



XI SIMPROD

XI SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE SERGIPE

TEMA:

"A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
COMO MEIO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL."

18 A 22 DE NOVEMBRO
2019

Acessibilidade arquitetônica em instituições de ensino – caso Universo, campus Juiz de Fora

COELHO, Rosana de Faria; BARROSO, Ana Flavia da Fonseca*

Engenharia de Produção, Universidade Salgado de Oliveira, Campus Juiz de Fora – UNIVERSO;

* Autor de correspondência. E-mail: anaflaviabarroso@gmail.com

RESUMO

Apesar de todos os indivíduos terem o direito assegurado de acesso à educação, à saúde, ao lazer e ao trabalho, ainda hoje, existem barreiras arquitetônicas que impedem suas transições e locomoção. O objetivo do presente trabalho foi a verificação da inclusão do deficiente na comunidade acadêmica no Campus Juiz de Fora da Universidade Salgado de Oliveira – Universo/JF, em relação à acessibilidade arquitetônica comparando-a com a Norma Brasileira ABNT 9050/2004. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa teórica em artigos e documentos normativos relativos à acessibilidade. Em seguida, foi elaborada uma comparação da Norma com a situação do *campus*, voltada para barreiras arquitetônicas. Notou-se que as maiores dos mesmos atendem à norma, mas foi verificado o não cumprimento de alguns deles, conforme os pressupostos de acessibilidade retratados na norma. Pode-se constatar que dentre os elementos averiguados, os que mais necessitam para transformação de um espaço com maior acessibilidade e igualdade para todos, está a falta de elevador e da rampa de acesso do estacionamento próximo ao Bloco 3. De acordo com os resultados obtidos pode-se concluir que a instituição tem se empenhado na transformação das barreiras arquitetônicas, porém algumas medidas ainda necessitam ser incorporadas.

Palavras-chave: Acessibilidade; Deficiência; Barreiras Arquitetônicas; Universo/JF.

Architectural accessibility in educational institutions – case Universo, campus Juiz de Fora

ABSTRACT

Although all individuals have the assured right of access to education, health, leisure and work, even today, there are architectural barriers that impede their transitions and locomotion. The aim of this study was to verify the inclusion of the disabled in the academic community at the Juiz de Fora Campus of the Salgado de Oliveira University - Universo / JF, in relation to architectural accessibility, comparing it with the Brazilian Standard ABNT 9050/2004. Initially, a theoretical research was conducted in articles and normative documents related to accessibility. Next, a comparison of Norma with the campus situation was made, focused on architectural barriers. It was noted that most of them meet the standard, but some of them were not complied with, according to the accessibility assumptions portrayed in the standard. It can be seen that among the elements found, the ones that most need to transform a space with greater accessibility and equality for all, is the lack of elevator and parking access ramp near Block 3. According to the results obtained It can be concluded that the institution has been engaged in the transformation of architectural barriers, but some measures still need to be incorporated.

Keywords: Accessibility; Deficiency; Architectural Barriers; Universo /JF.

1 Introdução

A Lei da Acessibilidade foi constituída para assegurar direitos igualitários como forma de garantir que as pessoas com deficiência tenham de uma vida com qualidade adequada, com possibilidade de alcance a todos os ambientes. A Lei estabelece regras para que todos os indivíduos disponham de condições físicas de conviver e aproveitar a vida e os espaços como qualquer pessoa.

Segundo a Norma Técnica NBR 9050/2004 que relata sobre a acessibilidade em edificações, instalações e equipamentos, determina-se:

Acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida (ABNT, 2004).

A acessibilidade não é estipulada só para pessoas que apresentam algum tipo de deficiência, mas sim uma adversidade coletiva voltada para a sociedade em um todo, os quais vivenciam no seu cotidiano obstáculos e barreiras que os impedem de ir e vir (PLANALTO a, 2018).

Barreiras arquitetônicas têm como conceito os obstáculos construídos no meio urbano ou nos edifícios, que impossibilitam ou dificultam a livre circulação das pessoas que sofrem de alguma insuficiência transitória ou definitiva (EMMEL E CASTRO, 2003).

Nesta perspectiva, reflexões sobre as dificuldades ao acesso pelas barreiras físicas são salutares, pois contribuem para o repensar de práticas e proposição de ações, que podem favorecer a promoção de saúde e qualidade de vida destes indivíduos, favorecendo a convivência e transformando atitudes e comportamentos, interferindo nas relações interpessoais e nos comportamentos das pessoas (LAMÔNICA ET AL, 2008, p.179).

Na Lei N°10.098, de 19 de dezembro de 2000 define-se barreiras como:

Qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas, classificadas em: barreiras arquitetônicas urbanísticas: as existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público; barreiras arquitetônicas na edificação: as existentes no interior dos edifícios públicos e privados; barreiras arquitetônicas nos transportes: as existentes nos meios de transportes; barreiras nas comunicações: qualquer entrave ou obstáculos que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa (PLANALTO b, 2018).

A Norma Brasileira 9050/2004 (ABNT, 2004, p.1) “estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando o projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade”.

Dessa forma, nota-se que normas referentes aos planejamentos de edificações, espaços públicos ou privados, transmitem o que é primordial para um ambiente acessível e adequado a toda sociedade.

Este trabalho refere-se à acessibilidade arquitetônica em uma Instituição de Ensino Superior, a Universo *campus* Juiz de Fora e tem como objetivo identificar e comparar a realidade institucional com a Norma Brasileira ABNT 9050/2004.

2 Estudo de Caso – Universo/JF

O trabalho foi desenvolvido no segundo semestre de 2018 na Universidade Salgado de Oliveira, Campus Juiz de Fora - Universo/JF.

Através do estudo da Norma Brasileira ABNT 9050/2004, foi elaborado o Quadro 1 a fim de comparar a norma com a realidade da Instituição, verificando a adequação ou não conforme a legislação. Os elementos verificados foram: banheiro adaptado; corrimão; elevador; estacionamento; guarda-corpo; piso tátil; placas em Braille; rampas e sinalização de degraus.

Durante o período da descrição dos elementos das áreas comuns inspecionadas, foi percebido o não cumprimento de alguns elementos das condições efetuadas pelo Código de Edificações relativo à adequação de edificações, conforme os pressupostos de acessibilidade retratados na ABNT NBR 9050/2004. A análise dos resultados foi separada em cada elemento aferido, que se encontra em seguida.

2.1 Banheiro Adaptado

Na Instituição existem 10 banheiros adaptados que são suficientes para suprir as necessidades das pessoas com deficiência e estão estrategicamente localizados de forma a atender a norma NBR 9050. Os banheiros adaptados são acessíveis e integrados as demais instalações sanitárias, sem divisão por sexo e devidamente sinalizados, inclusive com placas em Braille, conforme a Figura 1.

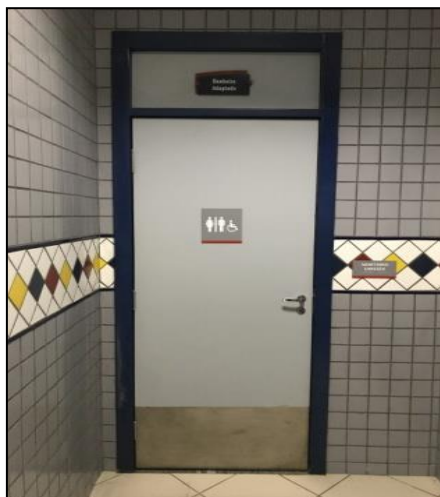
Quadro 1 – Norma Brasileira ABNT 9050/2004

Elem.	NBR 9050 (ABNT, 2004)	Adeq.
Banheiro Adaptado	Os sanitários e vestiários acessíveis devem localizar-se em rotas acessíveis, próximos à circulação principal, preferencialmente próximo ou integrados às demais instalações sanitárias, e ser devidamente sinalizados. Os sanitários e vestiários de uso comum ou uso público devem ter no mínimo 5% do total de cada peça instalada acessível, respeitada no mínimo uma de cada. Quando houver divisão por sexo, as peças devem ser consideradas separadamente para efeito de cálculo.	SIM
Corrimão	Os corrimãos devem ser construídos com materiais rígidos, instalados em ambos os lados dos degraus isolados, das escadas fixas e das rampas, oferecendo condições seguras de utilização. Devem ter largura entre 3 e 4,5 cm e espaço livre entre o corrimão e a parede de 4,0 cm. Os corrimãos laterais devem prolongar-se pelo menos 30 cm antes do início e término da rampa ou escada. As extremidades devem ter acabamento recurvado. Para degraus isolados e escadas, a altura do corrimão deve ser de 0,92 m do piso, medidos de sua geratriz superior. Devem ser instalados a duas alturas: 0,92 e 0,70 m. Os corrimãos laterais devem ser contínuos, se interrupção nos patamares das escadas ou rampas.	SIM
Elevador	O elevador vertical deve atender integralmente ao disposto na ABNT NBR 13994, quanto à sinalização, dimensionamento e características gerais. Externamente ao elevador deve haver sinalização tátil e visual informando: a) instrução de uso, fixada próximo à botoeira; b) indicação da posição para embarque; c) indicação dos pavimentos atendidos.	NÃO
Estacionamento	As vagas para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência devem: ter sinalização horizontal; ter sinalização vertical para vagas em via pública, estar localizadas de forma a evitar a circulação entre veículos; estar vinculadas a rota acessível que as interligue aos polos de atração.	NÃO
Guarda-corpo	As escadas e as rampas que não forem isoladas das áreas adjacentes por paredes devem dispor de guarda corpo associado ao corrimão, e atender ao disposto na ABNT NBR 9077. Devem ser construídos com materiais rígidos, ser firmemente fixados às paredes ou barras de suporte, oferecer condições seguras de utilização, ser sinalizados.	SIM
Piso tátil	A sinalização tátil no piso pode ser do tipo de alerta ou direcional. Ambas devem ter cor contrastante com a do piso adjacente, e podem ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, atendendo às seguintes condições: quando sobrepostas, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm; quando integradas, não deve haver desnível. A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações: nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso; no início e término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo do ponto onde ocorre a mudança do plano; junto às portas dos elevadores, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo da alvenaria.	SIM
Placas em braille	A sinalização tátil vertical deve atender aos requisitos de espaçamento, proporção e altura do texto, acabamento e contraste. Os símbolos em relevo devem ser instalados entre 1,40 m e 1,60 m do piso. A sinalização vertical em Braille ou texto em relevo deve ser instalada de maneira que a parte inferior da cela Braille ou do símbolo ou do texto esteja a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m do piso. A sinalização vertical deve ter a respectiva correspondência com o piso tátil. Nas portas deve haver informação visual (número da sala, função etc.) ocupando área entre 1,40 m e 1,60 m do piso, localizada no centro da porta ou na parede adjacente, ocupando área a uma distância do batente entre 15 cm e 45 cm. A sinalização tátil (em Braille ou texto em relevo) deve ser instalada nos batentes ou vedo adjacente (parede, divisória ou painel), no lado onde estiver a maçaneta, a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m.	SIM
Rampas	Desníveis maiores que 0,5cm necessitam ser tratados na forma de rampa com inclinação máxima de 50%. A largura das rampas deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m. Quando não houver paredes laterais as rampas devem incorporar guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa e na projeção dos guarda-corpos. Piso tátil de alerta com largura entre 0,25m e 0,60m, localizado até 0,32m antes do início e após o término da rampa.	NÃO
Sinalização de degraus	Todo degrau ou escada deve ter sinalização visual na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento, medindo entre 0,02 m e 0,03 m de largura. Essa sinalização pode estar restrita à projeção dos corrimãos laterais, com no mínimo 0,20 m de extensão.	SIM

Fonte: Autoria própria (2018)

O bloco 1, possui banheiros adaptados no primeiro, terceiro e quarto pavimentos, não tendo no segundo. O bloco 3, dispõe de banheiros adaptados no térreo e nos quatro pavimentos, porém não possui nos dois subsolos existentes. No bloco 5 (Núcleo de Práticas Jurídicas), tem no térreo e no segundo pavimento, não apresentando no primeiro e terceiro pavimentos e nos subsolos.

Figura 1 – Banheiro adaptado



Fonte: Autoria própria (2018)

2.2 Corrimão

Os corrimãos estão adequados às exigências das normas presentes, nas rampas e nas escadas oferecem condições seguras de utilização e são constituídos de materiais rígidos, instalados atendendo às especificações em relação a tamanho, largura e posição.

Figura 2 – Escada com corrimão



Fonte: Autoria própria (2018)

Figura 3 – Elevador do Bloco 1



Fonte: Autoria própria (2018)

Na Figura 2, nota-se que os corrimãos foram colocados em ambas as laterais da escada, possuem 4,5 cm de largura e 4,5 cm de espaço livre entre o corrimão e a parede. As extremidades têm acabamento recurvado e possuem prolongamento de pelo menos 30 cm antes do início e término.

2.3 Elevador

Nos blocos verificados, a Instituição dispõe de dois elevadores um no bloco 1 e o outro no bloco 5. O elevador do bloco 3 está previsto no projeto arquitetônico da instituição, mas ainda está ausente, dificultando o acesso nos diversos andares, segundo ao quarto e subsolos. Nos dois blocos que possuem elevadores verticais, a NBR 13994 é atendida devido à sinalização, dimensões e características gerais estão adequadas como pode ser visto na Figura 3. Devido à inexistência do elevador no bloco 3, a Instituição não atende à norma NBR 9050 e não oferta serviços nesses andares para pessoas deficientes. Uma observação importante, é a existência de um professor na Instituição que é cadeirante e para atendê-lo, é alocada as salas de aula para as suas turmas conforme sua acessibilidade.

2.4 Estacionamento

A Universo/JF possui um total 166 vagas para se estacionar e 10 dessas são reservadas para deficientes espalhadas pelo estabelecimento. Entretanto não está de total acordo com a exigência da norma. Cumpre a norma no quesito de ter sinalização na horizontal, com a quantidade adequada de vagas reservadas para deficientes e estão vinculadas aos polos de atração. O seu não cumprimento da norma é que falta a sinalização na vertical. Nota-se, na Figura 4, que as vagas são sinalizadas na horizontal e próximas aos blocos.

2.5 Guarda Corpo

Na Instituição todos os corrimãos possuem guarda-corpos associados a eles, como o estipulado pela norma. As escadas e as rampas que são isoladas das áreas adjacentes por paredes o guarda corpo é associado ao corrimão, atendendo a ABNT NBR 9077. São construídos com materiais rígidos e são firmemente fixados às paredes ou corrimãos, proporcionando a utilização de forma segura.

Figura 4 – Vagas no estacionamento



Fonte: Autoria própria (2018)

Figura 5 – Corrimão com guarda corpo



Fonte: Autoria própria (2018)

Na Figura 5, pode-se notar que os guarda corpos são fixados ao corrimão e são construídos com matéria rígidos.

2.6 Piso tátil

A sinalização tátil da Instituição apresenta-se em conformidade com a norma, tanto no interior como no exterior. Existem na norma dois tipos de sinalização tátil: sinalização tátil de alerta e sinalização tátil direcional. Ambas são de cores contrastantes com a do piso adjacente, sendo sobrepostas aos mesmos existentes e seu chanfrado é na espessura especificada. Instalada perpendicular ao sentido do deslocamento, tanto nos rebaixamentos de calçadas, no início e término das escadas fixas, rampas e junto às portas dos elevadores. Atende as especificações quanto à largura, afastamento dos obstáculos e ao local onde ocorre a mudança de plano. Na Figura 6, verificam-se as cores contrastantes com a do piso adjacente, sobrepostas aos mesmos e a espessura do chanfrado é de 2 mm, sua instalação é perpendicular ao sentido do deslocamento, sua largura é 0,25 m. Os pisos táteis são sobrepostos ao piso e com cores contrastantes, e no início e término de escadas fixas, com afastamento de 0,30 m onde ocorre a mudança de ponto e seu chanfrado possui 2 mm de espessura, conforme a Figura 7.

Figura 6 – Piso tátil no Bloco 1



Fonte: Autoria própria (2018)

Figura 7 – Piso tátil no início e término de uma escada



Fonte: Autoria própria (2018)

2.7 Placas em Braille

As placas em Braille apresentam-se em concordância com a norma, na altura colocada nas paredes, na distância do batente, nas informações e ao lado das maçanetas e há existência das placas em todas as salas de aula, banheiros e nas áreas administrativas de uso comum. As instalações das mesmas são a 1,25 m da altura do piso, onde a parte inferior da cela Braille está a 1,06 m de altura do mesmo, a placa esta localizada ao lado de onde possui maçaneta, a uma distância de 40 cm do batente e com as informações necessárias, como mostra a Figura 8.

Figura 8 – Placa em Braille em sala de aula

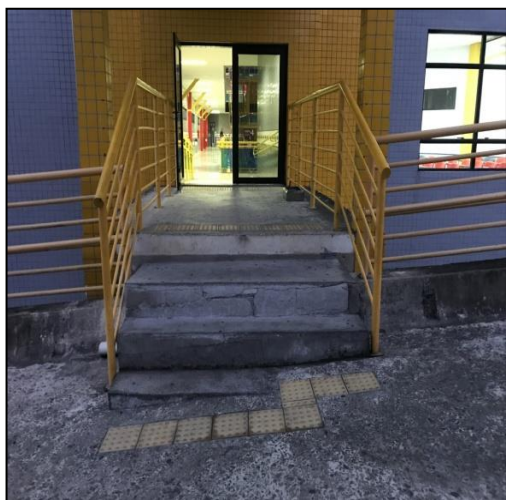


Fonte: Autoria própria (2018)

2.8 Rampas

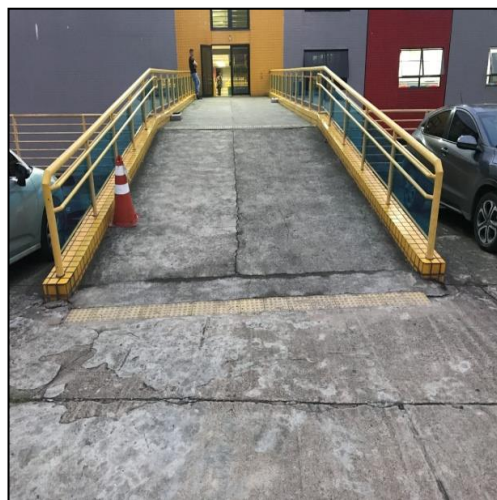
As rampas da Instituição não se apresentam em total conformidade com a norma. As rampas do bloco 1, bloco 3 e na entrada do portão principal da faculdade estão de acordo. Possuem a largura maior que 1,20 m, o balizamento tem altura superior a 0,05 m, existe piso tátil no início e no término com a largura de 0,25 m, localizado a uma distância de afastamento 0,30 m que acompanha a largura das rampas. Porém as rampas do bloco 3 não são acessíveis, pelo estacionamento que daria para ter acesso ao segundo e terceiro pavimento não é possível, pois a rampa tem uma altura maior que o permitido e na entrada para o segundo pavimento possui uma escada que impede uma pessoa na cadeira de roda usar, como mostra a Figura 9. No terceiro pavimento onde possui rampa só é possível chegar com a ajuda de alguém ou de automóvel (Figura 10).

Figura 9 – Escada de acesso ao segundo pavimento



Fonte: Autoria própria (2018)

Figura 10 – Rampa de acesso ao terceiro pavimento

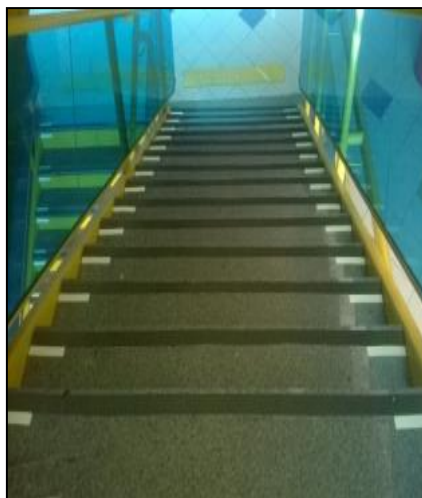


Fonte: Autoria própria (2018)

2.9 Sinalização de Degraus

A sinalização de degraus está de acordo com as exigidas na norma. Em toda escada ou degrau apresentam a sinalização visual na borda do piso com cores contrastantes com a do degrau, conforme os padrões em relação à largura e a extensão. Na Figura 11, pode-se notar que a sinalização visual está sobre todos os degraus da escada, como também no espelho, possuem 30 mm de largura e 70 mm de extensão.

Figura 11 – Escada com sinalizador visual



Fonte: Autoria própria (2018)

3 Considerações Finais

A acessibilidade quando é cumprida nos ambientes e nos espaços, promove inclusão de todos. E para que a mesma possa ser realizada com sucesso, existe necessidade da redução ou eliminação de barreiras arquitetônicas, pois desta forma oferece um acesso seguro e livre a todos os usuários, tornando assim, um espaço cada vez mais inclusivo, onde toda sociedade possa aproveitar de todos os ambientes que tem direito ou desejam.

De acordo com os resultados obtidos no estudo de caso pode-se concluir que a Universo/JF tem se empenhado na transformação das barreiras arquitetônicas, porém algumas medidas necessitam ser incorporadas. Dos itens averiguados a maior parte se apresenta em conformidade com a norma, e os mesmos que não estão conformes existem projetos para adequações. O elevador é um dos itens que mais necessita para se ter acesso do segundo ao quarto pavimento e subsolos no Bloco 3.

De modo geral as finalidades do estudo de caso foram alcançadas, a primordial contribuição deste trabalho foi à identificação dos itens averiguados, por meio da análise dos dados levantados. Sendo elaborado um quadro comparativo da Instituição com a Norma ABNT 9050/2004. Sugere-se para continuidade deste trabalho, uma pesquisa sob o ponto de vista dos usuários.

Referências bibliográficas

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

EMMEL, M.L.G. & GOMES, G. & BAUAB, J.P. Universidade com acessibilidade: eliminando barreiras e promovendo a inclusão em uma universidade pública brasileira. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. V. 14, n.1, p. 7-20, 2010.

LAMÔNICA, D.A.C. et AL. Acessibilidade em ambiente universitário: identificação de barreiras arquitetônicas no campus da USP de Bauru. **Revista Brasileira de Educação Especial**. V.14, n.2, p. 177-188, 2008

PLANALTO a. **Constituição Federal de 1998**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 03/10/2018.

PLANALTO b. **Lei N° 10.098, de 19 de Dezembro de 2000**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm. Acesso em: 03/10/2018