



**TRANSPORTE ACESSÍVEL, CIDADE ACESSÍVEL: ANÁLISE DA
ACESSIBILIDADE NA ESTAÇÃO RECIFE**

Autor: Rosângela Peres Calheiros

RESUMO

As mudanças ocorridas na vida moderna levaram a uma nova visão da sociedade, fazendo com que surgissem leis, que auxiliaram na inclusão social e na inserção no mercado de trabalho das pessoas com deficiência, tornando-as mais participativas na vida de uma forma geral. A arquitetura aparece, também, como um elemento que contribuiu com esse processo. O presente trabalho compõe-se de um referencial teórico, análise referente à acessibilidade, em uma Estação do Metrô do Recife: a Estação Recife. Verificou-se a importância dessa análise, considerando-se que a Associação Brasileira de Normas Técnicas realizou revisão nas Normas de acessibilidade, como a NBR-14021, Transporte – Acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano e a NBR-9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, as quais deverão ser atendidas nos edifícios públicos. Dessa forma, procedeu-se a uma revisão bibliográfica para estabelecer estudo conceitual relativo à acessibilidade e verificada a legislação-sobre a questão no transporte metroviário, sendo levantado, a partir daí, critérios e parâmetros a serem observados na análise do ambiente estudado para a identificação e avaliação da situação nas áreas de uso público (o entorno, os acessos, o mezanino, a circulação, a plataforma, os equipamentos de circulação e o trem) e na comunicação e sinalização. Concluiu-se, então com um diagnóstico da situação encontrada.

Palavras-chaves: Acessibilidade, Estação, Trem.

SUMÁRIO

- 1. INTRODUÇÃO**
- 2. CONCEITOS**
 - 2.1. Habitabilidade
 - 2.2. Acessibilidade
 - 2.3. Desenho Universal
 - 2.4. Rota Acessível
- 3. METRÔ DO RECIFE – METROREC**
 - 3.1. Histórico
 - 3.2. Usuários
 - 3.3. Estações
- 4. ANÁLISE DA ESTAÇÃO RECIFE**
 - 4.1. Justificativa da Escolha da Estação
 - 4.2. Metodologia Utilizada
 - 4.3. Análise da Estação Recife
 - 4.3.1. Características da Estação Recife
 - 4.3.2. Entorno
 - 4.3.3. Acessos
 - 4.3.4. Mezanino
 - 4.3.5. Circulação
 - 4.3.6. Plataformas
 - 4.3.7. Equipamentos de circulação
 - 4.3.8. Trem
 - 4.4. Diagnóstico
- 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**
- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- ANEXOS**

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 01 – Mapa de localização da Estação Recife
- Figura 02 – Planta Chave da estação com a indicação do entorno
- Figura 03 – Rampa e faixa de pedestre, e obstrução nos passeios
- Figura 04 – Rampa e faixa de pedestre
- Figura 05 – Obstrução nos passeios
- Figura 06 – Planta Chave da estação com a indicação dos acessos
- Figura 07 – Acesso pelo Museu do Trem
- Figura 08 – Entrada da estação
- Figura 09 – Entrada da estação
- Figura 10 – Planta Chave da estação com a indicação do mezanino
- Figura 11 – Visão geral do mezanino
- Figura 12 – Mapa de sinalização
- Figura 13 – Controles de acessos
- Figura 14 – Piso existente na circulação
- Figura 15 – Corrimãos e degraus das escadas
- Figura 16 – Planta Chave da estação com a indicação das plataformas
- Figura 17 – Visão geral de uma das plataformas da estação
- Figura 18 – Sinalização de piso
- Figura 19 – Acesso ao elevador
- Figura 20 – Acesso à escada rolante
- Figura 21 – Comandos do elevador
- Figura 22 – Porta do elevador
- Figura 23 – Assento preferencial
- Figura 24 – Sinalização de assento preferencial

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde, estima-se que 10% da população mundial tenha algum tipo de deficiência. No Brasil, conforme o Censo 2000, esse percentual é de 14,5%, ou cerca de 25 milhões de pessoas (CAMISÃO, 2003). O Censo ainda aponta que a população brasileira está envelhecendo e que a expectativa de vida está aumentando (ESTUDOS, 2002). Diante dessa realidade, pensar em um país para todos é respeitar e aceitar a diversidade humana existente.

Da população brasileira, 81,2% vivem nas áreas urbanas (TENDÊNCIAS, 2003). Viver significa habitar, trabalhar, divertir-se, e para tal, é necessário locomover-se, caminhar, ir de um lugar a outro. Para que tais tarefas sejam realizadas com segurança, é preciso que as cidades disponham de meios de transporte que a proporcione.

Na cidade do Recife, um dos meios de transporte utilizado pela população é o metrô, que interliga diretamente a cidade aos municípios de Jaboatão dos Guararapes e Camaragibe, e indiretamente, através do sistema integrado ao transporte urbano sobre rodas, a outros municípios da Região Metropolitana. O Metrô do Recife é um metrô de superfície e transporta cerca de 175 mil usuários/dia. A empresa que opera o Metrô do Recife, METROREC, tem como visão “ser a melhor empresa de transporte de passageiros do País, com reconhecimento internacional” e como missão “transportar pessoas com rapidez, conforto e segurança, melhorando a qualidade de vida da sociedade, através de uma equipe capacitada e valorizada” (EMPRESA, 20--).

Para atingir tais objetivos, é preciso que o espaço físico das estações de metrô seja acessível a todos, sendo o resultado da implantação de soluções ambientais projetadas e adaptadas aos seus usuários. É de grande relevância, portanto, a avaliação do ambiente construído, focando na análise da acessibilidade nas estações do metrô.

Com esse intuito, este trabalho tem por objetivo analisar a acessibilidade de uma estação do metrô da cidade do Recife. Dentro desse objetivo, foi escolhida a Estação Recife da Linha Centro do METROREC, situada no centro da cidade, para efetuar essa análise sobre acessibilidade, visando a elaboração de um diagnóstico.

2. CONCEITOS

Após a definição do objetivo e do objeto de estudo, desenvolveu-se o trabalho, primeiramente, realizando uma pesquisa bibliográfica.

Para Lakatos e Marconi (1994), a pesquisa bibliográfica permite definir e solucionar problemas já conhecidos e descobrir novas áreas que possuem problemas não concretizados. Dessa forma, foi elaborado um estudo conceitual no intuito de esclarecer alguns aspectos ligados à acessibilidade, e verificados como essenciais para o estudo dessa análise, tais como: habitabilidade, desenho universal e rota acessível.

2.1. Habitabilidade

Habitabilidade é uma característica que deve estar presente em toda edificação. Conforme Almeida (1995), os edifícios que o homem habita devem permitir que o relacionamento entre o edifício e as pessoas seja uma experiência plena. Quando algum aspecto da habitabilidade é prejudicado, a experiência de habitar é negativamente afetada.

A habitabilidade, também pode ser entendida como a condição e a possibilidade do espaço ser habitado (CÍRICO, 2001). “O espaço físico habitado costuma relacionar todas as coisas e pessoas, podendo incentivar, deprimir, cuidar ou colocar em risco o ser humano que o utiliza” (BARROS, 1999). Assim, Almeida (1995) continua afirmando que se pode entender a habitabilidade como qualidade essencial e o objetivo maior de todos os edifícios, sendo composta por diversas características (acessibilidade, segurança, dimensionamento, lay-out) e pelo entorno próximo.

2.2. Acessibilidade

Conforme a Norma Brasileira NBR 14021:2005 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), acessibilidade significa a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de edificações, espaços, mobiliário, equipamentos urbanos, estações, trens, sistemas e meios de comunicação, por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida (ASSOCIAÇÃO, 2005).

Segundo essa mesma norma, pessoas com mobilidade reduzida são aquelas que se movimentam com dificuldade, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção. Essa denominação aplica-se, também, aos idosos, gestantes, lactantes, obesos e pessoas com crianças de colo.

Tornar os ambientes acessíveis é a “garantia, a todos, do acesso contínuo ao espaço comum da vida em sociedade, sociedade essa que deve estar orientada por relações de acolhimento à diversidade humana, de aceitação das diferenças individuais, de esforço coletivo na equiparação de oportunidades de desenvolvimento, com qualidade, em todas as dimensões da vida” (DIRETRIZES, 2001).

Como afirma Souza (19--), para se construir uma sociedade para todos é preciso compreender que as diferenças existentes entre cada uma das pessoas não devem servir para segregar nem excluir, mas sim, para tornar as pessoas mais solidárias e tolerantes.

Sendo assim, a arquitetura tem um papel importante na construção de uma sociedade inclusiva, seguindo o conceito de acessibilidade para todos como condição para boa qualidade de vida (BARROS, 1999). As condições essenciais para tornar um ambiente acessível, é a redução/anulação das barreiras existentes, sejam elas visíveis ou invisíveis.

As barreiras visíveis são classificadas em: barreiras urbanísticas - existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público; nas edificações - existentes no entorno, nas áreas comuns ou no interior dos edifícios; nos meios de transportes - existentes nos ônibus, trens e qualquer outro tipo de veículo de locomoção; como também nas comunicações e informações - qualquer obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens, bem como, o acesso à informação (BRASIL, 2004). As barreiras invisíveis fazem parte de como as pessoas são vistas na sociedade. A eliminação da primeira colabora para a diminuição da segunda (PRADO, 1997).

Daí entende-se que, a acessibilidade não se restringe apenas ao acesso a uma edificação, começa a partir do entorno, pela calçada ou nos meios de transporte. Portanto, para o ambiente se tornar acessível, é preciso que as pessoas consigam chegar até eles, levando em consideração o acesso universal.

A NBR 9050:2004 da ABNT estabelece critérios mínimos de qualidade e conforto no que se refere ao quesito acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, como também a NBR 14021:2005, que trata da acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano.

Conforme Prado (1997) cada deficiência exige adequação específica para as suas necessidades. Algumas características que os ambientes devem possuir para tornarem-se mais acessíveis a um número maior de pessoas portadoras de deficiência seriam:

- Para as pessoas com deficiência visual – garantia de um trajeto seguro, observando as condições de conservação dos pisos, evitando a deposição de objetos (caixas, fios, vasos) pelo chão e marcando o piso com uma faixa branca ou amarela, quando houver mudança de nível; instalação de corrimão para servir de apoio nas escadas e rampas, etc;
- Para as pessoas com deficiência auditiva – na utilização de rotas de fuga dotá-las de dispositivos luminosos; redução do ruído para evitar confusão para quem tem capacidade de audição reduzida;
- Para as pessoas com deficiência mental – utilização de símbolos ou cores na comunicação visual, facilitando, assim, o entendimento das mensagens;
- Para as pessoas com deficiência física – garantia do acesso em nível desde a entrada da edificação, dispondo o espaço de rampas, elevador ou equipamentos de circulação; adequação dos sanitários, com medidas que possibilitem o uso com conforto e segurança de uma pessoa em cadeiras de rodas.

Estar atento a essas diferenças é procurar fazer com que os ambientes e espaços públicos e privados possam ser utilizados por todas as pessoas, respeitando a diversidade característica dos seres humanos.

2.3. Desenho universal

O conceito de “Desenho Universal” foi criado por uma comissão em Washington, EUA, em 1963, e tem como objetivo considerar a diversidade humana e garantir acessibilidade a todos os componentes dos ambientes – edificações, áreas urbanas, mobiliários, comunicação, etc (DESENHO, 20--).

Entende-se Desenho Universal como sendo um modo de concepção de espaços e produtos que visam sua utilização pelo maior número de usuários, baseando-se no respeito à diversidade humana e na inclusão de todas as pessoas nas mais diversas atividades, incluindo-se crianças, idosos e pessoas com restrições temporárias ou permanentes. Logo, não significa conceber espaços especiais para pessoas especiais, mas, sim, dotar o espaço de qualidades que beneficie a todos (ERGONOMIA, 20--).

De acordo com o Centro para Desenho Universal da Universidade do Estado de Carolina do Norte são sete os princípios do desenho universal (PRADO, 2003; e ERGONOMIA, 20--):

- Uso equitativo (para pessoas com diferentes capacidades);
- Uso flexível (com uma gama ampla de preferências e habilidades);
- Uso simples e intuitivo (de fácil entendimento);
- Informação perceptível (que comunica eficazmente a informação necessária);
- Tolerante ao erro (que diminui riscos de ações involuntárias);
- Com pouca exigência de esforço físico (que pode ser usado eficientemente, confortavelmente com o mínimo de fadiga);
- Tamanho e espaço adequados para aproximação, alcance, manipulação e uso (que são garantidos independentemente do porte, da postura e mobilidade do usuário).

Dessa forma, quando qualquer pessoa, idosa ou não, com ou sem deficiência, puder transitar nos espaços públicos, caminhar nas calçadas de forma agradável e segura, e ter acesso sem dificuldades a qualquer edificação, ou seja, quando tiver sido garantido plenamente o direito de ir e vir de todo o cidadão, ter-se-á entendido o conceito e implantado o desenho universal, tornado, assim, as cidades acessíveis.

2.4. Rota acessível

Compreende-se como rota acessível o trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que liga os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura, por todas as pessoas, indistintamente (ASSOCIAÇÃO, 2005). Deve ser concebida levando-se em consideração os caminhos naturais de ligação entre os principais setores da cidade, como também, a circulação natural dentro das edificações.

As rotas acessíveis incorporam vários fatores: estacionamentos, calçadas, faixas de travessia, de pedestres, rampas, nas rotas acessíveis externas, e, corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores, nas rotas acessíveis internas. Assim, a construção de rotas acessíveis tem como objetivo proporcionar a todos o direito de desfrutar do lugar em que vivem, criando caminhos livres de barreiras e sem interrupções, interligando o entorno e as áreas internas das edificações (CAMISÃO, 2003).

3. METRÔ DO RECIFE - METROREC

3.1. Histórico

As pesquisas para a melhoria do sistema de transportes públicos da Região Metropolitana do Recife (RMR) tiveram o seu início na década de 1970, através do Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes (GEIPOT), com a finalidade de se definir um Sistema Metropolitano de Transporte Urbano de Passageiros e um Plano Diretor de Transporte (VAINSENER, 20--).

Em novembro de 1975, o Governo Federal aprovava a criação do Sistema Nacional de Transportes Urbanos (SNTU) e da Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU). O Ministério dos Transportes, em setembro de 1979, lançava o “Programa de Transportes Alternativos para Economia de Combustíveis”, com uma ênfase especial ao Transporte sobre Trilhos - metrô, pré-metrô e trens metropolitanos - como instrumentos eficazes voltados à racionalização do consumo dos combustíveis nos grandes centros urbanos. Este programa teve uma grande repercussão em nível regional e, em 19 de novembro de 1979, foi instituído o Sistema de Transporte Público de Passageiros na Região Metropolitana do Recife (VAINSENER, 20--).

Ao tomar a decisão de implantar o Metrô do Recife, o Governo Federal, criou o consórcio METROREC, em setembro de 1982, constituído pela Rede Ferroviária Federal S.A. e pela Empresa Brasileira de Transportes Urbanos, hoje extinta, criando o Projeto do Trem Metropolitano do Recife, dando prioridade à ligação Recife-Jaboatão, com uma derivação para Coqueiral-Rodoviária. Esse consórcio deu início à construção do metrô, em janeiro de 1983 (METROREC, 20--).

Em fevereiro de 1984, foi criada a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) que teve integrada, em janeiro de 1985, a Superintendência de Trens Urbanos do Recife (STU/ REC), o METROREC. Porém, somente no dia 11 de março de 1985 a primeira etapa do metrô de superfície do Recife, com 6,5 km (o trecho Recife–Werneck), conseguiria ser inaugurada e colocada em funcionamento. A partir de então, o METROREC passou por várias modificações.

Poucos anos depois, o metrô apresentaria uma extensão de 20,5 km e teria 17 estações: Recife, Joana Bezerra, Afogados, Ipiranga, Mangueira, Santa Luzia, Edgard Werneck, Barro, Tejipió, Coqueiral, Cavaleiro, Floriano, Engenho Velho, Jaboatão, Alto do Céu, Curado e Rodoviária.

Em 1998 foram iniciadas as obras de expansão do Metrô do Recife, compreendendo a eletrificação de 14,3 km da Linha Sul, entre as Estações Recife e Cajueiro-Seco e o prolongamento da Linha Centro, a partir da Estação Rodoviária até Camaragibe, trecho já inaugurado em dezembro de 2002 (METROREC, 20--).

Durante dois anos, as obras de ampliação do METROREC ficaram paradas. Em 2004 teve início a operação experimental do trecho Recife – Imbiribeira, e em 28 de fevereiro de 2005, iniciou-se sua operação (VAINSENER, 20--). A configuração atual da malha metroviária da Linha Centro define uma linha tronco, que parte da Estação Recife, no centro comercial da cidade e segue no sentido oeste até uma bifurcação próxima da Estação Coqueiral, onde se divide em dois ramais, o ramal Jaboatão e o ramal Camaragibe. A Linha Sul encontra-se em operação do trecho Recife-Imbiribeira.

Atualmente, o Metrô do Recife opera com 20 (vinte) estações e 29,3 km de extensão, transportando cerca de 175 mil usuários/dia, com linhas de ônibus interligadas através de terminais fechados do Sistema Estrutural Integrado (SEI), que realizam integração física e tarifária (METROREC, 20--).

Datas Marco (METROREC, 20--):

- 09/09/1982 Assinatura do contrato EBTU/RFFSA, constituindo o Consórcio METROREC;
- 17/01/1983 Início das obras do Metrô do Recife;
- 23/02/1984 Criação da Companhia Brasileira de Trens Urbanos;
- 25/10/1984 Chegada do 1º trem (TUE) ao Recife;
- 02/01/1985 Incorporação do METROREC à CBTU;
- 11/03/1985 Inauguração do Metrô do Recife / 1º Trecho (Recife-Werneck);
- 08/08/1986 Inauguração da segunda etapa do metrô / trecho Recife-Coqueiral;
- 24/09/1986 Inauguração da terceira etapa do metrô / trecho Recife-Rodoviária;
- 30/01/1987 Inauguração da Estação Barro;
- 11/03/1987 Inauguração da Estação Alto do Céu;
- 29/08/1987 Inauguração da quarta etapa do metrô / trecho Recife-Jaboatão;
- 27/05/1988 Inauguração da Estação Curado;
- 17/06/1988 Inauguração da Estação Engenho Velho;
- 29/12/1991 Aprovação do projeto de expansão do metrô/ trecho Rodoviária-Camaragibe;
- 02/02/1993 Início da licitação para o projeto do trecho Recife-Cajueiro Seco (Linha Sul);
- 19/09/1996 Inauguração da 1ª etapa do SEI;
- 06/03/1998 Início das obras de expansão/ trechos Recife-Cajueiro Seco e Rodoviária-Camaragibe;
- 26/12/2002 Inauguração da Estação Camaragibe;
- 26/02/2004 Início da operação experimental do trecho Recife-Imbiribeira;
- 28/02/2005 Início da operação do trecho Recife – Imbiribeira.

3.2. Usuários

Mensalmente, cerca de quatro milhões de pessoas provenientes de toda a Região Metropolitana do Recife utilizam o metrô, circulam pelas estações, viajam nos trens e aguardam o embarque nas plataformas, sendo que a maioria dos usuários (mais de 69%) utiliza o metrô no deslocamento para o trabalho.

Um público diversificado, de trabalhadores, donas de casa, profissionais liberais e estudantes, situando-se, predominantemente, na faixa etária entre 20 40 anos, sendo cerca de 57% dos usuários e do sexo masculino, cerca de 56% (METROREC, 20--).

Outra característica do público usuário do metrô do Recife é o grau de escolaridade, sendo 43% dos usuários com o 2º grau completo, 21% possuindo o 1º grau incompleto, 28% tendo concluído o 1º

grau ou possuindo o 2º grau incompleto, e 6% com curso superior (METROREC, 20--). Quanto à renda familiar, aproximadamente, 62% recebem 1 a 4 salários mínimos, 11% recebem de 4 a 7 salários mínimos e 5% recebem mais de 7 salários mínimos (METROREC, 20--).

3.3. Estações

O Metrô do Recife opera, atualmente com 20 (vinte) estações da Linha Centro e da Linha Sul.

As estações da Linha Centro compreendem: Recife, Joana Bezerra, Afogados, Ipiranga, Mangueira, Santa Luzia, Edgard Werneck, Barro, Tejipió, Coqueiral, Cavaleiro, Floriano, Engenho Velho, Jaboatão, Alto do Céu, Curado, Rodoviária e camaragibe. As da Linha Sul compreendem Largo da Paz e Imbiribeira.

A tipologia das estações da Linha Centro subdivide-se em duas: especial e padrão. As especiais (estações Recife, Jaboatão e Rodoviária) são de ponta e têm características de terminal. As tipo padrão caracterizam-se pela sua localização sobre a linha do trem - estações tipo 1: Ipiranga, Mangueira, Santa Luzia, Tejipió, Floriano, Alto do Céu e Curado - ou sob a linha do trem - estações tipo 2: Joana Bezerra, Afogados, Edgard Werneck, Barro, Cavaleiro e Engenho Velho (ELY, 1985).

4. ANÁLISE DA ESTAÇÃO RECIFE

4.1. Justificativa da escolha da estação

Dentre as vinte estações em operação no Metrô do Recife, selecionou-se a Estação Recife, pela sua localização no centro da cidade e tendo em vista a sua característica de estação terminal, onde circula um número elevado de pessoas.

Além disso, a Estação Recife possui no seu entorno edifícios históricos e turísticos, sendo o seu acesso principal realizado pela Estação Central da antiga linha ferroviária, onde funciona o Museu do Trem.

Por tudo isso, a estação recife do METROREC possui fatores importantes para elaboração de um trabalho dessa natureza, o que pode tornar mais evidente os problemas manifestos no uso dos ambientes, direcionando a proposição de soluções para uma instalação mais adequada.

4.2. Metodologia utilizada

Definidos o objetivo e o objeto de estudo, iniciou-se o desenvolvimento do trabalho, realizando uma pesquisa bibliográfica com a intenção de elaborar um estudo conceitual sobre vários aspectos ligados à acessibilidade. A pesquisa é o início de toda investigação científica e caracteriza-se como um estudo teórico, realizado através de livros, periódicos, artigos científicos e outros documentos (GIL, 1991).

Além dessa abordagem, a pesquisa bibliográfica compreendeu, também, em um levantamento das Normas Brasileiras que tratam de acessibilidade, em especial a NBR 14021:2005 que se refere à acessibilidade no sistema de trem urbano e metropolitano e a NBR 9050:2004 que estabelece critérios e parâmetros técnicos sobre a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Desse levantamento, gerou-se uma planilha (Anexo A) onde foram elencados os critérios e parâmetros, descritos nas NBRs acima citadas e na legislação - Leis Federais nº 10.048/2000 (BRASIL, 2000a) e 10.098/2000 (BRASIL, 2000b), Instrução Normativa IPHAN nº 1/2003 (IPHAN, 2003) e Decreto nº 5.296/2004 (BRASIL, 2004) - para serem observados na análise da acessibilidade na estação em estudo.

Após essa pesquisa, foi realizada uma Análise Preliminar na estação, que consistiu na observação do ambiente a ser estudado, para a identificação dos problemas e dos aspectos positivos existentes. Dessa forma, percorreu-se a Estação Recife, do seu entorno até as plataformas de embarque e desembarque, incluindo-se o percurso de trem, para o reconhecimento de suas características físicas e funcionais.

Nessa etapa de levantamento de dados, foram utilizadas diversas ferramentas de registro como fotografias, medições e anotações.

Com base nas observações e levantamentos realizou-se uma Avaliação de Qualidade, com a finalidade de analisar a funcionalidade do ambiente, no que diz respeito à acessibilidade nos seus aspectos de configuração das áreas de uso público e de comunicação e sinalização.

Após essa etapa, verificou-se a obediência do ambiente às Normas Técnicas da ABNT, notadamente as NBR 14021:2005 e NBR 9050:2004, e à legislação vigente, preenchendo a planilha de Critérios e parâmetros técnicos de acessibilidade (Anexo A) com a finalidade de realizar a Avaliação de Adequação do Ambiente às Normas e Conformidade Técnica.

A partir daí elaborou-se um diagnóstico no qual foram apresentados os principais problemas constatados, agrupados segundo as áreas de uso.

4.3. Análise da Estação Recife

A abordagem da análise da Estação Recife deteve-se no aspecto da acessibilidade, desde a área do entorno, assim como, a área de uso público, que compreende as áreas destinadas ao acesso e circulação dos usuários, até o local de embarque e desembarque.

Os ambientes estudados foram definidos a partir das áreas de uso público definidas na NBR 14021:2005, quais sejam:

- Entorno;
- Acessos;
- Circulação;
- Mezanino, e
- Plataformas.

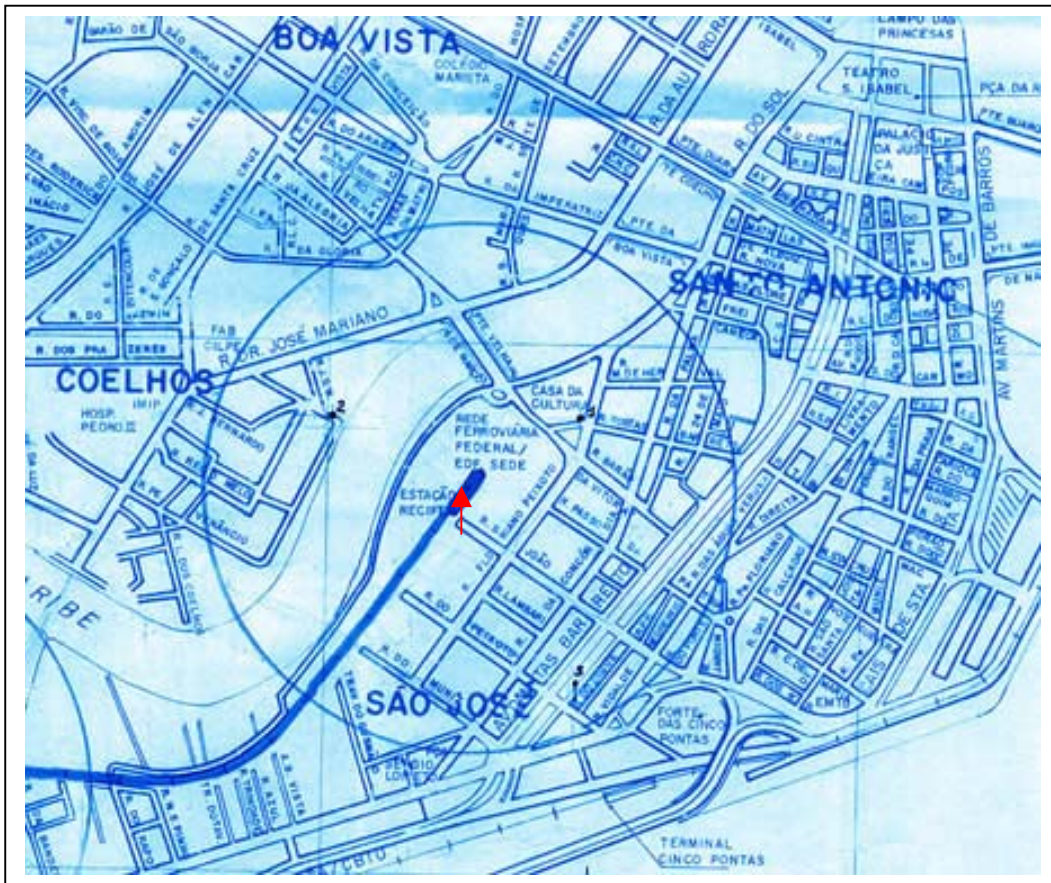
Também foi analisada a acessibilidade no interior dos carros da composição e nos equipamentos de circulação existentes.

4.3.1. Características da Estação Recife

A Estação Recife está localizada junto à antiga Estação Central da rede ferroviária, na Praça Visconde de Mauá, situada no bairro de São José, na cidade de Recife. Tem como vias principais de acesso as ruas Floriano Peixoto e da Detenção (Mapa 1).

Inaugurada em 1985, é uma estação terminal, de onde parte as duas linhas em operação, Linha Centro e Linha Sul. Está interligada às linhas de ônibus através de um terminal do Sistema Estrutural Integrado (SEI).

Figura 01 – Mapa de localização da Estação Recife.

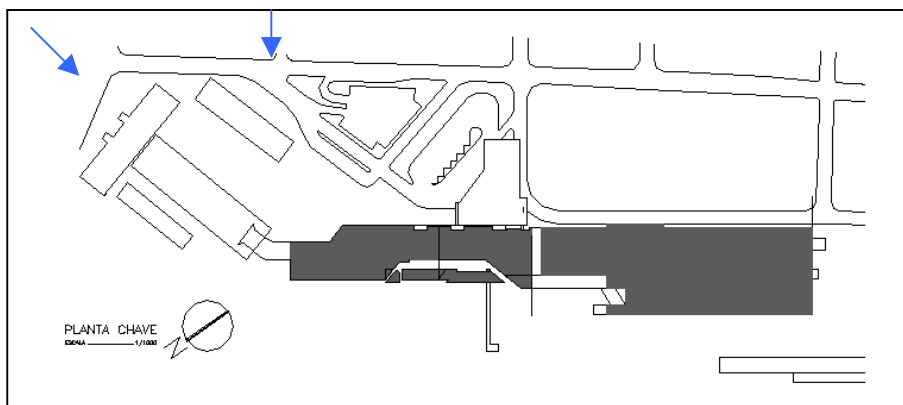


Fonte: Página eletrônica do METROREC (www.metrorec.gov.br/modules/tinycontent/content/mapa_estacao_recife.htm).

A solução adotada na concepção do projeto foi de via central de trem com plataformas de embarque e desembarque laterais.

4.3.2. Entorno

Figura 02 – Planta Chave da estação com a indicação do entorno.



Fonte: METROREC.

Nota: A área hachurada em cinza corresponde a Estação Recife.

A área de entorno compreende a área urbana na qual o sistema de trem tem possibilidade de captar usuário, tendo um raio aproximado de 500 m medido a partir da estação (ASSOCIAÇÃO, 2005).

Analisou-se no entorno as calçadas da Praça Visconde de Mauá e da rua Floriano Peixoto, bem como a situação da sinalização externa existente.

O piso da calçada da Praça Visconde de Mauá é em pedra portuguesa, não constituindo um piso regular, firme e estável. O piso da rua Floriano Peixoto é em cimentado, encontrando-se em mal estado de conservação.

As calçadas não possuem faixa livre determinada, apresentando obstáculos como orla de árvores, além da existência de ambulantes obstruindo o passeio e dificultando a travessia das vias.

Apesar da existência de faixa de travessia de pedestre com rebaixamento de calçada, este último encontra-se em mau estado de conservação e com inclinação e largura inadequada. Também se constatou, a inexistência de sinalização com piso tátil de alerta junto às mesmas.

Não existem vagas reservadas para pessoas com deficiência nem rota acessível interligando o estacionamento aos acessos da estação, como também sinalização indicativa de entrada ao mesmo.

Figura 03 – Rampa e faixa de pedestre, e obstrução nos passeios.



Figura 04 – Rampa e faixa de pedestre.

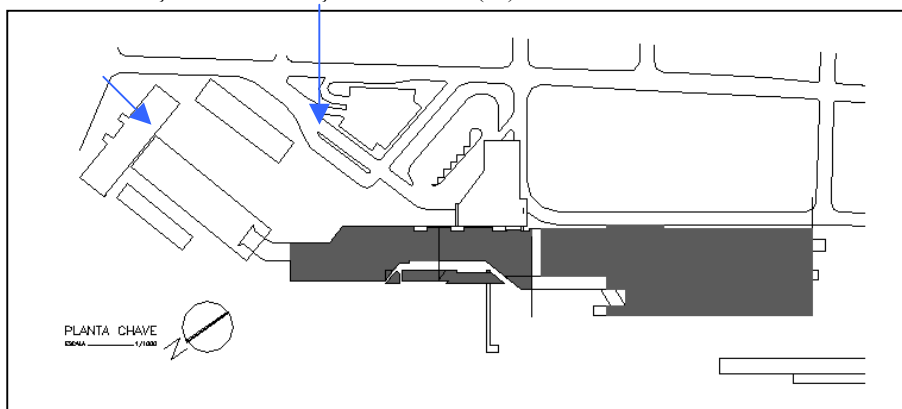


Figura 05 – Obstrução nos passeios.



4.3.3. Acessos

Figura 06 – Planta Chave da estação com a indicação dos acessos (→).



Fonte: METROREC.

Nota: A área hachurada em cinza corresponde a Estação Recife.

O acesso compreende a ligação da estação com o entorno, tendo esta estação dois acessos, um pelo estacionamento ao lado da rua Floriano Peixoto e outro pelo Edifício do Museu do Trem, na Praça Visconde de Mauá. Verificou-se que este último apresenta desnível sem rampa e sem marcação indicativa no piso, dificultando o acesso, além da presença de ambulantes.

Quanto à sinalização, observou-se a existência apenas nas entradas para o espaço onde se encontram as bilheteiras (mezanino), indicando o nome da estação.

Figura 07 – Acesso pelo Museu do Trem.



Figura 08 – Entrada da estação.

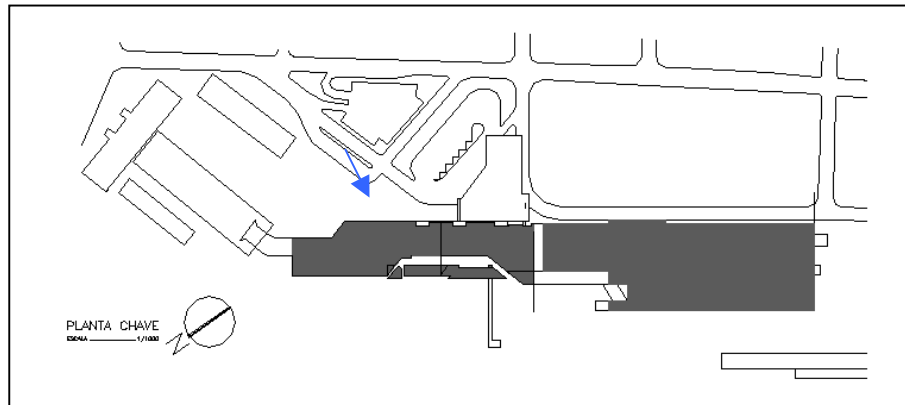


Figura 09 – Entrada da estação.



4.3.4. Mezanino

Figura 10 – Planta Chave da estação com a indicação do mezanino (→).



Fonte: METROREC.

Nota: A área hachurada em cinza corresponde a Estação Recife.

É o espaço da estação situado entre a área não paga e a área paga, onde se localizam as bilheterias, os equipamentos de auto-atendimento e de controle de acesso, e destinado à distribuição dos usuários.

Apesar de não haver bilheterias preferenciais para pessoas com deficiência, as existentes permitem a aproximação de cadeiras de rodas, lateralmente, e têm altura dentro do estabelecido nas normas.

Os controles de acesso não possuem as larguras mínimas exigidas nem existe controle de acesso para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Os mapas indicativos das linhas e seqüência das estações, assim como os equipamentos de controle de acesso não possuem informação tátil.

Verificou-se a inexistência, no ambiente do mezanino, de sinalização tátil no piso

Figura 11 – Visão geral do mezanino.



Figura 12 – Mapa de sinalização.



Figura 13 – Controles de acessos.



4.3.5. Circulação

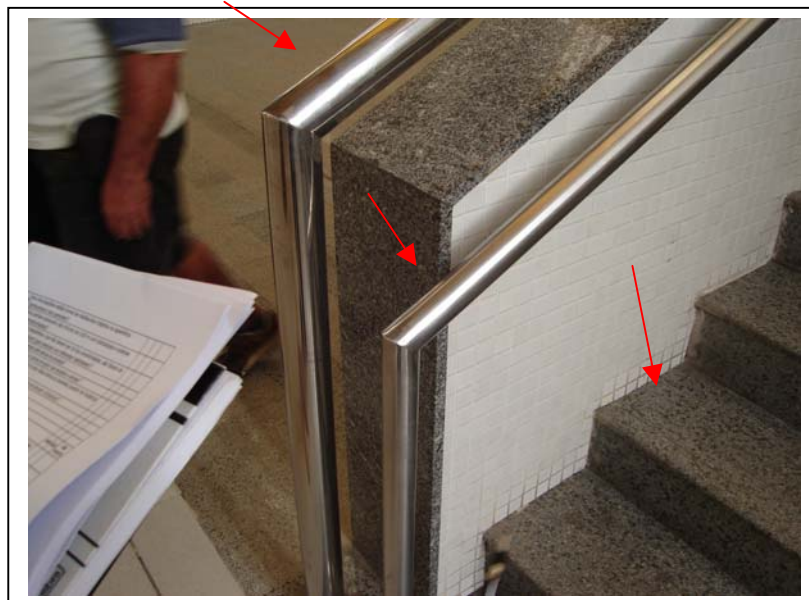
Embora o piso da circulação seja regular, firme e estável, não possui característica antiderrapante, nem indicação tátil de alerta para sinalizar situações que envolvem risco de segurança, nem linha guia identificável.

O piso das escadas não possui sinalização visual na borda em cor contrastante com o acabamento e os corrimãos das escadas e rampas não possuem anel com textura contrastante antes das Extremidades, assim como sinalização em Braille informando os pavimentos.

Figura 14 – Piso existente na circulação.

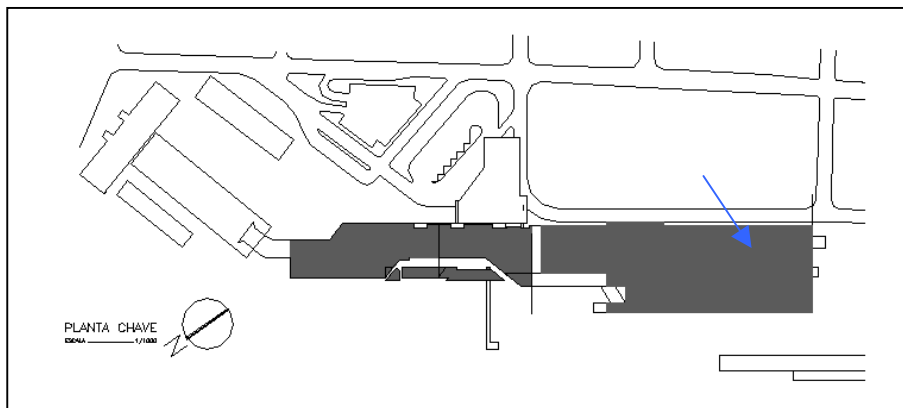


Figura 15 – Corrimãos e degraus das escadas.



4.3.6. Plataformas

Figura 16 – Planta Chave da estação com a indicação das plataformas (→).



Fonte: METROREC.

Nota: A área hachurada em cinza corresponde a Estação Recife.

A plataforma é o espaço da estação destinado ao embarque e desembarque dos trens pelos usuários.

Observou-se que não existe nas plataformas da estação locais demarcados, de embarque e desembarque para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, bem como assentos preferenciais.

Não há, nas plataformas informação sonora comunicando o destino de cada trem, uma vez que na Estação Recife partem trens com destinos diferentes.

Apesar de existir, ao longo de toda borda das plataformas, sinalização visual na cor amarela, não existe piso tátil de alerta, como também a faixa amarela não é tátil.

Figura 17 – Visão geral de uma das plataformas da estação.



Figura 18 – Sinalização de piso.



4.3.7. Equipamentos de circulação

Equipamentos de circulação é toda equipagem eletrônica utilizada para vencer distância ou desnível entre planos.

Na Estação Recife, os equipamentos existentes, alternativos às escadas, são elevadores verticais e escadas rolantes, porém a sinalização para sua utilização é muito precária, não havendo sinalização visual tátil informando a sua existência.

Não existe sinalização tátil (caracteres em relevo e Braille) com instrução de uso nos elevadores e escadas rolantes, como também sinalização de piso tátil de alerta junto às portas dos elevadores e no início e término das escadas.

Figura 19 – Acesso ao elevador.



Figura 20 – Acesso à escada rolante.



Figura 22 - Porta do elevador.

Figura 21 – Comandos do elevador.



4.3.8. Trem

Todos os carros que compõem os trens dispõem de assento preferencial para acomodação de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. No entanto, não existe, em carro algum, assento previsto para pessoa obesa, nem local previsto para posicionamento de pessoa com cadeira de rodas, com os elementos necessários previstos nas normas.

Todos os carros das composições possuem informação visual do destino do trem afixada na parte frontal do primeiro carro, como também, sinalização visual das portas de embarque e de fechamento.

Internamente, os carros estão providos de mapa da linha com a indicação de todas as estações para as quais o trem se dirige.

Figura 23 – Assento preferencial.



Figura 24 – Sinalização de assento preferencial.



4.4. Diagnóstico

O diagnóstico que se apresenta refere-se à análise da acessibilidade na Estação Recife do METROREC, tendo esta sido observada desde o entorno, passando pelos acessos, circulação, mezanino, plataforma, equipamentos de circulação e trem, verificando a configuração dessas áreas e os elementos de comunicação e sinalização.

Foi realizado um reagrupamento dos dados levantados, confrontando-os, sintetizando-os e interpretando-os.

a) Entorno:

- Verificou-se que o piso da calçada da Praça Visconde de Mauá não é adequado, não sendo regular, firme e estável, conforme as recomendações e o da Rua Floriano Peixoto, embora adequado, encontra-se em mau estado de conservação;
- rebaixamento de calçada não está de acordo com as recomendações da NBR 9050, apresenta desnível com rampa de inclinação e largura inadequadas e sem marcação tátil indicativa no piso;
- Observou-se a existência de obstáculos (árvores, ambulantes), os quais dificultam o acesso à Estação;
- Verificou-se que não há reserva de vaga de veículos para pessoas com deficiência no estacionamento com rota acessível até o acesso à Estação, como também a sinalização indicativa de entrada a este.

b) Acessos:

- Observou-se que o acesso da Rua Visconde de Mauá é inadequado, não possuindo rampas e corrimãos, conforme recomenda as Normas Técnicas. A presença dos ambulantes também dificulta o acesso ao prédio;

- A sinalização do prédio está deficiente e não há sinalização tátil.

c) Mezanino:

- Verificou-se a ausência de bilheteria preferencial para a pessoa com deficiência e mobilidade reduzida;
- Os controles de acesso não possuem a largura recomendada pela ABNT e não há guichê para atendimento preferencial;
- Não há informação tátil nos mapas indicativos das linhas e seqüências das estações, assim como no piso.

d) Circulação:

- piso não possui características antiderrapantes e não há indicação tátil de alerta e linha guia identificável no piso conforme as recomendações das normas;
- Verificou-se que nas escadas não há sinalização visual nas bordas em cor contrastante com o acabamento;
- Observou-se a inexistência de anel com textura contrastante antes das extremidades das escadas e sinalização em Braille informando os pavimentos.

e) Plataformas:

- Observou-se nas plataformas a ausência de demarcação de locais de embarque e desembarque para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, como também para os assentos preferenciais;
- Verificou-se a ausência de informação sonora indicando o destino dos trens;
- Verificou-se a inexistência de piso tátil de alerta ao longo de toda plataforma.

f) Equipamentos de Circulação:

- Observou-se que a sinalização indicativa para os equipamentos alternativos de circulação (elevador e escadas rolantes) é precária e não há sinalização visual tátil sobre a existência destes, conforme recomenda a ABNT.
- Nos elevadores e escadas rolantes não se verificou sinalização tátil para instruir o uso e no piso junto às portas dos elevadores e no acesso às escadas.

g) Trem:

- Verificou-se que não há assento preferencial para pessoas obesas, nem locais para posicionar uma pessoa com cadeira de rodas conforme recomenda as Normas Técnicas;
- Observou-se a existência de informação visual quanto ao destino do trem na parte da frente do primeiro carro, porém, sem sinalização sonora indicativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos deste trabalho orientaram a pesquisa no desenvolvimento de um estudo quanto à acessibilidade numa estação de transporte metroviário, no seu entorno e no interior do carro.

A base da análise e da elaboração de recomendações foi o referencial teórico pesquisado, que possibilitou conhecer e identificar os aspectos a serem considerados para esse estudo e as características necessárias para o funcionamento do serviço e a boa prestação do mesmo.

A metodologia aplicada auxiliou na definição dos problemas, tendo esta sido apropriada para o desenvolvimento do trabalho.

A análise da Estação Recife evidenciou a importância dos conceitos estudados para a realização deste trabalho, no qual verificou-se que a inadequação física de alguns pontos observados.

Consciente das restrições da presente pesquisa e como forma de complementação, sugere-se as seguintes abordagens para outros trabalhos:

1. Aplicação de questionários e efetuar entrevistas com os usuários e funcionários;
2. Acompanhamento das recomendações sugeridas neste trabalho;
3. Ampliação do estudo para as outras estações do Metrô do Recife.

Pela importância social que o transporte metroviário possui, com a sua função de auxiliar o deslocamento de pessoas num espaço de tempo menor, com conforto e segurança, proporcionando uma melhor qualidade de vida, almeja-se que esta análise realizada, contribua para um projeto de melhoria da acessibilidade, tanto na Estação Recife como em outras estações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos* – NBR 9050:2004. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 97 p.

_____. *Transporte - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos* – NBR 14021:2005. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 39 p.

ALMEIDA, M. M. de. *Análise das interações entre o homem e o ambiente: estudo de caso em agência bancária*. 1995. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. (Documento WWW). URL. Disponível em: < <http://www.eps.ufsc.br/disserta/maristela/index.htm> >. Acesso em: 29 jan. 2002.

BARROS, C. M. de. Casa segura: uma arquitetura para maturidade. In: *SEMINÁRIOS REGIONAIS: espaços especiais, como projetá-los*. Recife: ABD, 1999.

BRASIL. *Lei nº 10.048*, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica. 2000a. (Documento WWW). URL. Disponível em: < <http://www6senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=230970> >. Acesso em: 10 ago. 2006.

_____. *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. 2000b. (Documento WWW). URL. Disponível em: < <http://www6senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=231344> >. Acesso em: 10 ago. 2006.

_____. *Decreto nº 5.296*, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. 2004. (Documento WWW). URL. Disponível em: < <http://www6senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=240147> >. Acesso em: 10 ago. 2006.

CAMISÃO, V. *Manual para acessibilidade aos prédios residenciais da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: PMRJ/FUNLAR/CVI Rio: IBAM, 2003. 44p.

CÍRICO, L. A. *Por dentro do espaço habitável: uma avaliação ergonômica de apartamentos e seus reflexos nos usuários*. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia)– UNIOESTE. (Documento WWW). URL. Disponível em: < <http://www.eps.ufsc.br> >. Acesso em: 17 abr. 2002.

DESENHO universal. 20---. (DOCUMENTO www). Disponível em < <http://creaapp.crea-rj.org.br/portal/page?> > Acesso em: 22 ago. 2006.

DIRETRIZES nacionais para educação especial na educação básica. 2001. *Parecer CNE/CEB n. 17/2001*. (Documento WWW). URL. Disponível em: < <http://www.mec.gov.br/home/legislacao/default.shtm> >. Acesso em: 17 abr. 2002.

ELY, R. G. *Projeto metropolitano do Recife*. Brasília: EBTU, 1985. 58 p.

EMPRESA. 20---. (Documento WWW). Disponível em: < <http://www.metrorec.com.br> >. Acesso em 15 ago. 2006.

ERGONOMIA. 20---. (Documento WWW). Disponível em < http://www.engprod.ufjf.br/epd_ergonomia/desenho_universal.pdf >. Acessado em: 10 ago. 2006.

ESTUDOS e pesquisas. *Informações demográfica e sócio-econômica número 9*. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil – 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. (Documento WWW). Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfil/default.shtm?c=7> > Acesso em: 20 ago. 2006.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas SA, 1991.

IPHAN. Instrução Normativa nº1, de 25 de novembro de 2003. (Documento WWW). Disponível em < <http://www.iphan.gov.br> > Acesso em: 5 jul. 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamento de metodologia científica*. 3 ed. São Paulo.: Atlas S.A., 1994.

METROREC. 20---. (Documento WWW). Disponível em: < <http://www.metrorec.gov.br> >. Acesso em: 15 jul. 2006.

PRADO, A. R. de A. *Ambientes acessíveis*. In: A PESSOA portadora de deficiência no mundo do trabalho. CORDE, 1997. (Documento WWW). URL. Disponível em: < <http://www.entreamigos.com.br/textos/acessibi/ambaccess.htm> >. Acesso em: 29 abr. 2002.

_____. *Acessibilidade e desenho universal: pensando no idoso*. In: Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia, 3., 2003, Santos. Anais ... Santos: SBGG, 2003.

SOUZA, U. [19--]. *Por todas as nossas diferenças*. (Documento WWW). URL. Disponível em: < <http://www.brasil.terravista.pt/ipanema/3391/portodas.htm> >. Acesso em: 15 mar. 2002.

TENDÊNCIAS demográficas: uma análise da sinopse preliminar do censo demográfico 2000/ IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. 63 p. (Documento WWW). Disponível em < http://www.ibge.gov.br/estatística/população/tendência_demográfica/analise_resultados/default.shtm >. Acesso em: 20 ago. 2006.

VAINSENER, S. A. *Metrô do Recife* – METROREC. 20---. (Documento WWW). Disponível em < <http://www.mwtrorec.gov.br> > Acesso em: 15 jul. 2006.

ANEXO

Critérios e parâmetros técnicos de acessibilidade				
I. CONFIGURAÇÃO DAS ÁREAS DE USO PÚBLICO				
Nº	I.A) CONDIÇÕES GERAIS	SIM	NÃO	EM PARTE
1	Está estabelecida rota acessível entre os diferentes modos integrados de transporte e as áreas essenciais da estação (entorno, acesso, mezanino, plataforma, trem)?		x	
2	Os equipamentos, dispositivos, painéis de informação e demais elementos estão instalados de forma a possibilitar o alcance manual e visual de utilização?	x		
3	Existe, na estação, sanitário público?		x	
4	Existem equipamentos de circulação? Qual?	x		
Nº	I.B) ENTORNO	SIM	NÃO	EM PARTE
5	O piso das calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres tem superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, sem a utilização de padronagem que possa causar sensação de tridimensionalidade?		x	
6	As calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres possuem faixa livre (desobstruídas e isentas de interferências - vegetação, mobiliário urbano, orla de árvores e jardineiras, etc.) com largura mínima de 1,20 m e altura livre mínima de 2,10 m?		x	
7	Existem faixas de travessia de pedestres?	x		
8	Existe rebaixamento de calçada na travessia de pedestres rua, sem desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável e com inclinação não superior a 8,33% (1:12)?			x (A)
9	O rebaixamento da calçada tem largura mínima de 1,20 (largura de rampa)?		x	
10	Os rebaixamentos das calçadas que estão localizados em lados opostos da via, estão alinhados entre si?			x (B)
11	Está previsto vaga no estacionamento interno e externo para pessoa com deficiência, atendendo às recomendações da ABNT?		x	
12	As vagas para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidas por pessoas com deficiência estão vinculadas à rota acessível que as interligue à estação?		x	
13	Nos abrigos em pontos de embarque e desembarque do transporte coletivo estão previstos assentos fixos e espaço par pessoa em cadeiras de rodas?		x	
Nº	I.C) ACESSOS	SIM	NÃO	EM PARTE
14	Todas as entradas da estação são acessíveis?		x	
15	O percurso entre o estacionamento de veículos e a(s) entrada(s) principal(is) compõe uma rota acessível?	x		
Nº	I.D) CIRCULAÇÃO	SIM	NÃO	EM PARTE
16	Existe rota acessível do acesso até o trem, passando pelas bilheteria e equipamentos de auto-atendimento, equipamentos de controle de acesso e equipamentos de circulação?		x	
17	O piso da circulação tem superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, sem a utilização de padronagem que possa causar sensação de tridimensionalidade?			x (C)
18	As áreas de acomodação oferecem condições seguras para a permanência da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida nas extremidades de escadas e rampas ou junto aos equipamentos de circulação e de controle de acesso, sem interferir nas áreas de circulação?	x		
19	Existem rampas na estação?	x		
20	Há corrimão e barras de apoio nas escadas e rampas?	x		
21	Os corrimãos e guarda-corpos estão construídos com materiais rígidos, estão firmemente fixados e oferecem condições seguras de utilização?	x		
22	Os corrimãos estão instalados em ambos os lados dos degraus isolados, das escadas fixas e das rampas?	x		
23	Os corrimãos permitem boa empunhadura e deslizamento, e têm largura entre 3,0 cm e 4,5 cm e com espaço livre entre ele e a parede de, no mínimo, 4,0 cm?	x		

24	Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 30 cm antes do início e após o término da escada ou rampa?		x	
25	Os corrimãos laterais são contínuos e sem interrupção?	x		
Nº	I.E) MEZANINO	SIM	NÃO	EM PARTE
26	As bilheterias e equipamentos de auto-atendimento, destinados à venda de bilhetes ou créditos de viagem, permitem sua utilização com autonomia por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida?	x		
27	As superfícies das bilheterias facilitam o recolhimento dos bilhetes e moedas?	x		
28	Nas bilheterias, a altura do balcão é de, no máximo 1,05 m?	x		
29	Existem bilheterias para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida?		x	
30	As bilheterias e os equipamentos de auto-atendimento permitem a aproximação lateral, a manobra de 360° e o posicionamento do usuário de cadeira de rodas?	x		
31	A área de acomodação de filas das bilheterias ou de equipamentos de auto-atendimento está localizada de modo a não interferir na área de circulação de rotas acessíveis?	x		
32	Existe rota acessível interna interligando as bilheterias e os equipamentos de auto-atendimento aos acessos e áreas essenciais (circulação interna entre os acessos e as áreas de embarque e desembarque nas plataformas, incluindo bilheterias, áreas junto aos equipamentos de controle de acesso, escadas, rampas, corredores, equipamentos de circulação e plataformas de embarque)?		x	
33	Os controles de acessos (cancelas e bloqueios) possuem largura livre mínima de 0,80m (extensão de até 0,40 m) e de 0,90 m (extensão maior que 0,40 m)?		x	
34	A área de acomodação dos equipamentos de controle de acesso está localizada de modo a não interferir na área de circulação de rotas acessíveis?	x		
35	No conjunto de telefones públicos, existe, pelo menos um, telefone com amplificador de sinal?		x	
36	Os telefones para o uso de pessoas com deficiência estão sinalizados com o símbolo internacional de informação?		x	
Nº	I.F) PLATAFORMA	SIM	NÃO	EM PARTE
37	Existe rota acessível interna até o local de embarque?		x	
38	O mobiliário e os equipamentos, instalados nas plataformas, estão posicionados de forma a não interferir na rota acessível e circulação, e distantes de, no mínimo, 1,20 m da faixa amarela?	x		
39	Existem locais demarcados de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida?		x	
40	Existe equipamento de resgate?			
41	Existe assentos preferenciais (altura entre 0,41 e 0,43 m), próximos ao local de embarque e desembarque, para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida?		x	
42	Existe local diferenciado para o embarque e desembarque das pessoas com deficiência visual do local para as pessoas com deficiência ambulatorial?		x	
Nº	I.G) EQUIPAMENTOS DE CIRCULAÇÃO	SIM	NÃO	EM PARTE
43	Têm rampas ou equipamentos de circulação (escadas rolantes, elevadores) alternativos às escadas?	x		
Nº	I.H) TREM	SIM	NÃO	EM PARTE
44	Existe assento preferencial para acomodação de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida?	x		
45	O piso do trem tem superfície regular e antiderrapante?	x		
46	Existe, pelo ao menos, um carro em cada trem que pode ser utilizado por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida?	x		
47	O vão livre das portas de embarque e desembarque tem largura mínima de 0,80 m?	x		
48	As portas de passagem entre os carros têm vão livre mínimo de 0,60 m (se forem utilizadas em situação de emergência)?	x		

49	No interior do carro a ser utilizado por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida está previsto local para posicionamento da pessoa em cadeira de rodas, livre de obstáculos, e medindo 0,80 m x 1,20 m, com barras de apoio, e próximo a porta de embarque e desembarque?		x	
50	No interior do carro a ser utilizado por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida está previsto assento para pessoa obesa?		x	
II. COMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO				
Nº	II.A) CONDIÇÕES GERAIS/PADRONIZAÇÃO	SIM	NÃO	EM PARTE
51	Existe o símbolo de identificação da estação, localizado nos acessos e nas plataformas, próximo ou visível do local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida?		x	
52	Existe sinalização visual permanente sobre o sistema de trem urbano ou metropolitano, a rede a que pertence e o entorno da estação?	x		
53	Nas áreas de uso público, existe informação visual permanente por meio de textos e figuras?	x		
54	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas com informações visuais e sonoras?		x	
55	Existe, em toda estação mapas, orientação das linhas, instrução de uso de áreas, objetos ou equipamentos, regulamentos e normas de conduta, com dizeres normais e em Braille?		x	
56	Existe sinalização de piso tátil de alerta sob os obstáculos aéreos (telefones público, lixeiras, etc.)?		x	
Nº	II.B) ENTORNO	SIM	NÃO	EM PARTE
57	Existe sinalização com piso tátil de alerta, junto às faixas de travessia de pedestres no entorno da estação?		x	
58	Os rebaixamentos de calçadas estão sinalizados em cor contrastante com a do piso?	x		
59	Nas vagas para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidas por pessoas com deficiência existe sinalização horizontal (no piso)?		x	
60	Existe sinalização vertical indicativa da existência de vaga de estacionamento de veículos de pessoas com deficiência?		x	
61	Existe informação, o mais próximo possível dos acessos da estação, indicando a existência de facilidades na estação para pessoas com deficiência (sanitários, elevadores,...)?		x	
Nº	II.C) ACESSOS	SIM	NÃO	EM PARTE
62	Existe, no lado externo dos acessos, sinalização visual e tátil, contendo nome da estação e da linha a qual pertence, horários de funcionamento da estação e do acesso?		x	
63	Existe, no lado externo dos acessos para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, sinalização visual com o Símbolo Internacional de Acesso?		x	
64	Nos demais acessos, existe sinalização visual informando a localização do acesso para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida?		x	
65	Está previsto a sinalização informativa, indicativa e direcional da localização das entradas acessíveis?		x	
66	Existe marcação no piso (faixa branca ou amarela) quando há mudança de nível?		x	
Nº	II.D) CIRCULAÇÃO	SIM	NÃO	EM PARTE
67	Existe, na circulação de embarque, a sinalização "embarque", indicando, a partir dos acessos, as áreas essenciais da estação e plataformas de embarque?	x		
68	Existe, na circulação de saída, a sinalização "saída", indicando, a partir da plataforma de desembarque, as áreas essenciais da estação, as saídas, os modos de transporte integrados e os locais de interesse no entorno?	x		
69	Existe sinalização visual indicando os modos de transportes integrados ao sistema de trem urbano ou metropolitano?	x		
70	Existe a utilização dos símbolos de circulação para a sinalização da rota acessível?		x	
71	Existe piso tátil de alerta para sinalizar situações que envolvem risco de segurança?		x	

72	Existe piso tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, ou quando houver caminhos preferenciais de circulação?		x	
73	Os degraus das escadas possuem sinalização visual na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento?		x	
74	Os corrimãos das escadas estão sinalizados com anel com textura contrastante antes das extremidades?		x	
75	Existe, nos corrimãos, sinalização em Braille, informando sobre os pavimentos no início e no final das escadas?		x	
Nº	II.E) MEZANINO	SIM	NÃO	EM PARTE
76	Existe sinalização visual indicando as bilheterias ou equipamento de auto-atendimento?		x	
77	Existe sinalização visual, utilizando símbolos, informando os demais serviços específicos (achados e perdidos, segurança, primeiros-socorros, bebedouro, informações, etc.) do sistema de trem urbano ou metropolitano?		x	
78	Existe informação visual e sonora sobre os tipos de bilhetes e tarifas?			x (D)
79	Existe sinalização do atendimento preferencial nas bilheterias, cancelas e bloqueios?		x	
80	Nas bilheterias e equipamentos de auto-atendimento, existe sinalização tátil no piso informando o posicionamento para sua utilização?		x	
81	Os equipamentos de controle de acesso estão sinalizados quanto ao uso para embarque ou saída, exclusividade de uso e tipo de bilhete ou cartão (sinalização posicionada sobre os equipamentos com altura livre mínima de 2,10 m)?		x	
82	O equipamento de controle de acesso para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida está sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso?		x	
83	Nos equipamentos de controle de acesso utilizados por usuários com deficiência visual, existe sinalização tátil no piso informando o posicionamento do usuário?		x	
84	Existe sinalização visual informando o atendimento preferencial?		x	
85	Nos equipamentos de controle de acesso, existe sinalização visual e tátil indicando o local para inserção dos bilhetes ou cartões?		x	
86	Existe, próximo dos equipamentos de controle de acesso, na área não paga, informação tátil e visual, indicando as linhas e a seqüência das estações, destacando a estação onde o usuário se encontra e as estações de transferência?		x	
87	Existe a utilização dos símbolos de comunicação para a sinalização dos equipamentos ou serviços de comunicação?		x	
Nº	II.F) PLATAFORMA	SIM	NÃO	EM PARTE
88	Existe informação do nome da estação na plataforma, visível para maioria dos usuários, sentados ou em pé, dentro do trem, em qualquer dos carros?	x		
89	A plataforma está indicada através de letra ou número ou nome?	x		
90	Nas plataformas com trens com destinos diferentes, circulando na mesma via, existe informação visual e sonora, informando o destino de cada trem?		x	
91	Ao longo de toda borda da plataforma, existe sinalização visual na cor amarela (largura mínima de 0,10 m) e piso tátil de alerta (largura entre 0,25 m e 0,50 m) ou faixa amarela tátil (largura mínima de 0,20 m)?			x (E)
92	Na plataforma, existe sinalização visual em painel suspenso, indicando a localização de equipamento de circulação para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida?		x	
93	No local de embarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, existe sinalização visual com o Símbolo Internacional de Acesso, instalado em painel suspenso transversalmente à plataforma (altura mínima de 2,10 m), alinhado à porta do trem destinada ao embarque e desembarque?		x	
94	No local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, existe sinalização visual com o Símbolo Internacional de Acesso, instalada no piso, próximo à porta de embarque?		x	
95	No local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência visual, existe sinalização com piso tátil direcional, instalada no piso, junto da sinalização tátil de alerta da borda da plataforma e alinhada à porta de embarque?		x	

96	Próximo ao local de embarque e desembarque para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida existe dispositivo para solicitação de auxílio com o Símbolo Internacional de Acesso e informação visual permanente sobre o sistema de trem urbano ou metropolitano, indicando a linha e a estação onde o usuário se encontra e as estações de transferência?		x	
Nº	II.G) EQUIPAMENTOS DE CIRCULAÇÃO, ESCADAS E RAMPAS	SIM	NÃO	EM PARTE
97	Existe sinalização visual e tátil indicando as diferentes possibilidades de circulação, informando a existência e localização dos equipamentos de circulação, escadas e rampas?		x	
98	A sinalização visual dos equipamentos de circulação utilizam símbolos de circulação?		x	
99	Os dispositivos de comando dos equipamentos de circulação utilizam as expressões "embarque" e "saída" para orientar a circulação direcional no sistema de trem urbano ou metropolitano?		x	
100	No elevador vertical, existe sinalização visual permanente com a instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos?		x	
101	Na escada rolante, existem sinalização visual permanente com a instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos?		x	
102	Na escada rolante, existe sinalização visual permanente com a instrução de uso, indicação do sentido do movimento limite dos degraus em cor contrastante?	x		
103	No elevador vertical, existe sinalização tátil (caracteres em relevo e Braille) com a instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos?		x	
104	No elevador vertical, existe sinalização tátil (caracteres em relevo e Braille) com indicação dos comandos e pavimentos?		x	
105	Nos equipamentos de circulação, existe sinalização visual temporária indicando a indisponibilidade do equipamento, quando estiver fora de uso?	x		
106	Nos equipamentos de circulação, existe sinalização visual da condição de utilização (autônoma, assistida, acompanhada)?		x	
107	Existe dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio nos pavimentos e equipamentos?		x	
108	No elevador vertical, existe sinalização sonora informando o pavimento (nos equipamentos com mais de duas paradas)?			x
109	Existe sinalização de piso tátil de alerta junto às portas dos elevadores, em cor contrastante com a do piso?		x	
110	Existe sinalização de piso tátil de alerta no início e término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas, em cor contrastante com a do piso?		x	
Nº	II.H) TREM	SIM	NÃO	EM PARTE
111	Existe informação visual do destino do trem afixada na parte frontal ou lateral do primeiro carro?	x		
112	Existe, em todos os carros, alarme sonoro audível interna e externamente ao carro, para informar o fechamento iminente das portas?	x		
113	Existe sinalização visual externa das portas de embarque?	x		
114	Existe sinalização visual de fechamento de portas?	x		
115	Existe, em todos os carros do trem, na região interna, próxima às portas e em local de fácil visualização, mapa de linha, contendo todas as estações para as quais o trem se dirige?	x		
116	Existe, em todos os carros, sinalização visual indicando a localização das saídas de emergência?		x	

Notas:

1 Os critérios e parâmetros técnicos estabelecidos na planilha foram retirados das NBRs 14021:2005 e 9050:2004 e da Lei Federal nº 10.098/2000 e do Decreto nº 5.296/2004.

2 Os critérios e parâmetros cujos números encontram-se em vermelho são obrigatórios na adaptação do sistema de trem urbano ou metropolitano existente

(A)	A inclinação das rampas são inadequadas.
(B)	Algumas rampas não são alinhadas nos dois lados.
(C)	O piso não é antiderrapante.
(D)	Existe apenas informação visual.
(E)	Existe apenas sinalização visual na cor amarela.