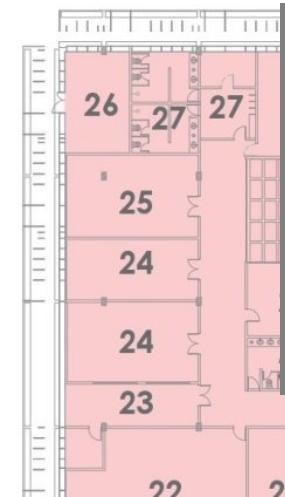


ARQUITETURA E USOS

BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB

ACESSIBILIDADE E ORIENTABILIDADE



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**ARQUITETURA E USOS NA BIBLIOTECA CENTRAL DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA**
- ACESSIBILIDADE E ORIENTABILIDADE -

IASMIN ALVES QUEIROGA

João Pessoa

Maio 2019

IASMIN ALVES QUEIROGA

**ARQUITETURA E USOS NA BIBLIOTECA CENTRAL DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA**

- ACESSIBILIDADE E ORIENTABILIDADE -

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como pré-requisito à obtenção do título de
Bacharel do curso de Arquitetura e Urbanismo
da Universidade Federal da Paraíba.

Orientador (a): Prof.^a Dr.^a Lucy Donegan.

JOÃO PESSOA

MAIO 2019

**Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação**

Q3a Queiroga, Iasmin Alves.
Arquitetura e Uso da Biblioteca Central da UFPB:
Acessibilidade e Orientabilidade. / Iasmin Alves
Queiroga. - João Pessoa, 2019.
40 f.

Orientação: Lucy Donegam.
Monografia (Graduação) - UFPB/Tecnologia.

1. acessibilidade. 2. orientabilidade. 3. diagnóstico.
I. Donegam, Lucy. II. Título.

UFPB/BC

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

B.C. – Biblioteca Central da UFPB

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR - Norma Brasileira

CIA - Comitê de Inclusão e Acessibilidade

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ONU - Organização das nações Unidas

P.U - Prefeitura Universitária

R.A.I. - Rota Acessível Interna

V.G.A. - *Visibility Graph Analysis*

P.C.R - Pessoa de cadeira de rodas

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: SETORIZAÇÃO DO PAVIMENTO TÉRREO	10
FIGURA 2: SETORIZAÇÃO DO PRIMEIRO PAVIMENTO.....	11
FIGURA 3: SETORIZAÇÃO DO SEGUNDO PAVIMENTO.....	12
FIGURA 4: ZONEAMENTO DO PAVIMENTO TÉRREO.....	13
FIGURA 5: ZONEMANTO - PRIMEIRO PAVIMENTO	13
FIGURA 6: ZONEAMENTO SEGUNDO PAVIMENTO	14
FIGURA 7: AMOSTRA DA TABELA DE AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE.....	15
FIGURA 8: ALGUNS PROBLEMAS ENCONTRADOS NA ÁREA DE ESPERA E EMPRÉSTIMO DE MATERIAIS.....	16
FIGURA 9: PROBLEMAS ENCONTRADOS NAS ÁREAS DE CIRCULAÇÃO HORIZONTAL.....	17
FIGURA 10: PROBLEMAS DE ACESSIBILIDADE NAS ESCADAS.	17
FIGURA 11: PROBLEMAS DE ACESSIBILIDADE NOS BANEHIROS.....	18
FIGURA 12: PROBLEMAS DE ACESSIBILIDADE NAS ESTANTES.	19
FIGURA 13: RESUMO DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS NO PAVIMENTO TÉRREO.	21
FIGURA 14: RESUMO DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS NO PRIMEIRO PAVIMENTO.	22
FIGURA 15: RESUMO DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS NO SEGUNDO PAVIMENTO.....	22
FIGURA 16: INSTANTÂNEOS DO TÉRREO.....	25
FIGURA 17: USOS - PAVIMENTO TÉRREO.....	25
FIGURA 18: INSTANTÂNEOS DO PRIMEIRO PAVIMENTO.....	26
FIGURA 19: USOS - PRIMEIRO PAVIMENTO	27
FIGURA 20: INSTANTÂNEOS DO SEGUNDO PAVIMENTO.....	28
FIGURA 21: USOS - SEGUNDO PAVIMENTO	28
FIGURA 22: PERCURSOS NO TÉRREO.	29
FIGURA 23: PERCURSOS NO PRIMEIRO PAVIMENTO.	30
FIGURA 24: USUÁRIOS BUSCANDO MATERIAL NO ACERVO.....	31
FIGURA 25: PERCURSOS DO SEGUNDO PAVIMENTO.....	31
FIGURA 26: PROBLEMAS DE SINALIZAÇÃO NO TÉRREO.....	33
FIGURA 27: VISIBILIDADE DA SINALIZAÇÃO DO TÉRREO.....	34
FIGURA 28: VISIBILIDADE DO TÉRREO SEM BARREIRAS VISUAIS.	34
FIGURA 29: PROBLEMAS DE SINALIZAÇÃO NO PRIMEIRO PAVIMENTO.....	35
FIGURA 30: VISIBILIDADE DA SINALIZAÇÃO DO PRIMEIRO PAVIMENTO.....	35
FIGURA 31: VISIBILIDADE DO PRIMERO PAVIMENTO SEM BARREIRAS.....	36
FIGURA 32: PROBLEMAS DE SINALIZAÇÃO NO SEGUNDO PAVIMENTO.....	37
FIGURA 33: VISIBILIDADE DA SINALIZAÇÃO DO SEGUNDO PAVIMENTO.....	37
FIGURA 34: VISIBILIDADE DO SEGUNDO PAVIMENTO SEM BARREIRAS VISUAIS.	38

LISTA DE GRÁFICO E TABELAS

Tabelas

TABELA 1: METODOLOGIA.....	8
TABELA 2: CATEGORIZAÇÃO DA PROBLEMÁTICA	20

Gráficos

GRÁFICO 1: ALCANCE DA ACESSIBILIDADE	23
GRÁFICO 2: CONTAGEM DE PESSOAS	32

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
OBJETIVO GERAL	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
OBJETO	3
JUSTIFICATIVA	3
2. ARQUITETURA E POTENCIAIS DE USO EM ESPAÇOS PÚBLICOS DE APRENDIZAGEM – O ESTUDO DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB	3
3. ACESSIBILIDADE E ORIENTABILIDADE.....	4
4. METODOLOGIA.....	7
5. O OBJETO: BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB	8
6. MAPEAMENTO E ANÁLISE	9
A BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB.....	9
1.1.1.Setorização	9
1.1.2.Zoneamento	12
ACESSIBILIDADE.....	15
1.1.3.Categorização das intervenções	20
ANÁLISE DOS PADRÕES DE USO.....	24
1.1.4.Mapeamento de Atividades – <i>Static Snapshots</i>	24
1.1.5.Mapeamento de percursos – <i>Following people</i>	28
1.1.6.Contagem de Pessoas por Portais	32
ORIENTABILIDADE	33
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
8. REFERÊNCIAS	41

INTRODUÇÃO

Este trabalho trata a universidade, como agente produtor e disseminador do conhecimento. Importante no processo de formação de seus alunos, no seu desenvolvimento humano, cultural, científico e tecnológico. Um dos principais instrumentos que a universidade tem como suporte para desenvolver essa função é a biblioteca, através de suas diversas fontes de oferta de conteúdo, empréstimo de acervo – muitas vezes já não disponíveis no mercado – em meios físicos e digitais e dando suporte como ambiente de estudo e troca de conhecimento entre os que as utilizam.

As bibliotecas fazem parte do processo educacional, seu acervo possibilita ao cidadão a ampliação de seus conhecimentos, pois possui papel essencial para a democratização do conhecimento. (...) Os indivíduos são motivados a procurar as bibliotecas pela necessidade de informação e vão à busca dela para preencher o vazio da dúvida e do desconhecimento. (FERREIRA, 1976, p.53)

Embora o método de ensino, em que as universidades passam a tratar de maneira indissociável as atividades de ensino, pesquisa e extensão, faça com que as bibliotecas sejam mais solicitadas, gerando uma maior conscientização do seu valor, ela ainda não ocupa o lugar que lhe cabe na estrutura universitária brasileira, como órgão de apoio do ensino e da pesquisa.

Muito dessa desvalorização, dar-se a partir do fato de a biblioteca sofrer, ao longo dos séculos, uma mudança radical em seus objetivos primitivos, conforme cita Mueller (1984), tal visão tradicionalista e a principal função educacional não desapareceram nesse processo evolutivo, no entanto, novos objetivos foram acrescidos - com o avanço da tecnologia, da inserção de novas formas de pesquisa e divulgação do acervo, de formas de aprendizado que vão além da utilização de livros e revistas, por exemplo - o que demandou uma estrutura organizacional que divergia da existente.

A partir da década de 50 os processos, métodos e objetivos das bibliotecas passaram a ser analisados, pois existia uma divergência entre o estágio de desenvolvimento que o país se encontrava e a forma tradicional e conservadora como as bibliotecas eram utilizadas (FERREIRA, 1980). Um novo modo de organização e utilização desses espaços gerou uma demanda espacial distinta, capaz de incorporar essa nova forma de produção e apreensão de conhecimento.

A partir dessas análises, iniciou-se uma busca por adaptar esses espaços a essas novas necessidades. Apesar de ser a situação ideal, muitas universidades não tiveram como concretizar as mudanças e adaptações que esse novo modo de aprendizado demandava, em seu ambiente físico e na formação e capacitação dos profissionais, por falta de recursos financeiros ou falta de planejamento em priorizar o direcionamento dos recursos existentes para tal fim.

Não apenas a evolução do conceito sofre a função da biblioteca influenciou no processo de busca por uma nova estrutura espacial, o surgimento das tecnologias envolvidas no processo construtivo e de projeto também contribuiram para mudanças, assim como a popularização das normativas técnicas, com o intuito de estabelecer regras, diretrizes, características ou orientações sobre determinado material, produto, processo ou serviço.

Já que muitas dessas normas têm sua publicação posterior à construção de desses edifícios públicos, adaptações físicas se tornam muitas vezes necessárias para contemplar ítems e medidas propostas por tais normativas.

A avaliação desses edifícios procura entender como a estrutura espacial influencia em como o usuário comprehende o espaço e os utiliza. Avaliando quais são as principais barreiras, os pontos fortes e fracos, a dinâmica espacial e de usos desses locais, para que posteriormente se possa analisar qual a melhor forma de se intervir para gerar melhores relações entre as pessoas e o ambiente.

OBJETIVO GERAL

Este trabalho analisa e destaca pontos para melhoria da orientabilidade e acessibilidade universal para o público visitante da Biblioteca Central da UFPB.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Observar usos e diagnosticar situação existente da Biblioteca Central;
- Analisar a Orientabilidade na B.C., focando na distribuição da sinalização e em campos visuais, baseado na teoria da Sintaxe Espacial;
- Analisar a Acessibilidade universal na B.C., focando nos locais de acesso livre ao público;

- Observar as atividades desenvolvidas na B.C. através do mapeamento, observação e contagem de pessoas;
- Classificar tipos de intervenção para adaptação a normativas técnicas de acessibilidade universal;
- Analisar problemas de uso da biblioteca relacionado a características de orientação e legibilidade do espaço.

OBJETO

Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba – Campus I

JUSTIFICATIVA

Estudos que diagnosticam e avaliam espaços já construídos fornecem base para a implantação de um novo modo de aproveitamento e usufruto desses espaços. Neste caso, dado suporte ao ensino superior, favorecendo o cumprimento do seu papel de agente transformador social e educacional que a universidade exerce. Espera-se ainda, intensificar as discussões em relação a qualidade espacial dos ambientes ofertados aos frequentadores dos cursos da universidade, apontando possíveis ajustes e alterações espaciais, de materiais ou de comunicação no edifício objeto deste trabalho e em edifícios correlatos.

ARQUITETURA E POTENCIAIS DE USO EM ESPAÇOS PÚBLICOS DE APRENDIZAGEM – O ESTUDO DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB

A universidade Federal da Paraíba (UFPB) - federalizada pela Lei nº. 3.835 de 13 de dezembro de 1960 - têm em sua estrutura catorze bibliotecas setoriais e uma Biblioteca Central, a última, de maior relevância, considerando a quantidade de acervo e os serviços disponibilizados.

Um estudo a cerca da situação atual do edifício, procura identificar se as mudanças necessárias para adaptação dos espaços à nova realidade de ensino foram de fato suficientes, atendendo as necessidades de uso e das normativas técnicas, e se as necessidades do seu uso e das normativas técnicas estão sendo atendidas.

Diversas pesquisas já foram feitas acerca do edifício escolar a fim de ter uma melhor compreensão dos mesmos e permeiam os mais variados enfoques: voltadas para análises do comportamento humano no ambiente construído; estudos direcionados para seu caráter histórico e simbólico; a relação entre ambiente de aprendizagem e pedagogia; conforto ambiental e outros. (ALVARES; KOWALTOWSKI, 2015)

Em respeito aos resultados a partir de estudos realizados em que se explora o comportamento humano no ambiente, a espacialidade, o uso e a função do edifício, temos:

Em geral, demonstram problemas no aspecto da funcionalidade, com a falta de congruência entre atividades e seus espaços, e ausência na maioria de prédios públicos de espaços adequados para a socialização dos seus usuários. Há problemas na compreensão do espaço por parte dos usuários, demonstrados pelas falhas de orientação e *wayfinding*. São conhecidos também os problemas da acessibilidade em espaços urbanos e edificações em geral. (KOWALTOWSKI et al., 2012, p.2)

Aliado a esse contexto e no caso específico da Biblioteca central da UFPB, esta pesquisa surgiu através de uma inquietação pessoal da autora que através da sua experiência enfrentou dificuldades em entender, vivenciar e utilizar este espaço. Falta de sinalização e formas visuais de orientação foram os principais pontos de questionamento em relação a uma difícil naveabilidade e acesso ao acervo.

Assim, considerando o papel da biblioteca para pesquisa e estudo esta pesquisa tem foco na análise do comportamento humano no ambiente construído, analisando quesitos como a funcionalidade dos ambientes; a orientabilidade do usuário nestes espaços; e a forma de uso dos usuários durante as atividades exercidas, sejam elas individuais ou coletivas; bem como na avaliação do edifício perante os itens estabelecidos nas normas técnicas NBR 9050/2015 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). Após as análises dos dados gerados a partir do diagnóstico desses ambientes as alterações necessárias serão categorizadas conforme detalhado na metodologia desta pesquisa.

ACESSIBILIDADE E ORIENTABILIDADE

A acessibilidade espacial refere-se à possibilidade de participação e uso dos espaços por todas as pessoas com condições de igualdade e desigualdade, sendo uma das condições para atingir a inclusão social (OLIVEIRA, 2006).

Conforme a NBR 9050/2015, que trata sobre Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, coloca o conceito como “A possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, informação e comunicação (...) por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p.2)

Segundo Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012, p.28) a acessibilidade espacial pode ser classificada a partir de quatro componentes:

- **Orientação Espacial:** a orientação espacial do usuário depende principalmente de dois fatores específicos. As aptidões pessoais do indivíduo de perceber, processar as informações espaciais obtidas, tomar decisões e agir, e das configurações arquitetônicas e dos suportes informativos que lhe são oferecidos. Essa característica permite que o usuário defina suas estratégias de deslocamento e uso a partir do seu reconhecimento das funções do espaço.
- **Comunicação:** baseada no princípio que o acesso à informação é um direito de todos, possibilita o acesso, compreensão e participação de todos a partir da troca de informações entre usuários ou até mesmo entre usuários e equipamentos de tecnologia assistiva.
- **Deslocamento:** refere-se à possibilidade de qualquer usuário ter acesso a condições propícias a movimentar-se ao longo de percursos horizontais e verticais (sagüões, escadas, corredores, rampas, elevadores) de modo independente, segura e confortável, sem interrupções e livre de barreiras físicas para atingir os ambientes que deseja.
- **Uso:** tornar possível a todo e qualquer usuário a participação e realização de qualquer atividade.

A acessibilidade depende de cada um desses itens, quando um dos componentes não é cumprido, os demais ficam comprometidos, assim, cada tópico tem diretrizes que determinam atributos espaciais proporcionando acessibilidade para edifícios públicos ou apresentando onde estão as possíveis limitações.

Problemas de orientação espacial são enfrentados corriqueiramente, e não se dão apenas pela incompreensão do espaço em questão ou displicência do usuário. Problemas de orientação espacial se relacionam à falta de sinalização adequada. Não está ligado a idade, sexo ou profissão,

mas sim ao fato de pode se perder em ambientes com diferentes características, tamanhos e usos, dos mais simples aos mais complexos. (RIBEIRO, 2009).

Segundo a teoria proposta por Lascano (2009) a associação de alguns itens pode auxiliar o usuário no processo de orientar-se em um espaço, sendo eles: locais de caminhabilidade e orientação facilitada; design adequado, visível e reconhecível; eficiência da informação de modo legível, comprehensível, funcional, interessante e acessível para todos.

Bins Ely (2004) defende que informações precisam ser transmitidas aos usuários por meio da arquitetura e de informações espaciais adicionais, para poder permitir que eles se encontrem no espaço. O arranjo físico do ambiente (disposição do mobiliário e fluxos de circulação), o zoneamento das funções, a setorização por atividades e a inserção de elementos adicionais que referenciem os usuários são características da configuração arquitetônica que favorecem a uma boa orientação.

A orientabilidade é um fator determinante na boa vivência de um espaço, e é favorecido pela oferta de informações claras nos espaços que facilita o deslocamento e a orientação de qualquer indivíduo, independente da existência de deficiência.

METODOLOGIA

Segundo Lakatos e Marconi (1996) este trabalho é caracterizado quanto à natureza, em pesquisa aplicada, pois gera conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Quanto aos seus objetivos, o trabalho é explicativo, pois se preocupa em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos, ou seja, explica o porquê das coisas através dos resultados oferecidos.

As etapas de trabalho estão divididas em dois ítems principais: 1) Levantamento e Contextualização e 2) Mapeamento e análise. Tais etapas, por sua vez, subdividem-se em diversas partes:

1. A etapa de levantamento aborda as ações voltadas para o embasamento da pesquisa, e da parte teórica, com a primeira subetapa de levantamento bibliográfico e documental em livros, periódicos e publicações, analisando o histórico das bibliotecas e de projetos similares, bem como a parte mais prática da pesquisa, com a atualização do desenho das plantas baixas fornecidas pela Prefeitura Universitária, (no computador, através do uso do programa AutoCad), por medições *in loco* com o uso de trena eletrônica, e relatório fotográfico.
2. A segunda etapa tem seu objetivo geral o diagnóstico da situação existente, subdivide-se na identificação das Carências da Biblioteca Central em relação às normas NBR 9050/2015 por ambientes e na caracterização das mesmas por níveis de alteração; no estudo da organização espacial da biblioteca, gerando sua setorização e o estudo de seus fluxos; no mapeamento de atividades e usos, na observação e contagem de pessoas; e no estudo de campos visuais, como se comporta a situação.

Segue abaixo, a **tabela 1** resumo ligando os objetivos à metodologia e as principais referências, as ferramentas e as referências de cada tópico utilizado como base para o desenvolvimento desta pesquisa.

CONTEXTUALIZANDO			MAPEAMENTO E ANÁLISE			
O QUE?	ESTUDO SOBRE A BIBLIOTECA E A B.C. UFPB	ESTUDO SOBRE PROJETOS SIMILARES	AFERIÇÃO DA ACESSIBILIDADE UNIVERSAL POR AMBIENTE	ANÁLISE DOS GRAUS DE MODIFICAÇÃO	CAMPOS DE VISIBILIDADE	OBSERVAÇÃO DE USOS EM HORARIOS DIVERSOS
POR QUÊ?	Entender o objeto de estudo, sua evolução histórica e configuração espacial	Relacionar a configuração espacial de projetos com o funcionamento da biblioteca e da futura proposta	Avaliar a situação atual das condições de acessibilidade universal e orientabilidade da Biblioteca	Caracterizar e categorizar as problemáticas encontradas.	Avaliar a situação atual das condições de orientabilidade da Biblioteca	Compreender os fluxos e captar o comportamento dos usuários no espaço
COMO?	Pesquisa bibliográfica e documental	Pesquisa bibliográfica e documental	Visita in loco, medições com trena e relatório fotográfico	Criar categorias para os níveis de modificações das problemáticas	Criação e análise de mapas de simulação VGA (<i>Visibility Graph Analysis - SINTAXE ESPACIAL</i>)	Observação dos fluxos, contagem de pessoas, mapeamento de uso.
QUANDO?	NOVEMBRO	NOVEMBRO/ DEZEMBRO FEVEREIRO / MARÇO	NOVEMBRO/ DEZEMBRO	JANEIRO/ FEVEREIRO	JANEIRO/ FEVEREIRO	MARÇO/ABRIL
PRINCIPAIS REFERÊNCIAS	-Cauê Capillé, 2017 - Costa Carolina, et. Al. 2013	-DONG, Jia et. al,2017 - HILLIER, 1996	-DISCHINGER, et.al., 2012	-	- Cauê Capillé, 2016 - TURNER, et al., 2001	- Cauê CAPILLÉ, Sophia PSARRA, 2014 - Cauê CAPILLÉ, Sophia PSARRA, 2016

Tabela 1: Metodologia.

Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

O OBJETO: BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB

De autoria do arquiteto José Galbinski, gerado a partir de um convênio entre a UFPB e a Universidade de Brasília (UnB), com colaboração local do arquiteto Armando Carvalho, a B.C. foi inaugurada em 1978 e já passou por diversas reformas para adaptar a estrutura existente às novas necessidades e dar continuidade as suas funções originais de maneira adequada. (COSTA, et.al., 2013)

Segundo Brasil (2009) A Biblioteca Central da UFPB é um dos órgãos suplementares da UFPB, formada pela Diretoria, Vice-Diretoria, Setor Administrativo, de Contabilidade e por três Divisões, que se subdividem em 11 Seções, a saber: Divisão de Desenvolvimento de Coleções (DDC), a Divisão de Processos Técnicos (DPT) e a Divisão de Serviços ao Usuário (DSU).

MAPEAMENTO E ANÁLISE

A BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB

O edifício da Biblioteca Central da UFPB encontra-se dividido em 3 pavimentos: Térreo, por onde se dá a entrada principal do edifício, primeiro pavimento e segundo pavimento. A seguir, a biblioteca será explicada mais detalhadamente a partir da setorização e zoneamento desenvolvido como ponta-pé inicial deste trabalho a fim de se ter uma leitura inicial mais embasada sobre o seu uso e suas funções.

Setorização

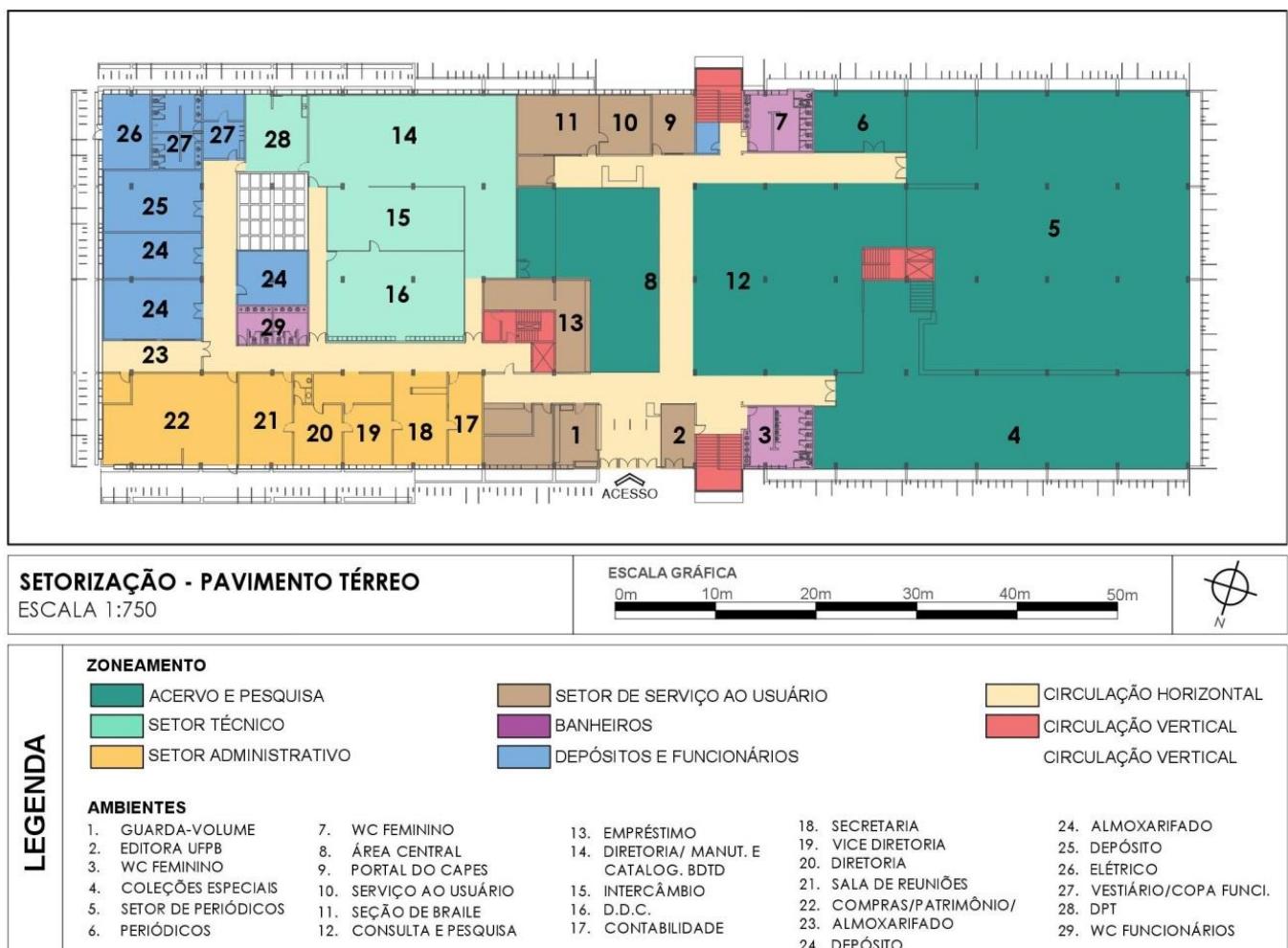
A setorização dos ambientes da biblioteca foi feita pela divisão das funções e atividades de cada ambiente. Foram criadas oito categorias para identificar os ambientes, sendo elas: setor técnico; administrativo; setor de prestação de serviço ao usuário; espaços de depósito e uso dos terceirizados; espaços para acervo e pesquisa; circulação vertical e por fim, circulação horizontal.

A setorização do térreo (Figura 1) mostra que na lateral esquerda deste pavimento está concentrado todo o setor técnico, administrativo, e funcional (depósito e ambientes dos terceirizados) da edificação. O setor técnico (nº 14,15,16 e 28) abrange toda a parte de catalogação, manutenção e intercâmbio do acervo. O administrativo, localizado na parte inferior esquerda do pavimento, conta com salas da diretoria, secretaria, sala de reuniões, gerenciamento de compras, patrimônios e outros.

Ao centro do pavimento, onde se situa a entrada principal e o único acesso ao público da edificação, estão concentrados os ambientes de prestação de serviços aos usuários, como: guarda-volumes, editora UFPB, seção de braile e o portal CAPES. Um pouco mais à direita, estão as duas

circulações verticais principais (escadas) e os dois banheiros de uso público próximo a essas circulações. Por fim, ocupando toda a lateral direita do pavimento, encontra-se a área destinada ao acervo e pesquisa de periódicos e de coleções especiais.

Figura 1: Setorização do Pavimento Térreo

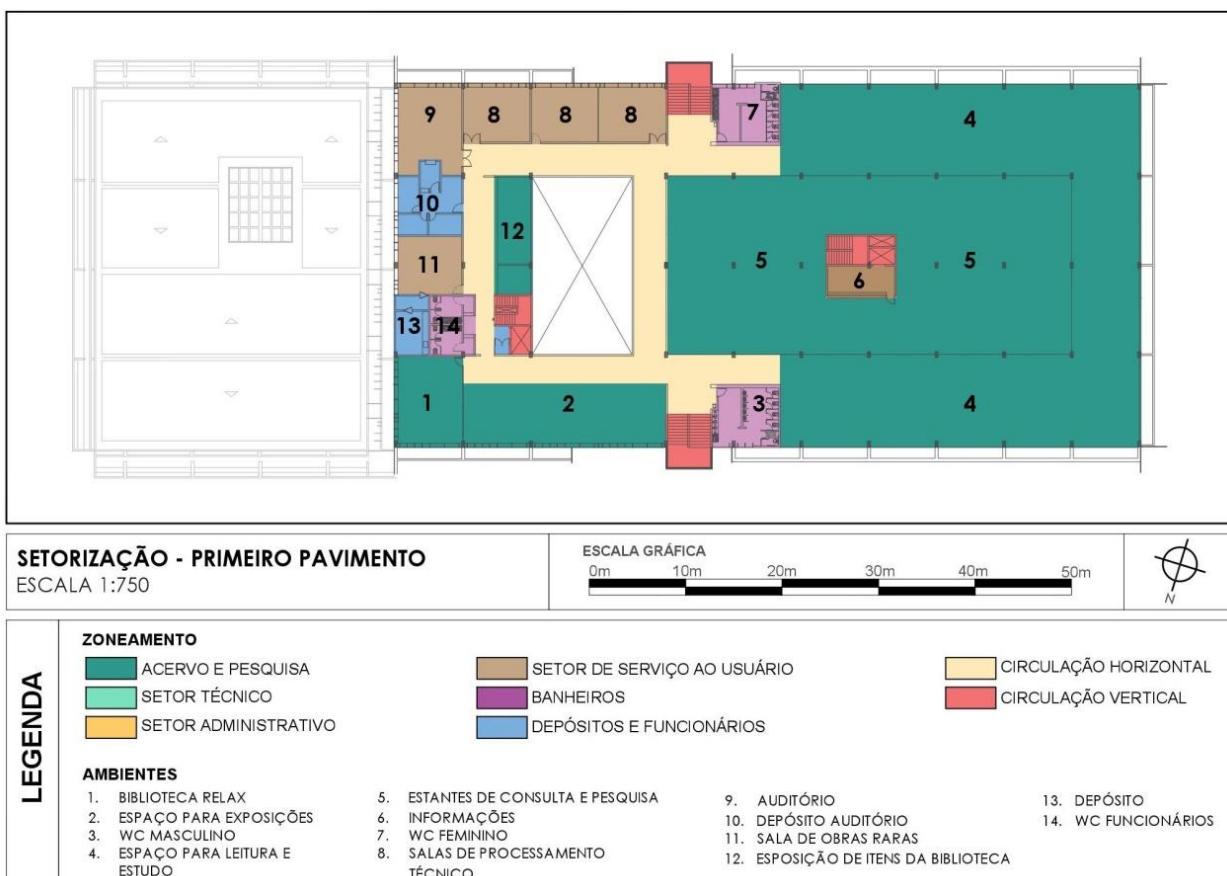


Fonte: lasmin Queiroga, 2019.

O primeiro pavimento (Figura 2) possui área reduzida em relação ao pavimento térreo, a partir da lateral esquerda. Neste pavimento a quantidade de usos é um pouco inferior em relação ao terreo, prevalecendo na lateral esquerda, o uso do setor de serviços ao usuário com salas de processamento (8), auditório (9) e obras raras (11), juntamente com os espaços de banheiros de funcionários (14) e o setor funcional (13 e 14).

As circulações verticais, banheiros de acesso público e a área disponível para acervo e pesquisa praticamente se repetem nesse pavimento com a adição de três áres com funções específicas que são: a *bibliorelax*, local de descanso e apropriação dos usuários (1), espaço para exposições temporárias (2) e a exposição de itens da biblioteca (3).

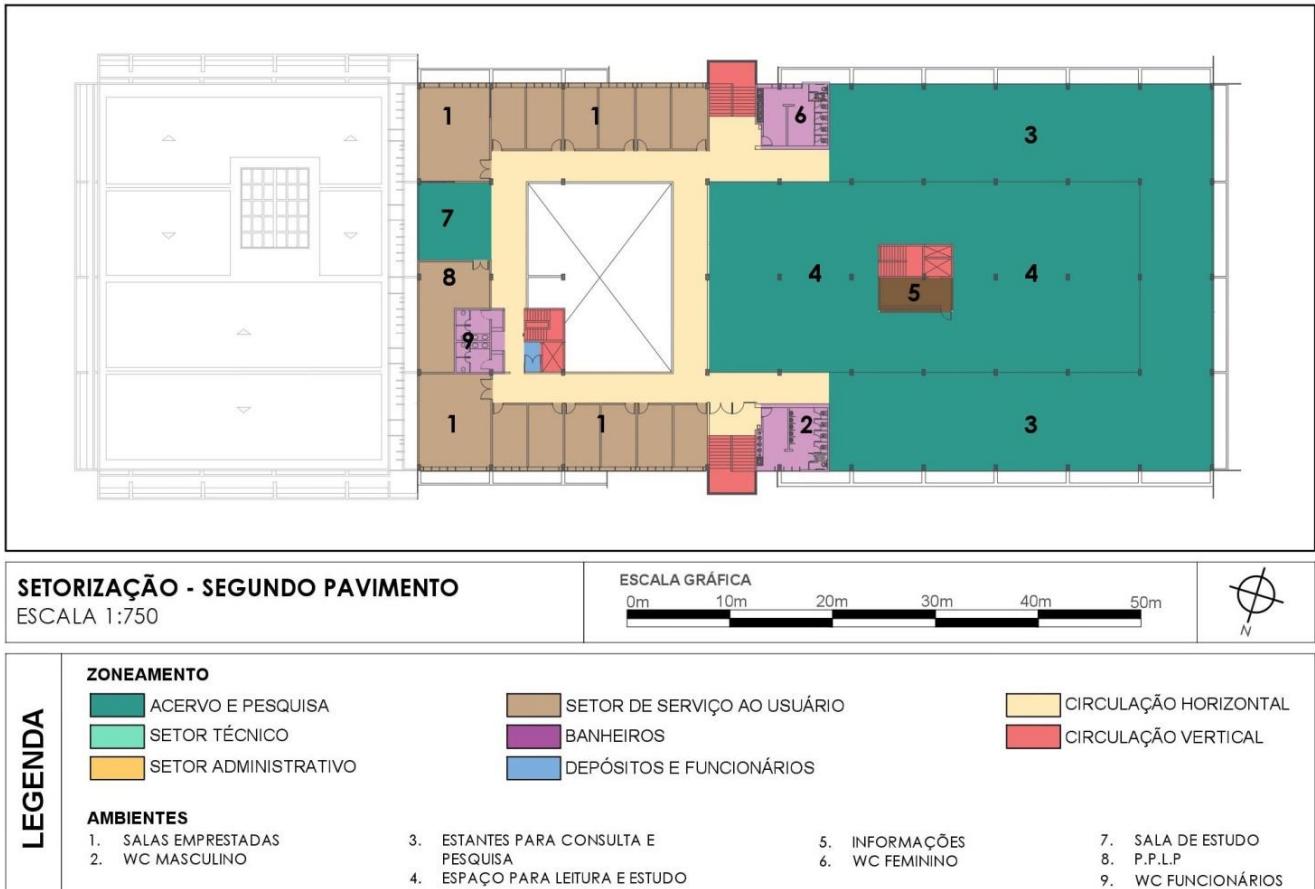
Figura 2: Setorização do Primeiro Pavimento



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

No segundo pavimento (figura 3) observa-se uma redução da área de acervo e pesquisa com relação ao pavimento anterior ocasionada pela suprimição dos ambientes de *bibliorelax* e exposições temporárias que foi substituída por ambientes voltados a prestação de serviço ao usuário, mais precisamente a criação de salas que são disponibilizadas para empréstimo ao uso dos estudantes e professores da instituição.

Figura 3: Setorização do Segundo Pavimento



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

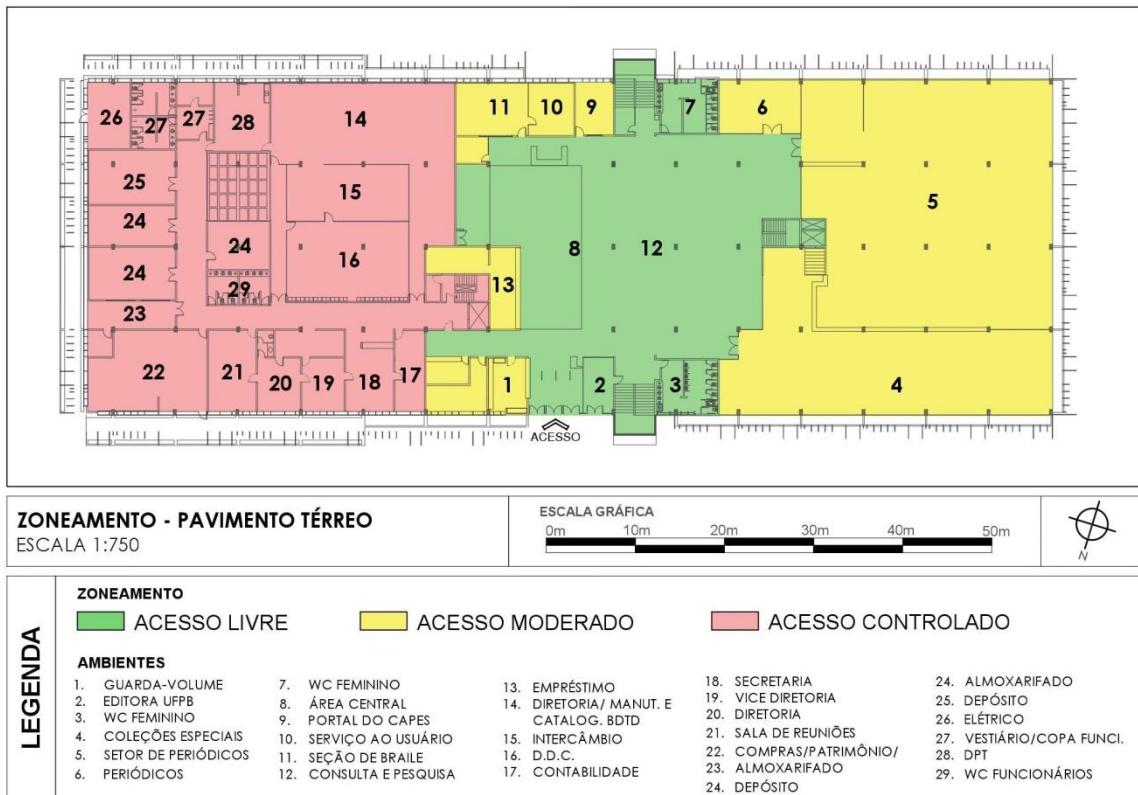
Zoneamento

O zoneamento da B.C. consiste na divisão dos ambientes de acordo com o grau de permissividade de acesso que é dado aos usuários da biblioteca. Para essa categorização foram utilizados três padrões: acesso livre, acesso moderado e acesso controlado.

O acesso livre é aquele que acessível a qualquer indivíduo. O acesso moderado é aquele que pode ser acessado por qualquer usuário após comunicar aos servidores responsáveis pela triagem. Esses espaços tem uso mais específico, no qual precisa de objetivos mais singulares para se precisar usufruir desses espaços. O acesso controlado é aquele que só pode ser acessado mediante autorização e acompanhamento de um profissional específico.

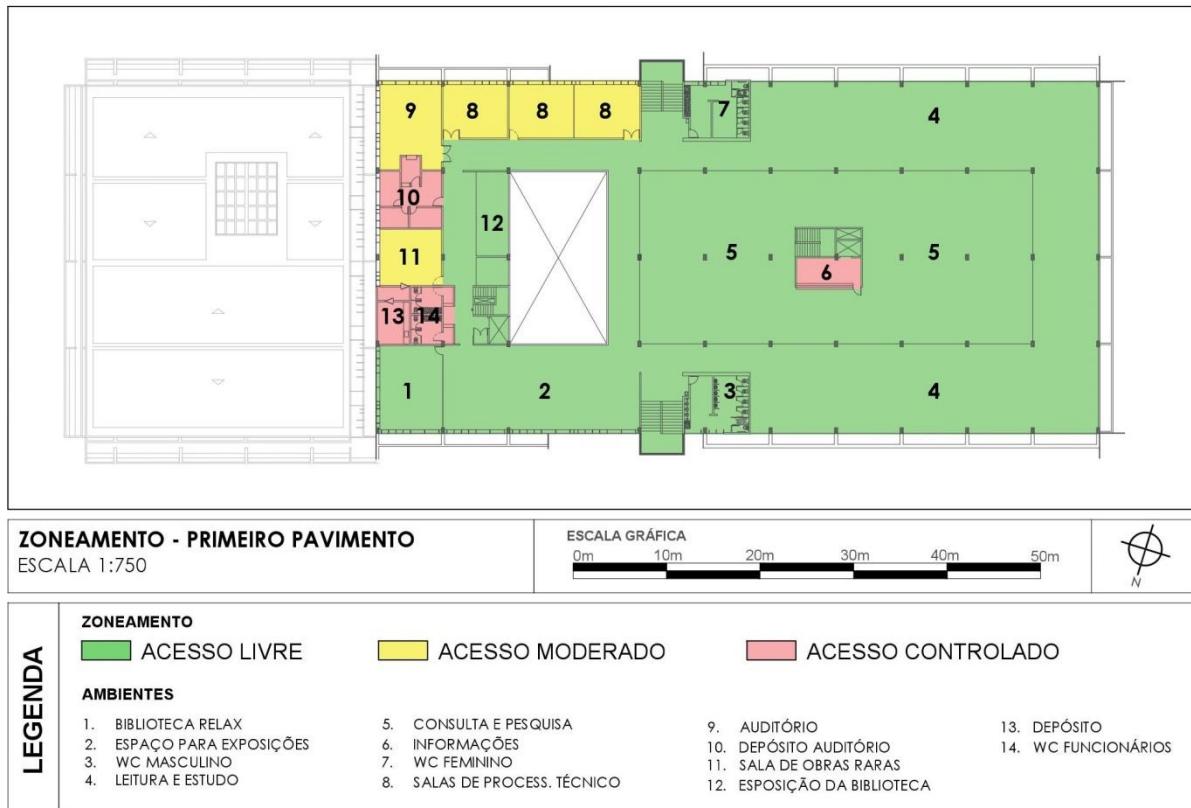
O pavimento térreo (figura 4) é o que possui uma divisão mais igualitária entre a divisão dessas zonas. A lateral esquerda destinada ao uso controlado, no centro, a área de acesso livre ao público que funciona como um meio de trânsição entre a outra lateral direita, onde se encontram as áres de acesso moderado.

Figura 4: Zoneamento do Pavimento Térreo



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Figura 5: Zonemanto - Primeiro Pavimento



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

No primeiro pavimento (figura 5) os usos são em sua grande maioria de acesso livre e acesso moderado com exceção de alguns ambientes de uso exclusive de funcionários e pessoas autorizadas pela direção da biblioteca.

Figura 6: Zoneamento Segundo Pavimento



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Já no segundo pavimento (figura 6) os espaços de acesso controlado desaparecem completamente, ficando apenas os de acesso livre e acesso moderado.

Esta característica é uma peculiaridade da organização espacial deste edifício, no qual os ambientes mais restritos encontram-se no pavimento térreo e à medida que a profundidade do edifício vai aumentando, esses espaços vão se tornando mais permeáveis ao público.

ACESSIBILIDADE

A análise da acessibilidade desenvolvida nesta pesquisa tem como base o Manual de acessibilidade compactado de Dischinger, Ely e Piardi (2012), que fornece conhecimento técnico para o desenvolvimento de fiscalização do Ministério Público do Estado de Santa Catarina para a identificação de barreiras espaciais que dificultam ou impedem o uso desses edifícios por pessoas com deficiência. Esse manual auxilia reformas e novos projetos a propiciar boas condições de acessibilidade espacial para todos os usuários.

As avaliações são divididas em seis tabelas (figura 7) que separam o edifício em ambientes de uso comum em: áreas de acesso ao edifício; Saguões, salas de recepção e espera; Circulações horizontais e verticais; Sanitários para pessoas com deficiência; e Locais para Atividades Coletivas. Dentro de cada uma dessas tabelas são separados itens - dentro das categorias: orientabilidade, comunicação, deslocamento e uso (já explicadas anteriormente neste trabalho) - que se aplicam as situações específicas para serem avaliados e marcados se está sendo atendidos ou não.

Figura 7: Amostra da tabela de avaliação de Acessibilidade.

EDIFÍCIO LOCAL	AVALIADOR	COMPONENTES		
PLANILHA 1		ÁREAS DE ACESSO AO EDIFÍCIO		
N.	LEGISLAÇÃO LEI ARTIGO	C ITENS A CONFERIR	RESPOSTA SIM NÃO	OBSERVAÇÕES
NA VIA PÚBLICA				
SEMÁFORO				
1.1	- -	→ Existe semáforo nos dois lados da via pública para facilitar a travessia do pedestre?		
1.2	9.050/04	9.9.2 ?	Na existência de semáforo, há sinalização sonora quando ele está aberto?	

Fonte: Manual promovendo acessibilidade especial nos edifícios públicos, 2012.

Para este trabalho serão considerados apenas os ambientes internos e de uso público do edifício, desta forma, a tabela 01 que elenca itens relativos às áreas de acesso ao edifício não será considerada. Os itens relativos às rampas e aos elevadores da tabela de circulação vertical também não foram avaliados, uma vez que não há rampas e os elevadores existentes na edificação estavam todos quebrados, sem acesso liberado ao público, o que já mostra a primeira barreira de

acessibilidade encontrada, pois desta forma qualquer usuário que tenha alguma limitação física tem uso reduzido apenas ao pavimento térreo do edifício. Na tabela 6, que elenca os itens para locais de atividades públicas foram considerados apenas os ítems específicos para avaliação de bibliotecas.

Na tabela 2 são elencados itens relativos aos saguões, espera ou recepções, nesses itens foram encontrados problemas relativos à: ausência de área de aproximação mínima necessária para aproximação de usuários de cadeiras de rodas no balcão de empréstimo (1); ausência de assentos destinados a obesos (2); de espaços reservados para cadeirantes e para portadores de mobilidade reduzida (2), e de equipamentos de suporte de tecnologia assistiva e informativos, mostrados na figura 8.

Figura 8: Alguns problemas encontrados na área de espera e empréstimo de materiais.



Fonte: Ismin Queiroga, 2019.

Na tabela 3, referente às circulações horizontais (figura 9), foram encontrados problemas relativos aos espaços gerais de circulação, como a B.C possuir circulações muito amplas, seria necessário à utilização de linhas direcionáveis que identificassem e direcionassem o fluxo interno, além da ausência de direcionamento no piso, observa-se também a ausência de placas indicativas para a sinalização do direcionamento dos ambientes, rotas e entradas acessíveis (1).

A B.C. é dividida em térreo mais dois pavimentos ligados visualmente - por meio de um vazio central e outro perimetral - nos espaços de exposição do acervo, balizados por guarda-corpo, que contam apenas com perfis verticais a cada 3m e um perfil horizontal a 90cm de altura do piso acabado (2), quando segundo a norma NBR 9077 (Saídas de emergência em edifícios) pede-se uma altura mínima de 1,05m e que sejam constituídas por balaustradas, grades, telas e assemelhados para evitar quedas e outros acidentes. Com relação aos bebedouros o manual elenca os quesitos

necessários ao uso que são todos desobedecidos, entre eles: altura livre inferior, área de aproximação de cadeira de rodas e duas alturas de bica (3).

Figura 9: Problemas encontrados nas áreas de circulação horizontal.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

A tabela 4, referente às circulações verticais (figura 10) demonstram os obstáculos encontrados iniciados a partir da dimensão de uma das escadas de acesso aos pavimentos superiores que não obedecem ao item da norma que exige que as circulações horizontais possuam uma largura mínima superior a 1,20m, quando a existente, encontra-se com apenas 1,00m (1). Os acessos aos pavimentos não possuem sinalização indicativa de qual o número o pavimento ou das atividades e usos desempenhadas nos mesmos (1).

Figura 10: Problemas de Acessibilidade nas escadas.



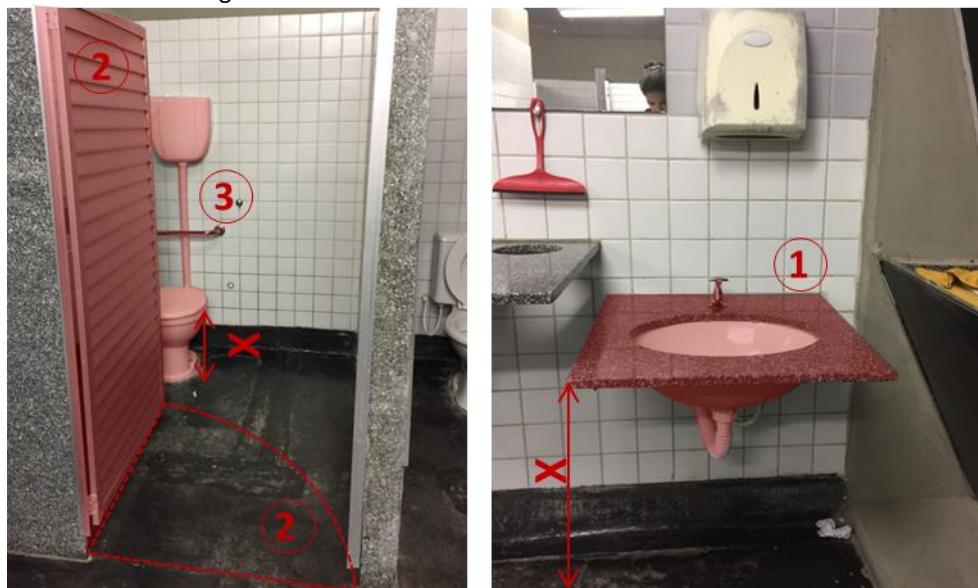
Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Outras irregularidades encontradas foram: a ausência de sinalização tátil visual localizada nas bordas dos degraus e sinalizando o início e término das escadas (2); o corrimão existente possui

empunhadura de 50 mm de diâmetro (3) quando a norma pede que esteja entre 30 e 45mm, além da empunhadura, a fixação do mesmo é feita de forma que impossibilita o uso ininterrupto, criando obstáculos ao longo da extensão (4); instalado a 1,00m do piso (5) o corrimão possui um único perfil, quando o indicado é que sejam instalados dois perfis com alturas distintas de 92 e 70 cm do piso acabado e que esse corrimão se prolongue, também, ao longo dos patamares (6).

Assim como nas anteriores, na tabela 5 (banheiros para pessoas com deficiência) também foram encontradas algumas incongruências (figura 11): Ausência de sinalização indicativa da entrada dos sanitários de acordo com o padrão de símbolos internacionais, para usuários em geral e as específicas para deficientes visuais e auditivos; piso desnivelado ao longo de todo o banheiro. A área dos lavatórios possui lavatório específico para uso de portador de cadeira de rodas, no entanto com altura de 72 cm (1) que é inferior a necessária de 78 a 80 cm, além da altura, a torneira não é do tipo alavanca, conforme é indicado, o que dificulta o processo de acionamento por usuários que possuam alguma restrição de movimentos.

Figura 11: Problemas de Acessibilidade nos banheiros.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

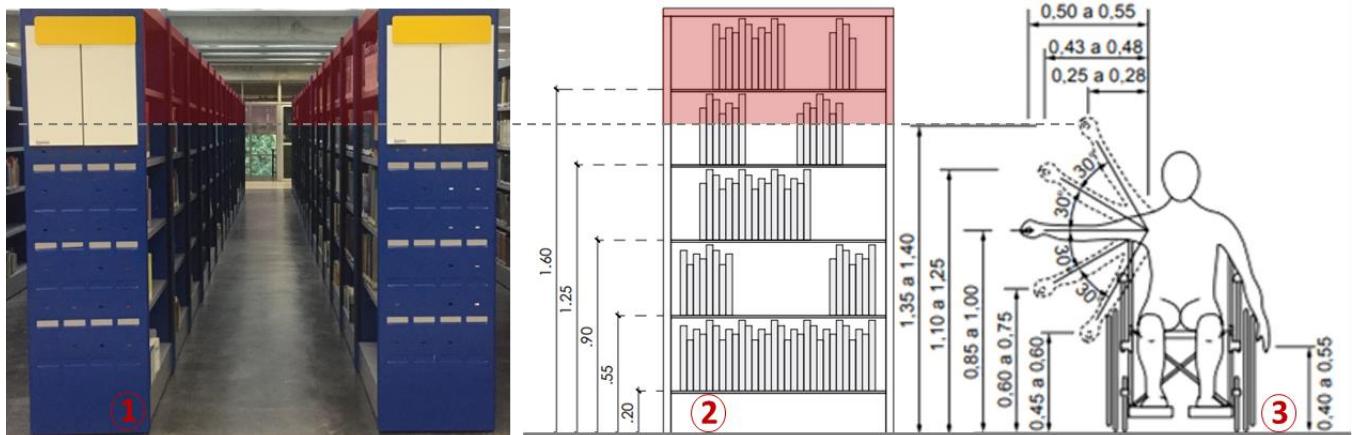
Na área restrita ao boxe da bacia sanitária acessível, a porta possui abertura para dentro do box (2), o que acarreta uma sobreposição de fluxos que impossibilita a utilização do sanitário por um usuário de cadeira de rodas, além de está com dimensão inferior a mínima necessária(2). A

altura da bacia sanitária também tem dimensões inferiores a necessária, com apenas 40 cm de altura, 6 cm a menos do que a norma especifica. As barras de apoio localizadas atrás e na lateral da bacia sanitária estão 5cm abaixo da altura indicada, com 70 cm e possuem 60 cm de comprimento, 20 cm a menos do que os 80 cm estabelecido pela norma.

Por fim, considerando os itens da tabela 06 do manual, foi feita avaliação das estantes da biblioteca. Foram encontrados problemas com relação ao alcance do material a partir dos usuários de cadeiras de rodas ou de baixa estatura, que não teriam como acessar as últimas prateleiras de todas as estantes da B.C. pois encontram-se com altura acima do limite máximo alcançado por alguém nessas condições.

A figura 12 demonstra a situação encontrada a partir de um esquema feito de acordo com as dimensões de alcance lateral de uma pessoa com cadeira de rodas e a situação atual das estantes. As estantes (1) possuem módulos de 1,00 m de comprimento por 0,50 m de largura com cinco prateleiras intermediárias dispostas segundo as medidas abaixo (2), quando essas alturas são comparadas com o estabelecido pela NBR9050 (3) observa-se que a última prateleira está completamente fora do alcance.

Figura 12: Problemas de Acessibilidade nas estantes.



Fonte: NBR Iasmin Queiroga, 2019.

Esta incompatibilidade resulta em uma barreira que veda aos P.C.R. e as pessoas de baixa estatura de terem acesso a aproximadamente 20% do acervo físico de toda a biblioteca com apenas uma única problemática.

Categorização das intervenções

Para um melhor entendimento do alcance da acessibilidade na B.C. foram criados parâmetros de categorização das divergências encontradas entre o manual e a situação existente, levando em consideração o nível de transformações que as mesmas demandariam no ambiente construído. Para isto, foram criadas três categorias: leve, médio e pesado.

- Leve: As modificações de caráter leve são aquelas que demandam apenas a inserção de alguns ítems para a sua adequação, sem a necessidade de modificações no corpo do edifício existente.
- Médio: As modificações de médias alterações são aquelas que demandam a demolição de algum elemento já existente ou a implantação de novos. Essas demolições e construções podem surgir para adequação de algum ítem que esteja em desacordo com as normativas já citadas ou por uma necessidade de melhor configuração e organização espacial.
- Pesado: As modificações de caráter pesado são aquelas que demandam alguma modificação estrutural para o seu atendimento. Tendo em vista que o prédio em questão trata-se de um edifício de grande relevância arquitetônica e histórica, isso demandaria uma maior discussão a cerca deste tipo de intervenção.

Tabela 2: Categorização da Problemática

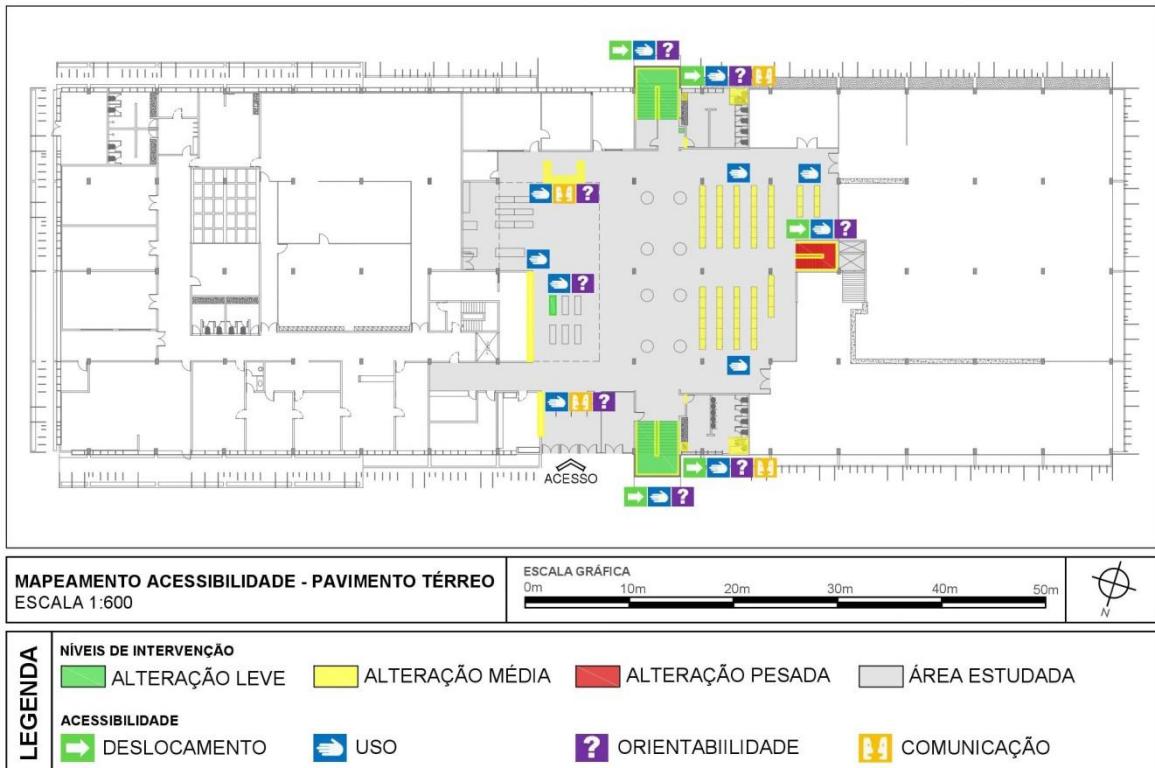
LEVE	MÉDIO	PESADO
Demandam apenas a inserção de alguns ítems, sem a necessidade de modificações no edifício.	Demandam a demolição de algum elemento existente ou a implantação de novos.	Demandam alguma modificação de caráter estrutural.
<ul style="list-style-type: none">✓ Inserção de mobiliário específico para obesos e mob. reduzida;✓ Implantação de Sinalização tátil, visual e sonora;	<ul style="list-style-type: none">✓ Demolição e implantação de novo guarda-corpo;✓ Implantação/adaptação de barras e equip. nos banheiros;✓ Adaptação dos balcões;✓ Substituição das estantes.	<ul style="list-style-type: none">✓ Adequação da largura de uma das escadas de acesso aos pavimentos superiores.

Fonte: Iasmin Queiroga, 2019

Além da categorização, as alterações foram resumidas e mapeadas de acordo com os níveis acima (leve, médio e pesado) e a natureza de sua abrangência perante a acessibilidade universal (deslocamento, uso, orientabilidade e comunicação).

Na Figura 13 estão resumidas as alterações do pavimento térreo. Foram elencadas alterações leves nas escadas, no mobiliário de espera e nos bebedouros. De nível médio, na adaptação das estantes, nos balcões de guarda-volumes, empréstimo de acervo e de informações, nos equipamentos dos banheiros, nos acessórios auxiliares das escadas e nos bebedouros.

Figura 13: Resumo dos problemas encontrados no Pavimento Térreo.

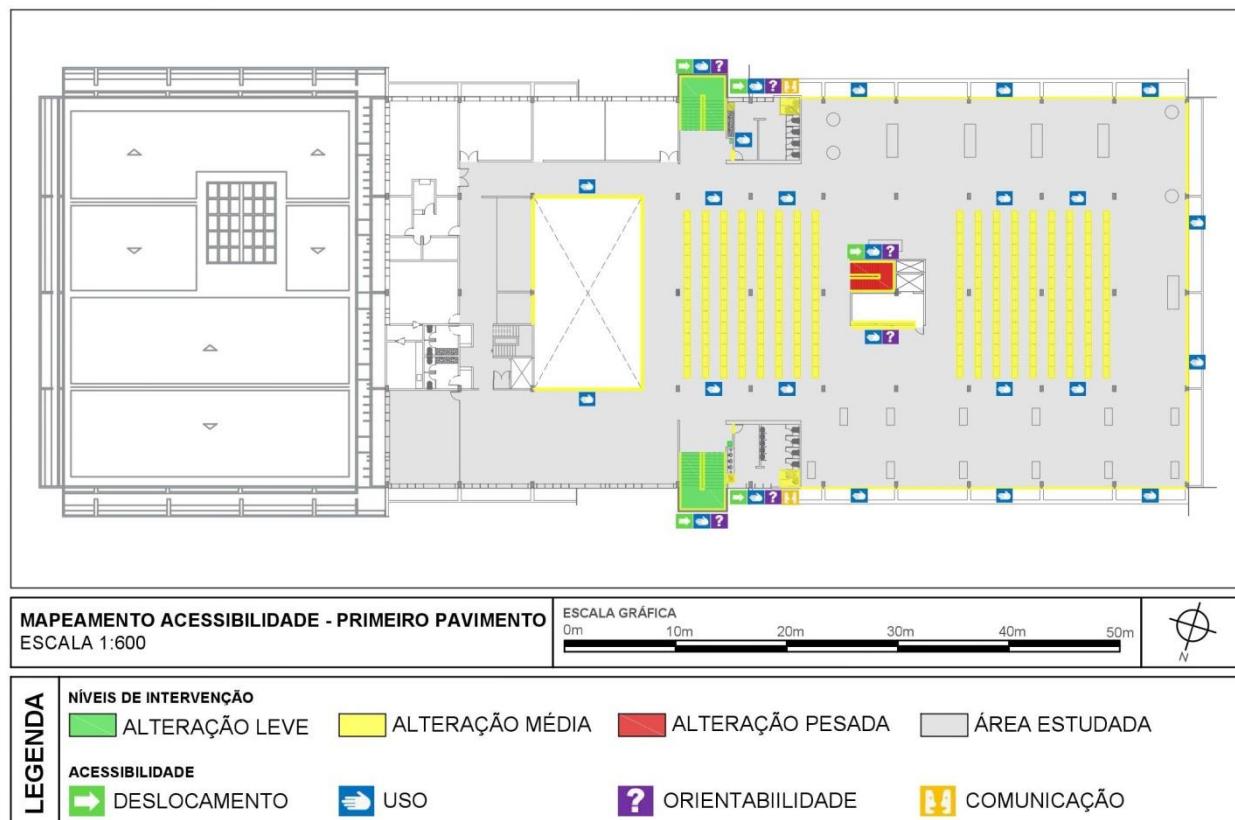


Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Na Figura 14 estão resumidas as alterações do primeiro pavimento. Alterações leves se resumem as escadas, sinalização tátil e visual. As de nível médio, seguem o mesmo padrão das encontradas no térreo, com a adaptação das estantes, no balcão de informações, nos equipamentos dos banheiros, nos acessórios auxiliares das escadas e nos bebedouros, com o acréscimo apenas do guarda-corpo central e perimetral.

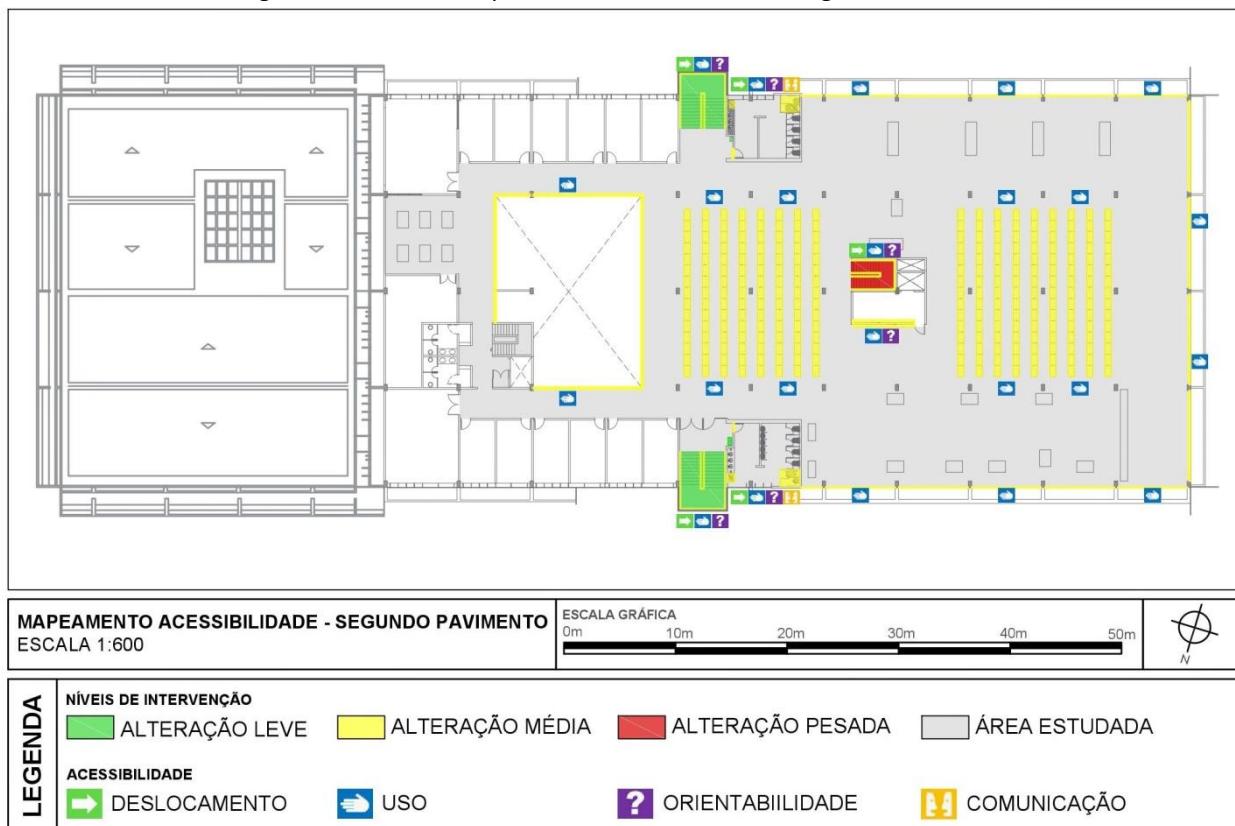
O segundo pavimento segue o mesmo padrão de alterações do primeiro pavimento, por possuírem os mesmos itens e as mesma organização espacial, as necessidades são as mesmas, como elencado na Figura 15.

Figura 14: Resumo dos problemas encontrados no Primeiro Pavimento



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Figura 15: Resumo dos problemas encontrados no Segundo Pavimento

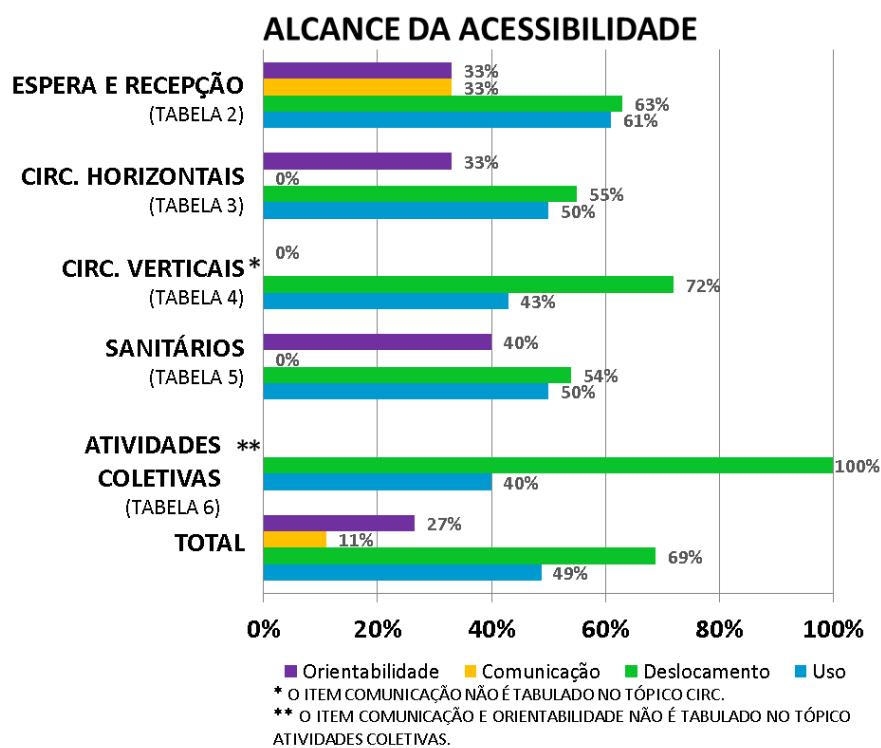


Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

No Gráfico 1 abaixo está demonstrado, em porcentagem, os itens da tabela que foram atendidos em todas as tabelas. Como se pode ver, o item de comunicação é o que possui maior deficiência dentre todos os listados, apesar de não ser contabilizados em duas das cinco tabelas, os ambientes em que ela foi contabilizada, só alcançou, no máximo, uma porcentagem de 33%, na área de recepção e espera, nos outros dois ambientes (circ. horizontais e sanitários) nenhum ponto dentro dessa categoria foi encontrado da forma correta.

A orientabilidade, o segundo tópico com menor representatividade teve uma média de 27% em todos os ambientes, considerando que os ambientes de circulação vertical não tiveram nenhum quesito atendido.

Gráfico 1: Alcance da Acessibilidade



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Os itens de uso foram o que alcançaram o segundo lugar na representatividade de itens preenchidos. Com números acima de 40% (nos espaços de atividades coletivas) teve uma média total de 49% em todos os ambientes, chegando até a 61% nos ambientes de recepção e espera.

Por fim, os itens relacionados ao tópico de uso foi o mais bem avaliado dentre todos. Com representatividade mínima de 54% nos sanitários, ficou com uma porcentagem média de 69% em toda a B.C. considerando que os itens da tabela 6 foram atendidos em sua totalidade.

ANÁLISE DOS PADRÕES DE USO

Um item analisado neste trabalho é como os visitantes utilizam o espaço de acesso livre da B.C da UFPB, que foi feita através da observação das atividades exercidas, a quantidade de pessoas que desenvolviam certas atividades em horários específicos e qual o percurso realizado. Para esta análise serão utilizada as ferramentas da sintaxe espacial citada anteriormente na metodologia deste trabalho.

O mapeamento dos percursos realizados foi feito em três dias, na segunda-feira (01 de abril de 2019) das 14 às 16h, na quarta-feira (27 de março de 2019) das 9 às 11h e na quinta-feira (28 de março de 2019) das 15 às 17h.

As observações de uso e contagem de pessoas foram feitas também em três dias da semana e horários distintos, sendo eles na segunda-feira (25 de março de 2019) das 9 às 11h, terça-feira (02 de abril de 2019) das 16 às 18h e sexta-feira (29 de março de 2019) das 14 às 16h.

Foram escolhidos horários e dias da semana distintos para abranger uma maior diversidade de perfis de usuários ao longo da pesquisa e também ter uma maior representatividade de usos na biblioteca.

Mapeamento de Atividades – *Static Snapshots*

Para o mapeamento de usos das atividades exercidas na B.C. foi feita uma primeira observação para identificar quais as categorias necessárias para enquadrar os padrões de uso do local. Após essa primeira análise foi tirada fotos de pontos estratégicos dos ambientes, coletadas separadamente em cada um dos pavimentos, a fim de ter um melhor registro de toda a área.

As atividades foram divididas em: pessoas esperando, trabalhando, andando, relaxando, jogando, interagindo, pesquisando/buscando acervo e estudando. Esta ultima atividade precisou ser dividida por meio de qual ferramenta os usuários estavam esrudando: apenas por meio livros, livros e alguma ferramente digital ou apenas por alguma ferramenta digital.

Os resultados das imagens foram sintetizados através das cores, transferidos para a planta baixa de cada um dos pavimentos, que serão detalhadas a seguir.

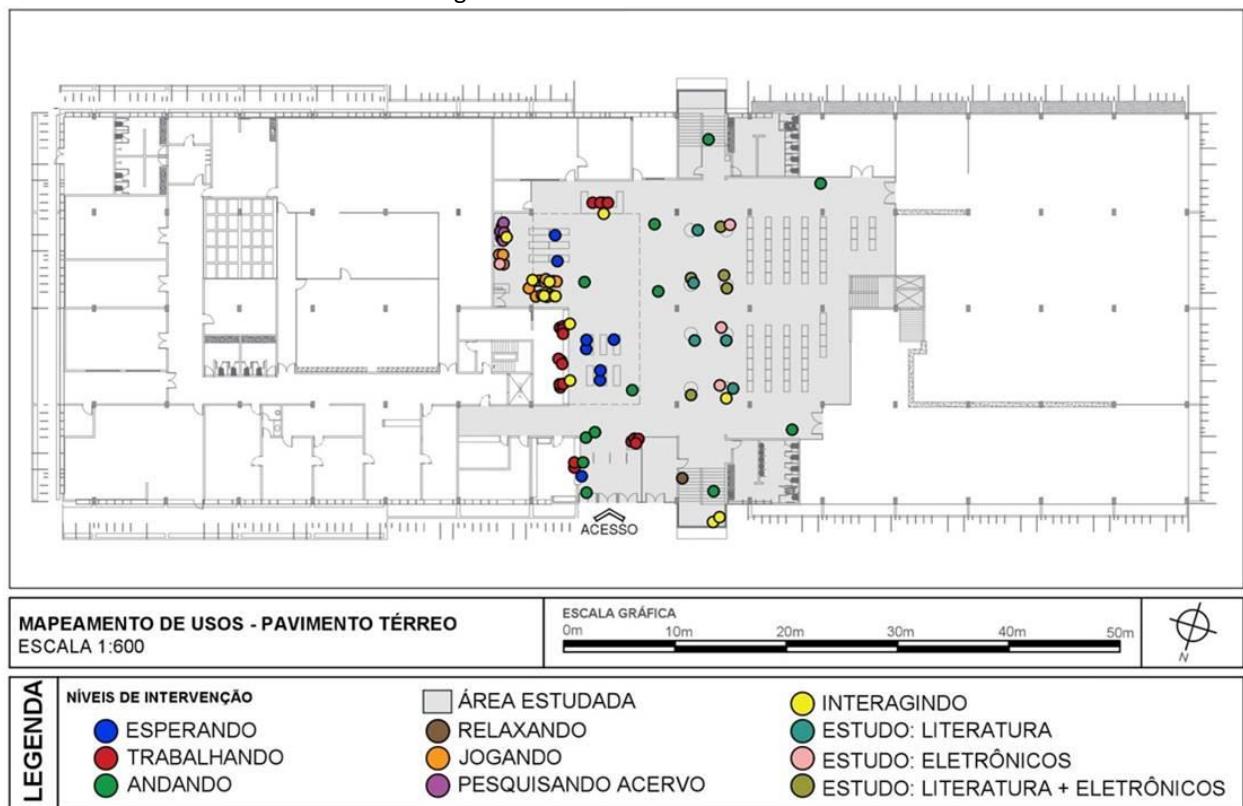
Analizando isoladamente os usos e atividades observados no térreo (Figura 16 e 17), nota-se uma grande diversidade de usos no pavimento onde todas as atividades obtiveram pelo menos uma representação, isso pode ser relacionado com o mapa de zoneamento mostrado anteriormente (Figura 04) que nos apresenta o uso de cada ambiente.

Figura 16: Instantâneos do térreo.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019

Figura 17: Usos - Pavimento Térreo



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

A área central delimitada para esta pesquisa é a área de transição entre a lateral esquerda, com usos da parte técnica e administrativa da B.C., e a lateral direita, onde estão os espaços destinados para acervo e pesquisa de periódicos e coleções raras. Ali existem mais atividades

gerenciadas pelos funcionários do edifício (1) (cor vermelha) na parte esquerda do mapa, onde estão os ambientes de prestação de serviço ao usuário (2), e de pessoas com atividades voltadas ao estudo – em sua maioria apenas com material em meio físico - na parte direita (3).

Apesar de não haver grande dispersão espacial em nenhuma atividade observada, os pontos de maior concentração de pessoas foram os ambientes de trabalho, a área destinada a jogos e a pesquisa de acervo nos computadores (2). Assim, observamos que os padrões de uso no térreo estão ligados à oferta de serviços que é desenvolvida em cada um dos ambientes.

Já no primeiro pavimento (figura 18 e 19), quase que a totalidade da área estudada é voltada para o acervo e pesquisa, com exceção das áreas dos banheiros, circulação e balcão de informações que se repetem em todos os pavimentos e da lateral esquerda inferior, onde existe uma aglomeração de pessoas relaxando (cor marrom), que se trata de um espaço voltado especificamente para este uso, o “bibliorelax” (1).

Nos demais espaços, a maioria das atividades são voltadas para o estudo, seja ele com meio físico ou eletrônico, com a presença de algumas pessoas andando e a procura de acervo em meio as estantes. Também foram identificados pontos de interação alternativos, como o exemplo das escadas com pessoas sentadas e pessoas paradas conversando e tirando fotos.

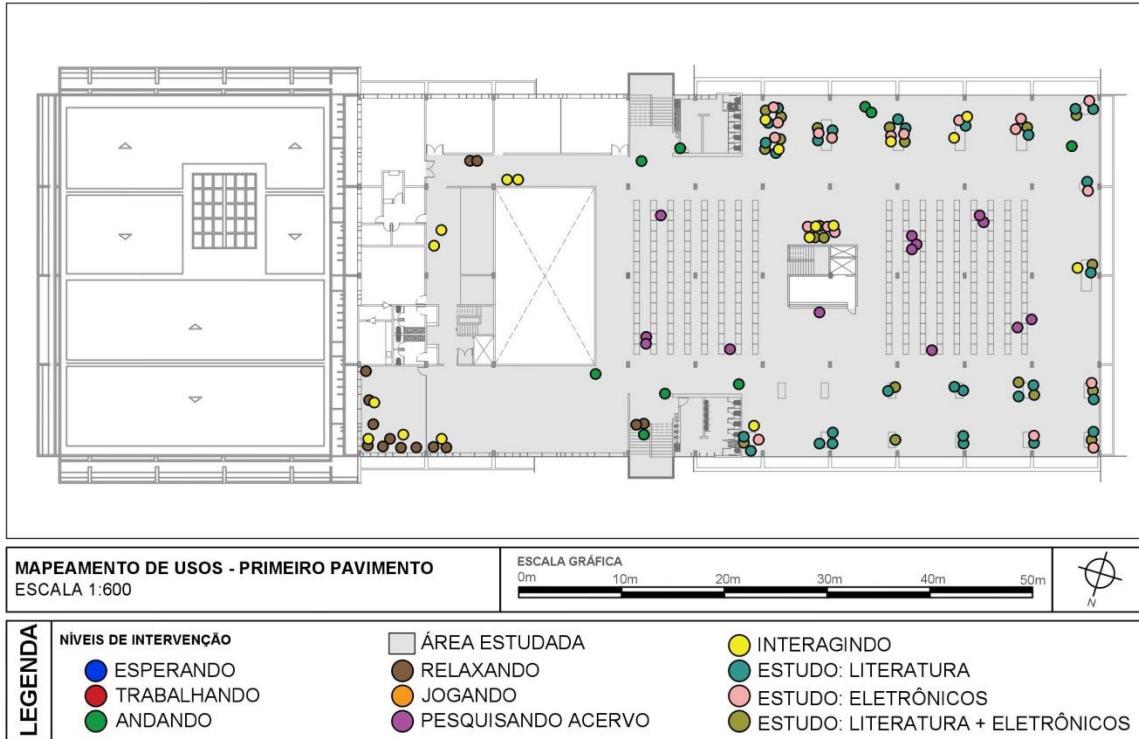
O mobiliário impacta na atividade dos usuários e em qual tipo de material que eles estão usando. Na parte superior do pavimento estão as mesas de maiores dimensões, com capacidade para oito pessoas, o que leva a maior aglomeração e interação, assim como um maior uso de meios eletrônicos associados ao estudo (2). Na parte inferior, se observa o inverso, com mobiliários para no máximo quatro pessoas, se observa menor aglomeração e interação, assim como uma menor quantidade de usúários com meios eletrônicos, tendo uma predominância do uso de livros e afins como forma de estudo (3).

Figura 18: Instantâneos do primeiro pavimento.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Figura 19: Usos - Primeiro Pavimento



Fonte: lasmin Queiroga, 2019.

No segundo pavimento (Figura 20 e 21) as atividades e o padrão de uso são semelhantes aos do piso anterior, com atividades voltadas a busca de acervo, estudo e algumas pessoas andando, no entanto, neste pavimento o fluxo de usuários é inferior ao anterior, com uma menor oferta de mobiliário, a aglomeração de pessoas e o uso também diminuíram.

Outra variação em relação ao pavimento anterior é a existência de uma pequena área de estudo, na lateral esquerda com pessoas usando individualmente cada uma das mesas que uma prevalância do uso de livros como meio de estudo. Na extremidade oposta do pavimento (direita), onde se encontra um vazio, não foi coletada nenhuma informação de uso, pois o espaço está ocupado pelas antigas estantes que foram retiradas e substituídas pelas atuais, que ainda estão sem nenhuma marcação de identificação do acervo.

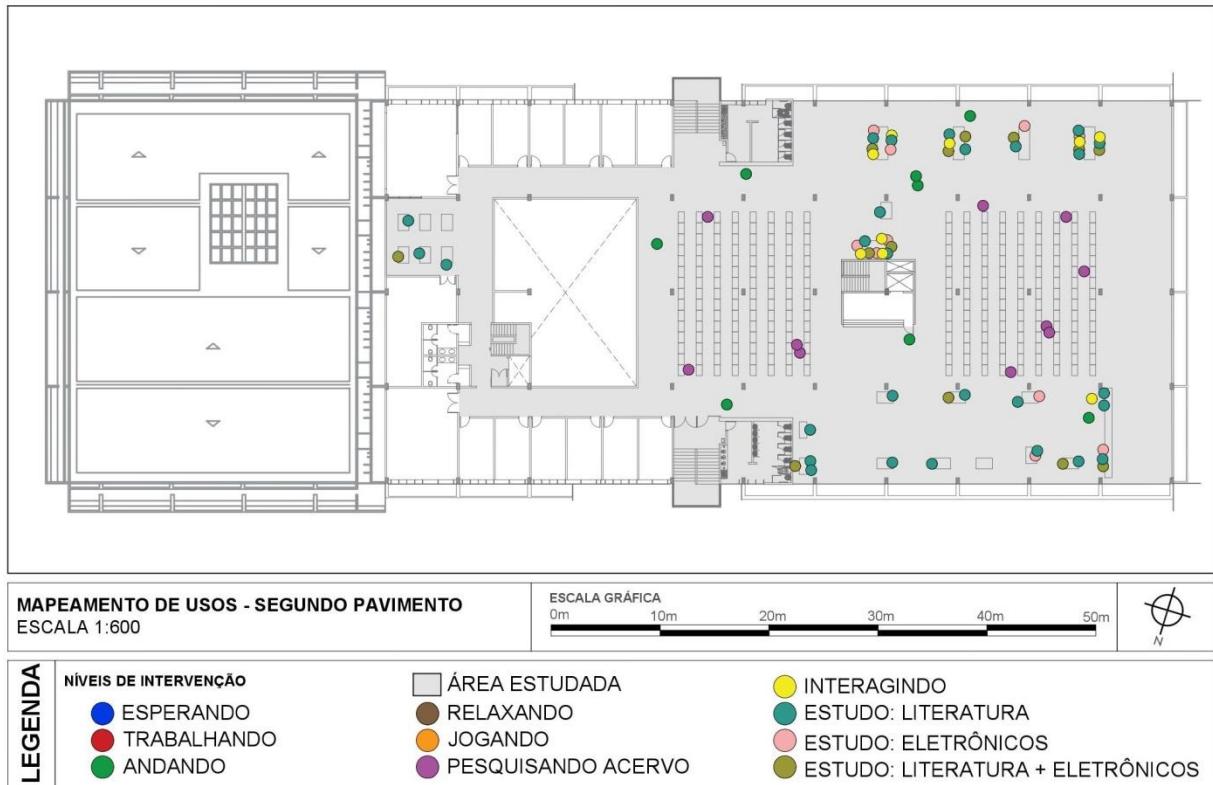
Assim como no térreo a quantidade de interação entre os usuários foi um ponto de destaque durante as visitas *in loco*, principalmente por que elas estavam mais dispersa pelo pavimento, no ambiente de estudos, em pessoas sentadas conversando no meio dos corredores, pessoas sentadas nas escadas e interagindo com a área de exposições dos antigos objetos da biblioteca.

Figura 20: Instantâneos do Segundo pavimento.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Figura 21: Usos - Segundo Pavimento



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019

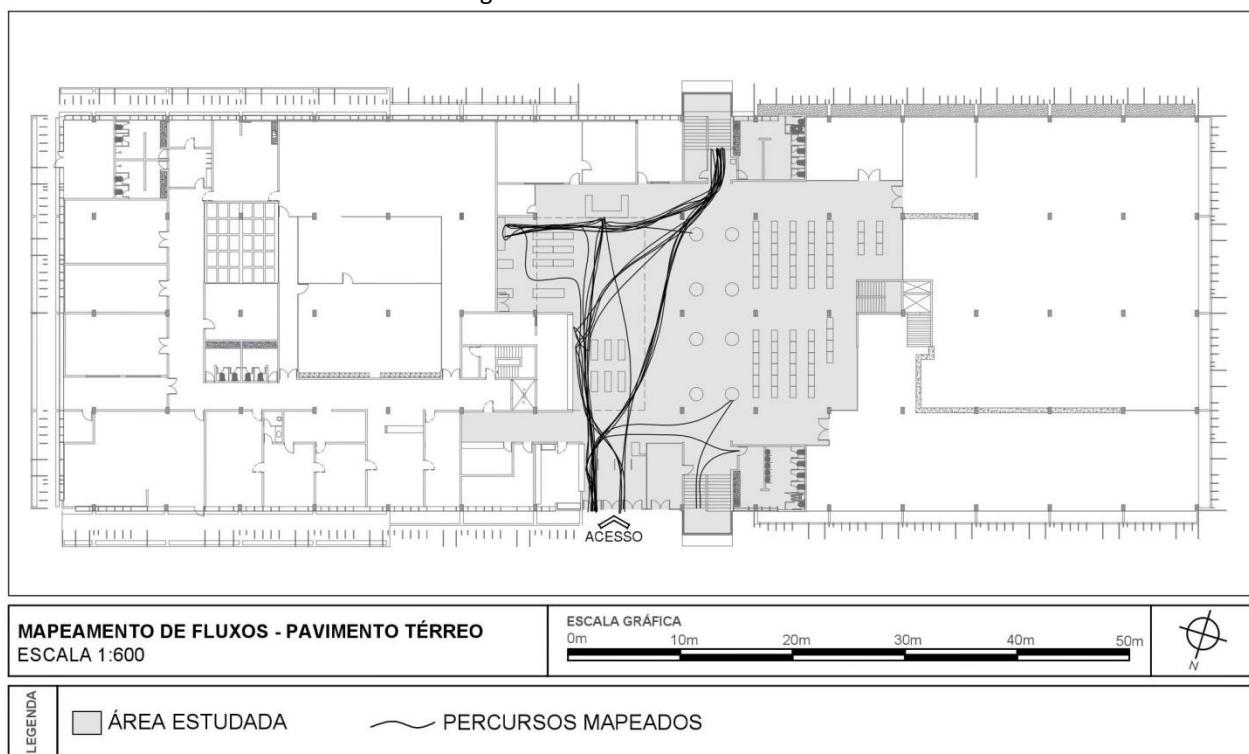
Mapeamento de percursos – *Following people*

O mapeamento dos percursos foi feito observando, seguindo e mapeando os usuários da B.C. por aproximadamente dez minutos desde que entraram na entrada principal ou até o momento em que eles pararam em uma atividade específica. Foram selecionadas apenas as pessoas que estavam usando os espaços de uso livre, não sendo considerados aqueles que ao entrarem dirigiam-se diretamente as áreas que não são de interesse deste trabalho. Deste modo, foram coletados os fluxos de 20 usuários nos três dias de observação.

Os percursos foram sendo anotados em plantas baixas impressas à medida que os usuários adentravam aos ambientes da B.C. e posteriormente foram passadas a limpo para a sintetização dos dados coletados. Os percursos foram traçados de forma linear, mesmo considerando pontos de parada dentro do edifício.

No térreo, ponto de partida do mapeamento, é onde se concentrou o maior número de fluxos, considerando que a B.C. possui um único acesso principal este é o principal pavimento de dispersão do fluxo como mostrado na figura 22 abaixo.

Figura 22: Percursos no térreo.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019

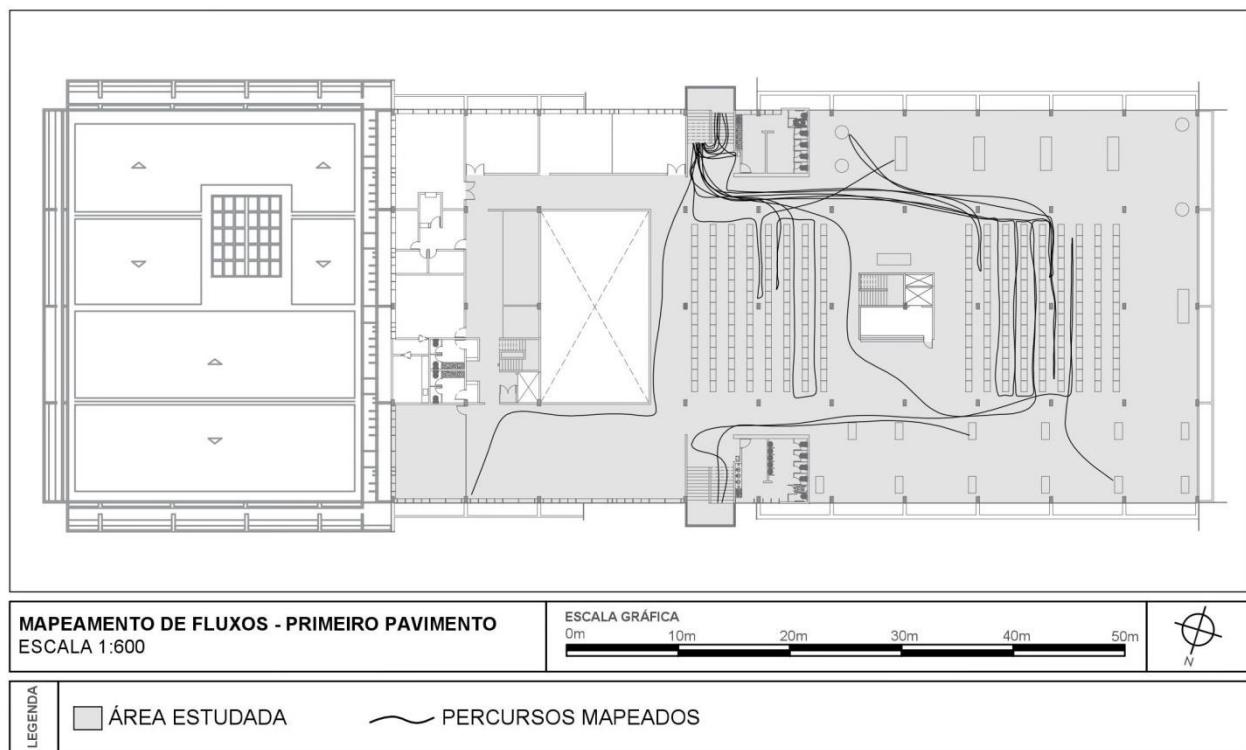
Os caminhos percorridos pelos usuários, neste pavimento, têm três direcionamentos principais: balcão de informações, primeiro pavimento e computadores para pesquisa de acervo, os caminhos seguem traçados semelhantes delimitados pelo mobiliário existente no pátio central da B.C.

Como a maioria dos usuários antes de seguirem para o primeiro pavimento passaram pelo balcão de informações, apenas dois usuários utilizaram a escada inferior do mapa para ter acesso aos outros pavimentos, considerando que a última está mais próxima a entrada principal, pode-se considerar estes dois equipamentos de auxílio ao usuário importantes na distribuição do fluxo e na

orientação dos itinerários a serem percorridos. Este fato, desperta para a lacuna de reconhecimento do espaço que os usuários enfrentam de imediato ao entrar na B.C..

A figura 23 que mostra as informações sobre o primeiro pavimento nos trás informações a respeito da jornada em busca de algum material exposto nas estantes. O circuito percorrido para encontrar um material específico é marcante no traçado, cinco dos oito usuários que de fato chegaram às estantes para procurar algum material precisou percorrer um “zig-zag” para chegar ao material desejado.

Figura 23: Percursos no Primeiro Pavimento.



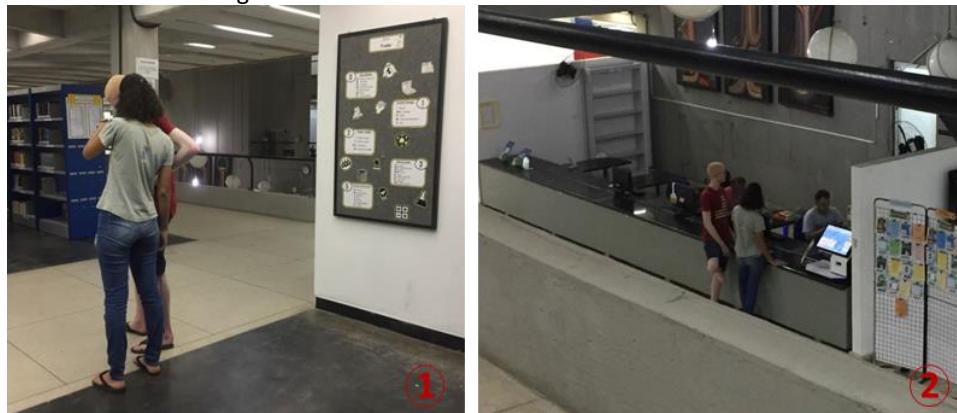
Fonte: Iasmin Queiroga, 2019

Houve ainda casos, como o da Figura 24. Os usuários captaram informações dos computadores de pesquisa, do balcão de informação, do guia de acervo colocado no acesso ao primeiro pavimento e das etiquetas nas estantes, e não obtiveram sucesso sem a ajuda de terceiros.

O trajeto iniciou no balcão de informações para saber como funcionava o empréstimo, após orientação, pegaram o código do livro e tentaram buscar por conta própria (1), não encontrando o material, buscaram auxílio a outro usuário que também não obteve sucesso. Retornaram ao balcão de informações, que o direcionou ao balcão de empréstimos (2) para que solicitasse que o um

dos funcionários o auxiliassem na busca de material. O funcionário dirigiu-se até o setor específico do livro quando finalmente conseguiu chegar ao material desejado.

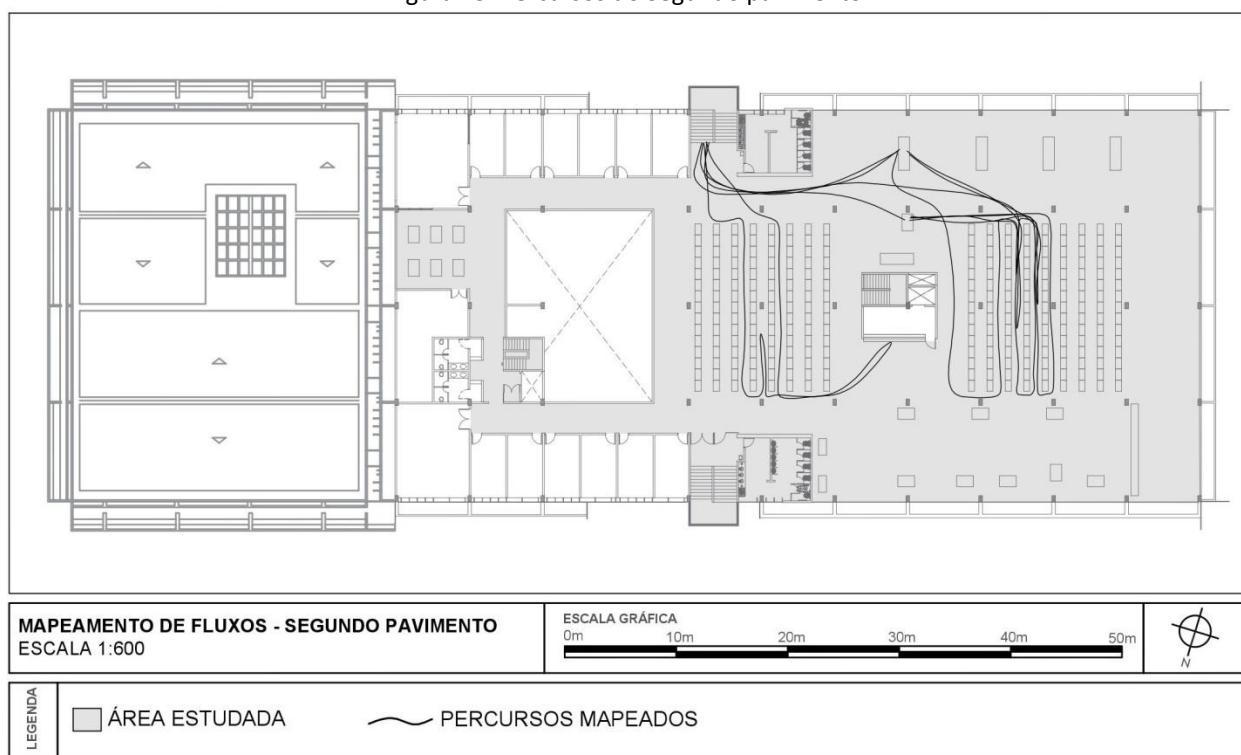
Figura 24: Usuários buscando material no acervo.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019

Por fim, o segundo pavimento que segue características muito semelhantes ao do piso anterior, porém em menor quantidade: fluxo principal vindo da escada superior, utilização de informações adicionais (balcão de informações central) para busca do acervo, e trajetos repetidos entre as estantes. A repetição dos fluxos nos dois pavimentos nos faz perceber que os fenômenos encontrados não são particularidades de casos isolados, de fato os usuários encontram barreiras de acesso ao acervo.

Figura 25: Percursos do Segundo pavimento.

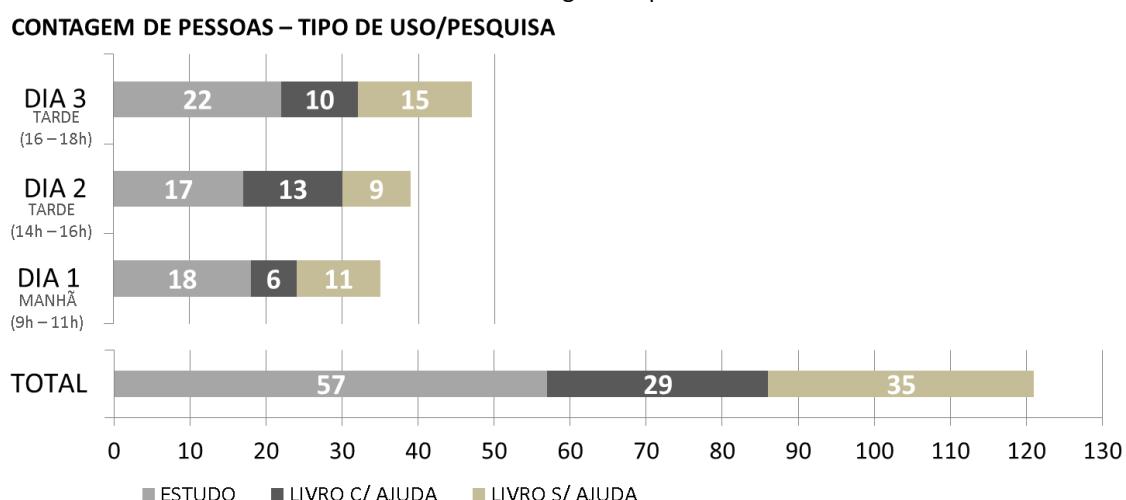


Fonte: Iasmin Queiroga, 2019

Contagem de Pessoas por Portais

Este método de observação foi usado para averiguar a proporção de uso da B.C. como ambiente apenas para estudo e como ambiente para o empréstimo de material de estudo, observando dias diferentes por um mesmo período de tempo. Dentre as variações foi também observada proporção entre os usuários que, durante a visita, precisaram do auxílio de algum profissional da biblioteca ou de algum outro usuário para encontrar no acervo físico, o material desejado.

Gráfico 2: Contagem de pessoas



Analisando os itens obtidos através do gráfico 2 e relacionando os dias entre si, a segunda metade do turno da tarde foi o período com mais usuários no local, tendo aproximadamente 25% a mais de usuários sobre o turno da manhã, que possui o menor valor, e que na maioria dos casos - dois, dos três analisados- o número de pessoas que utilizaram a B.C. para empréstimo de material foi maior do que o número de pessoas que foram apenas em busca de um ambiente de estudo. Com isso, vemos a multifuncionalidade da biblioteca dos tempos atuais além da atividade mais básica que seria de empréstimo de livros, apesar de não ser uma diferença numérica tão significativa, é um dado importante quando se avalia como outras atividades extras estão equiparando-se ao principal uso da edificação.

Em relação ao valor total dos usos observados, 46% dos indivíduos que foram na B.C. em busca de empréstimo de material, precisou recorrer a algum tipo de ajuda para chegar ao objeto desejado. Esse valor mostra que mais da metade das buscas precisaram de uma orientação a mais do que a existente no espaço ou em um primeiro contato com o ambiente e o acervo.

ORIENTABILIDADE

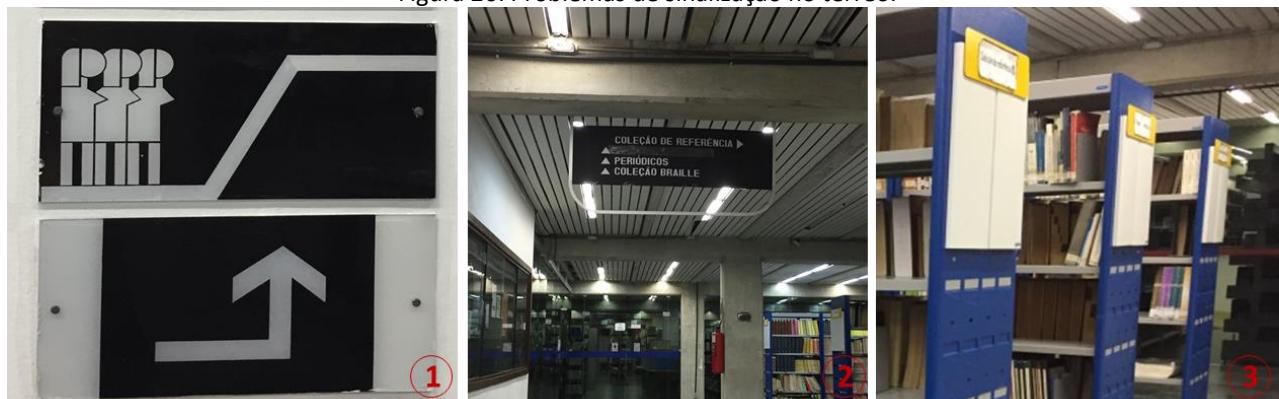
Neste tópico os ambientes da biblioteca serão analisados em relação as suas características visuais, que incluem as formas de sinalização visual – modo como o ambiente “se comunica” com os usuários – e a orientabilidade visual dos espaços. Serão analisados os tipos de sinalização, o local em que elas se encontram e a interferência do *layout* na visibilidade dos ambientes.

A locação dessas sinalizações foi cruzada com as análises VGA do Depthmap para indentificar a visibilidade dos pontos ao qual estão inseridos. Algumas considerações importantes devem ser ressaltadas com relação aos critérios sobre o que se torna uma barreira visual. Foram consideradas barreiras visuais: as alvenarias, os elementos estruturais dispersos ao longo do pavimento e as estantes de livro. As cadeiras e mesas não se enquadram como barreira visual pois encontram-se abaixo de 1,20 m, linha do horizonte estabelecida pela NBR 9050.

Como foi visto anteriormente, a orientabilidade é um dos quesitos necessários para uma boa compreensão e um bom uso do espaço. A B.C., por sua vez, apresenta algumas falhas com relação à sinalização e indicação dos ambientes.

Na figura 26 abaixo é possível observar a sinalização do térreo: utilização de pictogramas com sinalização confusa e fora dos padrões universais (1), sinalização em locais de baixa visibilidade, fora do alcance dos ângulos ideiais (2) e ausência de sinalização (3).

Figura 26: Problemas de sinalização no térreo.

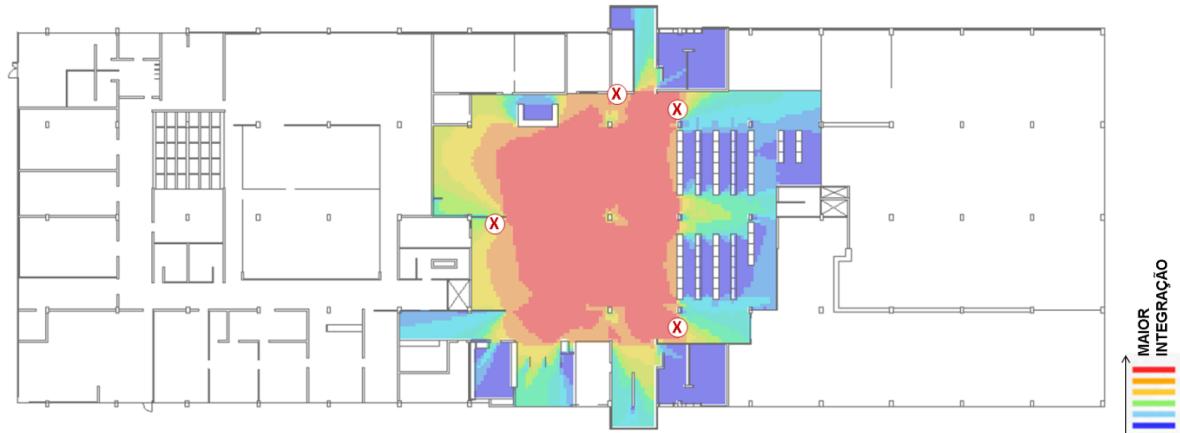


Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Por tratar-se de ser o único acesso a biblioteca este é o pavimento com a maior necessidade de expor informações aos usuários que chegam. A figura 27 ilustra a sobreposição da análise VGA do pavimento térreo com a locação das placas de sinalização deste nível. As sinalizações

encontram-se exatamente no limite do ponto de maior visibilidade (mancha vermelha) isso quer dizer que o ponto em que elas estão são adequados, no entanto a quantidade e o padrão de informação que elas seguem estão levando a sua ineficiência.

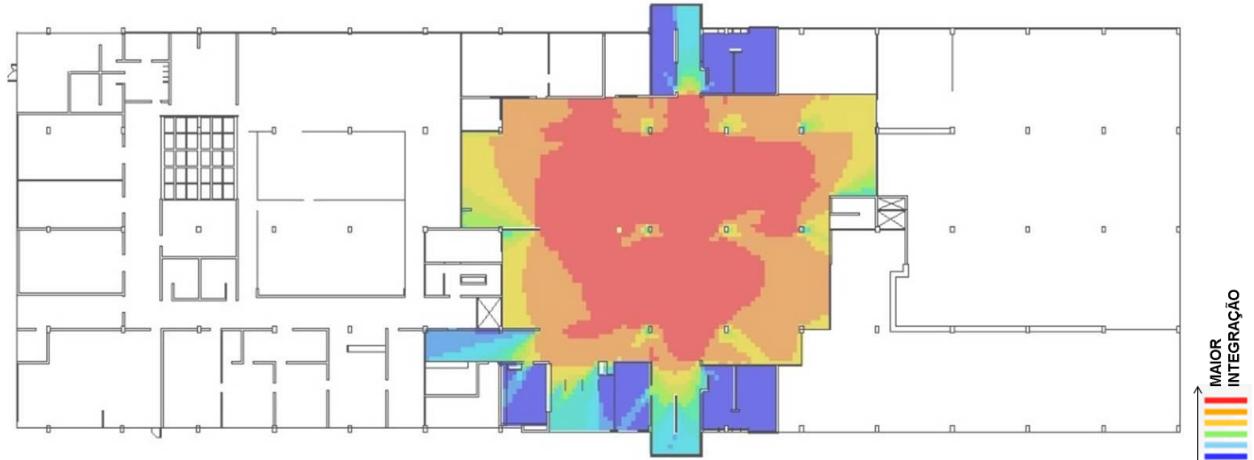
Figura 27: Visibilidade da sinalização do térreo.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Para um melhor entendimento da situação foi realizada, também, simulações considerando o pavimento térreo sem nenhuma barreira visual existente (sem a interferência das estantes e balcões) (Figura 28). Nesta simulação, o grande espaço central do pavimento possui uma alta conectividade visual em toda sua extensão, com exceção apenas do acesso principal da biblioteca, que tem índices reduzidos de conectividade visual por tratar-se de uma espécie de corredor. A interferência da disposição das estantes na lateral esquerda não influenciou em grandes variações de visibilidade no pavimento como um, tendo uma variação significativa apenas onde as estantes foram inseridas.

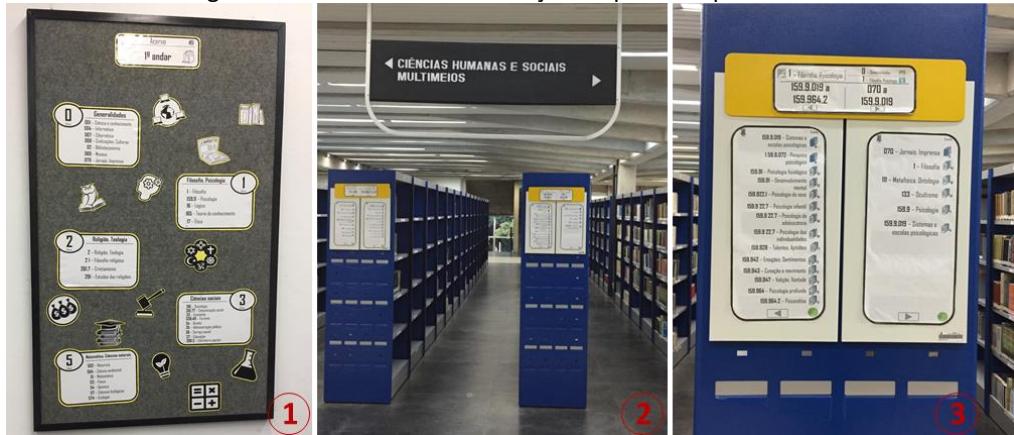
Figura 28: Visibilidade do térreo sem barreiras visuais.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

No primeiro pavimento a sinalização é ainda mais reduzida, quantitativamente falando. Não existe sinalização indicativa, imediatamente visível, de em qual o pavimento o usuário se encontra nem dos ambientes e atividades que alí se desenvolvem. A única sinalização existe são as de orientação do acervo (1 e 2) e das estantes (3), que conforme foi exemplificado no mapeamento dos percursos em busca de acervo não são suficientes para garantir-lhes uma boa eficácia.

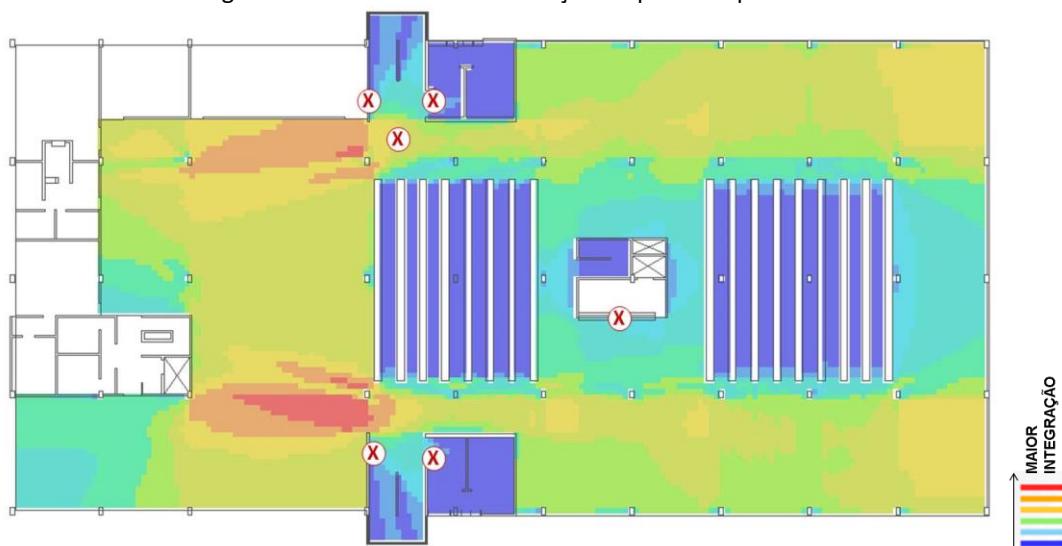
Figura 29: Problemas de sinalização no primeiro pavimento.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

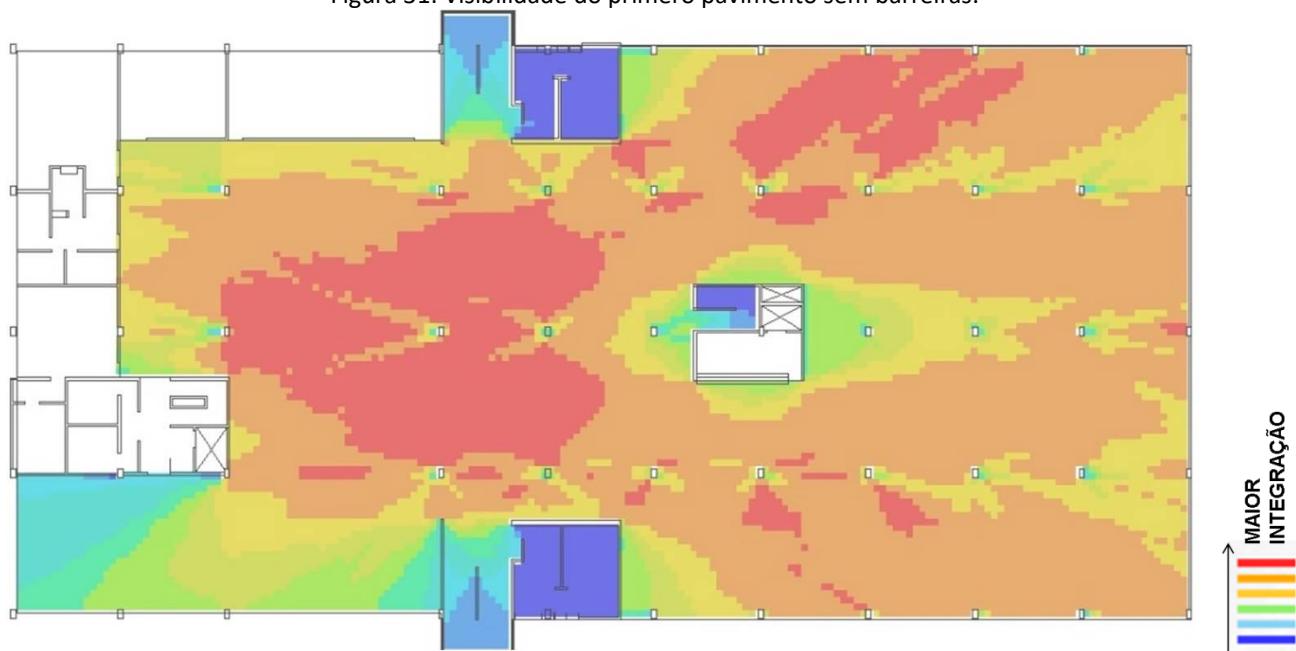
Quando a localização da sinalização é sobreposta com o mapa vga desse pavimento (figura 30), vê-se que diferentemente do caso do térreo, essa sinalização esta disposta em locais de baixa visibilidade. A associação desses fatores influencia na eficácia da sinalização, o que geram os problemas de orientabilidade observados nas outras análises.

Figura 30: Visibilidade da sinalização do primeiro pavimento.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Figura 31: Visibilidade do primeiro pavimento sem barreiras.



Fonte: lasmin Queiroga, 2019.

Observando o mapa VGA do pavimento térreo sem as barreiras visuais (figura 31) e comparando-o com o resultado obtido na simulação anterior (figura 30) se tem ideia de quanto a disposição do mobiliário e a divisão dos espaços afeta na visibilidade de um ambiente. Neste caso observa-se que a maioria do pavimento possui índices alto e médio com relação a sua conectividade visual, principalmente onde hoje encontra-se o mezanino que interliga visualmente os pavimentos. Característica essa que foi perdida com a disposição das estantes no modo que hoje se encontram.

Com relação ao segundo pavimento, este tem a sinalização mais precária dos pavimentos (Figura 32). Como este pavimento passou por uma substituição das estantes a sinalização ainda não foi atualizada e a pouca sinalização existente não está em conformidade com a realidade do acervo atual. A ausência nos dispositivos de sinalização por meio de mapas, placas ou pictogramas ou até mesmo a inadequação destas prejudicam o processo de orientação do usuário no ambiente.

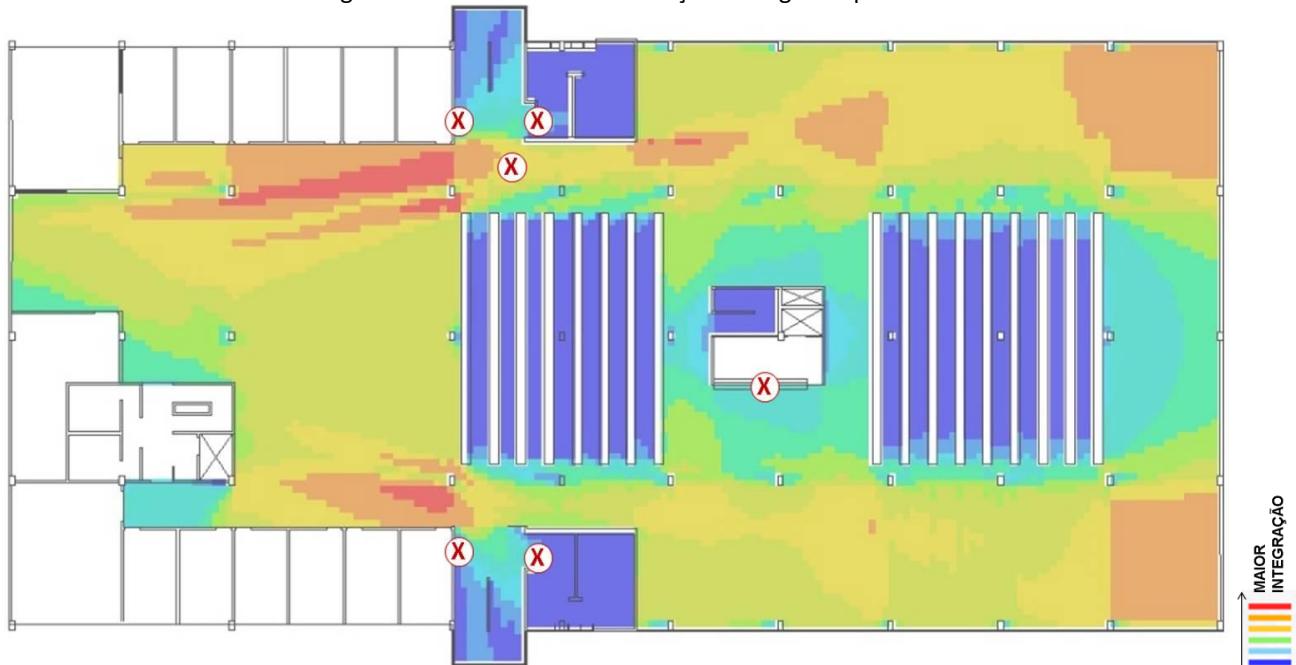
Figura 32: Problemas de sinalização no segundo pavimento.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

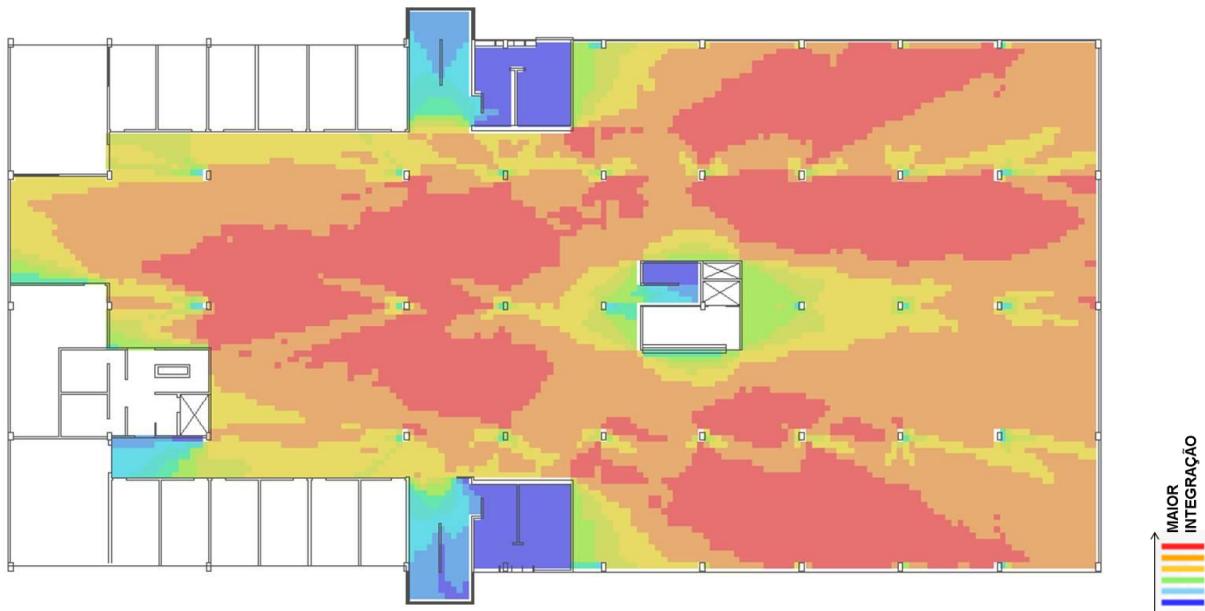
Na sobreposição da análise VGA do segundo pavimento os resultados mostram na figura 33 abaixo, a mesma dificuldade encontrada no pavimento anterior quando a localização da sinalização não favorece a sua visibilidade. A associação desses fatores: má qualidade da sinalização mais localização com baixa visibilidade, reforçam o problema de acessibilidade do pavimento.

Figura 33: Visibilidade da sinalização do segundo pavimento.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Figura 34: Visibilidade do segundo pavimento sem barreiras visuais.



Fonte: Iasmin Queiroga, 2019.

Por fim, mais uma vez comparando os resultados da simulação com e sem as barreiras visuais (figura 33 e 34) cofirmamos o efeito causado pela disposição das estantes do pavimento, com a redução dos níveis de concetividade visual em praticamente todo o pavimento.

Com a quebra da visibilidade entre os lados do pavimento a sensação de reconhecimento do espaço é afetada, ainda mais quando não se há outras ferramentas que auxiliem no processo de reconhecimento e orientação no espaço.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da importância da função da Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba no contexto sócio-educacional, esta pesquisa buscou conhecer quais as barreiras espaciais, físicas e informacionais enfrentadas pelos usuários da Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba. Para responder a questão proposta, foi traçado como objetivo geral analisar e destacar pontos para melhoria da orientabilidade e acessibilidade universal para o público visitante da B.C..

Quanto à acessibilidade, percebe-se que a B.C não atende a demanda atual de inclusão destes ambiente, 3 dos 4 itens estão abaixo de 50% de acessibilidade, com algumas problemáticas de maior relevância como: a falta de comunicação e orientabilidade presente em todos os setores analisados, falta de acesso aos pavimentos superiores, apesar de existirem elevadores no local nenhum deles encontra-se em funcionando, teoricamente, esta é uma demanda fácil de ser resolvida tendo em vista a existência dos equipamentos no local; a redução de 20% do acervo por causa das inacessibilidade da ultima prateleira das estantes e o perigo gerado por meio do guarda-corpo sem as devidas proteções.

Os mapas resumo de acessibilidade mostram claramente que a grande maioria das barreiras é de resolução de leve e médio impacto, ou seja, são problemas de fácil solução, mas que precisam ser estudados para que se tenha conhecimento e se de a devida importância a um problema que afeta não só os usuários que possuam algum tipo de deficiência, mas todos aqueles que venham a usar o espaço.

Acabar com as barreiras em torno da acessibilidade é essencial para permitir que todos sejam inseridos na Sociedade da Informação, não apenas nas mudanças física da biblioteca é necessária, mas desenvolver a tomada de consciência, uma forma de pensar mais inclusiva, deixando isso refletir nos espaços e em suas atitudes.

As análises de uso nos direcionam ao entendimento de como os usuários entendem e utilizam os espaços da biblioteca. Inicialmente é possível perceber a relação direta que a setorização dos ambientes possuem em relação ao posicionamento das atividades oferecidas e como isso influencia na forma de uso dos espaços que estão sempre ligadas. A relação dessa setorização e a necessidade constante de alguma dessas atividades, como por exemplo a utilização do balcão de informações e dos computadores para pesquisa são dois fatores que norteiam esse

uso no térreo, assim como o posicionamento e o tipo de mobiliário influencia nos outros dois pavimentos.

Por possuir uma setorização bem definida a B.C. tem suas atividades condicionadas pelos espaços e pela oferta de mobiliário. No entanto, o mapeamento de uso trouxe sinais de uma necessidade de mais espaços de apropriação pelos usuários considerando, por exemplo, a apropriação das escadas e corredores como ambientes de livre interação (que não seja direcionada aos estudos) e descanso.

Na contagem por portais observou-se que a B.C. tem um maior uso na segunda metade do turno da tarde, e com uma pequena maioria, usuários que vão até a biblioteca em busca de um suporte físico para estudos. No entanto, o principal dado a ser destacado neste ponto é a comparação entre os índices de pessoas que estando na biblioteca para buscar acervo, enfrentaram dificuldades em encontrar material e precisaram recorrer a alguma forma de ajuda para alcançar este objeto. Isto nos alerta para a existência uma lacuna na oferta do serviço mais básico da biblioteca, que também compromete a autonomia dos usuários.

Esta lacuna é confirmada posteriormente com as análises dos fluxos. Foram identificados dois principais problemas: realização de percursos de várias idas e voltas para ter acesso ao material procurado, ocasionada pela ausência de sinalização que oriente não só a localização de cada serviço prestado como também dos próprios livros.

Por fim, conferindo os indícios apresentados sobre os problemas de orientabilidade do edifício podemos concluir por meio das imagens e dos mapas de análise visual dos pavimentos que o modo como o layout e a sinalização estão dispostas nos pavimentos são fatores determinantes na leitura visual do espaço e orientabilidade do mesmo. A associação desses fatores: má qualidade da sinalização mais localização com baixa visibilidade, reforçam o problema de orientabilidade da Biblioteca Central.

REFERÊNCIAS

ALVARES, S.L.; KOWALTOWSKI, D.C.C.K. Programando Espaços De Aprendizagem: Uma Contribuição Para A Educação Braliseira. **Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído**, 2015. Universidade Federal de Viçosa, 2015. Disponível em:<<http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/6057/87.pdf?sequence=3&isAllowed=y>>Acesso em: Nov.2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro. ABNT, 2015.

BRASIL. **RESOLUÇÃO N° 31/2009**, 26 de maio de 2009. Aprova o Regimento Interno do Sistema de Biblioteca da UFPB. João Pessoa, 2009

CAPILLÉ, CAUÊ . *Political Interiors: The Case of Public Libraries*. **Space and Culture** , v. 21, p. 408-423, 2017 . Disponivel em:<<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1206331217739825>> Acesso em: Nov. 2018.

CAPILLÉ, C, PSARRA, S. *Disciplined informality: assembling unprogrammed spatial practices in three public libraries in Medellín*. **Journal of Space Syntax**, v. 6 . p.247-270. 2016. Disponivel em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/dbb3/9c2f922c505fc28988e9eb8f03293911fce4.pdf>> Acesso em: Nov. 2018.

CAPILLÉ, C, PSARRA, S. Space and planned informality: Strong and weak programme categorisation in public learning environments. **ITU Journal of the Faculty of Architecture**. 2014; 11(2): 9-29. Disponível em: <<http://www.azitujournal.com/jvi.aspx?pdid=itujfa&plng=eng&un=ITUJFA-27146>> Acesso em: Nov. de 2018

COSTA, C. et. al. Estudo De Caso: Biblioteca Central / UFPB. In: Seminário Ibero-Americano. 3. 2013. Belo Horizonte. Arquitetura E Documentação. Disponível em: <<http://www.ippm.com.br/sites/default/files/livros/Estudo%20de%20caso%20-%20Biblioteca%20Central%20%20UFPB.pdf>> Acesso em: Nov. de 2018.

DISCHINGER, M.; BINS ELY. V. H. M.; PIARDI, S., **Promovendo a acessibilidade nos edifícios públicos: Programa de Acessibilidade às pessoas com deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público**. Florianópolis: MPSC, 2012. 161p. Disponível em:<http://www.mpam.mp.br/attachments/article/5533/manual_acessibilidade_compactado.pdf> Acesso em: Nov. 2018.

DONG, JIA. HUANG, JIAXUAN. HAN, DONGQING. *Isovist based analysis of supermarket layout*. **International Space Syntax Symposium**. V.11. 2017. Disponível em: <<http://www.11ssslisbon.pt/docs/proceedings/papers/9.pdf>>. Acesso em: Nov. 2018.

FERRAZ, M. N. O papel social das bibliotecas públicas no século XXI e o caso da Superintendência de Bibliotecas Públicas de Minas Gerais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, p. 18-30, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v19nspe/04.pdf>> Acesso em: Nov. de 2018.

FERREIRA, L. S. **Centralização e descentralização de bibliotecas universitárias brasileiras**. 2 ed. Rio de Janeiro: 1976. 236 p. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10438/8861>> Acesso em: Nov. de 2018.

HILLIER B, MAJOR M D, DESYLLAs J, KARIMI K, CAMPOS B, STONOR T. **Tate Gallery, Millbank: a study of the existing layout and new masterplan proposal**. 1996. technical report, Bartlett School of Graduate Studies, University College London, London. Disponível em: <<http://discovery.ucl.ac.uk/932/>> Acesso em: Nov. de 2018

KOWALTOWSKI, DCCK; MOREIRA, D. de C.; DELIBERADOR, Marcella S. O programa arquitetônico no processo de projeto: discutindo a arquitetura escolar, respeitando o olhar do usuário. **Projetos Complexos e os Impactos na Cidade e na Paisagem**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, p. 160-185, 2012. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/7670025-O-programa-arquitetonico-no-processo-de-projeto-discutindo-a-arquitetura-escolar-respeitando-o-olhar-do-usuario.html>> Acesso em: Nov. de 2018.

LASCANO, R. **What makes a good wayfinding system?** Arrows and Icons Digital Magazine, 2009. Disponível em: <http://arrowsandicons.com/articles/what-makes-a-good-wayfinding-system/>. Acesso em: Nov. de 2018

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo, Martins Fontes, 1997.

MUELLER, S. P. M. **Bibliotecas e sociedade**: evolução da interpretação de função e papéis da biblioteca. R. Esc. Biblioteconomia UFMG, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, 41f., mar. 1984. Disponível em: <<http://www.labtecgc.udesc.br/tabd1/bitstream/handle/123456789/19488/15746.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: Nov. 2018.

OLIVEIRA, A. S. D. A. **Acessibilidade Espacial em Centro Cultural**: estudo de casos. Florianópolis, 2006, 213p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Programa de Pós-graduação, UFSC, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/88860>> Acesso em: 02 de Nov. de 2018

RIBEIRO, L.G. **Onde estou? Para onde vou?** Ergonomia do ambiente construído: wayfinding e aeroportos. Tese (Doutorado em artes e design) Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. 266f. Disponível em: <<http://www2.dbd.puc->>

rio.br/pergamum/biblioteca/php/mostrateses.php?open=1&arqtese=0510345_09_Indice.html> Acesso em: Nov. de 2018.

SOUZA, M.M. A biblioteca universitária como ambiente de aprendizagem no ensino superior. Dissertação (Mestrado em comunicação e artes). Universidade de São Paulo. 2009. 81p.

TURNER, ALASDAIR et al. From isovists to visibility graphs: a methodology for the analysis of architectural space. **Environment and Planning B: Planning and Design**, v. 28, p. 103 - 121, 2001. Disponível em: < <https://core.ac.uk/download/pdf/1668886.pdf> > Acesso em: Nov. de 2018.

APÊNDICES



PLANILHA 2 SAGUÕES, SALAS DE RECEPÇÃO E ESPERA

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA			OBSERVAÇÕES			
	LEI/ NBR	ARTIGO			SIM	NÃO	NA/I				
MECANISMOS DE CONTROLE DE ACESSO INTERNO											
Quando o acesso à recepção é feito por meio de videofones e/ou interfones a botoeira é acessível aos cadeirantes e às pessoas com baixa estatura?											
2.1	-	-					X				
2.2	-	-					X				
2.3	9.050/04	6.2.4 6.2.5					X				
2.4	-	-					X				
ATENDIMENTO OU RECEPÇÃO											
2.5	-	-				X					
2.6	-	-				X					
2.7	Dec. 5.296/04	Art. 6º e 26				X					

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
2.8	Dec. 5.296/04	Art. 6º		Existe um serviço de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, ou surdo/cegas, prestado por pessoas capacitadas (intérpretes)?	X			
2.9	-	-		Existe algum tipo de equipamento de tecnologia assistiva (terminal de computador) que permita a comunicação do surdo e/ou mudo com os funcionários?		X		
2.10	9.050/04	9.5.1		Os balcões de atendimento estão localizados em rotas acessíveis? Os balcões de atendimento, inclusive automáticos, permitem aproximação frontal por cadeira de rodas, tendo, em uma parte, altura máxima de 90cm em relação ao piso, com altura livre de 73cm sob o balcão e profundidade livre inferior de 30cm?	X			
2.11	9.050/04	9.5.2.1 9.5.2.2		Na existência de guichê (bilheterias) para atendimento, a altura máxima é de 1,05m a partir do piso?		X		
2.12	9.050/04	9.5.5.1		Na existência de equipamentos de auto-atendimento há área de aproximação adequada para garantir acessibilidade em frente (80cm x 1,20m)?			X	
2.13	9.050/04	9.6.2.1		Na existência de equipamentos de auto-atendimento, as teclas numéricas têm a mesma seqüência numérica dos telefones convencionais?			X	
2.14	9.050/04	9.6.3		Na existência de equipamentos de auto-atendimento pelo menos um possui instruções e informações visuais e auditivas ou táteis?			X	
2.15	9.050/04	9.6.4					X	
MOBILIÁRIO PARA ESPERA								
2.16	-	-		O mobiliário está localizado fora da faixa livre de circulação?	X			
2.17	-	-		Caso o mobiliário de espera constitua obstáculo à circulação, existe sinalização tátil no piso indicando sua localização para pessoas com restrição visual?		X		
2.18	9.050/04	9.4 8.2.1.3.1		Existe pelo menos um espaço reservado aos cadeirantes junto ao mobiliário de espera com dimensões mínimas de 80cm por 1,20m?		X		

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
2.19	9.050/04	9.4		Na existência desse espaço destinado às pessoas com cadeira de rodas, ele está fora da área de circulação? Existe pelo menos um assento destinado aos obesos (com largura equivalente a de dois assentos adotados no local e espaço livre frontal de no mínimo 60cm, suportando carga de até 250Kg)?		X		
2.20	9.050/04	8.2.1.3.3		Na existência desse assento para obesos, ele está fora da área de circulação? Existe pelo menos um assento destinado a pessoa com mobilidade reduzida (com espaço livre frontal de, no mínimo, 60cm e braço removível)?	X			
2.21	9.050/04	9.4		Na existência desse assento para obesos, ele está fora da área de circulação? Existe pelo menos um assento destinado a pessoa com mobilidade reduzida (com espaço livre frontal de, no mínimo, 60cm e braço removível)?		X		
2.22	9.050/04	8.2.1.3.2		Existe pelo menos um assento destinado aos acompanhantes das pessoas com cadeira de rodas, mobilidade reduzida e obesos ao lado dos espaços reservados?	X			
2.23	9.050/04	8.2.1		Os assentos preferenciais aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida estão situados próximos aos corredores?	X			
2.24	9.050/04	8.2.1.2.5		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida estão devidamente sinalizados?		X		
2.25	9.050/04	8.2.1.3.2		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida estão devidamente sinalizados?		X		
2.26	9.050/04	8.2.1a		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida estão situados em uma rota acessível vinculada a uma rota de fuga?	X			
2.27	9.050/04	8.2.1e		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida estão situados em local de piso plano horizontal?		X		
2.28	9.050/04	8.2.1d		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida garantem conforto, segurança, boa visibilidade e acústica?		X		
2.29	9.050/04	8.2.1b		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida possuem as mesmas condições de atendimento aos serviços dos demais assentos?		X		

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
PORTAS								
2.30	9.050.04	6.9.2.1		Todos os vãos (espaço livre de passagem pela abertura) das portas têm no mínimo 80cm?	X			
2.31	9.050.04	6.9.2.3		As maçanetas das portas estão entre 90cm a 1,10m de altura em relação ao piso?	X			
2.32	9.050.04	6.9.2.3		As maçanetas das portas são do tipo alavanca?	X			
2.33	9.050/04	6.1.4		O desnível máximo nas soleiras das portas é de 0,5cm de altura?	X			
2.34	9.050/04	6.1.7.2		Os capachos, quando existentes, estão firmemente fixados?			X	
2.35	9.050/04	6.1.7.1		Os capachos estão nivelados de maneira que se houver saliência esta não exceda 0,5 cm? Na existência de porta tipo vaivém, há visor com largura mínima de 20cm, estando sua face inferior situada entre 40cm e 90cm do piso e a face superior no mínimo a 1,50m do piso?			X	
2.36	9.050/04	6.9.2.5					X	
CIRCULAÇÃO INTERNA								
2.37	9.050/04	6.9.1.1		Os corredores e passagens têm largura mínima de 90cm quando sua extensão for de até 4m, largura de 1,20m, quando sua extensão for de até 10m, e largura de 1,50m quando sua extensão for superior a 10m ou quando seu uso for público?	X			
2.38	-	-		Os corredores e as passagens possuem uma faixa livre de obstáculos (caixas de coleta, lixeira, telefones públicos, extintores de incêndio e outros) de no mínimo 90cm?	X			
2.39	9.050.04	6.1.1		O piso dos corredores e passagens é revestido com material antiderrapante, firme, regular e estável?		X		
2.40	9.050.04	6.1.1		O piso dos corredores e das passagens é nivelado (sem degraus)?		X		
2.41	9.050.04	6.1.3		Há, em circulações muito amplas ou na ausência de linha-direcional identificável, faixas de piso em cor e textura diferenciadas, direcionalndo os usuários com restrição visual?		X		
2.42	9.050.04	6.1.4		Na existência de desniveis maiores que 1,5cm, há rampas?		X		

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
2.43	9.050/04	6.7		Os guarda-corpos são construídos em materiais rígidos, firmemente fixados às paredes ou barras de suporte?	X			
2.44	9.050/04	6.10.5		Placas de sinalização e outros elementos suspensos que tenham sua projeção sobre a faixa de circulação estão a uma altura mínima de 2,10m em relação ao piso?	X			
2.45	9.050/04	5.2.3		Há sistema de alarme de incêndio simultaneamente sonoro e luminoso?	X			
2.46	9.050/04	5.15.1.3		Há indicação sonora e visual em saídas de emergência?	X			
2.47	9.050/04	6.2.6		Há placas indicativas no interior da edificação para sinalização de rotas e entradas acessíveis?		X		
2.48	9.050/04	5.5.2		A sinalização visual é em cores contrastantes (texto ou figura e fundo) com a superfície sobre a qual está afixada?	X			
2.49	9.050/04	5.4		Existe sinalização visual em forma de pictogramas?	X			
2.50	9.050/04	5.4		Na existência de pictogramas, estes estão de acordo com a norma?		X		

TELEFONES PÚBLICOS E BEBEDOUROS

2.51	9.050/04	9.2.1.2 9.2.5.1 9.2.5.2		Há pelo menos um telefone acessível a cadeirantes, por pavimento (altura máxima de 1,20m e altura inferior livre mínima de 73cm)?			X	
2.52	9.050/04	9.2.2.1		Há pelo menos um telefone com amplificador de sinal?			X	
2.53	9.050.04	9.2.3		Há telefone TDD (Telefone que Transmite mensagem de Texto) no edifício?			X	
2.54	9.050/04	5.4.4.4		Os telefones públicos acessíveis às pessoas com restrições possuem sinalização?			X	

Nº	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
2.55	9.050/04	9.1.2.1		A bica do bebedouro possui altura de 90cm do piso?		X		
2.56	9.050/04	9.1.3.1		O bebedouro possui altura livre inferior de, no mínimo, 73cm do piso?		X		
2.57	9.050/04	9.1.3.1		Existe uma área de aproximação frontal de 80cm x1,20m, avançando sob o bebedouro no máximo 50cm?		X		

Legislação

62

ABNT NBR 9.050/2004: Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Decreto Federal n. 5.296/2004: Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

EDIFÍCIO
LOCAL

AVALIADOR
DATA

COMPONENTES	
	Orientabilidade
	Comunicação
	Deslocamento
	Uso

PLANILHA 3 CIRCULAÇÕES HORIZONTAIS

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA	NA/I	OBSERVAÇÕES					
	LEI	ARTIGO										
MECANISMOS DE CONTROLE DE ACESSO												
(se houver)												
3.1	-	-		Quando o acesso às circulações horizontais é feito através de videofones e/ou interfones a boteira é acessível aos cadeirantes e às pessoas com baixa estatura?			X					
3.2	-	-		Quando o acesso às circulações horizontais é feito através de videofones e/ou interfones, existe algum tipo de tecnologia assistiva para comunicação do surdo e/ou mudo para acesso ao edifício?			X					
3.3	9.050/04	6.2.4 6.2.5		Na existência de catracas ou portas giratórias, há acesso alternativo a cadeirantes, obesos ou pessoas com mobilidade reduzida? Na ausência de catracas e portas giratórias, não responder a questão.			X					
3.4	-	-		Na existência de acesso alternativo, há campainha ou outro meio (visor) para solicitar abertura da porta?			X					
PORAS INTERNAS												
3.5	9.050.04	6.9.2.1		Todos os vãos (espaço livre de passagem pela abertura) das portas têm, no mínimo, 80cm?	X							
3.6	9.050.04	6.9.2.3		As maçanetas das portas estão entre 90cm e 1,10 m de altura em relação ao piso?	X							
3.7	9.050.04	6.9.2.3		As maçanetas das portas são do tipo alavancas?	X							
3.8	9.050/04	6.1.4		O desnível máximo nas soleiras das portas é de 0,5cm de altura?	X							
3.9	9.050/04	6.1.7.1		Os capachos estão nivelados de maneira que se houver saliência esta não exceda a 0,5cm?			X					

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
3.10	9.050/04	6.1.7.2	➡	Os capachos, quando existentes, estão firmemente fixados?		X		
3.11	9.050/04	6.9.2.5	➡	Na existência de porta tipo vai-e-vem, há visor com largura mínima de 20cm, estando sua face inferior situada entre 40cm e 90cm do piso e a face superior no mínimo a 1,50m do piso?			X	
3.12	9.050/04	6.9.1.1	➡	CIRCULAÇÃO INTERNA Os corredores e passagens têm largura mínima de 90cm quando sua extensão for de até 4m, largura de 1,20m quando sua extensão for de até 10m e largura de 1,50m quando sua extensão for superior a 10m ou quando seu uso for público?	X			
3.13	-	-	➡	Os corredores e passagens possuem uma faixa livre de obstáculos (caixas de coleta, lixeira, telefones públicos, extintores de incêndio e outros) de no mínimo 90cm?	X			
3.14	9.050/04	6.1.1	➡	O piso dos corredores e passagens é revestido com material antiderrapante, firme, regular e estável?		X		
3.15	9.050/04	6.1.1	➡	O piso dos corredores e passagens é nivelado (sem degraus)?		X		
3.16	9.050/04	6.1.3	➡	Há, em circulações muito amplas ou na ausência de linha-direcional identificável, faixas de piso em cor e textura diferenciadas guiando os usuários com restrição visual?		X		
3.17	9.050/04	6.1.4	➡	Na existência de desniveis maiores que 1,5cm há rampas?		X		
3.18	9.050/04	6.7	👉	Os guarda-corpos são construídos em materiais rígidos, firmemente fixados às paredes ou barras de suporte?		X		
3.19	9.050/04	6.10.5	➡	Placas de sinalização e outros elementos suspensos que tenham sua projeção sobre a faixa de circulação estão a uma altura mínima de 2,10m em relação ao piso?	X			
3.20	9.050/04	5.2.3	⚠	Há sistema de alarme de incêndio simultaneamente sonoro e luminoso?	X	X		
3.21	9.050/04	5.15.1.3	?	Há indicação sonora e visual em saídas de emergência?		X		
3.22	9.050/04	6.2.6	?	Há placas indicativas no interior da edificação para sinalização de rotas e entradas acessíveis?		X		

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
3.23	9.050/04	5.5.2		A sinalização visual é em cores contrastantes (texto ou figura e fundo) com a superfície sobre a qual está afixada?	X			
TELEFONES PÚBLICOS E BEBEDOUROS								
3.24	9.050/04	9.2.1.2 9.2.5.1 9.2.5.2		Há pelo menos um telefone acessível a cadeirantes por pavimento (altura máxima de 1,20m e altura inferior livre mínima de 73cm)?			X	
3.25	9.050/04	9.2.2.1		Há pelo menos um telefone com amplificador de sinal?			X	
3.26	9.050.04	9.2.3		Há telefone TDD (Telefone que Transmite mensagem de Texto) no edifício?			X	
3.27	9.050/04	5.4.4.4		Os telefones públicos acessíveis às pessoas com restrições possuem sinalização?			X	
3.28	9.050/04	9.1.2.1		A bica do bebedouro possui altura de 90cm do piso?	X			
3.29	9.050/04	9.1.3.1		O bebedouro possui altura livre inferior de, no mínimo, 73cm do piso?	X			
3.30	9.050/04	9.1.3.1		Existe uma área de aproximação frontal de 80cm x 1,20m avançando sob o bebedouro, no máximo, 50cm?	X			

Legislação

ABNT NBR 9.050/2004: Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

EDIFÍCIO
LOCAL _____

AVALIADOR
DATA _____



PLANILHA 4 CIRCULAÇÕES VERTICais

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI/NBR	ARTIGO			SIM	NÃO		
ELEVADORES								
4.1	0060/00	243		Se há pelo menos um tipo de equipamento eletromecânico de circulação vertical (plataformas, elevadores, etc.) no edifício, todos os pavimentos, inclusive os de garagem, são servidos por ele? Os elevadores destinados a pessoas portadoras de deficiência física estão situados em rotas acessíveis a essas pessoas?			X	
4.2	13.994/00	5.1.1.1		Os elevadores podem ser identificados visualmente ou por informação adicional (placas indicativas) desde a porta de acesso ao edifício? Há algum tipo de sinalização tátil (mapa tátil, piso direcional) que permita a identificação do local dos elevadores para pessoas com restrição visual?			X	
4.3	-	-		Há piso tátil de alerta junto à porta do elevador? O hall em frente aos elevadores está livre de obstáculos?			X	
4.4	-	5.14.1.2		A circulação de acesso ao elevador tem, no mínimo, 1,50m de largura, medida perpendicularmente ao plano da porta?			X	
4.5	13.994/00	5.1.4.2		A folga entre a borda da soleira da plataforma do carro e a borda de qualquer soleira do pavimento é de no máximo 3,5cm?			X	
4.6	0060/00	250		A porta do elevador tem vão mínimo de 80cm?			X	
4.7	13.994/00	5.1.17 5.2.17		A porta do elevador é automática?			X	
4.8	13.994/00	5.2.5		O tempo mínimo de permanência da porta aberta é 5s?			X	
4.9	13.994/00	5.2.4.1		Os botões de chamada (exterior da cabina) estão a uma altura entre 90cm e 1,10m?			X	
4.10	13.994/00	5.2.6.2					X	
4.11	13.994/00	5.2.14.1					X	

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
4.12	13.994/ 00	5.2.14.2		Os botões de chamada são providos de indicação visual e sonora para cada chamada registrada? Junto a porta de entrada, no pavimento, existe dispositivo que emita sinais acústico e visual indicando o sentido em que a cabina se movimenta?			X	
4.13	13.994/ 00	5.2.15.1		A identificação (externa) do pavimento está afixada em ambos os lados dos batentes sendo visível a partir do interior da cabina e do seu acesso?			X	
4.14	13.994/ 00	5.2.16.1		Essa identificação está a uma altura entre 90cm e 1,10m em relação ao piso?			X	
4.15	13.994/ 00	5.2.16.1		Imediatamente abaixo da identificação do pavimento há marcação em Braille?			X	
4.16	13.994/ 00	5.1.16.2		A dimensão mínima da cabina do elevador é de 1,00m entre os painéis laterais e de 1,25m entre os painéis frontal e o de fundo?			X	
4.17	13.994/ 00	5.2.7.1		A botoeira do interior da cabina está localizada no painel direito de quem está de frente para o elevador?			X	
4.19	13.994/ 00	5.2.8.2		A identificação dos comandos tem cor contrastante com o fundo?			X	
4.20	13.994/ 00	5.1.8.3 e 5.2.8.3		Os caracteres dos comandos têm altura máxima de 1,60cm?			X	
4.21	13.994/ 00	5.1.8.3 e 5.2.8.3		Ao lado esquerdo de cada botão de comando, há marcação em Braille correspondente?			X	
4.22	13.994/ 00	5.1.8.3 e 5.2.8.3		O botão de comando mais baixo do painel está a uma altura de 89cm em relação ao piso?			X	
4.23	13.994/ 00	5.1.8.1		O botão de comando mais alto do painel está a uma altura de 1,35m em relação ao piso?			X	
4.24	13.994/ 00	5.1.8.1		Os comandos de emergência estão agrupados na parte inferior da botoeira da cabina?			X	
4.25	13.994/ 00	5.2.8.4		O indicador (interno) de posição da cabina está localizado na botoeira ou sobre a abertura da porta?			X	
4.26	13.994/ 00	5.2.9		O indicador possui caracteres com altura mínima de 1,6cm?			X	
4.27	13.994/ 00	5.2.9					X	

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
4.28	13.994/ 00	5.2.9.3		A cada parada do elevador soa automaticamente um anúncio verbal?			X	
4.29	13.994/ 00	5.2.10.1		Existe um meio de comunicação de duas vias instalado dentro e fora do elevador?			X	
4.30	13.994/ 00	5.2.10.2		Na existência, está localizado a uma altura entre 89m e 1,35m em relação ao piso?			X	
4.31	-	-		Existe algum tipo de tecnologia assistiva para a comunicação do surdo ou do mudo no elevador?			X	
4.32	13.994/ 00	5.2.12		Há corrimões (barras) afixados nas laterais e no fundo da cabina?			X	
4.33	13.994/ 00	5.2.12		Na existência, sua parte superior está a uma altura entre 89cm e 90cm em relação ao piso?			X	
4.34	13.994/ 00	5.2.12		Os corrimões (barras) fixos têm seção de 3,8cm a 4,2cm?			X	
4.35	13.994/ 00	5.2.12		O espaço livre entre o painel da cabina e o corrimão é de 3,8cm a 4,2cm?			X	
4.36	13.994/ 00	5.2.11		O revestimento do piso da cabina possui superfície dura e antiderrapante?			X	
4.37	9.050/04	6.1.7.1		Na existência de capacho, está embutido no piso de maneira que qualquer saliência não exceda a 5mm?			X	
4.38	9.050/04	6.1.7.2		Os capachos, quando existentes, estão firmemente fixados?			X	
4.39	4.909/94	397		Há iluminação de emergência no elevador?			X	
4.40	13.994/ 00	5.2.19		Se um ou mais elevadores do edifício atendem integralmente a todas as exigências acima, esses possuem o símbolo internacional de acesso?			X	
PORTEAS								
4.41	9.050/04	6.9.2.1		Todos os vãos (espaço livre de passagem pela abertura) das portas têm, no mínimo, 80cm?	X			
4.42	9.050/04	6.9.2.3		As maçanetas das portas estão entre 90cm e 1,10 m de altura em relação ao piso?	X			
4.43	9.050/04	6.9.2.3		As maçanetas das portas são do tipo alavanca?	X			
4.44	9.050/04	6.1.4		O desnível máximo nas soleiras das portas é de 0,5cm de altura?	X			

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
4.45	9.050/04	6.1.7.2	➡	Os capachos, quando existentes, estão firmemente fixados?			×	
4.46	9.050/04	6.1.7.1	➡	Os capachos estão nivelados de maneira que se houver saliência esta não exceda 0,5cm? Na existência de porta tipo vai-e-vem, há visor com largura mínima de 0,20m, tendo sua face inferior situada entre 0,40m e 0,90m do piso e a superior, no mínimo, a 1,50m do piso?			×	
4.47	9.050/04	6.9.2.5	➡				×	
ESCADAS								
4.48	9.050/04	6.6.4.3	➡	A largura mínima das escadas fixas é de 1,20m?			×	
4.49	4.909/94	219	➡	O piso da escada é de material incombustível (não queima e não produz fumaça) e antiderrapante (confirmado através de laudo do fabricante)?			×	
4.50	0060/00	134	➡	Os degraus estão todos dispostos paralelos entre si (proibido degraus em leque)?	×			
4.51	9.050/04	6.6.1	➡	Os espelhos dos degraus são fechados (não podem ser vazados)?	×			
4.52	9.050/04	6.6.3	➡	Os degraus da escada possuem espelho entre 16cm e 18cm?	×			
4.53	9.050/04	6.6.3	➡	A profundidade do degrau (piso) é maior que 28cm e menor que 32cm?	×			
4.54	9.050/04	6.6.5.1	➡	Existe patamar sempre que houver mudança de direção na escada?	×			
4.55	9.050/04	6.6.5.2	➡	Na existência, possui dimensões iguais à largura da escada?	×			
4.56	9.050/04	6.6.5.2	➡	Os patamares possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20m?	×			
4.57	4.909/94	209	➡	Os patamares estão isentos de obstáculos que ocupem sua superfície útil (tal como abertura de portas)?	×			

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
4.58	9.050/04	6.6.4.4		O primeiro e o último degraus de um lance de escada estão a uma distância de, no mínimo, 30 cm da área de circulação?		X		
4.59	4.909/94	226		As escadas têm lance máximo de 19 degraus?	X			
4.60	9.050/04	6.7.1		Os corrimãos estão instalados em ambos os lados da escada?	X			
4.61	9.050/04	6.7.1.6		Os corrimãos estão instalados na altura de 92cm do piso, medido de sua geratriz superior?		X		
4.62	9.050/04	6.7.1.6		Na existência de corrimãos laterais instalados em duas alturas, estas são 70cm e 92cm do piso, medidos da geratriz superior?		X		
4.63	9.050/04	6.7.1.2		Existe espaço livre entre a parede e o corrimão de, no mínimo, 4cm?		X		
4.64	9.050/04	6.7.1.2		Os corrimãos possuem largura (seção ou diâmetro) entre 3 e 4,5cm?		X		
4.65	9.050/04	6.7.1.4		Os corrimãos possuem prolongamento mínimo de 30cm antes do início e após o término da escada?	X			
4.66	9.050/04	6.7.1.5		As arestas dos corrimãos são seguras, sem oferecer riscos de acidentes (cuidar arestas vivas)?		X		
4.67	9.050/04	6.7.1.5		Os corrimãos são contínuos e possuem extremidades recurvadas fixadas à parede ou ao piso?		X		
4.68	9.050/04	6.7.2		O guarda-corpo possui altura mínima de 1,05m?		X		
4.69	4.909/94	227		O guarda-corpo possui longarinas ou balaústres com afastamentos máximos de 15cm entre eles?		X		
4.70	4.909/94	219		Existe sinalização indicando o número do pavimento na escada ou no patamar?		X		
4.71	9.050/04	5.13		Existe sinalização visual localizada na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento, medindo entre 2cm e 3cm de largura?		X		
4.72	9.050/04	5.14.1.2c		Existe, no início e término da escada, sinalização tátil de alerta em cor contrastante com a do piso, afastada, no máximo, 32cm do degrau?		X		

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
4.73	4.909/94	235	?	Existe sistema de iluminação de emergência instalado no corpo da escada, patamares e hall? Existe sistema de sinalização para abandono do local (placas indicando saídas autônomas) instalado no corpo da escada, patamares e saguões?		X		
4.74	4.909/94	397	?			X		
RAMPAS								
4.75	9.050.04	6.5.1.6	➡	A largura mínima da rampa é de 1,20m?		X		
4.76	9.050.04	6.1.6	➡	O piso da rampa e dos patamares é revestido com material antiderrapante, firme, regular e estável? No início e no término da rampa existem patamares com dimensão mínima longitudinal de 1,20m além da área de circulação adjacente?		X		
4.77	9.050/04	6.5.2.1	➡			X		
4.78	9.050/04	6.6.5.1	➡	Existe patamar sempre que houver mudança de direção na rampa?		X		
4.79	9.050/04	6.6.5.2	➡	Na existência de patamares, estes possuem dimensões iguais à largura da rampa?		X		
4.80	9.077/01	4.6.2.5	➡	Os patamares estão isentos de obstáculos que ocupem sua superfície útil (tal como abertura de portas)?		X		
4.81	9.077/01	4.6.27	➡	Os corrimãos estão instalados em ambos os lados da rampa?		X		
4.82	9.050/04	6.7.1.6	➡	Os corrimãos laterais estão instalados a duas alturas: 92cm e 70cm do piso, medido da geratriz superior?		X		
4.83	9.050/04	6.7.1.2	➡	Existe espaço livre entre a parede e o corrimão de, no mínimo, 4cm?		X		
4.84	9.050/04	6.7.1.2	➡	Os corrimãos possuem largura entre 3 e 4,5cm?		X		
4.85	9.050/04	6.7.1.4	➡	Os corrimãos possuem prolongamento mínimo de 30cm antes do início e após o término da escada?		X		
4.86	9.077/01	4.6.27	➡	As arestas dos corrimãos são seguras, sem oferecer riscos de acidentes (cuidar arestas vivas)?		X		
4.87	9.050/04	6.7.1.5	➡	Os corrimãos são contínuos e com extremidades recurvadas fixadas ou justapostas à parede ou ao piso?		X		

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
4.88	9.050/04	6.7.2		O guarda-corpo possui altura mínima de 1,05m?			X	
4.89	9.077/01	4.6.27		O guarda corpo possui longarinas ou balaústres com afastamento mínimo de 15cm entre eles?			X	
4.90	9.050/04	6.5.1.2 6.5.1.3		A inclinação da rampa está conforme a Tabela 5 e/ou 6 da NBR 9050/04? Tabelas anexas.			X	
4.91	9.050/04	6.5.1.9		Em rampas curvas a inclinação máxima é de 8,33% e o raio mínimo é de 3m?			X	
4.92	9.077/01	4.6.2.8		Existe sistema de iluminação de emergência instalado?			X	
4.93	9.050/04	5.14.1.2c		Existe sinalização tátil de alerta no início e término da rampa?			X	
4.94	9.077/01	4.6.2.8		Existe sistema de sinalização para abandono de local (placas indicando saídas autônomas) instalado?			X	

Legislação

Lei Municipal n. 0.060/2000: Código de Obras do Município de Florianópolis.

ABNT NBR 13.994/2000: Norma Brasileira de Elevadores de passageiros e Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência

ABNT NBR 9.050/2004: Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Decreto Estadual n. 4.909/1994.

ABNT NBR 9.077/2001: Norma Brasileira de Saídas de Emergência em Edifícios.

EDIFÍCIO
LOCALAVALIADOR
DATA

COMPONENTES	
	Orientabilidade
	Comunicação
	Deslocamento
	Uso

PLANILHA 5 SANITÁRIOS PARA DEFICIENTES FÍSICOS

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA	NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI/NBR	ARTIGO					
5.1	9.050/04	7.2.2		Há, ao menos, um conjunto de sanitários feminino e masculino acessíveis às pessoas com restrições no edifício?	X		
5.2	-	-		Na existência de 1 (um) conjunto, este se encontra no pavimento de maior utilização?	X		
5.3	Dec. 5.296/04	Art. 22		Os sanitários acessíveis existentes possuem entradas independentes dos sanitários coletivos?		X	
5.4	Dec. 5.296/04	Art. 22		Os sanitários adaptados existentes estão localizados nos pavimentos acessíveis?		X	
5.5	-	-		Há sinalização identificando a localização dos sanitários no edifício?		X	
5.6	9.050/04	5.5.2		A sinalização visual é em cores contrastantes (texto ou figura e fundo; e a superfície sobre o qual está afixada)?			X
5.7	9.050/04	5.5.5.2		A sinalização visual interna tem dimensão mínima de 15cm?		X	
5.8	9050/04	5.4.4.1		Há símbolo internacional de sanitários identificando o tipo de sanitário (feminino, masculino, familiar, unissex)?	X		

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
5.9	-	-		Essa sinalização é acessível as pessoas com restrição visual (tátil e ao alcance das mãos)?		X		
5.10	9.050/04	5.4.1.3		Há o símbolo internacional de acesso afixado em local visível ao público?		X		
5.11	9.050/04	7.2.1		O sanitário ou vestiário está localizado em rota acessível, próximo à circulação principal?	X			
5.12	9.050/04	7.2.1		Há sinalização de emergência ao lado da bacia e do boxe do chuveiro (se houver) a uma altura de 40cm, para acionamento em caso de queda?		X		
5.13	9.050/04	7.3.1.1 7.3.3.1		A distribuição de aparelhos e peças nos banheiros permite a utilização por um usuário em cadeira de rodas (80cm para circulação e área de manobra no eixo de 180° de 1,50 x 1,20m)?	X			
5.14	9.050/04	7.3.3.1		Os boxes para bacia sanitária têm dimensões mínimas de 150x170cm?	X			
5.15	9.050/04	7.3.1.1		Há área livre de 80x120cm lateral ao vaso sanitário para transferência da pessoa da cadeira de rodas para o vaso?	X			
5.16	9.050/04	7.3.1.3		Os assentos das bacias sanitárias estão a uma altura de, no máximo, 46cm em relação ao piso?		X		
5.17	9.050/04	7.3.1.4		Se há plataforma (sóculo) para compor a altura de 46cm do assento da bacia sanitária, a projeção horizontal da plataforma ultrapassa, no máximo, 5cm o contorno da base da bacia? No caso de bacia sanitária com caixa acoplada, há barra de apoio na parede do fundo, a uma distância mínima entre a face inferior da barra e a tampa da caixa acoplada de 15cm?			X	
5.18	9.050/04	7.3.1.2		Há barras de apoio nas laterais e no fundo da bacia sanitária?			X	
5.19	9.050/04	7.2.4 7.3.1.2		As barras de apoio da bacia sanitária estão afixadas a uma altura de 75cm em relação ao piso?	X			
5.20	9.050/04	7.3.1.2		As barras de apoio da bacia sanitária têm comprimento mínimo de 80cm?		X		
5.21	9.050/04	7.3.1.2		A porta do sanitário ou do boxe para bacia sanitária tem vão livre mínimo de 80cm		X		
5.22	9.050/04	6.9.2.1				X		

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
5.23	9.050/04	7.3.3.4		A porta do boxe para bacia sanitária abre para fora?		X		
5.24	9.050/04	7.3.3.4		Na existência de sanitário adaptado individual, a porta abre para fora?		X		
5.25	-	-		A porta do sanitário está disposta de maneira a permitir sua completa abertura e não interferir com a área de manobra externa?		X		
5.26	9.050/04	6.9.2.4		A porta do sanitário ou do boxe para bacia sanitária têm puxador horizontal para facilitar seu fechamento (mínimo de 40cm de comprimento e com altura de 90cm)?		X		
5.27	9.050/04	6.9.2.3		A maçaneta da porta do sanitário está entre 90cm e 1,10m de altura em relação ao piso?	X			
5.28	9.050/04	6.9.2.3		A maçaneta ou trinco da porta do sanitário é do tipo alavanca?	X			
5.29	9.050/04	6.1.4		O desnível máximo, nas soleiras das portas, é de 0,5cm de altura?	X			
5.30	9.050/04	7.3.6.1		Há uma área livre de aproximação com dimensões de 1,20mx80cm frontal ao lavatório?	X			
5.31	9.050/04	7.3.6.2		Os lavatórios são suspensos (sem coluna)?	X			
5.32	9.050/04	7.3.6.2		O lavatório é fixado à altura entre 78cm e 80 cm em relação ao piso?		X		
5.33	9.050/04	7.3.6.2		Há uma altura livre sob o lavatório de 73cm?		X		
5.33	9.050/04	7.3.6.3		As torneiras do lavatório são do tipo alavanca, com sensor eletrônico ou dispositivo equivalente?		X		
5.34	9.050/04	6.1.1		O piso dos banheiros tem revestimento antiderrapante, regular e estável?		X		
5.35	9.050/04	6.1.4		O piso dos banheiros é nivelado?		X		
5.36	9.050/04	7.3.7.1		Há uma área livre de aproximação com dimensões de 120x80cm frontal ao mictório?			X	

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
5.37	9.050/04	7.3.7.4		No mictório, há duas barras de apoio fixadas na vertical, paralelas, com distância entre elas de 60cm, com o mictório no centro?			X	
5.38	9.050/04	7.3.7.4		As barras do mictório têm comprimento de 70cm?			X	
5.39	9.050/04	7.3.7.4		As barras do mictório estão a 75cm de altura em relação ao piso? Os acessórios do sanitário (toalheiro, descarga, cesto de lixo, espelho, saboneteira, etc) estão localizados dentro da faixa de alcance confortável, a uma altura de 80cm a 1,20m do piso?			X	
5.40	9.050/04	7.3.8					X	

Legislação

ABNT NBR 9.050/2004: Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Decreto Federal n. 5.296/2004: Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.