



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS AGRESTE
NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO
CURSO DE DESIGN

ALDIENY JUSSARA DOS SANTOS

O CAMINHO DO SABER: Sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima
como proposta de identidade para as escolas do Município de Riacho das Almas -
PE

Caruaru
2023

ALDIENY JUSSARA DOS SANTOS

O CAMINHO DO SABER: Sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima como proposta de identidade para as escolas do Município de Riacho das Almas - PE

Memorial Descritivo de Projeto apresentado ao Curso de Design do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Design.

Orientador (a): Marcela Fernanda de Carvalho Galvão Figueiredo Bezerra

Caruaru
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Santos, Aldieny Jussara dos.

O CAMINHO DO SABER: Sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima como proposta de identidade para as escolas do Município de Riacho das Almas - PE / Aldieny Jussara dos Santos. - Caruaru, 2023.

74 : il., tab.

Orientador(a): MARCELA FERNANDA DE CARVALHO GALVAO FIGUEIREDO BEZERRA

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Design, 2023.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Design. 2. Sinalização. 3. Sinalização Escolar. I. BEZERRA, MARCELA FERNANDA DE CARVALHO GALVAO FIGUEIREDO . (Orientação). II. Título.

760 CDD (22.ed.)

ALDIENY JUSSARA DOS SANTOS

O CAMINHO DO SABER: Sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima como proposta de identidade para as escolas do Município de Riacho das Almas - PE

Memorial Descritivo de Projeto apresentado ao Curso de Design do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Design.

Aprovada em: 09/05/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Marcela Fernanda de Carvalho Galvão Figueiredo Bezerra
(Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Camila Brito de Vasconcelos (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Mirelly Guedes (Examinador Externo)

Dedico este trabalho aos meus pais José Lourenço e Lucemar, que me inspiram todos os dias com toda sua força, criatividade e sabedoria.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me abençoado com capacidade, força e saúde para concluir este trabalho.

A minha família, por todo amor, incentivo e apoio incondicional em todos aspectos da minha vida.

Agradeço fortemente a minha orientadora Marcela Bezerra, pela sua paciência e auxílio nesse processo.

Agradeço ao meu marido Samuel por sua dedicação e atenção comigo, sempre me incentivando a continuar.

Também devo agradecer, é claro, aos meus gatos que ficaram todo processo dormindo ao lado do computador, sempre lembrando que nunca estou sozinha.

Aos funcionários do Departamento de Criação de Projetos da Prefeitura de Riacho das Almas pelas informações fornecidas que tanto ajudaram neste trabalho.

E a todos os colegas e professores que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

“Se Deus te assinalou, algum defeito encontrou”. (Provérbio Popular)

RESUMO

A sinalização é uma área do design gráfico que tem como objetivo facilitar a compreensão de mensagens importantes e garantir a segurança das pessoas em diversos contextos, como no trânsito, espaços públicos, ambientes de trabalho entre outros. Neste trabalho foi realizado um projeto de sinalização para a Escola Municipal Enedina Maria de Lima, situada na zona rural da cidade de Riacho das Almas - PE. Apresenta uma metodologia fundamentada e proposta por Silva (2010) composta pela junção das metodologias de design sugeridas por Velho (2007) e Löbach (1995) em que o roteiro mostrou o passo-a-passo seguido até o resultado final que pode ser aplicado e estendido a todas as escolas municipais da cidade visando proporcionar ao público uma melhor comunicação com o ambiente escolar. Além disso, o trabalho também aborda a importância da sinalização para a acessibilidade de pessoas com deficiência e apresenta diretrizes para uma intervenção de sinalização inclusiva para o local.

Palavras-chave: design; sinalização; sinalização escolar.

ABSTRACT

Signage is an area of graphic design that aims to facilitate the understanding of important messages and ensure the safety of people in various contexts, such as in traffic, public spaces, workplaces, among others. In this project, a signage project was carried out for the Enedina Maria de Lima Municipal School, located in the rural area of the city of Riacho das Almas - PE. It presents a methodology based on and proposed by Silva (2010) composed by the combination of design methodologies suggested by Velho (2007) and Löbach (1995), the script showed the step-by-step process followed to the final result that can be applied and extended to all municipal schools in the city aiming to provide the public with better communication with the school environment. In addition, the work also addresses the importance of signage for accessibility for people with disabilities and presents guidelines for an inclusive signage intervention for the location.

Keywords: project; signaling; school sign.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Processo de comunicação.	15
Quadro 1 –	Etapas propostas por Velho (2007).	17
Quadro 2 –	Fases projetuais citadas por Löbach (2001).	17
Figura 2 –	Fluxograma de etapas da metodologia proposta por Silva (2010).	18
Figura 3 –	Sinalização atual do banheiro masculino dos alunos.	19
Figura 4 –	Placa informativa ao lado do banheiro masculino destinado aos funcionários.	20
Figura 5 –	Representação do fluxo de pessoas pelos ambientes da escola.	21
Quadro 3 –	Ambientes a serem sinalizados.	21
Figura 6 –	Planta baixa da escola com a distribuição das famílias de placas.	22
Figura 7 –	Brasão e logotipo da cidade de Riacho das Almas.	23
Figura 8 –	Prédios públicos do município de Riacho das Almas.	23
Figura 9 –	Fardas das escolas municipais.	24
Figura 10 –	Pátio da escola Enedina Maria das Silva.	24
Figura 11 –	Primeiras ideias da placa orientadora.	25
Figura 12 –	Placa orientadora escolhida.	26
Figura 13 –	Geração de ideias da placa indicativa.	27
Figura 14 –	Padrão de cores que compõe a identidade visual da cidade.	28
Figura 15 –	Fontes Zelda e Roboto com guias.	28
Figura 16 –	Malha de grid para posicionamento de pictogramas.	29
Figura 17 –	Demais pictogramas.	29
Figura 18 –	Degradê.	30
Figura 19 –	Layout definido.	30
Figura 20 –	Família de placas orientadora, direcional, indicativa, informativa e reguladora.	31
Figura 21 –	Placa indicativa de área externa.	32
Figura 22 –	Captura dos banheiros na planta baixa da escola	33

Figura 23 –	Sinalização de portas e passagens pela ABNT.	34
Figura 24 –	Demonstração.	34
Figura 25 –	Aplicação de piso tátil.	35
Figura 26 –	Placas em Braille.	35
Quadro 4 –	Família de placas e materiais.	36
Figura 27 –	Escala Humana.	36
Figura 28 –	Sistema construtivo da placa indicativa.	37
Figura 29 –	Sistema construtivo da placa direcional.	38
Figura 30 –	Sistema construtivo da placa informativa.	39
Figura 31 –	Sistema construtivo da placa reguladora.	40
Figura 32 –	Sistema construtivo da placa orientadora.	41

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	PROJETO.....	15
2.1	METODOLOGIA.....	16
2.2	DESENVOLVIMENTO PROJETUAL.....	18
2.2.1	Análise do Problema.....	19
2.2.1.1	Sistema Ambiental.....	20
2.2.1.2	Sistema Informativo.....	22
2.2.2	Geração e Avaliação de Alternativas.....	22
2.2.2.1	Sistema Gráfico.....	27
2.2.2.2	Sistema Físico/Formal.....	30
2.2.2.3	Sistema Acessível.....	33
2.2.3	Detalhamento Técnico e Especificações.....	36
2.2.3.1	Sistema Construtivo.....	36
2.2.3.2	Sistema Normativo.....	42
3	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	43
	REFERÊNCIAS.....	44
	APÊNDICE A – DIAGNÓSTICO DE ACESSIBILIDADE.....	46
	APÊNDICE B – MANUAL DE SINALIZAÇÃO.....	47
	ANEXO A – SETE CRITÉRIOS DEFINIDOS POR BASTOR (2006)	73
	ANEXO B – TABELA KARL BORGGRAFE.....	74

1 INTRODUÇÃO

Quando se refere a sinalização é comum que se tenha em mente placas de trânsito, mas esse modo de comunicar para o usuário está em todas instalações urbanas. As placas não estão ali sem um objetivo, antes dos funcionários, essas placas são o primeiro instrumento de comunicação com o público nas dependências de um local. Para tal, se faz necessário um projeto de sinalização assertivo e funcional.

O design de sinalização é uma área do design gráfico que tem como objetivo criar um sistema de orientação visual para informar e guiar pessoas em espaços públicos e privados. A sinalização é uma ferramenta fundamental para a comunicação efetiva entre as pessoas e o ambiente em que se encontram, seja em edifícios, estações de transporte, parques, escolas, hospitais, entre outros locais.

O termo sinalização, em inglês 'signage' e em espanhol 'señalización', é compreendido geralmente como sinalização viária (a indicação ou advertência destinada a orientar motoristas). Interpreta-se, também, como o suporte físico sobre o qual se aplicam informações de qualquer natureza, ou seja, a placa. (VELHO, 2007, p. 46).

Segundo D'agostini (2017), para além da comunicação, o design de sinalização compreende por organizar a interação entre os espaços e usuários, materiais e processos de fabricação. Ele conecta o campo do design de sinalização a partir das comunicações: visual, sonora, tátil e olfativa com usuário e o ambiente. Sendo algumas funções práticas da sinalização: Ambientar, delimitar, Identificação, instrução, orientação, proteger, prevenção, regulamentação.

A presente pesquisa se faz de grande importância para a população da cidade que frequenta a escola Enedina Maria de Lima ao servir como instrumento de melhoria para a instituição, regulamentando e direcionando o seu fluxo. Além disso, pode funcionar como modelo que, com as devidas adaptações, sinaliza todos os prédios de ensino do município de Riacho das Almas, podendo assim, manter um padrão de identidade.

O objetivo geral desta pesquisa é propor uma melhoria ao fluxo do público, sendo ele: Visitantes, alunos e profissionais do prédio por meio de uma sinalização unificada onde possa haver a possibilidade de padronização da sinalização em toda

rede do ensino público da cidade. A fim de chegar ao objetivo geral, os seguintes objetivos específicos podem ser levadas em consideração:

- 1 Mapear o fluxo de pessoas do ambiente;
- 2 Identificar falhas na sinalização existente no ambiente;
- 3 Aplicar a metodologia numa nova proposta de sinalização a fim de obter um sistema de informações mais eficiente e sem gerar um custo elevado;

Este estudo desenvolveu-se a partir de uma junção de metodologias proposta por Silva (2010) que definiu a ordem das etapas em conjunto com uma análise do objeto de estudo com amostragens obtidas através de visita ao local e concluiu-se com a discussão dos resultados obtidos e sua contribuição para a sinalização das escolas públicas da cidade de Riacho das Almas - PE.

O município de Riacho das Almas é uma cidade localizada no estado de Pernambuco, na região Nordeste do Brasil. Sua população, de acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), é de cerca de 26 mil habitantes (estimativa de 2021). Riacho das Almas fica a uma distância aproximada de 161 km da capital pernambucana, Recife, e é parte integrante da microrregião do Vale do Ipojuca e da mesorregião do Agreste Pernambucano. O município faz fronteira com outras cidades pernambucanas, como Belo Jardim, Sanharó, Pesqueira, Cumaru e Passira.

O design de sinalização em escolas ajuda a garantir a segurança, a orientação e a organização dos espaços educacionais. Pode indicar a localização de áreas comuns e transmitir informações importantes, como regras de comportamento, normas de segurança, horários de aulas e atividades extracurriculares, além de também contribuir para a estética e o ambiente agradável da escola. Quando projetados de forma criativa e esteticamente agradável, os sinais podem tornar o espaço escolar mais convidativo, acolhedor e inspirador.

O principal desafio de comunicação nesses ambientes é estabelecer uma estratégia de orientação para que o público possa tomar decisões de deslocamento de forma mais autônoma. Além disso, criar ambientes que possam dialogar com o público que, na grande maioria, é formado por jovens e crianças, por meio da sinalização de ambientação, também pode ser uma estratégia de comunicação planejada para criar espaços mais

agradáveis e com maior vínculo afetivo entre as instituições de ensino e alunos. (D'Agostini 2017 p.177)

A cidade dispõe de 24 escolas da rede pública de ensino em funcionamento. A escolhida para esse projeto foi a escola Municipal Enedina Maria de Lima localizada na zona rural do município, no sítio Atalia. Construída no ano de 2012 essa escola possui uma arquitetura mais moderna, todo ano recebe novos alunos do ensino infantil até o 8º ano e com projetos de ampliação do ensino fundamental futuros.

2 PROJETO

Um projeto de sinalização é acima de tudo um processo que conecta conhecimentos de comunicação no Design Gráfico com conhecimentos de materiais e processos do Design de Produto. Ele engloba desde a construção de placas e seus materiais, ao estudo do ambiente a ser aplicado até a seleção de cores, tipografias e símbolos, além de envolver a ergonomia aplicada à sinalização.

Silva (2010) lembra dos três tipos de sinalização (viária, urbana e predial) mais comum e descreve a sinalização como um “termo genérico” uma vez que muitos signos podem ser usados para transmitir informações. Dentre as três principais, pode-se afirmar que existem as sub-categorias o que torna o termo sinalização bastante abrangente.

Visando compreender o objetivo deste projeto central, ele se destina à sinalização predial, por tanto, os conceitos apresentados estão direcionados para esta categoria. Este projeto buscou através de placas de sinalização fazer uso de atributos familiares ao usuário, a fim de obter uma rápida resposta na transmissão entre emissor/mensagem/receptor, onde o receptor (usuário) capta e entende a mensagem (placas) passada pelo emissor (nesse caso, a escola) e responde a ela fazendo ou não aquilo que foi orientado viabilizando, o funcionamento e a utilização do espaço. Essa interação acontece através da comunicação verbal, pelos textos e não-verbal, através dos elementos gráficos da placa como pictogramas.

Figura 1-Processo de comunicação.



Fonte: Adaptado de SCHERER, CARDOSO, FETTER. (2017)

Uma sinalização eficiente interage com o ambiente e usuário de forma harmoniosa, passando sua mensagem de forma direta, além de ser bem pensada em questões de aparência, durabilidade, materiais, construção, manutenção e respeitar legislações pertinentes, é o que afirma Velho (2007). É fundamental que o sistema de sinalização seja claro, conciso e consistente para evitar confusões e erros na interpretação das informações apresentadas. Entendendo o local onde será aplicada a informação, se bem sinalizado, o espaço tende a suprir necessidades simples de comunicação verbal e otimiza o tempo do usuário.

2.1 METODOLOGIA

De acordo com GONSALVES (2001, p.26) a metodologia aplica-se pelos caminhos e procedimentos escolhidos a serem seguidos, para se atingir o objetivo da pesquisa. A partir disso, a metodologia usada nesta pesquisa tem como objetivo propor uma melhoria significativa no fluxo de pessoas, corrigindo problemas existentes na sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima, através da implantação de técnicas de sinalização adequadas.

O principal papel da sinalização é a compreensão de como a informação será passada, recebida e decodificada pelo usuário, é o que aponta Velho (2007). E é nesse papel que se inclui um estudo sobre o material que será usado, a sua fabricação, a forma como será aplicado, o padrão de cores, as placas que ficarão em áreas externas também deve ser avaliado possíveis interferências climáticas. Além disso, deve-se avaliar os custos dessa produção, também como as habilidades gráficas aplicadas no projeto como a escolha da tipografia, pictogramas assertivos, cores contrastantes para que haja visibilidade e um bom entendimento.

A metodologia vai mostrar a receita que deve ser seguida, o passo a passo até o resultado final, levando em conta as várias contribuições de outras áreas de conhecimento. “Método é a designação que se atribui a um conjunto de procedimentos racionais, explícitos e sistemáticos, postos em prática para se alcançar enunciados e resultados teóricos ou concretos (...)” (CIPINIUK e PORTINARI, 2006, p.17). Segundo D’agostini (2017) a forma de conduzir um projeto de sinalização pode ser tão variado de acordo com suas demandas de comunicação do ambiente.

Nessa perspectiva, a presente pesquisa se enquadra como projetual através da junção de duas metodologias de design sugeridas por Velho (2007) e Lobach (1995), essa junção foi proposta por Silva (2010) em seu trabalho de conclusão de curso na Universidade Federal de Pernambuco. O roteiro definido por Velho (2007), defende sete subsistemas que se apresentam como as principais etapas do projeto, são elas:

Quadro 1 – Etapas propostas por Velho (2007)

Subsistema	Etapa
O sistema ambiental	Análise dos fluxos e circulação
O sistema de informações	Priorização e padronização de informações.
O sistema gráfico	Definição de suportes, tipografia, cor...
O sistema físico/formal	Definição de suportes para as informações, formatos, dimensões.
O sistema de acessibilidade e segurança	Atender aos princípios de acessibilidade e segurança estabelecidos
O sistema construtivo	Detalhamento técnico-construtivo
O sistema normativo	Definição do manual e implantação

Fonte: Apud Silva 2010, p. 50.

A estrutura das etapas de projeto proposta por Lobach (1995) se desenvolve em quatro grandes etapas. Para cada uma, o autor sugere uma série de atividades a serem realizadas:

Quadro 2 – Fases projetuais citadas por Löbach (2001)

Fase	Descrição
Preparação	Análise do problema
Geração de alternativas	Esboços, conceitos, modelos
Avaliação	Escolha da melhor solução
Realização	Configuração dos detalhes, desenvolvimento do modelos.

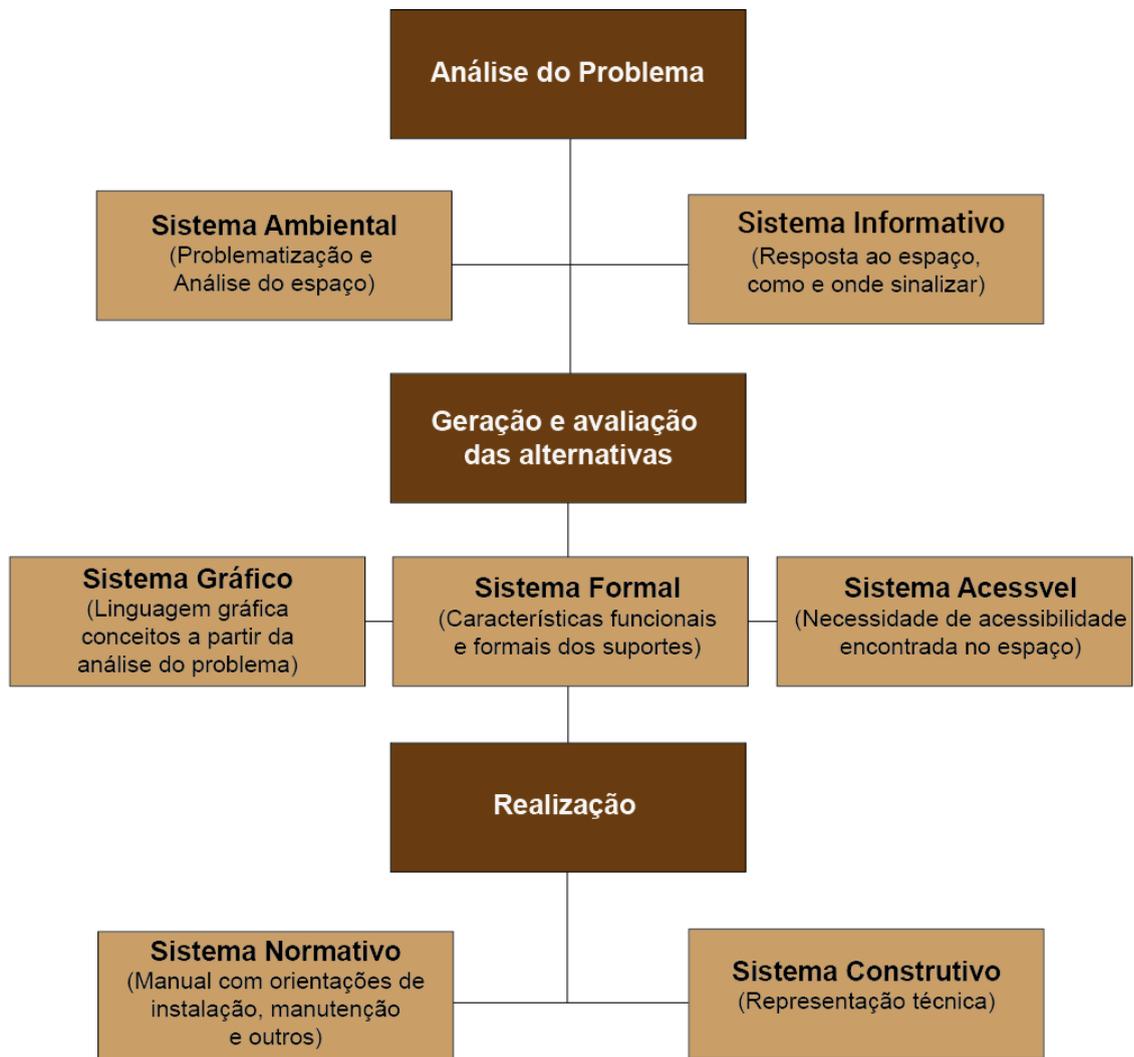
Fonte: Apud Silva 2010, p 49.

A junção das etapas proposta por Silva (2010) encaixa as etapas de Velho (2007) entre as etapas de Lobach (1995) como complemento de práticas que levam a um melhor resultado para esse segmento do design de sinalização.

No desenvolvimento desta pesquisa os subsistemas do projeto de sinalização estão ordenados de acordo com as necessidades de cada atividade, respeitando as informações pré-requisitadas em cada um de acordo com o que foi explicado por Löbach (2001) em sua estrutura projetual. (SILVA, 2010, p.50).

Definindo o seguinte fluxograma com dez etapas:

Figura 2- Fluxograma de etapas da metodologia proposta por Silva, 2010



Fonte: Silva (2010, p. 51)

As etapas citadas acima foram implementadas no projeto como roteiro para o desenvolvimento projetual.

2.2 DESENVOLVIMENTO PROJETUAL

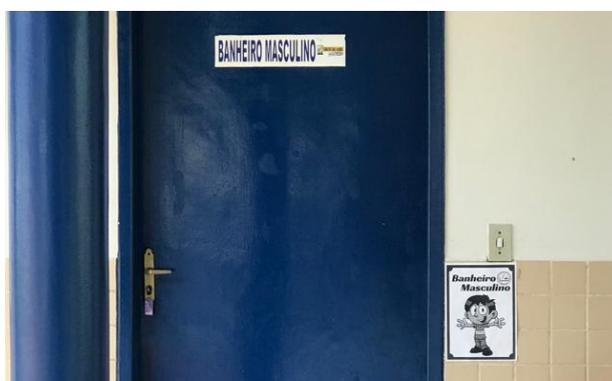
No desenvolvimento deste projeto os subsistemas foram ordenados de acordo com as necessidades de cada etapa, respeitando os requisitos em sua estrutura projetual. Com aplicação das etapas propostas por Silva (2010) cada etapa metodológica desse projeto foi analisado e definido algum elemento onde na análise do problema foram descritos todos os problemas de sinalização atual do local, nos sistema ambiental e informativo feito uma análise de fluxo e de como se deu a

distribuição de placas, em seguida uma geração de ideias para definir as primeiras soluções, no sistema gráfico definiu-se os elementos gráficos que compuseram o *layout* das placas, sistema físico/formal foi a etapa que aplicou-se as escolhas de famílias de placas, no sistema acessível foi feita uma análise geral da acessibilidade da escola e possíveis mudanças. E por último, os sistemas construtivo e normativo trazendo todo detalhamento técnico necessário para a construção e aplicação das placas e o manual de sinalização.

2.2.1 Análise do Problema

Lobach (2001) salienta que para além da criatividade, todo processo de design é um processo de solução de problemas. De acordo com o fluxograma proposto por Silva (2010) esta etapa teve a função de analisar o problema, neste caso, a sinalização do local escolhido, visando identificar os problemas na sinalização já presentes no local. Essa etapa foi possível através de observação e fotografias obtidas durante uma visita ao local.

Figura 3- Sinalização atual do banheiro masculino dos alunos.



Fonte: A autora (2023)

Em um aspecto geral, a escola não possui uma unidade de sistema gráfico ou físico/formal definidos. Cada ambiente que é sinalizado possui uma forma diferente e em muitos ambientes não há placas indicativas. Também foi observado mais de uma placa identificando o mesmo ambiente com posições diferentes para atingir o público infantil da escola e assim distinguir os banheiros dos alunos e dos funcionários. Problemas quanto à legibilidade e durabilidade também foram encontrados.

Figura 4 - Placa informativa ao lado do banheiro masculino destinado aos funcionários.



Fonte: A autora (2023)

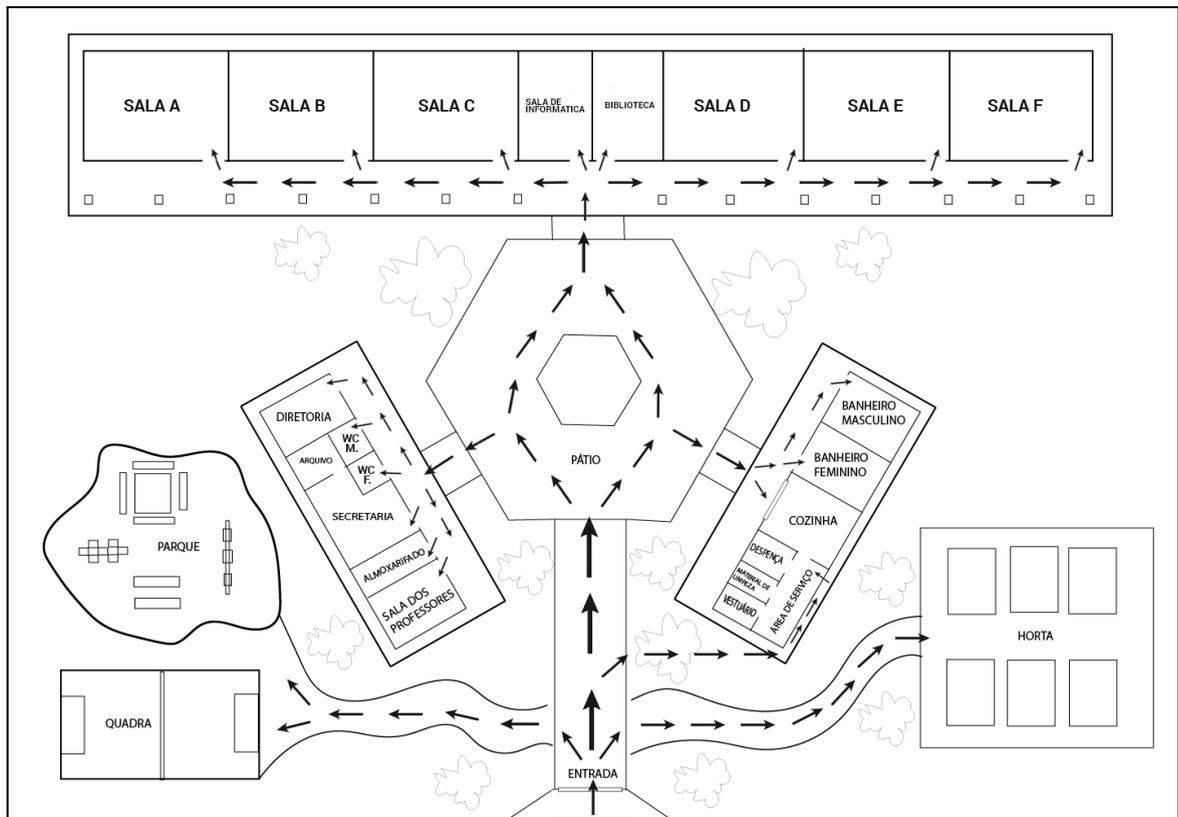
Só há duas famílias de placas que foram possíveis identificar: Placa Informativa e placas indicativas. O padrão gráfico que chegou a se repetir em mais de um ambiente foi da placa indicativa “Banheiro Masculino” presente na Figura 4, ele se repete na Biblioteca.

Foi identificado que algumas placas são feitas em papel ofício e fixadas com fita adesiva nas portas, a utilização desse sistema físico é indicado para expor informações a curto prazo pela fragilidade do material. Nesse caso é possível dizer que não há um sistema de sinalização unificado na escola o que afeta diretamente a interação entre informação/usuário/espço.

2.2.1.1 Sistema Ambiental

Após a visita técnica ao local, em conjunto com a análise da planta baixa cedida pela Prefeitura Municipal de Riacho das Almas, foram definidos os fluxos em todo ambiente da escola e circulação a partir da entrada. Essa etapa ajudou consideravelmente a distribuição estratégica das placas e geração de ideias.

Figura 5 – Representação do fluxo de pessoas pelos ambientes da escola.



Fonte: A autora (2023)

Após contagem, os seguintes ambientes passarão por ação de sinalização:

Quadro 3 – Ambientes a serem sinalizados.

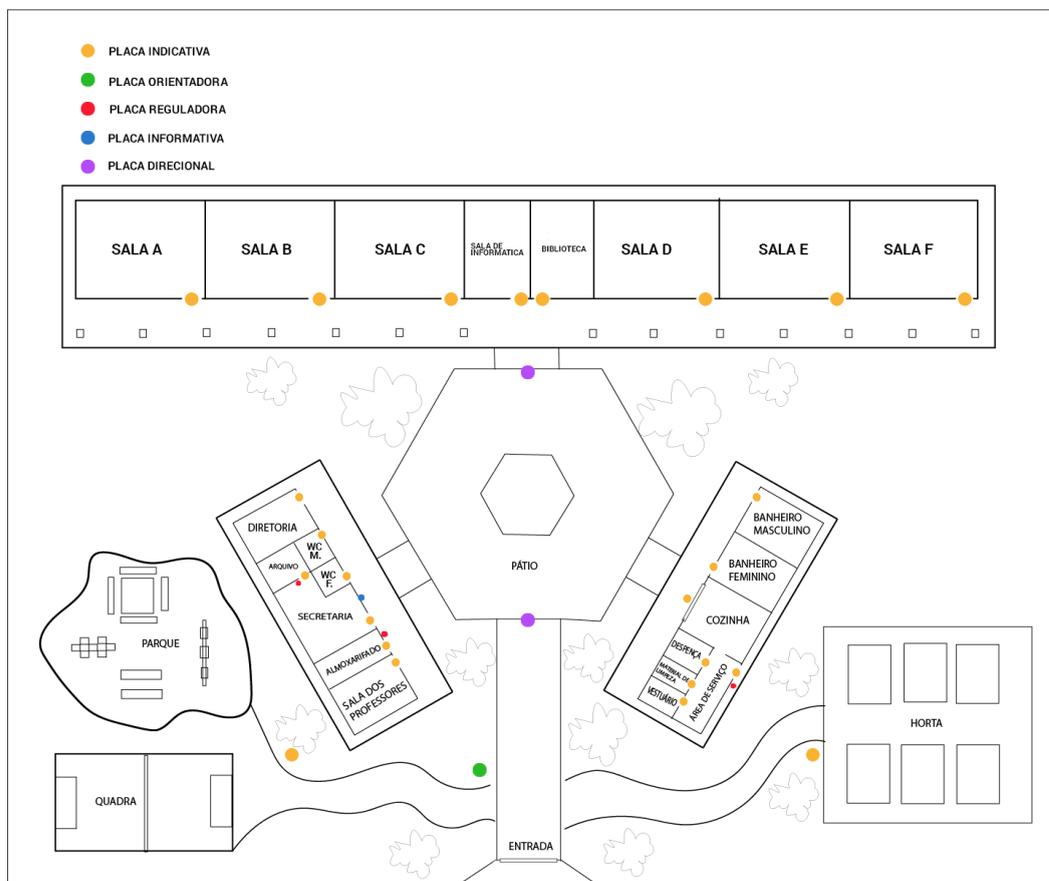
Pátio
Salas de Aula
Biblioteca
Sala de Informática
Diretoria
Secretaria
Sala dos Professores
Arquivo
Almoxarifado
Banheiros
Cozinha
Despensa
Materiais de Limpeza
Área de Serviços
Vestuário
Quadra
Parque
Horta

Fonte: A autora (2023).

2.2.1.2 Sistema Informativo

Esta fase teve a responsabilidade de atender às necessidades observadas anteriormente no fluxo de pessoas do local, dessa forma, foram definidas as famílias e a quantidade de placas necessárias. Uma segunda análise foi realizada a partir da mesma planta baixa para definir as localizações estratégicas de todas as famílias de placas nos pontos definidos como necessários de acordo com o fluxo definido anteriormente.

Figura 6 – Planta baixa da escola com a distribuição das famílias de placas.



Fonte: Pesquisa direta (2023)

2.2.2 Geração e Avaliação das Alternativas

Esta foi a fase de gerar alternativas e ideias para a solução do problema de design apontados nos sistemas Informativo e Ambiental, foi a hora de definir como o sistema gráfico e formal das famílias de placas foi definido. Definiu-se o estilo visual a partir das cores, tipografia, formas, dimensões e outros elementos que foram

usados para criar a identidade visual do sistema, além de ter estabelecido os padrões de materiais e suportes das placas.

Foi levado em consideração elementos configurativos da escola que pudessem influenciar nas decisões do sistema gráfico, uma delas foram as cores padronizadas dos prédios públicos do município de Riacho das Almas que seguem o mesmo padrão da identidade visual da cidade.

Figura 7 – Brasão e logotipo da cidade de Riacho das Almas.



Fonte: Capturado em <https://www.riachodasalmas.pe.gov.br> (10/02/2023).

Figura 8 – Prédios públicos do município de Riacho das Almas.



Fonte: Capturado em https://www.instagram.com/p/CkJj2m_P4Wn/ (10/02/2023).

Figura 9 – Fardas das Escolas Municipais.



Fonte: Capturado em <https://www.instagram.com/p/CrEYd0uRG1C/> (17/04/2023).

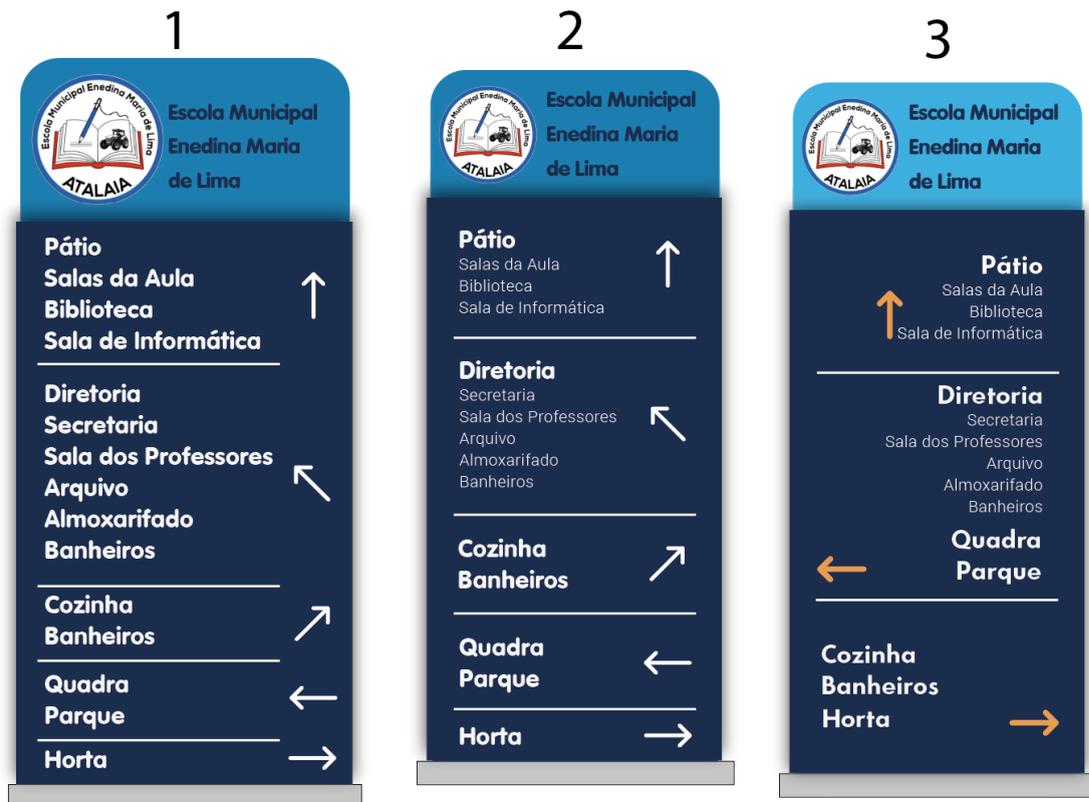
Figura 10 – Pátio da escola Enedina Maria de Lima.



Fonte: A autora (2023).

A primeira placa escolhida para a geração de ideias foi a orientadora, nela é necessário ter a lista de todos os ambientes do local. Nesse caso, toda identidade visual das placas seguiu o mesmo padrão visual. Optou-se então por uma placa orientadora/direcional de tipo totem, uma vez que ela lista os ambientes e direciona o usuário já no primeiro contato com a sinalização.

Figura 11 – Primeiras ideias da placa orientadora.



Fonte: A autora (2023).

As primeiras placas (Figura 11) deram origem à placa final (Figura 12), na alternativa 1 a lista de ambientes ficou muito confusa, observou-se que a confusão estava presente nas muitas setas e na fonte única, deixando os caracteres com entrelinhas insuficiente e muito difícil obter de uma leitura rápida. Na alternativa 2 foi adicionado uma tipografia de corpo menor para apoio e condensar as informações trazendo uma hierarquia, contudo, os ângulos das setas traziam uma confusão de direção. Na alternativa 3 corrigiu-se o problema com o excesso de ângulos nas setas, deixando uma informação mais coesa. Como o projeto tem o objetivo de ampliar sua identidade a todas as escolas do município, e tendo em vista que cada uma possui um logotipo diferente, as informações do topo da placa poderiam poluir a identidade visual das placas. Esse problema foi corrigido trazendo o nome da escola com fonte única na lateral direita da placa e apenas o logotipo da prefeitura no topo do totem como mostra a Figura 12 a seguir:

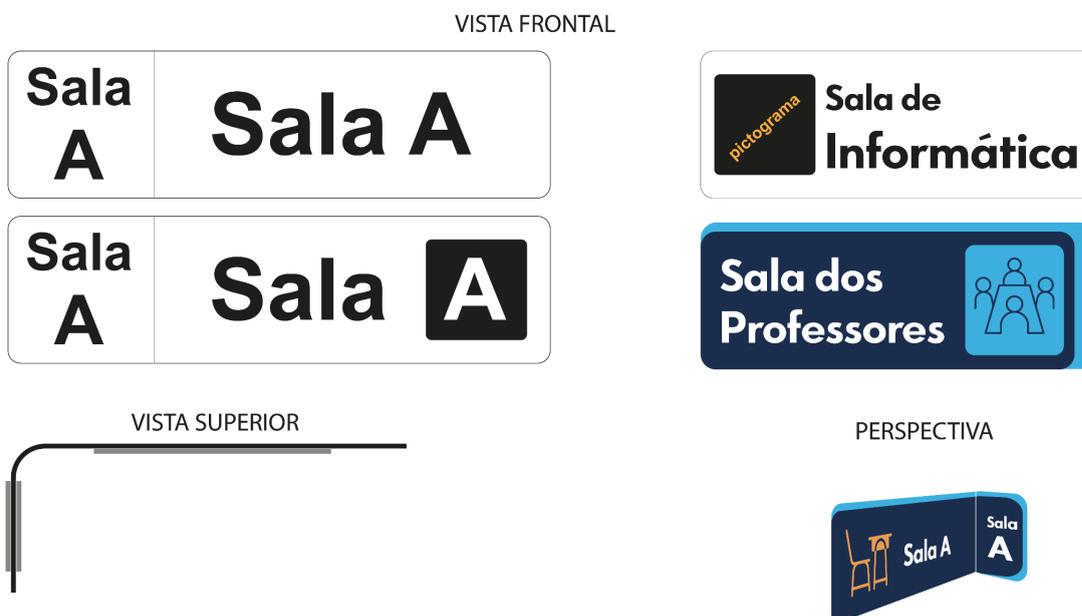
Figura 12 – Placa orientadora escolhida.



Fonte: A autora (2023).

Na segunda geração de alternativas (Figura 13) foram idealizadas a distribuição e arranjo dos elementos gráficos das placas indicativas, a princípio foi pensado em uma placa fixada na parede e com uma projeção em 90° se tornando também uma placa bandeira. Contudo, o modelo bandeira funciona bem em corredores quando a uma separação de informações ou sendo usada individualmente, neste caso, poderia ficar confusa. Foi definido então o modelo retangular tradicional fixada acima da porta.

Figura 13 – Geração de ideias da placa indicativa.



Fonte: A autora (2023).

2.2.2.1 Sistema gráfico

A escolha dos elementos gráficos em um projeto de design é fundamental para a criação de uma comunicação visual eficiente e impactante. Essa etapa definiu a distribuição desses elementos nas placas. Apesar de ser uma escola infantil onde poderia-se usar elementos gráficos mais coloridos e lúdicos, optou-se por um estilo mais sóbrio e minimalista. Toda identidade visual da Prefeitura de Riacho das Almas atualmente conta com o padrão de cores dispostas no brasão da cidade. Prédios, fachadas, fardamento, redes sociais e outros elementos seguem o mesmo padrão.

Cor: A cor utilizada de forma correta é uma ferramenta que pode melhorar a leitura das informações verbais, dos símbolos etc., diz Farina (2006). Para a escolha das cores foi decidido seguir o padrão cromático do brasão da cidade. Sendo um azul mais escuro da base, um azul mais claro que compõe o céu, o amarelo do chão e o verde das folhagens. O fundo de cor das placas ficou azul mais escuro por ser o mais predominante fazendo contraste com o branco onde na tabela de legibilidade das cores criada por Borggrafe (1979) as letras brancas com o fundo azul ocupam o 6º lugar (Anexo B).

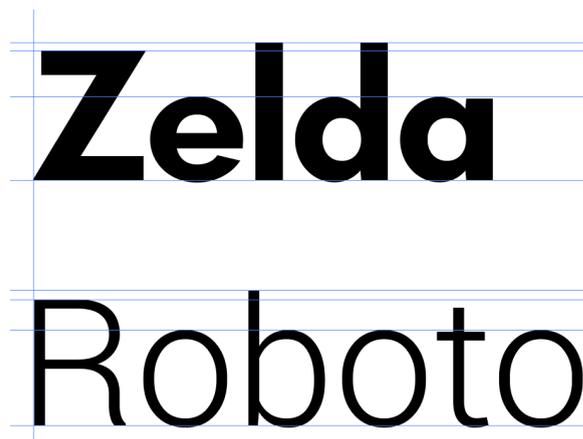
Figura 14 – Padrão de cores que compõe a identidade visual da cidade.



Fonte: A autora (2023).

Tipografia: Após alguns testes, foram definidas as fontes Zelda Bold e a variação Light da família tipográfica Roboto como apoio, uma vez que a Zelda Bold é uma tipografia que atende bem aos pré requisitos estabelecidos por Bastos (2004) que defende sete critérios para a escolha de uma boa tipografia (Anexo A). Zelda Bold embora tenha boa legibilidade, tem um peso maior e por esse motivo ela ocupa mais espaço, precisando em alguns momentos de uma tipografia de apoio para estruturar a hierarquia das informações no espaço.

Figura 15 – Fontes Zelda e Roboto com guias.

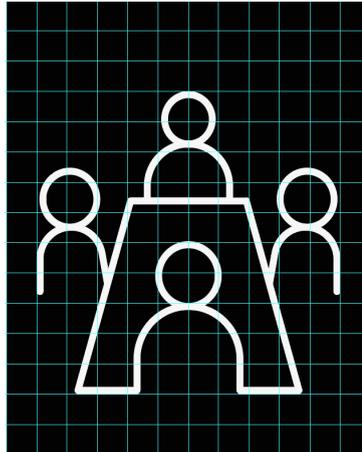


Fonte: A Autora (2023)

Setas e Pictogramas: Cunha (2008) mostra que Otto Neurath, 1920 criou um idioma gráfico chamado ISOTYPE (International System of Typo-graphic Picture Education), quando quis trazer uma linguagem visual que funcionasse independentemente da cultura ou idioma ao representarem uma figura de um

homem sem enfatizar os detalhes, o que seriam hoje os pictogramas. Para os pictogramas e setas, foram usadas figuras com linhas simples e uniformes em uma malha de 1cmX1cm representando formas humanas, ações ou contextos como mostra a Figura 16.

Figura 16 – Malha de grid para posicionamento de pictogramas.



Fonte: A autora (2023)

Figura 17 – Demais pictogramas.



Fonte: A autora (2023)

¹Para um melhor aproveitamento de todas as cores do brasão sem perder o foco na proposta minimalista e manter a identidade, na parte inferior do *layout*¹ foi

¹ Modo de distribuição dos elementos gráficos em um espaço determinado.

adicionado um degradê saindo do azul mais claro passando pelo verde e finalizando no amarelo.

Figura 18 – Degradê.



Fonte: A autora (2023)

Feito a junção dos elementos dentro de um grid estabelecido para a melhor distribuição da hierarquia das informações onde o ambiente vem primeiro que o pictograma o resultado do *layout* pode ser conferido a seguir na Figura 19 onde tem o nome do ambiente, uma barra inferior com o degradê e o pictograma partindo dessa barra inferior.

Figura 19 – Layout definido.



Fonte: A autora (2023)

2.2.2.2 Sistema Físico/Formal

Depois de definidos os elementos gráficos e o layout, chegou o momento de explicar como se deu as formações bidimensionais e tridimensionais das placas, ou seja, seu formato, os suportes e seus materiais. O formato precisa indicar uma unidade dessas famílias de placas onde o usuário irá perceber que todas se tratam da mesma sinalização mas podendo trazer informações diferentes dentro de um mesmo grupo de placas. Para os materiais, foi preciso avaliar o vasto leque que o mercado oferece em materiais para comunicação e selecionar aqueles que se adequassem ao ambiente sendo resistentes às ações do tempo e também do homem, fossem de fácil manutenção e não gerassem um custo elevado. A figura 20 mostra as famílias de placas definidas nesta fase.

Figura 20 -Família de placas orientadora, direcional, indicativa, informativa e reguladora.



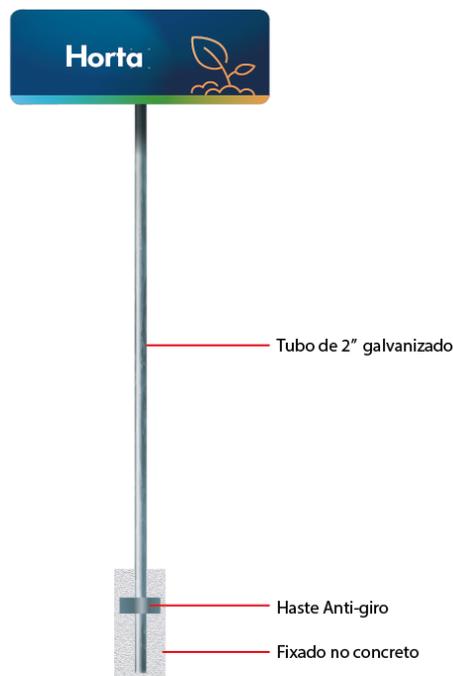
Fonte: A autora (2023)

Sabe-se que para áreas externas os materiais mais indicados são aqueles que possuem uma resistência maior às adversidades do clima, o ACM vem sendo um material muito usado em comunicações de fachadas em áreas externas pelo seu custo-benefício. Seu custo ainda é um pouco mais alto que o alumínio normal que precisa de um acabamento em tinta ou adesivo, por exemplo, no ACM é possível produzir o acabamento da própria chapa do material. Apesar do seu custo esse valor foi compensado em outros itens no decorrer do projeto.

Para as áreas internas o PVC com acabamento em adesivo vinil funciona perfeitamente por muitos anos. Comparado com impressão UV, o vinil pode ter menos resistência a atrito mas não anula sua ótima durabilidade. Nesse aspecto é possível economizar bem nos custos finais.

Foi feita outra família de placas indicativas para as áreas externas Quadra, Horta e Parque. Como já foi mencionado para áreas externas o material precisa ter mais resistência, então a escolha para essas placas foi o tipo poste feitas de aço galvanizado com impressão digital e fixadas no chão também por uma base de concreto de 50cm de profundidade, como mostra a Figura 21:

Figura 21 - Placa indicativa de área externa.

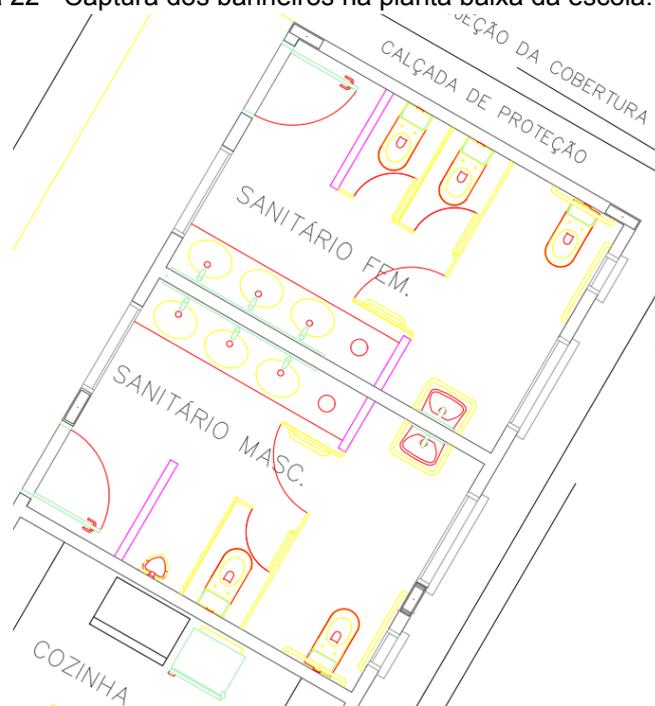


Fonte: A autora (2023)

2.2.2.3 Sistema Acessível

Apesar de não possuir uma sinalização adequada, na questão da acessibilidade do local, a escola conta com passarelas com larguras adequadas e planas para acesso aos blocos, é livre de escadas ou degraus ou outros obstáculos que possam comprometer os acessos. As portas tem uma largura de acordo com as normas de 80cm e com maçanetas tipo alavanca. Alguns problemas foram encontrados, como a falta de piso antiderrapante em zonas de perigo e piso tátil. O piso tátil é uma ferramenta importante de acessibilidade para pessoas com deficiência visual ou com baixa visão. Ele serve para indicar a presença de obstáculos, direcionar a trajetória e orientar o caminho, permitindo que essas pessoas se desloquem de forma mais autônoma e segura em espaços públicos e privados. O local também possui banheiro para PCD (Pessoa com Deficiência) de acordo com a planta baixa do local. Com medidas adequadas e barras de apoio. O diagnóstico completo está disponível no Apêndice A.

Figura 22 - Captura dos banheiros na planta baixa da escola.

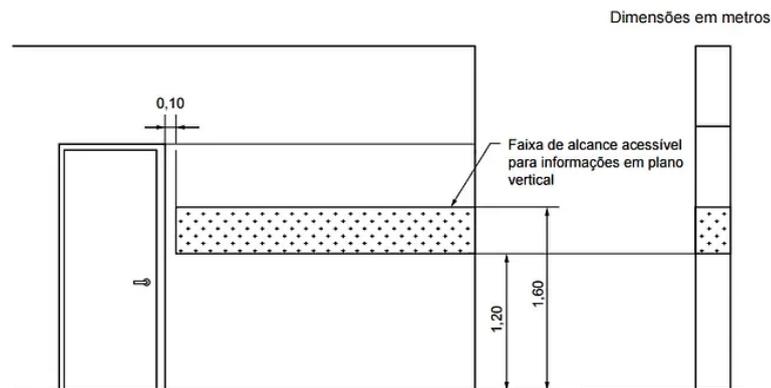


Fonte: Departamento de Criação de Projetos - Prefeitura de Riacho das Almas (2021)

Inicialmente foi sugerido nesta etapa que houvesse uma intervenção com uso de piso tátil e aplicação de placas indicativas em Braille fixadas entre 90 à 110 cm do chão fixadas a uma distância de 10 cm da porta no lado da maçaneta, atendendo a

norma ABNT NBR 9050/2015. De acordo com a norma, essa sinalização deve considerar os seguintes aspectos: a sinalização deve estar localizada na faixa de alcance entre 1,20 m e 1,60 m em plano vertical, conforme Figura 23 abaixo. Quando instalada entre 0,90 m e 1,20 m, deve estar na parede ao lado da maçaneta.

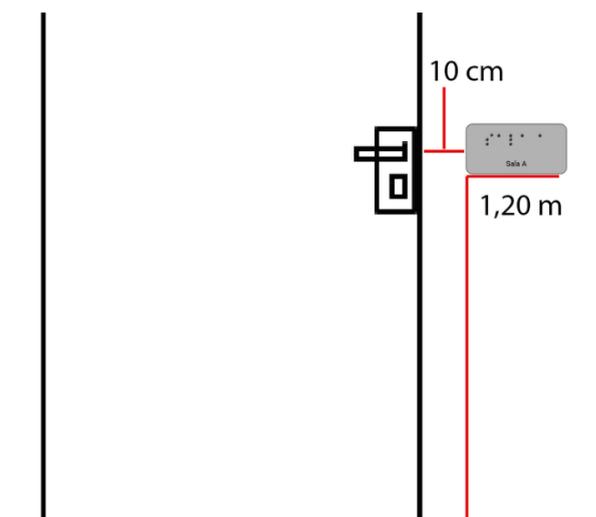
Figura 23- Sinalização de portas e passagens pela ABNT.



Fonte: ABNT NBR 9050:2015, p. 44.

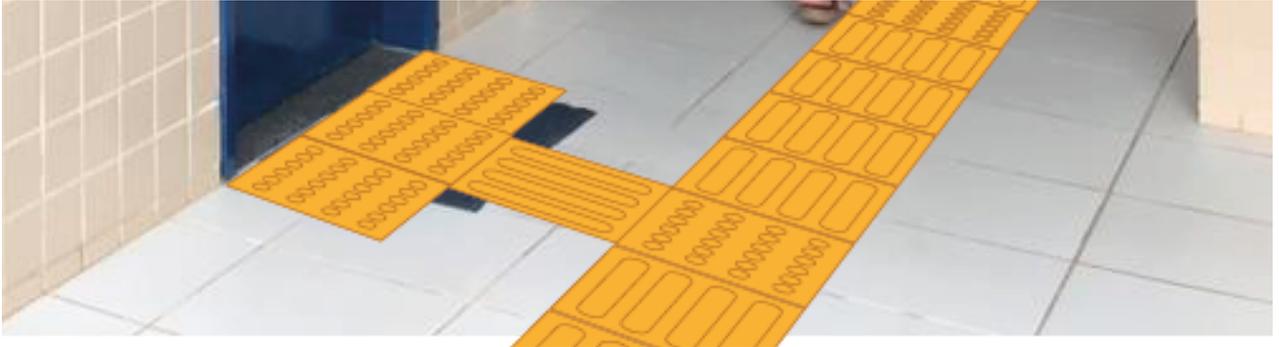
As placas precisam ter a escrita em Braille e o nome do ambiente em alto relevo, podem ser feitas em chapa de alumínio moldada, a Figura 24 mostra como ficou sua configuração:

Figura 24 - Demonstração.



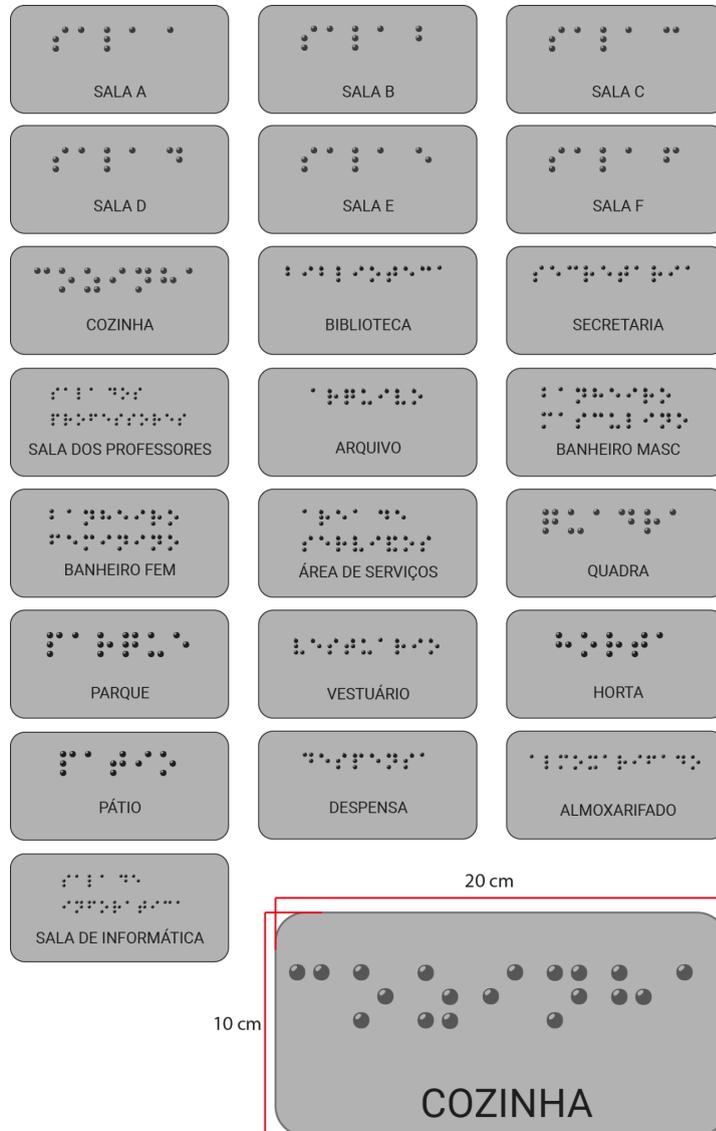
Fonte: A autora (2023)

Figura 25 - Aplicação de piso tátil.



Fonte: A autora (2023).

Figura 26 - Placas em Braille.



Fonte: A autora (2023)

2.2.3 Detalhamento Técnico e Especificações

2.2.3.1 Sistema Construtivo

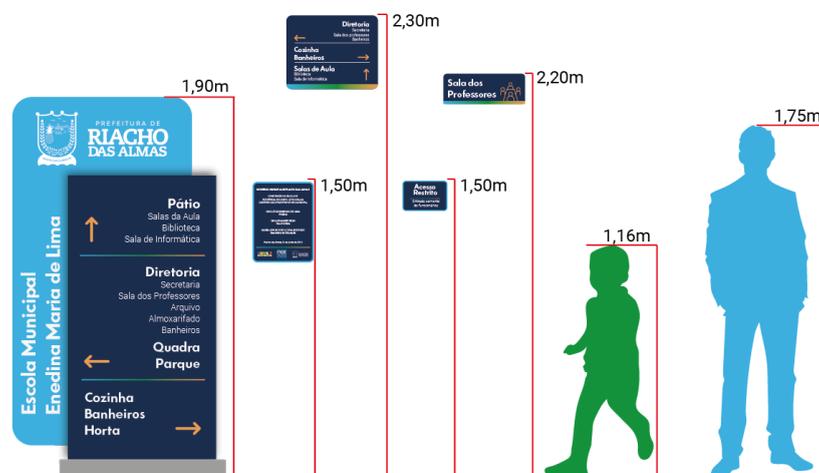
Sendo importante as especificações técnicas à materialização das placas, o sistema construtivo detalhou todas as informações técnicas para uma melhor visualização do projeto. A partir da Figura 28 é possível ver todo detalhamento com a ficha técnica de cada placa. O Quadro 4 acrescenta os suportes e materiais necessários para construção e aplicação das placas, seguindo a escala humana na Figura 27.

Quadro 4 - Famílias de placas e materiais

Placa	Material	Acabamento	Fixação
Orientadora	ACM	ACM	Estrutura de cantoneiras de alumínio chumbadas em base de concreto.
Direcionais	PVC expandido 3mm	Adesivo vinil impresso	2 Cabos de aço com suspensão por meio de 2 suportes tipo fenda.
Restritivas	PVC expandido 3mm	Adesivo vinil impresso	Fita 3M extra forte.
Indicativas	PVC expandido 3mm	Adesivo vinil impresso	Fita 3M extra forte.
Indicativas de área externa (Horta, Parque e Quadra)	Aço Galvanizado (Chapa 18)	Impressão Digital	Abraçadeiras em tubo (3m) galvanizado de 2" fixado em concreto.
Informativa	PVC expandido 3mm	Adesivo vinil impresso	Fita 3M extra forte.

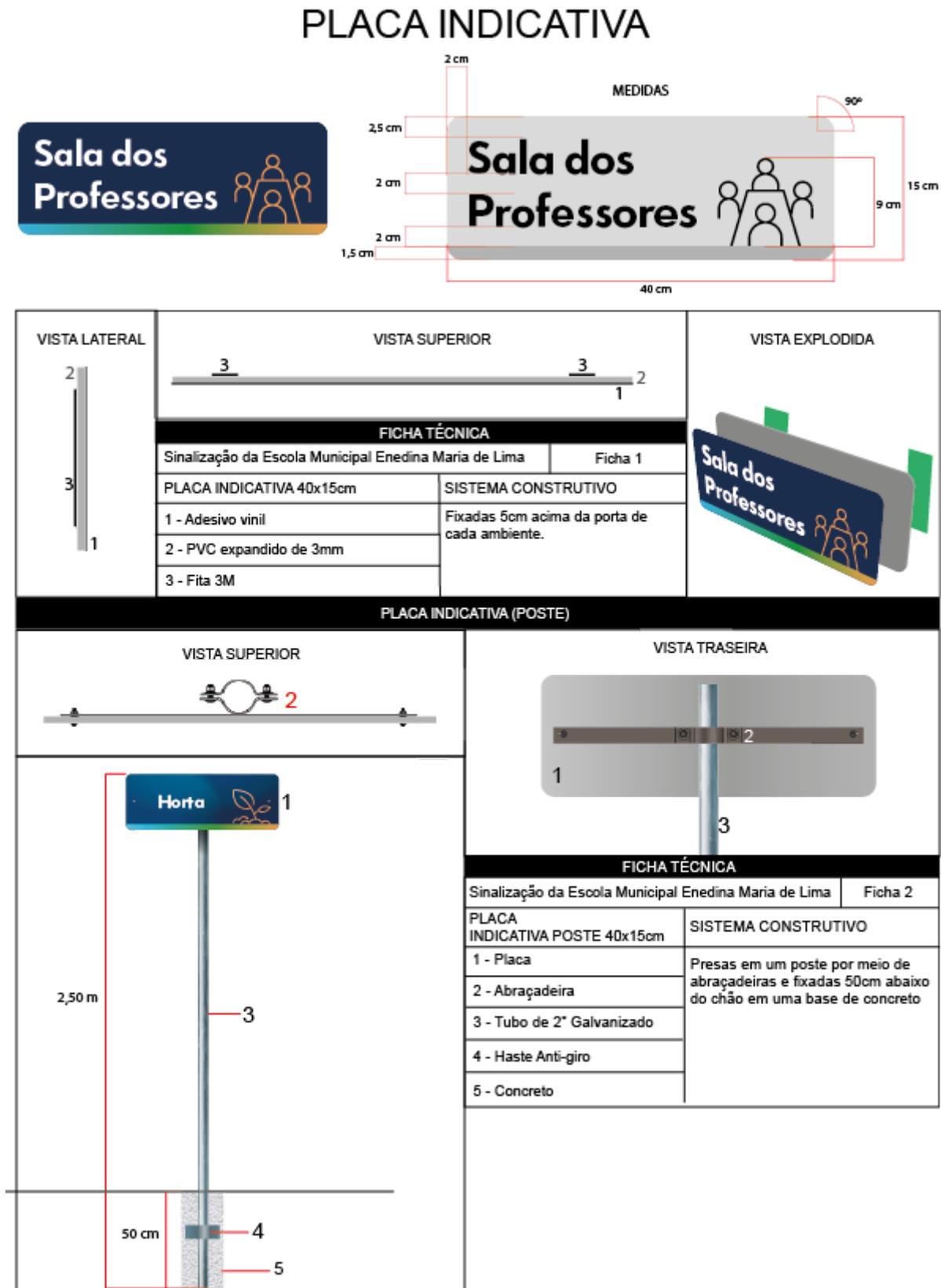
Fonte: A autora (2023).

Figura 27 - Escala Humana.



Fonte: A autora (2023)

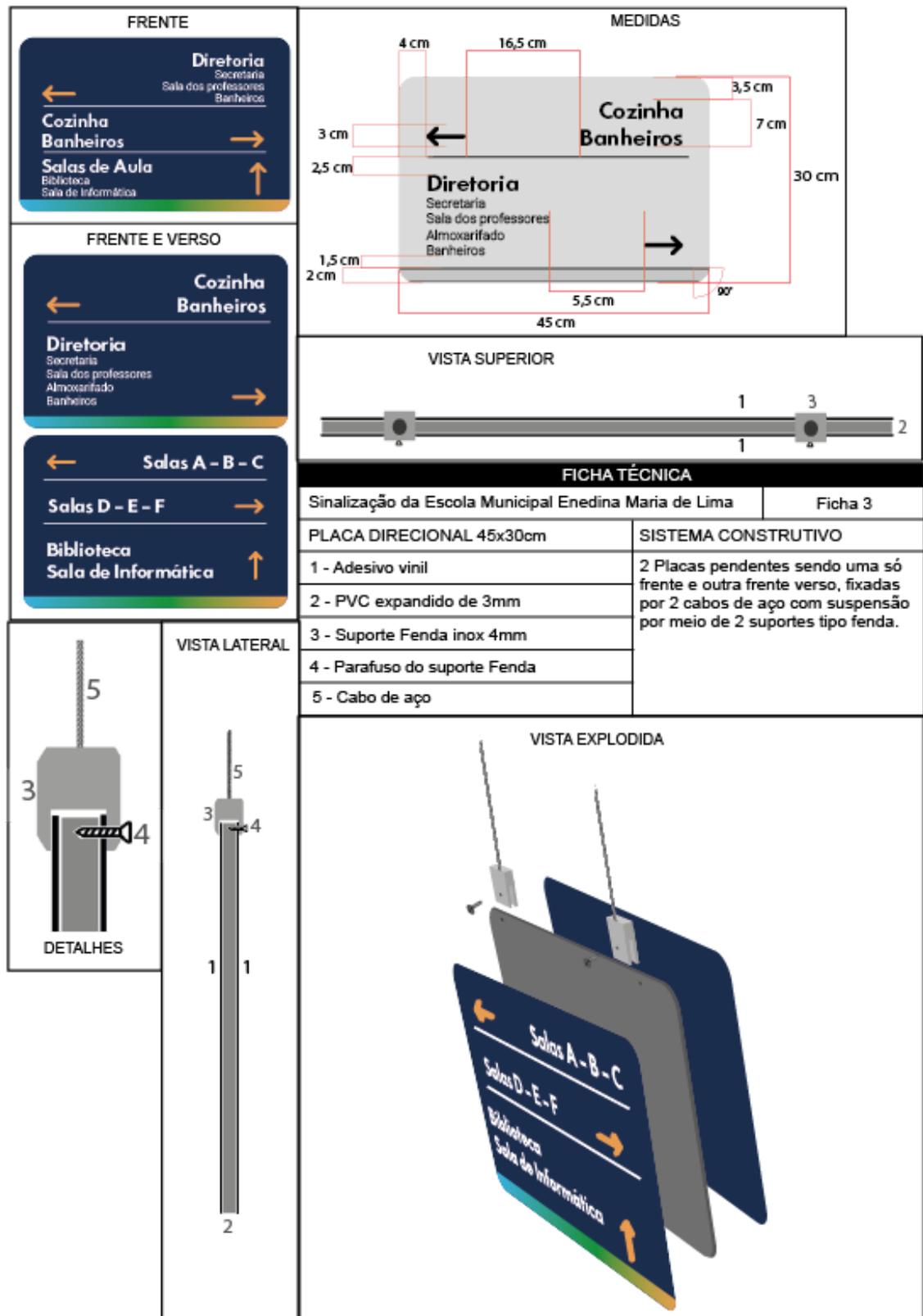
Figura 28 - Sistema construtivo da placa indicativa.



Fonte: A Autora (2023)

Figura 29 - Sistema construtivo da placa direcional.

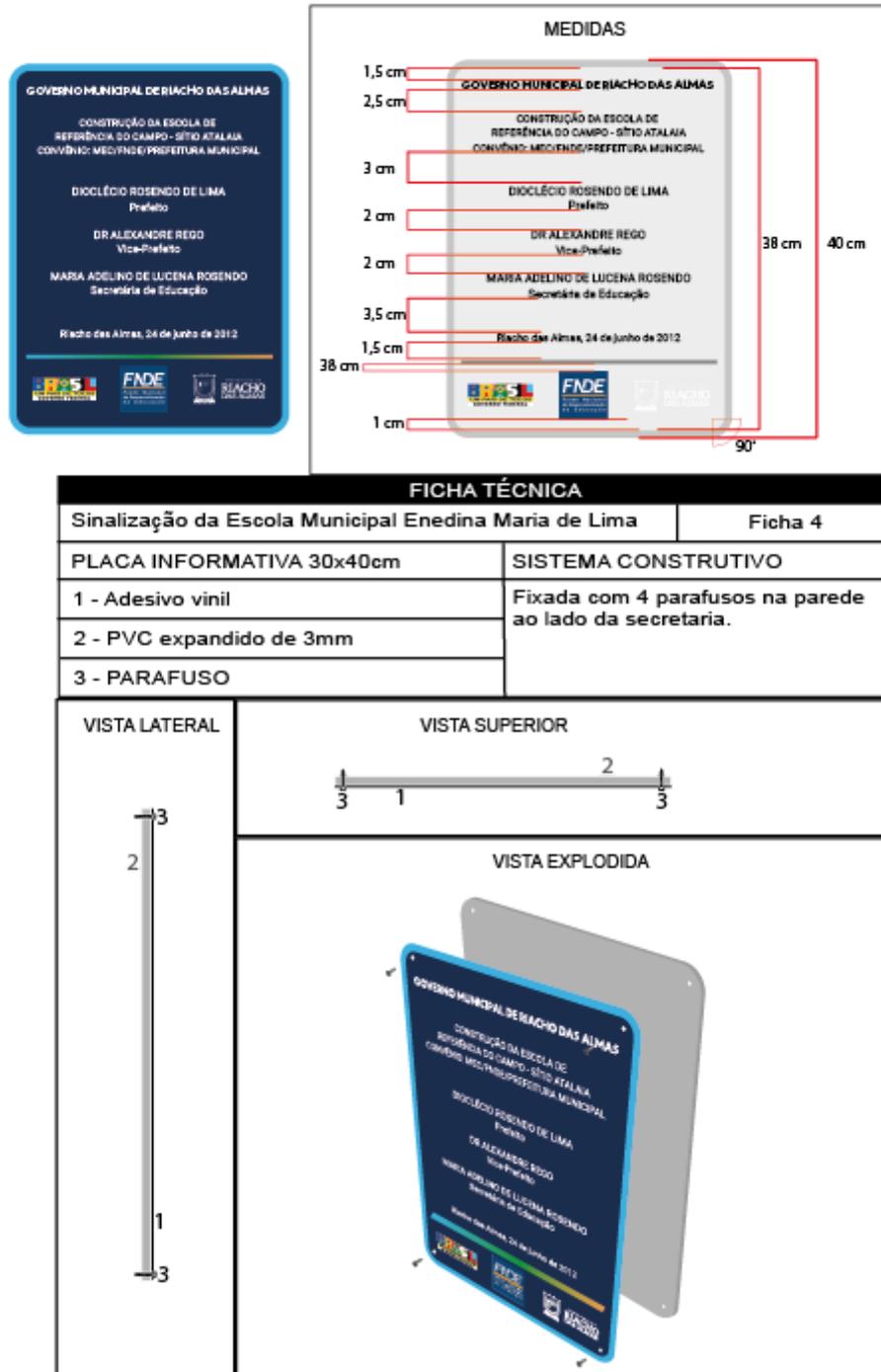
PLACA DIRECIONAL



Fonte: A autora (2023).

Figura 30 - Sistema construtivo da placa informativa.

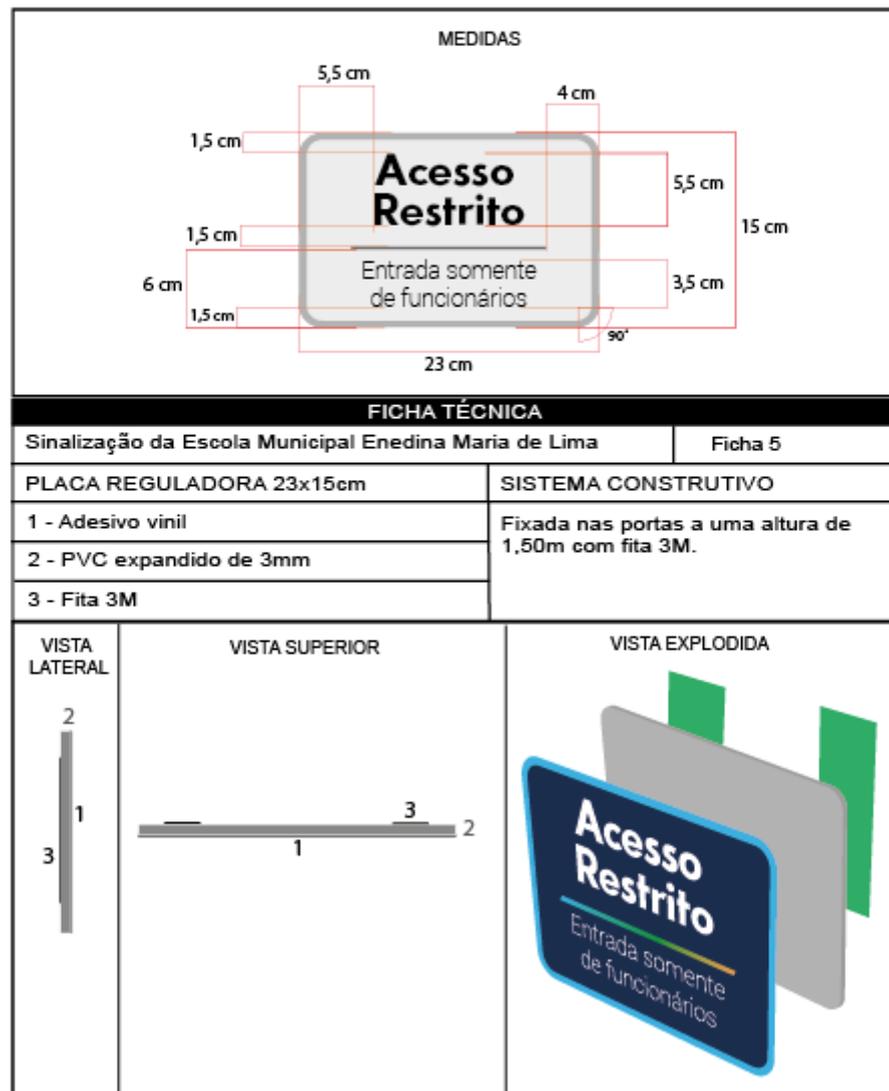
PLACA INFORMATIVA



Fonte: A autora (2023).

Figura 31 - Sistema construtivo da placa reguladora.

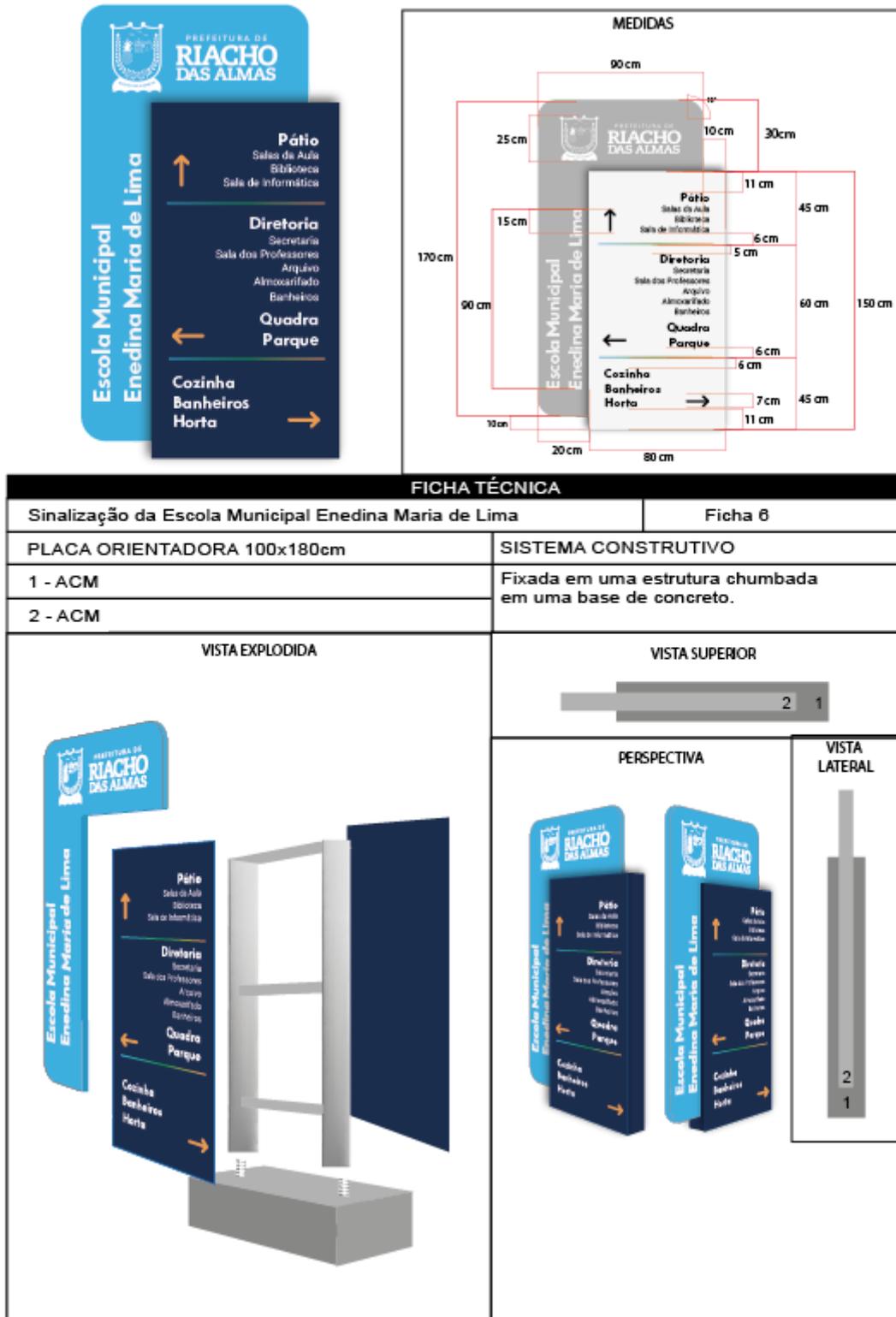
PLACA REGULADORA



Fonte: A autora (2023).

Figura 32 - Sistema construtivo da placa orientadora.

PLACA ORIENTADORA



Fonte: A autora (2023).

2.2.3.2 Sistema Normativo

Sem dúvida a concretização de um projeto é a fase mais delicada e para que seja bem executado o processo construtivo precisa estar bem detalhado no formato de um manual que levará o passo a passo até o fornecedor responsável pela produção das placas, além de definir as regras e padrões para o uso e aplicação das placas que foram definidos, garantido uma unidade de aplicação das informações e uma fácil compreensão para a futura execução e manutenção do projeto. O manual (Apêndice B) deste projeto foi estruturado pelos resultados de todas as etapas já feitas, dando destaque para os seguintes tópicos:

- 1- **Apresentação:** Apresentado o projeto e seus objetivos.
- 2- **Sistema de Informações:** Apresentando o local e apontando os problemas encontrados.
- 3- **Sistema Ambiental:** Mostrando o mapa de fluxo e distribuição de placas.
- 4- **Sistema Gráfico:** O resultado da construção dos conceitos acerca dos elementos gráficos.
- 5- Para os tópicos: **Placas Indicativas; Placa Orientadora; Placas Direcionais; Placas Reguladoras e Placa Informativa;** Foi apresentado os resultados dos Sistemas Físico/Formal e Construtivo para cada família de placas.
- 6- **Escala Humana:** Como ficou a proporção entre o tamanho e altura das placas comparadas com a altura do ser humano.
- 7- **Diagnóstico de Acessibilidade:** Resultados na análise de acessibilidade e propostas para uma possível intervenção.
- 8- **Aplicações:** Fotografias do local com a simulação de aplicação das placas.
- 9- **Conclusão:** Considerações finais sobre os resultados obtidos do projeto.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com as atividades aqui realizadas foi instaurado e reinventado todo o atual sistema de sinalização presente na escola Municipal Enedina Maria de Lima. Diante dos problemas encontrados, este projeto foi adaptado com o máximo de soluções cabíveis ao ambiente. Por fim, a partir das informações e intervenções apresentadas aqui, a aplicação desse projeto trará uma circulação mais coesa dentro do prédio.

O resultado deste trabalho gerou a possibilidade de um sistema unificado de sinalização para a escola Enedina Maria de Lima, que a partir da avaliação e devidas alterações, pode ser estendido para as demais escolas do município de Riacho das Almas, contribuindo assim, para uma maior valorização e preservação da sua identidade visual e também acerca da valorização do patrimônio público no ambiente escolar.

A validação do método proposto por Silva (2010) e o uso dessa metodologia de design para este trabalho foi de grande valor para a comunidade científica da Universidade Federal de Pernambuco uma vez que dissemina o conhecimento oriundo da própria Universidade e enfatiza seu potencial científico.

Desde a disciplina de Sinalização até a realização deste trabalho foi um caminho de grande contribuição para formação como designer por desenvolver o olhar crítico aos ambientes em geral e sobre acessibilidade, ao passar por pelo processo projetual o designer desenvolve uma sensibilidade ao se imaginar no lugar do outro a fim de resolver tal problema e facilitar a vida do usuário.

Nesse sentido, seria de extrema relevância aperfeiçoar o aspecto da acessibilidade neste projeto para que sirva como ferramenta para todos e uma parceria com o governo municipal traria o aperfeiçoamento e ajustes necessários para a sua implementação em todas as escolas do município.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores. Parte 11 – Orientações sobre Usabilidade**. Flor, 19 set. 2017. UFSC – ine – Depto. de Informática e Estatística. Disponível
<em:https://www.inf.ufsc.br/~edla.ramos/ine5624/_Walter/Normas/Parte%2011/iso9241-11F2.pdf>. Acesso em: 14 dez. de 2022.

_____. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 5.4.1 Sinalização de portas e passagens**. ABNT NBR 9050:2015 Disponível em:<http://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA_NBR-9050.pdf>. Acesso em 4 de abril de 2023.

BASTOS, Roberto. **Sinalização: a Comunicação Visual a serviço da identidade e dos ambientes**. In MAGALHÃES, Eliane (Org.). Pensando Design – Porto Alegre: Editora UniRitter, 2004.

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro. Editora Elsevier, 2010.

CARDOSO, Eduardo. **Recurso para Acessibilidade em Sistemas de Comunicação para Usuários com Deficiência**. pgdesign - Design e Tecnologia. Rio Grande do Sul, 2010.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Editora Cosac Naify, 2013.

CIPINIUK, Alberto; PORTINARI, Denise B. Sobre Métodos de Design. In: COELHO, Luiz Antonio L. (Org.). **Design método**. Rio de Janeiro: PUC-Rio/Novas Idéias, 2006.

CHAMMA, Noberto; PASTORELO, Pedro Dominguez. **Marcas & sinalização: práticas em design corporativo**. São Paulo: SENAC, 2007.
COSTA, J. **Design para os olhos: Marca, Cor, Identidade, Sinalética**. Lisboa: Dinalivro Edições, 2011.

D'AGOSTINI, Douglas. **Design de Sinalização**. São Paulo, SP: Editora Blucher, 2017.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Editora Blucher, 2006.

GONÇALVES, Elisa Pereira. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Riacho das Almas**: IBGE, 2010. Disponível em:
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/riacho-das-almas/panorama>>, Acesso em: 05 de abr. de 2023.

KOPP, Rudinei. **Design Gráfico Cambiante**. Santa Cruz do Sul: Editora EDUNISC, 2002.

LAWSON, Bryan. **How Designers Think: The Design Process Demystified**. Oxford: Editora Elsevier, 2005.

LIMA, Ricardo Cunha. **Otto Neurath e o legado do ISOTYPE**. InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação, p. 36–49, 2010. Disponível em: <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/54>. Acesso em: 9 abril. 2023.

LOBACH, Bernd. **Design Industrial. Bases para a configuração de Produtos Industriais**. São Paulo. Editora Blucher, 2001.

NIEMEYER, Lucy. **Elementos da Semiótica aplicados ao Design**. Rio de Janeiro: Editora 2AB, 2016.

SCHERER, Fabiano V.; CARDOSO, Eduardo; FETTER, Luiz Carlos. **Levantamento e Caracterização de Famílias Tipográficas para uso em Sistemas de Sinalização**. 10º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Luís, 2012. Disponível em: <https://ndga.files.wordpress.com/2012/10/lctsinalizac3a7c3a3o_ped_2012.pdf> Acesso em: 28 de set. de 2022.

_____. **SISTEMATIZAÇÃO E PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA DE PROJETO PARA SINALIZAÇÃO ESPAÇO – USUÁRIO – INFORMAÇÃO**. Tese de Doutorado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Arquitetura - Programa pós-Graduação em Design. Porto Alegre, 2017. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/163751/001024826.pdf?sequence=1>> Acesso em: 19 de mar. de 2023.

SILVA, Cíntia Karollyne Viana Araújo. **Sinalização turística da cidade de Triunfo - PE**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Caruaru, 2010.

VELHO, Ana Lucia de Oliveira Leite; MAGALHÃES, Cláudio de Freitas. **O design de sinalização no Brasil: a introdução de novos conceitos de 1970 a 2000**. Rio de Janeiro, 2007. 184 f. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=11097@1>>, Acesso em 28 de set. de 2022.

APÊNDICE A – DIAGNÓSTICO DE ACESSIBILIDADE

Acesso Externo	SIM	NÃO
Rampas de meio fio?	X	
Calçada Pavimentada?	X	
Estacionamento com vagas?		X
Possui rampa para acesso aos blocos?	X	
Acesso Interno		
É livre de obstáculos no piso que comprometa o acesso?	X	
Possui corrimão nas escadas?		X
Possui piso antiderrapante em zonas de perigo?		X
Possui piso tátil para início e fim de escadas e degraus?		X
Há sinalização informativa, indicativa e direcional das localização nas entradas acessíveis?		X
Circulação do Ambiente		
Possui iluminação adequada?	X	
Possui as larguras adequadas nos corredores?	X	
Respeita as normas de largura de portas?	X	
Respeita as normas de largura e inclinação de rampas?	X	
Possui sinalização?		X
Ambientes		
Possui saída de emergência?		X
Possui maçanetas tipo alavanca?	X	
Possui banheiro para cadeirantes?	X	

Fonte: A autora (2022)

APÊNDICE B – MANUAL DE SINALIZAÇÃO



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

2022.2

MANUAL DE SINALIZAÇÃO

Escola Municipal Enedina
Maria de Lima

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Centro Acadêmico do Agreste - Design

ALUNA

Aldieny Jussara dos Santos

ORIENTADORA

Marcela Bezerra

Apresentação 3**Sistema de Informações** 4

Local
Problemas Encontrados

Sistema Ambiental 5

Fluxo de pessoas
Distribuição das Placas

Sistema Gráfico 6

Pictogramas
Tipografias

Placas Indicativas 7

Sistema Físico/Formal
Sistema Construtivo
Demais placas Indicativas

Placa Orientadora 11

Sistema Físico/Formal
Sistema Construtivo

Placas Direcionais 14

Sistema Físico/Formal
Sistema Construtivo
Demais placas Direcionais

Placas Reguladoras 17

Sistema Físico/Formal
Sistema Construtivo

Placa Informativa 19

Sistema Físico/Formal
Sistema Construtivo

Escala Humana 21**Diagnóstico de Acessibilidade** 22**Aplicações** 25**Conclusão** 26

.....
.....
.....
.....

O design de sinalização é uma área do design gráfico que tem como objetivo criar um sistema de orientação visual para informar e guiar pessoas em espaços públicos e privados. A sinalização é uma ferramenta fundamental para a comunicação efetiva entre as pessoas e o ambiente em que se encontram, seja em edifícios, estações de transporte, parques, hospitais, escolas, entre outros locais.

A elaboração e desenvolvimento desse manual teve como finalidade direcionar parâmetros para a concepção do projeto de sinalização da escola municipal Enedina Maria de Lima, a fim de estabelecer uma identidade que possa servir como padrão para todas as escolas do município de Riacho das Almas. As especificações aqui presentes serão utilizadas como base de orientação e demarcação do projeto. Sua correta execução irá assegurar uma aplicação adequada e eficaz para o fluxo de transeuntes e funcionários do local.

Local

O município de Riacho das Almas é uma cidade localizada no estado de Pernambuco, na região Nordeste do Brasil. Sua população, de acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), é de cerca de 26 mil habitantes (estimativa de 2021). Riacho das Almas fica a uma distância aproximada de 161 km da capital pernambucana, Recife, e é parte integrante da microrregião do Vale do Ipojuca e da mesorregião do Agreste Pernambucano. O município faz fronteira com outras cidades pernambucanas, como Belo Jardim, Sanharó, Pesqueira, Cumaru e Passira. A cidade dispõe de 24 escolas da rede pública de ensino e funcionamento. A escolhida para esse projeto inicial foi a escola Municipal Enedina Maria de Lima localizada na zona rural do município, no sítio Atalia. Construída no ano de 2012 essa escola possui uma arquitetura atualizada, todo ano recebe novos alunos do ensino infantil até o 8º ano e com projetos de ampliação do ensino fundamental futuros.

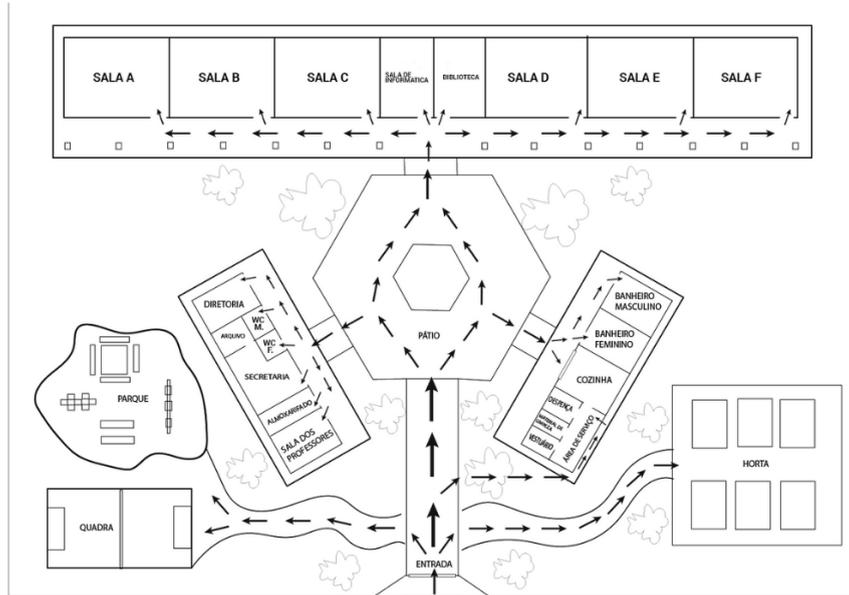
Problema Encontrados

Em um aspecto geral, a escola não possui uma unidade de sistema gráfico ou físico/formal definidos, cada ambiente é sinalizado de uma forma diferente e em muitos ambientes não há sequer placas indicativas. Também foi observado mais de uma placa identificando o mesmo ambiente com posições diferentes em busca de atingir o público infantil da escola e distinguir os banheiros dos alunos e dos funcionários. Problemas quanto à legibilidade e durabilidade também foram encontrados.

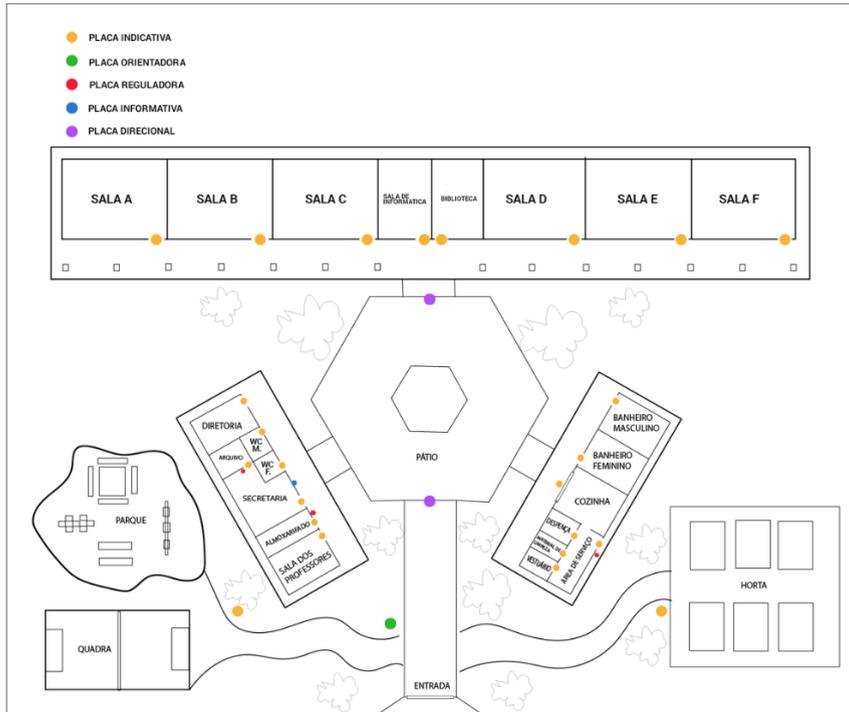
Só há duas famílias de placas que foram possíveis identificar: Placa Informativa e placas indicativas. O padrão gráfico que chegou a se repetir em mais de um ambiente foi da placa indicativa “Banheiro Masculino”, ele se repete na Biblioteca.

Algumas placas são feitas em papel ofício e fixadas com fita adesiva nas portas. Nesse caso é possível dizer que não há um sistema de sinalização eficiente na escola o que prejudica diretamente a primeira comunicação com o usuário.

Fluxo de Pessoas



Distribuição de Placas



As placas indicativas serão fixadas 5 cm acima das portas de cada ambiente, nomeando o local e representada por um pictograma correspondente.



Demais placas



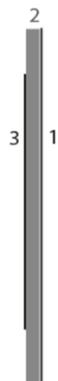
Sistema Físico

As placas indicativas serão feitas com PVC expandido de 3mm e adesivadas com adesivo vinil. Serão fixadas com fita 3M extra forte 5 cm acima das portas de cada ambiente, nomeando o local e representada por um pictograma correspondente.

Vista Frontal



Vista Lateral



Vista superior



FICHA TÉCNICA

Sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima		Ficha 1
PLACA INDICATIVA 40x15cm	SISTEMA CONSTRUTIVO	
1 - Adesivo vinil	Fixadas 5cm acima da porta de cada ambiente.	
2 - PVC expandido de 3mm		
3 - Fita 3M		

Sistema Construtivo

Proporções

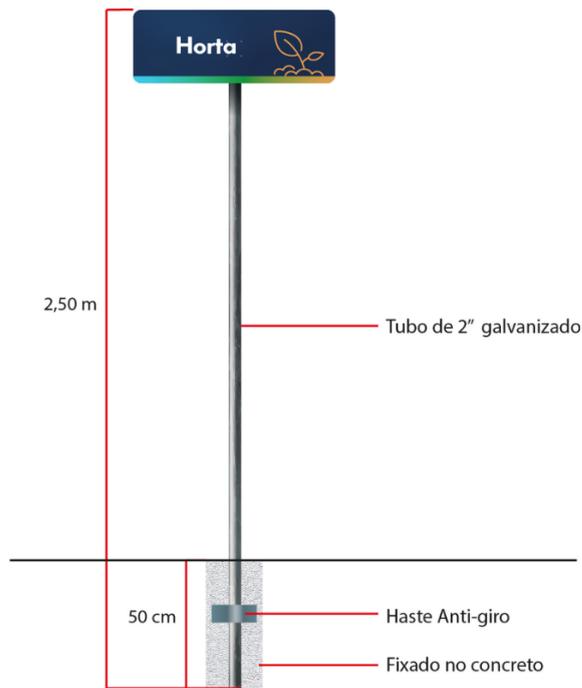


Vista Explodida



PLACAS INDICATIVAS

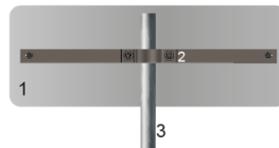
As placas HORTA, QUADRA E PARQUE por serem de área externa, serão fixadas com sistema tradicional de sinalização de trânsito com tubo de aço de 2" com 3 metros de altura fixado em base de concreto com 50cm profundidade .



Vista Superior



Vista Traseira



FICHA TÉCNICA	
Sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima	Ficha 2
PLACA INDICATIVA POSTE 40x15cm	SISTEMA CONSTRUTIVO
1 - Placa	Presas em um poste por meio de abraçadeiras e fixadas 50cm abaixo do chão em uma base de concreto
2 - Abraçadeira	
3 - Tubo de 2" Galvanizado	
4 - Haste Anti-giro	
5 - Concreto	

A placa orientadora vai informar todos os locais existentes naquele ambiente, ela será fixada na entrada da escola. Ela contém o logotipo da prefeitura e o nome da escola onde será instalada.



PLACA ORIENTADORA

Sistema Físico

A placa orientadora se configura como totem, feita com ACM. Sua estrutura será chumbada em concreto e o acabamento fixado nessa estrutura por meio de fita 3M Extraforte.

Vista Frontal



Vista Lateral



Vista superior



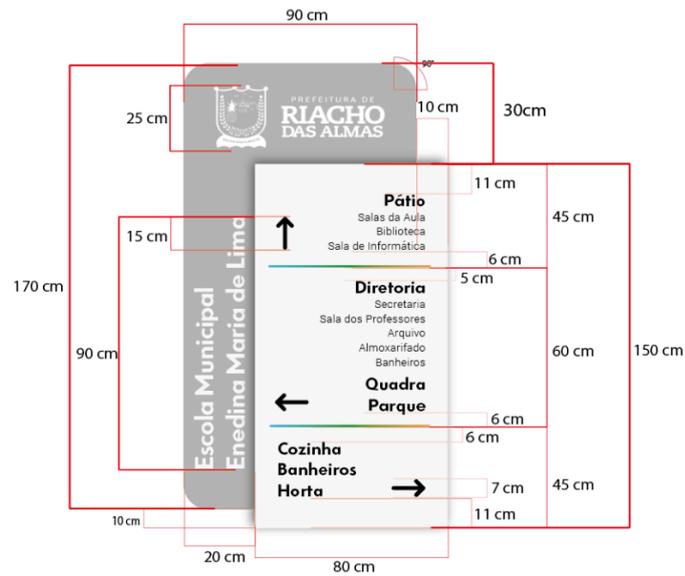
FICHA TÉCNICA

Sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima		Ficha 5
PLACA ORIENTADORA 100x180cm		SISTEMA CONSTRUTIVO
1 - ACM	Fixada em uma estrutura chumbada em uma base de concreto.	
2 - ACM		

Sistema Construtivo

A placa orientadora será feita em ACM na altura de 1X1,80m e fixada em uma estrutura de ferro chumbada numa base de concreto.

Proporções



Vista Explodida



PLACA ORIENTADORA

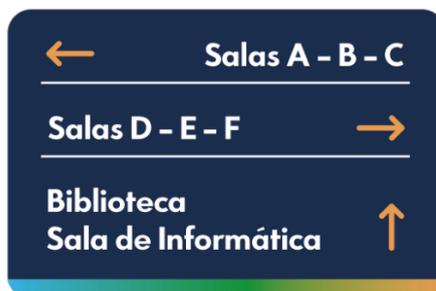
A placa direcional terá 40X30cm, feitas em PVC expandido pendentes fixadas por cabo de aço com suspensão. Sendo uma frente e verso.

1ª Placa



2ª Placa

Frente

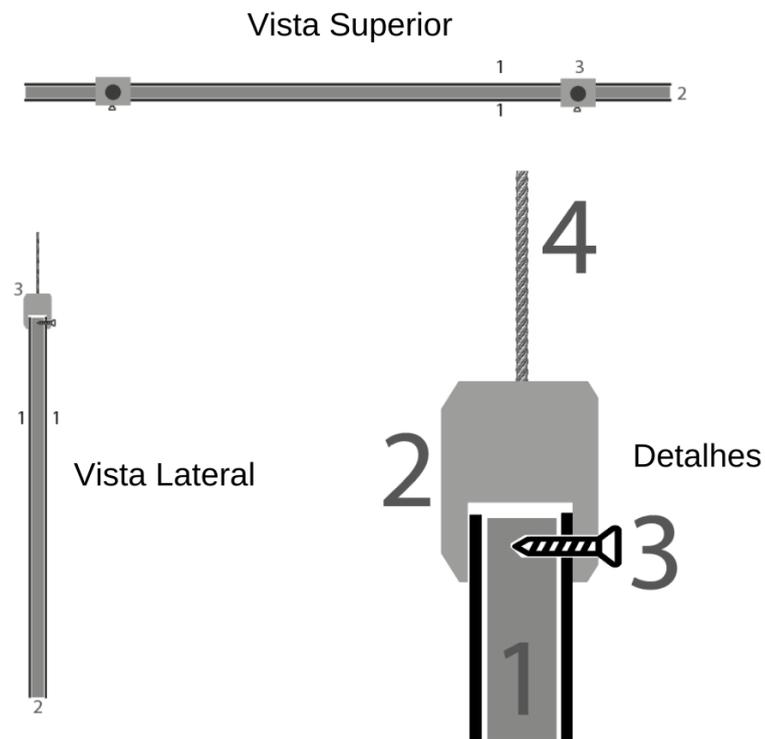


Verso



Sistema Físico

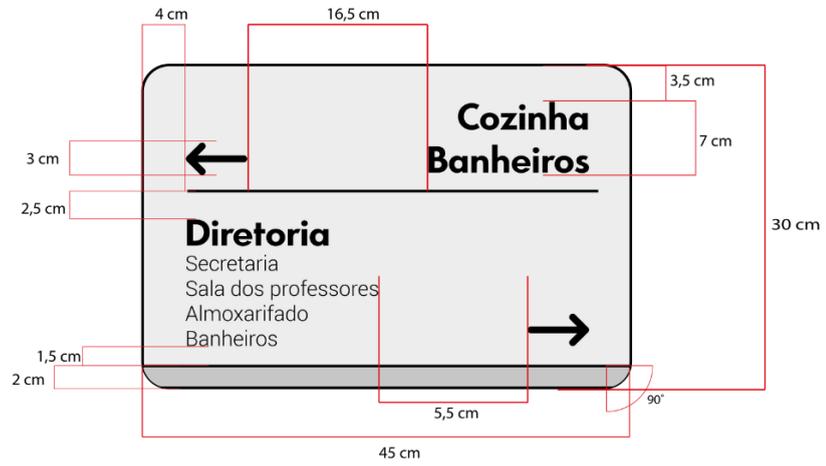
A placa direcional terá duas variações sendo uma frente e verso. Medindo 45X30cm serão feitas em PVC expandido pendentes fixadas por cabo de aço com suspensão.



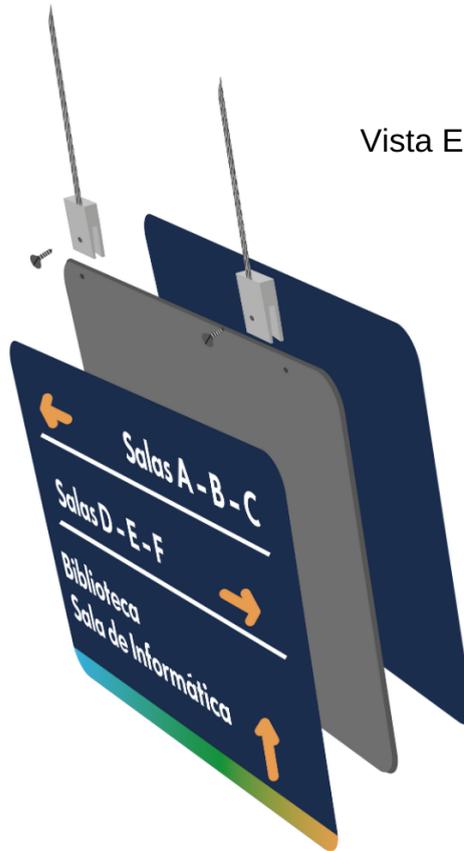
FICHA TÉCNICA	
Sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima	Ficha 2
PLACA DIRECIONAL 45x30cm	SISTEMA CONSTRUTIVO
1 - Adesivo vinil	2 Placas pendentes sendo uma só frente e outra frente verso, fixadas por cabo de aço com suspensão.
2 - PVC expandido de 3mm	
3 - Braçadeira inox 4mm	
4 - Parafuso da abraçadeira	
5 - Cabo de aço	

Sistema Construtivo

Proporções



Vista Explodida



Sistema Físico

A placa direcional terá duas variações: Uma com 45cm X 35cm e outra frente e verso de 40cmX30cm, feitas em PVC expandido pendentes fixadas por cabo de aço com suspensão.

Vista Frontal



Vista Lateral

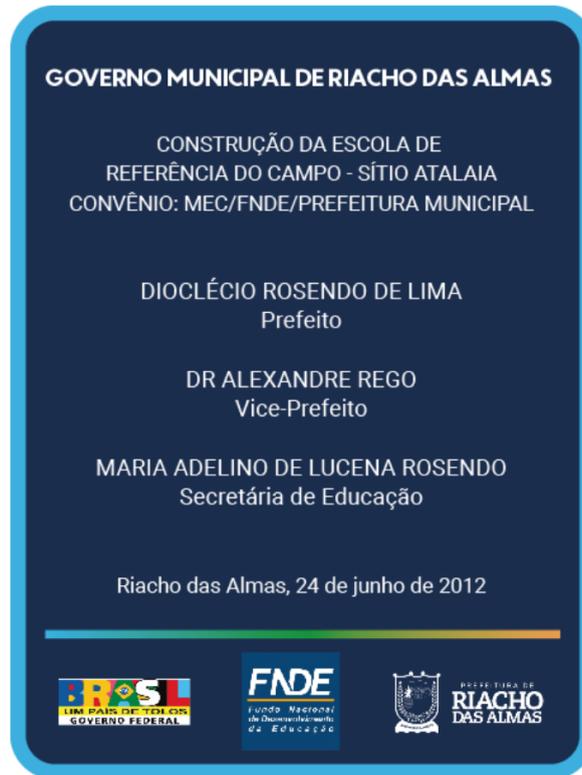


Vista Superior



FICHA TÉCNICA	
Sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima	Ficha 4
PLACA REGULADORA 23x15cm	SISTEMA CONSTRUTIVO
1 - Adesivo vinil	Fixada nas portas a uma altura de 1,50m com fita 3M.
2 - PVC expandido de 3mm	
3 - PARAFUSO	

A placa Informativa terá 30cmX40cm, feita em PVC expandido pendentes fixada por parafusos na parede.



Vista Lateral



Vista Superior



FICHA TÉCNICA	
Sinalização da Escola Municipal Enedina Maria de Lima	Ficha 3
PLACA INFORMATIVA 30x40cm	SISTEMA CONSTRUTIVO
1 - Adesivo vinil	Fixada com 4 parafusos na parede ao lado da secretaria.
2 - PVC expandido de 3mm	
3 - PARAFUSO	

Sistema Construtivo

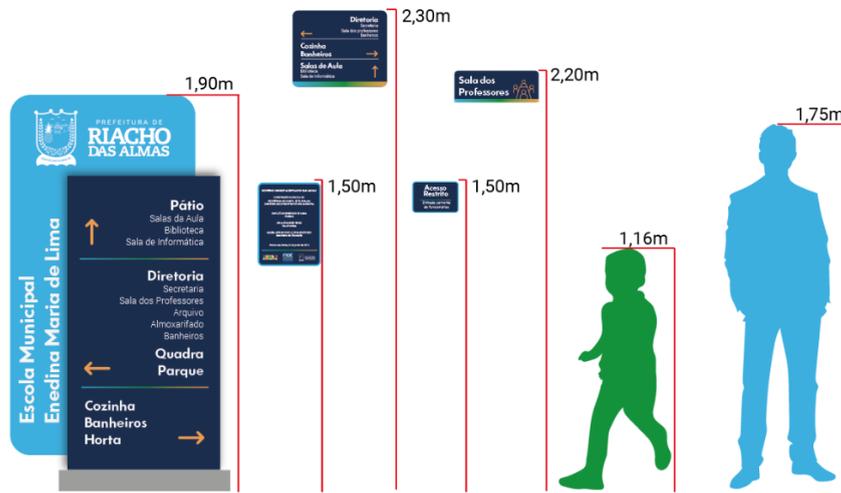
Placa Informativa feita em PVC expandido 3mm fixadas com parafusos direto na parede em uma altura de 2,20m (nivelado com a altura das portas).

Proporções

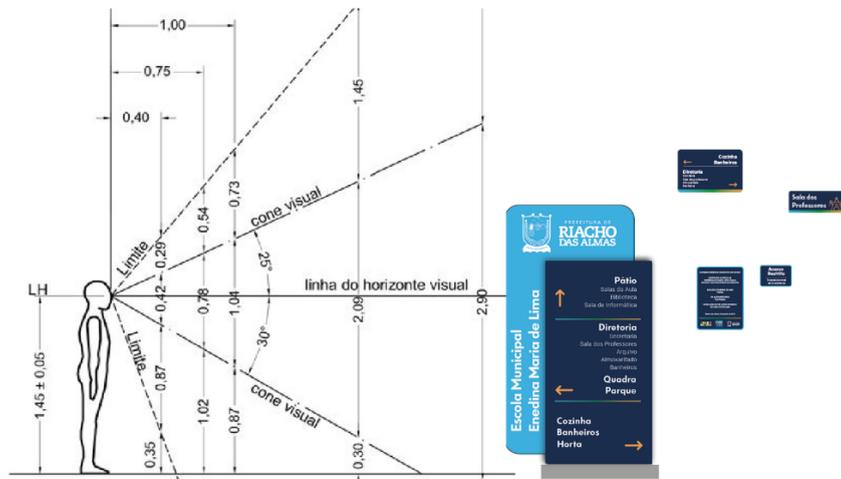
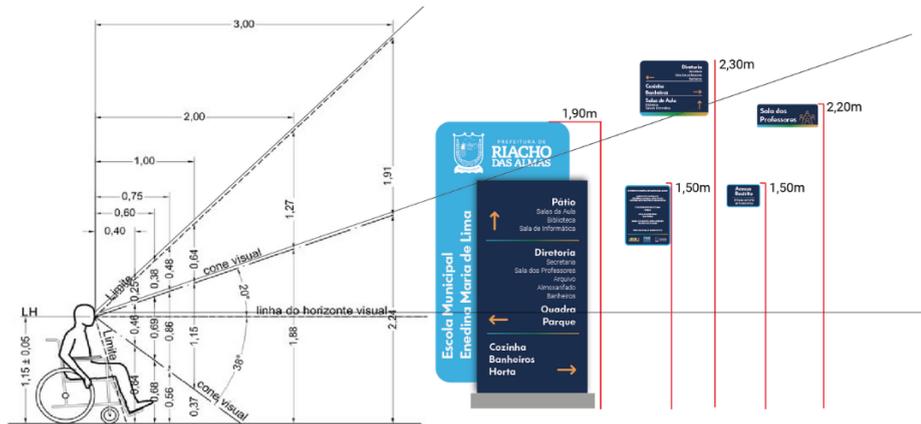


Vista Explodida





Campo de visão



ESCALA HUMANA

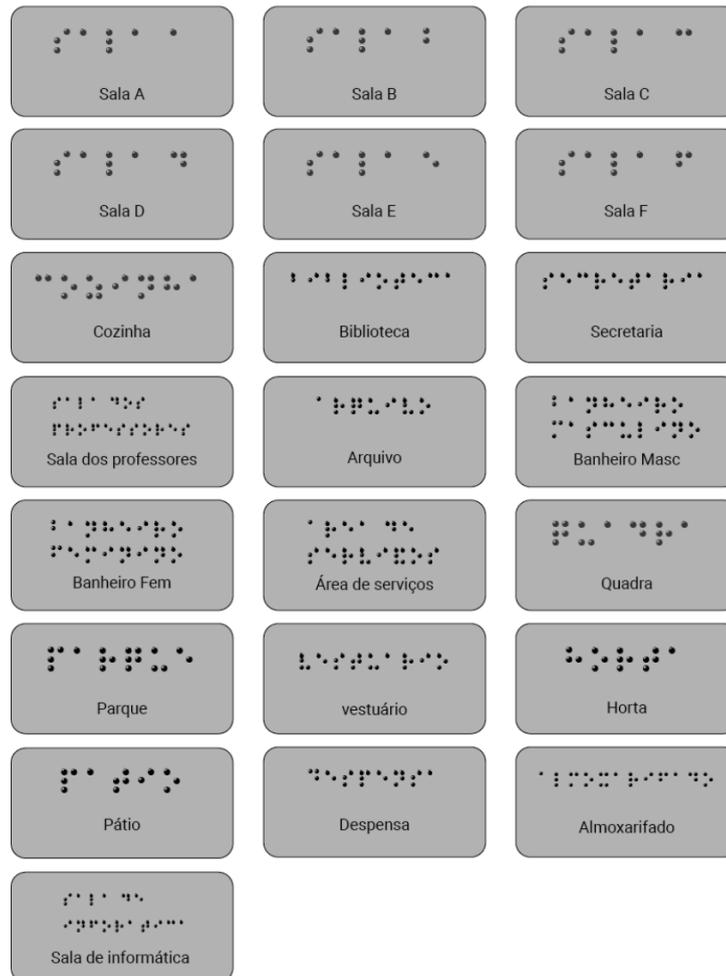
Nessa etapa de desenvolvimento do projeto de sinalização foi realizada a análise do local para a identificação de pontos que apresentam limitações no âmbito de acessibilidade. Após observação da localidade foi chegada à conclusão que a Escola Enedina não possui escadas ou degraus, todos seu acesso é através de rampas, a escola cumpre boa parte dos requisitos mas possui algumas falhas. Não há piso tátil nem antiderrapante. A conclusão que se chega é que além de não ter a sinalização adequada ainda há problemas pontuais de acessibilidade. Além de aplicação de piso tátil, esse projeto sugere a instalação de placas indicativas em Braille fixadas entre 90 à 110 cm do chão na parede ao lado da maçaneta de cada porta, atendendo todas a norma ABNT NBR 9050/2015.

Acesso Externo	SIM	NÃO
Rampas de meio fio?	X	
Calçada Pavimentada?	X	
Estacionamento com vagas?		X
Possui rampa para acesso aos blocos?	X	
Acesso Interno		
É livre de obstáculos no piso que comprometa o acesso?	X	
Possui corrimão nas escadas?		X
Possui piso antiderrapante em zonas de perigo?		X
Possui piso tátil para início e fim de escadas e degraus?		X
Há sinalização informativa, indicativa e direcional das localização nas entradas acessíveis?		X
Circulação do Ambiente		
Possui iluminação adequada?	X	
Possui as larguras adequadas nos corredores?	X	
Respeita as normas de largura de portas?	X	
Respeita as normas de largura e inclinação de rampas?	X	
Possui sinalização?		X
Ambientes		
Possui saída de emergência?		X
Possui maçanetas tipo alavanca?	X	
Possui banheiro para cadeirantes?	X	



As placas serão independentes das placas formuladas com o layout desse projeto pois em uma possível troca, as placas em Braille feitas com alumínio permanecem atemporais. As medidas padrão são 20 cm x 10 cm pela norma NBR 9050.

Demais placas



De acordo com a norma, **Essa sinalização deve considerar os seguintes aspectos:**

a) a sinalização deve estar localizada na faixa de alcance entre 1,20 m e 1,60 m em plano vertical, conforme Figura 59 abaixo.

Quando instalada entre 0,90 m e 1,20 m, deve estar na parede ao lado da maçaneta em plano inclinado entre 15° e 30° da linha horizontal e atender ao descrito em 5.4.6.5, quando exceder 0,10 m;

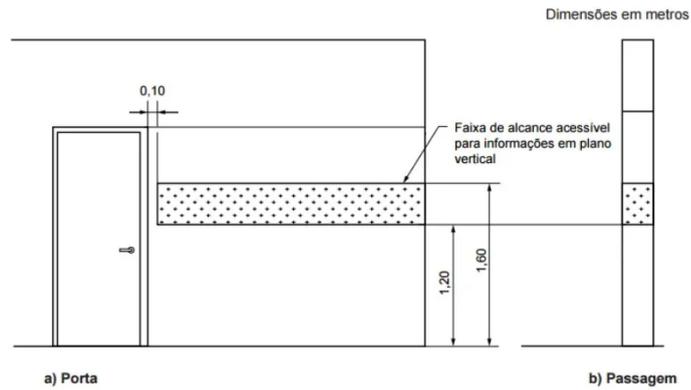
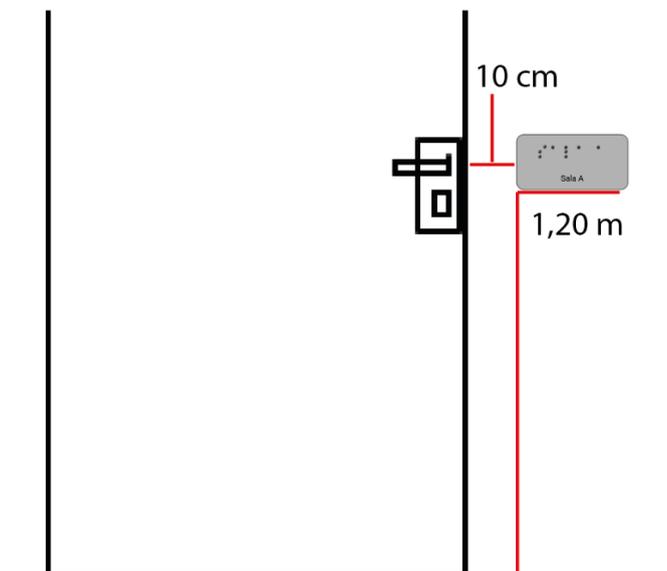
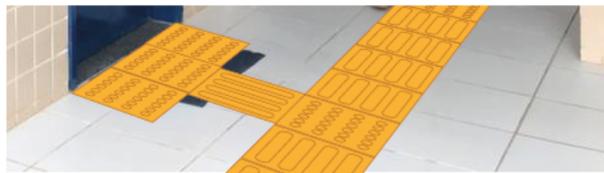


Figura 59 – Sinalização de portas e passagens – Faixa de alcance acessível





APLICAÇÕES



Com as devidas alterações dentro desse padrão estabelecido neste manual, é possível sinalizar todas as escolas do Município de Riacho das Almas. Aqui foi instaurado e reinventado todo o atual sistema de sinalização presente na escola Municipal Enedina Maria de Lima. Por fim, diante dos problemas encontrados, este projeto foi adaptado com o máximo de soluções cabíveis ao ambiente. Por fim, diante das informações e intervenções apresentadas aqui, a aplicação desse projeto trará uma circulação mais coesa dentro do prédio.

CONCLUSÃO

ANEXO A – SETE CRITÉRIOS DEFINIDOS POR BASTOS (2006)

A altura da maiúscula deve ser proporcional à largura da letra.
O desenho mais robusto com pouco contraste de hastes.
A descendente deve ser o menor possível
A ascendente deve ser mais alta que a maiúscula.
O olho deve ser o mais aberto possível.
A altura x deve ser grande.
De preferência sem serifa com serifa forte, do tipo slab ou egípcia.

Fonte: Bastos (2004)

ANEXO B – TABELA KARL BORGGRAFE (2006)

LEGIBILIDADE DAS CORES		
CLASSIFICAÇÃO	COR DA LETRA	COR DO FUNDO
1º.	Preta	Amarela
2º.	Amarela	Preta
3º.	Verde	Branca
4º.	Vermelha	Branca
5º.	Preta	Branca
6º.	Branca	Azul
7º.	Azul	Amarela
8º.	Azul	Branca
9º.	Branca	Preta
10º.	Verde	Amarela
11º.	Preta	Laranja
12º.	Vermelha	Laranja
13º.	Laranja	Preta
14º.	Amarela	Azul
15º.	Branca	Verde
16º.	Preta	Vermelha
17º.	Azul	Laranja
18º.	Amarela	Verde
19º.	Azul	Roxa
20º.	Amarela	Roxa
21º.	Branca	Vermelha
22º.	Vermelha	Preta
23º.	Branca	Laranja
24º.	Preta	Verde
25º.	Laranja	Branca
26º.	Laranja	Azul
27º.	Amarela	Laranja
28º.	Vermelha	Laranja
29º.	Vermelha	Verde
30º.	Verde	Laranja

Fonte: Apud Farina (2006)