



ENTAC2006

A CONSTRUÇÃO DO FUTURO | XI Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído | 23 a 25 de agosto | Florianópolis/SC

ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO EM ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS

Vera Helena Moro Bins Ely (1); Juliana Castro Souza (2); Vanessa Goulart Dorneles (3); Mirelle Papaleo Koelzer (4); Osnildo Adão Wan-Dall Junior (5)

(1) Departamento de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil – e-mail: vera.binsely@gmail.com

(2) Departamento de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil – e-mail: juliana@jardineseafins.com.br

(3) Departamento de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil – e-mail: vgdorneles@yahoo.com.br

(4) Departamento de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil – e-mail: mirellepk@yahoo.com.br

(5) Departamento de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil – e-mail: arq.junior@gmail.com

RESUMO

Proposta: Os espaços livres públicos possuem grande importância no contexto das cidades, pois possibilitam o lazer e a socialização entre usuários. Porém, a existência de barreiras físicas, informativas e atitudinais muitas vezes restringe o uso desses espaços, ocasionando situações de constrangimento às pessoas com restrições, e dificultando, ou até mesmo impedindo, sua participação nas diversas atividades de lazer. O objetivo deste artigo é propor diretrizes projetuais acessíveis para projetos de áreas livres, para que esses espaços sejam concebidos sem as referidas barreiras, garantindo assim que sejam acessíveis espacialmente. **Método de pesquisa/Abordagens:** Elaboração das "Tabelas de Restrição do Usuário", que classificam as restrições (físico-motora, psico-cognitiva e sensorial) apresentadas pelos usuários, a partir da identificação das necessidades em termos espaciais para a realização de diferentes atividades comparadas com as exigências da NBR 9050/2004 (Norma Brasileira de Acessibilidade). **Resultados:** Elaboração de sugestões projetuais que contemplam as exigências da norma, e que, além disso, proporcionam ao usuário segurança, conforto e independência no uso, deslocamento, orientação e comunicação em ambientes de lazer. **Contribuições:** O material resultante será disponibilizado aos estudantes e profissionais, constituindo inédito material para a elaboração de projetos acessíveis, de grande importância para a comunidade acadêmica e a sociedade em geral.

Palavras-chave: acessibilidade; inclusão; espaços livres públicos.

ABSTRACT

Purpose: The free public space present a great importance to the context of the cities, as they provide leisure and the socialization between the users. However, the existence of physical, informative barriers and also barriers of attitude restricts the use of these spaces, causing situations of embarrassment to the people with restrictions, and making it difficult, or even though hindering, their participation in the most diverse activities of leisure. The objective of this article is to consider accessible project lines of direction for free areas projects, so that these spaces can be conceived without the related barriers, thus guaranteeing that they are spacely accessible. **Methods:** Elaboration of the "Tables of Restriction of the User", which classify the restrictions (physicist-motor, psico-cognitive and sensorial) presented by the users, from the identification of the necessities in space terms for the accomplishment of different activities according to the requirements of NBR 9050/2004 (Brazilian Norm of Accessibility). **Findings:** Elaboration of project suggestions that contemplate the

requirements of the norm, and, moreover, provide to the user security, comfort and independence in the use, displacement, orientation and communication in leisure environments. **Originality/Value:** The resultant material will be developed to the students and professionals, constituting a brand new material for the elaboration of accessible projects, which will have a great importance for the academic community and the society in general.

Key-words: accessibility; inclusion; free public spaces.

1 INTRODUÇÃO

As cidades contemporâneas cada vez mais vêm perdendo o conceito público de seus espaços. A palavra público tem origem do latim *publicus*, que significa “o que diz respeito a todos”. Hoje, os chamados espaços livres públicos se tornaram espaços residuais, sem uso, e de pouca apropriação e identificação por parte da população, cedendo lugar aos espaços semi-públicos, que são na verdade extensões dos espaços privados: áreas sociais de grandes condomínios, clubes e até mesmo *shoppings centers*. Esses espaços, por sua vez, não abrigam a população em sua totalidade e dessa forma segregam os indivíduos socialmente e, por consequência, espacialmente.

Castro (2001) define espaços livres como espaços projetáveis, não edificadas e não contidos dentro das edificações, englobando assim ruas, pátios, praças, parques, entre outros.

Os espaços livres exercem variadas funções formais e funcionais na cidade contemporânea, já que são espaços de lazer e integração, muito importantes também no que se refere à salubridade, à infraestrutura da rede urbana e à melhoria dos micro-climas urbanos. Dentre diversas funções, destacam-se: função social (já que proporcionam encontro e lazer e promovem a socialização dos indivíduos); função organizacional (organizam a infra-estrutura da cidade e configuram o desenho urbano); função ecológica (estruturam áreas de proteção ambiental) e função cultural (já que fortalecem a identidade local).

É fato a importância da existência de espaços realmente públicos nas cidades, já que esses atuam como elementos organizadores do espaço e agentes socializadores, contribuindo para o aumento da qualidade de vida da população. Logo, devido ao seu suposto caráter democrático, nos espaços livres públicos, toda e qualquer pessoa deveria ter seu acesso garantido.

Porém, além das barreiras sociais e atitudinais, também barreiras físicas e informativas dificultam ou limitam o uso do espaço por uma parcela da população – as pessoas com restrições –, descaracterizando o conceito de espaço público.

Segundo dados do IBGE 2000, cerca de 14,5 % da população brasileira é portadora de alguma deficiência: físico-motora, cognitiva ou sensorial. Grande parte dessa população não tem acesso e efetiva participação nas diversas atividades que ocorrem nos espaços públicos.

Frente a essa realidade, é responsabilidade dos arquitetos e engenheiros a elaboração de espaços acessíveis, que permitam a participação de todos, garantindo assim uma das condições fundamentais para a inclusão social: a acessibilidade espacial.

Nesse contexto, o Desenho Universal se apresenta como uma filosofia de projeto que visa a criação de ambientes, edificações e objetos, considerando a diversidade humana na elaboração dos espaços e seus componentes. Dessa forma, as soluções universais são propostas criativas para atender às necessidades específicas de todos os usuários (incluindo crianças, gestantes, pessoas com deficiências temporárias ou permanentes e idosos), considerando a totalidade de suas habilidades e limitações, visto que nem sempre são contempladas pela NBR 9050/2004 (Norma Brasileira de Acessibilidade).

Para a elaboração do projeto de um espaço livre público acessível torna-se essencial a compreensão das restrições e limitações apresentadas por diferentes usuários e a busca por respectivas soluções projetuais que as amenizem.

O presente artigo apresenta as “Tabelas de Restrições dos Usuários”, em que procurou-se identificar as limitações apresentadas pelas pessoas portadoras de restrições sensoriais, físico-motoras e psicocognitivas no uso de espaços livres públicos, verificando-se ainda as exigências da NBR 9050 – Norma Brasileira de Acessibilidade – e buscando minimizar ou solucionar tais limitações.

A partir das tabelas foram elaborados croquis explicativos das soluções projetuais elaboradas pelos pesquisadores, que também serão aqui apresentados.

1.1 Acessibilidade espacial e seus componentes

A Norma Brasileira de Acessibilidade (NBR 9050) foi editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e trata de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Essa norma sofreu sua segunda revisão em 2004, quando foram ampliadas as especificações técnicas de forma a garantir a efetivação da acessibilidade. Por ter abrangência nacional e, portanto, um caráter generalista, requer leis e normas locais para sua completa aplicação.

Salienta-se que não existe um homem padrão ou normal, o que denota a importância de se considerar a diversidade humana na elaboração dos espaços públicos. É necessário se garantir a acessibilidade por meio da superação das barreiras físicas e espaciais, criando um espaço inclusivo, mas além disso, é importante que o espaço seja criativo e agradável ao usuário, proporcionando-lhe conforto, segurança e autonomia.

Segundo a NBR 9050, acessibilidade é a “possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos”. Dessa forma, ainda segundo a NBR 9050, um ambiente acessível é todo “espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida. O termo acessível implica tanto na acessibilidade física como de comunicação.”

A acessibilidade espacial abrange quatro componentes, que são: orientação/informação, deslocamento, uso e comunicação. A orientação/informação está relacionada com a legibilidade e compreensão dos ambientes. Um ambiente é facilmente compreendido quando seu usuário consegue se deslocar de forma autônoma a partir das informações nele presentes (visuais, sonoras, arquitetônicas).

O deslocamento corresponde às condições de movimento livre e seguro, garantidas em áreas de circulação por meio, por exemplo, da presença de corrimãos e patamares em escadas e rampas, faixa exclusiva de mobiliário (livrando assim a circulação de obstáculos), entre outros.

O uso está relacionado com a participação efetiva e equitativa nas diversas atividades e equipamentos presentes nos ambientes. Esse componente é garantido a partir de características ergonômicas do mobiliário e equipamentos adequadas aos usuários e de configurações espaciais que permitam ao usuário sua aproximação e presença, como no caso de mesas para jogos com espaço para cadeiras de rodas.

A comunicação corresponde à facilidade de interação entre usuários e com o ambiente, e pode ser garantida a partir de configurações espaciais de mobiliários de estar ou de tecnologias assistivas, como terminais de informação computadorizados, para o caso de pessoas com problemas auditivos e de produção linguística.

Para a elaboração das “Tabelas de Restrição do Usuário” foram levados em consideração os quatro critérios descritos acima, permitindo assim uma maior compreensão das necessidades espaciais apresentadas pelos usuários com restrições.

1.2 Deficiência/Restrição

A NBR9050 conceitua deficiência como a “redução, limitação ou inexistência das condições de percepção das características do ambiente ou de mobilidade e de utilização de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos, em caráter temporário ou permanente”. (ABNT, 2004, p.3).

Entende-se por restrição toda a dificuldade que uma pessoa possa apresentar na realização das atividades da vida diária, podendo ser oriunda ou não de alguma deficiência.

Gerente (2005, p.23) procura diferenciar os termos “deficiência” e “restrição”, já que o primeiro termo não se refere apenas a um problema de origem do indivíduo, mas também ao seu desempenho frente a uma atividade. Por deficiência entende-se qualquer anomalia a nível fisiológico (corporal). Portanto, conforme a autora citada, é importante salientar que uma deficiência não implica, necessariamente, em uma restrição. Como exemplo, podemos citar os portadores de deficiência auditiva parcial, que ao utilizarem aparelhos de audição – ou seja, uma tecnologia assistiva – não sofrem limitações para o cumprimento de suas atividades diárias. Uma criança que não consegue alcançar o interruptor de luz – normalmente posicionados a 1,40 m – exemplifica a situação contrária, em que não se caracteriza uma deficiência, mas sim uma limitação devido ao projeto do ambiente.

Assim, restrição é resultado da relação entre as condições do indivíduo e do ambiente, já que este pode limitar seus usuários se não for projetado adequadamente. Como exemplo, a presença de uma rampa ao lado de uma escada não aumenta o deslocamento de um usuário de cadeira-de-rodas.

Como critérios para a elaboração das “Tabelas de Restrição do Usuário” adotou-se a classificação de restrições indicada por Bins Ely et al (2003, p.19), que as divide em quatro grupos:

Restrição sensorial: “(...) refere-se às dificuldades na percepção das informações do meio ambiente devido a limitações nos sistemas sensoriais (auditivo, visual, paladar/olfato, háptico e orientação)”.

Restrição físico-motora: “(...) refere-se ao impedimento, ou às dificuldades encontradas em relação ao desenvolvimento de atividades que dependam de força física, coordenação motora, precisão ou mobilidade”.

Restrição psico-cognitiva: “(...) refere-se às dificuldades no tratamento das informações recebidas ou na sua comunicação através da produção linguística devido a limitações no sistema cognitivo”.

Também podem ser identificadas as restrições múltiplas, que decorrem da associação de mais de um tipo de restrição, como no caso do idoso que, devido ao processo de envelhecimento, pode apresentar restrições sensoriais associadas com as restrições físico-motoras ou cognitivas, e vice-versa.

2 OBJETIVO

O presente artigo apresenta as “Tabelas de Restrições dos Usuários”, elaboradas pelos autores, em que foram identificadas as limitações apresentadas pelas pessoas portadoras de restrições sensoriais, físico-motoras e psico-cognitivas no uso de espaços livres públicos, verificando-se ainda as exigências da NBR 9050 e buscando minimizar ou solucionar tais limitações.

A partir das tabelas foram elaborados croquis explicativos das soluções projetuais elaboradas pelos pesquisadores, sendo alguns apresentados nesse artigo. Esse material se configura como importante instrumento de pesquisa na elaboração de projetos de espaços públicos acessíveis.

3 METODOLOGIA

3.1 Tabelas de Restrição do Usuário

Na elaboração de um espaço público acessível, é de suma importância o conhecimento das necessidades e habilidades específicas dos usuários. Para tanto, foram criadas as Tabelas de Restrições do Usuário, que identificam as limitações apresentadas pelas pessoas portadoras de restrições sensoriais, físico-motoras e psico-cognitivas no uso de espaços públicos livres. Buscou-se as necessidades desses usuários em termos espaciais, verificando -se ainda as exigências da NBR 9050 – Norma Brasileira de Acessibilidade 9050.

Também foram propostas soluções projetuais que minimizassem ou solucionassem tais limitações. Estas tabelas foram criadas a partir dos componentes de acessibilidade e a classificação dos tipos de restrição, citadas anteriormente.

Primeiramente as tabelas identificam os tipos de restrições: restrição físico-motora, restrição sensorial e restrição psico-cognitiva. As limitações de cada tipo de restrição estão discriminadas na coluna vertical, e se referem ao deslocamento, ao uso, à informação/orientação e à comunicação.

No quadro restrição/atividade são descritas as atividades dificultadas ou mesmo impedidas ao usuário devido à existência da limitação. Ao lado, descrevem-se as necessidades em termos espaciais para adequação do ambiente, seguindo das normas da NBR 9050 (Norma Brasileira de Acessibilidade). Finalmente são dadas sugestões de projeto que visam a total integração do usuário e a universalização do ambiente.

A Tabela 08 (figura 01), que exemplifica a totalidade de dezesseis tabelas criadas, se refere ao usuário deficiente visual total, e discrimina as limitações encontradas por esse nos componentes de acessibilidade que se referem ao deslocamento e à informação/orientação.

TABELA 08 – SENSORIAL – VISUAL TOTAL

	Restrição/ Atividade	Necessidades Espaciais	NBR9050	Sugestões
Informação/Orientação	Saber chegar em seu destino e localizar – se no espaço.	Prever a legibilidade do ambiente a partir da informação arquitetônica (estrutura dos caminhos, organização dos ambientes, etc.) e das informações adicionais (pisos texturizados, mapas e maquetes táteis, placas e demais sinalizações táteis, sonoras e olfativas) passíveis de serem percebidos pelos demais sentidos (audição, háptico, olfato e equilíbrio).	Planos de mapas táteis em Braille inclinados e instalados à altura entre 0,9m e 1,10m.NBR (5.11). Presença de pisos táteis, guias e alertas. NBR (5.14) e NBR (6.1.3).	Uso de referenciais não visuais advindo dos demais sentidos sensoriais (olfato, som, equilíbrio, tato). São exemplos: piso texturizado, mapas e maquetes táteis, sons provenientes da água ou vegetação em acessos, implantação de árvores que atraiam a fauna, etc.
	Perceber placas de sinalização, e ler suas informações.	Colocar placas e oferecer informações através do método Braille.	Informação em Braille junto com caracteres, ou figuras em relevo. NBR (5.6.1).	Criação de terminais de informação que contenham mapas em Braille ou figuras em relevo e sinalização sonora. Colocação de piso sinalizador perto de placas, avisando sua existência.
	Orientar-se corretamente na mudança de direções.	Mudança de direção indicada.	Presença de piso alerta, NBR (5.14), e de mecanismo que emite sinal sonoro entre 50dBA e 60dBA. NBR (9.9.2).	Uso de piso que se diferencie do piso alerta para identificar o cruzamento de rotas.

Deslocamento	Locomover – se com segurança	Caminhos e percursos sinalizados e livres de obstáculos.	Obstáculos suspensos entre 0,6m e 2,10m com volume superior maior que na parte inferior devem ter piso alerta a 0,6m afastado da	Projeto de faixas livres nos passeios públicos com piso diferente das áreas onde há obstáculos.
	Perceber dimensões do percurso	Diferença no tratamento do piso nas extremidades do percurso.	Utilização de piso tátil de alerta nas bordas das vias. NBR (6.1.2). O desnível entre a superfície do piso existente e a do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm. NBR (5.14).	Colocar níveis mais altos nas bordas dos percursos ou pisos táteis (como o piso alerta).

Figura 01: Exemplo de Tabela do Usuário – Deficiente visual total

No caso de um usuário com restrições múltiplas, aconselha-se compatibilizar as soluções definidas para cada uma das restrições. É necessário compreender bem o problema – por isso a explicação das duas primeiras colunas da Tabela – para encontrar soluções realmente universais, ou seja, que atendam a maior parte das restrições. A aplicação das soluções da NBR 9050 por profissionais que não compreendam as necessidades espaciais advindas das diferentes restrições pode incorrer em projetos arquitetônicos não acessíveis.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Como resultado do trabalho apresentam-se os croquis, que ilustram algumas das soluções projetuais universais elaboradas pelos pesquisadores, evidenciadas nas “Tabelas de Restrição do Usuário”. Essas soluções, além de contemplarem as exigências da NBR 9050, buscam qualificar ainda mais os ambientes, atribuindo-lhes segurança e conforto. Segue abaixo alguns exemplos de diferentes ambientes de um espaço livre público com os respectivos componentes de acessibilidade (orientação/informação, deslocamento, uso e comunicação) que cada um abrange.

4.1 Solução projetual 01

A figura 02 ilustra um passeio de um espaço público, onde a diferenciação de pisos torna a circulação acessível a todos. Nota-se também a presença de vegetação, importante elemento na configuração dos espaços abertos. Na figura 03 ilustra-se um terminal de informação com tecnologia assistiva, onde a informação pode ser obtida de diversas maneiras, atendendo à diversidade de usuários.

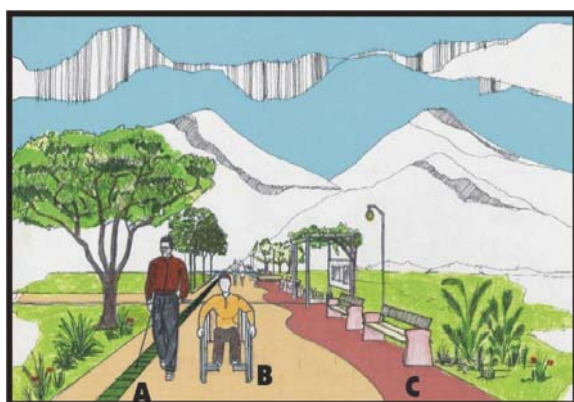


Figura 02: Passeio em espaço público

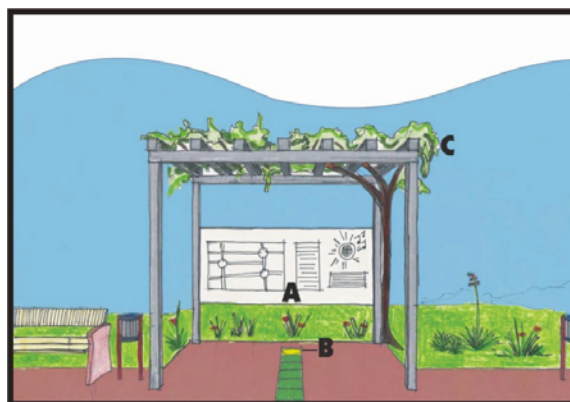


Figura 03: Terminal de Informação

4.1.1 Componente Orientação/Informação

A compreensão do ambiente indica a localização de atrativos e elementos nele presentes, para que os usuários possam utilizá-lo de forma autônoma. A diferenciação no tratamento dos pisos por cor, textura e desenho, determina as áreas de circulação (figura 02 – A e B) e dos equipamentos (figura 02 – C), tornando o ambiente mais seguro, permitindo assim a orientação do usuário e a obtenção da informação daquele espaço. A informação é apresentada em um painel de informações (figura 03 – A), e representada de diferentes maneiras para que possa ser compreendida por todos os usuários. O deficiente visual total a recebe através da escrita em braile, sinais sonoros e mapas táteis. A legibilidade da informação (tamanho adequado da fonte, contraste de cores) favorece os deficientes auditivos totais e parciais, visuais parciais e demais usuários, facilitando assim a interação entre usuário e ambiente. O terminal de informações permite ao usuário situar-se no ambiente sob diversas formas (visuais, sonoras e táteis), contribuindo assim para a compreensão do espaço. O piso-sinalizador (figura 03 – B) transmite ao deficiente visual a informação de existência do terminal de informações. O pergolado com vegetação (figura 03 – C) torna-se referencial para localização do terminal de informações e para orientação no ambiente.

4.1.2 Componente Deslocamento

A presença de diferentes pisos permite o movimento livre e seguro ao usuário. O piso-guia (figura 02 – A) indica ao deficiente visual o percurso através de ranhuras que, pelo tato, apontam o sentido a ser seguido, atribuindo segurança e independência no deslocamento. A regularidade do piso e a dimensão do passeio (figura 02 – B) favorecem o deslocamento do cadeirante, que pode assim executar as manobras necessárias. A criação de uma faixa exclusiva para o mobiliário (figura 02 – C) permite que a área de circulação esteja livre de obstáculos, diminuindo eventuais situações de perigo ao usuário.

4.1.3 Componente Uso

A configuração dos espaços da faixa de mobiliário permite a participação efetiva e equitativa dos usuários em suas diversas atividades, pois o mobiliário (como os bancos) e os equipamentos são acessíveis a todos, permitindo ao usuário, por exemplo, espaço previsto para a aproximação de cadeira de rodas.

4.1.4 Componente Comunicação

Ao mesmo tempo que a diferenciação de pisos facilita o deslocamento, a comunicação entre os usuários e com o ambiente também é facilitada, pois as três faixas de pisos apresentam-se lado-a-lado. Esses espaços são configurados com mobiliários de estar e tecnologias assistivas, promovendo assim uma comunicação facilitada.

4.2 Solução projetual 02

A figura 03 exemplifica uma faixa exclusiva para o mobiliário, onde apresenta-se mobiliário e equipamentos adequados para espaços acessíveis. Também como caráter configurador do espaço, a vegetação nas proximidades dos bancos facilita a criação de áreas sombreadas, proporcionando ambientes de estar muito mais agradáveis.

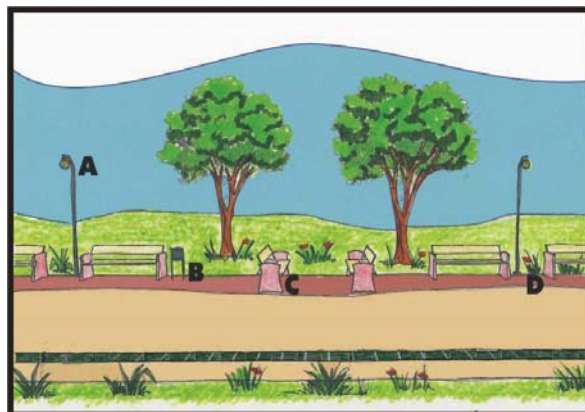


Figura 04: Faixa de Mobiliário

4.2.1 Componente Orientação/Informação

A informação da existência do mobiliário e dos equipamentos se dá a partir da identificação da faixa exclusiva mobiliário. Ao longo dessa estão presentes, além de bancos e lixeiras, luminárias, que auxiliam, inclusive, os usuários com baixa visão.

4.2.2 Componente Deslocamento

Esse componente permite ao usuário maior liberdade na escolha de que percurso seguir ou de que espaço utilizar. A diferenciação de pisos também está presente, permitindo ao usuário locomover-se de maneira autônoma pelo espaço. É importante que esses pisos estejam conectados, para que a integração entre os usuários ocorra, evitando assim a segregação espacial até mesmo dentro de um espaço acessível. A existência da faixa de mobiliário livra o passeio de obstáculos, permitindo o deslocamento seguro do usuário.

4.2.3 Componente Uso

A iluminação (A) deve ser adequada para a fácil leitura, contribuindo também para a compreensão e segurança do ambiente. A iluminação do ambiente potencializa a visão dos usuários, tanto dos deficientes visuais parciais como dos demais. Os equipamentos, como a lixeira (B), devem ter dimensão e *design* apropriados para atender à diversidade de usuários: altura adequada e formas simples, de fácil compreensão. O mobiliário (C) deve possuir medidas ideais e formato anatômico, sendo confortáveis ao usuário. As cores são usadas para contrastar com o piso e com a vegetação. Os cantos arredondados dos bancos proporcionam segurança e durabilidade, já que podem ser suscetíveis à quebra. Nas áreas de estar devem ser previstos espaços para aproximação da cadeira de rodas (D), permitindo a socialização e evitando situações de constrangimento ao cadeirante.

4.2.4 Componente Comunicação

A disposição dos bancos sugeridas na figura promove a comunicação entre os usuários, visto que permite um contato mais direto (face-a-face), evidenciando ainda a possibilidade de comunicação por leitura labial.

4.3 Solução projetual 03

A figura 05 ilustra o acesso a uma área de estar composta por vários mobiliários e equipamentos, além da diferenciação de pisos. Esse acesso pode acontecer de duas maneiras, o que possibilita ao usuário a opção de escolha para transpor desníveis: escadas ou rampa. Uma vez que todos os ambientes devem ser acessíveis, é de suma importância, além da escada, a presença de rampas para o acesso a outros níveis do terreno, as quais devem ter de 8 a 10 % de inclinação máxima – de acordo com as exigências da NBR 9050. Ao longo do espaço em que estão localizadas, as rampas podem ter seu caráter enaltecido com a criação de áreas de contemplação, que servem, inclusive, como parada de descanso.

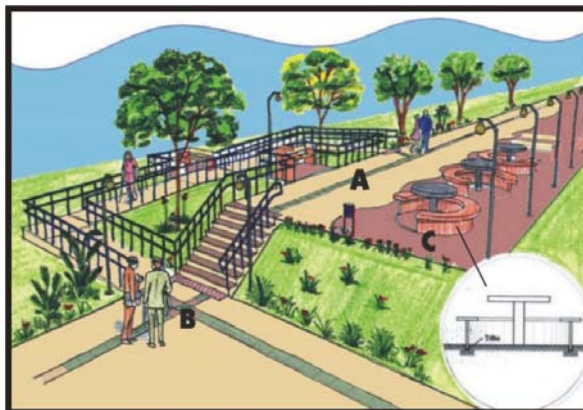


Figura 05: Acesso a uma área de estar

4.3.1 Componente Orientação/Informação

Em pontos de tomada de decisão (B) deve ser evidenciada a alternativa de escolha sobre que caminho seguir: é importante que o usuário possa transpor desníveis tanto por intermédio de escadas quanto pela utilização de rampas.

4.3.2 Componente Deslocamento

Salienta-se que a presença de pisos-guia (A) deve ser prevista em todos os percursos, denotando assim a existência de um dos elementos que configuram os espaços acessíveis. Alguns espaços com bancos ao longo das circulações devem ser previstos, para que usuários com baixo esforço físico e perda de equilíbrio (como os idosos) possam descansar quando houver necessidade.

4.3.3 Componente Uso

A disposição e o desenho do mobiliário (mesas e bancos rotatórios) permite a efetiva utilização por parte de todos os usuários, já que prevêm a aproximação para cadeira de rodas.

4.3.4 Componente Comunicação

Em (C) tem-se o exemplo de bancos-giratórios, mobiliário facilmente utilizável por uma vasta gama de usuários, já que possibilita sua utilização de maneira simplificada e segura. Ressalta-se também que a vegetação atua como elemento indispensável na configuração de espaços públicos, uma vez que proporcionam áreas de sombra e ainda potencializam a percepção dos usuários (a partir de odores, sons e texturas) que não possam presenciá-la visualmente.

5 REFERÊNCIAS

- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050/2004** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, 2ª ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- BINS ELY, Vera Helena Moro; DISCHINGER, Marta; DAUFENBACH, Karine; RAMOS, Juliana de Lima; CAVALCANTI, Patricia Biasi. **Desenho Universal por uma arquitetura inclusiva**. Florianópolis: Grupo PET/Arq/Universidade Federal de Santa Catarina, 2001. 111p.
- DISCHINGER, Marta. BINS ELY, Vera Helena Moro. MACHADO, Rosângela. DAUFENBACH, Karine. SOUZA, Thiago Romano Mondini de. PADARATZ, Rejane. ANTONINI, Camile. **Desenho Universal em Escolas: acessibilidade na rede escolar municipal de Florianópolis**. Florianópolis: PRELO, 2004. 190 p.: il.
- DORNELES, Vanessa Goulart. **Acessibilidade para idosos em áreas livres públicas de lazer**. Florianópolis, 2006. 178p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-graduação, UFSC, 2006.
- GERENTE, Melissa Miroski; Universidade Federal de Santa Catarina. Introduzindo diretrizes de projeto para a acessibilidade em sítios históricos a partir do estudo de São Francisco do Sul. Florianópolis, 2005. 1 v. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Projeção da população do Brasil: 1980-2050**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 12 de outubro de 2005.
- SOUZA, Juliana Castro. **Análise da Paisagem: Instrumento de Intervenção nos Espaços Livres da Lagoa da Conceição** – Florianópolis. 2003. 103 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.