

# Acessibilidade & Educação Inclusiva

## Elaboração

Verônica Camisão

## Participação e Assessoria

Mariana Pamplona

Rachel Ades

## 1. Introdução

Na elaboração desse trabalho, buscamos estruturar uma avaliação geral sobre a situação da acessibilidade física da escola, na educação infantil e ensino fundamental. Nossa área de estudo para investigação foi especialmente a Cidade do Rio de Janeiro, mas lançamos um olhar mais abrangente visando a acessibilidade em geral, que passou por todo o território brasileiro, principalmente no que se refere a legislação.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, *acessível* é “o espaço, edificação, mobiliário ou elemento que possa ser alcançado, visitado e utilizado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com deficiência”. O termo acessível implica tanto em acessibilidade física como de comunicação.

Por alguns meses, procuramos em diversos estados brasileiros, por dados específicos, tais como: número de escolas municipais remodeladas para acessibilidade ultimamente, valores percentuais dessas obras em relação aos custos gerais de reformas nas escolas, informação sobre programas especiais pró acessibilidade e outras informações que nos indicassem uma tendência formal para implantação de acessibilidade no edifício escolar. Nos deparamos com tal ausência de dados - por si só reveladora - que nos remete a buscar os “porquês”.

Na quase totalidade dos municípios brasileiros, ainda não se incorporaram as normas técnicas de acessibilidade às exigências para reformas de edifícios escolares, seja em programas governamentais amplos ou em iniciativas privadas.

A grande maioria das adaptações é pontual, originadas pela solicitação para atendimento à determinados alunos, o que resulta em registros escassos ou inexistentes sobre essas obras, e os setores responsáveis, cientes da expectativa quanto à incorporação da acessibilidade, buscam proteger-se de possíveis críticas advindas de análises sobre a situação existente .

Lidamos com esses fatos, mas contamos também com a vivência em acessibilidade, que incorporamos em anos de atendimento no CVI-Rio - Centro de Vida Independente do Rio de Janeiro. Lá, participamos do processo por inteiro: buscando, por exemplo, atender a mãe da

criança com uma solução arquitetônica quase instantânea, para que o filho possa chegar em seu primeiro dia de aula, até a sala de aula, com dignidade, ou atendendo à diretora, aflita sobre como ter a escola adequada para receber bem o novo aluno *diferente*, e sem verba alguma para isso.

Este trabalho agrega análise de projetos e da legislação, relatos técnicos, considerações e históricos, objetivando colaborar com subsídios sobre o tema **acessibilidade & educação**, contribuir para o entendimento desse processo e facilitar quaisquer ações futuras pró-acessibilidade.

Nossos agradecimentos aos profissionais que colaboraram com esse trabalho e aos parceiros diários na tentativa do meio ambiente livre e inclusivo.

Nosso respeito às mães que por todo o país, param o seu próprio tempo e passam os dias nos pátios das escolas, a descer e subir seus filhos, para que cheguem à sala, ao banheiro, ao recreio, à educação e ao convívio a que tem direito.



**Na realização desse trabalho, contamos com a colaboração de diversos profissionais a quem gostaríamos de agradecer:**

**À assessoria técnica e relatos dos profissionais:**

- Adriana de Almeida Prado (Normas Técnicas)
- Beatriz Barbosa (Normas Técnicas)
- Elizabet Dias de Sá (Relato Tecnologia Assistiva)
- Geraldo Nogueira (Legislação)
- Ricardo Esteves (Transportes)

**Aos representantes das seguintes instituições, que nos reservaram seu tempo e disponibilidade:**

- Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro
- Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro
- Instituto Helena Antipoff
- Riourbe
- Centro de Vida Independente do Rio de Janeiro – CVI-Rio
- Rio Ônibus
- O Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro
- URBS – Urbanização de Curitiba S.A.
- CIEP Ministro Gustavo Capanema
- Escola Chico Mendes
- Escola Gonçalves Dias
- Escola Joaquim Abílio Borges
- Escola Laudímia Trotta
- Escola Leônidas Sobrino Porto
- Escola Portugal
- Escola Casa da Criança Prof. Rosa Maria Alves de Oliveira
- Adaptive Environments

## 2. O Conceito de Desenho Universal

Hoje em dia, aumenta no mundo todo, o interesse em se conceber os ambientes de forma mais abrangente e menos restritiva, ou seja, com atenção à diversidade das pessoas, suas necessidades e possibilidades físicas e sensoriais. É o reconhecimento das diferenças de habilidade entre os indivíduos e as modificações pelas quais passa o nosso próprio corpo durante a vida.

A aceitação dessa realidade modifica conceitualmente os espaços edificados, apontando para um projeto mais responsável e compromissado. Ao reconhecermos a diversidade das pessoas, cabe-nos trabalhar os ambientes de forma a atender uma gama cada vez maior de usuários. As vantagens dos ambientes livres de barreiras beneficiam 100% dos usuários e não apenas determinado segmento, e a acessibilidade é considerada como um item dentre os demais, tal como iluminação ou ventilação adequadas.

Ao buscarmos planejar de forma mais abrangente e menos restritiva, partimos como parâmetro de acessibilidade, sempre do usuário que necessita maior atenção a cada item a ser estudado no projeto. Assim, através do somatório das exigências pensadas para cada um - como um piso antiderrapante visando o idoso, um corrimão duplo para a criança, o vão adequado para a cadeira de rodas, uma programação visual explícita que atenda ao deficiente auditivo - beneficiamos o todo.

Essa é uma tendência mundial, chamada internacionalmente de *Desenho Universal*, e que busca pensar em todo usuário, planejando os espaços de forma mais abrangente e explorando na arquitetura sua vocação como veículo de integração social.

No Brasil, um país com cerca de 160 milhões de habitantes, envolvido em grandes problemas sociais e econômicos, falar-se em *Desenho Universal* ainda pode soar como novidade revolucionária em certos meios. No entanto o processo de acessibilidade - de projetar um meio ambiente cada vez mais abrangente e menos restritivo - é uma tendência mundial, irreversível, como todo processo que confere qualidade de vida ao ser humano.

## 3. Acessibilidade como Fator Expressivo para Educação Inclusiva

No ambiente escolar em especial, um meio físico acessível pode ser extremamente libertador e pode transformar a possibilidade de integração entre as crianças e o seu desempenho. Os ambientes inacessíveis são fator preponderante na dificuldade de inclusão na escola para as pessoas com deficiência e podem determinar que alguns sejam excluídos também do mercado de trabalho. O meio pode reforçar uma deficiência valorizando um impedimento ou torná-la sem importância naquele contexto. Pode tornar-nos mais *eficientes*, hábeis ou independentes.

Na última década, com a reformulação de condutas nos meios de educação modernos, incorporou-se o conceito de *Educação Inclusiva*, que trouxe para as salas de aula do ensino

regular, muitas das crianças anteriormente educadas em *escolas especiais*, devido a deficiências físicas e sensoriais as mais diversas. A conjunção dos conceitos atuais de *Educação Inclusiva e Desenho Universal*, nos leva a rever com premência a escola de hoje, não apenas como instituição de ensino, mas como espaço arquitetônico que a contém.

As escolas passaram então, a receber um contingente de alunos que apresentam diferentes formas para caminhar, deslocar-se, escrever, brincar . E se espera das instituições, que seus professores, seu espaço, seu mobiliário, estejam adequados a recebê-los. No entanto, não é essa a realidade que encontram, por exemplo, crianças que apresentam algum comprometimento motor ou que chegam em seu primeiro dia de aula em cadeiras de rodas.

Ao se receber os alunos com barreiras, que impedem alguns o simples acesso à sala de aula, ao computador ou a ida ao banheiro com autonomia, está instaurado um poderoso fator de *exclusão social* e não haverá *inclusão* de fato, baseada unicamente na dedicação e boa vontade dos professores e funcionários, que se desdobram para que ela aconteça. É preciso que a infraestrutura da escola seja coerente com os *princípios de inclusão*, e espelhe o respeito a estes alunos, através do cuidado com instalações aptas a recebê-los sem restrições, em um meio-ambiente atento às suas *diferenças*.

Em março de 2003, foi promovido pelo Banco Mundial, o *Seminário Sobre Educação Inclusiva no Brasil*, no Instituto Helena Antipoff, no Rio de Janeiro. Um dos temas enfocados foi Acessibilidade, e para ele contribuíram especialistas nas áreas de acessibilidade, informática, comunicação, educação, desenvolvimento de material pedagógico e tecnologia de assistência, entre profissionais, governo e representantes da sociedade civil. Em continuação ao evento, o Banco Mundial em parceria com a Cnotinfor, de Portugal, estabeleceu uma Oficina Digital, uma lista aberta a todos aqueles que quisessem contribuir com o desenvolvimento do tema da Educação Inclusiva, e a Oficina sobre Acessibilidade se deu de 28 de abril a 4 de maio. O Relato Global sobre o conteúdo das Oficinas sobre Acessibilidade se encontra como arquivo anexo a este trabalho.

Para desenvolvermos uma avaliação sobre a interferência da Acessibilidade na Educação Inclusiva, foi considerado um universo de informações, que inclui desde questões levantadas durante as Oficinas de Acessibilidade no evento Educação Inclusiva no Brasil, a observações derivadas da análise dos dados levantados durante esta pesquisa.

Estas questões estão apresentadas por tópicos, a seguir:

#### **4. O meio físico, o entorno**

Em termos do espaço público - vias urbanas, edificações e transportes - a aplicação do conceito de *Desenho Universal* é especialmente importante. Como cidadão, seja o usuário portador de alguma limitação ou não, deverá ter assegurado seu direito de ir e vir livremente, bem como interagir com os equipamentos disponíveis ao público.

Do ponto de vista econômico e social, é de interesse do Estado o incentivo à eliminação de barreiras arquitetônicas e a um meio ambiente integrador, que permita o desenvolvimento e produção de todo indivíduo. As previsões são de que, com o avanço da Medicina, multiplique-se o número de pessoas que sobrevivem em condições incapacitantes. Também quanto à média de vida, estima-se que até o ano 2030, 20% da população em termos mundiais, terá idade superior a 65 anos.

Diversos aspectos contribuem na instalação de um entorno mais adequado. A situação sócio política de cada região e a consciência de que todos têm “direito à cidade” interferem na facilitação de qualquer ação pró-acessibilidade. É fundamental o suporte em termos de legislação e normatização, o desenvolvimento e a busca de consenso nessas áreas, de forma a fortalecer o cumprimento dos avanços e diretrizes instituídos.

Apesar de muitos avanços pontuais, o espaço físico de nossas cidades segue sendo um determinante fator de exclusão social, uma vez que a escola está incluída na cidade e seus serviços e de nada adianta a escola com sede acessível se não há como o aluno com deficiência chegar a ela.



É devido à inadequação das vias urbanas, calçadas e transportes coletivos, que o aluno com mobilidade reduzida, fica muitas vezes impedido do acesso à educação. O entorno urbanístico costuma apresentar barreiras e não há transporte público acessível adequado.

Há em andamento no momento, programas para implantação de rampas de acesso nas travessias, em diversas cidades brasileiras, tanto de grande como de pequeno porte, dentre elas, Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Salvador, Recife, Fortaleza, Natal, Campo Grande, e inúmeras cidades no interior dos estados.

## 5. Relato: Urbanismo: A Experiência do Rio de Janeiro com Acessibilidade CVI-Rio

O caso do Projeto Rio Cidade, na cidade do Rio de Janeiro, está analisado nesse trabalho, devido à sua expressão como obra de transformação para acessibilidade, e à possibilidade que dispusemos de acompanhar todo o processo.

O Rio contou com a oportunidade incomum de desenvolvimento e aplicação de práticas que, no que se refere à acessibilidade, modificaram o panorama da Cidade do Rio de Janeiro.

Iniciado em 1994, como programa do governo municipal, o Projeto Rio Cidade tornou-se um ambicioso plano de obras, para reconstrução de áreas públicas. Para tal, foram escolhidos os principais eixos estruturadores da cidade e suas áreas próximas, inicialmente em catorze bairros. Através de concurso público, coordenado pelo IPP (Instituto Pereira Passos) e organizado pelo Instituto de Arquitetos do Brasil, buscaram-se soluções para problemas comuns: tráfego e estacionamento caóticos, ocupação desordenada dos passeios, iluminação deficiente, colapso na rede de drenagem, mobiliário urbano sucateado, poluição visual e outras questões. Ao se perceber a demanda pelo quesito acessibilidade dentre as necessidades para o projeto, foi chamado o Centro de Vida Independente do Rio de Janeiro, CVI-Rio, para inseri-lo e exercer a supervisão no assunto.



**Rampas nas faixas de travessia de pedestres. Rio Cidade trechos Catete e Bonsucesso. Rio de Janeiro, 1996.**

Através da parceria entre a Prefeitura e o CVI-Rio, foi conferido um tratamento cuidadoso ao acesso irrestrito, reforçando-se o conceito do *direito à cidade* por todo o cidadão, buscando-se instrumentalizar o ir e vir com segurança e autonomia dos usuários, inclusive daqueles com mobilidade reduzida. Ao se deflagrar o processo de acessibilidade do Projeto Rio Cidade, buscou-se o princípio do *Desenho Universal*, ou seja: projetar-se pensando em todos os usuários, respeitando-se as diferenças entre as pessoas. Foi sobre este conceito, de uma arquitetura mais abrangente e menos restritiva, que norteamos o projeto de acessibilidade, inserindo soluções às vezes de caráter universal - como as rampas nas travessias, que servem a carrinhos de bebê ou de compras, a quem transporta carga ou a pessoas com dificuldade de locomoção - e às vezes adotamos soluções especiais, como o código de diferenciação de piso - através de texturas - para orientação de deficientes visuais.



Durante um período de seis meses de projeto, e posteriormente de vinte meses de obras, no Rio Cidade 1, e a seguir no Rio Cidade 2, a equipe do CVI supervisionou os projetos de acessibilidade e assessorou a execução, através de reuniões semanais com a equipe de cada trecho, visitas diárias às obras e elaboração de relatórios encaminhados a Prefeitura. Todas as adequações visaram maior segurança e conforto da população e esta foi a prioridade da supervisão.

Determinados tópicos foram cuidadosamente estudados, em toda a área de extensão de cada trecho, de forma a buscar o percurso acessível ininterrupto do pedestre, a “rota acessível”, tais como: a adequada localização das rampas de travessia, a compatibilização com os demais projetos de instalações, largura e declividade adequadas da rampa e o nivelamento entre a sarjeta. A pavimentação nivelada e antideslizante das calçadas, a liberação dos espaços nos passeios e junto às rampas. A garantia de interação com o novo mobiliário urbano: abrigos de ônibus, cabines telefônicas, lixeiras e caixas de correio, quiosques, jardineiras, estacionamentos, etc.

Foi desde logo ressaltada a importância de sinalização para deficientes visuais através de diferenciação de texturas no piso e elaborado pelo CVI-RJ documento que normatizava essas adequações a serem inseridas nos projetos. Baseava-se em experiências de sucesso na Inglaterra e Espanha através do intercâmbio do CVI-RJ com o RNIB - Royal National Institute for the Blind, em Londres, e a Fundacion Once, Organizacion Nacional de Ciegos de Espanha, em Madrid, bem como na análise de normas internacionais de acessibilidade e prioridades indicadas por membros do Instituto Benjamin Constant. Ao longo das obras, foram definidos e instalados os pisos de orientação, que ainda hoje estão em fase de teste, procurando-se melhorar a qualidade do material.



**Primeiros testes para avaliação do piso tátil de orientação para deficientes visuais, organizado pelo CVI-Rio, com usuários cegos de outras instituições. Rio, 1994.**



**Conjunto de mesas acessível. Rio Cidade Ipanema. Rio de Janeiro, 1996**



**Faixa de orientação instalada no Projeto Rio Cidade- Centro. Praça da Cinelândia. Rio de Janeiro, 1996**



**Piso de alerta. Rio Cidade Laranjeiras. Rio de Janeiro, 1999**

### **Avaliação Pós-Ocupação**

Ao término da implantação do Projeto Rio Cidade, já se percebia o aumento expressivo, principalmente de pessoas em cadeiras de rodas nas ruas, nas áreas remodeladas, agora acessíveis. Com o passar dos anos, esse trânsito aumentou, como se a acessibilidade fosse incorporada gradativamente ao dia-a-dia das pessoas para as quais é pré-requisito necessário para que a vida possa acontecer com dignidade.

No CVI-Rio, tivemos inúmeras manifestações positivas sobre os efeitos do Rio Cidade. Por exemplo, três meses depois de pronta a reurbanização do bairro de Copacabana, onde foram realizadas mais de mil rampas, ligou-nos uma moça, apenas para registrar que, sendo tetraplégica há vinte anos, acabava de voltar naquele momento, de sua primeira ida sozinha ao Correio do bairro, que distava algumas quadras de sua casa. Ela transbordava de tal forma com a sensação de independência e potência, que precisou nos dizer.

Ao final do Rio Cidade, observou-se que várias pessoas com deficiência buscavam o CVI-Rio para informar-se sobre a previsão de novos trechos de obras de remodelação. O fato de ser acessível, passou a contar como fator de escolha da região de novas moradias dessas pessoas.

No entanto, a acessibilidade está sujeita a dinâmicas e modificações incessantes. Qualquer sítio tornado acessível não pode ser considerado definitivamente como tal. Há fatores externos que interferem indefinidamente e que devem ser mantidos sob vigilância. É necessária a manutenção continuada para garantia de que todas as adaptações e equipamentos permaneçam íntegros e



eficientes, e para se facilitar essa conservação, há que se estimular a cooperação popular. Isso só acontecerá através da conscientização e educação.

O Brasil é um país enorme, ainda em desenvolvimento, imerso em grandes problemas econômicos e sociais. Neste contexto, é muitas vezes difícil atender-se para questões que podem soar requintadas, tais como conforto ambiental e eliminação de barreiras arquitetônicas.

## **6. O edifício escolar: Acessibilidade limitada**

Na área educacional e em suas edificações, a acessibilidade está sendo deflagrada a partir da demanda resultante do processo de inclusão,

Atualmente, em algumas cidades brasileiras - e geralmente devido à legislação municipal vigente - quando uma escola entra em obras de reforma, já se inserem de imediato as adaptações para acessibilidade. Na maioria das vezes, as obras se limitam a adaptações bastante restritas, no máximo, a execução de pequenas rampas e adaptação de banheiros, realizadas num padrão técnico quase sempre inadequado.

Existe a vontade de acertar, mas o investimento nas obras é realizado sem maiores projetos. Ao fim, temos adaptações que não são utilizáveis devido à baixa qualidade técnica: rampas muito íngremes, pisos deslizantes ou banheiros *adaptados inacessíveis*. Os órgãos municipais, por exemplo, não costumam buscar assessoria técnica adequada para seus projetos e obras.

Cabe ressaltar, que em muitos empreendimentos de obras públicas de construção civil, a qualidade do acabamento de modo geral deixa a desejar, e não corresponde ao padrão adequado. Isto se refere aos diversos quesitos, e dentre eles os que visam a acessibilidade.

Ainda hoje, a acessibilidade não costuma estar incluída dentre as exigências dos clientes, dos arquitetos, ou dos engenheiros que fiscalizam as obras. As exceções se devem geralmente ao caso de alguma fiscalização local exigente. Num país que apresenta déficit de operários qualificados para obras com acabamento mais detalhado, e que ademais, não possui a tradição da acessibilidade, torna-se especialmente difícil sua adequada inserção.

Em grande parte das vezes, são realizadas obras de adaptação de escolas devido à solicitação para atendimento às necessidades de determinado aluno com deficiência. É comum, em algumas escolas, se tratar da adaptação como “a rampa do Zezinho”, por exemplo. Como não provêm de um planejamento amplo, visando acessibilizar as escolas da região, por exemplo, estas obras costumam apresentar um caráter emergencial, ou mesmo temporário, destinadas apenas a solucionar as questões relacionadas às especificidades, geradas pelo determinado aluno, e que, portanto, um dia, espera-se não sejam mais necessárias.



As escolas do padrão tipo CIEP - Centro Integrado de Educação Pública, em grande número no Estado do Rio de Janeiro, apresentam rampas ao invés de escadas como forma de interligação entre os andares e por isso, geralmente são dadas como edificações já acessíveis. É um equívoco, uma vez que, pela excessiva declividade das rampas, é necessário o apoio de uma ou mais pessoas para conduzir uma pessoa em cadeira de rodas, por exemplo. Os sanitários também não são acessíveis. Na Cidade do Rio de Janeiro, são 97 CIEPs, administrados pelo município.

Quando encaradas desse modo, resultam em adaptações pobres em termos de solução, tanto quanto à operacionalidade, como quanto aos materiais empregados, já que não são entendidas como *benfeitorias incorporadas às melhorias definitivas* do prédio, e portanto, não *merecedoras* de muita atenção ou investimento. De modo geral, a "produção da acessibilidade", seja em equipamentos, edifícios e adaptações, é muito artesanal, em termos de produtos ou projetos. Os resultados são limitados em sua abrangência e custo. Muitas reformas são executadas empiricamente e de forma improvisada. Às vezes são atendidos os quesitos para acessibilidade física, mas a desinformação acaba por anular seus resultados, como ocorre com os banheiros acessíveis que se tornam depósitos ou estão sempre fechados.



Adaptações como estas, são realizadas comumente pela direção das escolas, no desejo de atender às necessidades urgentes de alunos com dificuldade de locomoção, privados, muitas vezes, do acesso à sala de aula ou ao convívio no recreio. Devido ao suporte técnico insuficiente, a qualidade das soluções deixa a desejar, por vezes perigosas, como se dá com as rampas muito inclinadas das fotos.

## 6.1. Ações

- Buscar um *planejamento* ou *programa* de adaptação das escolas, norteado por esse conceito, pensando atender a maior gama de necessidades dos diferentes alunos. Este deve ser considerado pré-requisito, sendo estudadas em seguida as soluções especiais para alguma especificidade, quando necessárias.
- Adotar os princípios de Desenho Universal em todos os projetos de arquitetura, urbanismo, design e computação gráfica, para garantir abrangência e qualidade nos projetos e reformas.
- Garantir o envolvimento de profissionais qualificados que agilizem o processo de instauração do Desenho Universal

## 6.2. Relato: A experiência do CVI-Rio na acessibilidade de escolas, Rio de Janeiro

### Relato: A experiência do CVI-Rio na acessibilidade de escolas, Rio de Janeiro

#### Verônica Camisão CVI-Rio

O Centro de Vida Independente do Rio de Janeiro- CVI-Rio, é uma organização não governamental, de utilidade pública, que busca a inclusão das pessoas portadoras de deficiência através da prestação de diversos serviços e setores, dentre eles o de Acessibilidade e Arquitetura, que estuda a garantia de acesso irrestrito a todos os indivíduos.

Até fins da década de 90, as solicitações ao CVI-Rio para soluções de acesso físico aos edifícios escolares, partiam invariavelmente das mães de crianças portadoras de alguma deficiência. Estas se viam impedidas de freqüentar o ambiente escolar por conta de barreiras arquitetônicas, que reforçavam os demais empecilhos para sua inclusão. Algumas mães passavam - e ainda acontece - parte do dia de plantão na escola, para ajudar a criança a descer e subir ao recreio e atividades.



**Levantamento da Escola Luiz Edmundo para estudo de adaptação - 2000**

Dentre os problemas mais freqüentes encontrados por estes alunos estavam aqueles referentes à locomoção pelas dependências da escola; ao manuseio dos instrumentos de leitura e escrita; a comunicação com os membros da escola e manutenção de postura corporal adequada, e com o intuito de resolver estas questões, estruturou-se a Oficina Vivencial, do Instituto Helena Antipoff, filiado à Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro.

A partir daí, se deu em 1995, a parceria entre o Instituto Helena Antipoff e a Oficina de Vida Independente do CVI-Rio, para inserção da criança portadora de deficiência na rede regular de ensino público, visando sua inclusão social. A proposta previa ainda, uma ação para a orientação dos professores que recebem as crianças portadoras de deficiência, facilitando informação e vivência com os novos alunos.

Iniciou-se o trabalho da Oficina desenvolvendo-se os recursos ou adaptações que dão acesso à vivência curricular e que incluem: mobiliário; órteses para escrita, desenho, alimentação etc; orientações para pequenas reformas de espaços; recursos para a locomoção além de procedimentos e instrumentos que permitam a comunicação para aqueles alunos que estão impossibilitados de falar. Os professores estão diretamente envolvidos durante o atendimento na Oficina Vivencial, e contribuem para análise da situação pedagógica de cada aluno.

Essa experiência gerou uma nova demanda ao Setor de Acessibilidade do CVI: passamos a ser procurados a partir daí, por diretoras e professoras das escolas municipais, que conscientes das necessidades e direitos dos alunos portadores de alguma limitação, sentem-se motivadas a buscar formas de facilitar sua inclusão, através de um meio físico adequado. O CVI atendeu sempre gratuitamente, às solicitações crescentes para orientação na adaptação de escolas, na maioria Municipais, realizando visitas ao local, identificando os problemas e soluções para acessibilidade, e em seguida encaminhando orientação através de laudo técnico ou croquis à direção da instituição.



**Estudo do CVI-Rio para adaptação da Escola Estácio de Sá - Urca, RJ – executado pela Riourbe - 1998**

De modo geral, as adequações demandam obras simples e baratas, mas muitas das vezes, as escolas contam com recursos escassos e com fins predeterminados, o que termina por gerar adaptações executadas informalmente, realizadas às vezes pelas próprias escolas, na ânsia de solucionar necessidades urgentes do aluno, tais como utilizar os sanitários ou chegar à sala de aula.

A RIOURBE, órgão responsável pelas obras oficiais das escolas do Município, já vinha buscando solucionar a demanda das adaptações solicitadas, e a partir da Portaria “N” Riourbe 001, de 7 de março de 2002, a Riourbe incorporou oficialmente a exigência de acessibilidade a todas as obras de remodelação de escolas. Atualmente há um planejamento anual para a remodelação de escolas que as tornará gradativamente acessíveis.

Baseados na assessoria que o CVI-Rio vem prestando à rede de ensino nos últimos dez anos, **consideramos que:**

- Há necessidade premente em formar-se técnicos do Município e do Estado, das áreas de arquitetura e engenharia, que possam desenvolver e fiscalizar projetos de acessibilidade, uma vez que, ainda hoje, a grande maioria dos profissionais não recebe qualquer informação sobre este tópico, em sua formação acadêmica.
- Deve-se realizar um processo de levantamento da atual situação de acessibilidade das escolas de ensino infantil, fundamental e médio.
- Deve ser elaborado um Programa Governamental para Acessibilidade das Escolas, em conjunto com as Secretarias Municipal e Estadual de Educação, que determinarão metas, prazos, orçamento, critérios, prioridades, metodologia, etc.
- Deve haver supervisão especializada, como aval das soluções apresentadas nos projetos.
- Deve-se exigir que todos os equipamentos utilizados nas escolas e centros de formação atendam às normas técnicas de acessibilidade e que todo usuário que necessite de uma ajuda técnica possa contar com ela. Aumentar progressivamente a acessibilidade dos materiais educativos, recorrendo ao formato digital;
- Deve-se incluir progressivamente a preparação científica em tecnologias de acesso para pessoas com deficiência nos currículos de formação de educadores e professores.
- Deve constar em todo edital de licitação para obras ou reformas de instituições de ensino Municipais, a exigência de observância às Normas Brasileiras de Acessibilidade, da ABNT. Esta medida já vem sendo adotada no município do Rio de Janeiro.

Muitas vezes, pode-se tornar um meio ambiente acessível com adaptações simples e de baixo ou nenhum custo. Uma porta de 80cm de largura custa quase o mesmo que a de 60 cm, significa menos tijolos na parede e as diferenças de custo desaparecem. Uma rampa adequada é muito útil para todos, mas especialmente em um ambiente para crianças, uma vez que é mais confortável e segura do que uma escada e provoca muito menos acidentes.

A legislação e as normas técnicas vieram ao encontro dessa tendência naturalmente estabelecida. O direito ao acesso sem restrições está garantido pela legislação brasileira atual e do ponto de



vista econômico e social, é de interesse do Estado e de toda a sociedade o interesse no incentivo à eliminação de barreiras arquitetônicas e a um meio ambiente integrador, que permita o desenvolvimento e produção de todo indivíduo. O espaço acessível não só agrega qualidade de vida e melhora a produtividade e o desempenho das funções em geral, mas traduz algo mais sobre os valores culturais de quem oferece aquele espaço.

## 7. Transportes

### 7.1. Relato: O caso do Município do Rio de Janeiro

Não adianta se pensar em educação inclusiva sem se pensar no desenho universal da cidade e seu serviço de transporte acessível, que propiciem ao aluno chegar à escola. Estamos relatando a experiência no Estado e Município do Rio de Janeiro nesse trabalho, em:

**Pasta: Anexos**

**Arquivo: Transportes – O caso do Rio de Janeiro**

### 7.2. Relato: O transporte coletivo na Cidade de Curitiba

Considerado mundialmente como um dos sistemas de transportes mais competentes, o transporte coletivo da Cidade de Curitiba, no Estado do Paraná, se destaca também por sua qualidade quanto à acessibilidade, ampla e irrestrita.

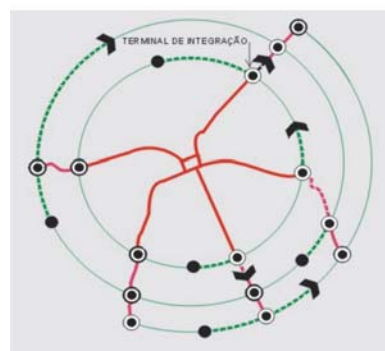
Estamos anexando a seguir, o relato elaborado pela arquiteta Olga Prestes, da URBS – Urbanização de Curitiba S.A., empresa responsável pelo planejamento e gerenciamento do Transporte Coletivo da Cidade de Curitiba e Região Metropolitana:

Em 1974, o Transporte Coletivo Urbano sofreu uma alteração significativa na cidade de Curitiba. Foi o início da implantação do SISTEMA TRINÁRIO, composto por uma via central destinada ao transporte coletivo e duas vias lentas, uma em cada sentido, destinadas aos acessos dos edifícios existentes ao longo de sua extensão. Paralelamente, duas vias de tráfego contínuo. Uma sentido centro/ bairro, outra sentido bairro/centro . A criação de uma canaleta exclusiva para o ônibus, foi a principal intervenção urbanística da época, bem como a execução de terminais de integração . Surgia então o Sistema Integrado de Transporte e com ele o ÔNIBUS EXPRESSO.

#### TERMINAL DE INTEGRAÇÃO



#### ESQUEMA DA RIT



Várias inovações surgiram junto com estas implantações , a tarifa única, a diferenciação do tipo do serviço pela cor do veículo, a remuneração dos operadores por quilometro rodado o gerenciamento do sistema pelo poder público e a operação do sistema por empresas privadas .

Até 1990, haviam sido implantados 5 eixos de transporte, com canaletas exclusivas, terminais linhas alimentadoras, linhas interbairros, linhas convencionais e as linhas expressas, formando a **Rede Integrada de Transporte**.

Nesta mesma época surgem os primeiros indícios de saturação do Transporte Coletivo. Faz-se necessário algumas ações do poder Público para ampliar a capacidade do sistema e devido a falta de recursos financeiros, prolongar a utilização do modal sobre pneus .

Com este objetivo, foi implantado um novo tipo de serviço. Ainda utilizando o modal ônibus, foram criadas as linhas Diretas.

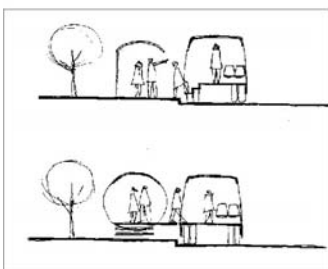
Estas linhas teriam como itinerário inicial as vias de fluxo contínuo, paralelamente as canaletas exclusivas e os pontos de parada seriam mais espaçados, visando atender as demandas mais pontuais. Sua principal função seria dar suporte as linhas expressas, desafogando as canaletas.

Com o surgimento desta linha, foram criados novos modelos para os pontos de parada e um novo tipo de veículo, com piso elevado, foi desenvolvido exclusivamente para atender a esta nova proposta. Uma estação de vidro tubular, com embarque e desembarque no mesmo nível do veículo e cobrança de tarifa antecipada, visava aumentar a velocidade média do veículo já que as paradas eram distantes uma das outras e o tempo de embarque era pequeno pois a tarifa já havia sido cobrada.

Para criar um diferencial no novo sistema, e tirando partido da ausência de degraus no interior do veículo, foram implantados nas Estações Tubo , elevadores para a utilização de pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida . No interior do veículo, próximo às portas, foi destinado um espaço a cadeira de rodas e bancos preferências.

**Assim ao invés de se criar linhas especiais adaptadas, criaram-se linhas acessível a todos.**

## LINHA DIRETA Ligeirinho



- 1991 - 1º Ligeirinho
- Embarque em nível

## EMBARQUE ESTAÇÃO TUBO



Em 1992 iniciou-se a substituição dos ônibus expressos , que já eram em grande parte articulados, por ônibus biarticulados. Seguindo a mesma linha de projeto, os novos ônibus agora com capacidade para 270 pessoas por veículo, também foram desenvolvidos com piso elevado .

Ao longo das canaletas foram implantadas estações tubo.Com estas implantações a rede de acessibilidade foi ampliada. Atualmente são 344 estações tubo e 200 elevadores, responsáveis pelo deslocamento de 70% da população totalizando 442 km de rede adaptada.

A defasagem entre o número de elevadores e o número de estações tubo deve-se ao alto grau de vandalismo da população Curitibana e em alguns locais, a falta de uso gera danos ao mecanismo do equipamento.



Existem hoje somente duas linhas de ônibus convencionais adaptadas, remanescentes do tempo em que eram criadas linhas especiais para atender aos portadores de necessidades , conforme uma pesquisa de origem e destino de uma determinada população.

Alguns veículo da frota de alimentadores e interbairros possuem elevador em uma das portas do veículo. São no total 87 veículos adaptados complementando o atendimento .

Outro tipo de serviço criado apara atender as pessoas portadoras de necessidades especiais que utilizam cadeiras de rodas ,são as Kombi taxi , estas podem ser agendadas por telefone .

Para atender as pessoas portadoras de necessidades especiais que se deslocam entre os hospitais e laboratórios foi implantada a linha INTER HOSPITAIS, com ponto de parada final na Rodoferroviária , assim atende aos que vem do interior do estado buscando tratamento de saúde e não conhecem a cidade.

O SITES- Sistema Integrado de Ensino Especial foi criado em 1990 para atender as crianças carentes, portadoras de diferentes tipos de necessidades especias. São 37 linhas que apanham as crianças de uma determinada região da cidade e as conduzem a um Terminal para que lá ,de acordo com o tipo de escola que cada uma necessita, possam se agrupar em determinado veículo, racionalizando a operação , já que o sistema é gratuito.

# ENSINO ESPECIAL



- Capacidade: 43 passageiros
- 3 portas
- bancos acolchoados
- equipamentos: cintos de segurança e elevadores
- espaço especial para cadeirantes

Está em teste um tipo alternativo de veículo. Com uma parte do piso baixo e sistema de rampa deslizante, visa atender aos que utilizam cadeiras de roda ou idosos, pois a altura do primeiro degrau, quando não ativada a rampa, fica bem menor que os veículos comuns. Este tipo de veículo foi pensado para atender os bairros onde não há possibilidade de implantação de estações tubo. Porém devido a parte baixa do piso estar muito próximo do solo requer uma pavimentação completamente regular, fator que inviabiliza sua utilização na periferia de Curitiba.

## Ônibus com piso baixo



# USÁRIOS DO SISTEMA



Desde 1990 A URBS – Urbanização de Curitiba S.A. passou a ser responsável pela oferta do transporte coletivo acessível.

Bem como a adaptação aos terminais de transporte coletivo e equipamentos urbanos que a empresa gerencia, como :

Rua 24 Horas, Ruas da Cidadania, Shopping Popular, Arcadas de São Francisco, Arcadas do Pelourinho, etc.

A LEI nº 8623 DE 1995 estabelece que seja concedida a gratuidade a pessoas portadoras de necessidades especiais com renda de até 3 salários mínimos por família. a partir desta data ,foi possível ter uma cadastro de todas as pessoas com necessidades especiais que optassem pela isenção do transporte coletivo. Com estes dados, se tem um demonstrativo dos diferentes tipos de usuários de acordo com a deficiência.

Estas são algumas das ações da URBS – Urbanização de Curitiba S.A.

Empresa responsável pelo planejamento e gerenciamento do Transporte Coletivo da Cidade de Curitiba e Região Metropolitana.

## 8. Acessibilidade digital

A tecnologia digital tem representado em todo o mundo, uma ferramenta de peso na inclusão de todas as pessoas, mas em especial, para a pessoa com deficiência, ela se apresenta como um instrumento que pode ser determinante. A vida se tornou bem mais fácil por exemplo, para o aluno cego, que agora escreve e lê os textos digitalizados através do leitor com sistema sonoro, sem necessitar da ajuda e da disponibilidade de outros. Ou para o estudante com dificuldade de locomoção, que faz uma pesquisa na internet, sem precisar buscar por várias bibliotecas. Ganhou-se em autonomia, em rapidez e na equiparação de oportunidades. Para isso, é necessário que a tecnologia esteja adequada às necessidades técnicas para acessibilidade digital.



Em alguns municípios, especialmente nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, estão sendo realizados programas para inclusão digital dos alunos das escolas da rede municipal, através de investimentos para implantação de computadores e sistemas. No entanto, conforme temos observado nas escolas da rede regular de ensino, pode-se afirmar que praticamente **não se observam os princípios de acessibilidade digital**. Tecnologias como leitor sonoro, ou outras específicas para ajuda da pessoa com deficiência, não costumam estar previstas de forma alguma e quase sempre, ao buscar os conteúdos de interesse à sua formação, os alunos com necessidades especiais para interação com essa tecnologia, encontram barreiras intransponíveis de acesso.

A introdução dessas novas tecnologias interfere também na metodologia de ensino e, como se sabe, na informática, os alunos muitas vezes apresentam mais facilidade que os professores. Às vezes, ocorrem dificuldades na adoção das novas tecnologias pelo corpo docente, o que pode atrasar o processo de inclusão digital. Os professores precisam conhecer e poder utilizar adequadamente as ferramentas (computadores, programas, internet, etc.), bem como as ajudas técnicas que possam ser necessitadas por seus alunos.

### **8.1. Os sistemas operacionais DOSVOX e MOTRIX , Universidade Federal do Rio de Janeiro**

O [Núcleo de Computação Eletrônica](#) da Universidade Federal do Rio de Janeiro vem nos últimos anos se dedicando, sob a coordenação do Prof Antonio Borges, à criação de sistemas de computação destinados a atender a pessoas com deficiência, especialmente a pessoas com deficiência visual e pessoas com tetraplegia.

#### **O DOSVOX**

É um sistema operacional que permite que pessoas cegas utilizem um microcomputador comum (PC) para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim um nível alto de independência no estudo e no trabalho.

É um sistema para microcomputadores da linha PC que se comunica com o usuário através de síntese de voz, viabilizando, deste modo, o uso de computadores por deficientes visuais, que adquirem assim, um alto nível de independência no estudo e no trabalho. O sistema realiza a comunicação com o deficiente visual através de síntese de voz em Português, sendo que a síntese de textos deve ser configurada para outros idiomas.

O DOSVOX também convive bem com outros programas de acesso para deficientes visuais (como Virtual Vision, Jaws, Window Bridge, Windows Eyes, ampliadores de tela, etc) que porventura estejam instalados na máquina do usuário.

O DOSVOX contava em dezembro de 2002 com cerca de 6000 (seis mil) usuários no Brasil e alguns países da América Latina. Nesta época, o número de usuários que acessava a Internet era estimado em cerca de 1000 (mil) pessoas.

#### **O MOTRIX**

É um software que permite que pessoas com deficiências motoras graves, em especial tetraplegia e distrofia muscular, possam ter acesso a microcomputadores, permitindo assim, em especial com

a intermediação da Internet, um acesso amplo à escrita, leitura e comunicação. O acionamento do sistema é feito através de comandos que são falados em um microfone.

O uso do Motrix torna viável a execução pelo tetraplégico de quase todas as operações que são realizadas por pessoas não portadoras de deficiência, mesmo as que possuem acionamento físico complexo, tais como jogos, através de um mecanismo inteligente, em que o computador realiza a parte motora mais difícil destas tarefas. O sistema pode ser acoplado a dispositivos externos de home automation para facilitar em especial a interação do tetraplégico com o ambiente de sua própria casa.

O Motrix vem sendo desenvolvido no [Núcleo de Computação Eletrônica](#) da Universidade Federal do Rio de Janeiro desde março/2002.

Estão no momento sendo feitos testes do Motrix com equipamentos para controle doméstico. Assim, já é possível, com o uso de equipamentos externos (tomadas eletrônicas ligadas ao computador) acender a luz, trocar o canal de TV, ligar o ventilador, etc. sempre que o Motrix esteja ligado.

## 8.2. Ações

- É urgente a elaboração através da ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas, de norma técnica para acessibilidade digital, como base para a legislação e consulta de profissionais.
- Deve ser exigida acessibilidade na elaboração dos sites gerados por instituições educativas ou relacionadas ao Ministério de Educação e Cultura.
- Quanto à formação do professorado, deve-se incluir progressivamente a preparação científica em tecnologias de acesso para pessoas com deficiência nos currículos de formação de educadores e professores.

## 9. Material de Apoio e Tecnologia Assistiva

Uma vez que esse tema foi tratado especificamente por Elizabet Dias de Sá, especialista em psicologia educacional no RELATÓRIO SOBRE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E MATERIAL PEDAGÓGICO, realizado para o Banco Mundial, estaremos aqui apenas ressaltando os tópicos registrados como "RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES GERAIS" naquele trabalho:

"A acessibilidade das plataformas de formação on line, isto é, as ferramentas utilizadas para o chamado "e-learning" ou aprendizagem eletrônica têm importância capital para a educação inclusiva. As plataformas de educação on line incluem sistemas de correio eletrônico, fóruns de discussão, criação de páginas Web, distribuição de conteúdos multimedias e de todas as ferramentas necessárias para criar ambientes colaborativos.

Os investimentos destinados aos projetos dessa natureza, no entanto, não levam em conta o acesso igualitário, tendo em vista as necessidades específicas das pessoas com deficiência. Por isso, as universidades, sobretudo as públicas, deveriam implantar ou desenvolver plataformas que permitam uma educação inclusiva.

O investimento em programas de formação dos educadores para a apropriação e o uso destas ferramentas é igualmente oportuno e recomendável. Entretanto, não basta criar uma plataforma acessível, sendo necessário que os profissionais encarregados de alimentar seu conteúdo, saibam remover barreiras de acessibilidade em relação à diversidade dos usuários. Neste sentido, o uso das tecnologias de informação deve considerar as necessidades de todos os possíveis usuários, inclusive as pessoas com deficiência, os idosos, os usuários de conexão lenta ou com equipamentos informáticos antiquados ou modernos. Além disso, estas plataformas devem ser utilizadas de forma apropriada e explorar ao máximo suas possibilidades para não se limitar à mera transposição de uma aula tradicional.

Como assegurar a formação/qualificação dos usuários destas tecnologias e dos profissionais que com eles trabalham? Para isso, torna-se necessário criar mecanismos de difusão, apoio e valorização de estudos, pesquisas e produções nesse setor. Muitos protótipos eficientes, criados e desenvolvidos com recursos de alunos e professores, poderiam tornar-se produtos com algum incentivo e investimento. Por exemplo, uma cadeira de rodas motorizada comandada oralmente foi projetada por uma equipe de alunos da escola técnica de São José - Santa Catarina. Trabalhos dessa natureza poderiam ser reconhecidos como áreas ou subáreas de conhecimento, a partir de critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação.

Nesta perspectiva, uma das proposições apresentadas foi a da instituição de incentivos ou de premiações patrocinadas por órgãos públicos ou privados, com o objetivo de atrair a atenção de estudantes de escolas técnicas e de cursos de graduação na área tecnológica. Neste sentido, considerou-se a possibilidade de estabelecimento de parcerias entre agências de formação e entidades representativas de pessoas com deficiência para que os usuários possam determinar a viabilidade e a qualidade dos produtos.

Além disso, recomendou-se a criação de grupos ou equipes regionalizadas, vinculadas às Secretarias de Educação, com o objetivo de manter e fomentar pesquisas e atualizar dados sobre tecnologias assistivas, a partir de recursos da região. Esta equipe seria responsável pelo trabalho de assessoramento e suporte, nesta área, junto à comunidade escolar.

Outra preocupação expressa diz respeito aos mecanismos de difusão e produção de tecnologias assistivas. Neste sentido, considerou-se a pertinência de uma das proposições da Declaração de Salamanca.

"Auxílios técnicos podem ser oferecidos de modo mais econômico e efetivo se eles forem providos a partir de uma associação central em cada localidade, aonde haja know-how que possibilite a conjugação de necessidades individuais e assegure a manutenção". (Salamanca - 1994)

Foram consideradas, também, as proposições contidas no documento elaborado pelo Comitê Executivo do Governo Eletrônico durante a Oficina Para a Inclusão Digital que ocorreu em Brasília, em maio de 2001.

(<http://www.governoeletronico.gov.br/>)

Uma das proposições do referido documento é a criação, no âmbito do Ministério de Ciência e Tecnologia, de um Instituto Nacional de Tecnologia Assistiva ou um Centro Nacional de Ajudas Técnicas – CNAT para Inclusão Digital. O CNAT será responsável pela promoção e o financiamento de pesquisa e desenvolvimento de programa, equipamento e dispositivos de ajudas técnicas necessárias à inclusão digital de pessoas com necessidades especiais.

### **9.1. Relato: Oficina Vivencial de Ajudas Técnicas Para a Ação Educativa- Instituto Helena Antipoff , Rio de Janeiro**

O Instituto Helena Antipoff , filiado à Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro, centraliza atualmente, em nível municipal, as ações sobre Educação Especial na cidade e tem desenvolvido ações significativas para o atendimento na área da tecnologia assistiva e ajudas técnicas. Por esse motivo, solicitamos o depoimento, à equipe do Instituto.

## **OFICINA VIVENCIAL DE AJUDAS TÉCNICAS PARA A AÇÃO EDUCATIVA Instituto Helena Antipoff**

### **PROCESSO DE CRIAÇÃO E IMPLANTAÇÃO**

A Oficina Vivencial é um dos serviços do Centro de Referência em Educação Especial do Instituto Helena Antipoff. Sua criação se deu a partir das necessidades apresentadas pelos alunos com deficiências físicas, principalmente com paralisia cerebral que, estando matriculados nas escolas públicas da cidade, demonstravam grande dificuldade ou total impossibilidade de participar das atividades escolares propostas .

Dentre os problemas mais frequentes encontrados por estes alunos estavam aqueles referentes a locomoção pelas dependências da escola; ao manuseio dos instrumentos de leitura e escrita; a comunicação com os membros da escola e manutenção de postura corporal adequada.

Iniciou-se o trabalho da Oficina desenvolvendo-se os recursos ou adaptações que dão acesso à vivência curricular e que incluem: mobiliário; órteses para escrita, desenho, alimentação etc.; orientações para pequenas reformas de espaços; recursos para a locomoção além de procedimentos e instrumentos que permitam a comunicação para aqueles alunos que estão impossibilitados de falar.

Atualmente, a Oficina Vivencial atende, além dos alunos citados acima, aqueles que são portadores de síndromes que acarretam comprometimento motor, estendendo seu trabalho a todas as modalidades de atendimento da Educação Especial, isto é, Classes Especiais<sup>1</sup>, Salas de Recursos<sup>2</sup>, turmas regulares que possuem alunos integrados, Escolas Especiais<sup>3</sup> e Pólos de Educação Infantil<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Classes especiais funcionam em escolas comuns, sendo uma das alternativas de educação inclusiva, para alunos que necessitam de ajuda e apoio intenso e contínuo para aprender e desenvolver-se. É onde os alunos com necessidades educacionais especiais têm a possibilidade de partilhar, com os demais alunos, outras atividades proporcionadas pelas escolas.

<sup>2</sup> Salas de Recursos são espaços destinados ao trabalho educacional com os alunos com necessidades educacionais especiais integrados em classes comuns, tendo como objetivo aprofundar conhecimentos que contribuam para o seu desenvolvimento e aprendizagem, com a utilização de recursos específicos que atendam às suas necessidades. A frequência à sala de recursos ocorre em horário diferente ao da classe regular.

O grupo de professores da Oficina Vivencial do Instituto Helena Antipoff buscou subsídios técnicos junto ao Centro de Vida Independente (CVI/ RJ) e outros profissionais para implantação do serviço.

Durante o processo de estruturação da Oficina Vivencial, os professores foram capacitados por diferentes profissionais como as Fisioterapeutas Sheila Salgado e Miriam Calheiros, a Desenhista Industrial Renata Araújo, as Terapeutas Ocupacionais Miryam Pelosi e Vera Lúcia Vieira, a Fonoaudióloga Cássia Feijó e o Professor de Multimídia Eduardo Monteiro.

A Oficina Vivencial dispõe de equipamentos adaptados ou específicos como cadeiras de rodas e fixas, andadores, pranchetas, assentos especiais, bicicletas adaptadas, mesas, bandejas, brinquedos pedagógicos, instrumentos para a escrita e higiene pessoal e recursos de informática, tanto em hardware como em softwares.

Estes materiais e equipamentos visam à aprendizagem de cada um dos alunos atendidos pelas Escolas Públicas.

As atividades desenvolvidas pelos professores, durante o atendimento na Oficina Vivencial, contribuem para análise da situação pedagógica de cada aluno e contam com a participação efetiva dos profissionais e responsáveis envolvidos com cada um dos sujeitos do trabalho.

Esta estratégia tem como finalidade investigar os instrumentos e materiais necessários à aprendizagem de cada um dos alunos e as melhores formas da escola e do professor de turma atuarem com ele.

O trabalho da Oficina propicia :

- o estudo e aprofundamento das questões relevantes ao processo de ensino e aprendizagem, favorecendo a investigação de como cada criança está constituindo um conhecimento;
- desenvolvimento de estratégias para a escolarização desses alunos;
- O empréstimo de recursos que já são encontrados prontos no mercado como cadeiras de rodas, andadores, recursos para uso do computador, para as diversas unidades escolares da rede municipal.
- a projeção e criação de recursos e materiais adaptados (de baixo custo) que possibilitam a maior autonomia. Esses recursos e adaptações são individuais, isto é, projetados a partir do levantamento das necessidades de cada aluno, na realização das diferentes atividades que precisa efetuar. Os recursos criados garantem a segurança, o equilíbrio, a boa postura e melhor desempenho - funcionalidade motora e a comunicação. Observamos que os alunos beneficiados com esses recursos (assento de contorno e encosto especiais, mesa em "U", plano inclinado, pranchas de comunicação alternativa, acionadores e mouses especiais, dentre outros), demonstram satisfação ao perceber que eles facilitam sua participação nos diferentes grupos e atividades sociais em que estão envolvidos.

Para a confecção dos recursos adaptados são utilizados os seguintes insumos básicos: compensados de madeira, espumas de espessuras e densidades variadas, borrachas, placas galvanizadas, colas especiais, gesso, tecidos, papelão, ímãs e outros materiais.

Para aquisição de qualquer recurso destinado à pessoa com deficiência, faz-se necessário atentarmos para a singularidade de cada indivíduo. É importante, no caso da deficiência física, verificarmos as possibilidades e dificuldades motoras, a fim de prover o recurso que melhor atenda às necessidades especiais.

---

<sup>3</sup> Escolas Especiais são responsáveis pelo trabalho educacional dos alunos com necessidades educacionais especiais que requerem uma quantidade maior de adaptações físicas, materiais e curriculares, assim como funcionários de apoio, para realizar sua locomoção e higiene.

<sup>4</sup> Pólos de Educação Infantil voltados para o trabalho educacional dos alunos com necessidades educacionais especiais, na faixa etária de 0 a 2 anos e 11 meses, que não freqüentam creches.



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Atualmente, o trabalho desenvolvido pelos profissionais da Oficina Vivencial tem tido grande repercussão nas escolas municipais com atendimento de educação especial ou com alunos integrados. A comunidade escolar já percebe e aprova as adaptações curriculares para atender as necessidades educacionais especiais dos alunos.

É importante enfatizar que não há um único processo de adaptação curricular válido para qualquer situação ou realidade educativa, cabendo a cada contexto escolar buscar soluções que melhor atenda à sua comunidade. Entretanto, todo projeto de trabalho deve apontar para a possibilidade de se buscar novos conhecimentos e recursos, que venham contribuir na inserção dos alunos com necessidade educacionais especiais no espaço escolar

### **10. Formação em Acessibilidade**

A intimidade com a questão da deficiência, e uma reflexão maior sobre as diferenças físicas e sensoriais entre as pessoas, costuma acarretar a reformulação pessoal e profissional de uma série de conceitos. Isso sucede em diversas atividades, mas é especialmente importante para a área de arquitetura e planejamento, a cujos profissionais cabe projetar os ambientes e os espaços edificados.

Na maioria das faculdades de arquitetura no Brasil, a questão da acessibilidade não está inserida no currículum. Na maioria delas, os próprios acadêmicos oferecem resistência a essa inserção. Como não receberam essas informações durante sua própria formação universitária, sentem-se inseguros sobre o assunto e portanto inaptos a ensiná-lo. Poucas faculdades brasileiras oferecem a cadeira de Acessibilidade e apenas como matéria optativa. Em outras, foram criados núcleos de estudos, tais como UFMG- Universidade Federal de Minas Gerais, e UFRJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro.

#### **10.1. Ações**

A longo prazo, a ação que trará maior avanço para que a acessibilidade se instale como conduta regular e adequadamente inserida, será sua inclusão nos conteúdos e disciplinas nas universidades, sobretudo nos cursos tecnológicos de engenharia, arquitetura, informática, desenho industrial, e afins.

A nosso ver, a inclusão deveria acontecer nos primeiros anos de faculdade, administrada em cadeira obrigatória específica com um semestre de duração, enfocando os conceitos básicos de Desenho Universal tanto na sua aplicação teórica quanto na prática. A partir daí, nos demais períodos, os cuidados com acessibilidade deverão estar inseridos transversalmente em todas as cadeiras: de projeto de arquitetura, comunicação visual, urbanismo, etc, uma vez que os futuros usuários a quem os profissionais em formação deverão atender com seus projetos, serão parte da ampla gama da população com diferentes necessidades.

Portanto, deve haver investimento em cursos específicos sobre Desenho Universal que provoquem a conscientização, informação e capacitação dos professores de arquitetura, engenharia, design e computação gráfica.

## **11. Articulação entre os setores de Poder Público**

Da mesma forma que outros tópicos, a questão da acessibilidade muitas vezes não é incorporada a determinado projeto, unicamente pela falha na comunicação entre as diversas áreas de ação do setor público, que caso se interligassem, poderiam implementar facilmente as adequações e obter melhor aproveitamento de tempo e de recursos públicos. São inúmeros e recorrentes os casos no cotidiano da administração pública em todo o país em que são desperdiçadas oportunidades por haver superposição de esforços e recursos. Estamos, a título de melhor explanação, simulando alguns casos, similares aos que encontramos no dia a dia.

### **Exemplo 1**

Uma escola municipal com várias crianças com deficiência foi adaptada e tornada acessível. A rua onde se situa continua sendo de difícil acesso.

Um plano urbanístico traçado pela Prefeitura, reurbaniza diversas vias no bairro dessa escola, incluindo rampas para pedestres nas calçadas. Se desde o início, os administradores tivessem conhecimento das necessidades de acesso ao estabelecimento, seria fácil estender as obras até a rua próxima, incluindo-a no planejamento e solucionando a acessibilidade do entorno. A escola também não sabe da amplitude ou do teor das obras que estão acontecendo no bairro. Quando tomar conhecimento do fato, as obras já estarão em andamento, e a rota acessível não chegará até lá.

### **Exemplo 2**

Determinado museu, localizado em antiga edificação tombada pelo patrimônio histórico nacional, desenvolve convênio com a prefeitura local para visitação de alunos com deficiência. Alguns alunos não têm acesso pelas escadas. A instituição solicita verba ao Município para realizar adaptações em suas instalações para acessibilidade e compra de elevador. Não há disponibilidade orçamentária municipal, e deverá se aguardar o próximo ano fiscal para as obras.

Simultaneamente, está em plena execução um programa de convênio internacional com o instituto do patrimônio histórico nacional, com finalidade de tornar o patrimônio acessível. A administração do órgão elege os edifícios a serem primeiramente reformados e certamente não irá priorizar as obras do museu, que atende à educação especial, pois desconhece a urgência das adaptações a serem feitas. Perde-se a oportunidade de solucionar por outro canal, também oficial, e com a urgência devida, a demanda do museu.

### 11.1. Ações

- É imprescindível para a maior eficácia das ações municipais, que haja sistema de comunicação constante, com efetiva troca de informações sobre as ações em andamento entre as Secretarias Municipais. É preciso estruturar intercâmbio direto entre as secretarias de cada município e o governo do Estado, para que os projetos das diversas áreas se conheçam e compatibilizem.
- É fundamental a implantação de uma política integrada para acessibilidade, promovendo interface entre os setores do Governo Federal, Estadual e Municipal e seus departamentos, permeando as diversas áreas como urbanismo, edificações, transportes e tecnologia, buscando realizar ações complementares.
- É importante o incentivo a programas para acompanhamento e sistematização de informações sobre as experiências desenvolvidas. Como muitas ações são pontuais ou apoiadas em iniciativas pessoais, com o registro destes casos facilita-se a sua continuidade. Percebe-se pouca tradição no registro de dados das experiências em acessibilidade, bem como de educação inclusiva, e fragilidade na sistematização dos dados existentes. Há dados disponíveis, nem sempre acessíveis e muitas vezes organizados inadequadamente.

## 12. Legislação

Já existem leis federais, estaduais e municipais que versam sobre os direitos de *todos* os cidadãos. Bastaria que nossa Constituição Brasileira fosse cumprida para que todos os quesitos de igualdade entre os cidadãos, em todos os níveis, fossem atendidos, uma vez que ali, todos estão contemplados.

Analisando as ações voltadas para pessoas com deficiências, encontramos todo tipo de lei. As que tornam acessíveis a cidade, os transportes, os estacionamento, os estabelecimentos comerciais, os edifícios públicos, os edifícios multifamiliares, os sanitários e outras tantas. As que prevêem acesso e reservam locais em desfile de carnaval, em casas de diversões públicas, nas praias, em exposições, em feiras e eventos, nos cinemas e teatros, em bares, lanchonetes, restaurantes e similares e outras. As que concedem gratuidade em transportes, nos estádios, no IPVA (imposto de veículo) e outras tantas. As que criam órgãos de política de integração de pessoas com deficiência, de apoio aos portadores de deficiência e outros. As que disponibilizam em Braille cardápios em bares, restaurantes, lanchonetes, hotéis e motéis, que tornam obrigatória a instalação de botoeiras de cabina com sinalização em braille nos elevadores nos edifícios residenciais, comerciais e mistos, que adaptam mesas telefônicas, a fim de permitir sua operação por cegos ou deficientes visuais e outras tantas. A que reconhece a Língua Brasileira de Sinais LIBRAS, como meio de comunicação objetiva e de uso corrente da comunidade surda e mais outras tantas.

### **Consideramos como ações prioritárias:**

- Reivindicar o cumprimento da Constituição Brasileira, das leis federais, estaduais e municipais.
- Recomendar a utilização de todas as normas da Associação Brasileira das Normas Técnicas, especialmente da NBR 9050/94, que garante aos arquitetos o respaldo legal para trabalharem na direção de um ambiente inclusivo.
- Incentivar a adequação das legislações municipais urbanísticas e dos códigos municipais de edificações às exigências da acessibilidade.

**Um capítulo especial nesse trabalho é dedicado às leis que remetem à Acessibilidade& Educação.**

Está disponível nesse trabalho, em:

**Pasta: Anexos- Legislação**

### **13. Normas Técnicas**

Dispomos no Brasil de normas técnicas da ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas, específicas sobre acessibilidade às edificações e aos transportes. Há comissões quase que constantes para estudos e revisões dessas normas, que podem ser consideradas como bastante atualizadas em nível mundial, e avançadas em nível latino americano.

As normas técnicas no entanto, tem caráter de recomendações, sem a força da obrigatoriedade, a menos que incorporadas à legislação. Observamos ao lidar com acessibilidade e suas várias formas de implantação, que quando por exemplo, se incorpora a NBR 9050- *Norma de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, ao Código de Obras do Município, se garante a observância completa das recomendações técnicas.

Tem-se encontrado bastante resistência a essa reformulação nos códigos de obras em determinados municípios, tais como na cidade do Rio de Janeiro. Essa é uma diferença fundamental, que tem feito com que algumas cidades, como São Paulo e Niterói garantam rapidamente, uma grande vantagem em relação às edificações acessíveis.

#### **13.1. Relato: O processo de revisão das normas de acessibilidade brasileiras**

Estamos anexando, um relato sobre o atual processo de revisão da norma NBR-9050- *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, que solicitamos às arquitetas Adriana de Almeida Prado, Coordenadora da Comissão de Estudos em Edificações e Meios da NBR-9050 e Beatriz Barbosa, Secretária da Comissão de Estudos em Edificações e Meios da NBR-9050, para que registrássemos nesse trabalho, os critérios de execução da norma, seu conteúdo e aplicação.

**Pasta: Anexos**

**Arquivo: Relato sobre a revisão da NBR 9050**

### **14. Acessibilidade& Educação Inclusiva: Considerações**

A acessibilidade em todos os níveis, é indispensável à inclusão de todas as pessoas na sociedade da informação e do conhecimento. Devemos contar com as formas adequadas de divulgação sobre os conceitos de inclusão, acessibilidade e deficiência como importantes aliadas neste processo.

Observamos que constantemente, a falta de comunicação entre as Secretarias de governo e conseqüentes iniciativas desarticuladas, ocasiona perda de tempo, de verba e de qualidade referentes à implantação da acessibilidade. Consideramos que essa é uma questão recorrente, de difícil solução no panorama brasileiro. Há que se estruturar uma política integrada de acessibilidade entre os diversos setores governamentais, uma vez que, para considerarmos determinada escola como inclusiva, precisamos que não somente sua edificação, mas também seu entorno, o transporte e a forma de se chegar a ela, sejam adequados.

Uma das ações que avaliamos como prioritárias, é se conscientizar os professores - mesmo aqueles que ainda não tem alunos com necessidades especiais em suas salas de aula - sobre as necessárias adaptações e os recursos físicos, arquitetônicos e pedagógicos necessários, para que estejam adequadamente equipados, quando surgirem esses alunos *diferentes*.

Sucedem que, em diversos casos, são destinados os recursos necessários e realizadas as obras de adaptação, mas estas não atendem às normas técnicas ou padrões mínimos necessários para que sejam eficientes, tornando-se por vezes inadequadas ou ociosas. É preciso portanto investir-se na informação técnica dos profissionais de educação, arquitetura, engenharia, transportes e outras áreas, que sejam responsáveis pela infra-estrutura das escolas. Podem ser elaborados instrumentos que facilitem às escolas, que percebam e avaliem seu grau de acessibilidade para pessoas com deficiências físicas, visuais, auditivas, etc.

É necessário investir-se simultaneamente na formação dos futuros profissionais, acompanhando junto às universidades, sobretudo nos cursos tecnológicos: engenharia, arquitetura, informática, desenho industrial, etc, para que seja consolidada a inclusão de conteúdos e disciplinas específicas de acessibilidade. Para tal, é indispensável a capacitação dos professores universitários na questão, já que em sua maioria, sentem-se desestimulados por não dominarem o assunto.

Uma das causas do desconhecimento por parte dos profissionais do ensino regular e gestores, quanto aos equipamentos e tecnologias necessárias para facilitar a inclusão de alunos com deficiência, se dá por conta destes alunos virem sendo até a pouco, tratados à parte, em instituições especiais de ensino. À medida que estes usuários estejam por toda parte, suas necessidades serão reconhecidas e incorporadas às demais questões nas escolas e em outros ambientes. Com a prática da educação inclusiva, a demanda por acessibilidade será deflagrada até se tornar inquestionável.

