

## **ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO EM UM AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: UM ESTUDO DE CASO**

RAFAELY ANGELICA FONSECA BANDEIRA<sup>1\*</sup>, ALMIR MARIANO DE SOUSA JÚNIOR<sup>2</sup>;  
WILLIAM VIEIRA GOMES<sup>3</sup>; LORENA LÍVINA LIMA OLIVEIRA SOARES<sup>4</sup>; CARLA CAROLINA  
ALVES CARVALHO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Mestrado profissional em Engenharia de Petróleo e Gás, UFERSA, rafaely@ufersa.edu.br

<sup>2</sup>Doutorando em Ciência e Engenharia de Petróleo, UFRN, almir.mariano@ufersa.edu.br

<sup>3</sup>Graduando em Ciência e Tecnologia, UFERSA, Pau dos Ferros-RN, willvcarius@hotmail.com

<sup>4</sup>Graduando em Ciência e Tecnologia, UFERSA, Pau dos Ferros-RN, lorena\_livina@hotmail.com

<sup>5</sup>Graduando em Ciência e Tecnologia, UFERSA, Pau dos Ferros-RN, carol.alves.c@hotmail.com

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2016  
29 de agosto a 2 de setembro de 2016 – Foz do Iguaçu, Brasil

**RESUMO:** O compromisso com uma sociedade igualitária e justa é tanto um dever individual, como governamental, devendo este último se expressar pela deliberação de políticas, planos e ações governamentais que proporcionem oportunidades e condições favoráveis de acesso e participação para todas as pessoas, respeitando e valorizando suas diferenças e necessidades. De acordo com os dados do censo 2010 do Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística (IBGE), quase 24% da população brasileira afirmou possuir algum tipo de deficiência, o que equivale a praticamente 45 milhões de brasileiros. Considerando a expressividade do dado mostrado anteriormente, a inserção de políticas como a divulgação da Norma Brasileira NBR 9050 traz avanços no sentido da garantia dos direitos aos portadores de deficiência. Nesse sentido, o presente trabalho visa apontar as incompatibilidades observada no prédio Central localizados no campus da Universidade Federal Rural do Semi-árido em Mossoró-RN, propondo soluções e promovendo um plano de acessibilidade para as edificações em questão a fim de adequá-las a norma citada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acessibilidade, NBR 9050, portadores de deficiência, plano de acessibilidade.

### **ACCESSIBILITY AND INCLUSION IN A UNIVERSITY ENVIRONMENT: A CASE STUDY**

**ABSTRACT:** The commitment to an egalitarian and just society is both an individual duty, as a government, should the latter express the determination of policy, government plans and actions that provide opportunities and favorable conditions of access and participation for all people, respecting and valuing their differences and requirements. According to the 2010 census data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), almost 24% of the population claimed to have some kind of disability, which amounts to almost 45 million Brazilians. Considering the expressiveness of the data shown above, the inclusion of policies for the dissemination of the Brazilian NBR 9050 brings advances towards the guarantee of rights for the disabled. In this sense, this paper aims to point out the inconsistencies observed in the Central building located on the campus of the Federal Rural University of Semi-arid Mossoro-RN, proposing solutions and promoting an accessibility plan for the buildings in question in order to adapt them to standard cited.

**KEYWORDS:** Accessibility, NBR 9050, persons with disabilities , accessibility plan.

## **INTRODUÇÃO**

No contexto de inclusão, a constituição brasileira de 1988 estabelece os procedimentos para uma sociedade que abranja não somente os modelos sociais dominantes, mas também a minoria da população que por motivos econômicos, culturais, religiosos, físicos, etc., estão marginalizados na sociedade; visando a liberdade, a justiça e a solidariedade, promovendo o bem de todos sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor ou qualquer outra forma de intolerância. Desse modo, o compromisso com uma sociedade igualitária e justa é tanto um dever individual, como governamental, devendo este último se expressar pela deliberação de políticas, planos e ações governamentais que proporcionem oportunidades e condições favoráveis de acesso e participação para todas as pessoas, respeitando e valorizando suas diferenças e necessidades.

No entanto, as pessoas com deficiência possuem limitações físicas, sensoriais ou mentais passando muitas vezes por dificuldades ou impossibilidades para a execução de atividades comuns às outras pessoas, principalmente no que se diz respeito ao direito de ir e vir, mas com a utilização de instrumentos que possam melhorar o convívio como: próteses, órteses ou até mesmo a adoção de medidas que propiciem o deslocamento através de projetos de acessibilidade urbana, as tarefas que antes eram desafiadoras passam a ser realizadas com normalidade como se fossem desempenhadas como qualquer outra pessoa sem deficiência, promovendo oportunidades a essa minoria, de modo que o caráter assistencialista do estado dá vez a perspectivas educacionais e de realização profissional.

De acordo com os dados do censo 2010 do Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística (IBGE), quase 24% da população brasileira afirmou possuir algum tipo de deficiência, o que equivale a praticamente 45 milhões de brasileiros. Considerando a expressividade do dado mostrado anteriormente, a inserção de políticas como a divulgação da Norma Brasileira NBR 9050 traz avanços no sentido da garantia dos direitos aos portadores de deficiência, principalmente no que se refere à acessibilidade em edificações públicas e a mobilidade no espaço urbano, indicando também os critérios mínimos de conforto ambiental e de qualidade para o uso de ambientes acessíveis.

Entretanto, mesmo que o grau de atenção às necessidades dos portadores de deficiência seja superiores às de quarenta anos atrás, uma grande parcela das edificações ainda não atendem requisitos básicos da norma citada, sendo que a maioria das irregularidades poderiam ser solucionadas com projetos simples e de um retorno social muito valioso, como a implantação de rampas, corrimãos, pisos, calçadas e a manipulação dos obstáculos físicos, no intuito de criar rotas acessíveis, de fácil execução e com baixo custo aos cofres públicos. Nesse sentido, o presente trabalho visa apontar as incompatibilidades observada no prédio Central localizados no campus da Universidade Federal Rural do Semi-árido em Mossoró-RN, propondo soluções e promovendo um plano de acessibilidade para as edificações em questão a fim de adequá-las a norma ABNT NBR-9050.

## **METODOLOGIA**

Como percurso metodológico, a pesquisa tem caráter exploratório, pois segundo Severino (2007, p.123) “a pesquisa exploratória busca apenas levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto”, se baseando na comparação direta com o que está escrito no texto da norma ABNT NBR 9050/2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos com as observações “*in loco*”.

Com auxílio de uma trena de 5 metros, foi verificando a largura das rampas existentes, a dimensão das portas de acesso, a altura de bancadas e bebedouros e dos corredores. Por meio de observações, analisou-se o estado dos passeios e o do acesso do estacionamento, contabilizando a quantidade de vagas totais, bem como o percentual disponível para idosos e pessoas com mobilidade reduzida. Foram averiguados também a presença de elevadores ou plataformas elevatórias, piso tátil, banheiros acessíveis e suas adequação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação às condições gerais da edificação, estruturalmente pode-se dizer que o prédio está em pleno estado de conservação, entretanto é possível perceber algumas patologias em peças não-estruturais, como alvenarias e esquadrias. As fissuras encontradas estão, aparentemente inativas, mas necessitam de reparos, recuperando a estética e a sensação visual de segurança enquanto os acadêmicos fazem uso das dependências da edificação.

### ♦ **Análise dos corredores**

Os corredores da edificação foram medidos, constatando-se que as dimensões estão de acordo com os requisitos básicos de acessibilidade. A largura de todos os corredores existentes está com, no mínimo, 2,00 m em comparação aos 1,20 m requeridos por norma. Para a largura verificada, é possível a passagem de duas Pessoas em Cadeira de Rodas (PCR), uma em cada sentido de fluxo, restando folga de, aproximadamente, 50cm.

Para complementar esta análise, foi feita uma avaliação sobre as juntas de dilatação dos corredores em questão, verificando-se a necessidade de reparo nestas estruturas, tendo em vista que a funcionalidade das mesmas está comprometida por falta de manutenção adequada.

### ♦ **Análise das rampas de acesso ao pavimento superior**

A inexistência de plataformas elevatórias nesta edificação faz com que o acesso de Pessoas com Mobilidade Reduzida (PMR) e de Pessoas em Cadeira de Rodas (PCR) seja pela rampa principal, cujo acesso encontra-se com muitas incompatibilidades. A primeira incompatibilidade foi encontrada no acesso à rampa, cujo impedimento é a presença de um vertedor de drenagem de águas pluviais logo no seu acesso inferior. Além disso, nota-se a ausência de corrimãos e guarda-corpos, previstos no item 6.5.1.7 da norma NBR-9050:2004.

Além desta primeira incompatibilidade, nota-se que o piso da rampa não é regularizado, nem nivelado (além da presença indevida de vegetação e areia, agravando a possibilidade de derrapagem ou deslizamento e falta de aderência) e é composto de concreto ciclópico, em que foi usado seixo rolado em vez de pedras marroadas.

A inclinação das rampas está em torno de 5% e cada uma provoca um desnível de 1,50 m e dotada de patamar amplo para descanso após ter vencido o desnível, estando em concordância com as exigências normativas. O piso desta rampa também não é dotado de dispositivos táteis, que auxiliam na movimentação de deficientes visuais, cuja necessidade é obrigada por norma. Para esta incompatibilidade, aconselha-se a instalação de piso direcional tátil, de acordo com o item 5.14.2 da norma ABNT NBR-9050:2004, obedecendo à quatro princípios básicos:

- a) ter textura com seção trapezoidal, qualquer que seja o piso adjacente;
- b) ser instalada no sentido do deslocamento;
- c) ter largura entre 20 cm e 60 cm;
- d) ser cromodiferenciada em relação ao piso adjacente.

A rampa analisada também não é dotada de corrimão, sendo necessária a instalação de corrimãos à altura de 0,92 m e de 0,70 m.

### ♦ **Análise das escadas de acesso e dos corrimãos**

As escadas também possuem incompatibilidades básicas de construção, tendo em vista que os espelhos (o desnível vencido por cada degrau) destas estruturas não se encontram com uma cota fixa (recomendação de, aproximadamente, 17 cm), com variações de mais de 2 cm por degrau. Esta incompatibilidade prejudica todos os usuários destas estruturas e é apontado nos itens 6.6.1, 6.6.2 e 6.6.3 da norma NBR-9050:2004. Essa incompatibilidade é reforçada quando nota-se no corpo de texto da norma a seguinte citação, no item 6.6.3: “As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada”. Nota-se também que o revestimento de piso ainda é o mesmo de projeto e apresenta muitas falhas e quebras, recomendando-se a execução de novo revestimento a fim de garantir o atendimento às necessidades básicas de nivelamento e regularização, além de acrescentar muitos pontos à estética da estrutura. O acesso às escadas é comprometido pela falta de áreas para circulação, como calçadas e pavimentos auxiliares, causando transtornos às pessoas com mobilidade reduzida.

Os corrimãos das escadas observadas estão inadequados, segundo o item 6.7.1 da norma NBR-9050:2004. Além disso, elas também necessitam dispor de guarda-corpos quando não forem isoladas por paredes.

♦ **Análise das vagas de estacionamento, áreas de passeio, rotas acessíveis e de fuga**

Com relação ao estacionamento, verificou-se a presença de aproximadamente 50 vagas para carros, mas nenhum com destinação plena para deficientes ou idosos. Segundo a norma ABNT NBR-9050:2004, para um número contido no intervalo de 11 a 100 vagas, é previsto o mínimo de 1 vaga para PCR. Aconselha-se também a adição de 1 vaga para pessoas com mobilidade reduzida (PMR).

As áreas de passeio são repletas de obstáculos e, geralmente, compostas por pisos irregulares ou sem pavimentação, estando, obviamente, em discordância com o estipulado em norma. Além da presença costumeira de desníveis bruscos, superiores à quinze milímetros, em nenhuma parte da edificação há rotas acessíveis.

De acordo com o item 6.2.3 da norma NBR-9050, o percurso entre o estacionamento de veículos e a entrada principal deve compor uma rota acessível. Quando da impraticabilidade de se executar rota acessível entre o estacionamento e as entradas acessíveis, devem ser previstas vagas de estacionamento exclusivas para pessoas com deficiência, interligadas à entrada através de rotas acessíveis. Isto significa que tanto a disposição das vagas quanto a disponibilidade de vagas para PCR e PMR não atendem aos requisitos básicos normativos.

Estas rotas devem se estender pelas calçadas e também devem ser auxiliadas pela presença de rebaixamentos, rampas e estruturas de balizamento para pessoas com deficiência visual e áreas de passeio, caso necessário, destacadas por cromodiferenciação. Nota-se que estas estruturas, em muitos casos, não podem nem ser construídas pelo fato de não haver o mínimo de pavimentação local.

♦ **Análise dos banheiros adaptados para PCR**

No pavimento térreo da edificação, não há banheiros adaptados para PCR, de modo que para utilizá-los é preciso ir ao primeiro pavimento. Dadas as condições das rotas para acessar o primeiro pavimento, é possível afirmar, com precisão, de que este não terá condições de se locomover em tempo hábil, visando os casos de extrema necessidade, graças a presença de obstáculos de classes diversas.

As áreas de transferência, as bacias sanitárias, o acionamento da descarga, as barras de apoio e a quantidade de banheiros acessíveis foram bem dimensionados, estando de acordo com a referência normativa. Entretanto, os mesmos não dispõem de alarme sonoro para eventuais dificuldades ou acidentes. O piso também deixa a desejar, tendo em vista que não é composto de superfície antiderrapante.

## CONCLUSÃO

Após a análise da edificação, foi possível constatar que a acessibilidade do ambiente é praticamente inexistente. Mesmo havendo banheiros acessíveis, as rotas acessíveis para conduzir as pessoas com mobilidade reduzida até suas zonas de interesse não existem, sem contar nos inúmeros obstáculos que são encontrados nesses percursos. Deve-se ressaltar que até para uma pessoa sem qualquer deficiência, o deslocamento pode ser prejudicado, pois as trajetórias usuais são repletas de desníveis, pisos irregulares e cheios de falhas, corrimãos inadequados, tapetes próximos à desníveis e escadarias e escadas com espelhos sem constância em suas medidas que podem ocasionar, evidentemente, acidentes de diversas formas. Além das incompatibilidades relatadas neste trabalho, foi constatado também a ausência de estruturas que permitam que um professor cadeirante ministre suas aulas com facilidade.

Portanto, a implantação de rotas acessíveis, de corrimãos, a correção dos espelhos da escada, janelas com peitoris e bebedouros com altura que estejam em concordância com a norma vigente, são exemplos de intervenções simples e de baixo custo que poderiam minimizar ou até mesmo acabar com o problema. Como tudo que foi exposto, pode ser percebido que a adoção de tais medidas possuem amplas implicações na vida de um deficiente, além de ser um direito

garantido por lei, sendo de extrema importância se atentar aos quesitos de acessibilidade em uma edificação ainda na fase de projeto.

#### **REFERÊNCIAS**

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

Severino, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.