **PROJETO**, submetido ao Curso de Bacharelado em Design da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Design.

Orientador: Prof. Dr. Washington Ferreira Silva

Coorientadora: Prof. Dra. Angelica de Souza Galdino Acioly

Rio Tinto

2025

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M386p Martins, Filipe de Oliveira.

Proposta de sistema de sinalização para Campus IV da
Universidade Federal da Paraíba, unidade de Rio Tinto /
Filipe de Oliveira Martins. - Rio Tinto, 2025.

94 f. : il.

Orientação: Washington Ferreira Silva.

Coorientação: Angelica de Souza Galdino Acioly.

TCC (Graduação) - UFPB/CCAÉ.

1. Design gráfico. 2. Sinalização. 3. Campus
universitário. I. Silva, Washington Ferreira. II.
Acioly, Angelica de Souza Galdino. III. Título.

UFPB/CCAÉ

CDU 7.05:725(813.3)

FILIFE DE OLIVEIRA MARTINS

**PROPOSTA GRÁFICA DE SINALIZAÇÃO PARA CAMPUS IV DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA
PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade **PROJETO**, submetido ao Curso de Bacharelado em Design da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Design.

Aprovado em: 22/04/2025

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **WASHINGTON FERREIRA SILVA**
Data: 24/04/2025 21:45:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Washington Ferreira Silva (Examinador Interno)
Orientador(a), Presidente da Banca
Universidade Federal da Paraíba

Documento assinado digitalmente
 **ANGELICA DE SOUZA GALDINO ACIOLY**
Data: 25/04/2025 13:13:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Angélica de Souza Galdino Acioly (Examinadora Interna)
Coorientador(a) - Universidade Federal da Paraíba

Documento assinado digitalmente
 **OTHON CESAR VASCONCELOS SILVA**
Data: 28/04/2025 08:33:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Óthon César Vasconcelos Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal da Paraíba

Documento assinado digitalmente
 **GILKALINE MEIRELES PEREIRA DE LUCENA**
Data: 24/04/2025 22:23:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Esp. Gilkaline Meireles Pereira de Lucena (Examinadora Interna)
Universidade Federal da Paraíba

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todo o apoio que recebi desde o início do curso até a sua finalização. Isso inclui minha família — meus pais, Emerson e Mônica, minha irmã, Raquel, e meus avós que me acolheram em João Pessoa, Agripino e Carmelita —, amigos, especialmente Fabiano, que me acompanhou durante esses quatro anos de graduação, irmãos em Cristo, que me sustentam em suas orações, professores — em especial meus orientadores, Washington e Angélica — e demais pessoas de quem talvez eu não lembre, mas que, de alguma forma, contribuíram para essa jornada.

E, principalmente, deixo minha gratidão a Deus — não por este trabalho, que logo será esquecido, mas pela eterna Esperança implantada em meu coração.

Dedico este trabalho à UFPB, que consumiu tanto do meu tempo em vão, em projetos vazios e sem aplicação.

“Pois que proveito tem o homem de todo o seu trabalho e da fadiga do seu coração, em que ele anda trabalhando debaixo do sol?” (BÍBLIA, Ecl, 2:22-23)

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso apresenta uma proposta gráfica para um sistema de sinalização direcional e indicativa no Campus IV da Universidade Federal da Paraíba, unidade de Rio Tinto. A pesquisa fundamentou-se em revisão bibliográfica, análise de normas técnicas, aplicação de questionário e levantamento fotográfico *in loco*. Os dados obtidos revelaram a ineficácia do sistema de sinalização atualmente existente, justificando o desenvolvimento de uma nova proposta baseada nos princípios do Design de Sinalização. O projeto contempla diretrizes de acessibilidade, identidade visual institucional e usabilidade, por meio da aplicação de elementos como tipografia, cores, pictogramas e recursos táteis. O sistema proposto visa proporcionar maior autonomia aos usuários, otimizar a orientação no espaço acadêmico e fortalecer a comunicação visual no ambiente universitário.

Palavras-chave: sinalização; design gráfico; campus universitário;

ABSTRACT

This Undergraduate Thesis presents a graphic proposal for a directional and informational signage system at Campus IV of the Federal University of Paraíba, located in Rio Tinto. The research was based on a literature review, analysis of technical standards, questionnaire application, and on-site photographic survey. The data obtained revealed the ineffectiveness of the current signage system, justifying the development of a new proposal grounded in the principles of Signage Design. The project incorporates guidelines on accessibility, institutional visual identity, and usability through the use of elements such as typography, colors, pictograms, and tactile resources. The proposed system aims to provide greater autonomy for users, optimize wayfinding within the academic space, and strengthen visual communication in the university environment.

Keywords: signage; graphic design; university campus;

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVOS.....	14
1.1.1 Objetivo Geral.....	14
1.1.2 Objetivos Específicos.....	14
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 AMBIENTES, ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE.....	16
2.2 DESIGN DE SINALIZAÇÃO.....	17
2.2.1. Componentes dos Sistemas de Sinalização.....	20
2.2.1.1. Tipografia.....	21
2.2.1.2. Pictogramas e Setas.....	22
2.2.1.3. Cor.....	25
2.3 DIRETRIZES DE COMUNICAÇÃO PARA PROJETOS DE SINALIZAÇÃO APLICADA A AMBIENTES PÚBLICOS.....	27
2.3.1 Acessibilidade.....	31
2.3.2 Elementos táteis e /ou auditivos.....	33
3 METODOLOGIA DE PESQUISA.....	37
3.1 TIPOLOGIA OU CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	37
3.2 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE, OBJETO OU UNIVERSO E AMOSTRA DO PUBLICO ALVO DA PESQUISA.....	37
3.3 PROCEDIMENTOS PROJETOVAIS.....	38
4 PLANEJAMENTO.....	41
5 PROJETO.....	42
5.1. COLETA DE INFORMAÇÕES.....	42
5.1.1. Análise de questionário.....	43
5.1.2 Análise da sinalização atual com base nos registros fotográficos.....	45
5.2 ESTUDO PRELIMINAR.....	49

5.2.1 Zoneamento.....	49
4.2.2 Fluxograma de circulação no Campus IV.....	55
4.2.3 Definição de dimensões das placas.....	58
5.3 IDENTIDADE DO AMBIENTE.....	59
5.3.1 Estudo de cores.....	59
5.3.2 Estudo de tipografia.....	60
5.3.3 Estudo de pictogramas e setas.....	61
5.3.4 Estudo de Diagramação.....	66
5.5 APRESENTAÇÃO TÉCNICA.....	69
5.6 MODELO VOLUMÉTRICO.....	72
5.6.1 Critérios para escolha de materiais.....	73
6. RECOMENDAÇÕES.....	76
7. CONCLUSÃO.....	79
REFERÊNCIAS.....	80

1 INTRODUÇÃO

A comunicação é um processo constante e contínuo, pois a todo instante estamos nos comunicando, seja como receptores ou emissores, com pessoas, objetos ou ambientes. Contudo, sempre há algum estímulo comunicativo ao qual somos expostos, seja verbal ou não verbal (Hsuan-An, 2017). Dito isso, existem muitos meios pelos quais a comunicação se propaga, e um deles é a sinalização, que, em geral, é um sistema utilizado para fornecer informações orientativas aos usuários.

É possível observar o ato de sinalizar em diversos momentos de interação do indivíduo com objetos ou ambientes, como em uma roupa feita de material específico que contém uma etiqueta com instruções de cuidado, ou em um supermercado com placas indicando os produtos de cada seção. Isso evidencia a importância da sinalização no cotidiano humano e ressalta a relevância de uma estruturação eficiente desses sistemas, para que os elementos de linguagem verbais e não verbais utilizados sejam sempre didáticos e objetivos.

Conforme destacado por Chamma e Pastorelo (2007, p.153), as características mais importantes de um projeto de sinalização é garantir que as informações sejam apresentadas de maneira clara e legível, além de serem fidedignas e anteciparem as possíveis dúvidas dos usuários.

Além disso, como já mencionado, os sistemas de sinalização geralmente se comunicam por meio de linguagem verbal e não verbal, sendo os símbolos gráficos um elemento fundamental para essa comunicação. Através desses símbolos, formam-se signos que são desenvolvidos com o objetivo de cumprir tarefas específicas, expressando, representando e comunicando informações a outras pessoas (Formiga, 2002 apud Velho, 2007).

Portanto, ao desenvolver um projeto de sinalização, é essencial considerar a mensagem que se deseja transmitir por meio desses signos, garantindo que seja precisa e voltada aos interesses de cada indivíduo, de forma que seja rapidamente assimilada (Costa, 1989 apud D'Agostini, 2017). Assim como os símbolos, o

desenvolvimento de um sistema de sinalização envolve outros elementos que pertencem à área do Design Gráfico e outras áreas correlatas, visto que há uma vasta gama de estudos que abordam esse nicho da comunicação.

Segundo D'Agostini (2017), um sistema de sinalização surge da necessidade de comunicação em um ambiente e é caracterizado pela conexão entre diferentes suportes de comunicação. Na análise da sinalização, ele destaca que

O Design de Sinalização tem como objetivo estudar os métodos, os processos e o conjunto de componentes que envolvem o projeto de comunicação para os espaços construídos, utilizando dados de pesquisas sobre o ambiente, o usuário, a forma e a informação (p. 26).

Já Velho destaca uma mudança nos sistemas de sinalização, afastando-se do design funcionalista dos anos 70 e adotando uma linguagem gráfica mais expressiva. Embora essa nova abordagem valorize a função estética, ela pode desviar da função principal de orientação, tornando-a superficial e efêmera. Essa transformação reflete novos enfoques no desenvolvimento do Design de Sinalização, considerando "o seu relacionamento em si mesmo, com o objeto e com o usuário, o seu relacionamento com o ambiente e o seu relacionamento com a imagem interpretativa" (Velho, 2007, p. 144).

Além disso, Pezzin (2014) destaca que, apesar do Design de Sinalização ter um caráter coletivo e público, as metodologias de criação não envolvem a participação dos usuários em diversas etapas do processo. Isso se deve à ausência de testes de usabilidade, resultando em projetos finalizados sem a validação dos usuários. Nos últimos quarenta anos, observou-se uma crescente versatilidade e rapidez na produção de soluções que atendem e são aprovadas apenas pelos clientes. Além disso, outro desafio para a implementação da sinalização é o ambiente e a disposição das informações contidas nele.

Como mencionado por Andrade (2016, p. 1), "a legibilidade do ambiente e das informações nele disponíveis é extremamente importante para que os indivíduos possam se orientar espacialmente, assim como a habilidade do indivíduo em perceber e tratar cognitivamente essas informações, portanto:

cabe aos sistemas de sinalização fornecer essas informações a todos os indivíduos, incluindo aqueles com condições específicas, principalmente nas instituições de ensino, que, de modo geral, representam espaços públicos complexos, tornando os projetos de sinalização cada vez mais indispensáveis. (Pereira et al. 2015, p.46).

A pesquisa e análise dos sistemas de sinalização em espaços públicos é significativa, especialmente devido ao seu caráter coletivo. Focando nas instituições de ensino e nos ambientes acadêmicos, é interessante observar como esses sistemas têm sido implementados. É importante verificar se eles têm contribuído positivamente para a comunicação das informações ao usuário, cumprindo sua função principal, ou se, ao contrário, têm falhado em sua eficácia e usabilidade.

Para Calori (2007), a maneira mais "simples" de lidar com um problema complexo em um projeto de sinalização é dividi-lo em várias fases. Assim, os projetos se concentram em três áreas principais: o sistema de conteúdo informativo, o gráfico e o estrutural de aplicação. Por outro lado, D'Agostini (2017) propõe uma análise de sinalização que busca entender os elementos essenciais a serem considerados no Design de Sinalização. Esse método é dividido em seis etapas: Planejamento, Projeto, Fabricação, Implementação, Verificação e Documentação.

Esse método apresentado por D'Agostini (2017) foi aplicado no caso da Universidade CEUMA, que, segundo Guilhon e Costa (2022), era necessário uma reformulação de toda a sinalização da Universidade, visto que, diante da análise feita, percebe-se que os problemas do sistema na época, impactavam as experiências físicas e mentais dos indivíduos enquanto se movem pelo espaço.

Diante disso, foi feita uma série de considerações de acordo com os princípios do Design de Sinalização, como a aplicação de peças gráficas de orientação geral e específicas para o espaço, como totens, mapas, setas direcionais, indicações por cor ou símbolos auxiliares, assim proporcionando um ambiente mais agradável de percorrer.

Dito isso, percebe-se a importância da sinalização tanto para a orientação no ambiente quanto para a orientação do usuário. Além disso, é interessante perceber a importância do Design para elaboração do projeto de sinalização

Diante do exposto, este projeto busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: **Como o Design de Sinalização pode contribuir para orientação dentro do Campus IV da UFPB?** E com base nos princípios do Design de Sinalização, propor a implementação de um sistema de sinalização que cumpra de maneira mais eficiente a função de orientação aos usuários do espaço acadêmico e seus visitantes e funcionários.

1.1 OBJETIVOS

Em seguida, serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos, visando uma melhor compreensão do trabalho.

1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma proposta gráfica de sistema de sinalização direcional e indicativa para o Campus IV da Universidade Federal da Paraíba, unidade de Rio Tinto

1.1.2 Objetivos Específicos

Os Objetivos Específicos do trabalho são:

1. Levantar um referencial teórico e normativo relacionado a sinalização aplicado a ambientes acadêmicos;
2. Analisar o sistema de sinalização existente no Campus IV da UFPB;
3. Mapear o perfil da comunidade acadêmica e suas demandas de orientação e deslocamento;
4. Elaborar uma proposta gráfica de sinalização direcional e indicativa.

1.2 JUSTIFICATIVA

A pesquisa tem como objetivo desenvolver um sistema de sinalização para o Campus IV da UFPB, unidade de Rio Tinto que seja mais eficaz que o atual. Embora exista uma sinalização que auxilia os usuários de alguma forma, percebe-se um grau de deficiência em sua eficácia. Dado que se trata de um ambiente acadêmico com fluxo constante de pessoas, é essencial a implementação de um sistema que ofereça boa usabilidade para os usuários, pois segundo Pereira (2015), quanto mais complexo for o ambiente, maior será a necessidade de se planejar o fluxo de informação contido nele.

Outro ponto importante é a contribuição que este trabalho proporciona à UFPB. Ao desenvolver um projeto de sinalização com foco na acessibilidade e comunicação visual, este estudo busca atender às necessidades dos diversos usuários do campus, promovendo um ambiente mais inclusivo e eficiente. Além disso, a implementação de soluções baseadas em pesquisa acadêmica não só aprimora a infraestrutura da universidade, mas também fortalece a relação entre teoria e prática, servindo de exemplo para futuras iniciativas em outras instituições de ensino.

Por fim, além das justificativas já apresentadas, a motivação pessoal do autor reside na compreensão da importância que um sistema de sinalização pode ter na experiência do usuário, seja de forma positiva ou negativa. Uma sinalização mal estruturada pode resultar em uma experiência negativa no ambiente, devido a fatores como a perda de tempo para encontrar um destino ou a ausência de pictogramas populares que facilitem a interpretação de informações.

Esse tipo de situação pode impactar a percepção do usuário, que ao vivenciar uma experiência negativa, julga o ambiente como um todo de forma negativa. Quando o sistema de sinalização, que deveria guiá-lo, não cumpre adequadamente sua função, ele perde credibilidade, afetando assim o julgamento sobre a eficiência dos serviços ou produtos oferecidos no local.

Assim, como o intuito de não gerar experiências negativas e nortear algumas escolhas do projeto, foi realizado uma revisão de literatura a respeito de conceitos e normas do Design de Sinalização, como demonstrado a seguir.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O primeiro Ambiente, Orientação e Mobilidade, que pode-se compreender como o design gráfico facilita a orientação e a mobilidade, tornando os espaços mais acessíveis e significativos.

Em seguida, Design de Sinalização, onde mostra como o design de sinalização organiza a comunicação nos espaços, unindo tipografia, pictogramas e cores para orientar os usuários no ambiente.

E, por fim, Diretrizes de Comunicação para Projetos de Sinalização Aplicada a Ambientes Públicos, neste tópico mostra como a sinalização, como deve ser projetada com base nos princípios da percepção, da Gestalt e da acessibilidade, incorporando elementos visuais, táteis e sonoros para garantir a compreensão e a autonomia de todos os usuários nos espaços públicos.

2.1 AMBIENTES, ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE

O ambiente construído que vivenciamos diariamente é amplamente influenciado pelo design gráfico, que tem como função comunicar informações e identidade, moldar nossa percepção do espaço e criar memórias que nos conectam a um senso de lugar. Além disso, o design contribui para enriquecer e humanizar nossas experiências. (Poulin, 2012).

Ao longo da história, a transformação dos espaços reflete as necessidades humanas em diferentes aspectos, como habitação, transporte, comércio e lazer. Esse processo, segundo D'Agostini (2017), exige uma comunicação eficiente, especialmente em ambientes desconhecidos, nos quais o design de sinalização desempenha um papel crucial para tornar os espaços mais acessíveis e compreensíveis.

Nesse contexto, orientação e mobilidade emergem como elementos essenciais. A orientação é definida como um processo cognitivo que envolve

compreender o ambiente ao redor, tomar decisões e planejar ações, e executar essas decisões, conforme apontam Tissot et al. (2020), baseando-se nos estudos de Passini (1984). Já Felipe (2018) simplifica esses conceitos ao caracterizar a orientação como a capacidade de perceber o ambiente e saber onde estamos, enquanto a mobilidade é entendida como a capacidade de nos movimentar.

Esses dois conceitos estão interligados, como exemplificado por Giacomini, Sartoretto e Bersch (2010), que descrevem a mobilidade orientada como o ato de deslocar-se de maneira consciente e direcionada, utilizando referências como mapas, placas, símbolos ou mesmo informações obtidas de pessoas, para alcançar um destino específico.

Lemos (2009) destaca que a mobilidade é intrínseca ao ser humano e está diretamente relacionada à necessidade de criar um lugar no mundo, de construir para habitar e de estabelecer um topos que nos proteja do vazio e da abstração dos espaços genéricos. Complementando essa ideia, o autor, com base em Kwan (2001), introduz as dimensões de extensibilidade, que diz respeito à capacidade de superar barreiras de movimento, e acessibilidade, que se refere ao potencial de alcançar um destino.

Assim, a integração entre orientação e mobilidade permite que os ambientes, sejam eles construídos ou naturais, atendam às necessidades humanas de deslocamento e compreensão do espaço, promovendo experiências mais ricas, acessíveis e significativas.

2.2 DESIGN DE SINALIZAÇÃO

Ao longo dos séculos, as artes gráficas assumiram três funções principais: identificar; informar ou instruir; e apresentar ou promover. O design gráfico incorpora essas funções, destacando-se pela sua capacidade de informar ou instruir, especialmente no contexto de mapas, diagramas e sinais de direção que auxiliam na orientação e na comunicação de informações essenciais (Hollis, 2001). Essa função

está diretamente associada aos sistemas de sinalização, que desempenham um papel crucial na organização e no uso eficiente dos espaços.

De acordo com a Maia (2013), a sinalização é o processo de veicular informações por meio da marcação e sinalização de elementos. Seu principal objetivo é transmitir informações por meio da disposição adequada de sinais visuais para orientar, informar e guiar indivíduos. Entretanto, D'Agostini (2017) amplia essa definição, argumentando que o design de sinalização vai além da comunicação visual. Ele envolve a organização e o planejamento das interações entre os espaços construídos, os usuários, os materiais utilizados, as tecnologias empregadas e a própria comunicação.

Uma sinalização bem projetada além de orientar o usuário, contribui para o bem-estar, a segurança e a ambientação, criando um senso de lugar e reforçando a identidade de uma marca (Scherer, 2017). Para alcançar tais resultados, é necessário que a sinalização funcione de maneira eficiente tanto no nível individual quanto no contexto do sistema como um todo.

Andrade (2016), com base em autores como classifica a sinalização em seis categorias principais: direcional, de identificação, informativa, de emergência, de orientação e regulamentadora. Essas categorias foram resumidas na conforme a Figura 1, destacando suas funções específicas e os contextos em que são aplicadas:

Figura 1 – Classificação dos Tipos de Sinalização por diferentes autores

TIPOS DE SINALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	ILUSTRAÇÃO
<p>SINALIZAÇÃO DIRECIONAL</p> <p>CARPMAN E GRANT (2012), ABNT NBR 9050 (2015), GIBSON (2009), BERGER (2009)</p>	<p>Sinalização direcional internas e externas indicam como proceder para chegar a determinado destino: siga em frente, vire à direita, por exemplo. Geralmente se localizam em pontos de tomada de decisão, onde se tem mais de uma opção de caminho a percorrer. Podem ser usadas de três formas: visual - associa setas de direção a textos -, tátil - adota recursos como guia de balizamento ou piso tátil - e sonora - insere recursos de áudio para explanação de direcionamentos.</p>	 <p>https://sigd.org/files/default/files/00-eunice-carpman-2007-awards_0.jpg - acesso em 12.02.2016</p>
<p>SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CARPMAN E GRANT (2012), ABNT NBR 9050 (2015), GIBSON (2009), BERGER (2009)</p>	<p>Sinalização de identificação indicam onde você está. Podem ser utilizadas em ambientes externos e internos, bem como em mobiliários. Associadas aos ambientes, indicam nome, número ou outro rótulo de determinado local. Já quando relacionadas aos mobiliários pode ser usada para identificar comandos. São capazes, ainda, de confirmar que você alcançou o destino almejado.</p>	 <p>http://interest.com/pin/328973947751791781/ - acesso em 12.02.2016</p>
<p>SINALIZAÇÃO INFORMATIVA</p> <p>CARPMAN E GRANT (2012)</p>	<p>Sinalização informativa traz orientações pormenorizadas sobre como encontrar o seu caminho. São utilizadas tanto em ambientes internos como externos e indicam distâncias, direções (em palavras) e destinos. Por exemplo, uma placa de aviso pode usar a frase "Sempre em frente, depois à esquerda" ou "Para o 1º pavimento, pegue o elevador" para indicar o seu percurso, em vez de usar mensagens e sinais taquigráficos como uma placa direcional faria.</p>	<p>To exit at the General Hoeker Entrance, follow signs to Elevators 1 & 2, take these elevators to Floor 1 and follow signs.</p> <p>CARPMAN & GRANT, <i>Directional Sense: How to Find Your Way Around</i>, 2012, p.185.</p>
<p>SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA</p> <p>ABNT NBR 9050 (2015), ABNT NBR 9077 (2001), ABNT NBR 13434-1 e 13434-2 (2004)</p>	<p>Sinalização de emergência é utilizada para indicar rotas de fuga e saídas de emergência. São utilizadas, em geral, no interior de edificações. Podem ser adotadas para indicar uma situação de perigo (NBR 13434).</p>	 <p>https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/80/Glass_exit_sign.jpg - acesso em 12.02.2016</p>
<p>SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO</p> <p>GIBSON (2009), BERGER (2009)</p>	<p>Sinalização de orientação é adotada para oferecer aos visitantes uma visão geral do local e seus arredores. São tratadas na forma de mapas abrangentes. Esse tipo de sinalização deve estar associada com sinalizações dos tipos direcional e de identificação. Segundo Berger (2009, p.77), terminais aeroportuários e rodoviários normalmente requerem um mapa que destaque funções principais, incluindo informações essenciais como sala de espera e embarque.</p>	 <p>www.fhwa.dot.gov - acesso em 12.02.2016</p>
<p>SINALIZAÇÃO REGULAMENTADORA</p> <p>GIBSON (2009), BERGER (2009)</p>	<p>Sinalização regulamentadora ajuda a descrever o que pode ou não fazer em determinado local. Pode transmitir uma mensagem simples, como "Não fume" e "Perigo", ou ser complexa, indicando como os cidadãos devem apreciar e utilizar um parque público.</p>	 <p>https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d4/No_swimming_sign.jpg - acesso em 12.02.2016</p>

Fonte: Andrade, 2016

Essas classificações demonstram a diversidade funcional e a complexidade do design de sinalização, que integra conhecimentos de diferentes disciplinas. Segundo D'Agostini (2017), os projetos de sinalização têm como ponto de partida o ambiente e o usuário, cujas características, necessidades e limitações devem ser consideradas. Por exemplo, em instituições de ensino, como escolas e universidades, onde há intensa circulação de pessoas, o desafio está em criar sistemas de orientação que favoreçam a autonomia dos usuários. Isso é evidente na unidade de Rio Tinto do Campus IV, visto que sua sinalização é precária e não proporciona a autonomia necessária aos usuários que frequentam o espaço.

Scherer (2017) enfatizam que, para desenvolver sistemas de sinalização eficazes, é essencial compreender o perfil dos usuários. Aspectos como idade, sexo, nível cultural, escolaridade e eventuais limitações físicas ou sensoriais influenciam diretamente a eficácia da sinalização. Além disso, envolver os usuários nas etapas de desenvolvimento e teste do projeto contribui para reduzir falhas conceituais e melhorar a interação com o ambiente.

O Design de Sinalização não se limita a indicar direções; ele desempenha um papel interdisciplinar que conecta as necessidades dos usuários, a organização dos ambientes e a eficiência dos sistemas de comunicação. Ao integrar princípios claros e considerar o contexto e o perfil dos usuários, os sistemas de sinalização podem transformar espaços em ambientes mais funcionais, acessíveis e acolhedores. Assim, o design de sinalização se consolida como um elemento essencial para o planejamento e a vivência nos espaços construídos.

2.2.1. Componentes dos Sistemas de Sinalização

Os sistemas de sinalização combinam linguagem verbal e não verbal, englobando textos, pictogramas, setas e cores. A organização desses elementos segue recomendações que priorizam clareza e objetividade, essenciais para orientar usuários de forma eficiente.

Conforme Chamma e Pastorelo (2007), “não se escreve romances em placas de sinalização”. Recomenda-se limitar a até quatro informações por suporte, já que o excesso pode comprometer a compreensão. No entanto, a aplicação desses elementos requer atenção aos fatores de percepção. D’Agostini (2017, p.258) destaca que:

O reconhecimento do desenho de um pictograma em uma placa de sinalização [...] depende do aprendizado do código formal do desenho, tal como sua proporção, configuração e característica, associando sua imagem a um significado para compreendermos essa informação visual.

Assim, os elementos visuais devem considerar tanto o estereótipo popular quanto a usabilidade, para que a sinalização atinja seu objetivo principal: a orientação de forma intuitiva e eficiente para o maior número possível de pessoas.

2.2.1.1. Tipografia

Os textos formados pelas tipografias têm um papel central nos sistemas de sinalização, pois são responsáveis por transmitir a maior parte do conteúdo informacional. Como observa Salgado (2013, p. 68, apud Calori, 2007, p. 103), “a tipografia é a espinha dorsal do sistema de sinalização”. A escolha da tipografia é estratégica e deve considerar três fatores principais:

- Adequação Formal: A tipografia precisa estar alinhada ao ambiente e ao estilo do projeto. Tipografias serifadas sugerem um tom tradicional, enquanto as sem serifa transmitem modernidade e simplicidade.
- Longevidade Estilística: Optar por fontes atemporais em vez de modismos garante que a sinalização se mantenha relevante ao longo do tempo.
- Legibilidade: Fontes fáceis de ler, com formas claras, altura-x grande e traços equilibrados, são essenciais para uma comunicação eficiente.

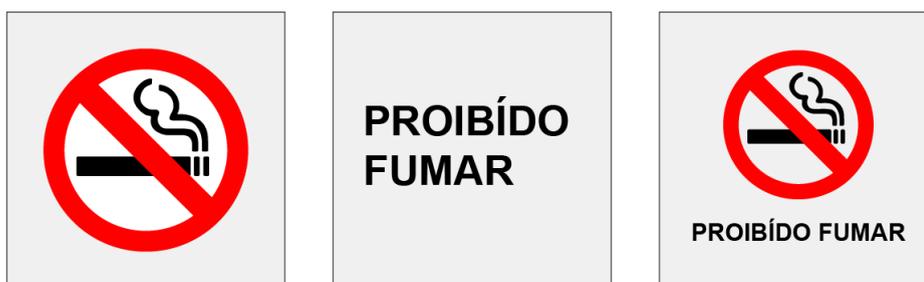
Além disso, aspectos como espaçamento de letras (tracking), espaçamento de linhas (leading) e a relação entre tipografia e símbolos são fundamentais para otimizar a legibilidade e a organização visual. Como recomenda Gibson (2009), o designer deve ajustar esses parâmetros conforme o contexto de aplicação.

D’Agostini (2017) completa a ideia, afirmando que a escolha de uma tipografia adequada para a sinalização deve considerar quatro aspectos principais: a abordagem do projeto, o público-alvo, o ambiente e a mensagem a ser transmitida. A análise de cada um desses critérios demanda do designer um alto nível de discernimento para assegurar que a tipografia escolhida seja eficaz e alinhada aos objetivos do sistema de sinalização.

2.2.1.2. Pictogramas e Setas

Pictogramas e setas são dispositivos gráficos que comunicam informações de forma visual, representando objetos ou ações. Por exemplo, a imagem de um avião frequentemente indica um aeroporto (Calori, 2007). Eles podem complementar ou substituir o texto, reforçando mensagens por meio da redundância informativa (Chamma e Pastorelo, 2007), conforme mostra a Figura 2.

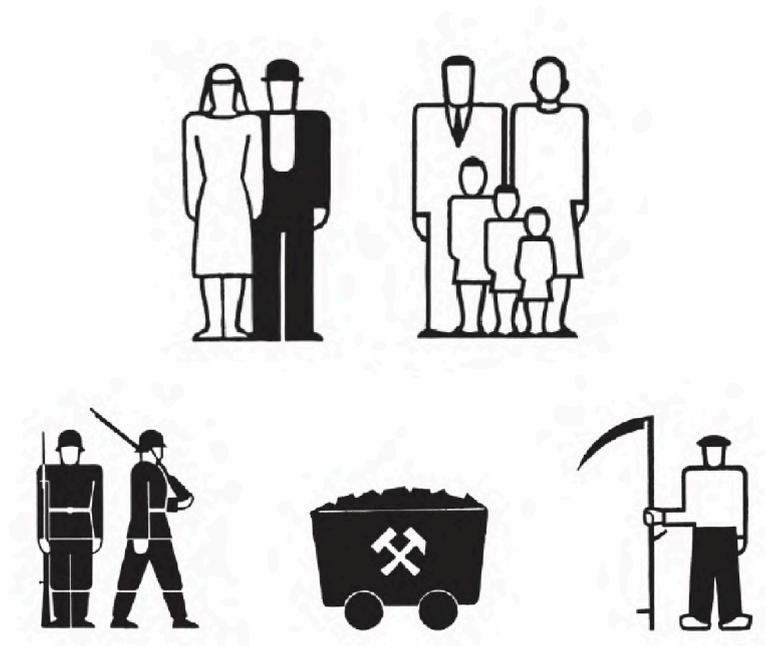
Figura 2 – Exemplos de aplicações de placas sem e com pictogramas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Em 1934, o Isotype (International System of Typographic Picture Education) (Figura 3), consistia na transformação de dados estatísticos complexos em pictogramas simplificados numa síntese visual capaz de ser compreendida pela população como uma informação clara e precisa, dando início ao “desenvolvimento de uma língua mundial sem palavras” (D’Agostini, 2017. p. 298).

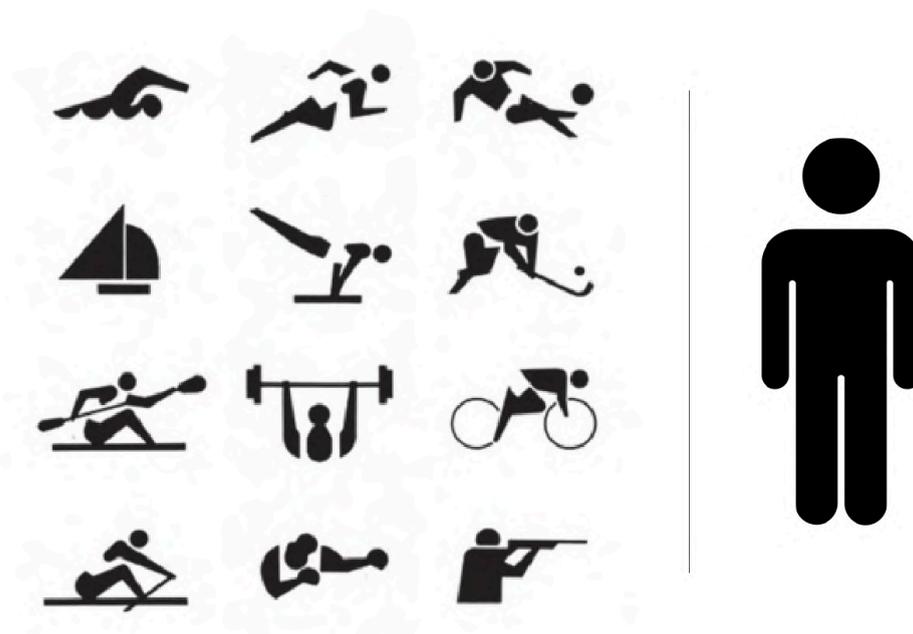
Figura 3 – Exemplos de representações pictográficas do método de desenho do Isotype



Fonte: D'Agostini, 2017

Em 1972, durante os Jogos Olímpicos de Munique, o designer alemão Otl Aicher criou um sistema de pictogramas (Figura 4) caracterizado por sua simplicidade estrutural e gráfica, que quase se tornou um padrão visual em eventos internacionais. A partir desse projeto, surgiram derivados, como os símbolos para sanitários (Chamma e Pastorelo, 2007).

Figura 4 – Comparação entre os pictogramas criados para os Jogos Olímpicos de Tóquio de 1964 e um pictograma de uso público

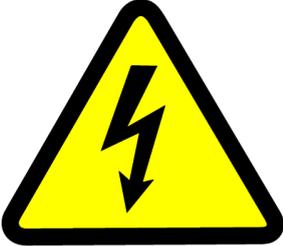


Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

O objetivo fundamental de um pictograma é informar, contudo, tudo depende do contexto em que estarão inseridos e o público que fará uso deles, por isso, podem se dividir em algumas categorias, como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação dos Tipos de pictogramas

Tipo	Descrição	Imagem
Pictogramas de uso público	são projetados para garantir clareza na informação, utilizando formas pregnantes e elementos gráficos simplificados. Esses pictogramas são comuns em aeroportos, rodoviárias e estações de metrô.	

Pictogramas personalizados	Refletem a singularidade de novos ambientes e são adaptados à estética e ao público específico. Eles podem ser encontrados em universidades, zoológicos, festivais e shopping centers.	
Pictogramas de segurança	Seguem princípios semelhantes aos pictogramas públicos, mas focam em mensagens de alerta e precaução, visando a compreensão do público sobre riscos. São frequentemente utilizados em fábricas, hospitais e áreas restritas.	

Fonte: D'Agostini, 2017

D'Agostini (2017) observa que há várias metodologias que ajudam os designers a criar um sistema coeso de pictogramas. Algumas dessas abordagens envolvem a aplicação de questionários aos usuários dos ambientes, visando identificar qual representação gráfica seria mais adequada para uma determinada informação. Outras metodologias incentivam os próprios usuários a esboçar desenhos que melhor representem a mensagem desejada.

2.2.1.3. Cor

A cor é uma ferramenta poderosa para comunicação visual. Wheeler (2008) ressalta que ela é percebida logo após a forma e antes do conteúdo textual. Isso destaca sua relevância em sistemas de sinalização, tanto para atrair a atenção quanto para transmitir informações.

Gibson (2009) observa que as cores se tornaram essenciais para a sinalização no início do século XX, com aplicações que estabeleceram uma padronização universal: verde para "siga", amarelo para "cuidado" e vermelho para "pare". No entanto, além dessa função pragmática, as cores também desempenham um papel significativo na expressão de identidade ou marca, como enfatiza Wheeler (2012, p117).

A cor é usada para evocar emoção, expressar personalidade e estimular associações. Algumas cores são usadas para unificar uma identidade, outras podem ser usadas para tornar clara a arquitetura da marca, diferenciando produtos ou linhas de negócios.

Isso confirma o que D'Agostini (2017) enfatiza ao apresentar as ideias de Guimarães (2000) sobre as três funções principais das cores. Quando aplicadas a um sistema de sinalização com o objetivo de orientar os usuários em um ambiente, as cores podem desempenhar ao menos uma dessas funções: discriminar espaços, expressar identidades ou codificar mensagens visuais.

Além disso, a interação das cores com o ambiente deve ser cuidadosamente analisada para estabelecer critérios adequados à sua aplicação em diferentes contextos. D'Agostini (2017) destaca que a definição da paleta cromática requer atenção à matiz, saturação e brilho, mas a aplicação prática pode ser complexa devido às limitações dos materiais disponíveis. Cores escolhidas em sistemas digitais, como PANTONE® ou RGB, nem sempre correspondem aos tons oferecidos por materiais físicos, como vinis adesivos ou tintas. Portanto, é fundamental avaliar a compatibilidade das cores com os suportes selecionados, utilizando catálogos e manuais para assegurar fidelidade e coerência no projeto.

Segundo Pedrosa (2009), todas as cores podem ser combinadas entre si, mas isso não garante que formem uma harmonia. Não há uma classificação absoluta para cores bonitas ou feias, nem pares de cores que sejam completamente incompatíveis. As combinações podem ocorrer tanto por afinidade, semelhança e proximidade quanto por contraste, oposição ou dessemelhança.

2.3 DIRETRIZES DE COMUNICAÇÃO PARA PROJETOS DE SINALIZAÇÃO APLICADA A AMBIENTES PÚBLICOS.

Segundo Munari (1997. p. 72)

Praticamente tudo o que os nossos olhos vêem é comunicação visual; uma nuvem, uma flor, um desenho técnico, um sapato, um cartaz, uma libélula, um telegrama (excluindo o conteúdo), uma bandeira. Imagens que, como todas as outras, têm um valor diferente segundo o contexto em que estão inseridas, dando informações diferentes.

O autor distingue dois tipos de comunicação visual: a casual, como uma nuvem no céu, que permite interpretações livres pelo receptor, e a intencional, exemplificada pelos sinais de fumaça dos índios, que transmitem mensagens específicas por meio de um código definido.

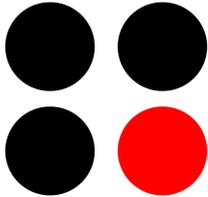
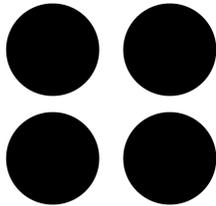
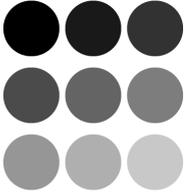
A sinalização se enquadra na comunicação intencional, pois é planejada para transmitir informações claras e com significado definido pelo emissor, entretanto, a sinalização não se limita apenas à comunicação visual. Ela pode envolver estímulos táteis e sonoros, especialmente em ambientes públicos, onde é fundamental garantir que as mensagens sejam acessíveis e compreensíveis em diferentes contextos.

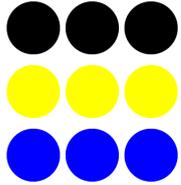
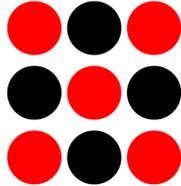
Para projetar uma comunicação eficaz, é essencial entender como ocorre a relação entre percepção e informação, já que isso influencia a tomada de decisões. Guimarães (2004) destaca que a percepção consiste na capacidade de captar informações relevantes para uma ação, como a interpretação de sinais visuais ou auditivos. Dificuldades perceptivas, segundo a autora, podem aumentar o esforço mental, causando ansiedade devido à incerteza na compreensão dos sinais.

De acordo com Lida (2005), a percepção ocorre em dois estágios, a **Pré-atenção**, que identifica diferenças no ambiente, com foco em características globais como formas, cores e movimentos. E a **atenção**, com os sentidos, se concentram nos aspectos destacados, comparando as informações recebidas com aquelas já armazenadas na memória.

Essa percepção vai além da simples soma das partes, estabelecendo relações entre elas. Esse princípio é conhecido como Gestalt, que inclui leis como proximidade, continuidade, fechamento e segregação. Como mostra o quadro 2.

Quadro 2 – Princípios da Gestalt

Princípio	Descrição	Exemplo
Unidades	Uma unidade formal pode ser identificada em um único elemento, que se encerra em si mesmo, ou como parte de um todo.	
Segregação	Segregação significa a capacidade perceptiva de separar, identificar, evidenciar, notar ou destacar unidades, em um todo compositivo ou em partes deste todo, dentro relações formais, dimensionais, de posicionamento.	
Unificação	A unificação da forma consiste na igualdade ou semelhança dos estímulos produzidos pelo campo visual. A unificação se verifica quando os princípios de harmonia e equilíbrio visual e, sobretudo, a coerência do estilo formal das partes ou do todo estão presentes num objeto ou numa composição.	
Fechamento	O fator de fechamento estabelece ou concorre para a formação de unidades. As forças de organização da forma dirigem-se espontaneamente para uma ordem espacial que tende à formação de unidades em todos fechados.	
Continuidade	A continuidade, ou continuação, define-se como a impressão visual de como as partes se sucedem por meio da organização perceptiva da forma de modo coerente, sem quebras ou interrupções (descontinuidades) na sua trajetória ou na sua fluidez visual.	

Proximidade	Elementos ópticos próximos uns dos outros tendem a ser vistos juntos e, por conseguinte, a constituírem um todo ou unidades dentro do todo.	
Semelhança	A igualdade de forma e de cor desperta também a tendência de se construir unidades, isto é, de estabelecer agrupamentos de partes semelhantes.	

Fonte: Gomes Filho, 2002

É essencial considerar conceitos fundamentais que sustentam essas Leis, como o contraste de cor. Segundo Filho (2002), o contraste está ligado à iluminação e afeta a percepção visual de forma emocional. D'Agostini (2017) reforça que contrastes bem aplicados influenciam profundidade, equilíbrio e proporções, além de reforçar informações visuais. A análise do contraste deve priorizar a legibilidade das cores sobrepostas para garantir clareza na transmissão de mensagens, como podemos perceber na Figura 5.

Figura 5 – Comparação entre diferentes níveis de contraste: à esquerda, maior contraste; à direita, menor contraste.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Outro conceito essencial é a harmonia, que diz respeito à disposição equilibrada e proporcional entre os elementos de um todo (Filho, 2002). D'Agostini (2017) destaca que a harmonia é crucial para garantir a unidade e as proporções adequadas, especialmente na diagramação de elementos.

Gallina Jorge (2023) cita um exemplo relevante da aplicação desses princípios, o sistema de sinalização do metrô de Nova York, desenvolvido em 1966 pelo arquiteto Massimo Vignelli e o designer Ralph Eckerstrom. O projeto foi dividido em três categorias:

- Elementos identificativos: Usavam palavras e cores para nomear estações e linhas.
- Elementos direcionais: Utilizavam setas para organizar o fluxo de pessoas.
- Elementos informativos: Apresentavam textos para indicar estações e regras do sistema de transporte.

O autor destaca o cuidado com as cores, aplicadas sobre fundos pretos para garantir contraste e facilitar o reconhecimento rápido do código. Além disso, a

tipografia foi definida e dimensionada adequadamente para diferentes escalas, assegurando legibilidade e leiturabilidade, cumprindo seu propósito de orientar os usuários de forma eficiente.

2.3.1 Acessibilidade

A ABNT NBR 9050 (2015) estabelece critérios e parâmetros técnicos para projetos que garantam acessibilidade, considerando diferentes condições de mobilidade e percepção do ambiente. De acordo com a norma, acessibilidade é definida como:

possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.(ABNT NBR 9050, 2015. p.2)

O Brasil reforça essa abordagem por meio da Lei Federal nº 10.098, que estabelece normas gerais e critérios básicos para promover a acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Essa legislação, alinhada à norma, evidencia que a acessibilidade não se limita a meios de comunicação, mas abrange todas as áreas da sociedade. Nesse contexto, é essencial observar como a acessibilidade se aplica aos sistemas de sinalização para atender à diversidade de usuários que compartilham o mesmo espaço.

A NBR 9050 (2015) destaca aspectos fundamentais relacionados à disposição, localização, altura, diagramação e contraste dos sistemas de sinalização. A localização deve ser planejada para identificar claramente as utilidades disponíveis e orientar os usuários de maneira lógica, desde o ponto de partida até o destino final. Em edificações, informações essenciais incluem sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rotas de fuga.

A altura da sinalização deve favorecer a legibilidade, atendendo pessoas em diferentes condições físicas, seja em pé, sentadas ou em movimento. Para sinalizações suspensas, a instalação deve ocorrer a uma altura mínima de 2,10 m em relação ao piso.

A diagramação envolve a composição e organização de textos, símbolos e imagens para transmitir informações de maneira clara. A norma orienta que os textos devem ser objetivos e seguir uma estrutura lógica (sujeito, verbo e predicado), redigidos na forma ativa, afirmativa e com ênfase na sequência das ações. Informações táteis, como textos em alto-relevo e Braille, devem conter apenas os dados essenciais.

O contraste visual é fundamental para destacar elementos e chamar a atenção do observador. Ele deve ser aplicado de forma a facilitar a leitura e alertar para possíveis perigos, utilizando combinações claro-escuro ou escuro-claro. Para evitar ofuscamento, recomenda-se evitar materiais brilhantes ou de alta reflexão no fundo das peças de sinalização.

A dimensão de letras e números deve ser proporcional à distância de leitura, seguindo a relação de 1/200. Fontes como Arial, Verdana, Helvética, Univers e Folio são recomendadas. Deve-se utilizar letras em caixas alta e baixa para sentenças e em caixa alta para frases curtas, evitando textos na vertical.

Quanto à sinalização de ambientes, os símbolos devem ter um tamanho proporcional à distância visada, com altura mínima de 8 cm. Devem apresentar contornos fortes, formas simples e estáveis, e seguir padrões internacionais para maior uniformidade e compreensão.

Todos esses critérios buscam concretizar a visão de Cambiaghi (2012), que defende que, independentemente das características físicas, sensoriais e cognitivas, todos os cidadãos devem acessar e utilizar os espaços com segurança e autonomia. Assim, as diretrizes de acessibilidade ultrapassam normas e números, representando um compromisso social e humano. A relação entre espaços e usuários deve ser sensata, justa e inclusiva, promovendo uma convivência plural e equitativa.

2.3.2 Elementos táteis e /ou auditivos

Conforme a ABNT NBR 9050 (2015), a comunicação em sistemas de sinalização deve utilizar pelo menos dois sentidos, combinando visual e tátil (Figura 8) ou visual e sonoro (Figura 6). Esse princípio reflete a necessidade de atender uma gama diversa de usuários, considerando as diferentes formas como interagem e se apropriam dos espaços. Como observa D'Agostini (2017), projetistas de design e arquitetura têm explorado essa abordagem para garantir acessibilidade e inclusão em ambientes públicos.

A audição é um dos sentidos que complementam a sinalização visual. Segundo Lida (2005), o ouvido capta e converte ondas sonoras em sinais elétricos, que são processados pelo cérebro para gerar as sensações sonoras. Guimarães (2004) explica que a audição desempenha funções importantes, como veicular mensagens específicas para interação entre pessoas e atuar como alarme, mantendo o estado de alerta e chamando atenção em situações de emergência, promovendo segurança. Além disso, os sinais sonoros apresentam vantagens em relação aos visuais, pois são multidirecionais e atravessam obstáculos, permitindo que informações sejam recebidas mesmo em condições adversas.

Nesse sentido, Guimarães (2004) recomenda que a comunicação auditiva seja utilizada em casos como alarmes e emergências, mensagens simples e curtas, eventos que demandam respostas rápidas, situações em que o usuário está em movimento constante ou em cenários com restrições sensoriais.

D'Agostini (2017) destaca a versatilidade dos sinais sonoros, exemplificando sua aplicação em semáforos sonoros, que garantem a travessia segura de pedestres com deficiência visual, e em elevadores, onde sons indicam a chegada ao andar, orientando os usuários. Essas aplicações evidenciam como elementos auditivos podem ser adaptados a diferentes contextos para promover orientação e acessibilidade.

Figura 6 – Suporte de sinalização sonora

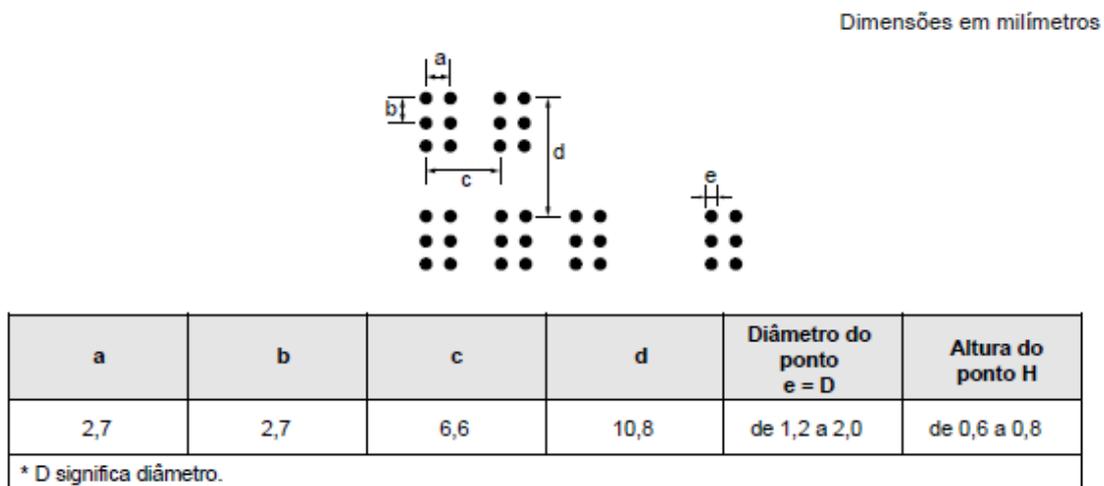


Fonte: Vieira, 2019

A informação tátil é um recurso que complementa as mensagens visuais, adaptando-se aos suportes de comunicação para atender às necessidades específicas de um público que, assim como qualquer outro usuário, depende de uma locomoção eficiente dentro de um ambiente (D'Agostini, 2017).

De acordo com a NBR 9050 (2015), textos e símbolos táteis devem seguir diretrizes específicas. Para textos, recomenda-se que o alto-relevo tenha entre 0,8 mm e 1,2 mm de altura, utilizando letras em caixa alta e caixa baixa para sentenças e apenas caixa alta para frases curtas, evitando-se textos verticais. Esses textos devem ser acompanhados por versões em Braille, que segundo a norma “o ponto em Braille deve ter aresta arredondada na forma esférica. O arranjo de seis pontos, duas colunas e o espaçamento entre as celas em Braille” (p.51), conforme a Figura 7.

Figura 7 – Arranjo geométrico dos pontos em Braille

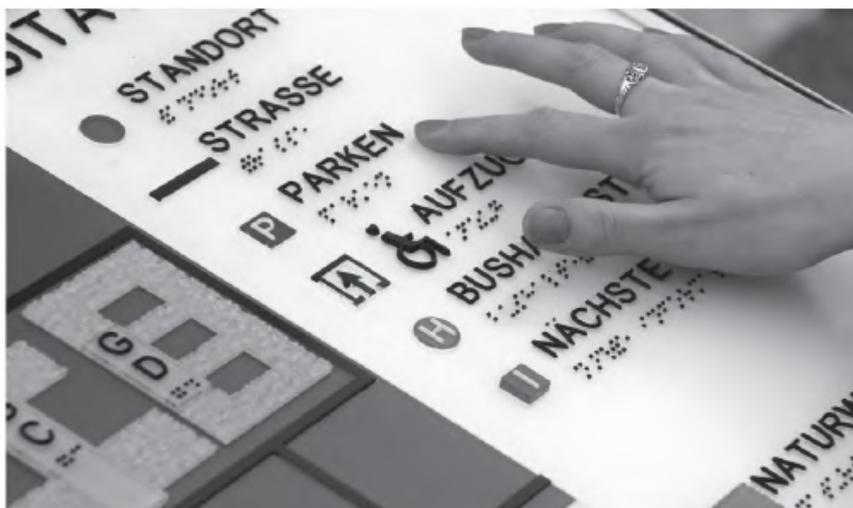


Fonte: NBR 9050, 2015.

Quanto aos símbolos, sua altura deve corresponder a 1/200 da distância de visada, com um mínimo de 80 mm, e o relevo deve ter entre 0,6 mm e 1,2 mm. O desenho dos símbolos deve ser simples, com contornos fortes e bem definidos, poucos detalhes e forma estável. Além disso, deve-se garantir uma distância de 8 mm entre o símbolo e o texto e preferir símbolos de padrão internacional.

D'Agostini (2017) destaca que o sistema Braille (Figura 8) exemplifica perfeitamente a aplicação de recursos táteis. Por meio de um código de pontos em alto-relevo, ele permite que usuários com deficiência visual acessem informações tocando esses pontos, promovendo a auto-orientação em diferentes espaços.

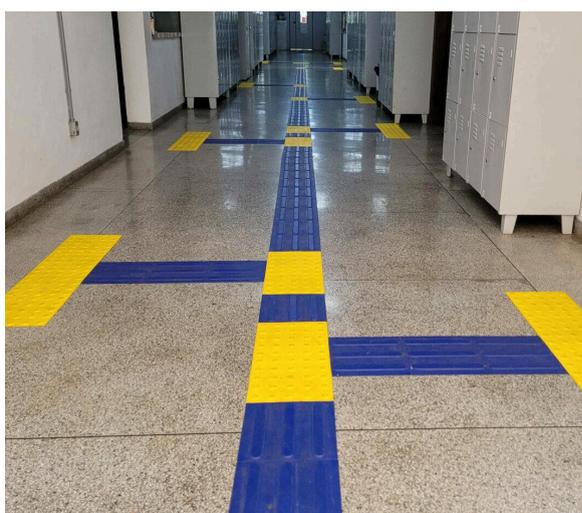
Figura 8 – Suporte de sinalização tátil em braille



Fonte: D'Agostini, 2017

Este sistema é amplamente utilizado em placas, painéis e mapas diretórios, sendo frequentemente exigido em projetos de sinalização, especialmente em espaços públicos. Outro exemplo de recurso tátil são os pisos táteis (Figura 9), que garantem mobilidade e segurança para pessoas com deficiência visual, orientando-as de forma eficiente em diferentes ambientes.

Figura 9 – Suporte de sinalização tátil aplicado sobre piso



Fonte: Comunicação do Campus Farroupilha, 2023.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

A adoção de um método de pesquisa tem como objetivo garantir que outras pessoas possam chegar a resultados semelhantes, por meio de procedimentos detalhados e bem descritos (Almeida, 2024, p.17). Dito isso, a seguir é descrita a tipologia e a classificação da pesquisa, o ambiente, objeto, universo e amostra do público-alvo, além dos procedimentos e cronograma das atividades.

3.1 TIPOLOGIA OU CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A princípio, a pesquisa será caracterizada como científica aplicada, uma vez que fez “uso dos conhecimentos que já foram sistematizados, com o intuito de solucionar problemas organizacionais ou do ser humano” (Almeida, 2024, p.17). Para aumentar a compreensão do tema e orientar o desenvolvimento do projeto, foi conduzida uma pesquisa exploratória com a coleta de dados realizada de duas maneiras: primeiro, por meio de revisão bibliográfica e, segundo, através de um questionário aplicado a comunidade acadêmica e sociedade externa do Campus IV da UFPB (gil, 2010). Em relação aos dados, a pesquisa foi predominantemente qualitativa, pois envolve o uso de várias técnicas interpretativas, cujo objetivo foi descrever e entender os elementos de sistemas complexos de significados (LOPES et al., 2014).

3.2 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE, OBJETO OU UNIVERSO E AMOSTRA DO PUBLICO ALVO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), uma instituição autárquica de regime especial de ensino, pesquisa e extensão, vinculada ao Ministério da Educação, com estrutura multi-campi e atuação nas cidades de João Pessoa, Areia, Rio Tinto, Mamanguape e Bananeiras (Rocha, 2016). O foco estará no Campus IV, localizado na região da Mata Paraibana, abrangendo as

idades de Mamanguape e Rio Tinto. O ambiente principal da pesquisa foi a unidade de Rio Tinto, o universo foi composto por estudantes, professores, terceirizados e visitantes. No entanto, a contabilização foi restrita aos grupos de estudantes, professores e terceirizados, a amostra foi definida com base em um questionário, cuja totalidade consistirá em 52 participantes.

3.3 PROCEDIMENTOS PROJETOAIS

A proposta de um Sistema de Sinalização para o Campus IV da Universidade Federal da Paraíba, Unidade de Rio Tinto, tem como base a metodologia proposta por D'Agostini (2017), a qual divide o projeto em seis fases: **Planejamento, Projeto, Fabricação, Implementação, Verificação e Documentação**.

Neste estudo, a metodologia foi aplicada parcialmente, abrangendo apenas as duas primeiras etapas, o **Planejamento** e o **Projeto**. As demais fases, que envolvem a escolha de materiais, orçamento, fabricação, instalação e avaliação posterior, serão consideradas apenas caso a proposta seja aprovada pelas autoridades competentes da UFPB.

A etapa de **Planejamento** consiste na análise do problema e na compreensão da demanda, esse momento teve início na introdução e no referencial teórico deste projeto, pois, para avaliar se a sinalização atual cumpre seu papel de maneira eficaz, foi necessária uma coleta inicial de informações em trabalhos sobre o tema. Com base nessa literatura, compreende-se que a sinalização atual não atende aos princípios estabelecidos pelos autores da área. Também foram elaboradas perguntas norteadoras sobre o ambiente visando definir o escopo do projeto.

Essa etapa também abrange a definição do cronograma e da equipe responsável pelas etapas subsequentes; no entanto, esses elementos foram desconsiderados neste trabalho, uma vez que se trata de um estudo acadêmico cujo foco principal não é a implementação, mas sim a elaboração da proposta, que depende da avaliação das autoridades institucionais.

Já a fase de **Projeto**, contempla a análise das informações coletadas e a formulação de estratégias e abordagens que melhor atendam às necessidades de comunicação do ambiente. Nessa etapa, foram definidos os formatos, as linguagens gráficas e as tecnologias a serem empregadas no sistema de sinalização. Para organização metodológica, essa fase foi subdividida em cinco etapas: **Coleta de informações, Estudo Preliminar, Identidade do Ambiente, Desenho Técnico e Modelo Volumétrico**. Com o intuito de facilitar a compreensão desse processo, foi elaborada uma representação gráfica esquemática das etapas, conforme ilustrado no Quadro 3.

Quadro 3 – Esquema das Etapas do Processo de Desenvolvimento do Projeto

Etapas	Fases
4 Planejamento	Análise do problema
	Definição do escopo de projeto
5 Projeto	5.1 Coleta de informações
	5.2 Estudo Preliminar
	5.3 Identidade do Ambiente
	5.4 Desenho Técnico
	5.5 Modelo Volumétrico

Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Na etapa de **Coleta de Informações**, foi realizada uma revisão de materiais bibliográficos e normativos para embasar o desenvolvimento do projeto, conforme já visto no referencial teórico, registros fotográficos do ambiente para identificar demandas da sinalização existente. E um questionário (apêndice A) foi aplicado aos usuários do campus, com o objetivo de traçar seus perfis e compreender suas percepções sobre a orientação espacial no Campus IV. Os dados coletados têm natureza qualitativa e o acesso ao questionário foi através do Google Forms. O mapa atual do campus também foi considerado para subsidiar a etapa posterior.

Em seguida, no **Estudo Preliminar**, foi realizada uma pesquisa *in loco* para categorizar todas as salas e estabelecer um zoneamento adequado. Para isso,

utilizou-se o mapa do campus, que já apresenta uma organização pré-definida e os registros feitos anteriormente para identificar as vias de circulação. Esse material também serviu de base para a elaboração dos fluxos de circulação, identificando os pontos que necessitam de sinalização e os tipos de suportes mais adequados para cada local. No entanto, este trabalho não contempla o desenvolvimento das dimensões ou dos desenhos das estruturas que sustentam os suportes, como hastes e demais elementos, os quais são apresentados apenas de forma ilustrativa.

Já na etapa de **Identidade do Ambiente**, foram definidos elementos visuais alinhados à identidade institucional da UFPB. Considerando que a universidade é composta por diferentes centros, mas pertence a uma mesma instituição, buscou-se manter uma coerência visual que permita aos usuários identificarem-se com a identidade da UFPB independentemente do campus em que se encontrem. Para essa definição, foram analisadas normativas e materiais bibliográficos, estabelecendo diretrizes para a implementação do sistema de sinalização e garantindo a uniformidade na comunicação visual.

Na etapa de Desenho Técnico conforme proposto por D' Agostini, optou-se por apresentar unicamente uma **Apresentação Técnica** das peças, considerando que o foco principal deste projeto estava centrado na representação gráfica do sistema de sinalização. Dessa forma, não foram incluídos detalhes construtivos ou informações relacionadas ao processo de montagem das placas. O objetivo desta etapa foi contemplar os formatos, proporções e dimensões dos suportes propostos. Essa apresentação foi desenvolvida através de um software editor de imagens vetoriais

Na etapa de **Modelo Volumétrico**, foi desenvolvido um protótipo de dois suportes de comunicação visual, com o objetivo de avaliar o desempenho das escolhas projetuais realizadas nas fases anteriores. Nesta fase, não foram considerados aspectos relacionados à seleção de materiais ou à aplicação funcional dos critérios de acessibilidade. A análise concentrou-se especificamente nos elementos de tipografia, pictogramas e setas, cores, dimensões e formatos dos suportes. Além disso, a confecção do modelo foi executada por terceiros sob orientação do autor desse projeto.

4 PLANEJAMENTO

Com base nas informações da introdução e do referencial teórico, definiu-se a criação de um **sistema direcional-indicativo** para este projeto, alinhado aos conceitos apresentados na Figura 1. Embora o projeto exija, em sua totalidade, a elaboração de estruturas para os suportes de comunicação visual, neste trabalho optou-se por apresentar apenas uma proposta gráfica do sistema de sinalização. Essa escolha se justifica pelo foco do referencial teórico, que está majoritariamente voltado à construção gráfica dos componentes da sinalização, em detrimento dos aspectos construtivos e estruturais.

Optou-se por desenvolver também um conjunto de pictogramas personalizados, conforme indicado no Quadro 2, aproveitando a identidade institucional da UFPB para estabelecer um sistema padronizado, passível de implementação em qualquer unidade. Além disso, foram considerados os princípios de contraste de cores (Figura 5) e os critérios da NBR 9050, aplicados à escolha da tipografia, dimensionamento de símbolos e textos, diagramação para melhor legibilidade, inclusão de braille em placas específicas e definição das alturas mínimas e máximas para garantir acessibilidade aos usuários. Além disso, foram elaboradas perguntas norteadoras sobre o ambiente, conforme apresentado no Quadro 4, visando definir o escopo do projeto.

Quadro 4 – Definições para o escopo de projeto

Tipo do ambiente	O ambiente é aberto e sofre com as ações do clima, ou é fechado e possui uma proteção? É uma universidade, um hospital, uma loja, um parque?	Ambiente predominantemente aberto. Campus universitário.
Abrangência do projeto	O projeto será implantado em uma unidade, ou replicado para outros locais?	A princípio será aplicado apenas em uma unidade, mas pode ser replicado para as demais unidades.
	Trata-se de um sistema de	Sistema de sinalização

Abordagens do projeto	sinalização? É um projeto de sinalização de orientação (wayfinding)? É um projeto de ambientação?	direcional e indicativa
------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Definidos os critérios norteadores, partiu-se para etapa de Projeto, serão expostos os resultados da Coleta de informações, Estudo Preliminar, Identidade do Ambiente, Desenho Técnico e Modelo Volumétrico.

5 PROJETO

Nesta seção foi registrado todos os resultados do procedimento projetual descritos na metodologia.

5.1. COLETA DE INFORMAÇÕES

Nesse tópico serão expostos os resultados da **Coleta de Informações**, nessa etapa foram coletados materiais bibliográficos e normativos, conforme já apresentado no referencial teórico, uma análise de registros fotográficos do Campus IV para compreender suas demandas quanto a sinalização, e o questionário aos frequentadores do Campus IV (Apêndice A).

5.1.1. Análise de questionário

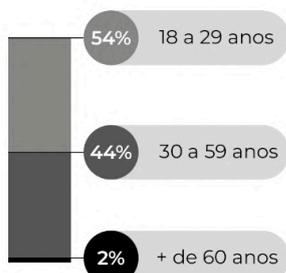
Com o objetivo de identificar o perfil da comunidade acadêmica do Campus IV, bem como compreender suas demandas relacionadas à sinalização e orientação no ambiente universitário, elaborou-se um questionário (Apêndice A). Os dados obtidos por meio dessa ferramenta foram organizados e apresentados em formato de infográfico (Figura 11), conforme a seguir.

Figura 10 – Infográfico com respostas do Questionário de Percepção e Orientação no Campus IV da UFPB

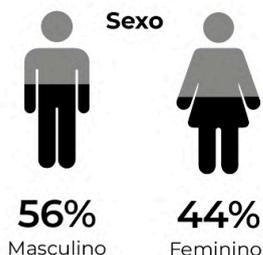
Análise de Questionário

Total respostas: 52

Faixa Etária



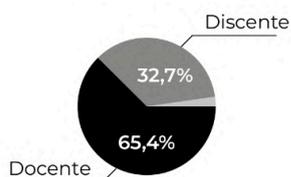
Sexo



Altura



Vinculo com a universidade



O objetivo é entender como a comunidade acadêmica se orienta espacialmente no campus atualmente, para criar uma proposta sinalização mais eficiente e adequada às suas necessidades.

Você possui algum tipo de deficiência?

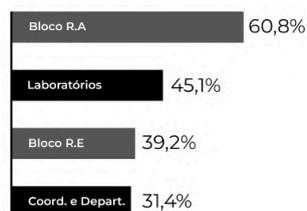
Não **Sim***
86,5% 13,5%

* Majoritariamente deficiência visual

Dificuldade orientação espacial no Campus IV



Espaços mais frequentados do Campus IV



Por que?

"Só temos indicações das salas e setores nas portas do local e não indicações nos prédios ou placas indicativas nos corredores."

"No início, identificar onde era RE, RA, blocos de laboratório era difícil, pois não temos placas de direcionamento. Eu precisava pedir informações a outras pessoas."

"Achar blocos, salas e banheiros foi complicado no início, porque só existe a identificação uma vez que você chega no local, e não nas vias do campus indicando direções."

Avaliação da sinalização atual do Campus IV

61,6%
avaliaram como 3 e 5

Pontos positivos e negativos da sinalização

As salas possuem placas de identificação.

Placas antigas, pouco visíveis e siglas confusas
Mapas insuficientes.

Principais atributos para uma sinalização completa



84,6% **88,5%**
Inclusão Funcionalidade

Você acredita que é necessário implementar um sistema de sinalização no Campus IV de Rio Tinto?

Sim
94,2%

Conclusão

A sinalização do campus é limitada, restrita às portas das salas, sem placas direcionais. A ausência de indicação nos blocos e nas vias dificulta a orientação, exigindo que alunos e visitantes dependam de terceiros para se localizar.

5.1.2 Análise da sinalização atual com base nos registros fotográficos.

Logo na entrada do Campus IV, Rio Tinto, nota-se a ausência de uma sinalização inicial que introduza o usuário ao ambiente e às edificações (Figura 11), como salas de aula, laboratórios, setores administrativos e outros espaços. Embora exista um mapa do campus, ele é pouco divulgado e mal esquematizado, contribuindo pouco para a orientação.

Figura 11 – Registro fotográfico da ausência de sinalização na entrada do Campus IV, Rio Tinto.



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

No interior do campus, a falta de placas direcionais dificulta a orientação dos usuários, tornando desafiador o deslocamento entre os ambientes. Apesar da presença de identificação nas portas das salas (Figura 12), observa-se uma fragilidade nesse aspecto, pois são utilizados recursos improvisados, como folhas de papel impressas afixadas nas portas. Essa solução compromete a padronização visual e a identidade do ambiente.

Figura 12 – Registro fotográfico de placas improvisadas aplicadas nas portas.



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Além disso, diversas edificações do campus, incluindo os blocos, não possuem placas ou letreiros bem estruturados. Em alguns casos, a identificação é feita por meio de pedras dispostas no chão (Figura 13), o que não garante clareza na sinalização. Como resultado, os usuários enfrentam dificuldades para localizar os espaços desejados e frequentemente precisam pedir ajuda para se orientar dentro do campus.

Figura 13 – Registro fotográfico de sinalização improvisada para identificar os blocos.



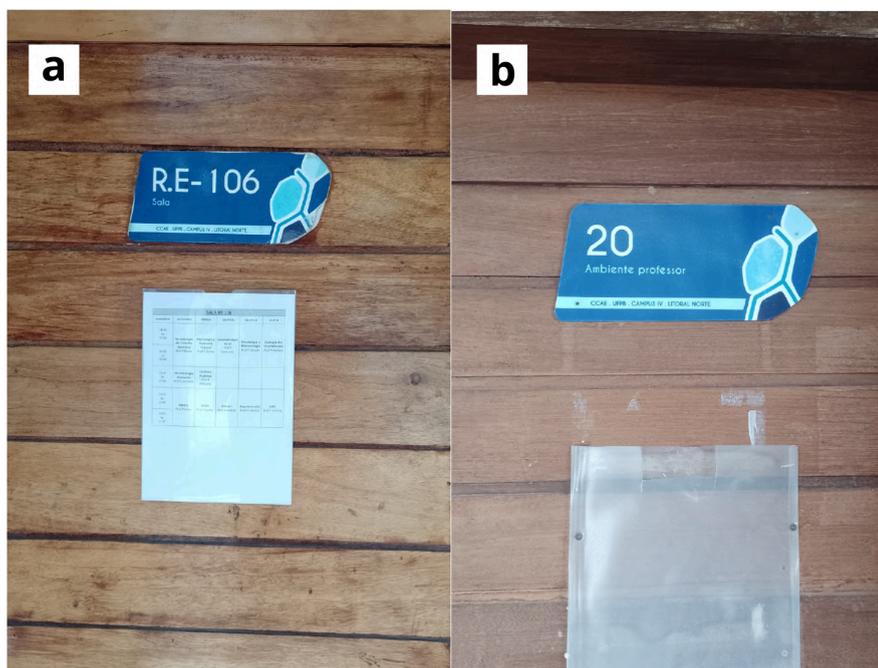
Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Embora a maioria das salas possua algum tipo de placa de identificação, percebe-se a ausência de um padrão na codificação delas. Algumas placas seguem um código específico, enquanto outras adotam um formato diferente.

A nomeação das salas segue um padrão: a sigla inicial identifica a unidade (ex.: "R" para Rio Tinto e "M" para Mamanguape), a letra representa o bloco (ex.: "A"), e o número indica a sala, sendo o primeiro dígito referente ao andar. Por exemplo, RA201 corresponde à sala 201 do Bloco A, no primeiro andar da Unidade de Rio Tinto.

Por exemplo, na central de aulas, as placas seguem o padrão RA ou RE (Figura 14a), que indicam o bloco correspondente àquela sala, seguido de uma numeração que identifica o piso e o número da sala, utilizando a lógica citada anteriormente. No entanto, nos ambientes dos professores, localizados no bloco G, as placas utilizam apenas uma numeração sequencial, de 01 a 23 (Figura 14b), sem qualquer indicação de bloco ou piso. Essa falta de padronização pode gerar confusão para os usuários que se acostumam com um determinado formato em detrimento do outro.

Figura 14 – Registro fotográfico de placas com códigos de identificação distintos



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Com base na análise dos registros fotográficos do Campus IV, nas respostas dos participantes do questionário, verifica-se que a sinalização do Campus IV é ineficiente em seu principal objetivo: orientar os usuários.

Essa constatação se confirma diante da revisão bibliográfica, principalmente na perspectiva de D'Agostini (2017), que compreende a sinalização como uma relação entre usuário, ambiente e informação. Contudo, nota-se uma fragilidade nessa relação, uma vez que os usuários demonstram dificuldades em compreender e se orientar pelo sistema atual. Além disso, observa-se um predomínio da sinalização apenas indicativa, o que limita a variedade de informações que poderiam ser comunicadas, como ilustrado na Figura 1.

Outro aspecto observado é a pouca exploração quanto ao uso de pictogramas. De acordo com Calori (2007), esses elementos gráficos têm a capacidade de complementar ou até mesmo substituir o texto, isso facilita significativamente a compreensão da mensagem visual, especialmente em ambientes com grande fluxo de pessoas.

Por fim, identificam-se poucos recursos voltados à promoção da acessibilidade. A Lei Federal nº 10.098/2000 estabelece normas gerais e critérios básicos para garantir a acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Essa limitação do Campus IV vai de encontro à visão de Cambiaghi (2012), que defende que todos os cidadãos, independentemente de suas características físicas, sensoriais ou cognitivas, devem ter acesso aos espaços com segurança e autonomia.

5.2 ESTUDO PRELIMINAR

O Estudo Preliminar foi dividido em três momentos: Zoneamento, Fluxograma de circulação no Campus IV, Definição de dimensões das placas, conforme é apresentado a seguir.

5.2.1 Zoneamento

Para o zoneamento, foi necessário listar todas as salas dos blocos e setores (Quadro 5) e utilizar o mapa atual do Campus IV como base para seu redesign graficamente.

Quadro 5 – Zoneamento dos espaços do Campus IV

Bloco	Tipo de Ambiente	Código de Identificação
A	Central de Aula	RA101 a 106, RA201 a RA206
	Sala de Pesquisa (Antropologia)	Sem código de identificação
	Empresa Júnior	
B	Lab Volumes	Sem código de identificação
	Lab Proj	
	Click Lab	

Bloco	Tipo de Ambiente	Código de Identificação
	3D Lab / Lab Materiais	
C	LABEV	RC101
	Laboratório de Ecologia Química	RC102
	Laboratório de Criação Virtual	RC103
	Laboratório DEMA	RC104
	Laboratório de Ecologia Animal	RC105
	Laboratório de Ecologia Costeira e Oceânica	RC106
	Laboratório de Análise Geoambiental (LAGEO)	RC107
	ARANDU	RC202
	Laboratório de Informática LCC e SI	RC201, RC203, RC204, RC205, RC206
	LEPEM	RC207
D	CA de Licenciatura em Ciências da Computação	Sem código de identificação
	CA de Design	
	CA de Ecologia	
	CA de Sistema da Informação	
	CA de Matemática	
E	Comitê de Inclusão e Acessibilidade (CIA)	Sem código de identificação
	Central de Aula	RE101 a 106, RE201, 203 a 206
	PET Indígena	RE202
F	Laboratório de Desenho	RF101
	Laboratório de Engenharia de Software Aplicada	Sem código de identificação
	Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento (LCG)	RF201

Bloco	Tipo de Ambiente	Código de Identificação	
	Coworking SI e LCC	Sem código de identificação	
G	Secretaria	Sem código de identificação	
	Coordenação		
	Departamentos Acadêmicos		
	PPGEMA		
	Sala de Reunião		
	Ambiente dos Professores	01 a 23	
H	Pós de Antropologia	Sem código de identificação	
I	Auditório	Sem código de identificação	
J			Administração do Centro
			GTIC
			Serviço de Psicologia
Sem bloco	Oca	Sem código de identificação	
	Praça dos Ventos		
	Serviço Social		
	Prefeitura		
	Restaurante Universitário		
	Biblioteca		
	Residência Universitária		

Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Com base nos resultados do zoneamento e na análise dos registros fotográficos das placas da etapa anterior, observou-se a ausência de um padrão nos

códigos de identificação das salas, e, como mostra em destaque em vermelho, há ausência de código de identificação em algumas placas, além de áreas que não possuem nomeação por letra, o que pode gerar confusão na orientação dos usuários na busca das salas ou blocos.

Para solucionar essa questão, propõe-se a padronização da nomenclatura onde todos os blocos são nomeados por letra e uma reestruturação no código de identificação para distinguir os pisos, com a adoção do número “0” para indicar o andar térreo; o número “1” para o 1º piso; “2” para indicar o 2º piso e assim, sucessivamente. Essa mudança visa facilitar a identificação dos espaços e evitar ambiguidades em caso de futuras expansões do campus. Assim, a nova identificação seguiria o formato, conforme a figura a seguir.

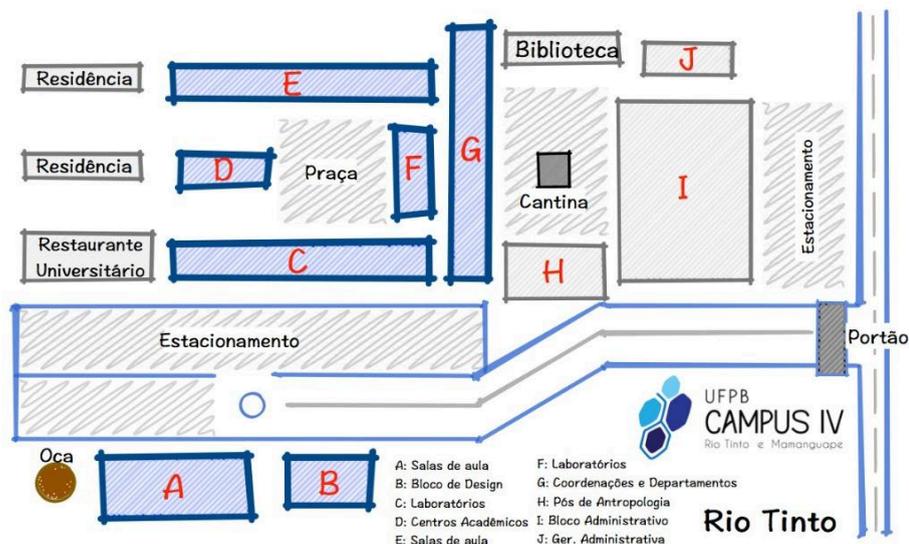
Figura 15 – Proposta de padronização de codificação das salas



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

O mapa (Figura 16) auxilia na orientação dos alunos, indicando a entrada no lado direito e a localização dos blocos, nomeados de A a I, com exceção de alguns blocos específicos que possuem nomes completos.

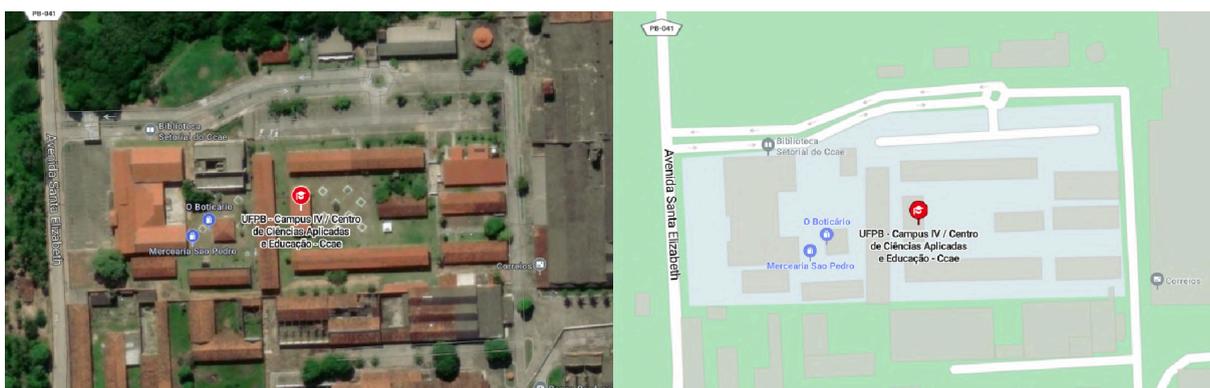
Figura 16 – Mapa atual do Campus IV, Rio Tinto.



Fonte: Curso de Licenciatura em Ciência da Computação da UFPB

Para uma nova elaboração gráfica do mapa, foi utilizado um software de imagens vetoriais, juntamente com imagens do Bing Maps (Figura 17) nos estilos estrada e satélite, para garantir maior precisão na representação espacial e das estruturas do campus.

Figura 17 – Fotos de apoio para recriação do mapa



Fonte: Bing Maps.

Além disso, registros fotográficos das estruturas e das áreas de circulação (Figura 18) foram utilizados para definir com mais precisão as possibilidades de deslocamento dos usuários pelo campus. Essas informações foram representadas no mapa por meio de linhas tracejadas.

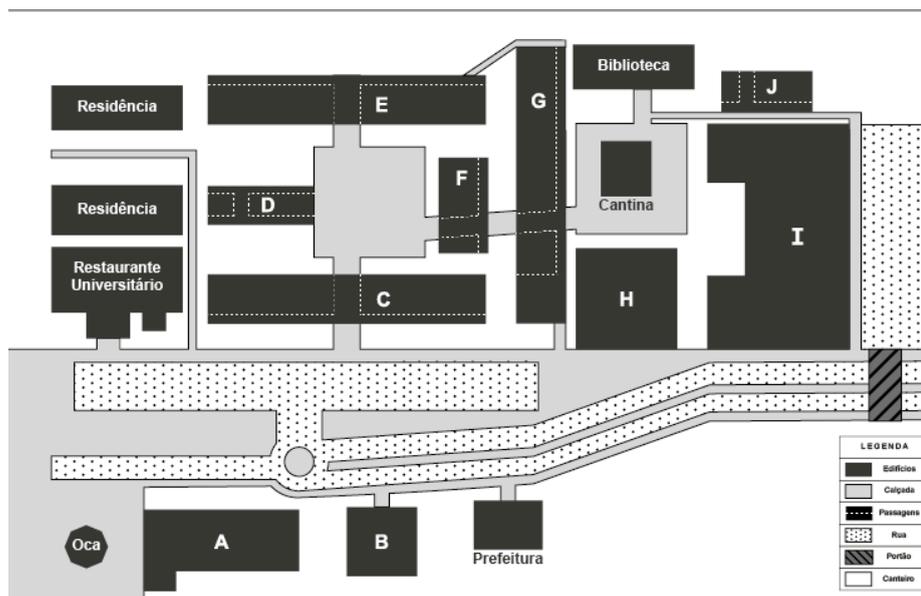
Figura 18 – Registro fotográfico das vias s de circulação



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

O mapa reformulado (Figura 19) mantém a mesma configuração organizacional do anterior, diferenciando-se apenas pela representação gráfica. Para este trabalho, a reformulação do mapa tem como princípio orientar o usuário quanto às rotas de acesso principais aos edifícios. Por isso, o nível de fidelidade em relação ao campus é intencionalmente baixo, uma vez que o objetivo não é a representação precisa, mas sim a funcionalidade da informação. Para isso, optou-se pelo uso de variações de tons de cinza e texturas, visando proporcionar uma comunicação visual mais objetiva para o usuário, principalmente na distinção entre quais áreas são edifícios e quais não são.

Figura 19 – Mapa elaborado no projeto.

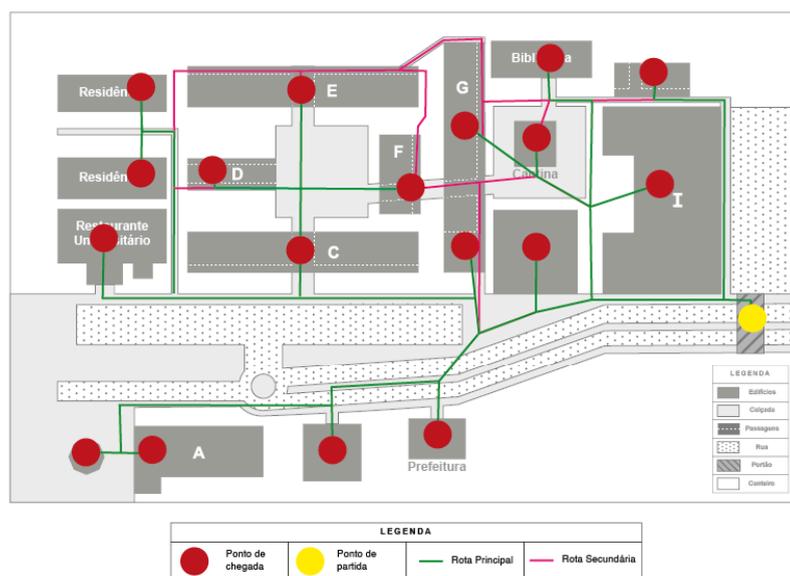


Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

4.2.2 Fluxograma de circulação no Campus IV

Com base no mapa atualizado, foram definidos possíveis fluxos de circulação dos usuários pelo espaço, partindo de um único ponto de partida e distribuindo-se por diversos pontos de chegada. O ponto de partida, representado pela cor amarela, corresponde à portaria, localizada na entrada principal do Campus IV. Já os pontos de chegada, destacados em vermelho, correspondem aos blocos; as rotas foram classificadas em dois tipos: rotas primárias (linhas verdes), que indicam os principais trajetos de deslocamento, e rotas secundárias (linhas rosas), que representam caminhos alternativos, como mostra a figura a seguir.

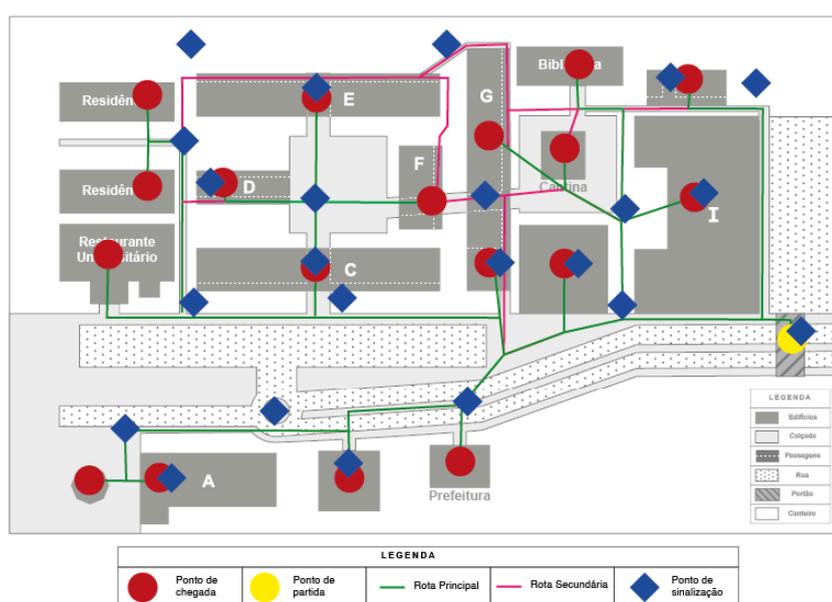
Figura 20 – Mapeamento dos trajetos de circulação



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Para orientar melhor a circulação, foram identificados pontos estratégicos para sinalização, representados pelos losangos azuis, como mostra a figura a seguir.

Figura 21 – Pontos estratégicos para implantação da sinalização no Campus IV

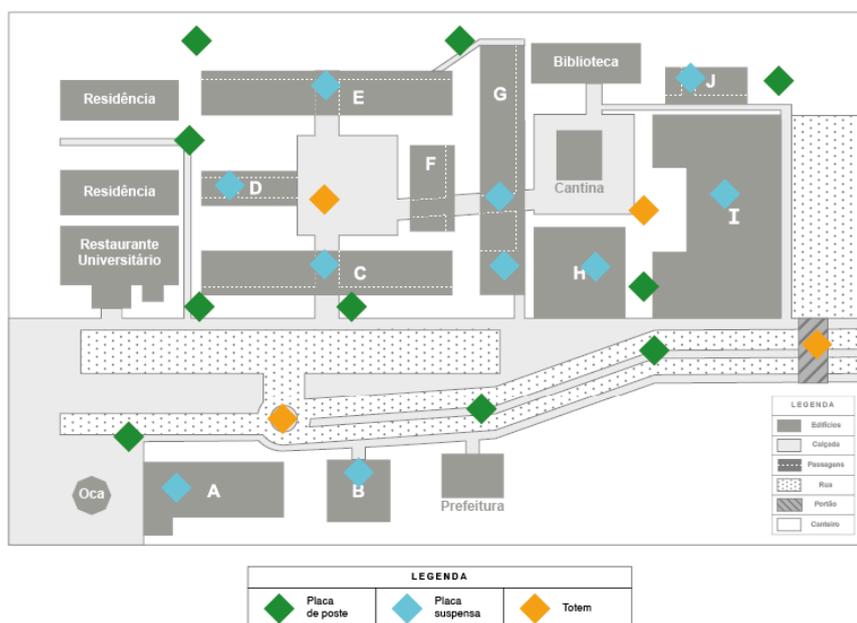


Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Feito esse reconhecimento, foram definidos quais tipos de suportes de comunicação seriam adequados para os pontos azuis destacados, e as seguintes placas foram consideradas: As placas de porta, que identificam as salas; as placas suspensas, fixadas no teto, auxiliam no direcionamento nos corredores e vias de circulação internas; as placas de poste, instaladas em hastes verticais, para direcionamento em vias de circulação externas; e os totens, que apresentam mapas e identificação dos blocos.

A partir do esquema já elaborado, foi incrementada novas cores nos pontos de sinalização já definidos no fluxograma, para distinguir os suportes estabelecidos, exceto as placas de porta, pois essas serão aplicadas em todas as salas que foram listadas na etapa anterior (Quadro 6). As placas suspensas foram definidas pela cor ciano; os totens pela cor laranja; e as placas de poste pela cor verde (Figura 22).

Figura 22 – Categorização dos suportes de sinalização por cor no fluxograma de circulação



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

A partir dessa organização, identificou-se a necessidade de desenvolver um novo tipo de suporte para o mapa, destinado especificamente à entrada do Campus IV. Esse ponto foi considerado estratégico por se tratar do início do percurso para qualquer outro local dentro do campus. Sua aplicação tem como objetivo oferecer

aos usuários uma visão geral da organização dos espaços e edifícios, facilitando a orientação e o deslocamento no ambiente.

4.2.3 Definição de dimensões das placas

Para a definição das dimensões das placas de sinalização, adotaram-se as diretrizes estabelecidas pela norma NBR 9050, especialmente no que se refere aos limites de altura recomendados para garantir acessibilidade e legibilidade. Além disso, foram utilizados os Formatos DIN do tipo A como base para padronização, adaptando-os conforme as necessidades do projeto. A escolha dessas proporções foi motivada pela aplicação da seção áurea, um princípio observado na natureza e frequentemente utilizado em composições arquitetônicas e artísticas por sua harmonia visual. Os resultados obtidos a partir desse estudo estão registrados no quadro a seguir.

Quadro 6 – Dimensões das placas de sinalização

Tipo de suporte	Dimensões (mm)
Totem	420 x 1800 x 60
Placa de poste	300 x 210 x 3
Placa de suspensa	900 x 420 x 50
Placas de porta	150 x 210 x 2
Placa Mapa	900 x 420 x 50

Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

5.3 IDENTIDADE DO AMBIENTE

Nesta etapa, decidiu-se adotar a identidade visual da UFPB, em vez de apenas do CCAE, uma vez que o CCAE está inserido na UFPB. Portanto, é mais apropriado representar um sistema de sinalização do campus da UFPB como um todo, em vez de um sistema específico para o CCAE.

A Universidade Federal da Paraíba apresenta um Brasão d'Armas, como identidade visual, que incorpora aspectos da história, geografia e tradições paraibanas, conforme ilustrado na figura a seguir.

Figura 23 – Brasão da Universidade Federal da Paraíba e seus elementos simbólicos

<p>Representam Nossa Senhora das Neves</p> <p>Simbolizam o milagre da neve que indicou o local da basílica</p>	 <p>Besantes de prata</p>	<p>BRASÃO UFPB</p> 	 <p>Insígnias</p>	<p>Simbolizam ensino, pesquisa e extensão.</p>
<p>Cor relacionada ao ensino e conhecimento</p>	 <p>Cor principal Azul</p>		 <p>Flor de Lis</p>	<p>Símbolo da pureza</p> <p>Representa o valor do conhecimento humano através da educação superior</p>
<p>Estilo português boleado</p>	 <p>Escudo</p>		 <p>Bandas Ondadas</p>	<p>Representam o Rio Paraíba</p> <p>Refletem os trechos: Alto Paraíba, Médio Paraíba e Baixo Paraíba</p>
		<p>SAPIENTIA AEDIFICAT</p> <p>Lema: "A sabedoria edifica"</p>		

Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

5.3.1 Estudo de cores

A cor predominante do brasão, azul #004e90, foi selecionada por representar a identidade da instituição. Neste projeto, decidiu-se utilizar exclusivamente essa cor e suas variações tonais. Para entender suas propriedades, foi realizado um estudo

utilizando uma ferramenta de cores gratuita, que fornece informações detalhadas sobre qualquer cor e gera paletas correspondentes, incluindo esquemas de cores complementares, análogas, triádicas, tetrádicas ou monocromáticas. Para esse trabalho, o foco foi em relação ao contraste da cor #004e90, aplicada como fundo ou textos, conforme Figura 24.

Figura 24 – Teste de cor principal aplicada em fundo e texto

cor hexadecimal #004e90 como fundo



Texto com a cor hexadecimal #004e90

Biblioteca

Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Com base nessa ferramenta, observa-se que, ao utilizar a cor principal como fundo, e a cor branca para textos, pictogramas e setas, é bem legível. Do mesmo modo, se a cor principal for aplicada nos textos, pictogramas e setas. E a partir desse estudo, optou-se pelo uso desse contraste, pois percebe-se boa legibilidade em ambos os casos.

5.3.2 Estudo de tipografia

Na escolha da tipografia, foram seguidas as diretrizes da NBR 9050 (2015), que recomendam as fontes Arial, Verdana, Helvética, Univers e Folio. Optou-se pela fonte Arial e Verdana por serem gratuitas. Para escolher entre a Verdana e a Arial,

foi realizado um estudo entre elas e a escolhida foi a Arial, por ocupar menos espaço em igual tamanho e peso, como o mostra a figura a seguir.

Figura 25 – Comparação de volume entre fontes, Arial e Verdana



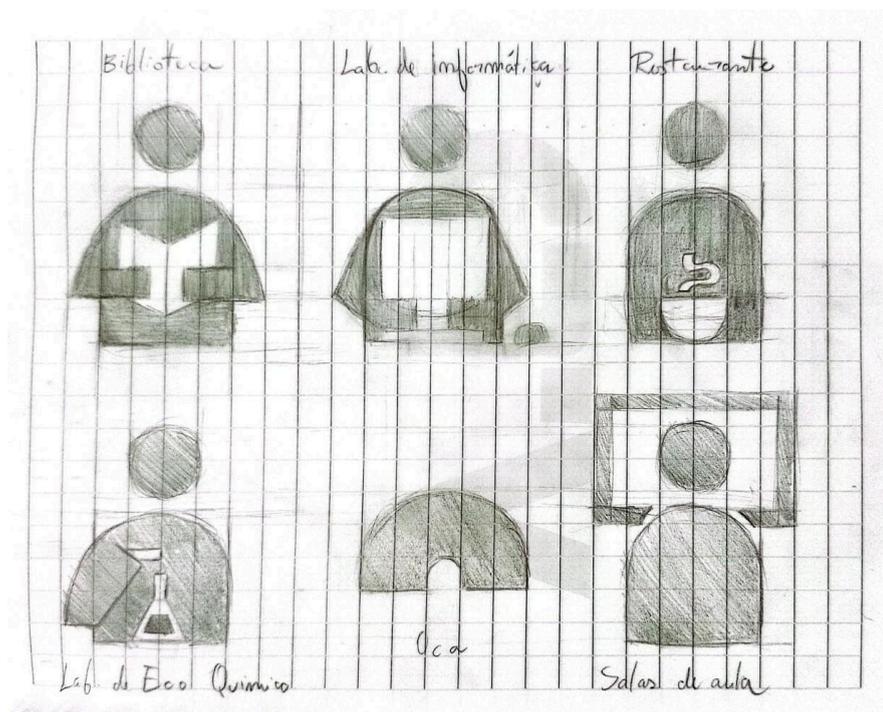
Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

A escolha da tipografia Arial, visa otimizar o aproveitamento do espaço nas placas para a aplicação dos textos, considerando também a presença de pictogramas, setas e, em alguns casos, o brasão da UFPB.

5.3.3 Estudo de pictogramas e setas

Para os pictogramas foram desenvolvidos esboços à mão livre (Figura 26), explorando representações visuais associadas ao senso comum das palavras. Por exemplo, a palavra 'biblioteca' está diretamente ligada a livros e à prática da leitura, permitindo o uso de elementos gráficos como a ilustração de um livro ou de uma pessoa lendo, facilitando a identificação do ambiente pelo usuário.

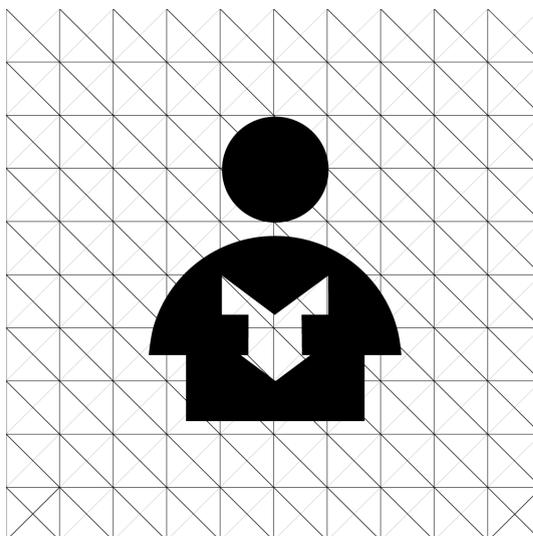
Figura 26 – Esboço dos pictogramas.



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Após a definição dos pictogramas, foi iniciado o processo de vetorização em um software especializado. Para isso, utilizou-se uma prancheta de 1000 x 1000 px, na qual foi aplicada uma malha modular (Figura 27) de 100 x 100 px, subdividida por diagonais. Com base nessa estrutura, foram desenvolvidos 6 pictogramas, que servem como exemplo para aplicações em placas de identificação das salas e outras áreas.

Figura 27 – Malha modular aplicada aos pictogramas



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

A definição das formas do corpo foi inspirada no escudo do brasão, que possui um estilo português boleado. Assim, a identidade não se limita apenas ao uso da cor principal, mas usa formas apresentadas pelo próprio brasão, como mostra a figura a seguir.

Figura 28 – Aplicação da forma inspirada no escudo do brasão como elemento de identidade visual



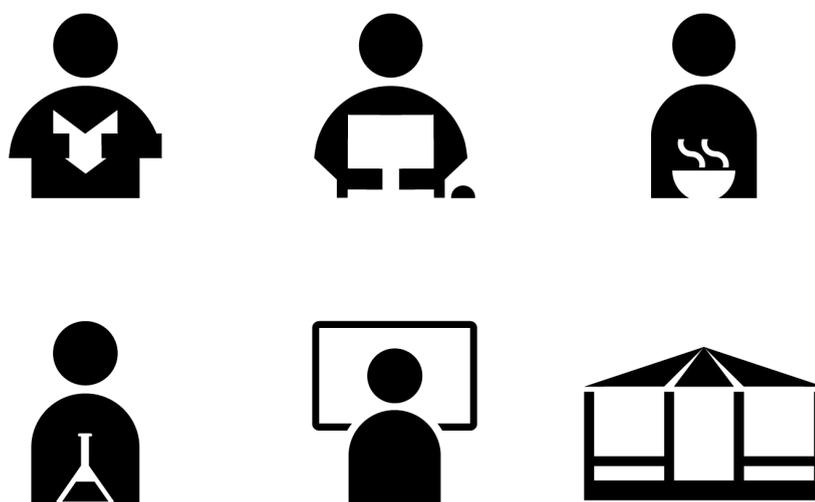
Fonte: elaborado pelo autor, 2025..

Os pictogramas foram desenvolvidos (Figura 29) com a proposta de serem generalistas quanto à aplicação, visando minimizar limitações caso o projeto seja expandido para outros campus. Esse conceito permite que um mesmo pictograma possa representar atividades comuns a diferentes unidades acadêmicas.

Por exemplo, no campus de Rio Tinto, onde há laboratórios de informática, o pictograma correspondente ilustra uma pessoa utilizando um computador. Dessa forma, qualquer laboratório que desempenhe a mesma função pode adotar esse pictograma, garantindo uma comunicação visual padronizada.

No entanto, há casos específicos em que a criação de pictogramas exclusivos se faz necessária. Um exemplo disso é a Oca, uma estrutura presente apenas no Campus IV, que demandou um pictograma único para sua identificação, percebendo essa necessidade, foi elaborado um novo esboço que contemple de maneira mais fidedigna a estrutura representada. Na figura a seguir, os resultados desse estudo.

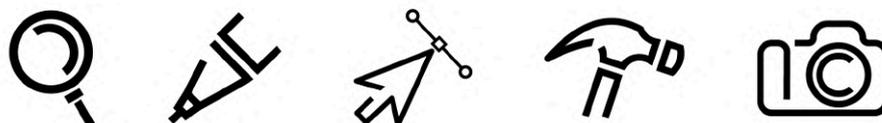
Figura 29 – Pictogramas desenvolvidos do projeto



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Além disso, determinados espaços da universidade, como os laboratórios do curso de Design (Figura 30), já possuem pictogramas consolidados. Assim, optou-se por utilizá-los nas placas, evitando a necessidade de criar novos.

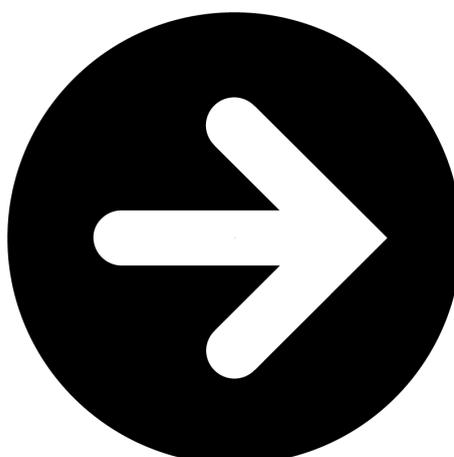
Figura 30 – Painel com pictogramas dos laboratórios do curso de Design



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

A seta (Figura 31) foi desenvolvida com base na mesma malha modular utilizada para a criação dos pictogramas. No entanto, diferentemente dos pictogramas, sua concepção não partiu de um esboço prévio, mas de experimentações dentro da malha para encontrar uma forma que harmonizasse com os elementos já criados. O resultado desse processo pode ser observado na figura a seguir.

Figura 31 – Seta desenvolvida do projeto

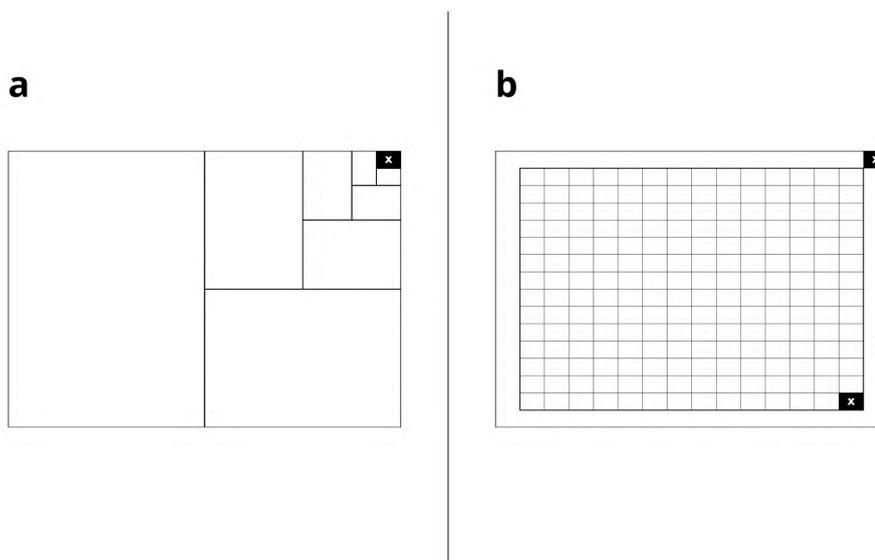


Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

5.3.4 Estudo de Diagramação

Para a diagramação, assim como discutido no tópico 4.2.3, optou-se pela aplicação da seção áurea na composição da malha modular (Figura 32b). A partir das dimensões de uma folha A4, foram realizadas subdivisões sucessivas até se obter uma altura de módulo entre 10 mm e 20 mm (Figura 32a). Essa faixa foi estabelecida com base na recomendação da NBR 9050, que orienta que a altura de letras e números seja proporcional à distância de leitura, considerando a relação de 1/200. Dessa forma, a malha modular desenvolvida foi ajustada para manter-se dentro do padrão recomendado.

Figura 32 – Estrutura da malha modular a partir da seção áurea



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Nesta etapa, foram definidos alguns critérios para garantir a padronização entre as placas de sinalização. Por exemplo, o alinhamento dos textos sempre à esquerda, enquanto as setas foram posicionadas à direita, ou seja, em direção oposta ao conteúdo textual. Essa organização contribui para um contraste de informações criando dois pontos de atenção, conforme ilustrado na figura a seguir.

Figura 33 – Exemplo de padronização no alinhamento entre texto e seta nas placas de sinalização



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Dependendo do tipo de placa, optou-se por alinhar a seta com o texto, a fim de reforçar a mensagem de orientação. Essa escolha foi aplicada, por exemplo, nas placas suspensas, como demonstrado na figura a seguir.

Figura 34 – Alinhamento da seta com o texto em placas suspensas para reforço da orientação



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

A hierarquia foi respeitada da seguinte forma: a primeira leitura para a identificação, e a segunda para a orientação, criando assim uma sequência natural

de leitura (Figura 35). Essa organização conduz o olhar do usuário dos elementos de maior importância para os de menor importância.

Figura 35 – Exemplo da hierarquia de leitura nas placas de sinalização



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Quanto ao agrupamento dos elementos, optou-se por organizá-los por categoria, conforme ilustrado na figura 36. As categorias foram definidas com base na natureza da mensagem, sendo, neste projeto, divididas em duas: símbolos e textos.

Figura 36 – Agrupamento dos elementos por categoria: símbolos e textos



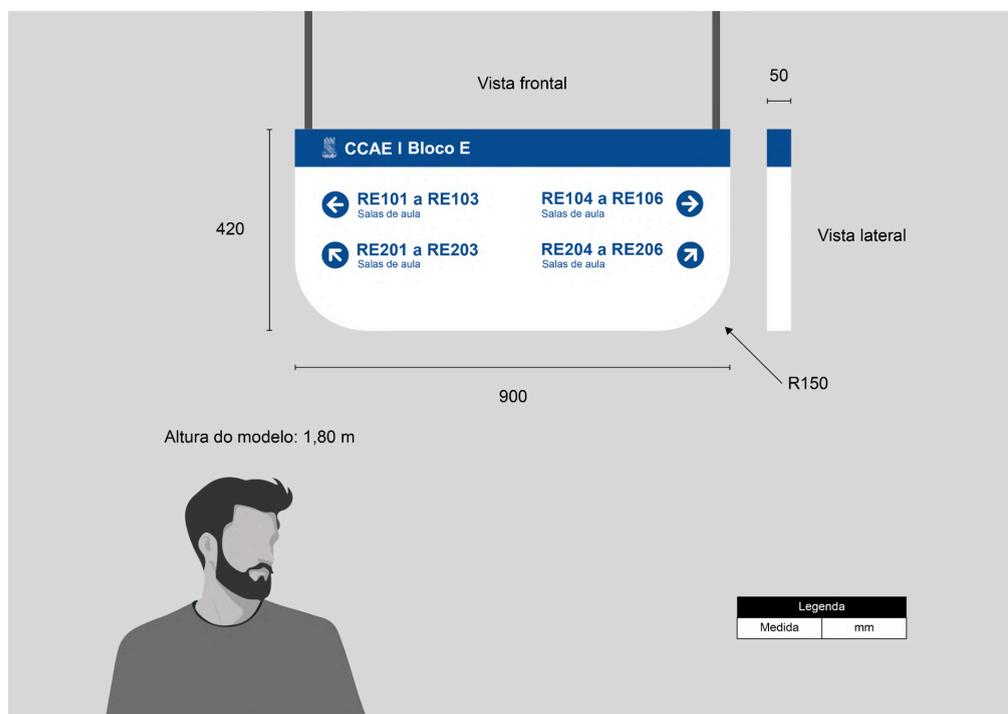
Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Nos casos em que uma mesma placa concentra muitas informações, opta-se pelo uso exclusivo de texto e setas, descartando a aplicação de pictogramas. Essa decisão visa evitar conflitos visuais e garantir a clareza na transmissão da mensagem.

5.5 APRESENTAÇÃO TÉCNICA

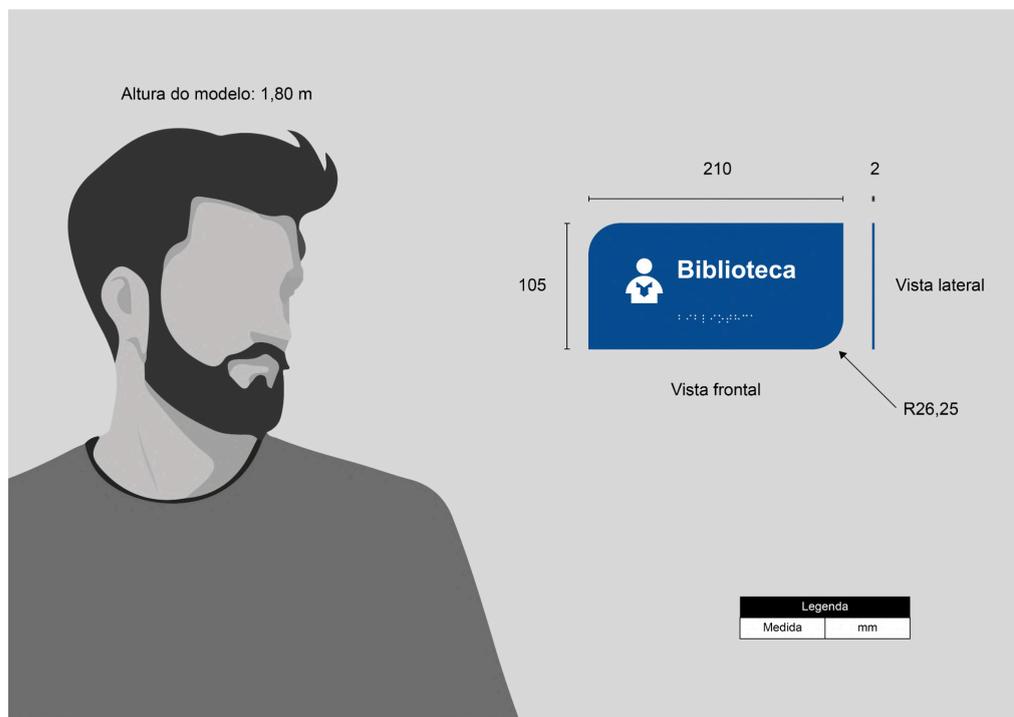
Nesse tópico serão expostos os resultados da **Apresentação Técnica** apresentando apenas os detalhes gráficos das peças, com foco nos formatos, proporções e dimensões dos suportes, sem incluir aspectos construtivos ou de montagem. Ademais, optou-se pela inclusão da representação de uma figura humana como recurso ilustrativo para indicar a proporção das placas em relação ao corpo humano, como mostram as figuras 37 a 42.

Figura 37 – Detalhamento técnico de placa suspensa



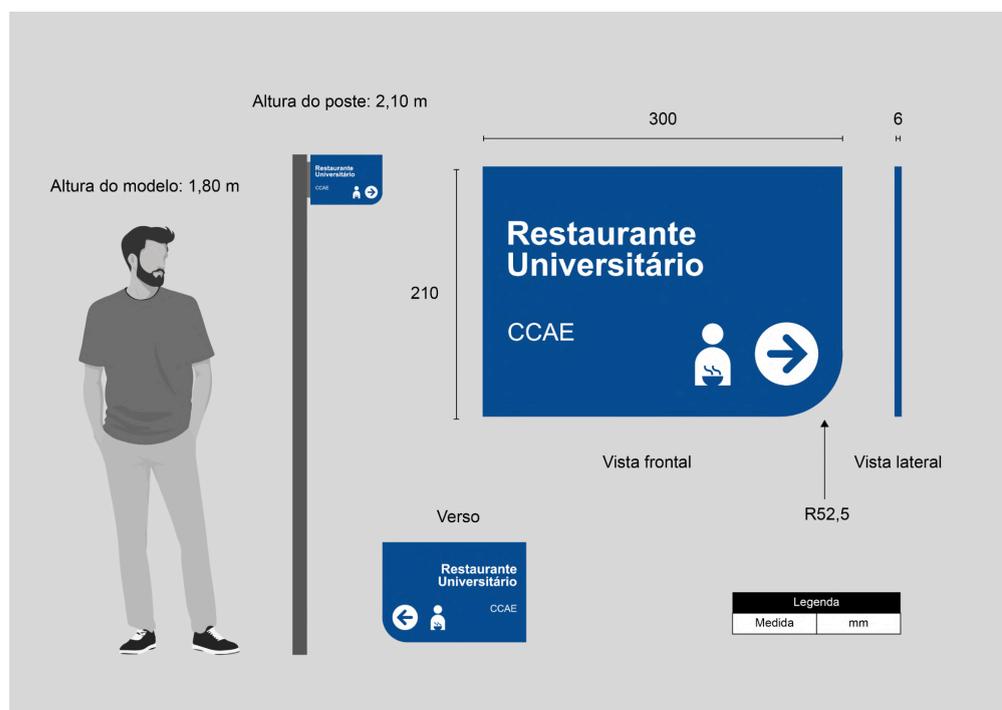
Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Figura 38 – Detalhamento técnico de placa de porta



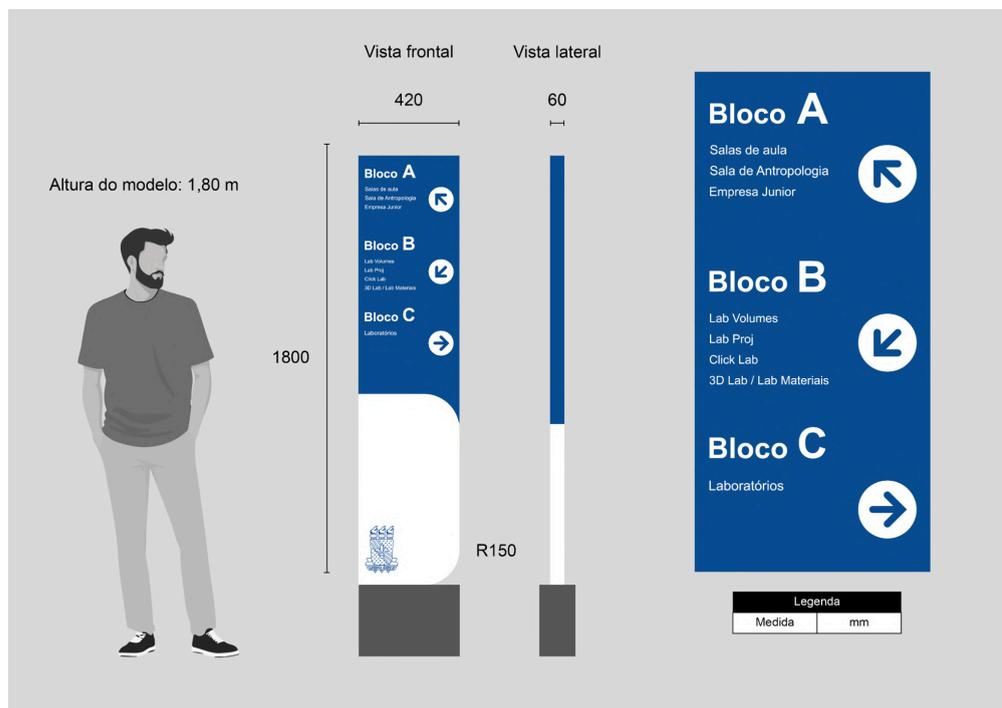
Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Figura 39 – Detalhamento técnico de placa de poste



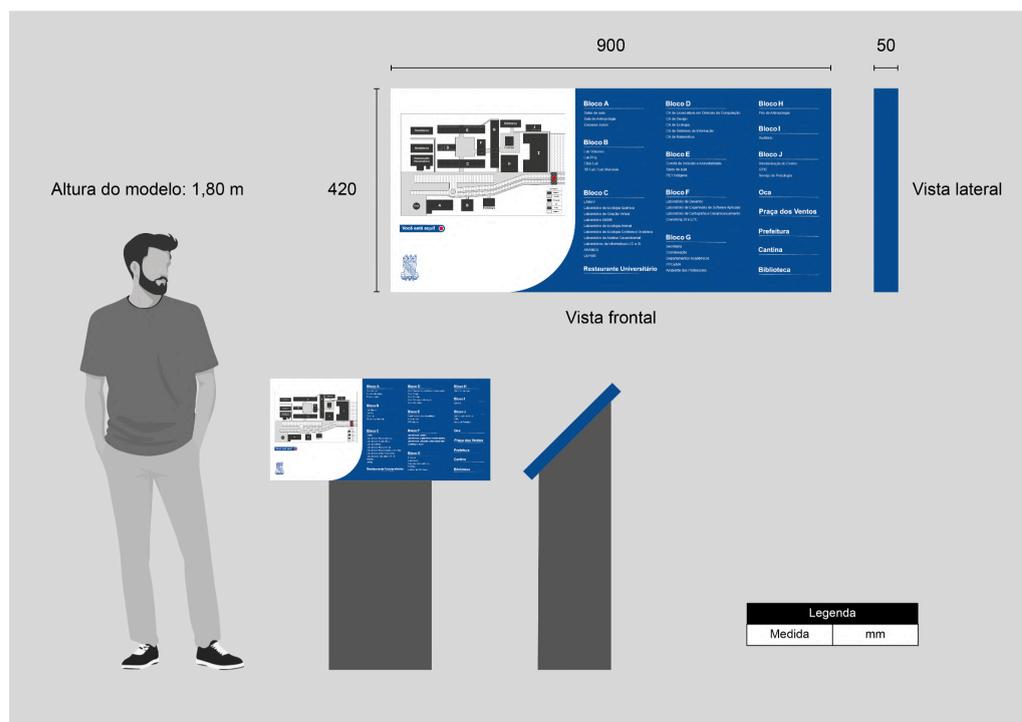
Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Figura 40 – Detalhamento técnico de totem



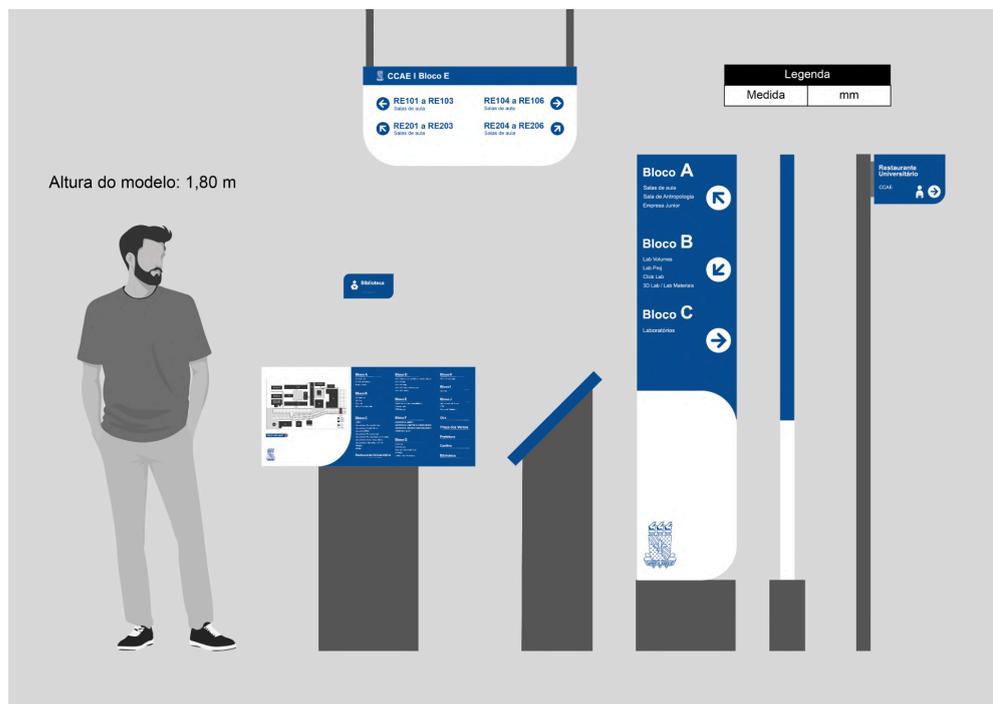
Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Figura 41 – Detalhamento técnico de placa do mapa



Fonte: elaborado pelo autor, 2025.

Figura 42 – Conjunto de todas as placas desenvolvidas



Fonte: elaborado pelo autor, 2025

5.6 MODELO VOLUMÉTRICO

Este tópico apresenta os resultados do modelo volumétrico das placas de porta e de poste, conforme já mencionado na seção 3.3, parágrafo 10, os critérios relacionados à escolha de materiais não foram considerados, para fins funcionais nesta fase, registrou-se, para efeito de documentação, que o modelo foi confeccionado em Poliestireno (PS). A Figura 43 ilustra o resultado obtido nesta etapa do projeto.

Figura 43 – Modelo volumétrico das placas de porta e de poste



Fonte: elaborado pelo autor, 2025

5.6.1 Critérios para escolha de materiais

Embora a escolha de materiais não seja o foco principal nesta fase do projeto, é interessante considerar alguns critérios que orientarão futuras aplicações funcionais. Para isso, foram elaboradas perguntas norteadoras que ajudam a delimitar esses critérios e, conseqüentemente, influenciam na definição dos materiais a serem utilizados. As respostas estão apresentadas a seguir.

Quadro 7 – Dimensões das placas de sinalização

Pergunta	Resposta
Que características do local devem ser destacadas por meio dos materiais que serão utilizados na sinalização?	O campus possui edificações com revestimento em pastilhas cerâmicas azuis e estrutura em tijolo maciço. Como o espaço é predominantemente aberto, é essencial que os materiais utilizados sejam resistentes às intempéries, como sol, chuva e vento
Que percepção o público deve ter ao visualizar	A percepção esperada é de funcionalidade,

esses materiais nos suportes de comunicação?	inclusão e estética, conforme apontado no questionário aplicado ao público-alvo. Além disso, os materiais devem permitir a instalação de iluminação para facilitar a leitura noturna.
Deve haver uma relação na aparência estética entre os materiais e o próprio ambiente?	Sim. Os materiais devem dialogar com a identidade visual da UFPB e refletir a proposta estética institucional, permitindo aplicações que harmonizem com a arquitetura e o ambiente do campus.
São materiais com custo elevado?	Não. O projeto visa aplicação nos demais campus, o que exige a escolha de materiais de baixo custo e fácil manutenção, garantindo viabilidade econômica e replicabilidade.
O processo de produção dos materiais é sustentável?	A sustentabilidade não é prioridade principal, mas é considerada desejável, desde que não comprometa critérios essenciais como baixo custo e resistência às condições climáticas.

Fonte: elaborado pelo autor, 2025

D'Agostini (2017) elenca cinco critérios para a escolha de materiais: ecológicos, econômicos, estéticos, funcionais e tecnológicos. Com base nas respostas apresentadas no Quadro 7, foi possível definir uma hierarquia de prioridades, cujo resultado está demonstrado no quadro a seguir.

Quadro 8 – Dimensões das placas de sinalização

Critério	Prioridade
Funcional	Obrigatório
Econômico	Obrigatório
Estético	Obrigatório
Ecológico	Desejável
Tecnológico	Desejável

Fonte: elaborado pelo autor, 2025

Com os critérios estabelecidos, foi realizada uma pesquisa de materiais, considerando as recomendações de D'Agostini. As opções levantadas foram: **aço galvanizado, PVC e acrílico.**

O **aço galvanizado** é amplamente utilizado devido ao seu tratamento anticorrosivo, que cria uma camada protetora contra a corrosão. Isso o torna uma escolha ideal para suportes de sinalização expostos ao ar livre, proporcionando alta durabilidade e resistência a condições climáticas adversas. É frequentemente utilizado em estruturas que exigem robustez e longevidade, como placas e totens.

O **PVC (Policloreto de Polivinila)**, disponível nas versões expandida e rígida, é outra opção popular. Sua leveza e resistência a impactos tornam-no uma alternativa econômica e versátil. Além disso, o PVC é fácil de trabalhar, facilitando processos de corte e impressão, o que permite personalizações. Ele é amplamente utilizado em placas, displays e suportes de sinalização, tanto em ambientes internos quanto externos.

Por fim, o **acrílico** é um material termoplástico transparente, conhecido por sua alta resistência a impactos, sendo até dez vezes mais resistente que o vidro. Sua leveza e facilidade de manipulação permitem diversas aplicações, como letreiros e placas. O acrílico pode receber diferentes acabamentos, como opaco ou translúcido, e é ideal para ambientes externos devido à sua resistência às intempéries.

6. RECOMENDAÇÕES

Com o intuito de aprimorar mais o projeto, recomenda-se a adoção de recursos que promovam a acessibilidade, como a aplicação de piso tátil (Figura 9), sinalização sonora (Figura 6), a utilização de letras e pictogramas em relevo nas placas de porta (Figura 44) e mapas táteis, a fim de atender às necessidades de usuários com deficiência visual e auditiva.

Figura 44 – Placa de porta com letras e pictogramas em relevo



Fonte: elaborado pelo autor, 2025

Sugere-se, ainda, a incorporação de QR Codes em determinadas placas (Figura 45), especialmente em locais onde não há mapas físicos disponíveis, possibilitando o acesso digital às informações por meio de dispositivos móveis, promovendo uma experiência mais inclusiva e atualizada.

Figura 45 – Exemplo de placa com QR Code para acesso ao mapa



Fonte: elaborado pelo autor, 2025

Nos casos em que a quantidade de informações excede o espaço disponível nas placas convencionais, indica-se o uso de placas de poste com dimensões estendidas, garantindo a legibilidade e a organização do conteúdo (Figura 46).

Figura 46 – Exemplo de placa de poste com dimensões estendidas



Fonte: elaborado pelo autor, 2025

Para aprimorar a clareza e a lógica espacial da sinalização, recomenda-se a padronização da nomenclatura dos edifícios, substituindo os nomes por letras identificadoras. A atribuição das letras deve seguir a lógica da proximidade espacial em relação à entrada principal do campus, de modo que o edifício mais próximo receba a letra “A”, o segundo mais próximo a letra “B”, e assim sucessivamente. Essa padronização facilita a orientação e permite uma estrutura mais intuitiva para os usuários.

Propõe-se também a uniformização da identificação dos andares, adotando a proposta mencionada no subtópico 4.2.1 E como já mencionado, essa alteração visa reduzir ambiguidades e facilitar futuras ampliações do campus.

Com o objetivo de otimizar o espaço nas placas, recomenda-se a utilização de siglas em vez da nomenclatura completa das áreas do campus. Por exemplo, o Laboratório de Análise Geoambiental é identificado pela sigla LAGEO, sendo, indicada a adoção da sigla para a identificação do laboratório.

Recomenda-se realizar um estudo mais aprofundado sobre outras limitações físicas, com o objetivo de desenvolver estratégias para a aplicação de diferentes tipos de suportes que promovam a acessibilidade. Um exemplo seria a definição de alturas específicas para placas, considerando as necessidades de cadeirantes.

Por fim, recomenda-se o desenvolvimento de suportes modulares para a instalação das placas, possibilitando maior flexibilidade na sua aplicação. Essa medida busca evitar a obsolescência do sistema em situações de mudanças estruturais, como a realocação de laboratórios ou departamentos para outros blocos, mantendo a funcionalidade e a coerência da sinalização em longo prazo.

7. CONCLUSÃO

A análise do sistema de sinalização do Campus IV da Universidade Federal da Paraíba revelou a inexistência de um modelo padronizado, eficiente e funcional que favoreça a orientação dos usuários no ambiente universitário. A sinalização atualmente disponível apresenta fragilidades expressivas, como ausência de unidade visual, baixa legibilidade, insuficiência de recursos voltados à acessibilidade e soluções improvisadas que impactam negativamente a experiência dos frequentadores do campus.

Nesse contexto, em resposta à pergunta de pesquisa — Como o Design de Sinalização pode contribuir para a orientação dentro do Campus IV da UFPB? — conclui-se que o Design de Sinalização desempenha um papel estratégico na organização e na funcionalidade dos espaços, promovendo a autonomia e a fluidez no deslocamento dos usuários. Através da aplicação criteriosa de elementos gráficos, como tipografia adequada, pictogramas claros, paleta cromática funcional, além de recursos táteis e digitais, torna-se possível construir ambientes mais acessíveis, intuitivos e acolhedores.

O projeto desenvolvido neste trabalho apresentou uma proposta gráfica de sinalização direcional e indicativa, pautada em princípios de acessibilidade, identidade visual institucional e usabilidade. A metodologia adotada possibilitou o diagnóstico das demandas do espaço e a formulação de soluções projetuais alinhadas aos requisitos técnicos, estéticos e comunicacionais próprios de um sistema de sinalização eficaz.

Embora as etapas de fabricação e implementação não tenham sido contempladas neste estudo, os resultados obtidos na fase projetual demonstram a aplicabilidade e relevância da proposta, que pode ser estendida não apenas à unidade de Rio Tinto, mas também aos demais campus da universidade. Espera-se que esta pesquisa contribua para a melhoria da comunicação nos ambientes acadêmicos e inspire futuras iniciativas voltadas à promoção da acessibilidade, orientação espacial e valorização da experiência do usuário em instituições públicas de ensino superior.

REFERÊNCIAS

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

ALMEIDA, Mário de S. Elaboração de Projeto, Tcc, Dissertação e Tese. 3rd ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2024. E-book. p.17. ISBN 9786559776382. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559776382/>. Acesso em: 08 out. 2024.

ANDRADE, Isabela Fernandes. Como os indivíduos se orientam espacialmente?. XVI ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. Anais do XVI ENTAC, Fortaleza: ENTAC/ANTAC, 2016.

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. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm. Acesso em: 8 abr. 2025.

BARROS, Lilian Ramos. A Cor no processo criativo: um estudo sobre a Bauhaus e a Teoria de Goethe. São Paulo: Ed. Senac, 2006.

CALORI, Chris. Signage and wayfinding design: A complete guide to creating environmental graphic design systems. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2007.

CAMBIAGHI, Silvana. Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. São Paulo: Editora Senac, 2007.

CHAMMA, Noberto “Lelé”; PASTORELO, Pedro Dominguez. Marcas & Sinalização: práticas em design corporativo. São Paulo: Editora Senac, 2007.

D'AGOSTINI, Douglas. Design de sinalização. São Paulo: Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788521210979. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521210979/>. Acesso em: 07 ago. 2024.

FELIPPE, João Álvaro de Moraes Caminhando juntos: manual das habilidades básicas de orientação e mobilidade: volume IV. São Paulo: Conselho Brasileiro de Oftalmologia: Laramara, 2018.

FRANCISCO, Paulo César Moura; DE MENEZES, Alexandre Monteiro. Design universal, acessibilidade e espaço construído. Construindo, 2011.

GALLINA JORGE, Gabriel. Como aplicar comunicação visual na arquitetura: Conceitos, referências e diretrizes para arquitetos. arq.urb, [S. l.], n. 36, p. 79–87, 2023. Disponível em: <https://www.revistaarqurb.com.br/arqurb/article/view/601>. Acesso em: 8 abr. 2025.

GIACOMINI, Lilia; SARTORETTO, Mara Lúcia; BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: orientação e mobilidade, adequação postural e acessibilidade espacial. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17009:educacao-especial&catid=194:secad-educacao-continuada. Acesso em: 15 de Jan. 2025.

GIBSON, David. The wayfinding handbook: Information design for public places. Princeton Architectural Press, 2009.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES FILHO, João. Gestalt do Objeto-sistema de leitura visual da forma. São Paulo: Ed. 2002.

GUIMARÃES, Luciano. A cor como informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores. São Paulo: Annablume, 2004.

HOLLIS, Richard. Design Gráfico: uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

HSUAN-AN, Tai. Design: conceitos e métodos. São Paulo: Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788521210115. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521210115/>. Acesso em: 17 ago. 2024.

IIDA, Itiro; BUARQUE, L. I. A. Ergonomia: projeto e produção. 2ª edição rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

LEMOS, A. Cultura da Mobilidade. Revista FAMECOS, 16(40), 28–35. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2009.40.63>. Acesso em: 15 de Jan. 2025.

LORES, Mônica; GONÇALVES, Nelma Baldin; ZANOTELLI, Cladir Teresinha, CARELLI, Mariluci Neis; FRANCO, Selma Cristina (org.). Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica. 4. ed. Joinville, SC: Editora Univille, 2014.

MAIA, Amanda. Design da Informação em Sinalização e Wayfinding. Revista Clichê, maio 2013. Disponível em: <http://www.revistacliche.com.br/2013/05/design-da-informacao-em-sinalizacao-e-wayfinding/>. Acesso em: 15 de Jan 2025.

MUNARI, Bruno. Design e comunicação visual: Contribuição para uma metodologia didática. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

NASCIMENTO, S. Semáforo sonoro desligado é risco para pessoas com deficiência visual em BH. Hoje em Dia, 29 ago. 2019. Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/minas/semaforo-sonoro-desligado-e-risco-para-pessoas-com-deficiencia-visual-em-bh-1.738904>. Acesso em: 25 de Jan 2025.

PEZZIN, Olivia Chiavareto. Design de sinalização: feito para os usuários mas sem sua participação. Blucher Design Proceedings, v. 1, n. 4, p. 1013-1023, 2014.

PEDROSA, Israel. Da cor à cor inexistente. 10. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2009. 256 p. Il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 978-85-7458-267-2.

PEREIRA, Luciana Mendonça Dinoá et al. Pictogramas e mapas: desenvolvimento de dispositivos gráficos para o sistema de sinalização do IFPB. Revista Práxis: saberes da extensão, v. 5, n. 9, p. 67-76, 2017.

PEREIRA, Luciana Mendonça Dinoá et al. Sistema de sinalização: desenvolvimento de um manual para o IFPB. Revista Práxis: saberes da extensão, v. 4, n. 6, p. 109-122, 2016.

POULIN, Richard. Graphic Design in the Built Environment: A 20th Century History. Minneapolis: Rockport, 2012, 271 p.

ROCHA, Daniel. Centro de Ciências Aplicadas e Educação (CCAIE). 2016.
Disponível em: <https://www.ccae.ufpb.br/ccae/contents/menu/ccae-1/institucional>.
Acesso em: 08 out. 2024.

SALGADO, Renato. Projeto de sinalização em parques urbanos: sistematização de elementos estruturadores a partir de exemplos no município de São Paulo. 2013.
Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SCHERER, Fabiano de Vargas. Sistematização e proposição de Metodologia de projeto para sinalização espaço – usuário – informação. Porto Alegre: UFRGS/PGDESIGN, 2017. (Tese de doutorado).

SCHERER, Fabiano de Vargas; CATTANI, Airton; SILVA, Tania Luisa Koltermann da. O papel do usuário em metodologias de projeto de sinalização. InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação. Vol. 14, n. 2 (2017), p. 172-186, 2017.

TISSOT, J. T., Schmitt Kerchner, I. G., Casarin, V., Santiago, A. G., & Vergara, L. G. L. Estratégias para orientação espacial e wayfinding: avaliações a partir de um estudo de caso no campus da UFSC em Florianópolis/SC. InfoDesign - Journal of Information Design, 17(2), 117–130, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.51358/id.v17i2.813>. Acesso em: 15 de Jan. 2025.

UFPB. Universidade Federal da Paraíba: apresentação institucional. Disponível em: <https://www.ufpb.br/ufpb/menu/institucional/apresentacao/sobre-a-ufpb>. Acesso em: 08 out. 2024.

VELHO, AL de OL. O Design de Sinalização no Brasil: a introdução de novos conceitos de 1970 a 2000. MA Design. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2007.

WHEELER, Alina. Design de identidade da marca: guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 201

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO E ORIENTAÇÃO NO CAMPUS IV DA UFPB

Questionário de Percepção e Orientação no Campus IV da UFPB

** Indica uma pergunta obrigatória*

Este questionário faz parte de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Design do CCAE, que visa desenvolver um sistema de sinalização, inicialmente para o Campus IV da UFPB, em Rio Tinto.

O objetivo é entender como a comunidade acadêmica se orienta espacialmente no campus atualmente, para criar uma proposta sinalização mais eficiente e adequada às suas necessidades.

Sua participação é essencial para ajudar a construir uma proposta que melhore a navegação e a acessibilidade no local.

Nota: Este questionário é destinado a toda a comunidade, sejam estudantes, professores, servidores técnicos administrativos, terceirizados e demais integrantes da sociedade que frequentam o campus.

1. Você concorda em participar voluntariamente deste questionário? *

Sua decisão de participar neste estudo deve ser voluntária e que ela não resultará em nenhum custo ou ônus financeiro para você e que você não sofrerá nenhum tipo de prejuízo ou punição caso decida não participar desta pesquisa. Todos os dados e informações fornecidos por você serão tratados de forma anônima/sigilosa, não permitindo a sua identificação

Marcar apenas uma oval.

Sim

Seção

1

Usuários



Para começarmos este questionário, precisamos conhecer você!

Nesta etapa, você irá fornecer informações sobre suas características físicas, sociais e econômicas, com o objetivo de definir o perfil do público que frequenta o campus.

2. Qual a sua idade?

Marcar apenas uma oval.

- Entre 18 a 29 anos
- Entre 30 a 59 anos
- Acima dos 60 anos

3. Qual o seu sexo?

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
- Masculino

4. Qual a sua altura?

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 1,50 m
- Entre 1,50 m e 1,60 m
- Entre 1,61 m e 1,70 m
- Entre 1,71 m e 1,80 m
- Mais de 1,80 m

5. Qual o seu nível de escolaridade?

Marcar apenas uma oval.

- Ensino Médio incompleto
- Ensino Médio completo
- Ensino Superior incompleto
- Ensino Superior completo
- Mestrado
- Doutorado
- Outro: _____

6. Como você define seu nível socioeconômico?

Marcar apenas uma oval.

- Classe A (renda mensal domiciliar superior a R\$ 22 mil)
- Classe B (renda mensal domiciliar entre R\$ 7,1 mil e R\$ 22 mil)
- Classe C (renda mensal domiciliar entre R\$ 2,9 mil e R\$ 7,1 mil)
- Classes D/E (renda mensal domiciliar até R\$ 2,9 mil)
- Sem renda

7. Qual seu vínculo com a universidade?

Marcar apenas uma oval.

- Discente
- Servidor público efetivo (Docente)
- Servidor público efetivo (Técnico administrativo)
- Tercerizado
- Comunidade externa (visitantes)
- Outro: _____

8. Você possui algum tipo de deficiência?

Marcar apenas uma oval.

- Não
- Auditiva (Surdez, perda auditiva parcial)
- Visual (Miopia, astigmatismo, daltonismo)
- Motora (Paraplegia, amputação)
- Cognitiva (Dislexia, TDHA)
- Outro: _____

9. Em caso afirmativo, poderia detalhar um pouco mais?



Já estamos na metade do questionário!

Nesta etapa, vamos avaliar o quanto você consegue se orientar espacialmente no campus IV, em Rio Tinto, com o auxílio da sinalização estabelecida atualmente.

Nota: A orientação é o processo de entender o ambiente, tomar decisões, planejar ações e colocá-las em prática.

10. Há quanto tempo você frequenta o campus?

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 1 ano
- Entre 1 a 4 anos
- Entre 5 a 8 anos
- Mais de 9 anos

11. Você teve alguma dificuldade de orientação espacial, considerando a sinalização existente, quando você começou a frequentar o campus?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

12. Se a resposta for sim, por favor, justifique sua escolha.

13. Atualmente, você enfrenta alguma dificuldade de orientação espacial ao se deslocar pelo campus?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

14. Se a resposta for sim, por favor, justifique sua escolha.

15. **Quais são os três espaços no Campus IV, em Rio Tinto que você mais frequenta?**

Marque todas que se aplicam.

- ADMINISTRAÇÃO
- AUDITÓRIO
- BIBLIOTECA
- BLOCO DE DESIGN
- CANTINA
- CENTRAL DE AULAS - BLOCO R.A
- CENTROS ACADÊMICOS
- COORDENAÇÃO E DEPARTAMENTOS
- LABORATÓRIOS
- OCA
- PRAÇA DOS VENTOS
- PRÉDIO DA PÓS-GRADUAÇÃO
- RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA
- RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO
- SALA DO PPGEMA
- SALAS DE AULA - BLOCO R.E
- SUBPREFEITURA
- Outro: _____

16. **Se um visitante pedisse orientação, você conseguiria ajudá-lo com a sinalização atual?**

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

17. Em relação da sinalização existente no campus, avalie como:

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Mu Pouco eficiente

18. Com base na sua resposta anterior, indique quais são pontos positivos, ou negativos da sinalização atual?

Exemplo: facilidade em encontrar salas ou blocos, clareza das placas

19. Em sua opinião, quais são as principais características que um sistema de sinalização completo para o Campus IV deve ter?

Indique no mínimo 3 requisitos

Marque todas que se aplicam.

- Estética
 Funcionalidade
 Inclusão
 Sustentabilidade
 Uso de Tecnologia
 Outro: _____

Seção
3

Você chegou
ao seu destino!
○—○—○

Chegamos ao fim deste formulário! Gostaria de agradecer a sua disposição e contribuição para este trabalho.

Por último, peço que responda duas últimas perguntas, que são importantíssimas para o desenvolvimento deste trabalho!

20. Em sua opinião, você acredita que é necessário implementar um sistema de sinalização no Campus IV de Rio Tinto?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

21. Se você puder participar em um segundo momento desta pesquisa, por favor, indique algum meio de contato seu

Exemplo:

Email (fulanodetal@gmail.com)

Número de celular (DDD + 9XXXX-XXXX)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários