

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE CEILÂNDIA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM TERAPIA OCUPACIONAL

PAULA DE LIMA NEGREIROS

**AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA DE ESPAÇOS DO
CAMPUS DARCY RIBEIRO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA.**

Brasília

2013

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE CEILÂNDIA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM TERAPIA OCUPACIONAL

PAULA DE LIMA NEGREIROS

**AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA DE ESPAÇOS DO
CAMPUS DARCY RIBEIRO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade de
Brasília – Faculdade de Ceilândia
como requisito parcial para
obtenção de grau de bacharel em
Terapia Ocupacional

Orientadora: Ana Cristina de
Jesus Alves

Brasília

2013

Paula de Lima Negreiros

**AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA DE ESPAÇOS DO
CAMPUS DARCY RIBEIRO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília – Faculdade de
Ceilândia como requisito parcial para obtenção de grau de bacharel em Terapia Ocupacional.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Ms. Ana Cristina de Jesus Alves
(Orientadora – Membro Interno – FCE - UnB)

Prof^ª. Dr^ª. Flávia Nader Motta Arenas
(Titular – Membro Interno – FCE - UnB)

Prof^ª Ms. Pedro Henrique Tavares Queiroz de Almeida
(Titular – Membro Interno – FCE - UnB)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus porque se não fosse por ele não teria forças o suficiente para concluir tudo o que me proposto.

Agradeço a minha orientadora Ana Cristina por ter aceitado todas as minhas ideias e ter contribuído para que fizesse uma pesquisa do meu interesse. Agradeço por ter sido tão dedicada a me orientar e escutar todas minhas reclamações e dúvidas e ter feito de tudo para me ajudar.

Agradeço os meus pais, por terem me educado de uma forma a querer sempre o melhor e ter perseverança pra conseguir tudo o que eu quero. Principalmente a minha mãe por não me deixar desistir e me incentivar a lutar por todos os meus desejos.

Agradeço a minha irmã Thais e a minha sobrinha Isabella, por terem sido companhias essenciais e por me fazerem tão bem nos meus momentos de desesperos, deixando que eu esquecesse um pouco das preocupações.

Agradeço as minha amigas e ao meu namorado por entenderem a minha ausência durante esses períodos de maior dedicação na minha vida acadêmica, por me proporcionarem momentos de distração quando eu mais precisava e por torcerem pelo meu sucesso.

Agradeço as minha amigas Aline e Lorryne, por terem me acompanhado durante todo esse período de graduação e foi juntando as nossas forças que estamos chegando à etapa final. Depois de muitos desesperos, angustias, choros, vontade de desistir, tenho certeza que juntas somos mais fortes.

Agradeço a Universidade de Brasília e ao Restaurante Universitário por terem me permitido realizar a pesquisa dentro do campus.

Dedico esse trabalho a todos os estudantes de Terapia Ocupacional e que todos consigam enxergar o tanto que a nossa profissão é linda e que essa nova geração de formandos possa contribuir para que a nossa profissão seja cada vez mais reconhecida.

RESUMO

As dificuldades encontradas nos ambientes arquitetônicos fazem com que as pessoas possam estar restritas a frequentar alguns espaços, assim dificultando sua vida social. Surge então a importância da acessibilidade arquitetônica, a qual possibilita que todas as pessoas, com qualquer que seja a sua dificuldade, possa frequentar os espaços desejados. No Brasil, existe diversas universidades, incluindo a Universidade de Brasília, que já implementaram programas, serviços e projetos voltados para acessibilidade, porém a acessibilidade arquitetônica nem sempre é parte da adaptação feita. O objetivo do trabalho foi caracterizar os espaços arquitetônicos da Universidade de Brasília, avaliando-se o prédio Instituto Central de Ciências- ICC e o Restaurante Universitário- RU, quanto ao acesso às salas de aula, banheiros, lanchonetes e refeitórios do campus Darcy Ribeiro. Trata-se de uma pesquisa descritiva, na qual foi feita a avaliação dos espaços arquitetônicos, analisando-se os espaços, por meio de um checklist elaborado pela pesquisadora. Para a análise dos dados, foi realizada a comparação dos resultados do checklist com as normas da ABNT. Como resultados foram encontrados diversas irregularidades comparadas à Norma Brasileira de Acessibilidade NBR 9050, sendo estes discutidos à luz da literatura da área e apresentados para o Centro de Planejamento Oscar Niemeyer- CEPLAN, que é o órgão responsável pela arquitetura do campus, com propostas sobre os aspectos a serem melhorados.

Palavras-chave: acessibilidade, barreira arquitetônica, Universidade de Brasília, inclusão.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Corredor térreo.....	18
Figura 2. Corredor de acesso entre as ala A e B- Térreo.....	19
Figura 3. Corredor 1° pavimento.....	19
Figura 4. Corredor 1° pavimento ala B sul- Único local com piso tátil.....	20
Figura 5. Corredor de acesso entre as ala A e B- 1° pavimento.....	20
Figura 6. Escada Ala A.....	22
Figura 7. Escada Ala B.....	22
Figura 8. Rampa de acesso entre o térreo e o 1° pavimento.....	24
Figura 9. Lanchonete com o balcão de atendimento mais alto.....	25
Figura 10. Lanchonete com a menor largura da porta de acesso.....	26
Figura 11. Loja de Impressão.....	27
Figura 12. Loja de Cópia.....	27
Figura 13. Um dos anfiteatros avaliados.....	29
Figura 14. Porta de entrada com duas aberturas.....	30
Figura 15. Interior da sala de aula.....	30
Figura 16. Bebedouro comum.....	32
Figura 17. Bebedouro Filtro.....	32
Figura 18. Porta principal de acesso ao banheiro.....	34
Figura 19. Lavatórios e acessórios do banheiro “comum”.....	35
Figura 20. Cabine com vaso sanitário do banheiro “comum”.....	35
Figura 21. Lavatório e acessórios do banheiro acessível.....	36
Figura 22. Cabine com vaso sanitário do banheiro acessível.....	36
Figura 23. Mesa com cadeiras moveis.....	37
Figura 24. Mesa com cadeiras fixas.....	38
Figura 25. Corredor de acesso ao balcão de auto-serviço.....	39
Figura 26. Balcão de auto-serviço.....	39
Figura 27. Balcão de caixas de pagamento.....	40
Figura 28. Espaço dos lavatórios.....	42
Figura 29. Cabine comum.....	42
Figura 30. Cabine destinada aos deficientes.....	43
Figura 31. Abertura de acesso ao refeitório.....	44
Figura 32. Balcão de guarda-volumes.....	45

Figura 33. Pia para lavar canecas.....	45
Figura 34. Pia para lavar as mãos.....	46
Figura 35. Local de devolução dos patos e talheres.....	46
Figura 36. Maquina de suco.....	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Largura dos corredores do térreo do prédio ICC.....	17
Quadro 2. Largura dos corredores do 1º pavimento do prédio ICC.....	18
Quadro 3. Características das escadas encontradas no ICC.....	21
Quadro 4. Características das rampas encontradas no ICC.....	23
Quadro 5. Avaliação de 4 lanchonetes localizadas no ICC.....	24
Quadro 6. Avaliação de 3 lojas de copias e impressão localizadas no ICC.....	26
Quadro 7. Avaliação de 2 anfiteatros, localizado no ICC.....	28
Quadro 8. Avaliação de 4 salas de aulas localizadas no ICC.....	29
Quadro 9. Avaliação dos 2 tipos de bebedouros encontrados no prédio.....	31
Quadro 10. Avaliação de 5 banheiros do prédio ICC.....	33
Quadro 11. Avaliação das mesas do refeitório.....	37
Quadro 12. Avaliação do balcão de auto-serviço.....	38
Quadro 13. Avaliação do Balcão de caixas para pagamento.....	40
Quadro 14. Avaliação do banheiro do RU.....	41
Quadro 15. Avaliação de pontos utilizados dentro do refeitório de RU.....	43

SUMÁRIO

Introdução.....	10
Justificativa.....	14
Objetivos.....	15
Objetivos Gerais	15
Objetivos Específicos	15
Metodologia	15
Avaliação dos espaços físicos.....	15
1. Instrumentos.....	15
2. Materiais.....	16
3. Local.....	16
4. Procedimentos	16
4.1 Procedimentos Éticos	16
4.2 Coleta de Dados	16
4.3 Analise de Dados	17
Resultados	17
Discussão	47
Considerações Finais.....	54
Referências Bibliográficas	55
Apêndices.....	57

Introdução

A inclusão social de pessoas com deficiências traz significativas oportunidades, contribuindo com a interação e o pleno acesso aos espaços da sociedade (MACIEL, 2000), mas a diversidade e dificuldades encontradas nos ambientes arquitetônicos fazem com que as pessoas possam estar restritas a frequentar espaços ambientais, assim dificultando sua vida social.

Segundo a Convenção sobre direitos das pessoas com deficiência (BRASIL, 2011, p.7):

Um dos compromissos do governo brasileiro, por intermédio da Secretaria de Direitos humanos da Presidência da República, é assegurar um país acessível para todas e todos, o que significa reconhecer e realizar os direitos de mais de 24 milhões de brasileiros e brasileiras com deficiência, segundo o IBGE.

Surge então a importância da acessibilidade arquitetônica, que segundo a Norma Brasileira NBR 9050- (BRASIL, 2004, p. 2) “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”. Possibilitando que todas as pessoas com qualquer que seja as suas dificuldades possam frequentar os espaços desejados.

Covas (et al, 2003, p.7) afirmou que “as pessoas que apresentam algum tipo de comprometimento físico encontram dificuldades adicionais para o exercício de seus direitos básico, tais como: ir e vir, estudar e trabalhar”. Mas isso não se limita apenas aos espaços públicos, dentro da própria residência também são encontrados obstáculos, assim dificultando a realização das atividades de vida diária, como se locomover com cadeiras de rodas (caso haja), tomar banho, abrir portas, utilização dos sanitários e equipamentos domésticos entre outras limitações que podem ser permanentes ou temporárias.

Destacando a participação dessas pessoas nas escolas e universidades, percebe-se que, mesmo tendo sistemas de cotas e outros programas voltados à inserção desses estudantes, portadores de deficiências, poucos conseguem concluir integralmente as etapas de cada formação. (COVAS et al, 2003)

Os autores Duarte e Coehn (2004, p.2) afirmaram que:

uma grande parcela da população brasileira ainda não tem acesso à educação, particularmente, os portadores de necessidades especiais. Essa

situação se deve tanto a uma inadequada configuração dos espaços físicos como, principalmente, à falta de conscientização de profissionais, de planejadores e gestores sobre as reais necessidades e peculiaridades de acesso de muitas pessoas com dificuldades físicas, motoras e /ou sensoriais.

Algumas universidades, tanto no exterior como no Brasil, vem criando projetos e tentando tornar-se cada vez mais acessível, tanto na eliminação de barreiras arquitetônicas, como na qualificação dos profissionais que atuarão com esses novos estudantes universitários.

Segundo Duarte e Coehn (2004), os EUA foram o primeiro país a se preocupar e criar estratégias para tornar as universidades mais acessíveis, principalmente na retirada de barreiras arquitetônicas. Mesmo antes de existirem os movimentos reivindicatórios à acessibilidade, surge nos EUA, em 1972 um movimento de vida independente. Diversas universidades adotaram programas específicos para atendimentos especiais às Pessoas Portadoras de Deficiência “com o objetivo de atender as necessidades educacionais específicas deste segmento da população junto às instâncias administrativas” (DUARTE e COEHN, 2004, p.4).

Duarte e Coehn (2004) ainda citaram a Universidade da Califórnia em Los Angeles UCLA/Berkeley e a Universidade de Harvard – Massachussets, como umas das universidades estrangeiras consideradas acessíveis ou parcialmente acessíveis.

No Brasil existem iniciativas também voltadas para a inclusão, mas a modificação na acessibilidade física ainda apresenta problemas. Algumas universidades públicas, como as descritas a seguir, tem os seus projetos descritos no próprio site da universidade.

A Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ foi uma das Universidades pioneiras no âmbito da acessibilidade, a qual criou o primeiro Grupo de Pesquisa sobre Acessibilidade no Brasil. Atualmente, a universidade possui um Núcleo de Pesquisa, Ensino e Projeto Sobre Acessibilidade e Desenho Universal¹ que vem desenvolvendo projetos voltados para as melhorias nos espaços arquitetônicos.

¹BRAGA, R; PAIS, C. R. Núcleo de Pesquisa, Ensino e Projeto Sobre Acessibilidade e Desenho Universal. **Pro-
cesso**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.proacesso.fau.ufrj.br/index.html>> Acesso em: Janeiro de 2013.

Já a Universidade de São Paulo - USP² possui programas voltados para o atendimento a pessoas com deficiência, com a colaboração dos programas USP Legal e de uma Comissão Permanente para assuntos relativos às pessoas com alguma deficiência. Os projetos são coordenados por uma arquiteta e, em relação à acessibilidade ao meio físico, trabalhos são conduzidos com o intuito de fazer um levantamento das barreiras arquitetônicas do campus.

A Universidade da Cidade de São Paulo - UNICID de Tatuapé, conta com a colaboração do Centro de Apoio Acadêmico ao Deficiente (Caad), o qual já fez diversas modificações, sendo algumas delas a troca de escadarias por rampas e a implantação de elevador no maior edifício. (DUARTE e COEHN, 2004)

A Universidade Norte do Paraná lançou o Programa de Atendimento a Alunos Portadores de Necessidades Especiais (PROPAE)³ e a Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP também apresenta projetos para pessoas portadores de deficiência, mas ainda não há programas voltados para as adaptações ambientais.

Neste sentido, a Universidade de Brasília - UnB também tem se preocupado com questões de acessibilidade. A UnB é uma das universidades brasileiras que implementou o Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais da UnB – PPNE⁴, vinculado à Vice-Reitoria da Universidade. Esse programa tem o objetivo de “estabelecer uma política permanente de atenção às pessoas com necessidades especiais na UnB e assegurar sua plena integração à vida acadêmica, visando à formação de cidadãos”.

Assim, pode-se notar que já existem pesquisas no Brasil direcionadas ao tema da acessibilidade nas Universidades (COVAS et al, 2003; DUARTE e COEHN, 2004; GUERREIRO, 2011; MAZZONI et al, 2000; BITTENCOURT et al, 2004; LAMONICA et al, 2008), porém os resultados encontrados nem sempre são positivos.

²LOPES, M. E. Plano de Implantação de Acessibilidade ao Meio Físico nos Campi da USP. **USP Legal**. São Paulo. Disponível em: <<http://usplegal.saci.org.br/saiba/artigos001.asp>> Acesso em: Janeiro de 2013.

³ UNOPAR cria programa para beneficiar alunos portadores de necessidades especiais. **UNOPAR**. Paraná, ago. 2001. Disponível em: <<http://www.unopar.br/portugues/publicacoes/agosto2001/pag5.htm>> Acesso em: Janeiro de 2013.

⁴Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais. **PPNE**. Brasília, fev. 2012. Disponível em: <http://www.ppne.unb.br/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=11&Itemid=12> Acesso em: Janeiro de 2013.

Lamônica (et al, 2008) realizaram uma pesquisa no campus da USP de Bauru, entre o período de 2001 a 2005, com o objetivo de identificar barreiras arquitetônicas existentes pelo campus, e, de planejar e intervir para que o campus fosse mais acessível. Como resultado, a autora encontrou diversas irregularidades e durante o período de pesquisa realizou as adaptações de acordo com o orçamento que lhe foi oferecido. Mesmo assim, a autora aponta que não houve um fechamento das intervenções segundo o que era previsto.

Pesquisas na área existem e programas voltados a pessoas com deficiência também, porém parece não haver colaboração/fiscalizações para que estas sejam realmente viabilizadas.

Norma Brasileira ABNT NBR 9050- Acessibilidade a Edificações, Mobiliários, Espaços e Equipamentos Urbanos.

A norma teve a sua primeira edição em 1994, sendo modificada em 2004 e apresentando uma versão corrigida em 2005, a qual tem como foco tornar os ambientes acessíveis para todos, principalmente para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, idosos, obesos e gestantes.

O objetivo da Norma é estabelecer critérios para que as construções, instalações e adaptações de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos sejam projetados e construídos dentro das normas de acessibilidade, para que qualquer pessoa, independente de idade, estatura ou limitação de mobilidade possa utilizar de forma independente e segura do ambiente. (BRASIL, 2004)

Agnelli (2012, p. 24) descreve o que aborda a Norma 9050:

A Norma 9050 aborda todas as dimensões necessárias para a circulação de pessoas em diferentes condições, ressaltando a dimensão do módulo de referência da cadeira de rodas e a área necessária para sua manobra. Apresenta também: referências para alcance manual e visual, formas de comunicação, sinalização horizontal (como por exemplo, o piso tátil) e vertical (como as sinalizações em braile), características de piso, especificações de equipamentos eletrônicos como elevadores e plataformas elevatórias, dimensionamento de rampas, escadas, estacionamento e banheiros, entre outras informações.

Diante disso, todos os projetos a serem construídos ou reformados, devem atender ao que é disposto nessa Norma, para que sejam considerados acessíveis. As edificações

multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais devem ter sua área de uso comum acessíveis a todos⁵.

Justificativa

Segundo Guerreiro (2011), o número de estudantes com deficiência vem crescendo cada vez mais dentro das redes de ensino superior, ainda citou diversos autores que já realizaram pesquisas dentro de universidades sobre acessibilidade (MAZZONI et al, 2000; BITTENCOURT et al, 2004; LAMONICA et al, 2008), no entanto, todos apontaram que, embora haja interesse na área e colaboração tanto dos alunos quanto dos profissionais, ainda faltam investimentos.

Neste sentido, esta pesquisa poderá contribuir com a Universidade de Brasília e com os estudos da área, ao identificar os espaços de acessos e de limitações considerando a necessidade da inclusão social do deficiente através da acessibilidade arquitetônica.

A escolha em realizar a pesquisa no campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília deve-se ao fato de não ser encontrados estudos sobre este tema nesta universidade, quando investigado estudos na biblioteca de teses e dissertações da Universidade⁶ utilizando-se os descritores acessibilidade, arquitetônica, campus Darcy Ribeiro no período de julho de 2012 a janeiro de 2013. Além disso, optou-se pelo campus Darcy Ribeiro da UnB por termos como hipótese, ser o campus que mais concentra estudantes deficientes, por ter um maior número de alunos matriculados, e por já apresentar um programa para o acolhimento para essa população.

Diante disso pode-se fazer o seguinte questionamento: considerando a norma de acessibilidade da ABNT e as políticas de acessibilidade, os locais mais frequentados pelos alunos da UNB são acessíveis?

⁵LIMA, D. Acessibilidade em Consulta Nacional: *Projetos de Normas para estádios e pisos táteis* são disponibilizados para apreciação do público, junto com a nova versão da ABNT NBR 9050. **ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas.** Disponível em: <http://www.abnt.org.br/m5.asp?cod_noticia=1098&cod_pagina=962> Acesso em: Janeiro de 2013

⁶Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. **BCE.** Brasília. Disponível em: <http://bdtd.bce.unb.br/tesesimplificado/tde_busca/index.php> Acesso em: Julho 2012 e janeiro 2013.

Objetivos

-Objetivos gerais

O objetivo do trabalho foi caracterizar os espaços arquitetônicos, de determinadas áreas do campus Darcy Ribeiro, da Universidade de Brasília, em relação à acessibilidade, de acordo com a Norma Brasileira de Acessibilidade- ABNT NBR 9050

-Objetivos específicos

- Identificar o número de estudantes com deficiências que frequentam a universidade.
- Identificar a acessibilidade aos banheiros, refeitório do Restaurante Universitário- RU.
- Investigar a acessibilidade nas salas de aulas acessos aos banheiros lanchonetes e lojas de copias e impressão, no prédio Instituto Central de Ciências- ICC.
- Propor possíveis alterações e sugestões aos espaços considerados pouco acessíveis.

Metodologia

O presente trabalho apresenta caráter descritivo, que segundo Gil, (apud Ohira e Davok) “tem como objetivo principal descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações variáveis”. Apresentando como uma das características mais marcantes a utilização de técnicas padronizadas para a coleta de dados. “As pesquisas descritivas não manipulam variáveis, apenas as observam, registram, analisam e correlacionam.” (OHIRA e DAVOK).

Avaliação dos Espaços Físicos

1. Instrumentos

Para a análise dos espaços físicos, foi construído pela pesquisadora um checklist (ANEXOS 2 e 3) baseado na Norma Brasileira NBR 9050 e na pesquisa de Agnelli (2012). Com este instrumento os locais escolhidos foram avaliados, levando em consideração itens como; o espaço disponível para a locomoção com cadeira de rodas, os desníveis, largura das portas, inclinação das rampas, localização de elevadores, entre outros.

2. Materiais

Foi utilizada uma câmera fotográfica para registrar os locais onde foi realizada a coleta de dados e uma fita métrica para maiores precisões nas medições dos espaços arquitetônicos selecionados.

3. Local

A pesquisa foi realizada no Campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília, nos seguintes locais: Instituto Central de Ciências – ICC, onde foram avaliadas salas de aulas, banheiros, corredores, lanchonetes entre outros locais e o Restaurante Universitário – RU, avaliando o espaço do refeitório e banheiro.

4. Procedimentos

4.1 Procedimentos Éticos

Foi enviada uma Carta de autorização para a Administração do Restaurante Universitário para que os responsáveis ficassem cientes da pesquisa que estava sendo realizada dentro da Universidade, uma vez que trata-se de uma empresa privada a responsável pelo local. Após a aprovação, os dados começaram a ser coletados dando seguimento à pesquisa.

Os resultados desse estudo foram apresentados ao departamento responsável pela arquitetura do campus, Centro de Planejamento Oscar Niemeyer- CEPLAN.

4.2 Coleta de dados

Os espaços foram visitados e avaliados, de acordo com os objetivos do trabalho e as normas ABNT. Foi feito o registro através de fotografias para uma melhor amostra dos dados coletados.

O primeiro local avaliado foi o Instituto Central de Ciências- ICC⁷, com 696 metros de extensão. É considerado um dos prédios mais antigos dentro da universidade, o qual é dividido em três pavimentos e duas alas (ala A e B), sendo divididas em norte, centro e sul, seguindo um padrão arquitetônico em cada ala.

Dentro do Instituto Central de Ciências foram avaliados apenas o térreo e o primeiro pavimento, pelo fato de serem, os dois andares, onde há o maior número de circulação de alunos.

⁷ BARRETO, L. Traço do arquiteto no campus Darcy Ribeiro. **Universidade de Brasília**. Brasília, dez. 2012. Disponível em: < <http://www.unb.br/noticias/unbagencia/unbagencia.php?id=7423>> Acesso em: Janeiro de 2013.

O Restaurante Universitário- RU, com 6333 m², possui 3 andares, subsolo, térreo, 1º pavimento, sendo dividido em 6 refeitórios, sendo 2 em cada andar, que seguem o mesmo padrão arquitetônico, onde o acesso utilizado pelos estudantes é apenas por rampas⁸.

4.3 Análise dos dados

Foi feita a análise dos dados do checklist, comparando os dados coletados com as normas da ABNT. Foi apresentado pela pesquisadora um modelo/proposta sobre os aspectos a serem melhorados para o Centro de Planejamento Oscar Niemeyer- CEPLAN.

Resultados

Os resultados serão apresentados em quadros para a melhor compreensão do que foi avaliado.

Instituto Central de Ciências- ICC

Quadro 1. Largura dos corredores do térreo do prédio ICC

Corredores- Térreo		
	ICC	ABNT
Largura- Ala A	3 m 0, 35 m	Mínimo 1 m 0, 50 m
Largura- Ala B	3 m 0, 35 m	Mínimo 1 m 0, 50 m
Piso tátil	Não há	

O quadro 1 apresenta a largura dos corredores da ala A e B do térreo, os quais possuem 3 m e 0, 35 m, e a Norma Brasileira de Acessibilidade NBR 9050 exige que tenha no mínimo 1 m e 0, 50 m em corredores públicos. Não foi encontrado piso tátil nos corredores do térreo.

⁸ Bem vindo ao restaurante Universitário. Restaurante Universitário. Brasília. Disponível em: <<http://www.ru.unb.br/>> Acesso em: Janeiro de 2013.

Quadro 2. Largura dos corredores do 1º pavimento do prédio ICC

Corredores- 1º Pavimento		
	ICC	ABNT
Largura- Ala A	2 m	Mínimo 1, 50 m
Largura- Ala B	2 m	Mínimo 1, 50 m
Piso tátil	Apenas na ala B sul	

O quadro 2 mostra os resultados encontrados nos corredores do 1º pavimento, apresentando largura igual a 2 m em ambas as alas, e a Norma Brasileira de Acessibilidade NBR 9050 exige que tenha no mínimo 1, 50 m em corredores públicos. Foi encontrado piso tátil apenas na ala B sul.

Foi detectado também, tanto no térreo como no 1º pavimento, diversos obstáculos como: lixeiras, banco, vasos de plantas e bebedouros.

Para passar de uma ala para outra, no térreo, há aproximadamente 21 corredores de acesso, mas que apresentam degraus de aproximadamente 22 cm, bueiros destampados e alguns vasos de plantas e bancos.

Os corredores de acesso de uma ala para outra, no 1º pavimento, são apenas dois, com desníveis, buracos e sem cobertura.



Figura 1. Corredor térreo



Figura 2. Corredor de acesso entre as ala A e B- Térreo



Figura 3. Corredor 1º pavimento



Figura 4. Corredor 1º pavimento ala B sul- Único local com piso tátil.

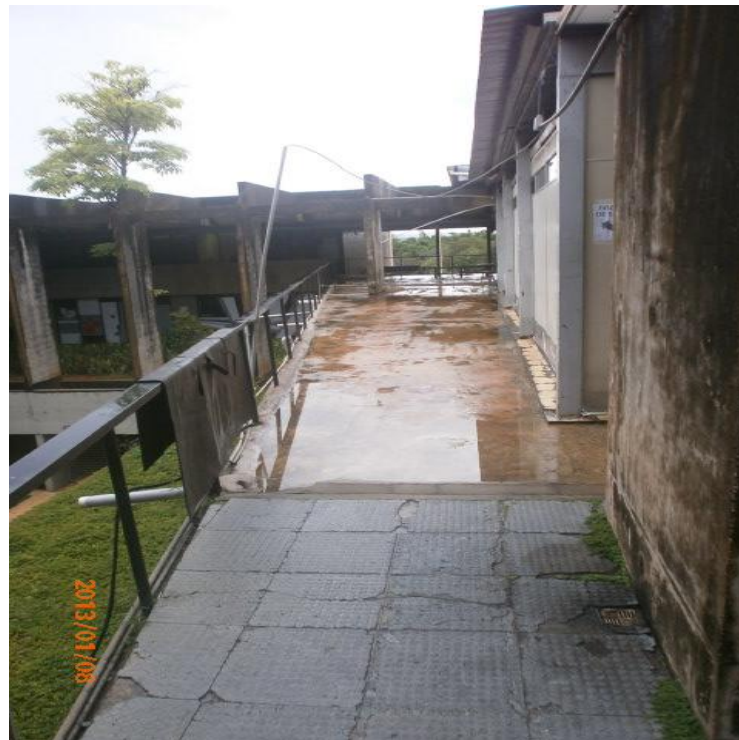


Figura 5. Corredor de acesso entre as ala A e B- 1º pavimento

Quadro 3. Características das escadas encontradas no ICC

Escadas- acesso entre térreo e 1º pavimento				
	ALA A		ALA B	
	ICC	ABNT	ICC	ABNT
Quantidade de Degraus	18 degraus	-	20 degraus	-
Altura dos degraus	18 cm	De 15 a 18 cm	16 cm	De 15 a 18 cm
Patamar	Não há	Tem que haver um patamar a cada 3, 20 m de desnível	A cada 10 degraus há um patamar	Tem que haver um patamar a cada 3, 20 m de desnível
Corrimão/ altura	Retangular, 9,4 cm/ 90 cm	Secção circular*/ 92 cm e 70 cm**	Retangular, 9,4 cm/ 88 cm	Secção circular*/ 92 cm e 70 cm**

*ABNT 9050 corrimão: Preferencialmente secção circular.

** ABNT 9050 corrimão: instalado em duas alturas 92 cm e 70 cm do piso.

O quadro 3 apresenta os resultados encontrados na avaliação das escadas de acesso entre o térreo e o 1º pavimento do prédio, na qual na ala A as escadas possuem 18 degraus com 18 cm cada um e não tem patamar, há corrimão dos dois lados da escada com largura de 9, 4 cm e 90 cm de altura do piso.

As escadas da ala B possuem 20 degraus com 16 cm cada, e a cada 10 degraus há um patamar. Há corrimão apenas de um lado da escada com largura de 9, 4 cm e 88 cm de altura do piso.

A norma não delimita a quantidade de degraus, mas a altura dos degraus tem que ser de 15 a 18 centímetros. Há a necessidade de um patamar a cada 3, 20 m de desníveis e há como preferência que os corrimões sejam de secção circular, sendo instalados em duas alturas do piso, uma de 92 cm e outra de 70 cm.



Figura 6. Escada Ala A



Figura 7. Escada Ala B

Quadro 4. Características das rampas encontradas no ICC

Rampas- acesso entre térreo e 1º pavimento				
	ALA A		ALA B	
	ICC	ABNT	*Não há rampas nesta Ala	
	ICC	ABNT	ICC	ABNT
Quantidade de Rampas	2	-	-	-
Inclinação	6 %	5% a 8,33%	-	-
Área de Descanso	Não há	6,25% e 8,33% *	-	-
Corrimão/ altura	Retangular, 10 cm e secção circular 13 cm/ 90 cm e 60 cm respectivamente	Secção circular**/ 92 cm e 70 cm***	-	-

* ABNT 9050 área de descanso: entre essas inclinações devem ser previstas áreas de descanso.

**ABNT 9050 corrimão: Preferencialmente secção circular.

*** ABNT 9050 corrimão: instalado em duas alturas 92 cm e 70 cm do piso.

Dentro de todo o prédio há 2 rampas, que ficam localizadas na ala A, apresentam 6% de inclinação, não há área de descanso e possuem dois corrimões, um retangular com 10 cm de diâmetro e um circular, que tem 13 cm de diâmetro e apresentando alturas de 90 cm e 60 cm, respectivamente.

A Norma determina que a inclinação possa variar de 5% a 8,33% e para inclinação entre 6,25% e 8,33% devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso. Há como preferência que os corrimões sejam de secção circular, sendo instalados em duas alturas do piso, uma de 92 cm e outra de 70 cm.



Figura 8. Rampa de acesso entre o térreo e o 1º pavimento

Quadro 5. Avaliação das lanchonetes localizadas no ICC

Lanchonetes		
	ICC	ABNT
Altura dos Balcões de Atendimento	Varia de 94 cm a 1,75 m	Maximo 90 cm
Largura das portas	Varia de 77cm a 84cm	Mínimo 80 cm

O quadro 5 apresenta os resultados encontrados em 4 lanchonetes avaliadas, todas as lanchonetes são localizadas no térreo, a altura dos balcões de atendimento varia de 94 cm a 1,75 m. Das lanchonetes que há a necessidade de entrar para comprar algo, as portas de acesso tem larguras que variam de 77 a 84 cm.

A Norma avalia como acessível os balcões de atendimento que possuem altura máxima de 90 cm e largura das portas com o mínimo de 80 cm.



Figura 9. Lanchonete com o balcão de atendimento mais alto.

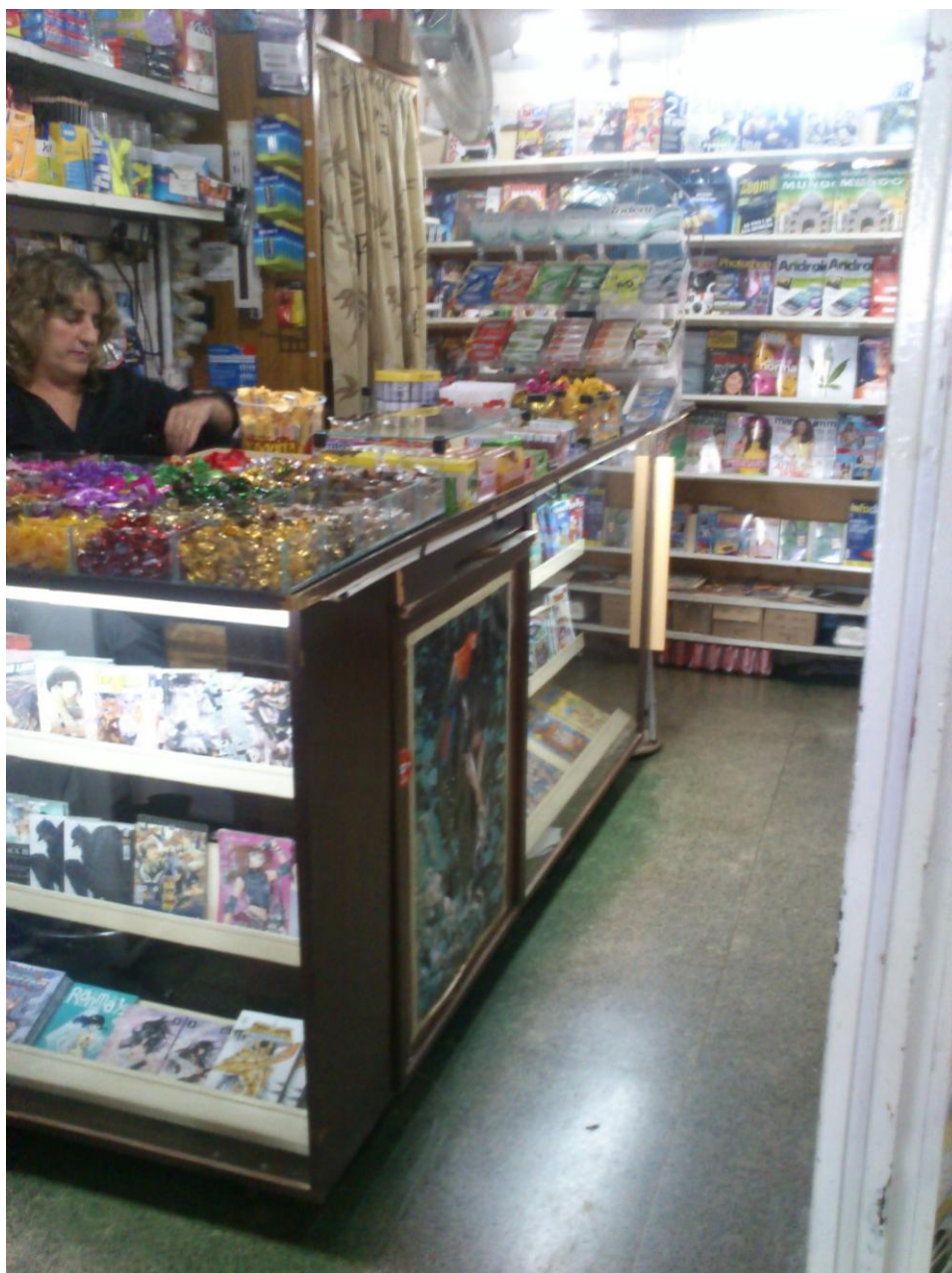


Figura 10. Lanchonete com a menor largura da porta de acesso.

Quadro 6. Avaliação das lojas de copia e impressão localizadas no ICC

Lojas de copia e Impressão		
	ICC	ABNT
Altura de Balcões de Atendimento	Varia de 1, 3 m a 1, 25 m	Maximo 75 cm*

*Quando há necessidade da aproximação frontal ao balcão.

O quadro acima apresenta os resultados da avaliação realizada em lojas de copia e impressão encontradas no térreo do ICC. Na qual a altura dos balcões variam de 1, 3 m a 1, 25

m. A norma apresenta que os balcões de atendimento que necessitam de aproximação frontal ao balcão tem que ter no máximo 75 cm de altura.



Figura 11. Loja de Impressão



Figura 12. Loja de copia.

Quadro 7. Avaliação de 2 anfiteatros, localizado no ICC

Anfiteatro- ALA B		
	ICC	ABNT
Largura da porta de entrada	Varia de 1, 40 m a 70 cm	Mínimo 80 cm
Rampas	Sem rampas	Rota acessível
Escadas- quantidade de degraus	Varia de 18 a 23 degraus	-
Altura do degraus	Varia de 16 cm a 19 cm	-
Altura da cadeira	44 cm	-
Espaço exclusivo para deficientes físicos	Não há	Espaços para P.C.R, P.M.R e P.O, são indispensáveis.

O quadro acima mostra os resultados encontrados dentro de dois anfiteatros, no qual foram encontrados portas com larguras que variam de 1, 40 m a 70 cm. Não há rampas em ambos, apenas escadas, que apresentam de 18 a 23 degraus, variando de 16 a 19 cm. As cadeiras possuem alturas de 44 cm e não há locais exclusivos para P.C.R (pessoa em cadeira de rodas), P.M.R (pessoa com mobilidade reduzida) e P.O. (pessoa obesa).

A norma determina que a porta tenha largura mínima de 80 cm, que a rota dentro do anfiteatro e similares seja acessível. Não exige uma altura para os assentos, mas espaços para P.C.R (pessoa em cadeira de rodas), P.M.R (pessoa com mobilidade reduzida) e P.O. (pessoa obesa) são indispensáveis.



Figura 13. Um dos anfiteatros avaliados.

Quadro 8. Avaliação de 4 salas de aulas localizadas no ICC

Sala de aula comum- ALA B		
	ICC	ABNT
Largura da porta de entrada	Varia de 88 cm a 1, 80 m	Mínimo 80 cm
Desnível na entrada	Não há	>5 mm ate 15 mm** >15 mm***
Tipo das cadeiras	Tipo universitária (com prancheta acoplada)	Devem ser disponibilizadas mesas acessíveis a P.C.R na proporção de pelo menos 1% do total de cadeiras.

**Tem que ser tratado como rampa.

*** Já e considerado degrau e precisa de sinalização adequada.

Foram avaliadas 4 salas de aula, por apresentarem um padrão arquitetônico semelhante. Algumas apresentavam na porta de entrada duas aberturas com total de 1, 80 m de largura e, as que possuíam apenas uma abertura, tinham 88 cm de largura. Não apresentam

desníveis e as cadeiras eram todas móveis, todas do tipo universitária (com prancheta acoplada) e, apenas a do professor, tinha a cadeira separada da mesa.

A norma exige que a largura da porta seja de no mínimo 80 cm e que não haja desníveis. As cadeiras quando do tipo universitária (com prancheta acoplada), devem ser disponibilizadas mesas acessíveis a P.C.R (pessoa em cadeira de rodas) na proporção de pelo menos 1% do total de cadeiras.



Figura 14. Porta de entrada com duas aberturas.



Figura 15. Interior da sala de aula

Quadro 9. Avaliação dos 2 tipos de bebedouros encontrados no prédio.

Bebedouro				
	Bebedouro- comum		Bebedouro- Filtro	
	ICC	ABNT	ICC	ABNT
Altura total	70 cm	-	1, 28 m	-
Altura da bica	73 cm	90 cm	1, 10 m	80 cm a 1, 20 m
Aproximação frontal	30 cm	Maximo 50 cm	38 cm	Maximo 50 cm
Altura livre inferior	51 cm	Mínimo 73 cm	83 cm	Mínimo 73 cm

O quadro 9 apresenta os bebedouros avaliados, na qual foram medidos apenas os ditos como acessíveis. Sendo encontrados apenas na ala B.

Os bebedouros comuns possuem altura total de 70 cm, 73 cm de altura do chão, a bica. Há 30 cm de aproximação frontal e 51 cm altura livre inferior.

Os filtros possuem altura total de 1, 28 m, 1, 10 m de altura da bica. Possui uma aproximação frontal de 38 cm e altura livre inferior de 83 cm.

A norma brasileira NBR 9050, não determina uma altura máxima para os bebedouros, apenas altura do chão até a bica, tendo que ser 90 cm de altura e dos filtros podem variar de 80 cm a 1, 20 m. A aproximação frontal em ambos o tipos tem que ser de, no máximo, 50 cm e altura livre inferior tem que ser de no mínimo 73 cm.



Figura 16. Bebedouro comum.



Figura 17. Bebedouro Filtro

Quadro 10. Avaliação de 5 banheiros do prédio ICC

Banheiros				
	Banheiros- comuns		Banheiros- acessíveis	
	ICC	ABNT	ICC	ABNT
Largura porta principal	90 cm	Mínimo 80 cm	90 cm	Mínimo 80 cm
Largura porta cabine	Varia de 55 cm a 58 cm	Mínimo 80 cm	Varia 80 cm a 85 cm	Mínimo 80 cm
Altura do lavatório	Varia de 86 cm a 90 cm	78 cm a 80 cm	Varia de 74 cm a 85 cm	78 cm a 80 cm
Aproximação frontal	Varia de 35 cm a 55 cm	Mínimo 25 cm	35 cm	Mínimo 25 cm
Altura toalheiro	Varia de 1, 34 m a 1, 70 m	Maximo 1, 20 m	1, 5 m	Maximo 1, 20 m
Altura saboneteira	1, 35 m	Maximo 1, 20 m	1, 20 m	Maximo 1, 20 m
Barras de apoio-comprimento/ distancia barra x parede	Não há	-	88 cm/ varia de 4 cm a 6 cm	Mínimo 80 cm/ mínimo 4 cm
Altura do vaso sanitário	38 cm	43 cm a 45 cm	Varia de 39 cm a 46 cm	43 cm a 45 cm

O quadro 10 apresenta os resultados encontrados em 5 banheiros localizados no prédio ICC, sendo 3 classificados como “comuns” e 2 como acessíveis.

Os banheiros “comuns” apresentam 90 cm de largura na porta principal, as portas das cabines variam de 55 cm a 58 cm. Os lavatórios variam de 86 cm a 90 cm de altura, com aproximação frontal que varia de 35 cm a 55 cm. Como acessórios de banheiro e possível encontrar toalheiros e saboneteiras em alguns banheiros, apresentando alturas que varia de 1, 34 m a 1, 70 m e 1, 35 m, respectivamente. Não há barras de apoio e os vasos sanitários apresentam 38 cm de altura.

Os banheiros classificados como acessíveis foram encontrados 3, mas apenas 2 foram avaliados, pelo fato de um estar interditado. Um dos banheiros acessíveis era dentro do próprio banheiro “comum” e o outro do lado de fora, mas ao lado. As portas de acesso variam de 80 cm a 85 cm de largura. A altura dos lavatórios varia de 74 cm a 85 cm, tendo 35 cm de aproximação frontal em ambos. Como acessórios, foram encontrados toalheiros e saboneteiras, na qual apresentam 1, 5 m e 1, 20 m de altura, respectivamente. Em ambos

foram encontradas barras de apoio, lateral (lado direito) e de fundo, com comprimento de 88 cm e a distância da barra de apoio e a parede varia de 4 cm a 6 cm.

A norma determina que ambas as portas (principal e cabine) devem ter no mínimo 80 cm de largura. Os lavatórios tem que ter no máximo 78 a 80 cm de altura do chão com aproximação frontal de no mínimo 25 cm. Os acessórios (saboneteira, toalheiros, porta objetos e etc.) tem que ter no máximo 1, 20 m de altura do chão. As barras de apoio tem que estar localizadas na lateral e no fundo do vaso sanitário, com, no mínimo, 80 cm de comprimento e fixadas, no mínimo, a 4 cm de distancia da parede. O vaso sanitário tem que ter altura máxima de 43 a 45 cm, sem o assento, e com o assento altura máxima de 46 cm.



Figura18. Porta principal de acesso ao banheiro.



Figura 19. Lavatórios e acessórios do banheiro “comum”.



Figura 20. Cabine com vaso sanitário do banheiro “comum”.



Figura 21. Lavatório e acessórios do banheiro acessível.



Figura 22. Cabine com vaso sanitário do banheiro acessível.

Restaurante Universitário- RU

Quadro 11. Avaliação das mesas do refeitório.

Mesas		
	RU	ABNT
Altura	70 cm	Entre 75 cm a 85 cm
Aproximação frontal	40 cm	Mínimo 50 cm

O quadro acima mostra os resultados da avaliação realizada com as mesas utilizadas para refeição, tem altura de 70 cm e aproximação frontal de 50 cm.

A norma determina que mesa de refeitório deve ter altura entre 75 cm a 85 cm e a aproximação frontal deve ser de, no mínimo, 50 cm.



Figura 23. Mesa com cadeiras moveis.



Figura 24. Mesa com cadeiras fixas.

Quadro 12. Avaliação do balcão de autosserviço

Balcão de auto-serviço.		
	RU	ABNT
Corredor- balcão/ grade	1 m	Mínimo 90 cm
Altura	86 cm	Entre 75 cm a 85 cm

Os balcões de auto-serviço apresentam um corredor de 1 m de largura, entre o balcão e a grade e tem altura de 86 cm.

A norma exige que o corredor de acesso tenha no mínimo 90 cm de largura e a altura deve ser entre 75 cm a 85 cm do piso.



Figura 25. Corredor de acesso ao balcão de auto-serviço.



Figura 26. Balcão de auto-serviço.

Quadro 13. Avaliação do Balcão de caixas para pagamento

Balcão de caixas para pagamento		
	RU	ABNT
Altura	1 m	Maximo 90 cm
Aproximação frontal	22 cm	Maximo 30 cm

Os balcões encontrados no restaurante apresentam 1 m de altura do piso e tem 22 cm de aproximação frontal.

A norma determina que os balcões de atendimento tenham, no máximo, 90 cm de altura e uma aproximação frontal ao balcão de, no máximo, 30 cm.



Figura 27. Balcão de caixas de pagamento.

Quadro 14. Avaliação do banheiro do RU

Banheiro				
	Banheiro- comum		Banheiro- acessível	
	RU	ABNT	RU	ABNT
Largura porta cabine	53 cm	Mínimo 80 cm	74 cm	Mínimo 80 cm
Altura do lavatório	84 cm	78 cm a 80 cm	84 cm	78 cm a 80 cm
Aproximação frontal	27 cm	Mínimo 25 cm	27 cm	Mínimo 25 cm
Altura toalheiro	1, 20 m	Maximo 1, 20 m	1, 20 m	Maximo 1, 20 m
Altura saboneteira	1, 4 m	Maximo 1, 20 m	1, 4 m	Maximo 1, 20 m
Barras de apoio	Não há	-	Não há	-
Altura do vaso sanitário	38 cm	43 cm a 45 cm	38 cm	43 cm a 45 cm

Existe um único banheiro no restaurante, no qual há diversas cabines “comuns” e uma para deficientes. A área de lavatório é comum a todos que usam qualquer uma das cabines.

O espaço reservado aos lavatórios apresenta as pias com 84 cm de altura do piso e 27 cm de aproximação frontal. Há acessórios como os toalheiros que estão fixados na parede há 1, 20 m do piso e a saboneteira, que esta há 1, 4 m do piso.

Na cabine “comum” a porta possui 53 cm de largura, não há barras de apoio e o vaso sanitário tem 38 cm de altura.

Na cabine destinada aos deficientes a porta tem 74 cm de largura, não há barras de apoio e o vaso sanitário tem 38 cm de altura.

A norma determina que as portas devem ter, no mínimo, 80 cm de largura. Os lavatórios tem que ter, no máximo, 78 a 80 cm de altura do chão com aproximação frontal de, no mínimo, 25 cm. Os acessórios (saboneteira, toalheiros, porta objetos e etc.) tem que ter, no máximo, 1, 20 cm de altura do chão. As barras de apoio tem que estar localizadas na lateral e no fundo do vaso sanitário. O vaso sanitário tem que ter altura máxima de 43 a 45 cm, sem o assento, e com o assento altura máxima de 46 cm.



Figura 28. Espaço dos lavatórios.



Figura 29. Cabine comum.



Figura 30. Cabine destinada aos deficientes.

Quadro 15. Avaliação de pontos utilizados dentro do refeitório de RU

Pontos utilizados		
	RU	ABNT
Abertura de acesso ao refeitório- largura	85 cm	Mínimo 80 cm
Balcão de guarda-volumes- altura	1, 10 m	Maximo 1, 35 m*
Pia para lavar canecas- altura	85 cm	78 a 80 cm
Pia para lavar as mãos- altura	90 cm	78 a 80 cm
Local de devolução de pratos e talheres- altura	1, 13 m	Maximo 1, 35 m*
Maquina de suco- altura	1, 34 m	Maximo 1, 35 m*

*Alcance maximo eventual (pessoa na cadeira de rodas ou sentada)

Os pontos utilizados por todos apresentados no quadro 15, são: abertura de acesso ao refeitório com 85 cm de largura, balcão de guarda-volumes com 1, 10 m de altura, a pia para lavar canecas apresentando 85 cm de altura, a pia para lavar as mãos possui 90 cm de altura, o local de devolução de pratos e talheres com 1, 13 m de altura e a máquina de suco com 1, 34 m de altura.

A Norma exige que as portas de acesso tenham 80 cm de largura no mínimo, balcão de guarda-volumes, local de devolução de pratos e talheres e máquina de suco, como são fatores que necessitam que tenha alcance manual, a norma exige que tenham no máximo 1,35 m para ser considerado alcance máximo eventual, para o alcance mais confortável e exigido 1,20 m no máximo de altura. As pias devem ter altura máxima variável de 78 a 80 cm.



Figura 31. Abertura de acesso ao refeitório.



Figura 32. Balcão de guarda-volumes.



Figura 33. Pia para lavar canecas



Figura 34. Pia para lavar as mãos.



Figura 35. Local de devolução dos pratos e talheres.



Figura 36. Máquina de suco.

Discussão

O estudo de AGNELLI, 2012, que buscou avaliar a Acessibilidade do Idoso em sua Residência, juntamente com a Norma Brasileira de Acessibilidade NBR 9050 (BRASIL, 2004) foram parâmetros importantes para a construção do checklist de avaliação ambiental utilizado na coleta dos dados dentro na Universidade de Brasília. Algumas observações foram feitas fora do checklist, de acordo com o que estava sendo observado, para que pudessem ser acrescentados dados importantes.

A coleta de dados ocorreu no período de dezembro 2012 a janeiro de 2013, dentro do Instituto Central de Ciências- ICC e do Restaurante Universitário- RU, avaliando a área de circulação existente dentro dos prédios. O ICC e o RU são prédios extensos, no qual circulam

diversas pessoas nos três períodos dos dias. Segundo o PPNE existem 96 alunos⁹ cadastrados no programa, que são matriculados regulamente na Universidade de Brasília e algumas dessas pessoas apresentam alguma deficiência, podendo ser física ou sensorial, sendo assim a acessibilidade arquitetônica do campus deixa a desejar pelo fato de apresentar diversas irregularidades. Durante a coleta, não foi observada a circulação de nenhum aluno com deficiência.

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde- CIF define que os “fatores ambientais constituem o ambiente físico, social e atitudinal em que as pessoas vivem e conduzem a sua vida.” (BRASIL, 2003)

A CIF estabelece que, para a participação do indivíduo e a saúde sejam alcançados, algumas aplicações devem ocorrer nos três níveis: individual, institucional e social. No caso da acessibilidade, o nível aplicado é o social, que possibilita avaliar as condições de acesso ao ambiente, identificando facilitadores e barreiras existentes. Como base conceitual a CIF destaca que, mesmo sabendo da relação existente entre realização da atividade e o ambiente físico, muitas vezes a intervenção é focada ao indivíduo, avaliando apenas a desabilidade da pessoa. No entanto, a desvantagem pode estar presente no ambiente, assim os locais que deveriam ser frequentados por todos, acabam sendo norteados por um padrão normativo que, por si só, já pré seleciona aqueles que dele podem participar (MÂNGIA, 2008).

“É preciso considerar que a transformação de espaços inacessíveis em acessíveis nem sempre é possível e esta não é uma tarefa fácil de ser realizada” (EMMEL et al, 2010). Como o campus Darcy Ribeiro- UnB é uma área muito extensa e antiga, há pontos que pela própria estrutura pode ser difícil ou até impossível de ser modificado.

EMMEL et al (2010) destacaram em seu estudo sobre a acessibilidade no campus da Universidade Federal de São Carlos- UFSCar que o espaço em que a universidade é construída pode contribuir para a dificuldade na modificação ambiental, assim como foi visto no Campus da UnB. As autoras citam como exemplo a construção da Universidade ser em uma área que antes era uma fazenda, que hoje preserva muito da vegetação, tornando dispendioso modificações como as calçadas, que muitas vezes ainda são de grama.

⁹ Dados do 2º semestre de 2012.

Porém, há algumas modificações que não exigem tantos investimentos e que poderiam trazer muitos benefícios a qualquer estudante. No caso de algumas escadas sem corrimão, alguns desníveis pela área de circulação do prédio e os bueiros, muitas vezes destampados, são pontos simples de modificar, e que não requer tanto custo e, na situação que se encontram, prejudica ainda mais a circulação segura e com independência dentro do campus. Surge então a importância de uma fiscalização, para evitar que o ambiente seja destruído por terceiros.

A implantação de rampas pode ser algo difícil, mas há 3 elevadores, no ICC, que poderiam melhorar a circulação de muitos frequentadores do campus, mas estes são encontrados apenas na ala B, locais estes escondidos e escuros, no qual hipotetiza-se que poucos alunos saibam da existência dos mesmos. Além disso, em todos os momentos da coleta, eles estavam desligados ou até mesmo em manutenção, sendo os usuários impedidos de se locomover de forma autônoma entre os andares do prédio.

O Decreto n.º 5.296 de 2 de dezembro de 2004, define o conceito de desenho universal, como:

concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.

O Design Universal apresenta sete princípios, sendo um deles o de segurança, o qual exige que as escadas e rampas tenham corrimão e que os elevadores possuam sensores nas portas para evitar acidentes¹⁰. Neste caso é necessário que o setor responsável pela arquitetura ambiental da Universidade seja mais atento as questões de segurança.

Alguns autores (BITTENCOUT, et al, 2004; LAMÔNICA, et al, 2008; OLIVEIRA, 2003; DUARTE e COHEN, 2004; GUERREIRO, 2011) em suas pesquisas realizadas em universidades brasileiras destacaram a ausência de piso tátil em alguns pontos ou até mesmo em todo o território avaliado, se assemelhando a Universidade de Brasília.

Durante a coleta de dados, em apenas uma ala, do 1º pavimento do ICC foi encontrado o piso tátil, mas de acordo com a CIF, o facilitador, seria importante e auxiliaria o deficiente visual, mas pode se tornar também um obstáculo para o usuário de cadeira de rodas. Então é

¹⁰ CARLETTO, A. C; CAMBIAGHI, S. Desenho Universal: Um conceito para todos. **Mara Gabrilli**. Brasil. Disponível em: < http://www.rinam.com.br/files/REFERENCIAS_DesenhoUniversalumconceitoparatodos.pdf> Acesso em: Janeiro de 2013.

importante utilizar o qualificador criado pela CIF, na qual tem como objetivo definir se o fator é um facilitador ou uma barreira (BRASIL, 2003).

As rampas existentes ficam localizadas na ala A, na qual apresentam uma angulação de 6%, revestida com piso antiderrapante e corrimão em ambos os lados e instalados em duas alturas, como referido na Norma. No entanto pode-se questionar se o que esta dentro da Norma é o satisfatório para o usuário. Surge assim, a importância de uma maior investigação sobre a opinião dos alunos com alguma deficiência para que possa, ao máximo, melhorar a acessibilidade dentro do campus.

Segundo Covas et al (2003) durante a sua pesquisa realizada dentro da Universidade Federal de São Carlos- UFSCar percebeu que:

A melhor avaliação da eficácia e eficiência das intervenções realizadas para minorar ou até mesmo eliminar barreiras arquitetônicas, impostas pela construção sem planejamento, deve ser através da opinião dos usuários, pois somente eles são capazes de traduzir todas as dificuldades sentidas para superar os obstáculos encontrados.

Neste sentido, Duarte e Coehn (2004) apresentaram em sua pesquisa o caso de um aluno com dificuldades na acessibilidade oferecida pela Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ, o que favoreceu seu abandono da universidade e busca de outra mais acessível. Isso mostra a importância de se considerar a percepção do aluno e além disso considerar o direito do indivíduo de frequentar locais públicos.

Além disso, Mazzoni (apud Emmel et al, 2010) em sua pesquisa se deparou com barreiras atitudinais, na qual declara que as pessoas agem de tal forma que podem ser nomeadas como “discriminação involuntária”, citando como exemplo, quando há a colocação de cadeados em portões para deficientes. Durante a pesquisa na Universidade de Brasília, podemos citar os balcões das lanchonetes como uma “discriminação involuntária” pelo fato dos balcões de atendimentos apresentarem alturas muito altas em relação ao que a Norma determina. Os lanches e bebidas são expostos em locais em que a visualização, dependendo da altura da pessoa ou a pessoa usuária de cadeiras de rodas, não consegue ver o que esta sendo vendido. Em algumas lanchonetes há dificuldades no atendimento até mesmo para pessoas com estatura dita como “normal”.

As lojas de copias e impressão, existentes no prédio, também se encaixam na “discriminação involuntária”, devido aos balcões de atendimento serem muito altos, e

consequentemente, os alunos usuários de cadeira de rodas não tem acesso aos computadores para que seja feita a escolha do arquivo a ser impresso. Também, considerando-se a dinâmica do local, espera-se que, em alguns momentos, para tirar cópias, o aluno tenha que ter contato com a pasta onde estão os textos. Como os balcões são inacessíveis, os alunos teriam dificuldades em escolher o documento para copiar, dependendo sempre de alguém para realizar uma ação, considerando-se que, se o local fosse acessível, ele seria capaz de realizar independentemente.

Nesses pontos de comércio, existentes dentro do campus, seria importante que houvesse a conscientização, por parte da universidade e órgãos responsáveis, para que os próprios se tornassem mais acessíveis, a fim de atender toda a população universitária.

Há dois tipos de salas de aulas existentes no Instituto Central de Ciências- ICC, na qual foram classificadas como comuns e os anfiteatros. Nas salas comuns todas as portas avaliadas apresentaram larguras determinadas pela Norma para que seja acessível e as cadeiras são todas do tipo universitária (mesa acoplada). Neste sentido, o aluno cadeirante pode ser prejudicado, pelo fato de não haver uma mesa para que ele possa escrever, tendo que utilizar a do professor, ou sair da cadeira de rodas para utilizar as mesas oferecidas pela universidade. Como solução, poderia ser colocada, pelo menos uma mesa convencional, em cada sala para esses alunos.

Em relação aos anfiteatros a maioria segue o mesmo padrão arquitetônico. Dos avaliados, todos possuíam portas acessíveis, embora não houvesse rampas nem locais destinados às pessoas com deficiência. Alguns estavam em reforma, no período da coleta dos dados, e almeja-se que esta reforma esteja contemplando a Norma Brasileira NBR 9050.

Nos corredores do campus foi possível encontrar alguns bebedouros, a maioria do tipo filtro, sendo que de quatro, apenas um era fixado mais baixo, portanto, o único acessível aos cadeirantes. Os bebedouros são mal distribuídos, sendo possível encontrar bebedouros apenas na ala B. Por ser um prédio muito extenso, seria interessante e, mais acessível a todos, se fossem colocados bebedouros em ambas as alas e andares.

Os banheiros localizados dentro do prédio são difíceis de encontrar, a sinalização é pobre, e uma pessoa que não conhece o ICC pode ter dificuldades em encontrá-los. Dos banheiros encontrados nem todos possuem cabines para deficientes, e um dos que tem, está interditado. Em um dos banheiros da ala A, o banheiro para os deficientes é apenas um, tanto

de uso feminino como de uso masculino. Todos os banheiros tem as portas com larguras acessíveis, mas o resto do banheiro “comuns”, incluindo, acessórios, lavatórios, vasos sanitários, largura das portas das cabines, apresentam medidas inacessíveis de acordo com a Norma. Os banheiros acessíveis apresentam medidas suficientes para serem utilizados por uma pessoa com mobilidade reduzida, tem barras, acessórios, vaso sanitário e lavatórios nas medidas certas, mas seria interessante, que houvesse barras tanto do lado esquerdo como do lado direito, pelo fato de algumas pessoas apresentarem dominâncias diferentes. A limpeza é precária, e os usuários deficientes tem que encostar em muitos locais no interior do banheiro, e para que isso seja realizado com segurança, tem que estar limpo, caso contrário, além de tudo, pode prejudicar a saúde dos usuários.

A avaliação dentro do Restaurante Universitário- RU foi realizada apenas em dois refeitórios, por seguir um padrão arquitetônico.

A área de circulação dos alunos no interior do restaurante é realizada por rampas, que são revestidas por piso antiderrapante e os corrimões são fixos em duas alturas. Não há desníveis considerados.

Não há piso tátil pelo restaurante, mas durante a coleta de dados, uma das empregadas do estabelecimento declarou que os estudantes, que apresentam alguma dificuldade de locomoção, são acompanhados por uma recepcionista contratada pelo RU. Isso poderia ser visto como um facilitador, mas a ação ser realizada com independente pode ser algo mais satisfatório para o usuário.

Em um refeitório as mesas e as cadeiras são fixas ao piso, mas existem no mesmo refeitório mesas e cadeiras móveis, a fim de atender a todos os universitários.

Os balcões onde são servidas as refeições são instalados em alturas que estão poucos centímetros a cima do que a Norma determina, podendo prejudicar a visualização do que está sendo oferecido no dia. O corredor de acesso existente para o próprio atendimento é o suficiente para que seja feita a ação sem dificuldades.

O restaurante com 3 andares e capacidade de atender a 1200 pessoas possui apenas um banheiro, que fica no subsolo. Seria importante ter um em cada andar, para que fosse algo acessível sem muitos obstáculos a todos. No banheiro havia uma cabine reservada aos deficientes, mas o que diferenciava das cabines comuns eram apenas a largura da porta e o interior da cabine, que apresentava um espaço mais extenso, a ausência de barras pode prejudicar os usuários, por não ter onde apoiar.

A área de lavatórios é a mesma para todos, e como já foi apresentado nos resultados, está dentro do que a Norma determina. Permitindo que todos utilizem.

O pagamento da refeição é realizada antes do consumo, para isso existem caixas. Os caixas seguem todos os mesmos padrões. Avaliado, pode perceber que não é algo acessível a todos, a altura esta acima do que a Norma determina, assim prejudicando alguns usuários, fazendo-os depender sempre de alguém.

Dos pontos existentes para uso dentro do restaurante, temos o balcão de guarda-volumes, a pia para lavar canecas, a pia para lavar as mãos, o local de devolução de pratos e talheres e a máquina de suco. A maioria é considerável acessível para que todos utilizem, apenas a pia para a lavagem das mãos possui uma altura diferente ao que a norma determina.

EMMEL (et al, 2010) realizou uma pesquisa semelhante ao presente estudo, e tendo como um dos pontos avaliados o restaurante universitário da UFSCar, na qual encontrou diversas irregularidades, destacando o fato de o único meio de acesso de um pavimento para outro ser apenas por escadas, pelo fato das rampas estarem inadequadas para uso, diferente da UnB, que o acesso acontece apenas por rampas e que estão adequadas para serem utilizadas. As inadequações existentes nos banheiros são semelhantes, em ambos não há cabines acessíveis o suficiente para um deficiente ser independente.

Dentro dos padrões determinados pela Norma Brasileira NBR 9050 alguns pontos do Instituto Central de Ciências e do Restaurante Universitário estão acessíveis, mas outros não. Então seria necessário que houvesse uma fiscalização do órgão responsável, para que na medida do possível fossem modificados, com o intuito de oferecer uma maior autonomia e segurança a todos os frequentadores do campus.

Assim como mostrou o estudo de Duarte e Coehn (2004) algumas universidades públicas brasileiras, já possuem programas voltados para a inserção de pessoas deficientes, assim como neste estudo o Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais da UnB – PPNE. No entanto, mesmo com os programas apresentados, diversos estudos realizados em universidade públicas (BITTENCOUT, et al, 2004; COVAS, et al, 2003; DUARTE e COHEN, 2004; EMMEL, et al, 2010; GUERREIRO, 2011; LAMÔNICA, et al, 2008; OLIVEIRA, 2003;) apontaram a dificuldade de acessibilidade arquitetônica. Além disso, os estudos que consideraram a opinião do usuário, mostrou a insatisfação com o que a universidade oferece.

Este estudo pode mostrar a importância de articulação de várias vertentes como a necessidade de fiscalização, a criação de programas de assistência ao aluno com deficiência, a reestruturação espacial, a conscientização de todos que participam do ambiente acadêmico e, principalmente, investigar a opinião do aluno para que a acessibilidade seja realmente eficiente.

Considerações Finais

Esta pesquisa pode contribuir para o conhecimento da acessibilidade de espaços da Universidade de Brasília.

Considera-se que os objetivos traçados foram alcançados, podendo-se trazer informações importantes sobre a temática, além de conhecer as condições de acessibilidade do universitário com deficiência nesta Universidade.

Este estudo focou apenas um dos campus da Universidade de Brasília e alguns dos espaços frequentados, porém junto aos estudos já realizados em outras Universidades brasileiras, pode contribuir para a caracterização e discussão sobre a preparação das Universidades em relação a eliminação de barreiras.

Sabe-se que as consequências dos fatores ambientais sobre a vida das pessoas com condições de saúde são variadas e complexas e este estudo pode discutir alguns deles.

Pode também levantar pontos para pesquisas futuras que levem a um melhor entendimento desta interação social, política e estrutural. Outros temas importantes devem ser investigados como o olhar do aluno com deficiência e a necessidade, ainda, de conscientização da população acadêmica e de órgãos responsáveis.

Referências Bibliográficas

AGNELLI, L. B. **Avaliação da Acessibilidade Do Idoso Em Sua Residência**. 2012. 109 p. Dissertação (Mestrado; Área de Concentração: “Promoção do Desenvolvimento Humano nos Contextos de Vida Diária”)- Universidade Federal de São Carlos.

BITTENCOUT, L. S; CORRÊA, A. L. M; MELO, J. D; MORAES, M. C; RODIGUES, R. F. **Acessibilidade E Cidadania: Barreiras Arquitetônicas E Exclusão Social Dos Portadores De Deficiências Físicas**. In: 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2004, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: 2004.

BRASIL. **Associação Brasileira De Normas Técnicas. NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Camara dos Deputados. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. – 4.ed.- Brasília: Camara dos Deputados, Edições Camara, p.49. 2011.

BRASIL. Organização Mundial da Saúde; Direção-Geral da Saúde. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidades, Incapacidades e Saúde**. 2003.

COVAS, C. A. ; AKASHI, L. T. ; GARCIA, M. A. **Avaliação Da Qualidade Dos Espaços Urbanos Sob O Ponto De Vista Das Pessoas Com Deficiência**. Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 5-20. 2003

DUARTE, C. R. S.; COHEN, R. **Acessibilidade aos Espaços do Ensino e Pesquisa: Desenho Universal na UFRJ – Possível ou Utópico?** In: NUTAU 2004: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade, 2004, São Paulo. Anais NUTAU 2004: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade, 2004.

DUARTE, C. R. S; COHEN, R. **Proposta de Metodologia de Avaliação da Acessibilidade aos Espaços de Ensino Fundamental**. In: Anais NUTAU 2006: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade. São Paulo, USP: 2006.

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.

GUERREIRO, E. M. B. R. **Avaliação da Satisfação do Aluno com Deficiência no Ensino Superior: Estudo de Caso da UFSCAR.** 2011. 229 p. Tese (Pós- Graduação em Educação Especial)- Universidade de São Carlos, São Carlos.

LAMÔNICA, D. A. C.; ARAÚJO-FILHO, P.; SIMOMELLI, S. B. J.; CAETANO, V. L. S. B.; REGINA, M. R. R.; REGIANI, D. M. **Acessibilidade Em Ambiente Universitário: Identificação De Barreiras Arquitetônicas No Campus Da Usp De Bauru.** Revista Brasileira. Ed. Especial. Marília, v.14, n.2, p.177-188, Mai.-Ago. 2008.

MACIEL, M. R. C. **Portadores De Deficiência: A Questão Da Inclusão Social.** São Paulo Em Perspectiva, v. 14, n. 2, p.51-56. 2000

MÂNGIA, E. F. et al. Classificação Internacional. CIF. **Revista de Terapia Ocupacional, Univ. São Paulo**, v. 19, n. 2, p. 121-130, maio/ago. 2008.

MAZZONI, A. A.; TORRES, E. F.; OLIVEIRA, R.; ELY, V. H. M. B. **Propostas Para Alcançar A Acessibilidade Para Os Portadores De Deficiência Na Biblioteca Universitária Da UFSC.** Revista ACB: Biblioteconomia. Santa Catarina v. 5 n. 5, p.120-130, 2000.

OHIRA, M. L. B; DAVOK, D. F. **Caminhos Do TCC...** Roteiro Para Elaboração De Projeto De Pesquisa. Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Florianópolis.

OLIVEIRA, E. T. G. **Acessibilidade Na Universidade Estadual De Londrina: O Ponto De Vista Do Estudante Com Deficiência.** 2003. 169 p. Dissertação (Mestre em Educação; Área de concentração: Ensino na Educação Brasileira)- Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, Campus de Marília

APÊNDICES

Carta de autorização para Administração do Restaurante Universitário do campus Darcy Ribeiro- UnB

Eu, Paula de Lima Negreiros venho por meio desta, solicitar Vossa permissão para desenvolver a parte aplicada do meu estudo de graduação intitulado: Avaliação Da Acessibilidade Arquitetônica De Espaços Do Campus Darcy Ribeiro Da Universidade De Brasília.

Esta pesquisa é orientada pela professora Ana Cristina de Jesus Alves do curso de graduação de Terapia Ocupacional da Universidade de Brasília. O objetivo é identificar os aspectos arquitetônicos de acessibilidade de determinadas áreas do campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília.

A proposta do estudo para o segundo semestre letivo de 2012 é realizar a análise do espaço físico do Instituto Central de Ciências- ICC e do Restaurante Universitário – RU. O projeto encontra-se em anexo para maior esclarecimento.

Espera-se que este trabalho possa trazer informações sobre a acessibilidade dos espaços frequentados pelos alunos da universidade, destacando as adequações e inadequações, para que assim, possamos discutir a luz da literatura da área e apresentar propostas almejando a participação social do estudante com deficiência.

Agradecemos desde já sua atenção. Coloco-me à disposição para o esclarecimento de qualquer dúvida.

Contato:

Paula de Lima Negreiros:

Tel: (61) 92516045 ou (61) 32027288

paula_lima_14@hotmail.com

Profa. Ana Cristina J. Alves

tel: (61) 31078418

crisjalves@yahoo.com.br

De acordo.
Em, 05/2/2013

Yvaine Hartmann
Diretora de Restaurante Universitário
Universidade de Brasília

Paula de Lima Negreiros

Paula de Lima Negreiros

Pesquisadora Graduada

Ana Cristina J. Alves

Profa. Ana Cristina J. Alves

Docente Responsável

Vinice Hermann

Administração do Restaurante ~~Vinice Hermann~~ do Campus Darcy Ribeiro- UnB

Diretora de Restaurante Universitário
Universidade de Brasília - UnB/DACIRU

APÊNDICE 2

LOCAL: INSTITUTO CENTRAL DE CIÊNCIAS (ICC)				
<input type="checkbox"/> SALA DE AULA COMUM <input type="checkbox"/> SALA DE AULA ANFITEATRO <input type="checkbox"/> CORREDOR <input type="checkbox"/> BANHEIRO <input type="checkbox"/> OUTROS _____				
Área de circulação do aluno	Passagem com menos de 90 cm?*	Piso	Desníveis	Presença de obstáculos
	Medidas	<input type="checkbox"/> plano <input type="checkbox"/> com vão <input type="checkbox"/> com buracos <input type="checkbox"/> mudança de textura/ tipo de piso <input type="checkbox"/> escorregadio*** <input type="checkbox"/> encerado Observações:	<input type="checkbox"/> degraus- altura: _____ <input type="checkbox"/> rampa- inclinação**: _____ <input type="checkbox"/> escadas**** Quantos degraus: _____ Altura dos degraus: _____ Observações:	<input type="checkbox"/> quinas <input type="checkbox"/> bebedouros- altura____ <input type="checkbox"/> bueiros <input type="checkbox"/> assentos- altura: _____ <input type="checkbox"/> lavatório- altura_____ <input type="checkbox"/> vaso sanitário- altura_____ <input type="checkbox"/> Outros Quais: Observações:
Transição ou passagem	Largura*	Maçaneta	Desníveis	Presença de obstáculos
	Medida: <input type="checkbox"/> Menos de 75 cm <input type="checkbox"/> Entre 75 e 90 cm <input type="checkbox"/> Mais de 90 cm	<input type="checkbox"/> Alavanca <input type="checkbox"/> Giratória <input type="checkbox"/> Outro Tipo	<input type="checkbox"/> degraus- altura: _____ <input type="checkbox"/> rampa- inclinação: _____	<input type="checkbox"/> quinas <input type="checkbox"/> bebedouros <input type="checkbox"/> bueiros
Presença de facilitadores	Barra de Apoio	Corrimão	Sinalização de Informações	Outros
	Quantas: _____ Comprimento: <input type="checkbox"/> Articulada	<input type="checkbox"/> Fixação estável <input type="checkbox"/> Seção circular <input type="checkbox"/> Contínuo	<input type="checkbox"/> Visual <input type="checkbox"/> Tátil <input type="checkbox"/> Sonora	<input type="checkbox"/> Elevadores <input type="checkbox"/> Adaptações

	<input type="checkbox"/> Fixação Estável <input type="checkbox"/> Seção circular Altura: _____ Diâmetro: <input type="checkbox"/> < 3 cm <input type="checkbox"/> Entre 3,0 e 4,5 cm <input type="checkbox"/> > 4,5 cm	<input type="checkbox"/> Diâmetro < 3 cm <input type="checkbox"/> Entre 3,0 e 4,5 cm <input type="checkbox"/> > 4,5 cm	<input type="checkbox"/> Informativa Observações:	Observações :
--	--	--	--	---------------

*ABNT 9050 deslocamentos: pessoa em pé c/ uma bengala- mínimo de 75cm; pessoa em pé c/ andador- mínimo de 90cm; pessoa c/ CR – mínimo de 80cm

** Ângulo de inclinação foi medido através da fórmula citada pela Norma Brasileira ABNT NBR 9050: $i = h \times 100 \div c$

*** Escorregadio – nesse caso se o aluno julga escorregadio

**** Considera-se escada dois ou mais degraus

(Fonte: Checklist criado por AGNELLI 2012, utilizado em sua dissertação de mestrado, adaptado do original)

Observações adicionais:

APÊNDICE 3

LOCAL: RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO- RU () BANHEIRO () SALÃO ONDE E SERVIDO OS ALIMENTOS () CAIXA				
Área de circulação do aluno	Passagem com menos de 90 cm?*	Piso	Desníveis	Presença de obstáculos
	Medidas	() plano () com vão () com buracos () mudança de textura/ tipo de piso () escorregadio*** () encerado	() degraus- altura: _____ () rampa- inclinação**: _____	() quinas () bebedouros () bueiros () Outros Quais:
			Quantos degraus: _____ Altura dos degraus: _____	Mesas*****
			Balcões de auto-serviço	() altura _____ () Largura _____
			Medida (passa-pratos): () Menor que 75 cm () Entre 75 e 85 cm () Maior que 85 cm	Balcão caixa
				Medida: () Menor que 73 cm () Entre 73 e 90 cm () Maior que 90 cm
Transição ou passagem	Largura*	Maçaneta	Desníveis	Presença de obstáculos
	Medida: () Menos de 75 cm () Entre 75 e 90 cm	() Alavanca () Giratória () Outro Tipo	() degraus- altura: _____ () rampa- inclinação: _____	() quinas () bebedouros () bueiros

	() Mais de 90 cm			
Presença de facilitadores	Barra de Apoio	Corrimão	Sinalização de Informações	Outros
	Quantas: _____ Comprimento: () Articulada () Fixação Estável () Seção circular Altura: _____ Diâmetro: () < 3 cm () Entre 3,0 e 4,5 cm () > 4,5 cm	() Fixação estável () Seção circular () Contínuo () Diâmetro < 3 cm () Entre 3,0 e 4,5 cm () > 4,5 cm	() Visual () Tátil () Sonora () Informativa Observações:	() Elevadores

*ABNT 9050 deslocamentos: pessoa em pe c/ uma bengala- mínimo de 75cm; pessoa em pe c/ andador- mínimo de 90cm; pessoa c/ CR – mínimo de 80cm

** Ângulo de inclinação foi medido através da fórmula citada pela Norma Brasileira ABNT NBR 9050: $i = h \times 100 \div c$

*** Escorregadio – nesse caso se o aluno julga escorregadio **** Considera-se escada dois ou mais degraus

***** ABNT 9050 altura da mesa: deve estar entre 75 cm e 85 cm do piso, largura: deve ser de no mínimo 80 cm

(Fonte: Checklist criado por AGNELLI 2012, utilizado em sua dissertação de mestrado, adaptado do original)

Observações adicionais: