

## 111 - O Acesso ao Ambiente Escolar

CALADO, Giordana Chaves (1); ELALI, Gleice Azambuja (2)

(1) Arquiteta, M.Sc. em Arquitetura e Urbanismo, giordanacalado@hotmail.com

(2) Arquiteta e Psicóloga, Dra. em Arquitetura e Urbanismo, docente CAU/PPGAU-UFRN

[gleiceae@gmail.com](mailto:gleiceae@gmail.com)

### Resumo

A análise do atendimento às necessidades das Pessoas com Deficiência possibilitada pelo espaço físico de duas escolas da rede municipal de Natal / RN, originou este trabalho, cujo objetivo geral foi subsidiar a elaboração de alternativas para o planejamento de ambientes destinados à utilização universal. O estudo recorreu à pesquisa empírica, através da adoção de uma abordagem multimétodo, envolvendo: (i) vistoria técnica orientada pela NBR 9050, (ii) contacto com usuários que possuem mobilidade reduzida (deficientes visuais e usuários de cadeira de rodas e muletas) com a realização de passeio acompanhado e entrevista, e (iii) entrevista com os gestores escolares. A pesquisa evidenciou que, apesar dos significativos avanços garantidos pelas leis específicas que garantam aos PDs o direito à cidadania, o ambiente físico de nossas escolas ainda contém muitos obstáculos que impedem a mobilidade das pessoas com deficiência, evidenciando seu despreparo para recebê-las. Nesse sentido, as ações relacionadas à acessibilidade física têm sido marcadas pela adoção de soluções paliativas que dificultam a melhor adequação do espaço, acumulam barreiras e reforçam uma segregação não desejada, porém, ainda, muito presente em nossa sociedade. Finalmente, indica-se que, para alcançar uma configuração espacial que favoreça a sociabilidade e a interação entre indivíduos com diferentes condições físicas, é necessária a compreensão plena das atividades desenvolvidas em cada espaço, desde a concepção dos equipamentos até as necessidades pedagógicas individuais.

**Palavras –chave:** Utilização Universal; Ambiente Escolar; Sociabilidade.

### Abstract

*This paper was originated from the results of the analysis of the fulfillment of the needs of disabled persons, allowed by the physical space of two schools of the municipality of Natal/RN. The general objective/goal was to subsidize the elaboration of alternatives for the planning of environments that could be used by any person. The study used the empirical research through the adoption of a multi-method approach including: (i) technical visits oriented by the norm NBR 9050, (ii) contact with users that have reduced mobility (visually impaired and wheelchair or crutch users) through escorted travels and interviews, and (iii) interview with school managers. The evidence from the research shows that, although there has been significant development of laws that guarantee disabled persons their right to citizenship, the physical environment of our schools still presents many obstacles that prevent the mobility of such persons, which proves their inadequacy to accommodate them. Consequently, the actions taken to address accessibility have been the adoption of palliative solutions that hinder adaptation, adding obstacles and reinforcing undesirable segregation, still present in our society. Finally, we indicate that, in order to achieve the spatial configuration that promotes social contact and integration among persons with different physical status, it is necessary to*

*fully understand the activities to be developed in each space, from the conception of the equipment to the individual learning needs.*

**Key words:** *Universal Use; School Environment, Sociability.*

## **Introdução**

A inclusão social das pessoas com deficiência (PDs) é tema bastante atual e complexo. Apesar de as organizações internacionais dedicadas a essa problemática terem conseguido sensibilizar as nações e ensejado inúmeras propostas e inovações, notadamente no que se refere à concessão de leis em defesa da inclusão das minorias, o cenário social ainda deixa patente uma elementar repulsa à idéia da deficiência, reduzindo-se, consideravelmente, as reais chances desta população desenvolver suas atividades de estudo, trabalho, lazer e relações sociais.

Os dados do Censo 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) expressam a necessidade de uma maior reflexão a respeito dessa questão, indicando que 14,5% dos brasileiros possuem algum tipo de deficiência, número que se repete em Natal-RN (14,4%).

Desse contingente, em todo o país apenas uma fração mínima encontra-se matriculada na rede escolar, pública e/ou privada; em Natal, por exemplo, apenas 0,26% do total de PDs está vinculada a um estabelecimento formal de ensino. De acordo com informações da Secretaria de Estado da Educação da Cultura e dos Desportos (SECD, 2004), a cidade possui um total de 386 escolas, das quais 118 são estaduais, 197 particulares e 71 pertencem à rede municipal de ensino. O Censo Escolar 2004 atesta que dentre o total de alunos matriculados nas instituições de ensino municipal, somente 0,53% são pessoas com deficiência.

As diferenças restritivas derivadas da inadequação do ambiente às PDs são importantes fatores relacionados à sua segregação, especialmente as chamadas barreiras arquitetônicas e ambientais, definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2004 p.2) como “elementos naturais, instalados ou edificados, que impedem a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano” e, correspondem a dificuldades que acentuam as limitações individuais e impedem a expressão das habilidades das pessoas.

Em seu Art. 5º, Capítulo I, a Constituição Brasileira de 1988 torna bastante claro que “todos são iguais perante a lei, garantindo-se aos brasileiros a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança, e à propriedade”. Trata-se, portanto, de conceder de forma equânime o direito social à saúde, ao trabalho e à educação, considerada fator imprescindível para o exercício da cidadania. Isso implica, contudo, o pleno acesso das PDs às instituições e equipamentos, entre os quais a escola, condição que exige a existência de espaços físicos preparados para acolhê-las. E, embora, a partir de 1988, a educação no Brasil tenha passado por uma série de transformações, tal preocupação não se fez acompanhar de estudos para adequações e adaptações do ambiente físico.

Em Natal, a primeira referência oficial à acessibilidade ocorreu com a Lei Municipal nº 4.090, de 03 de junho de 1992, considerada a primeira iniciativa do gênero na América Latina (SOUZA, 2005). Tal lei refere-se à equiparação de oportunidades aos cidadãos natalenses por meio da facilitação do espaço, instituindo a eliminação das barreiras arquitetônicas para pessoas com deficiência, em todo o município. Aplicado à escola, esse paradigma implica que as respostas às necessidades pedagógicas dos alunos se façam através de uma nova concepção dos ambientes destinados à educação, reafirmando a necessidade da construção de espaços que permitam a realização de suas atividades.

Nesta cidade, os projetos das escolas públicas têm sido elaborados e orientados pelo programa de necessidades das Secretarias de Educação, embora também existam unidades funcionando em prédios adaptados ou sub-locados. Estes últimos são, notadamente, desprovidos de condições e adequação dos espaços físicos para acessibilidade de PDs, de tal modo que, numa visita a 320 escolas constatou-se que, de modo geral, nem os projetos originais, nem os mais recentemente reformados, contemplam a acessibilidade de modo satisfatório.

Neste cenário, o Ministério Público do Rio Grande do Norte (MP- RN) em conjunto com o UNICEF, vem desenvolvendo um trabalho de avaliação das escolas de Natal e municípios adjacentes no sentido de cobrar o cumprimento da Lei Municipal supra citada. Nessa empreitada, a autora atua como avaliadora técnica, trabalho que despertou o interesse para a pesquisa relacionada a esse texto, no qual se discutem as condições de acesso que as escolas municipais oferecem às PDs após o atendimento as recomendações do MP. Assim, além da intenção de detectar e suprimir as barreiras arquitetônicas busca-se fornecer subsídios para futuros projetos na área.

Partindo deste universo de escolas visitadas, duas tornaram-se cenário ideal para esta pesquisa, a Escola Municipal Terezinha Paulino (EMTP) e a Escola Municipal Ulisses de Góes (EMUG), cujo objetivo é analisar a qualidade do atendimento às necessidades das pessoas com deficiência possibilitado pelo espaço físico.

Para a discussão proposta, além das normas técnicas sobre acessibilidade ambiental (sobretudo a NBR 9050), foram enfatizadas as relações das PDs com o ambiente escolar, analisando necessidades e expectativas com relação ao espaço. Para tanto, foi fundamental o embasamento propiciado pela Psicologia Ambiental, campo de conhecimento que estuda as inter-relações entre o ser humano e o contexto sócio-físico no qual o mesmo está inserido, valorizando a percepção e comportamentos dos usuários de um local.

A pesquisa de campo baseou-se na Avaliação Pós Ocupação (APO), com ênfase para a valorização da experiência do usuário PD na identificação, tanto das barreiras arquitetônicas, quanto das necessidades destes educandos em relação ao espaço escolar. Considerando-se, a influência do ambiente escolar no processo educativo em função das condições de bem estar, conforto, segurança e acessibilidade, a identificação dos problemas ambientais correspondem ao propósito de evitar que os mesmos venham a se perpetuar.

A repetição de falhas em projetos futuros de edifícios semelhantes é devida à ignorância dos fatos ocorridos em ambientes já em uso, este círculo vicioso pode

ser rompido, na medida em que se procure conhecer essas edificações, tanto do ponto de vista técnico, quanto do ponto de vista dos usuários (ORNSTEIN & ROMERO, 1992, p. 19).

## **Procedimentos Metodológicos**

As APOs, tinham como princípio a realimentação projetual para suprir eventuais limitações da adoção de um só método para a coleta de dados. Optou-se por uma abordagem multimétodos (SOMMER & SOMMER, 1997), abarcando: avaliação técnica com ênfase para os aspectos positivos e negativos que envolvem a acessibilidade na escola; avaliação comportamental das PDs através de passeio acompanhado e entrevista; entrevista com diretores das escolas.

A pesquisa abrangeu quatro etapas: a primeira incluiu um trabalho exploratório, abordando diversas unidades escolares, tendo como base conhecimentos teóricos, a fim de obter uma visão geral do universo pesquisado; na segunda foram selecionados dois casos a serem estudados dentre as escolas visitadas; na terceira foi realizada a avaliação técnica dessas duas escolas; finalmente, na quarta etapa ocorreu o contato direto com os alunos PDs e os gestores.

### **Primeira etapa: Visitas exploratórias**

Consistiu no levantamento técnico das escolas à luz da norma NBR 9050/2004, em vigor. Foram realizadas visitas exploratórias às 320 escolas de Natal-RN, nas quais foi averiguado o estado real das edificações em função das exigências constantes na norma, instrumentalizadas com um roteiro técnico formato “*checklist*”, cujo conteúdo baseia-se nas determinações do citado documento. O *checklist* contém perguntas simples e diretas que podem ser respondidas com precisão pela simples visualização do espaço construído.

### **Segunda etapa: Seleção dos casos a serem estudados**

A escolha do estudo de caso ocorreu entre as instituições vistoriadas, e, que já passaram pelo processo de intervenção, por conseguinte, as que melhor corresponderiam aos objetivos desta dissertação. Vale ressaltar que, entre o universo vistoriado, treze havia concluído o processo recomendado pelo MP para o atendimento às normas de acessibilidade, porém, entre todas, apenas três informaram possuir em seus quadros alunos e/ou funcionários com deficiência<sup>1</sup>. Em uma delas, no entanto, um estudante parou de freqüentar as aulas antes do início da pesquisa, de maneira que, apenas dois estabelecimentos se mostraram adequados à continuidade do trabalho: a Escola Municipal Terezinha Paulino (EMTP) e a Escola Municipal Ulisses de Góis (EMUG). A primeira contava, apenas, com um aluno deficiente motor, e a segunda com um estudante deficiente visual.

### **Terceira etapa: Avaliação Técnica**

A avaliação abrangeu dados relativos à qualidade ambiental, extrapolando aqueles levantados na primeira fase, constituindo-se um conjunto de critérios de desempenho do ambiente. Nas duas instituições

---

<sup>1</sup> A informação foi adquirida através Censo Escolar de março de 2004.

selecionadas, foi feito um diagnóstico detalhado, procurando observar, além da aplicação da NBR 9050, aspectos funcionais, condições de conforto, disposição do mobiliário, dimensões mínimas para uso do espaço e equipamentos, uso real e a sua flexibilidade, eficiência do ambiente e orientação espacial, e, finalmente, a comunicação visual. Revelando o ponto de vista técnico, essa avaliação baseou-se em um referencial teórico específico na área de acessibilidade escolar, cujas informações foram atualizadas e contextualizadas frente à realidade local. A partir de medições e levantamento fotográfico, as atividades desenvolvidas relacionaram-se à configuração espacial existente, a fim de identificar os pontos positivos e os negativos, favoráveis ou não a acessibilidade, e orientadas pelos critérios da mobilidade, orientabilidade, legibilidade e segurança.

#### **Quarta etapa: Avaliação pelo usuário**

O contato com os usuários constituiu-se do passeio acompanhado e das entrevistas, utilizadas como fontes de informação sobre o uso do ambiente escolar por PDs, as suas implicações sobre o projeto e a perspectiva do planejador compreender os elementos facilitarão a adequação do ambiente às PDs.

Como o interesse da pesquisa recaía sobre as PDs com dificuldade de locomoção e visão, e, no universo pesquisado não foram detectados estudantes que satisfizessem tais condições, nessa etapa, além dos PDs matriculados nas escolas, contou-se com a participação de dois convidados. De certo modo, essa condição foi interessante para ampliar os resultados da pesquisa. As pessoas não inseridas no quadro discente escolar não tinham familiaridade com o ambiente, e, embora, tal motivo, lhes dificultasse o exercício, por outro lado, deu oportunidade para a indicação de aspectos dos ambientes não detectáveis por pessoas já adaptadas àquele contexto.

Foi nesta fase que se deram o Passeio acompanhado e a aplicação das entrevistas. O Passeio acompanhado utilizado em pesquisas por Dischinger e Bins Ely (2004), Elali (2004) e outros, *tem* por finalidade conhecer o modo como o ambiente afeta as PDs, e, o comportamento das mesmas diante das barreiras de acessibilidade. O mesmo envolve a observação do comportamento do usuário e a utilização do ambiente, buscando identificar problemas referentes à acessibilidade.

Foram realizados dois passeios acompanhados em cada escola avaliada, sendo dois com pessoa com dificuldade de mobilidade (usuário de cadeira de rodas e de muletas), e dois com deficiência visual (um com perda total da visão e outro deficiência visual severa). Os atores, por conveniência, são citados através de siglas. E, as entrevistas com os gestores e professores, buscavam informações, sobre o seu atendimento às atividades diárias das PDs, buscando, ainda, sugestões relacionadas as escolas foco desta análise.

#### **Resultados**

A pesquisa analisou o ambiente educacional sob o foco da acessibilidade, enfatizando, notadamente, a usabilidade do espaço pelas PDs na instituição de ensino. Debruçou-se sobre a análise das características do programa arquitetônico atual, na identificação e dimensionamento do ambiente, dos equipamentos, do mobiliário e a sua disposição, apesar da estrutura escolar corresponder ao seu programa de ensino. Analisou-se, também, a comunicação visual, os fluxos de circulação e as questões relativas à iluminação, à

utilização de material inerente ao processo educacional, bem como as suas condições reais de uso e de conservação.

Como resultado do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) verificou-se mudanças na edificação. As barreiras mais visíveis, como por exemplo, os desníveis foram sanados, não sendo, contudo, suficiente para considerar a edificação acessível, uma vez que ainda persistem os problemas referentes à **mobilidade**, à **orientabilidade** e à **usabilidade**.

Com relação à **mobilidade**, inúmeros obstáculos no entorno da escola foram registrados, como a ausência de calçadas e de pavimentação do logradouro, degraus presentes nas calçadas vizinhas, passeios estreitos, rampas de veículos invadindo a faixa de circulação de pedestre, dentre outros. As inadequações nas vias urbanas, calçadas e transportes coletivos impedem o acesso das PDs à educação. Outras irregularidades constatadas: o acesso à edificação que, igualmente ao logradouro não possui pavimentação dificultando a locomoção do usuário de cadeira de rodas, e a largura do hall de acesso ao banheiro, que não permite o cadeirante realizar o giro.

Uma questão a ser discutida relaciona-se à localização dos banheiros acessíveis na EMTP, a instituição está edificada em terreno extenso implicando em grandes deslocamentos, o que exige demasiado esforço físico por parte das PDs. Como não exprime a distância necessária entre estes ambientes, a norma apresenta lacuna dificultando a aplicação correta.

Quanto à **orientabilidade** ambas as escolas apresentaram-se inadequadas. A má demarcação dos acessos, bem como a ausência de uma sinalização clara, a pouca visibilidade do letreiro dificultam a identificação da EMTP, conforme mostra a figura abaixo.



Figura 01: Identificação da escola  
Fonte: Autoras, 2005



Figura 02: Ausência de pavimentação  
Fonte: Autoras, 2005

Já na EMUG, além da ausência de sinalização, a configuração espacial<sup>2</sup> é de difícil leitura, o que dificulta a orientação e, conseqüentemente, o deslocamento no local. A ausência de sinalização induz a deslocamentos desnecessários que, no caso de PDs, pode significar esforços físicos, adicionais e insegurança.

Os equipamentos das duas escolas, como por exemplo: o mobiliário escolar, bebedouro, balcão de atendimento da cozinha e o telefone público não permitem o seu uso de maneira universal.

---

<sup>2</sup> A configuração espacial é resultante do princípio de organização espacial de um ambiente, identificado a partir da forma do arranjo físico – planta baixa em cruz, por exemplo – ou identificado pelo sistema de circulação – circulação vertical marcando eixo central ou a localização dos pilares demarcando os eixos de circulação (Bins Ely, 2005, p. 26).



Figura 03: Dificuldade para utilizar o bebedouro  
Fonte: Autoras, 2005



Figura 04: Balcão alto  
Fonte: Autoras, 2005

Os informantes com restrições visuais comportaram-se de modo diferente durante a exploração do espaço. O da EMTP apesar de não haver freqüentado aquela escola, mostrou habilidade durante o experimento, tanto para a identificação dos ambientes como para a detecção do piso tátil. Isso se deu em razão do seu conhecimento acerca dos padrões estabelecidos na NBR 9050, enquanto o outro, pela falta dos mesmos subsídios, mostrou-se inseguro durante a locomoção. Assim, mesmo sendo freqüentador daquele espaço, não conseguiu identificar vários locais, nem teve habilidade para explorar o ambiente, chegando, até mesmo a cair quando se postou diante de um desnível, apesar de o local conter sinalização com o piso tátil de alerta.



Figura 05: Identificação do piso tátil  
Fonte: Autoras, 2005



Figura 06: Obstáculo  
Fonte: Autoras, 2005

Vale salientar que as pessoas citadas recorreram à utilização de outros sentidos como forma de se guiarem durante a exploração ambiental, de orientar-se e locomover-se de forma segura e eficaz.

Também as janelas pivotantes constituem um obstáculo suspenso, como ficou constatado na EMTP quando MAS, esbarrou neste equipamento devido a sua altura impossibilitar o seu rastreamento.

O acesso entre o setor administrativo e a entrada principal, tanto da EMUG quanto da EMTP tem sido dificultado pela distancia, levando visitantes a realizarem longos percursos em busca de informações

Quanto a **usabilidade** nas salas de aula das escolas, a disposição da mobília inviabiliza a circulação do aluno de cadeira de rodas, o que impossibilitará, também, a um eventual professor cadeirante a ação de prestar assistência individual ao seu alunado. A disposição do mobiliário obedece aos parâmetros do Ministério da Educação e Cultura – MEC, cuja especificação 50cm de circulação, como se vê, não condiz com um ambiente inclusivo.

As mesas de informática da EMUG não possibilitam o uso por parte do UCR, pois sua largura impede a aproximação frontal da cadeira de rodas, fato agravado, em razão daquele mobiliário destinar-se ao uso comum de duas pessoas. Importante destacar que a utilização pelo usuário de cadeira de rodas, já é uma tarefa difícil, logo, ter que dividir a mesma mesa com outros colegas, torna a atividade muito mais complicada. Com relação à cadeira, fica claro que o sistema de rodízio não é adequado para pessoas que

utilizam equipamento de auxílio à locomoção como a muleta, por exemplo, (conforme mostra a experiência de DTN), uma vez que aquela não possui padrão antropométrico impedindo de se sentar com autonomia.

## **Considerações Finais**

Este trabalho se propôs a analisar a qualidade ambiental da escola em atendimento as necessidades das PDs, recorrendo a uma série de métodos a fim de aproximar-se, até a exaustão, da realidade espacial.

A utilização de multimétodos permitiu o acompanhamento e a compreensão de situações concretas vivenciadas por usuários com restrições no ambiente escolar. Para tanto, a Avaliação Pós Ocupação viabilizou a identificação dos aspectos de uso a serem considerados na reflexão sobre a concepção do espaço.

Nessa perspectiva, os obstáculos detectados na análise técnica foram confirmados, e mesmo ampliados, por meio da realização do passeio acompanhado, seguido dos relatos dos informantes, que possibilitaram a compreensão mais precisa dos problemas e potencialidades das relações entre as PDs e o ambiente em termos de acessibilidade. A eficácia do passeio acompanhado mostrou-se ainda maior quando se atuou com deficientes visuais, dada a dificuldade de o vidente entender o funcionamento do processo de orientação na ausência da visão.

Por sua vez, a entrevista com os gestores escolares pouco contribuiu para a identificação de barreiras arquitetônicas. No entanto, a participação dessas pessoas foi importante em dois sentidos: (1) permitiu detectar esse tipo de barreira atitudinal e institucional, e (2) fomentou o debate com o corpo docente no sentido de analisar o papel da acessibilidade física no processo de inclusão escolar, uma vez que a infraestrutura da escola deve estar coerente com seus princípios psico-pedagógicos, espelhando o respeito às PDs, através da manutenção de instalações aptas para recebê-las, e um ambiente atento às diferenças.

Nesse sentido, nunca é demais repetir que a acessibilidade ambiental não é um problema somente de alguns, mas, uma questão que envolve todas as pessoas. Como gradativamente a diversidade humana está aumentando e nossa sociedade está se tornando cada dia mais complexa, é preciso, com urgência, mudar o modo como enfrentamos esta questão. Não há mais por que esperar pelas decisões que venham “de cima”, nem acomodar-se com medo de um possível aumento de trabalho. Antes de tudo, é preciso que se ouçam as muitas vozes envolvidas na questão. Vozes dos PDs e seus familiares, de seus professores, dos gestores, enfim, que se juntem as palavras de toda a comunidade no sentido de se conquistar uma escola acessível e um ensino de qualidade, pois a ultrapassagem das inúmeras barreiras pedagógicas, arquitetônicas e administrativas é essencial à real inclusão social da população deficiente.

## **Referências Bibliográficas**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a Edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasil: Senado Federal, 2005.

ELALI, G.A. Um sistema de avaliação da acessibilidade em edificações do campus central da UFRN. In SEMINÁRIO ACESSIBILIDADE NO COTIDIANO, 1. , 2004, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: 2004.1 CD-ROM



ELY,V.H.M.B. Acessibilidade espacial-condição necessária para o projeto de ambientes inclusivos. In MORAES. A. (Org) **Ergodesign do ambiente construído e habitado**. 2ed. Rio de Janeiro: iUsEr

ELY,V.H.M.B. et al. **Desenho universal nas escolas**: acessibilidade na rede municipal de ensino de Florianópolis. Florianópolis: PRELLO, 2004.

ELY,V.H.M.B. et al. O acesso a educação. In: SEMINÁRIO ACESSIBILIDADE NO COTIDIANO, 1. , 2004, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: 2004.1 CD-ROM.

FELIPPE, V. L. R. : Moraes Felipe, J. A. **Orientação e Mobilidade**. Sao Paulo:Laramara, Associação Brasileira de Assistencia ao Deficiente Visual.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Tabulação avançada do Censo demográfico 2000**: Resultado preliminar da amostra. Rio de Janeiro, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL. Lei 4090, de 03/06/1992. In: Aquino, A. M. M. D. C. De **Coletânea da legislação urbanística do município do Natal**. Natal : ED. Do autor, 2004.

Rio Grande do Norte. Secretaria da Educação da Cultura e dos Desportos. **Censo Escolar 2004**. Natal, 2004.

SOMMER, B., SOMMER, R. **A practical guide to behavioral research**. 4. ed. Nova York. Oxford, 1997.

SOUSA JUNIOR , R. A. de. Avaliação da politica publica de acessibilidade no período de 1992 a 2002 na cidade do Natal. 2005.290 f Dissertação ( Mestrado em Arquitetura e Urbanismo- Centro de Tecnologia, Programa de pós- graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.