



CAMINHOS LEGÍVEIS: UMA REVISÃO DA ROTA ACESSÍVEL DO CT- UFPB

LEGIBLE PATHS: A REVIEW OF THE CT-UFPB ACCESSIBLE ROUTE CT- UFPB

OLIVEIRA, Raissa Kelly Ferreira de (1)

SILVA, Terezinha Taís da (2)

DINIZ, Marcelo Andrade (3)

SARMENTO, Bruna Ramalho (4)

COSTA, Angelina Dias Leão (5)

(1)) Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Graduanda, raissa.ferreira@academico.ufpb.br

(2) Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Graduanda, terezathaisufpb@gmail.com

(3) Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Mestre em Arquitetura e Urbanismo,
marceloadiniz@gmail.com

(4) Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Doutora em Arquitetura e Urbanismo,
brs@academico.ufpb.br

(5) Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Doutora em Engenharia Civil,
angelina.costa@academico.ufpb.br

RESUMO

A legibilidade espacial é o cerne da orientabilidade espacial, se dá no contexto das relações entre o ser humano e o mundo. Nessa direção, a proposição de rotas acessíveis é uma alternativa viável, especialmente em campus universitário, diante da heterogeneidade de público que o vivencia. Assim, objetiva-se apresentar a proposta de atualização de uma rota acessível externa desenvolvida em 2009 para o Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba, a partir de levantamentos *in loco* e consulta a referências atualizadas, para viabilizar sua implantação no presente, melhorando a legibilidade e o deslocamento dos usuários.

Palavras-chave: Legibilidade; Rota acessível; Projeto; Usuários.

ABSTRACT

Spatial legibility is the core of spatial orientability, it takes place in the context of the relationships between human beings and the world. In this direction, the proposition of accessible routes is a viable alternative, especially on university campuses, given the heterogeneity of the public that experiences it. Thus, the



objective is to present a proposal to update an external accessible route developed in 2009 for the Technology Center of the Federal University of Paraíba, based on on-site surveys and consultation of updated references, to enable its implementation in the present, improving the readability and user displacement.

Keywords: *Readability, Accessible route; Project, Users.*

1. INTRODUÇÃO

A legibilidade espacial é o cerne da orientabilidade espacial, se dá no contexto das relações entre o ser humano e o mundo, pois é a partir do corpo como principal referência visual e tátil sinestésica que o ser humano cria elementos de diferenciação e aprende a ler o mundo ao seu redor. À medida que o sujeito ocupa e interage com o espaço construído, a partir dos referenciais perceptivos e sensoriais, ele passa a elaborar seu mapa mental. Dessa forma, a legibilidade é fomentada tanto a partir do movimento e da posição do corpo no espaço, como dos modos de interação desenvolvidas por ele (COSTA, 2014).

De acordo com Weishaln (1990) apud Machado (2003), orientação é o processo de utilizar os sentidos remanescentes para estabelecer a própria posição e o relacionamento com outros objetos significativos no meio ambiente. E mobilidade é a habilidade de locomover-se com segurança, eficiência e conforto no meio ambiente, através da utilização dos sentidos remanescentes.

A eliminação de barreiras físicas e a proposição de rotas acessíveis é uma alternativa viável na prática desses conceitos. De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), uma rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas. A rota acessível externa incorpora estacionamentos, calçadas, faixas de travessias de pedestres (elevadas ou não), rampas, escadas, passarelas e outros elementos da circulação. A rota acessível interna incorpora corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos da circulação.

Em campus universitário a acessibilidade é fundamental, visto que esses espaços deveriam traduzir os anseios e necessidades desses usuários, assim como, incentivá-los à realização das atividades, passando o ambiente construído a ter uma grande importância, também motivacional (CRUZ, 2006), mas constituem-se na realidade em barreiras físico-espacial.



De acordo com a Câmara Paulista para Inclusão da Pessoa com Deficiência (PcD), desde 2005 vem sendo executado nas instituições de ensino superior federais o Programa Incluir, que propõe ações que garantem o acesso e permanência das Pessoas com Deficiência nestas universidades. Entre as principais ações do programa, estão o estímulo à criação e consolidação de núcleos de acessibilidade que respondem pela organização de ações que eliminam barreiras pedagógicas, arquitetônicas e na comunicação, promovendo o cumprimento dos requisitos legais de acessibilidade.

Já no ano de 2012, foi sancionada a Lei 12.711 (BRASIL, 2012), também conhecida como Lei de Cotas, onde foi estabelecido que parte das vagas ofertadas aos discentes em instituições federais de ensino superior deveria ser destinada a candidatos cotistas, tendo uma porcentagem desta, voltada especificamente para o grupo das PcD.

Contudo, mesmo com a adoção das medidas supracitadas, principalmente a última, que objetiva fomentar o acesso do grupo em questão às universidades públicas, nos deparamos com um cenário alarmante de total despreparo para receber com êxito o público PcD, e essa realidade não é diferente na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), que desde 2011 passou a incluir cotas para PcD, e vem recebendo uma crescente desse público (SARMENTO, 2012).

O campus principal da UFPB, o campus I, localiza-se no bairro Castelo Branco, Zona Leste da cidade de João Pessoa – PB (Figura 1) e limita-se com a Mata do Buraquinho – área de Mata Atlântica, e com uma extensa área de preservação permanente, além de se encontrar próximo ao bairro dos Bancários e da Rodovia Federal BR 230. A área é praticamente plana (Figura 1).

O campus I da UFPB foi criado em 1955 e federalizado em 1960, e possui atualmente uma área de 161,75 ha, que congregam 13 centros de ensino, dos quais 11 funcionam no campus I, e são interligados por calçadas, passarelas térreas e cobertas e faixas de pedestres (SARMENTO, 2017).

Sobre a infraestrutura do campus, a Comissão Própria de Avaliação da Instituição publicou o Relatório de Autoavaliação Institucional (UFPB 2021) (com dados referentes ao ano de 2020), no qual foi avaliado, dentre outras questões, como as instalações administrativas satisfazem às necessidades institucionais de acessibilidade. O processo de avaliação foi realizado por questionário eletrônico e obteve a participação de 2243 alunos cerca de 7%), 957 docentes (cerca de 36%) e 883 técnicos-administrativo (cerca de 27%). O instrumento de



autoavaliação da infraestrutura era composto de 56 perguntas com alternativas de única escolha, utilizando a seguinte escala: Não sabe/Não se aplica (0); Muito Baixo (1); Baixo (2); Médio (3); Alto (4); Muito Alto (5). De acordo com os relatórios individuais de cada centro de ensino, para os discentes os centros que tiveram avaliação menos satisfatória foram o Centro de Biotecnologia (CBIOTEC) com conceito 2 e o Centro de Tecnologia (CT) com conceito 3. Para os docentes, os centros que tiveram resultados menos satisfatórios foram também o CBIOTEC com conceito 2, o CT com conceito 1 e o Centro de Informática (CI) com conceito 1. Já para os técnicos administrativos, os resultados menos satisfatórios foram no CI com conceito 2, e Centro de Comunicação Turismo de Artes, com conceito 1.

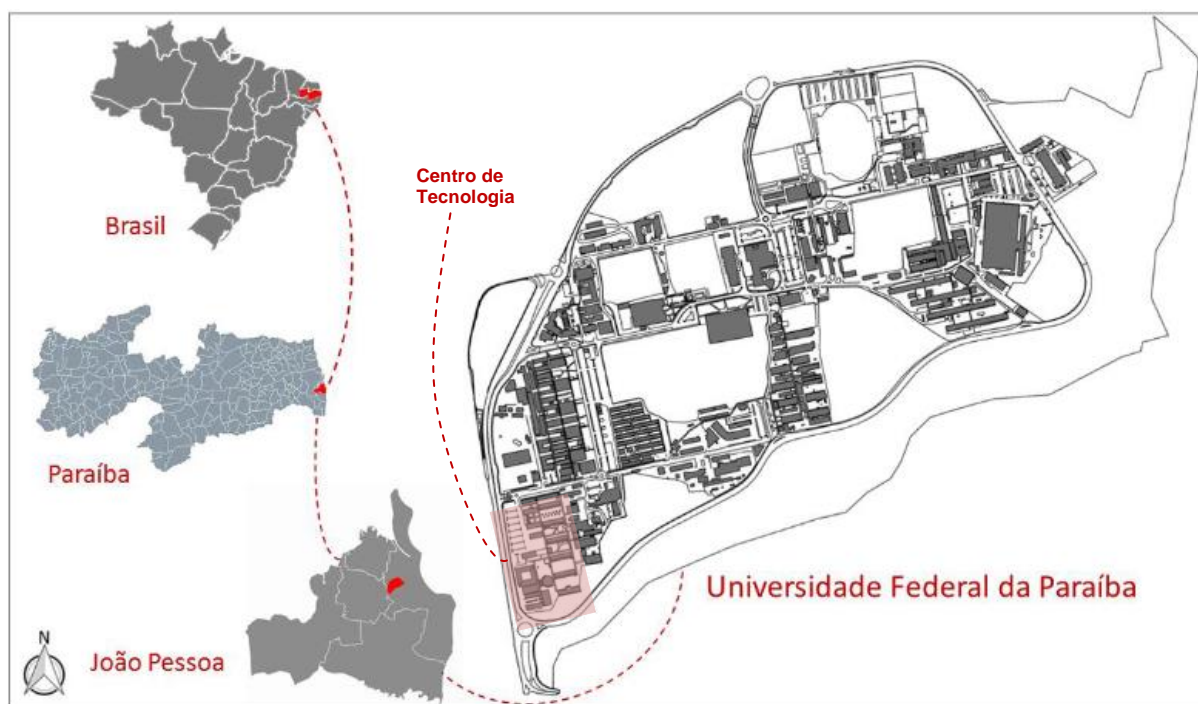


Figura 1: Mapa do campus I da UFPB inserido na malha urbana da cidade de João Pessoa – PB.

Fonte: SARMENTO, (2017).

Nesse contexto, este artigo objetiva apresentar a proposta da rota acessível externa – RAE, em conformidade com a legislação específica vigente para um dos centros da Instituição, o Centro de Tecnologia - CT, tornando-o uma referência arquitetônica positiva no contexto do Design Universal, com vistas a facilitar a inclusão social da PcD através do acesso autônomo e seguro à Instituição.

Este artigo é fruto do projeto de extensão “Atualização da rota acessível do Centro de Tecnologia da UFPB” (DINIZ et al, 2021), que reviu o projeto de rota acessível elaborado em



2009, também em um projeto de extensão para o CT, que não foi executado, sendo imprescindível sua retomada frente à atualização normativa e a necessidade de melhoria das condições de acessibilidade do espaço universitário.

2. MÉTODO

A metodologia constou de três etapas: (i) levantamento *in loco*; (ii) consulta a referências normativas atualizadas; e (iii) elaboração projetual.

Teve início a partir de um levantamento do espaço, sendo mapeadas as principais rotas utilizadas pelos usuários, levantando as barreiras arquitetônicas existentes e elegendo as que seriam trabalhadas. Depois foi estabelecida uma rota ótima que contempla a redução do esforço biomecânico, dentro do conceito do Desenho Universal. Para o levantamento foram feitas visitas presenciais ao CT, para levantamento fotográfico - com o uso de aparelhos celulares - e arquitetônico - através de trenas manuais e a laser - visando o mapeamento e avaliação do espaço.

Logo após, com consultas recorrentes à NBR 9050/2020 (ABNT, 2020), dentre outras referências, foi possível a atualização da proposta projetual elaborada com auxílio dos softwares *AutoCAD* e *Sketchup*, da RAE – Rota Acessível Externa que interliga as principais edificações, abrangendo também corredores de alguns edifícios, para acesso as salas de aula, podendo ser ampliado posteriormente para cada o interior de cada ambiente.

Durante todo o processo também foram feitas reuniões *online* entre a equipe de discentes e coordenadores, que trocavam informações acerca do andamento das etapas da pesquisa. Destaca-se que a equipe seguiu todas as recomendações sanitárias de saúde vigentes no período em razão da pandemia da COVID-19.

3. PERCURSO REALIZADO

3.1 Levantamento espacial

O projeto volta sua atenção para o CT da UFPB, campus I - Campus I. O Centro abriga os cursos de Química Industrial, Arquitetura e Urbanismo e oito diferentes graduações de Engenharias, sendo, portanto, o espaço incumbido de contribuir para a formação dos responsáveis por planejar e construir projetos inclusivos e acessíveis. Esses profissionais, ao



produzir e construir os espaços desempenham um importante papel para a inclusão, equiparando as oportunidades através de seus projetos.

Durante a avaliação espacial do Centro foram mapeadas e medidas todas as rampas (Figura 2A e 2B) e pisos inclinados (Figura 2C), além de pontos relevantes para inserção de novas rampas (Figura 2D e 2E). O levantamento teve como objetivo não apenas conferir se a inclinação de rampas condizia com a norma de acessibilidade, de 8,33%, mas também, as condições gerais de conservação e materiais utilizados das mesmas.

Desta maneira, a partir dos 34 pontos analisados, ficou nítida a necessidade de uma requalificação total do espaço, uma vez que, mesmo onde havia uma inclinação dentro da normativa, o revestimento ou estado de conservação deste impedia seu aproveitamento (Figura 2F e 2G).



Figura 2 – A e B - Exemplos de rampas analisadas; C - Exemplo de piso inclinado analisado; D e E– Exemplos de pontos de desnível sem acessibilidade; F e G – Exemplos de locais com inclinação de acordo com a normativa apresentando, no entanto, materiais danificados.

Fonte: Autores (2021).



3.2 Elaboração projetual

Destaca-se que a desde a proposta da RAE, em 2009, até hoje, 2022, a NBR 9050 já passou por duas atualizações (2015 e 2020), sendo possível perceber uma ampliação de símbolos, conceitos e fatores projetuais a serem considerados, e na versão mais recente, a indicação de outras normas específicas, como a NBR 16537 (ABNT, 2016), que trata da sinalização tátil no piso, também consultada. Para além do referencial normativo, a equipe também buscou incorporar à proposta parte da experiência adquirida em pesquisas desenvolvidas no âmbito do Laboratório de Acessibilidade (Lacesse/UFPB) que contaram com a participação do usuário e tiveram a UFPB como objeto de estudo (COSTA, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014; SARMENTO, 2012, 2015, 2017; DINIZ, 2018, 2019).

A partir do mapeamento das rampas e análise do local a ser implantado o novo projeto, averiguando os trajetos tomados pelos ocupantes do Centro em seu dia-a-dia, a marcação da rota foi realizada. Contudo, também foi considerada a rota proposta em 2009, que apesar de contemplar edifícios de salas de aula, laboratórios, administrativos e estacionamentos, ainda tinha uma abrangência limitada, pois não contemplava o setor Leste do CT (Figura 3). A nova proposta amplia o alcance da RAE, sendo considerados pontos estratégicos de acesso de um maior número de edifícios da área e estacionamentos (Figura 4). Para a elaboração dos mapas foi utilizada a base remodelada do CT no AutoCad e o software Illustrator.

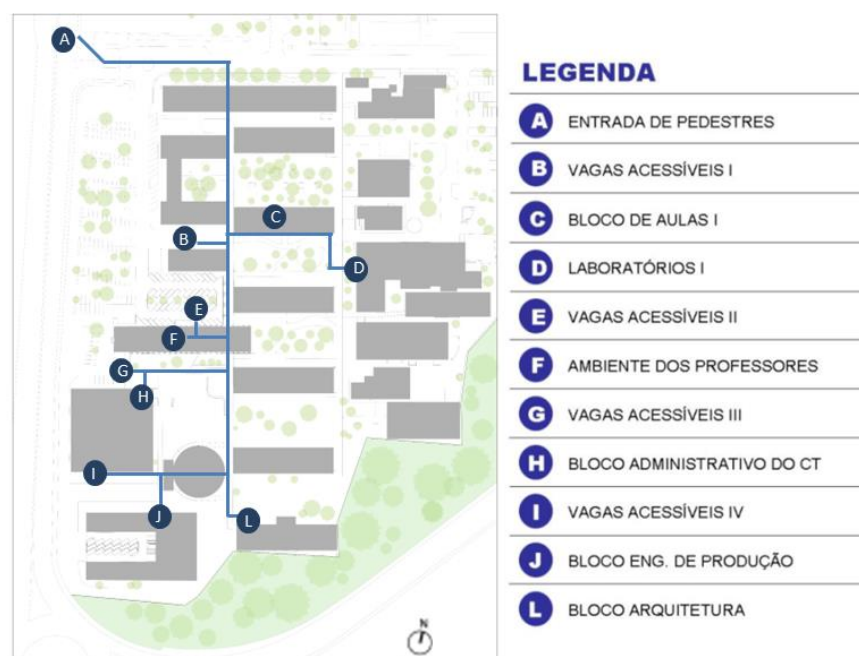


Figura 3 – Proposta da RAE para o CT em 2009. Fonte: COSTA, 2009, modificada pelos autores.

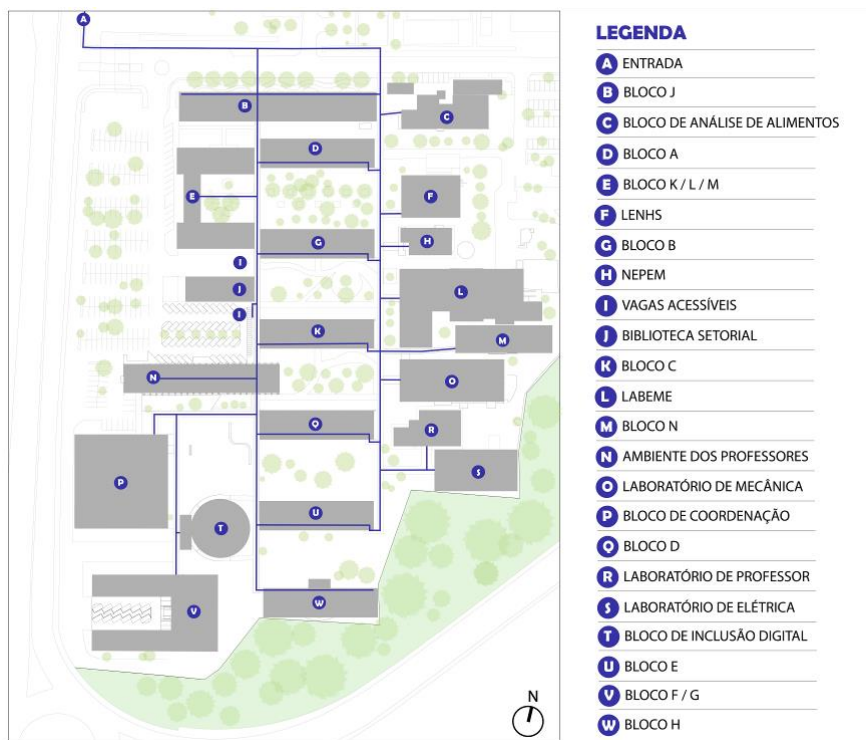
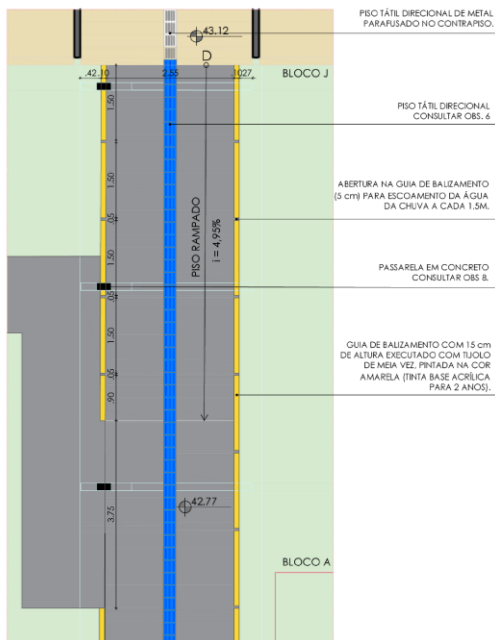


Figura 4 – Proposta da RAE para o CT em 2022.

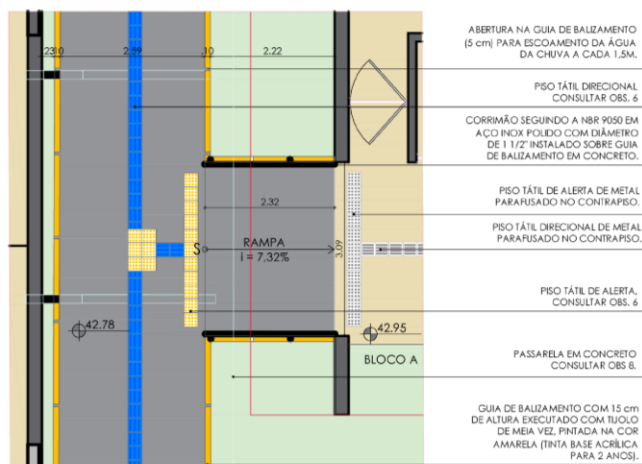
Fonte: Autores (2022).

O lançamento dos pisos táteis e de alerta na RAE foram feitos de forma condizente com a legislação, a partir das indicações técnicas. Contudo, em alguns momentos foi necessário partir para o bom senso, de modo a não deixar o projeto com uma quantidade elevada de informações, que pudesse confundir os usuários, mas com uma leitura limpa. Em seguida, foram desenvolvidos os detalhes dos alguns trechos (Figura 5), apresentando os materiais e dimensões necessárias para a execução.

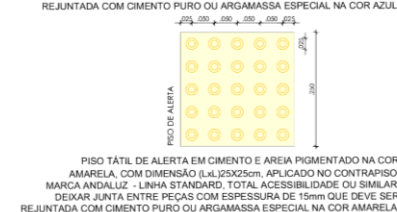
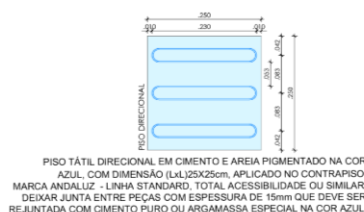
No trecho de circulação entre edifícios foi indicado o piso tátil de alerta e direcional em concreto, assim como no piso da calçada, que é do mesmo material, mas, em coloração diferenciada, visando o contraste entre pisos. Na área de circulação dos edifícios indicou-se o piso tátil de metal, em razão da sua menor intervenção no momento de instalação, não sendo necessárias alterações no piso atual dos edifícios, visto que esse conjunto arquitetônico data da fundação da Instituição. Como a RAE apresenta uma diferença de nível considerável em relação à área adjacente, em grande parte foi indicada a guia de balizamento, com espaço para escoamento de chuvas (Figura 5), também apresentado contraste de cor.



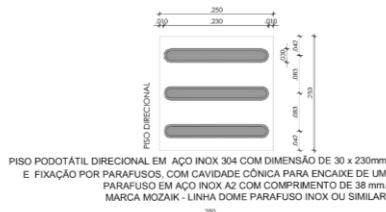
06 DET.06 - BLOCO J/A - PROPOSTA



07 DET.07 - BLOCO A - PROPOSTA



DETALHE DE PISOS TÁTEIS EXTERNOS



DETALHE DE PISOS TÁTEIS INTERNOS

OBSERVAÇÕES

OBS. 1: RAMPAS COM MAIS DE 5% DE INCLINAÇÃO DEVERÃO TER CORRIMÃO SEGUNDO A NBR 9050 E GUIA DE BALIZAMENTO EM CONCRETO COM 5 cm DE ALTURA.

OBS. 2: PISOS RAMPADOS E CIRCULAÇÕES QUE SEJAM DELIMITADAS EM UM OU EM AMBOS OS LADOS POR SUPERFÍCIE COM DESNÍVEL IGUAL OU INFERIOR A 0,60 m DEVERÃO TER GUIA DE BALIZAMENTO COM 15 cm DE ALTURA EXECUTADO COM TJOLO DE MEIA VEZ, PINTADA NA COR AMARELA (TINTA BASE ACRÍLICA PARA 2 ANOS).

OBS. 3: PISOS RAMPADOS E CIRCULAÇÕES QUE SEJAM DELIMITADAS EM UM OU EM AMBOS OS LADOS POR SUPERFÍCIE COM DESNÍVEL IGUAL OU SUPERIOR A 0,60 m DEVERÃO TER CORRIMÃO SEGUNDO A NBR 9050 E GUIA DE BALIZAMENTO COM 5 cm DE ALTURA EXECUTADO COM CONCRETO E PINTADA NA COR AMARELA (TINTA BASE ACRÍLICA PARA 2 ANOS).

OBS. 4: NA EXECUÇÃO DO PISO DE GRANILITE CONSULTAR ARQUITETO PARA EXECUÇÃO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO.

OBS. 5: TODOS OS PISOS TÁTEIS DAS CIRCULAÇÕES EXTERNAS SERÃO EXECUTADOS COM PISO TÁTIL EM CIMENTO E TODOS OS PISOS TÁTEIS DAS CIRCULAÇÕES INTERNAS DOS BLOCOS SERÃO EXECUTADOS COM PISO TÁTIL EM AÇO INOX (VER ESPECIFICAÇÃO).

OBS. 6: OS PISOS TÁTEIS SERÃO ASSENTADOS NOS PISOS DE CIMENTO EXISTENTES DAS CIRCULAÇÕES APÓS CORTE. JÁ NOS PISOS NOVOS A CONSTRUIR, SERÃO ASSENTADOS NO CONTRAPISO.

OBS. 7: OS TRECHOS DE RAMPAS QUE TERÃO SUAS INCLINAÇÕES SUAVIZADAS DEVERÃO SEGUIR A SEGUINTE ESPECIFICAÇÃO: PISO EM CONCRETO 20 MPa USINADO, ESPESURA 7cm E JUNTAS SERRADAS 2x2cm INCLUSIVE POLIMENTO DESEMPENHADA ELÉTRICA (SINAPE 84212) + LIMPEZA E POLIMENTO MECANIZADO EM PISO DE ALTA RESISTÊNCIA UTILIZANDO ESTUQUE COM ADESIVO, CIMENTO BRANCO E CORANTE (SINAPE 73800/001).

OBS. 8: NOS CASOS DE DESNÍVEIS ATÉ 2cm, EXECUTAR O NOVO PISO NIVELADO OU ACABAMENTO RAMPADO.

Figura 5 – Detalhamentos do projeto com observações.

Fonte: Autores (Abril - 2022).



Vale ressaltar que o projeto levou em consideração as propostas de rotas já existentes em outros centros da UFPB, de modo a preservar a identidade da instituição como um todo, bem como, porque essas já se encontram em conformidade com a legislação vigente. Abaixo, seguem imagens esquemáticas da proposta final (Figura 6).



Figura 6 – Imagens esquemáticas ilustrando o projeto implantado no Centro.

Fonte: Autores (2022).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a nova proposta de RAE-CT, além de estar em consonância com a normativa vigente, passa a beneficiar um maior número de usuários, visto que amplia sua área de atuação, permitindo o acesso a um número maior de edifícios.

Destaca-se também o enriquecimento proporcionado pela experiência extensionista, possibilitando uma rica troca de saberes entre docentes-discentes-comunidade universitária, com destaque, a curto prazo, para os discentes, que puderam vivenciar as minúcias de um projeto de acessibilidade, e a médio/longo prazo, para a comunidade, que irá se beneficiar de um projeto cuidadosamente elaborado, com vistas a promoção da legibilidade espacial.

Nessa direção, a RAE pode ser considerada um modelo a ser implantado nos demais centros de ensino do campus, de modo a facilitar a orientação espacial de comunidade universitária nas dependências da Instituição.

Portanto, em uma realidade de inacessibilidade e falta de recursos financeiros e manutenção preventiva nas universidades públicas do país, e considerando-se uma RAE como a melhor alternativa de deslocamento dentre as possíveis tanto para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, acredita-se que esse é um caminho legível que deve ser incentivado. Uma boa prática projetual, que se bem construída, poderá favorecer todas as pessoas!



AGRADECIMENTO

À PROEX-UFPB pela bolsa de extensão.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 4ª ed. Rio de Janeiro. ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16537. Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação**. 1ª ed. Rio de Janeiro. ABNT, 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.711**, de 29 de agosto de 2022. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2012.

COSTA, Angelina Dias Leão. **PROBEX 2009: Rotas Acessíveis para o Centro de Tecnologia da UFPB**. Projeto de Extensão Universitária (Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Tecnologia). UFPB. 2009.

COSTA, Angelina Dias Leão. **PROBEX 2010: Sinalização da rota acessível do Centro de Tecnologia da UFPB**. Projeto de Extensão Universitária (Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Tecnologia). UFPB. 2010.

COSTA, Angelina Dias Leão. **Projeto Incluir 2011: UFPB para todos: eliminando barreiras**. Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Tecnologia. UFPB. Ministério da Educação - MEC. 2011.

COSTA, Angelina Dias Leão. **PROBEX 2012: HULW acessível: Por uma UFPB para todos**. Projeto de Extensão Universitária (Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Tecnologia). UFPB. 2012.

COSTA, Angelina Dias Leão. **PROBEX 2013: Caminhos Acessíveis na UFPB: Projetando a Rota Prioritária**. Projeto de Extensão Universitária (Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Tecnologia). UFPB. 2013.

COSTA, Angelina Dias Leão. **PROEXT 2014: CAMINHOS ACESSÍVEIS: MOBILIDADE INCLUSIVA NA UFPB**. Projeto de Extensão Universitária (Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Tecnologia). UFPB. Ministério da Educação - MEC. 2014.

DINIZ, Marcelo Andrade. **PROEXT 2018: Projeto participativo de sinalização para a reitoria da UFPB**: Agregando acessibilidade ao ambiente construído. Projeto de Extensão Universitária (Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Tecnologia). UFPB. 2018.

DINIZ, Marcelo Andrade. **PROEXT 2019: Projeto participativo de sinalização para a reitoria da UFPB**: Agregando acessibilidade ao ambiente construído - Etapa 2. Projeto de Extensão Universitária (Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Tecnologia). UFPB. 2019.



DINIZ, Marcelo Andrade. **PROEXT 2021: Atualização da rota acessível do Centro de Tecnologia da UFPB**. Projeto de Extensão Universitária (Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Tecnologia). UFPB. 2021.

COSTA, Robson Xavier. **Percepção Ambiental em Museus Paisagens de Arte Contemporânea**: A legibilidade dos museus no Inhotim/Brasil e em Serralves/Portugal avaliada pelo público/visitante. 2014. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014. 388p.

CRUZ, Helga Rossana Rêgo da Silva. **Avaliação pós-ocupação e apreciação ergonômica do ambiente construído**: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) CTG, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.

DINIZ, Marcelo Andrade; COSTA, Angelina Dias Leão; SARMENTO, Bruna Ramalho. **Atualização da rota acessível do Centro de Tecnologia da UFPB**. Projeto de Extensão (documento interno). PRAC-UFPB. 2021.

MACHADO, Edileine Vieira. **Orientação e Mobilidade**: Conhecimentos básicos para a inclusão do deficiente visual. Brasília: MEC, SEESP, 2003. 167 p.

SARMENTO, Bruna Ramalho. **Acessibilidade em sistema de circulação de pedestre**: Avaliação do campus I da UFPB. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012.

SARMENTO, Bruna Ramalho. **PROBEX 2015: Qualidade de vida nos espaços livres do Campus I da UFPB**: Uma abordagem na comunidade universitária. Projeto de Extensão Universitária (Departamento de Arquitetura e Urbanismo - Centro de Tecnologia). UFPB. 2015.

SARMENTO, Bruna Ramalho. **A qualidade ambiental de espaços livres em campi**: um estudo na UFPB e UFRN sob a ótica da avaliação pós-ocupação. 2017. 328f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

UFPB – UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. **Relatório de Autoavaliação Institucional da Universidade Federal da Paraíba – Ano 2021**. UFPB. CPA - Comissão Própria de Avaliação. 2021.