FACULDADE CAPIXABA DA SERRA ENGENHARIA CIVIL

PATRIK BISSI M. AZEVEDO SANDRA REGINA DE NADAI NUNES SUERLEN ROCHA DE ALMEIDA THIAGO SANTANA VETIS

ESTUDO DA ACESSIBILIDADE NAS EDIFICAÇÕES DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA

PATRIK BISSI M. AZEVEDO SANDRA REGINA DE NADAI NUNES SUERLEN ROCHA DE ALMEIDA THIAGO SANTANA VETIS

ESTUDO DA ACESSIBILIDADE NAS EDIFICAÇÕES DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao programa de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade Capixaba da Serra, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Profº Ramiro Silva Júnior

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP) (Biblioteca da Faculdade Capixaba da Serra - Multivix. Serra, ES.)

AZEVEDO, Patrik Bissi M..

A994i

Estudo da acessibilidade nas edificações do município de Vitória / Patrik Bissi M. Azevedo, Sandra Regina de Nadai Nunes, Suerlen Rocha de Almeida, Thiago Santana Vetis. – Serra: Faculdade Capixaba da Serra, 2015.

55 fls.

Orientador: Ramiro Silva Júnior

Trabalho de conclusão de curso (Curso Engenharia Civil) – Faculdade Capixaba da Serra. 2015.

Acessibilidade – Município de Vitória (ES).
 Arquitetura e deficientes.
 Deficiente físicos.
 NUNES, Sandra Regina de Nadai.
 ALMEIDA, Suerlen Rocha de.
 VETIS, Thiago Santana IV. SILVA JÚNIOR, Ramiro.
 Faculdade Capixaba da Serra.
 Título.

PATRIK BISSI M. AZEVEDO SANDRA REGINA DE NADAI NUNES SUERLEN ROCHA DE ALMEIDA THIAGO SANTANA VETIS

ESTUDO DA ACESSIBILIDADE NAS EDIFICAÇÕES DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao programa de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade Capixaba da Serra, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil.

Aprovada em 09 de Novembro de 2015.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^o Especialista Ramiro Silva Júnior Faculdade Capixaba da Serra

Orientador

RESUMO

A constituição brasileira garante a liberdade de locomoção como direito fundamental

do cidadão, porém, portadores de deficiência ou mobilidade reduzida se deparam

com diversas barreiras que impedem a liberdade de ir e vir destes indivíduos. Este

trabalho tem por objetivo demostrar ações em dois prédios no município de Vitória,

que promoveram acessibilidade seguindo as normas técnicas. Também será

apresentado um imóvel que não foi possível adaptação para que seja acessível, pois

não seria viável.

PALAVRAS CHAVES: Portador. Mobilidade. Especial. Deficiência. Prédios.

ABSTRACT

The Brazilian constitution guarantees the freedom of mobility as a fundamental right for citizens however, handicapped individuals or those with decreased mobility are faced with various difficulties, which impede upon their freedom to come and go. This goal of this job is to demonstrate action in two buildings in the city of Vitoria, which will promote accessibility following technical norms. Another property will also be presented, as it was not possible to be adapted for increased accessibility as it would not be feasible. In conclusion, accessibility is something that all should be currently thinking about even in historical or recent construction promoting accessibility for disabled individuals.

KEY WORDS: Carrier, mobility, special, deficiency, buildings.

LISTA DE FIGURAS

| FIGURA 1 - PERSPECTIVA DA FACHADA PRINCIPAL DA SEDE DA DELEGACIA |
|--|
| DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EM VITÓRIA19 |
| FIGURA 2 - SEDE DO IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E |
| ARTÍSTICO NACIONAL19 |
| FIGURA 3 - EDIFÍCIO COMERCIAL SOUZA NEVES20 |
| FIGURA 4 – DETALHE DA CALÇADA EM TORNO DA SEDE DA DELEGACIA DA |
| RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EM VITÓRIA21 |
| FIGURA 5 - SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA NOS REBAIXAMENTO DAS |
| CALÇADAS22 |
| FIGURA 6 - RAMPA ESQUERDA DE ACESSO À RECEPÇÃO NO 1º PAVIMENTO |
| DO PRÉDIO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EM |
| VITÓRIA22 |
| FIGURA 7 - RAMPA DIREITA DE ACESSO À RECEPÇÃO NO 1º PAVIMENTO DO |
| PRÉDIO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EM |
| VITÓRIA22 |
| FIGURA 8 - ALTURA DOS CORRIMÃOS EM RAMPA23 |
| FIGURA 9 - VAGAS PARA PORTADORES DE NECESSIDADE ESPECIAIS NO |
| PROJETO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EM |
| VITÓRIA23 |
| FIGURA 10 - VAGAS PARA IDOSOS NO PROJETO DA SEDE DA DELEGACIA DA |
| RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EM VITÓRIA24 |
| FIGURA 11 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE VAGAS – EM 90º24 |
| FIGURA 12 - BANHEIRO ACESSÍVEL UNISSEX NO 1º PAVIMENTO DA |
| EDIFICAÇÃO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EM |
| VITÓRIA25 |
| FIGURA 13 - BANHEIROS ACESSÍVEIS NO 1º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO DA |
| SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EM VITÓRIA25 |
| FIGURA 14 - VESTIÁRIO ACESSÍVEL UNISSEX NO 1º PAVIMENTO DA |
| EDIFICAÇÃO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EM |
| VITÓRIA26 |
| FIGURA 15 - SANITÁRIOS ACESSÍVEIS NO 1º PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO DA |
| SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EM VITÓRIA26 |
| FIGURA 16 - SANITÁRIO ACESSÍVEL MASCULINO - TIPO DO 3º AO 12º |
| PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL |
| DO BRASIL, EM VITÓRIA27 |
| FIGURA 17 - SANITÁRIO ACESSÍVEL FEMININO - TIPO DO 3º AO 12º |
| PAVIMENTO DA EDIFICAÇÃO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL |

| DO BRASIL, EM VITÓRIA2 |
|---|
| FIGURA 18 - SANITÁRIO ACESSÍVEL UNISSEX DO 13º PAVIMENTO DA |
| EDIFICAÇÃO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EN |
| VITÓRIA28 |
| FIGURA 19 - BARRA DE APOIO29 |
| FIGURA 20 - BACIA SANITÁRIA - BARRAS DE APOIO LATERAL E DE FUNDO 29 |
| FIGURA 21 - LAVATÓRIOS EMBUTIDOS EM BANCADAS30 |
| FIGURA 22 - BOXE PARA CHUVEIRO COM BARRA VERTICAL E HORIZONTAL 30 |
| FIGURA 23 - ÁREAS DE TRANSFERÊNCIA PARA BACIA SANITÁRIA3 |
| FIGURA 24 - ADEQUAÇÃO DE ALTURA DA BACIA SANITÁRIA ALONGADA3 |
| FIGURA 25 - EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO DE BARRAS JUNTO AO LAVATÓRIO |
| 33 |
| FIGURA 26 - ÁREA DE APROXIMAÇÃO PARA PESSOA EM CADEIRA DE RODAS |
| 33 |
| FIGURA 27 - ÁREA DE TRANSFERÊNCIA PARA BOXE DE CHUVEIRO32 |
| FIGURA 28 - RAMPA DE ACESSO AO AUDITÓRIO NO 2º PAVIMENTO DA |
| EDIFICAÇÃO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EN |
| VITÓRIA34 |
| FIGURA 29 - ACESSOS AO PALCO DO AUDITÓRIO NO 2º PAVIMENTO DA |
| EDIFICAÇÃO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, EN |
| VITÓRIA3 |
| FIGURA 30 - SANITÁRIO E ELEVADOR DO PAVIMENTO TÉRREO DO PRÉDIC |
| DA SEDE DO IPHAN - INSTITUTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO |
| NACIONAL38 |
| FIGURA 31 - SANITÁRIO E ELEVADOR DO PAVIMENTO SUBSOLO DO PRÉDIC |
| DA SEDE DO IPHAN - INSTITUTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO |
| NACIONAL38 |
| FIGURA 32 - SANITÁRIO E ELEVADOR DO PAVIMENTO SUPERIOR DO PRÉDIC |
| DA SEDE DO IPHAN - INSTITUTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO |
| NACIONAL39 |
| FIGURA 33 - ESCADA DE ACESSO AO 1º PAVIMENTO DO EDIFÍCIO SOUZA |
| NEVES40 |

SUMÁRIO

| 1 | INTRODUÇÃO | 10 |
|------|--|----|
| 1.1 | OBJETIVOS | 12 |
| 1.1. | .1 Objetivos Gerais | 12 |
| 1.1. | .2 Objetivos Específicos | 12 |
| 1.2 | METODOLOGIA | 13 |
| 1.2 | .1 ABORDAGEM E TIPO DE ESTUDO | 13 |
| 1.2 | .2 Local | 13 |
| 1.3 | HIPÓTESE DE RESULTADO | 13 |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO | 14 |
| 2.1 | ACESSIBILIDADE | 14 |
| | ESTUDO DE CASO | |
| 2.2 | .1 Introdução | 18 |
| | .2 DESCRIÇÃO DOS CASOS ESTUDADOS | |
| 2.3 | ESTUDO DA ACESSIBILIDADE | 20 |
| 2.3 | .1 Caso um – Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória | 20 |
| 2.3 | .2 Caso dois – Sede do IPHAN em Vitória | 36 |
| 2.3. | .3 Caso três – Condomínio do Edifício Comercial Souza Neves | 39 |
| 3 | CONCLUSÃO | 41 |
| 4 | REFERÊNCIAS | 42 |
| ΑP | ÊNDICE | 44 |
| ΑP | ÊNDICE A - BANHEIRO UNISSEX DO 1º PAVIMENTO (TÉRREO) | 45 |
| AP | ÊNDICE B - BANHEIRO FEMININO E MASCULINO DO 1º PAVIMENTO | |
| (TÉ | RREO) | 46 |
| AP | ÊNDICE C - BANHEIRO FEMININO E MASCULINO DO 2º PAVIMENTO | 47 |
| AP | ÊNDICE D - VESTIÁRIO UNISSEX DO 2º PAVIMENTO | 48 |
| ΑP | ÊNDICE E - BANHEIRO FEMININO E MASCULINO – TIPO DO 3º AO 12º | |
| PΑV | VIMENTO | 49 |

| APÊNDICE F - BANHEIRO UNISSEX DO 13º PAVIMENTO (ÁTICO) | - 50 |
|---|------|
| ANEXOS | - 51 |
| ANEXO A – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DO PROJETO | |
| ARQUITETÔNICO DO PRÉDIO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDEF | RAL |
| DO BRASIL EM VITÓRIA | - 52 |
| ANEXO B – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DO PROJETO | |
| ARQUITETÔNICO DO PRÉDIO DA SEDE DO IPHAN | - 53 |
| ANEXO C – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DO LAUDO DO | |
| EDIFÍCIO COMERCIAL SOUZA NEVES | - 54 |

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, segundo dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2012), 23,9% da população declaram ter algum tipo de deficiência e enfrentam muitas dificuldades de acesso em edificações particulares e públicas.

No mundo, um bilhão de pessoas possuem algum tipo de deficiência, que representa cerca de 15% da população, conforme o relatório divulgado pela Organização Mundial de Saúde em 2011 (PEREIRA; RIBEIRO, 2014). No documento é possível perceber que poucos países adotaram medidas para atender as necessidades daqueles que portam deficiência. A falta de acessibilidade em construções e transportes são as principais barreiras encontradas.

O Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2012) mostra que de 45,6 milhões de brasileiros que possuem algum tipo de deficiência, 38,4 milhões moram nas áreas urbanas. A maior porcentagem está na dos que apresentam deficiência visual que representa 18,8% da população, seguido dos que possuem dificuldades motoras (7%,) auditiva (5,1%) e por último, mental ou intelectual (1,4%). No Espírito Santo há 823.730 portadores de alguma deficiência ou necessidade especial, representando 23,44% da população do estado. Foi investigado por este mesmo órgão a deficiência mental permanente, deficiência física permanente (tetraplegia, paraplegia, hemiplegia, falta de membro ou de parte dele), deficiência auditiva, visual e motora. Em Vitória, a população residente portadora de alguma deficiência investigada chega a 327.801 pessoas, ou seja, quase 21% da população da capital.

Para Almeida Prado, Lopes e Ornstein (2009), as últimas décadas foram muito importantes para a acessibilidade no Brasil, em especial nos maiores centros urbanos. Através de pesquisas na área, criação de leis, decretos, conceitos e definições aliado a dedicação de profissionais graduados em arquitetura, engenharia e associações, e entidades de classe representantes dos portadores de necessidades especiais. O ano de 1981 foi instituído pela o "Ano Internacional das Pessoas Deficientes" e a partir desta data foram surgindo documentos técnicos que asseguram ao meio físico.

Garantir o acesso de pessoas com necessidades especiais nas edificações não é um ato apenas de igualdade mais sim de garantir seus direitos humanos. Segundo DALLARI (2002) esses direitos são considerados fundamentais porque sem eles a pessoa humana não consegue existir ou não é capaz de se desenvolver e de participar plenamente da vida. Todos os seres humanos devem ter assegurados, desde o nascimento, as condições mínimas necessárias para se tornarem úteis à humanidade, como também devem ter a possibilidade de receber os benefícios que a vida em sociedade pode proporcionar.

A NBR 9050 foi à primeira norma técnica elaborada no Brasil no ano de 1994 e revisada em 2004, e estabelece os requisitos técnicos de acessibilidade na construção e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Todos os espaços projetados, construídos ou reformados devem atender as exigências dessa norma. A sua atualização seguiu uma evolução conceitual da acessibilidade para qualquer limitação do ser humano, não sendo apenas a deficiência, por exemplo, mulheres grávidas e idosos.

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento da cidade de Vitória publicou portarias especificando as regras de acessibilidade no município, sendo consideradas na elaboração de cada delas: a Lei Federal N.º 10.098 de 19 de dezembro de 2000, que determina normas gerais e critérios fundamentais para oferecer acessibilidade das pessoas com mobilidade comprometida, regulamentada pelo Decreto nº 5.296 de dois de dezembro de 2004; Artigo 2º da Convenção sobre os direitos das pessoas com Deficiência, principalmente, a que estabelece que "adaptação razoável significa as modificações e os ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional ou indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que as pessoas com deficiência possam gozar ou exercer, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos humanos e liberdades fundamentais"; a Constituição Federal em seu art. 182 que determina que a política de desenvolvimento urbano, praticada pelo Poder Público Municipal, objetivam ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais do município e garantir o bem-estar de seus munícipes e; Decisões do Grupo de Trabalho, criado por meio da Portaria nº 10/2012, publicadas em reuniões distintas.

A portaria 22, publicada em 22/05/2012, e as portarias 23 e 24 publicadas em 26/05/2012, dispõem sobre a instalação de equipamentos de elevação adaptados para pessoas com deficiência em edificações de uso público, edificações multifamiliares e de uso misto e edificações de uso coletivo, respectivamente. A portaria 27, publicada em 07/07/2012, estabelece o acesso às edificações e o atendimento dos preceitos de acessibilidade na interligação de todas as partes de uso comum nas edificações de uso multifamiliar, coletivo e público, e a Portaria 40, publicada em 05/10/2012, firma a necessidade de sanitários acessíveis nas edificações de uso multifamiliar, coletivo e público.

Quais as soluções que estão sendo implementadas para adaptar os prédios públicos e particulares de Vitória ao acesso dos portadores de necessidades especiais?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVOS GERAIS

Este trabalho tem como objetivo apresentar as soluções implementadas no projeto arquitetônico da sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, adaptações realizadas na sede do IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e análise do condomínio do Edifício Souza Neves, para que estejam dentro das exigências de acessibilidade das normas vigentes no município de Vitória.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudar cada solução realizada no projeto da edificação destinada as futuras instalações da Delegacia da Receita Federal em Vitória;
- Identificar o que foi realizado para acesso ao PNE no prédio tombado pelo IPHAN, onde se encontra sua sede no estado;
- Apresentar relatório técnico de análise quanto a questões de acessibilidade arquitetônica do condomínio comercial do Edifício Souza Neves.

1.2 METODOLOGIA

1.2.1 ABORDAGEM E TIPO DE ESTUDO

Para realização deste trabalho será utilizado o método de estudo de caso com análise qualitativa, em que será realizada estudo do projeto de uma edificação pública, adaptações de uma edificação histórica e avaliação de uma edificação comercial.

Segundo Yin (2010) o método de estudo de caso pode ser definido como uma estratégia de pesquisa abrangente com lógica de planejamento incorporando abordagens especificas, coleta de dados e a análise de dados. De acordo com o autor, é uma ótima ferramenta para indagar novos conceitos e verificar a utilização, aplicação e prática de elementos de uma teoria.

Triviños (1987) diz que o método do estudo de caso é o mais relevante dentre as pesquisas qualitativas, porque evidencia o aspecto à medida que os dados são obtidos, pela aplicação de uma estatística simples que considera a natureza e a extensão do objeto de pesquisa. O estudo e a complexidade do caso são vistos como duas características básicas do método.

1.2.2 LOCAL

O Objeto de estudo foi o município de Vitória por estar mais organizado no cumprimento das normas pertinentes da NBR 9050, que foi revisada em 2004 e estabelece os requisitos técnicos de acessibilidade na construção e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Vitória é um município de muitos prédios antigos e com tombamento histórico, o que aumenta o desafio em nosso estudo.

Dentro do município de Vitória foi selecionado três prédios sendo dois públicos e um comercial: sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, sede do IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e Edifício Souza Neves.

1.3 HIPÓTESE DE RESULTADO

Ao final das pesquisas será possível reunir resoluções, adaptações e soluções para os diversos tipos de barreiras arquitetônicas e intervenções de projeto, a fim de promover a acessibilidade ao portador de necessidades especiais nas edificações situadas no município de Vitória, servindo como base para implementação em outros municípios.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ACESSIBILIDADE

Segundo a Lei nº 10.098, de 19 de Dezembro de 2000, capítulo IV, Art. 11, a construção, ampliação ou reforma de edifícios públicos ou privados destinados ao uso coletivo deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Nesse sentido, a lei está promovendo a igualdade de acesso para as pessoas com necessidades especiais sem a urgência na adequação de sua obra já finalizada, podendo realizar de forma gradativa e programada sem onerar o custo do empreendimento. Conforme o Art. 1º desta Lei, fica estabelecido normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios, e nos meios de transporte e de comunicação.

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento das Cidades, órgão da Prefeitura Municipal de Vitória, determina através da Portaria nº 27, publicada em 07/07/2012, Art. 1º. Exceto as residências unifamiliares, todas as edificações deverão dispor de pelo menos um acesso, de preferência o acesso principal, dotado de rampas ou equipamento de transporte vertical para vencer desnível entre o logradouro público ou área externa e o piso correspondente à soleira de ingresso às edificações quando da sua construção, reforma, regularização que atenda à Lei nº 6.705/2006 – PDU e à Lei nº 4.821/1998 – CE, regularização pelos moldes da Lei nº 8.220/2012 – PRE e na emissão ou renovação dos alvarás de localização e funcionamento.

As determinações desta lei e portaria facilitam a acessibilidade dos portadores de necessidades especiais, sem que para isso dependam de terceiros para sua locomoção, para cumprimento destes parâmetros temos como apoio a norma regulamentar NBR 9050/2004 que orienta sobre acesso:

6.2 Acessos - Condições gerais

- **6.2.1** Nas edificações e equipamentos urbanos todas as entradas devem ser acessíveis, bem como as rotas de interligação às principais funções do edifício.
- **6.2.2** Na adaptação de edificações e equipamentos urbanos existentes deve ser previsto no mínimo um acesso, vinculado através de rota acessível à circulação principal e às circulações de emergência, quando existirem. Nestes casos a distância entre cada entrada acessível e as demais não pode ser superior a 50 m.
- **6.2.3** O percurso entre o estacionamento de veículos e a(s) entrada(s) principal (is) deve compor uma rota acessível. Quando da impraticabilidade de se executar rota acessível entre o estacionamento e as entradas acessíveis, devem ser previstas vagas de estacionamento exclusivas para pessoas com deficiência, interligadas à(s) entrada(s) através de rota(s) acessível (is).
- **6.2.4** Quando existirem catracas ou cancelas, pelo menos uma em cada conjunto deve ser acessível. A passagem por estas deve atender a 4.3.3 e os eventuais comandos acionáveis por usuários devem estar à altura indicada em 4.6.7.
- **6.2.5** Quando existir porta giratória ou outro dispositivo de segurança de ingresso que não seja acessível, deve ser prevista junto a este outra entrada que garanta condições de acessibilidade.
- **6.2.6** Deve ser prevista a sinalização informativa, indicativa e direcional da localização das entradas acessíveis de acordo com a seção 5. (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004, p.40).

O IPHAN promoveu no Teatro São Carlos, em Rio de Contas, exemplar da arquitetura do sertão baiano, uma ampla reforma, que contemplou a restauração total da cobertura, esquadrias, novas instalações elétricas, hidrossanitárias e de esgoto, recebendo adaptações de acessibilidade a portadores de necessidades especiais como rampa de acesso à plateia e coxia e sanitário PNE, além de uma nova copa. De acordo com o que determina a Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015, capítulo IX, Art. 42. § 2º

O poder público deve adotar soluções destinadas à eliminação, à redução ou à superação de barreiras para a promoção do acesso a todo patrimônio cultural, observadas as normas de acessibilidade, ambientais e de proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. (BRASIL, 2015, p.12).

A adequação desta edificação à NBR 9050/2004, promove a acessibilidade dos portadores de necessidades especiais a projetos culturais. É um direito que

garante integração de forma independente destas pessoas ao meio onde vivem, proporcionando exercer seus direitos de cidadania e de participação social.

Determinações da NBR 9050/2004:

6.5 Rampas

6.5.1 Dimensionamento

6.5.1.1 A inclinação das rampas, conforme figura 79, deve ser calculada segundo a seguinte equação:

$$i = \frac{h \, x \, 100}{c}$$

Onde:

i é a inclinação, em porcentagem;

h é a altura do desnível;

c é o comprimento da projeção horizontal.

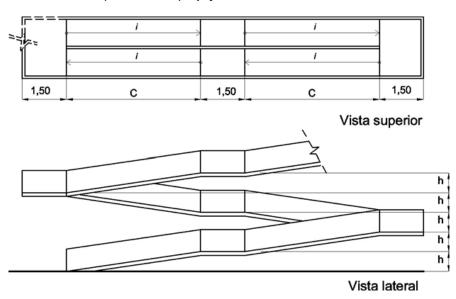


Figura 79 — Dimensionamento de rampas – Exemplo

6.5.1.2 As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na tabela 5. Para inclinação entre 6,25% e 8,33% devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50m de percurso.

Tabela 5 — Dimensionamento de rampas

| Inclinação admissível em cada segmento de rampa i % | Desníveis máximos de cada segmento de rampa h m | Número máximo de segmentos de rampa |
|--|---|--|
| 5,00 (1:20) | 1,50 | Sem limite |
| $5,00 (1:20) < i \le 6,25 (1:16)$ | 1,00 | Sem limite |
| $6,25 (1:16) < i \le 8,33 (1:12)$ | 0,80 | 15 |

6.5.1.3 Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente a tabela 5, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33% (1:12) até 12,5% (1:8), conforme tabela 6.

Tabela 6 — Dimensionamento de rampas para situações excepcionais

| Inclinação admissível em cada segmento de rampa Desníveis máximos de cada segmento de rampa | | Número máximo de segmentos de rampa |
|---|-------|--|
| i | h | |
| % | m | |
| $8,33 (1:12) \le i \le 10,00 (1:10)$ | 0,20 | 4 |
| $10,00 \ (1:10) \le i \le 12,5 \ (1:8)$ | 0,075 | 1 |

7.2.3 Sanitários familiares ou unissex

Em função da especificidade do local ou natureza de seu uso, recomendase prever, além dos já determinados, mais um sanitário acessível que possa ser utilizado por uma pessoa em cadeira de rodas com acompanhante, de sexos diferentes. Este sanitário deve possuir entrada independente e ser anexo aos demais sanitários. Recomenda-se que tenha uma superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,80m de largura por 1,80m de comprimento e 0,46m de altura, provida de barras de apoio, conforme 7.4.3. (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004, p 41, 42, 64)

Os edifícios públicos ou privados que são destinados ao uso coletivo devem ter suas construções e reformas executadas a atender as normas regulamentares para que sejam acessíveis às pessoas portadoras de deficiência, como demonstrado na obra de Neto, 2002, p. 140, sendo necessário observar os seguintes requisitos de acessibilidade:

- a) nas áreas externas ou internas da edificação, destinadas a garagem e a estacionamento de uso público, deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção permanente;
- b) pelo menos um dos acessos ao interior da edificação deverá estar livre de barreiras arquitetônicas e de obstáculos que impeçam ou dificultem a acessibilidade de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- c) pelo menos um dos itinerários que comuniquem horizontal e verticalmente todas as dependências e serviços do edifício, entre si e com o exterior, deverá conter os requisitos de acessibilidade determinados pela lei; e) os edifícios deverão ter, pelo menos, um banheiro acessível, distribuindose seus equipamentos e acessórios de maneira que possam ser utilizados por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (Neto, 2002, p. 140)

Neste sentido, os prédios precisam ter vagas reservadas e próximas à circulação de pedestres nos estacionamentos de uso público.

Deve ser previsto na entrada e saída pelo menos um acesso livre e interligado a circulação principal e a de emergência, de forma que atenda a acessibilidade. Além disso, não ter desníveis entre a área externa e o logradouro público e, caso haja desnível, este precisa ser vencido por rampas ou equipamentos especiais.

RULLI NETO (2002) diz que portas ou vãos localizados em locais de circulação de uso comum, os acessos de entrada e saída tanto da edificação quanto das unidades autônomas, deverão apresentar vão livre de abertura de 0,80m no mínimo e devem ser abertas com movimento único. Os pisos devem ter superfície regular e antiderrapante. Nas áreas de uso coletivo a circulação deve ser garantida com passagens livres de obstáculos de no mínimo 1,20m de largura.

2.2 ESTUDO DE CASO

2.2.1 Introdução

Utilizado como base para análise a NBR 9050/2004, será apresentado um estudo das edificações escolhidas e a forma que tentaram promover a acessibilidade em suas áreas. Isso será realizado a partir de informações retiradas em projetos, visita realizada na obra e relatório técnico, verificando o que foi construído desde sua fundação, o que foi modificado e o que não foi possível realizar das modificações necessárias para promover a acessibilidade.

2.2.2 DESCRIÇÃO DOS CASOS ESTUDADOS

As obras que serão descritas nesse trabalho estão situadas na cidade de Vitória, no estado do Espírito Santo. No caso um, a Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória, localizada na Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, número 1333 - Ilha de Santa Maria, uma obra realizada a partir da fundação, projetada se adequando as normas técnicas de acessibilidade.



Figura 1 - Perspectiva da Fachada Principal da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

No caso dois, residência onde funciona a sede do IPHAN localizada na Rua José Marcelino número 203/205, no centro de Vitória. A edificação possui certificado com tombamento histórico nacional e sofreu modificações para se adequar as normas técnicas de acessibilidade.



Figura 2 - Sede do IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional Fonte: Almeida, Renata Hermanny de, 2009, p.531.

No caso três, o condomínio do Edifício Souza Neves, localizado na Rua Ruy Pinto Bandeira, número 870 – Jardim Camburi. Edificação existente que não foi possível encontrar uma maneira viável para promover a acessibilidade dentro das normas técnicas.



Figura 3 - Edifício Comercial Souza Neves Fonte: Junior, Ramiro Silva, 2015, p.2

2.3 ESTUDO DA ACESSIBILIDADE

2.3.1 Caso um – Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória

O projeto foi desenvolvido de maneira que o PNE tenha seu acesso garantido à edificação por via pedestre ou automotiva. A recepção possui três portas de entrada com dimensões: PJ1 – 6,35 x 3,60m, PJ3 – 6,60 x 3,60m e P05 – 0,90 x 2,10m, sendo duas portas destinas a acesso via pedestre e uma para pessoas via automotiva.

De acordo com a NBR 9050/2004, as edificações devem ter todas as portas de entrada acessíveis, com largura mínima de 0,80m e altura mínima de 2,10m. No caso de portas com mais de uma folha, algumas delas devem apresentar a largura mínima, de forma que seja aberta com apenas um movimento.

Quando a locomoção é por via pedestre, o PNE conta com a calçada acessível para circulação externa à edificação e duas rampas nas de acesso ao prédio, com as seguintes características:

No projeto estudado consta em torno do terreno da edificação uma calçada com largura mínima de 3,00m, com as seguintes características:

Faixa de percurso revestida com piso em placas de granito serrado de 40 x 40cm antiderrapante e não trepidante. Faixa de serviço revestido com ladrilho hidráulico podotátil pastilhado de 20 x 20cm na cor vermelha, seis rampas de acesso ao pedestre com inclinação de 8,33%, piso cimentado na rampa e ladrilho hidráulico podotátil pastilhado de 20 x 20cm na cor vermelha no entorno.

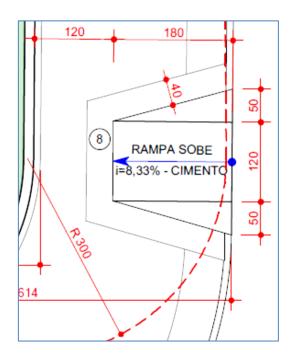


Figura 4 – Detalhe da calçada em torno da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória.

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

Conforme Código Municipal de Edificações de Vitória, a Lei nº 4.821/98 solicita que a calçada possua piso antiderrapante e antitrepidante, e seja composta de faixa de percurso seguro com no mínimo 1,20m, faixa de segurança revestida em piso tátil de alerta e direcional, em que serão instalados os equipamentos urbanos.

Deve haver rampas para vencer o desnível entre o leito carroçável e o passeio, com inclinação máxima de 8,33%.

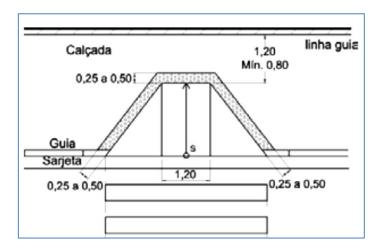


Figura 5 - Sinalização tátil de alerta nos rebaixamento das calçadas Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.32.

Há duas rampas de acesso a entrada principal, elas possuem inclinação de 8% e 7,5%, largura de 2,00m, revestimento de piso em placas de granito serrado de 40 x 40cm, antiderrapante e incombustível, corrimãos contínuos com cantos arredondados h= 92cm e 70cm.

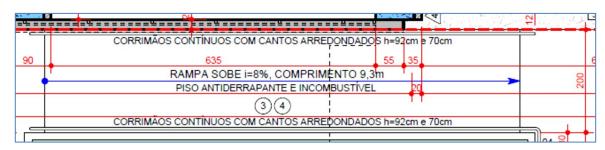


Figura 6 - Rampa esquerda de acesso à recepção no 1º pavimento do prédio da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

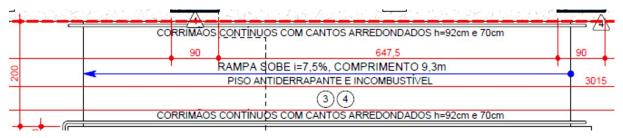


Figura 7 - Rampa direita de acesso à recepção no 1º pavimento do prédio da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

A NBR 9050/2004 determina que as rampas apresentem inclinação entre 6,25% e 8,33% e largura recomendada de 1,50m, sendo que o mínimo de 1,20m é aceitável em alguns casos. Os corrimãos devem ser instalados a 0,92m e 0,72m de altura com relação ao piso.

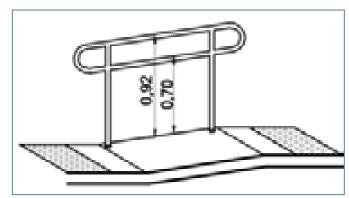


Figura 8 - Altura dos corrimãos em rampa Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.47.

Quando a locomoção é por via automotiva, existe no projeto um total de 328 vagas de estacionamento sendo que 2% delas foram destinadas ao PNE e 6,4% ao condutor idoso, totalizando 28 vagas para pessoas com mobilidade reduzida. Distribuídas nos sete andares de garagem, cada andar possui uma vaga exclusiva para PNE com dimensões de 4,60 x 4,50m e três vagas para idosos com as seguintes dimensões: 3,00 x 4,50m; 2,90 x 4,50m e 2,90 x 4,50m, todas localizadas próximas a entrada e ao elevador.

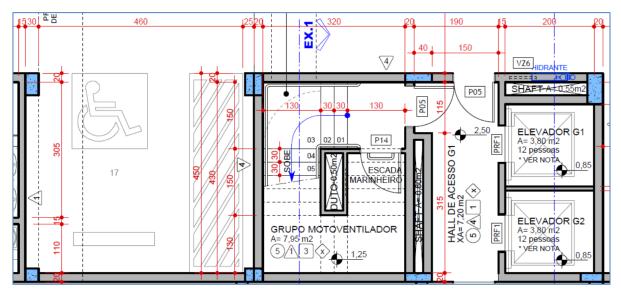


Figura 9 – Vagas para Portadores de Necessidade Especiais no Projeto da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

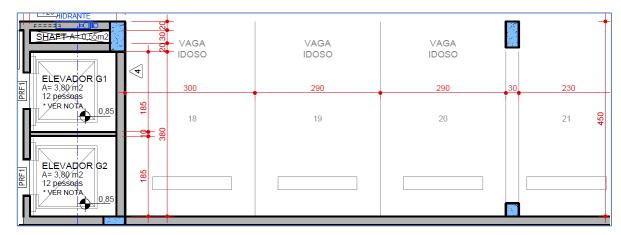


Figura 10 - Vagas para Idosos no Projeto da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

Segundo a NBR 9050/2004, os veículos que serão conduzidos ou que conduzam PNE, devem contar com pelo menos uma vaga acessível por andar de estacionamento, totalizando 1% do número de vagas. Cada vaga destinada ao PNE deve ter um espaço de circulação na lateral com no mínimo 1,20m de largura, sendo que duas vagas podem utilizar o mesmo espaço. Devem localizar-se próximo das entradas principais ou apresentar rotas acessíveis de forma que não haja circulação entre os veículos.

As vagas destinadas ao PNE devem conter as seguintes sinalizações:

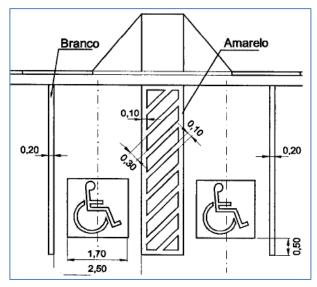


Figura 11 – Sinalização horizontal de vagas – em 90º Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.61.

Na edificação, foram projetados 25 banheiros e 1 vestiário, acessíveis ao PNE distribuídos da seguinte forma:

No primeiro pavimento há dois sanitários destinados ao público, sendo um para uso feminino com 1,50m x 2,645m, área de 3.95m² e um para uso masculino, com 1,80m x 2,645m, área de 4,90m². Ambos localizados no centro de atendimento ao contribuinte. No pavimento há ainda um banheiro unissex de 1,90m x 2,00m que totaliza 3,80m² para atender aos funcionários.

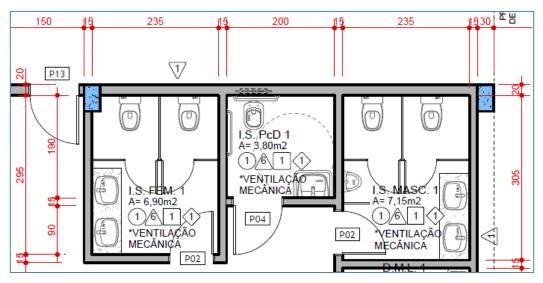


FIGURA 12 – Banheiro Acessível Unissex no 1º pavimento da Edificação da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

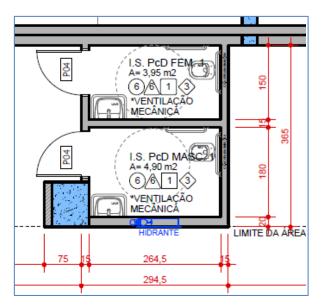


Figura 13 - Banheiros Acessíveis no 1º pavimento da Edificação da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

No segundo pavimento, consta em projeto dois banheiros de uso comum, um para cada gênero, feminino e masculino, ambos com 3,30m² de área e dimensões de 1,50m x 2,20m. Consta também um vestiário unissex de 2,22m x 2,50m, totalizando 5,55m² de área.

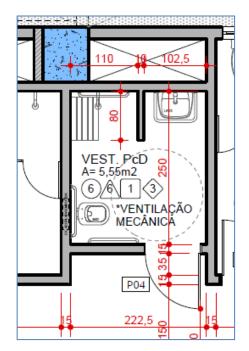


Figura 14 - Vestiário Acessível Unissex no 1º pavimento da Edificação da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

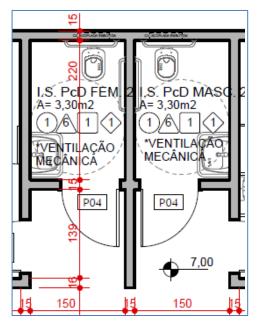


Figura 15 - Sanitários Acessíveis no 1º pavimento da Edificação da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

Do terceiro ao décimo segundo pavimento foi projetado um banheiro acessível para cada gênero por andar. O banheiro feminino possui dimensões de 1,95m x 2.45m e área de 4,80m², já o masculino possui 1,95m x 2,35m e área de 4,60m².

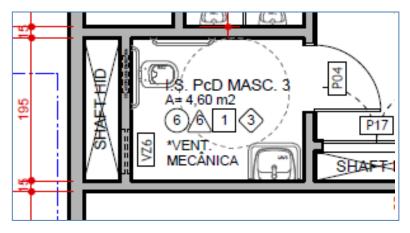


Figura 16 - Sanitário Acessível Masculino - Tipo do 3º ao 12º pavimento da Edificação da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

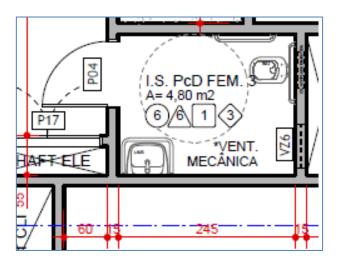


Figura 17 - Sanitário Acessível Feminino - Tipo do 3º ao 12º pavimento da Edificação da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

No décimo terceiro pavimento trata-se de uma área destinada apenas para funcionários, neste andar consta apenas um banheiro acessível unissex com 3,85m² e dimensões de 1,60m x 2,40m.

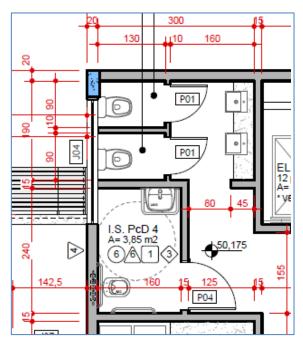


Figura 18 - Sanitário Acessível unissex do 13º pavimento da Edificação da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

O vestiário e todos os banheiros possuem um lavatório de coluna suspensa, torneiras de mesa *presmatic benefit*, bacia sanitária convencional com caixa acoplada embutida *montana ecoline*, área de transferência lateral, portas de 0,90m x 2,10m com abertura para fora e espelho. O vestiário ainda possui cadeira articulada para banho de 0,70m x 0,45m instalada a uma altura de 0,46m localizado na área do banho. Os ambientes citados contam com barras de apoio localizadas nas paredes próximas do sanitário, em volta dos lavatórios e na área de banho do vestiário. Os pisos são revestidos de cerâmica antiderrapante PEI 5, uso interno.

É possível verificar detalhamento do vestiário e sanitários acessíveis nos apêndices.

De acordo com a NBR 9050/2004, todos os banheiros e vestiários devem ter uma área de manobra de cadeira de rodas sem deslocamento que possibilite a rotação de 360°, área equivalente a um círculo com diâmetro de 1,50m. Devem estar localizados em rotas acessíveis e devidamente sinalizados.

A norma solicita que os banheiros acessíveis tenham barras de apoio com diâmetro entre 3cm e 4,5cm, fixadas a uma distancia de 4cm da parede.

Dimensões em centímetros.

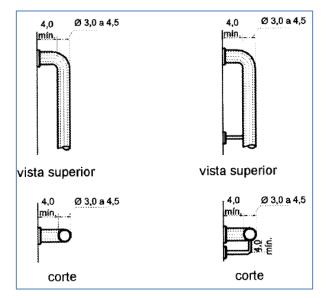


Figura 19 - Barra de apoio Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.65.

As barras devem ser instaladas em bacias sanitárias, lavatórios e área de banho com as seguintes características:

Bacias sanitárias: as barras devem ser fixadas na lateral e no fundo com no mínimo 0,80m de comprimento e 0,75m de altura com relação ao piso acabado. A barra lateral deve ser instalada a uma distância de 0,40m do eixo da bacia e a barra de fundo deve ultrapassar 0,30m o mesmo eixo. A barra lateral ainda deve ultrapassar 0,50m da face frontal do sanitário.

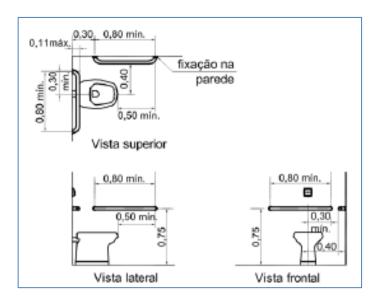


Figura 20 - Bacia sanitária - Barras de apoio lateral e de fundo Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.67.

Lavatório: lavatórios embutidos em bancadas devem contar com barras de apoio instaladas conforme a figura 22:

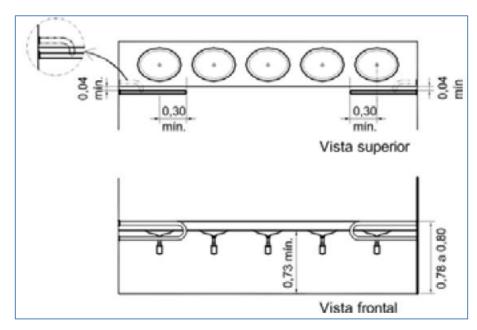


Figura 21 - Lavatórios embutidos em bancadas Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.75.

Área de banho: Deve ser fixada uma barra de apoio na horizontal com o mínimo de 0,60m de comprimento e 0,75m de altura, estando no máximo 0,20m de distância da parede onde é instalado um banco de apoio. Duas barras fixadas na vertical com o mínimo de 0,70m de comprimento a uma altura de 0,75m e a 0,45m de afastamento da borda do banco de apoio.

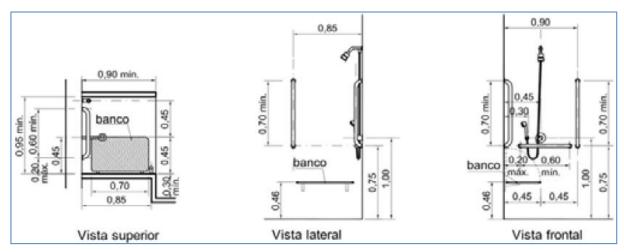


Figura 22 - Boxe para chuveiro com barra vertical e horizontal Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.72.

Ainda segundo a NBR 9050/2004, as bacias sanitárias devem ser instaladas a uma altura mínima de 0,43m e máxima de 0,45m do piso acabado até a borda superior sem assento e possuir área de transferência na posição lateral, perpendicular ou diagonal.

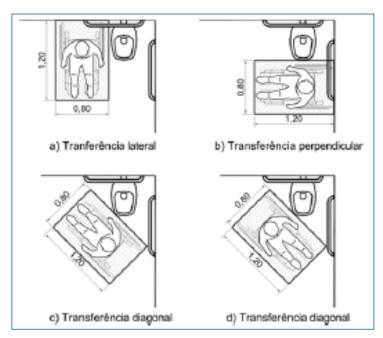


Figura 23 - Áreas de transferência para bacia sanitária Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.66.

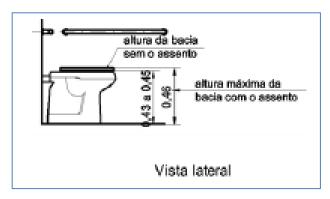


Figura 24 - Adequação de altura da bacia sanitária alongada Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.69.

Para atender a norma, o lavatório deve ser de coluna suspensa ou similar, instalados a uma altura máxima de 0,80m de forma que não prejudique o movimento do cadeirante na área de transferência. A partir da face frontal do lavatório deve haver uma área livre de aproximação de no mínimo 0,95m. As torneiras devem ser acionadas por uma alavanca ou dispositivos similares.

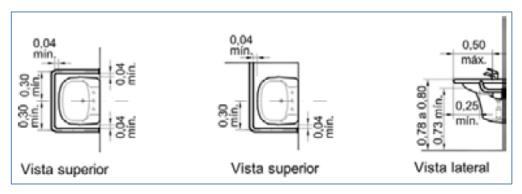


Figura 25 - Exemplos de instalação de barras junto ao lavatório Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.75.

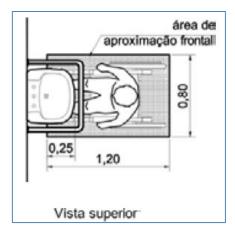


Figura 26 - Área de aproximação para pessoa em cadeira de rodas Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.69.

Na área de banho deve ser prevista a instalação de um banco articulado ou removível instalado a uma altura de 0,46m e profundidade mínima de 0,46m, com acabamentos arredondados, superfície impermeável e antiderrapante. Paralelo ao boxe deve haver uma área de transferência sem obstáculos e barreiras no acesso do cadeirante ao banco.

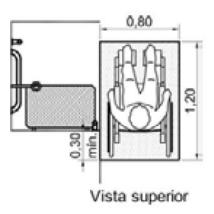


Figura 27 - Área de transferência para boxe de chuveiro Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050, 2004, p.71.

No projeto analisado, os corredores de uso público possuem largura mínima de 1,50m e os corredores de uso restrito aos funcionários foi adotado 0,90m como dimensão mínima.

O que determina a NBR 9050/2004:

6.9 Circulação interna

6.9.1 Corredores

- **6.9.1.1** Os corredores devem ser dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos, conforme 6.10.8. As larguras mínimas para corredores em edificações e equipamentos urbanos são:
- a) 0,90 m para corredores de uso comum com extensão até 4,00m;
- b) 1,20 m para corredores de uso comum com extensão até 10,00m; e 1,50m para corredores com extensão superior a 10,00m;
- c) 1,50m para corredores de uso público;
- d) maior que 1,50m para grandes fluxos de pessoas, conforme aplicação da fórmula apresentada em 6.10.8. (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004, p.50)

A locomoção vertical é dada através de elevadores com capacidade para 13 passageiros de dimensões 1,725m de largura interna da cabine, 1,30m de profundidade da cabine e abertura lateral da porta com 0,90m, esse tamanho da cabine de elevador segundo a norma NBR13994/2000 "Permite o giro da cadeira de rodas".(2000, p.4).

Segundo a NBR 13994/2000:

Tabela 1 - Arranjos-padrão de cabina para o transporte de pessoa portadora de deficiência

| Carga útil | Largura interna mínima da cabina | Profundidade interna mínima da cabina | Abertura lateral mínima da porta | Abertura central mínima da porta |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Kg | Mm | mm | mm | mm |
| 600 ¹⁾ (8 passageiros) | 1 100 | 1 400 | 800 | 800 |
| 975 ²⁾ (13 passageiros) | 1 725 | 1 300 | 900 | - |
| 1 200 (16 passageiros) | 2 100 | 1 300 | 1 100 ³⁾ | 1 100 ⁴⁾ |

¹⁾ Não permite o giro da cadeira de rodas (ver figura 4).

(Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2000, p. 4).

²⁾ Permite o giro da cadeira de rodas (ver figura 5).

³⁾ Permite o giro da cadeira de rodas (ver figura 6).

⁴⁾ Permite o giro, em três pontos, da cadeira de rodas (ver figura 6).

No segundo pavimento fica situado o auditório, com capacidade de 205 lugares sendo que 5 são destinados aos cadeirantes em setores distribuídos, 3 lugares para pessoas obesas. Localizado ao lado de cada assento especial há pelo menos uma cadeira destinada ao acompanhante. No caso das pessoas com mobilidade reduzida – PMR, no projeto não consta nenhuma identificação dos lugares destinados a estes.

Conforme a NBR 9050/2004:

| Capacidade total de assentos | Espaços para P.C.R | Assento para P.M.R | Assento P.O. |
|------------------------------|---|---|---|
| Até 25 | 1 | 1 | 1 |
| De 26 a 50 | 2 | 1 | 1 |
| De 51 a 100 | 3 | 1 | 1 |
| De 101 a 200 | 4 | 1 | 1 |
| De 201 a 500 | 2% do total | 1% | 1% |
| De 501 a 1 000 | 10 espaços, mais 1% do que exceder 500 | 1% | 1% |
| Acima de 1 000 | 15 espaços, mais 0,1% do que exceder 1 000 | 10 assentos mais 0,1% do que exceder 1 000 | 10 assentos mais 0,1% do que exceder 1 000 |

(Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004, p. 80).

Existe duas entradas para o auditório, uma se dá através de uma rampa com 9m de comprimento, 2m de largura e inclinação 6,66%, que dá acesso a uma porta com 1m por 2,10m, e a outra próxima ao palco com 1,60m por 2,10m, ambas as portas com barras antipânico.

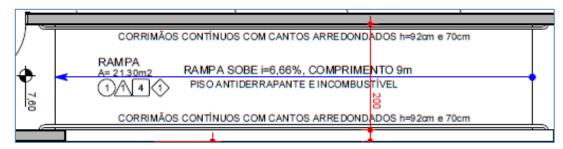


Figura 28 - Rampa de acesso ao auditório no 2º pavimento da Edificação da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

A NBR 9050/2004 solicita que para as rampas:

6.5 Rampas

6.5.1.2 As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na tabela 5. Para inclinação entre 6,25% e 8,33% devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50m de percurso.

Inclinação admissível em cada Desníveis máximos de Número máximo de segmento de rampa cada segmento de segmentos de rampa rampa h % m Sem limite 5,00 (1:20) 1,50 Sem limite $5,00 (1:20) < i \le 6,25 (1:16)$ 1,00 $6,25 (1:16) < i \le 8,33 (1:12)$ 0,80

Tabela 5 — Dimensionamento de rampas

(Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004, p. 42)

No caso das portas a NBR 9050/2004 recomenda as seguintes dimensões: Portas, inclusive de elevadores, devem ter um vão livre mínimo de 0,80m e altura mínima de 2,10m. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80m.

O acesso ao palco previsto em projeto pode ser efetuado através de uma rampa em forma de "L", sendo a primeira parte com comprimento de 2,45m, patamar de 1,20m por 1,20m e a segunda parte com 1,3m, tendo uma largura de 1,20m e inclinação de 16%. Nas laterais do palco possui um guarda corpo metálico com altura de 1.05m.

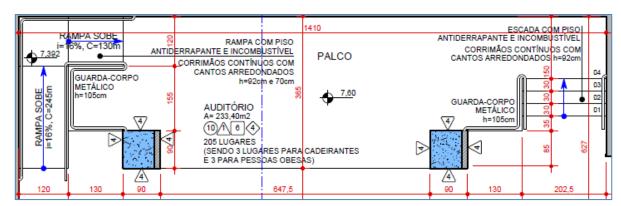


Figura 29 - Acessos ao palco do auditório no 2º pavimento da Edificação da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória, 2012.

Determinações da NBR 9050/2004 para as rampas de acesso ao palco:

8.2.1.4 Palco e bastidores

Uma rota acessível deve interligar os espaços para P.C.R. ao palco e aos bastidores.

8.2.1.4.1 Quando houver desnível entre o palco e a platéia, este pode ser vencido através de rampa com as seguintes características:

- a) largura de no mínimo 0,90m;
- b) inclinação máxima de 1:6 (16,66%) para vencer uma altura máxima de 0,60m;
- c) inclinação máxima de 1:10 (10%) para vencer alturas superiores a 0,60m;
- d) ter guia de balizamento, não sendo necessária a instalação de guarda corpo e corrimão. (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004, p. 83)

2.3.2 CASO DOIS - SEDE DO IPHAN EM VITÓRIA

A edificação escolhida para ser a sede do IPHAN em Vitória trata-se de um sobrado com certificado de tombamento histórico nacional emitido pela própria instituição. O sobrado n° 203/205 da Rua José Marcelino é um dos últimos exemplares das construções coloniais de Vitória. Foi necessário uma reforma para restauração, adequação as necessidades do instituto e acessibilidade de pessoas portadoras de necessidades especiais.

Conforme o projeto de reforma analisado, todos os cômodos são acessíveis ao PNE, pois as circulações possuem dimensões entre 1,23m e 1,43m e apenas quatro portas no pavimento térreo, apresentam medidas inferiores a 0,80m, porém o acesso do PNE é garantido através portas maiores.

O subsolo, térreo e pavimento superior possuem um banheiro acessível em cada andar, com 3,19m² de área. A área de manobra permite rotação de 180° e sua área de transferência à bacia sanitária pode ser feita tanto lateral quanto perpendicular e diagonal. Na parede lateral e de fundo da bacia sanitária estão instaladas barras de apoio conforme solicita a norma 9050/2004. Os lavatórios dos pavimentos térreo e superior são do tipo bancada com cuba de louça acompanhada de uma barra de apoio frontal fixada em uma das paredes laterais demonstrada em corte de projeto. Já no subsolo foi projetado um lavatório suspenso de canto, ambos possuem área de aproximação frontal.

A circulação vertical do PNE foi projetada conforme espaço existente na edificação em que há possibilidade de instalar elevador do tipo *Vertline* EP 9013, que possui dimensões de cabine de 0,90m x 1,30m. O modelo de elevador adotado permite que o cadeirante se locomova sem a opção de giro na cabine.

A NBR 9050/2004 apresenta as seguintes observações com relação às edificações com tombamento:

8.1 Bens tombados

- **8.1.1** Todos os projetos de adaptação para acessibilidade de bens tombados devem obedecer às condições descritas nesta Norma, porém atendendo aos critérios específicos a serem aprovados pelos órgãos do patrimônio histórico e cultural competentes.
- **8.1.2** Nos casos de áreas ou elementos onde não seja possível promover a adaptação do imóvel para torná-lo acessível ou visitável, deve-se garantir o acesso por meio de informação visual, auditiva ou tátil das áreas ou dos elementos cuja adaptação seja impraticável.
- **8.1.3** No caso de sítios considerados inacessíveis ou com visitação restrita, devem ser oferecidos mapas, maquetes, peças de acervo originais ou suas cópias, sempre proporcionando a possibilidade de serem tocados para compreensão tátil. (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004, p. 79)

Conforme artigo 4° da portaria nº 22, publicada em 2012 pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento da cidade de Vitória, referente as regras de instalação de elevadores em edificações de uso público, determina que as edificações de uso público a serem regularizadas, quando a instalação de elevadores for obrigatória, deverá instalar no mínimo um elevador na entrada social, adaptado, no que couber, com elementos que possibilitem a locomoção vertical do PNE.

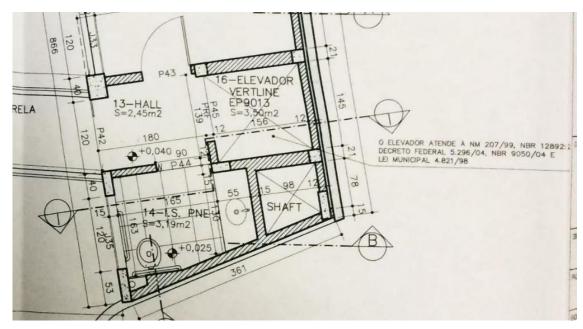


Figura 30 - Sanitário e elevador do pavimento térreo do prédio da Sede do IPHAN – Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede do IPHAN, 2014.

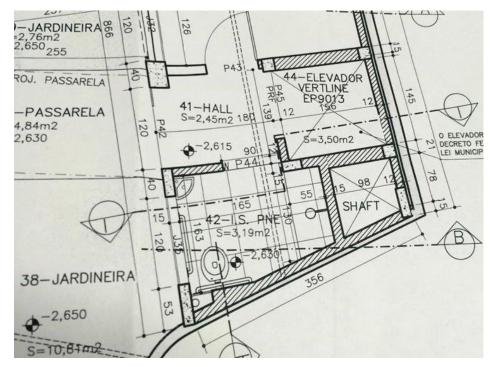


Figura 31 - Sanitário e elevador do pavimento subsolo do prédio da Sede do IPHAN – Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede do IPHAN, 2014.

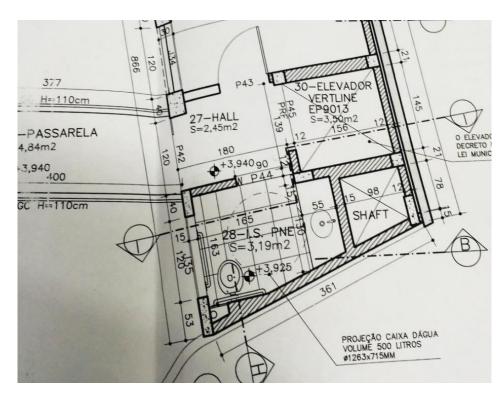


Figura 32 - Sanitário e elevador do pavimento superior do prédio da Sede do IPHAN – Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional Fonte: Projeto Arquitetônico da Sede do IPHAN, 2014.

2.3.3 CASO TRÊS - CONDOMÍNIO DO EDIFÍCIO COMERCIAL SOUZA NEVES

Está edificação é de uso comercial com 2 pavimentos com uma área total construída de 598,70m², sendo que no pavimento térreo é composta por 10 lojas de área igual a 264,38m² e um mezanino com 80,52m². O 1º andar é composto por 06 salas com área de 253,88m², a mesma foi construída no ano de 1999, em que seu projeto foi aprovado e licenciado pela prefeitura de Vitória. Conforme mostrado na figura X, o acesso ao 1º andar é realizado por meio de uma escada não possuindo elevadores para acesso ao 1º andar.

Conforme parágrafo único da portaria 24, publicada em 2012 pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento da cidade de Vitória, específica as regras de instalação de elevadores em edificações de uso coletivo, caso haja impossibilidade técnica de atendimento as exigências de acessibilidade da portaria em questão, o proprietário deve apresentar um relatório técnico como recurso administrativo, contendo as devidas alegações técnicas e este será analisado e julgado pelo grupo de trabalho instituído pela portaria número 22/2012.

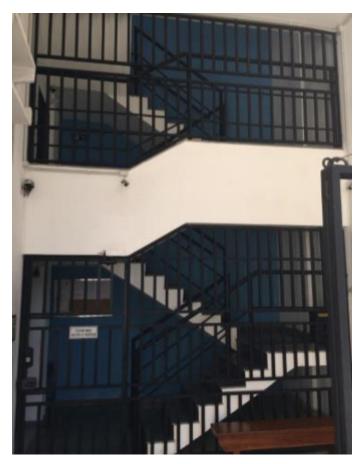


Figura 33 - Escada de acesso ao 1º Pavimento do Edifício Souza Neves Fonte: Junior, Ramiro Silva, 2015, p.2

Foram realizados estudos de viabilidade para promover as acessibilidades aos PNE no 1º andar, no relatório técnico de Junior (2015). Foi identificado que a edificação não apresenta afastamento ao fundo ou lateral, somente na frente do prédio possui uma alta taxa de ocupação que não permite alterar a estrutura ou modificar a arquitetura, também não foi possível identificar o tipo de solo a edificação foi construída e nem qual fundação do utilizada, apenas foi identificado que a estrutura da edificação suporta as cargas que está sendo submetida atualmente.

Após análise de toda a estrutura foi identificado segundo Junior (2015):

A edificação demonstrada anteriormente apresenta-se em perfeitas condições de estabilidade e de uso, porém, ratifico que a edificação não deve sofrer alterações arquitetônicas em sua estrutura por ser uma ação impraticável a instalação de equipamento de elevação vertical (elevador ou plataforma) e rampa de acesso aos demais pavimentos e ou desníveis.

3 CONCLUSÃO

Neste trabalho foi realizado uma demonstração de três tipos diferentes de construções em que houve o estudo para promover a acessibilidade em sua edificação, sendo que duas conseguiram promover a acessibilidade e uma ficou inviável sua modificação.

Desse modo, podemos chegar a conclusão que a edificação destinada a Sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil, em Vitória, foi projetada levando em consideração a necessidade de acessibilidade das pessoas com mobilidade reduzida, tendo todas as áreas como calçada, entradas, corredores, salas, banheiros, elevadores, garagem e vestiários acessíveis ao PNE e sempre seguindo o que a norma orienta.

No caso da edificação histórica, em que foi construída num passado no qual a acessibilidade das pessoas com PNE não era levado em consideração, foi possível realizar adaptações para que a acessibilidade fosse garantida.

Foi possível verificar no terceiro caso que, mesmo sendo uma edificação recente, não foi possível promover a acessibilidade devido ao tipo de construção que foi realizada, não permitindo adaptações viáveis, segundo laudo emitido pelo engenheiro civil Ramiro Silva Júnior.

Com isso concluímos que a acessibilidade é algo que todos estão pensando atualmente e até mesmo construções históricas ou recentes podem promover a acessibilidade das pessoas com PNE. Há a necessidade de tal preocupação, pois qualquer pessoa pode se tornar um portador de necessidades especiais, durante uma recuperação ortopédica, gravidez e na fase idosa.

4 REFERÊNCIAS

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

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 13994:2000** - Elevadores de passageiros - Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência. Rio de Janeiro – RJ

ALMEIDA, Renata Hermanny de. **Arquitetura Patrimônio Cultural do Espírito Santo.** Gráfica Rona, 2009.

BRASIL. Lei nº 10098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 20 dez. 2000.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil,** Brasília, 03 dez.2004.

BRASIL. Lei nº 13146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil,** Brasília, 7 jul. 2015.

DALLARI, Dalmo de Abreu. **Direitos Humanos e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeito: IBGE, 2012.

BARBOSA, Rosilane. IPHAN entrega Igreja e Teatro Históricos Restaurados em Rio de Contas (BA). **IPHAN**, Bahia, 8 dez. 20124. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/47/. Acesso em: 13 jul. 2015.

MIRANDA, Marcos Paulo de Souza; NOVAIS, Andrea Lanna Mendes. Direito de acessibilidade aos bens culturais. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 13, n. 1892, 5 set. 2008. Disponível em: http://jus.com.br/artigos/11684>. Acesso em: 14 jul. 2015.

ORNSTEIN, Sheila Walbe (Org).; PRADO, Adriana R. de Almeida (Org.); LOPES, Maria Elisabete (Org.). **Desenho Universal**. Caminhos da Acessibilidade no Brasil. São Paulo: Annablume, 2010.

PEREIRA, Elizabete Aparecida; RIBEIRO, César Leandro. A inclusão da pessoa com deficiência na vida comunitária eclesial: contexto, perspectivas teológicas e horizontes de ação. **Caderno Teológico da PUCPR**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 208-245, 2014.

Relatório da organização mundial de saúde. Disponível em: http://www.pessoacom/deficiencia.sp.gov.br/usr/share/documents/RELATORIO_MUNDIAL_COMPLETO.pdf, Acesso em 01/05/2015.

RULLI NETO, Antonio. **Direitos do portador de necessidades especiais.** São Paulo: Fiúza Editores, 2002.

SOUZA, Cláudia Moraes de Andrade; GITAHY, Raquel Rosan Christino. **Interfaces da Educação:** Acessibilidade das Pessoas com Deficiência Física. Paranaíba, v.3, n.9, p.16-29, 2012.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VITÓRIA. Lei nº 4821, de 31 de dezembro de 1998. Código de Edificações do Município de Vitória. **Diário Oficial do Município de Vitória**, Vitória, 31 dez. 1998.

VITÓRIA. Portaria nº 22, de 22 de maio de 2012. Dispõe sobre a instalação de equipamentos de elevação adaptados para pessoas com deficiência em edificações de uso público e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Vitória**, Vitória, 22 mai. 2012.

VITÓRIA. Portaria nº 23, de 26 de maio de 2012. Dispõe sobre a instalação de equipamentos de elevação adaptados para pessoas com deficiência em edificações multifamiliares e de uso misto e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Vitória**, Vitória, 26 mai. 2012.

VITÓRIA. Portaria nº 24, de 26 de maio de 2012. Dispõe sobre a instalação de equipamentos de elevação adaptados para pessoas com deficiência em edificações de uso coletivo e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Vitória**, Vitória, 26 mai. 2012.

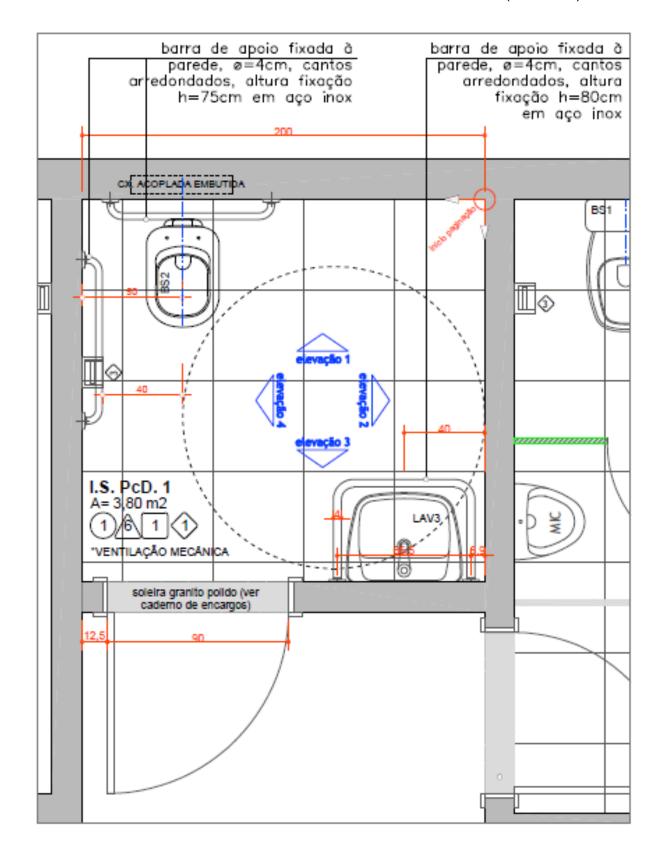
VITÓRIA. Portaria nº 27, de 07 de julho de 2012. Dispõe sobre o acesso às edificações e o atendimento dos preceitos de acessibilidade na interligação de todas as partes de uso comum nas edificações de uso multifamiliar, coletivo e público e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Vitória**, Vitória, 07 jul. 2012.

VITÓRIA. Portaria nº 40, de 05 de outubro de 2012. Dispõe sobre a necessidade de sanitários acessíveis nas edificações de uso multifamiliar, coletivo e público e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Vitória**, Vitória, 05 out. 20

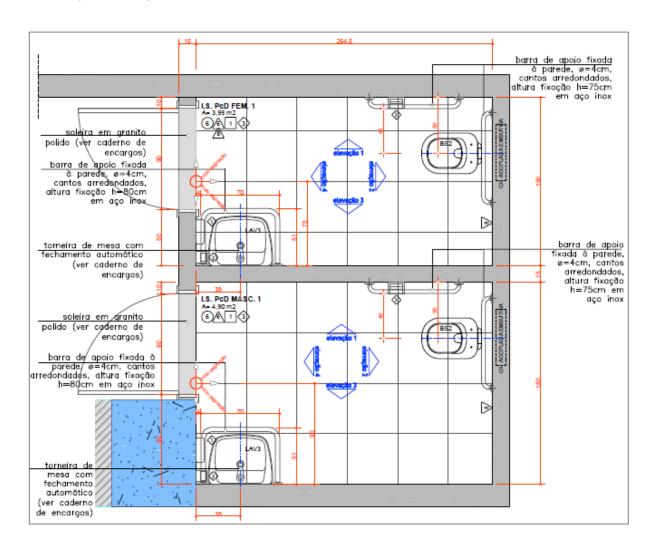
YIN, Roberto K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. 4.ed. Tradução Ana Thorell. São Paulo: Bookman, 2010.

APÊNDICE

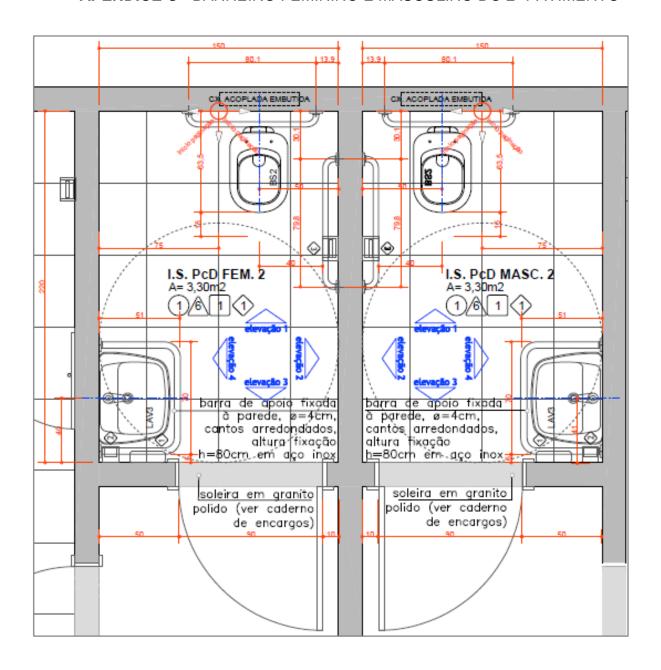
APÊNDICE A - BANHEIRO UNISSEX DO 1º PAVIMENTO (TÉRREO)



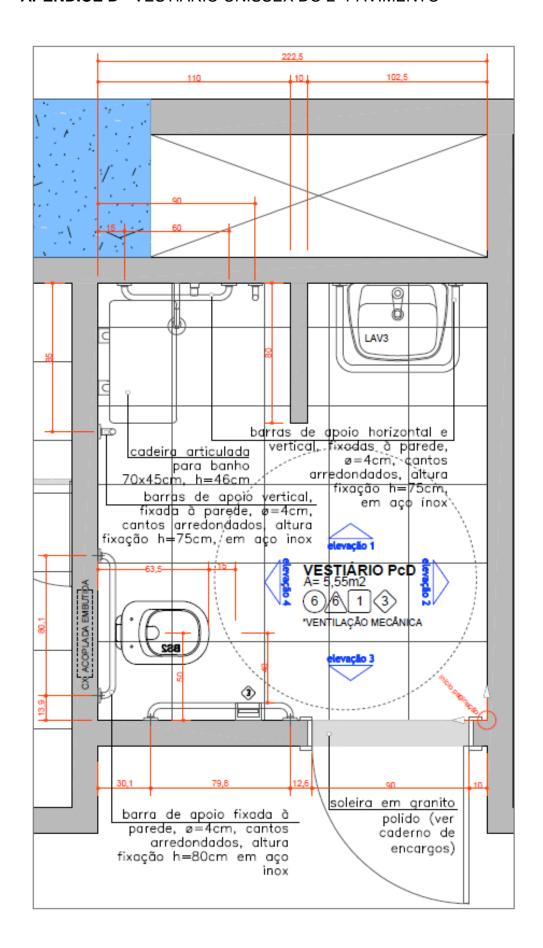
APÊNDICE B - BANHEIRO FEMININO E MASCULINO DO 1º PAVIMENTO (TÉRREO)



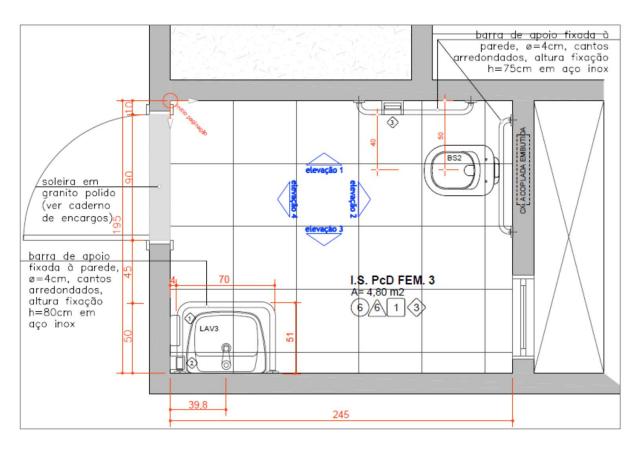
APÊNDICE C - BANHEIRO FEMININO E MASCULINO DO 2º PAVIMENTO

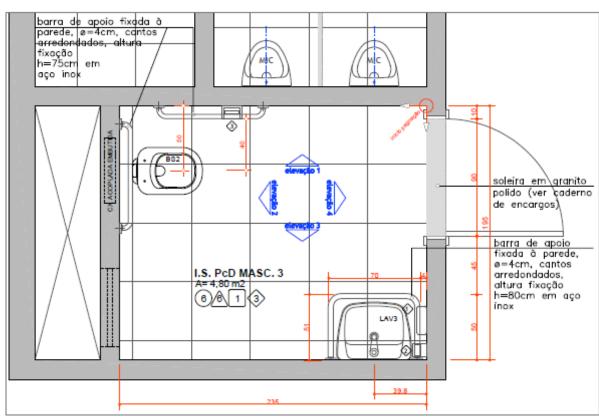


APÊNDICE D - VESTIÁRIO UNISSEX DO 2º PAVIMENTO

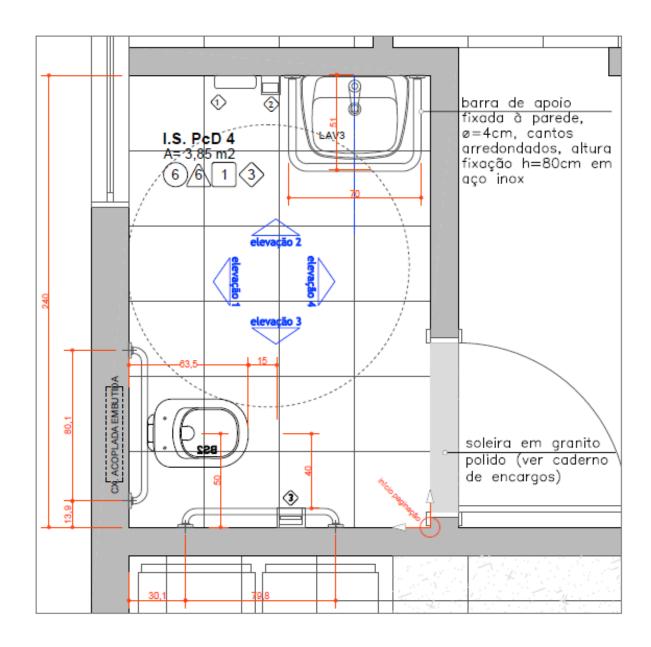


APÊNDICE E - BANHEIRO FEMININO E MASCULINO – TIPO DO 3º AO 12º PAVIMENTO





APÊNDICE F - BANHEIRO UNISSEX DO 13º PAVIMENTO (ÁTICO)



ANEXOS

ANEXO A – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO DO PRÉDIO DA SEDE DA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL EM VITÓRIA.



AUTORIZAÇÃO

Autorizo, para os devidos fins e nos limites estabelecidos pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, a utilização de informações constantes do Projeto Básico de Arquitetura da obra de construção da nova sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Vitória e da Procuradoria da Fazenda Nacional no Estado do Espírito Santo pelos(as) senhores(as) Patrik Bissi Marques Azevedo, Sandra Regina De Nadai Nunes, Suerlen Rocha de Almeida e Thiago Santana Vetis, acadêmicos da Faculdade Capixaba da Serra (Multivix – Serra), unicamente a título de pesquisa, para serem utilizadas no Trabalho de Conclusão de Curso com o tema: "Estudo da Acessibilidade nas Edificações do Município de Vitória", sob a orientação pelo Prof. Ramiro Silva Junior, resguardados os direitos autorais dos autores do referido projeto sempre que citados.

Vitória/ES, 5 de novembro de 2015

Luiz Antopio Bosser

Delegado da Receita Federal do Brasil em Vitória

ANEXO B – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO DO PRÉDIO DA SEDE DO IPHAN.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA CULTURA INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN

SUPERINTENDÊNCIA no Espírito Santo Rua Duque de Caxias, nº 272, Cidade Alta.—Vitória / ES Cep 29.010-120 Tel/fax: 27 – 3223-6807

Termo de Autorização de Consulta a Arquivos

O INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / Superintendência do Espírito Santo vem por meio deste, com lastro na Lei n.º 12.527/11, formalizar o aceite da Solicitação de Consulta ao Projeto Arquitetônico de Reforma e Regularização do Imóvel Sede do Iphan no Espírito Santo, do Professor Especialista da Faculdade Capixaba da Serra (Multivix – Serra) Ramiro Moreira Silva Júnior, protocolado na data de 12/11/2015 sob o número 01409.000551/2015-38.

Conforme a solicitação citada, os alunos Patrik Bissi Marques Azevedo, Sandra Regina de Nadai Nunes, Suerlen Rocha de Almeida e Thiago Santana Vetis, poderão ter acesso ao Projeto, no prazo de 30 dias, segundo os termos abaixo:

- O material poderá ser acessado pelos alunos, com dia e hora agendados, para que possamos oferecer acompanhamento aos mesmos.
- Caso os alunos queiram realizar cópias do projeto, poderão ser acompanhados por funcionário desta Superintendência a alguma copiadora próxima para tanto, devendo arcar com os custos do serviço.

Ressaltamos ainda, que a utilização das informações acessadas deverá respeitar a Lei de Direitos Autorais (nº 9.610/1998), no que concerne à citação das fontes consultadas - observar que os direitos de propriedade intelectual nos projetos contratados pelo Iphan são considerados de autoria tanto da instituição quanto dos responsáveis contratados, simultaneamente.

Vitória, 13 de novembro de 2015.

Elisa Machado Taveira

Superintendente Substituta do IPHAN-ES

ANEXO C – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DO LAUDO DO EDIFÍCIO COMERCIAL SOUZA NEVES.

Autorização

Autorizo para fins e nos limites estabelecidos pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia a utilização das informações constantes no Laudo Técnico de Acessibilidade do Imóvel Condomínio do Edificio Souza Neves localizado na Rua Ruy Pinto Bandeira, nº 870, Jardim Camburi, Vitória – ES, pelos (as) senhores(as) Patrik Bissi Marques Azevedo, Sandra Regina De Nadai Nunes, Suerlen Rocha de Almeida e Thiago Santana Vetis, acadêmicos da Faculdade Capixaba da Serra (Multivix – Serra), unicamente a título de pesquisa para serem utilizados no Trabalho de Conclusão de Curso com o tema: "Estudo da Acessibilidade nas Edificações do Município de Vitória", sobre minha orientação, resguardando de acordo com a Lei nº 9610/1998 os direitos autorais do autor do referido Laudo sempre que citados bem como os limites estabelecidos pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Espírito Santo.

Vitória, 17 de novembro de 2015

Ramiro Moreira Silva Junior Engenheiro Civil CREA ES 9347/D

Ploondominio do Edifício Souza Lima CNPJ 03.818.657/0001-59 José Lima - Síndico