



## ESTAÇÃO URBANA: UM ESPAÇO DE CONVÍVIO E SERVIÇOS PARA A COMUNIDADE ACADÊMICA DA UFPB

**ALMEIDA, Eduardo Augusto Monteiro (1);**

**DINIZ, Marcelo de Andrade (2);**

**SARMENTO, Bruna Ramalho (3)**

(1) UFPB, Graduando em Arquitetura e Urbanismo

e-mail: [eduardoamda.arq@gmail.com](mailto:eduardoamda.arq@gmail.com)

(2) UFPB, Mestre em Arquitetura e Urbanismo

e-mail: [marceloadiniz@gmail.com](mailto:marceloadiniz@gmail.com)

(3) UFPB, Doutora em Arquitetura e Urbanismo

e-mail: [brunarsarmento@hotmail.com](mailto:brunarsarmento@hotmail.com)

### RESUMO

Frente ao grande número de usuários do Campus I da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), é imprescindível a prática de políticas e projetos que atendam às necessidades de toda a comunidade. Nesse contexto, este artigo objetiva apresentar a atualização do projeto de um equipamento urbano, denominado estação urbana (Projeto Incluir, 2011), aprimorando a proposta inicial com vistas a atender as indicações da Prefeitura do Campus e as normas atualizadas de acessibilidade (ABNT, 2015), de modo que se torne mais uma opção de convívio e serviços aos usuários do Campus I da UFPB.

**Palavras chave:** Acessibilidade; Mobilidade; Estação Urbana; Campus

### ABSTRACT

*In view of the large number of Campus I users from the Federal University of Paraíba (UFPB), it is essential to practice policies and projects that meet the needs of the entire community. In this context, this article aims to present the project update of an urban equipment, called urban station (Projeto Incluir, 2011), improving the initial proposal with a view to complying with Campus City Hall indications and updated accessibility standards (ABNT, 2015), so that it becomes one more option of conviviality and services to the users of UFPB Campus I.*

**Keywords:** Accessibility; Mobility; Urban Station; Campus

## 1. INTRODUÇÃO

Há tempos o tema da acessibilidade vem sendo debatido e conquistando cada vez mais direitos às pessoas com alguma deficiência. Especialmente nas instituições de ensino, onde as mudanças das políticas de inclusão são perceptíveis. Não se trata tão somente de uma empatia coletiva com as pessoas com deficiência (PCDs), mas efetivamente o resultado de uma luta para o cumprimento das obrigações por partes destas instituições. O decreto de lei





número 5.296 de dezembro de 2014 (BRASIL, 2004) exige que os estabelecimentos de ensino de todos os níveis, particulares e públicos, ofereçam condições de acesso e uso de todos os seus ambientes para as PCDs ou mobilidade reduzida.

A Universidade Federal da Paraíba (UFPB) especificamente tem recebido nos últimos anos um número crescente de alunos com deficiência. Esse fato também pode ser observado em outras instituições de ensino superior por todo o país como reflexo das conquistas, em especial, do programa de cotas que destina uma porcentagem das vagas de todos os cursos para PCDs. Acontece que as medidas adotadas para suprir as necessidades desse perfil de discentes são desproporcionais quando comparadas ao número de ingressos na UFPB, pois a UFPB está muito aquém de oferecer aos seus usuários um mínimo de acessibilidade que, por definição, segundo a NBR 9050 de 2015 é possibilitar o alcance para utilização com segurança e autonomia dos espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações entre outros serviços e instalações abertos ao público por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida. Contudo, no esboço do plano diretor da Instituição (pois não há um plano diretor oficial) estão entre os objetivos gerais o estímulo e desenvolvimento de políticas para promover o acesso do usuário em todos os órgão e setores da universidade bem como a promoção de um sistema de circulação, assegurando a acessibilidade de todos os centros. Apesar de insuficientes, existem ações na UFPB que visam a melhoria dos espaços para melhor atender seus usuários. Dentre elas o Programa INCLUIR que desde 2005 apoia projetos de reestruturação nos IFES, melhorando o acesso das pessoas com deficiência a todos os espaços buscando integrar e articular as demais atividades para a inclusão educacional e social dessas pessoas. Através do financiamento, foi possível realizar o projeto “UFPB para todos: eliminando barreiras” (COSTA, 2012) com o intuito de promover a acessibilidade física no Campus I da UFPB. Sendo realizado, para este fim, um projeto arquitetônico de uma rota acessível externa (RAE) comunicando todos os centros desta instituição, inclusive as edificações administrativas. Um fator que chamou atenção daqueles que desenvolveram o projeto, especialmente na fase de levantamento e visita *in loco*, foi o mobiliário urbano, ou a falta dele, ou ainda sua condição de manutenção. Tornando ainda mais forte a evidência de que esse tipo de equipamento tem grande importância como apoio à rota e mesmo considerando sua execução como uma realidade facilitadora para os usuários do Campus, caso o mobiliário urbano de apoio seja insuficiente, mal locado, ou inadequado, ele se tornará um obstáculo dentro da própria rota, inviabilizando todo projeto.

Nesse contexto, este artigo objetiva apresentar a atualização do projeto de um equipamento urbano, denominado estação urbana – EU (fruto do Projeto Incluir 2011 (COSTA, 2011), realizado pela equipe do Laboratório de Acessibilidade da UFPB), aprimorando a proposta inicial com vistas a atender as indicações da Prefeitura do Campus e as normas atualizadas de acessibilidade (ABNT, 2015), de modo que se torne mais uma opção de convívio e serviços aos usuários do Campus I da UFPB. Este artigo é parte do estágio supervisionado realizado por Almeida (2017), no curso de graduação em arquitetura e urbanismo da UFPB.

## **2. A ESTAÇÃO URBANA – PROPOSTA INICIAL**

Algumas diretrizes foram pensadas para serem seguidas na elaboração do projeto original da Estação Urbana:

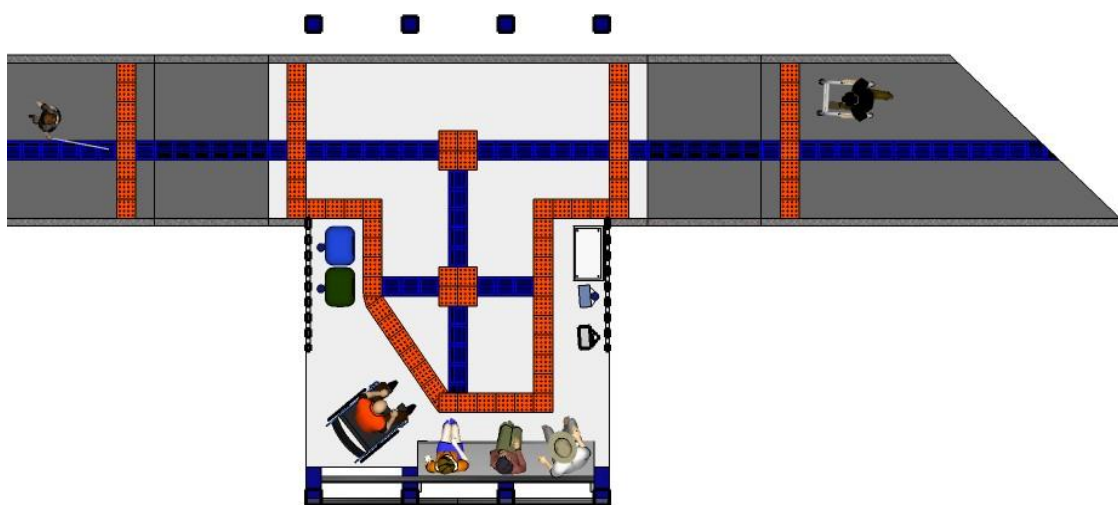
- Agrupar o mobiliário em pontos específicos, primando pela legibilidade espacial, promovendo pontos de referência ao longo da rota sem se tornar um elemento de poluição visual;
- Obedecer às normas de acessibilidade também é fator primordial, em especial, a NBR 9050 (ABNT, 2015);



- Possibilitar a realização de atividades cotidianas dos transeuntes, como descansar, abrigar-se das intempéries, usar telefone público e lixeira, além de orientar-se no percurso;
- Buscar uma identidade visual e plástica com o entorno e com a rota acessível, promovendo a inclusão e estimulando a socialização entre os indivíduos. No tocante à estrutura, seguiu-se uma lógica construtiva de execução rápida e de fácil manutenção.

Tendo sido elaboradas estas diretrizes, o projeto da EU iniciou a etapa de levantamento das dimensões dos módulos de referência presentes na NBR 9050 (ABNT, 2015) e dimensões ergonômicas, como requisitos necessários para compilar o mobiliário proposto, oferecendo o devido conforto aos usuários. Seguindo as dimensões de 6 X 4m incorporando nessa área o passeio urbano (FIGURA 1).

**Figura 1. Planta baixa da Estação Urbana em sua proposta original**

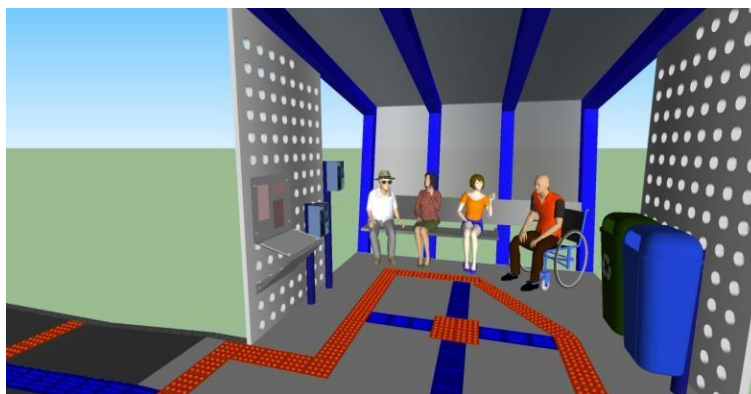


Fonte: COSTA et al, 2011.

Dos 24m<sup>2</sup> de área total, foram destinados 3 X 3,5m para locação dos mobiliários: 1 banco para três pessoas e um módulo de referência de 0,80 x 1,20m para uma situação de descanso e/ou interação social; 02 telefones públicos, sendo 01 com altura máxima do visor a 1,2m do solo e com espaço livre entre o solo e a base de no mínimo 0,73m que permitia o uso e a aproximação de pessoas em cadeira de rodas, como recomenda a NBR 9050, e outro que transmitia mensagem de texto (TDD), que possibilitava a utilização das pessoas com deficiência auditiva; 02 lixeiras, do mesmo padrão utilizado no projeto de coleta seletiva que vem sendo desenvolvido no campus e um módulo informativo, com programação gráfica de fácil compreensão que indicava nome e direção dos principais blocos próximos a estação, e um mapa tátil, fixado na proteção lateral da estação de acordo com a legislação vigente (FIGURA 2).



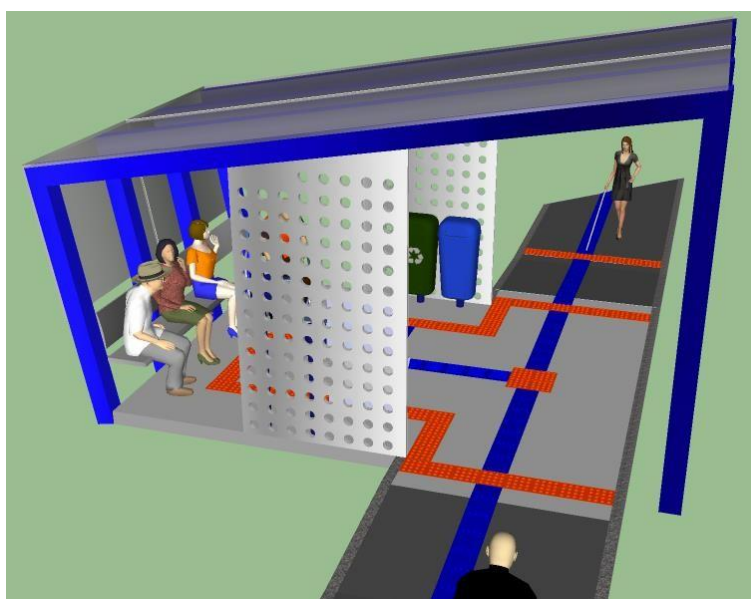
**Figura 2. Perspectiva da modelagem da Estação Urbana com foco em seu interior e mobiliários instalados.**



Fonte: COSTA et al, 2011.

Para proteção dos usuários contra intempéries, a estrutura da EU contava com uma cobertura em policarbonato alveolar refletivo como material de revestimento e estrutura metálica nos pórticos. Um elemento bastante explorado foi a sua plasticidade, facilidade na execução; e em um desenho bastante permeável à ventilação natural, com proteção lateral de metal vazado. Havendo, desse modo, uma integração entre o design da EU e do banco como elementos indissociáveis. O banco seguiu os critérios de inclinação, proporcionando um maior conforto. As cores escolhidas surgiram como uma tentativa de reforçar a identidade da UFPB para o projeto da EU, o azul e cinza estão presentes no brasão da instituição e em sua programação visual. (FIGURA 03)

**Figura 3. Perspectiva da modelagem da Estação Urbana com foco na estrutura e solução de cobertura.**



Fonte: COSTA et al, 2011.

Concluída a fase projetual da EU, foi encaminhado à Prefeitura universitária (PU) o projeto, detalhado e especificado, para a execução. O projeto ficou aguardando recursos suficientes



para iniciar as obras de 2011 até 2017 quando a PU sinalizou uma possibilidade de retomada da proposta, porém, por conta o tempo demasiadamente prolongado os técnicos consideraram importante uma revisão do projeto original.

Durante as reuniões de discussão para melhoria da estação urbana, alguns pontos importantes foram observados e apontaram para a necessidade de uma análise mais minuciosa para garantir a boa execução de um projeto que efetivamente sirva adequado à comunidade acadêmica. Dois desses fatores foram a atualização da NBR 9050 em 2015 e uma modificação, por parte da PU, do projeto da RAE. O primeiro fator teve implicações diretas nas técnicas construtivas para promoção de acessibilidade, a EU não poderia ser executada desconsiderando às mudanças que houveram, uma vez que o projeto original tenha sido concebido baseado na NBR 9050/2004. O segundo interfere diretamente no design e layout da proposta original da RAE, que não previa coberta no percurso, entretanto, visto a necessidade de proteger os caminhantes das intempéries, os responsáveis técnicos decidiram inserir uma solução de coberta modular em concreto armado, diferindo da estrutura metálica antes proposta.

### **3. ESTAÇÃO URBANA - A NOVA PROPOSTA**

Para solucionar as questões levantadas na proposta original da EU não bastava somente uma revisão do projeto arquitetônico, uma vez que seriam vários locais estrategicamente distribuídos nos diversos campus, é necessário que haja paralelamente um levantamento dos terrenos e/ou áreas livres e com dimensões suficientes para comportar uma EU. Para isso, faz-se necessário uma investigação *in loco* para registro fotográfico e medições técnicas a fim de refazer o mapeamento para a inserção destes equipamentos junto às RAE. Sobre os espaços livres (ELs) nas IFES Sarmento (2017) diz:

É inquestionável a importância de se analisar a configuração dos ELs em IFES, pois se tratam de extensas áreas urbanas, com a possibilidade de englobar diversos tipos de usos e que exigem uma gestão eficiente, para o atendimento das necessidades de seus usuários e visitantes, bem como no estímulo social e pedagógico diário (SARMENTO, 2017, p.53).

É importante considerar o grande potencial das áreas e ELs, ficando registrado a necessidade de um estudo mais preciso e aprofundado. Para a presente pesquisa o foco de avaliação e readequação é de fato a EU, uma nova proposta de inserção, de um modo mais particular. Analisando as normas de acessibilidade NBR 9050 (ABNT, 2015) e a NBR 16537 (ABNT, 2016), que trata especificamente de piso tátil, percebeu-se que algumas mudanças seriam necessárias para que a nova proposta estivesse em conformidade com as normas de acessibilidade.

O projeto de coberta para as RAE apresentado pela PU traz como grande vantagem a modulação da estrutura, possibilitando espelhar o modelo - desde que haja terreno suficiente e disponível para a construção – e tendo dessa forma uma área coberta dobrada possibilitando a utilização desse espaço para diversos fins, em especial para a construção da EU. A figura 4, fornecida com o projeto dos pórticos pela PU, trata da modelagem destes elementos, representando a versatilidade na sua instalação e a otimização dos ELs do Campus I da UFPB.





**Figura 4. Perspectiva lateral da passarela dupla**



Fonte: UFPB 2013, modificado pelos autores (2017).

Tendo assim duas possibilidades de locação das cobertas - individual ou dupla – sendo que a segunda atenderia com conforto e segurança as exigências normativas e o mobiliário básico da EU. No projeto original, a EU contava com uma área de 11.5m<sup>2</sup> sendo que o módulo da coberta da nova proposta só compreende 10m<sup>2</sup>. Essa diferença para menos, pode fazer muita diferença na distribuição do mobiliário dentro do espaço, então, pensando nisso, viu-se a necessidade de utilizar dois módulos duplos para suprir a necessidade espacial da EU.

Para manter a essência do projeto original, alguns dos mobiliários foram mantidos tendo sido modificado apenas sua forma e/ou localização no *layout*. A lixeira permanece seguindo o padrão do projeto de coleta seletiva desenvolvido na UFPB, mudando apenas o local de instalação, antes inserido próximo ao banco de descanso, podendo causar desconforto dos usuários. A nova proposta prevê a instalação voltada para a área de circulação (Figura 5), separando e protegendo os usuários dos resíduos e possível odores causados pelo acúmulo de lixo.

**Figura 5. Modelagem da nova proposta da Estação Urbana com foco na relação entre as lixeiras de coleta seletiva e a via de pedestres.**



Fonte: Autores, 2017



Por conta da facilidade de acesso a aparelhos de celular, smartphone, por grande parte da população brasileira, os telefones públicos caíram em desuso, tornando inviável a instalação desses equipamentos na nova proposta da EU. Ao invés, propõe-se a instalação de tomadas que possibilitem a recarga de aparelhos eletrônicos portáteis como celular, notebooks e tablets. O local de instalação deve ser preferencialmente próximo ao local de descanso e/ou ao ambiente com mesa para estudos.

Os bancos que proporcionam descanso aos transeuntes e o módulo de referência para cadeira de rodas agora estão locados junto às jardineiras, sendo um deles com possibilidade de o usuário sentar voltado tanto para a via caminhável como para o interior da estação, numa proposta de integração entre a EU e o entorno, em sua maioria, área de preservação da mata atlântica, tornando o ambiente mais acolhedor e interessante para os usuários. A novidade nesse sentido é a proposta de um outro ambiente com bancos e módulo de referência que permitem utilizar uma mesa. O uso desse ambiente pode ser variado e determinado de acordo com a necessidade dos usuários, seja para reunião, estudos, convívio, alimentação (Figuras 6 e 7).

**Figura 6. Perspectiva da modelagem da nova proposta da Estação Urbana com foco no espaço de descanso e convívio.**



Fonte: Autores, 2017

**Figura 7. Perspectiva da modelagem da nova proposta da Estação Urbana com foco no ambiente para mesa de diversos usos e sua relação com a via de pedestre**



Fonte: Autores, 2017



O módulo informativo é essencial nesta proposta. O acesso à informação e orientação também é um direito de todos e deve ser garantido para que se constitua de fato um projeto voltado para inclusão e acessibilidade. Sobre isso Costa et. al., 2013 diz que:

...a acessibilidade não se restringe apenas aos setores físicos da Universidade, mas também aos educacionais e de informação (COSTA et al, 2013, p. XX).”

Na nova proposta, adotou-se um modelo desenvolvido na PU com o objetivo de padronizar as placas informativas da UFPB. Para Dischinger et al (2009), a acessibilidade vai além do que apenas poder chegar ou entrar num lugar desejado. É necessário também que o usuário se oriente no espaço e compreenda o que lá acontece, sem a necessidade de fazer perguntas. O modelo foi disponibilizado e, a partir do projeto modelou-se o totem para inserir no espaço da EU.

O painel, voltado para a via de pedestres, deve localizar o usuário e dar as orientações básicas para um uso livre da universidade e seus ambientes e serviços. Na parte posterior, pode-se repetir a mesma informação, a disposição entre o totem, a jardineira e o banco de concreto cria um espaço suficiente para se localizar o módulo de referência para cadeira de rodas (Figuras 8 e 9).

**Figura 8. Perspectiva da modelagem da nova proposta da Estação Urbana com foco na instalação do totem e sua relação com os demais mobiliários.**



Fonte: Autores, 2017

**Figura 9. Perspectiva da modelagem da nova proposta da Estação Urbana com foco na disposição do totem com a jardineira, possibilitando um módulo de referência para cadeira de rodas.**



Fonte: Autores, 2017





Na proposta da EU sugere-se a instalação de bebedouros, que contribuirão no conforto e bem-estar dos transeuntes. Segundo a NBR 9050 (ABNT, 2015) deve-se instalar duas unidades, pelo menos, sendo uma com 0,90 m e outro entre 1,00 m e 1,10m em relação ao piso acabado. Além disso, a mesma norma indica que no caso do bebedouro de 0,90m deve ter altura livre inferior de no mínimo 0,73m do piso acabado, e deve ser garantido um módulo de referência para cadeira de rodas, para a aproximação frontal. Essas exigências foram atendidas como mostra a figura 10.

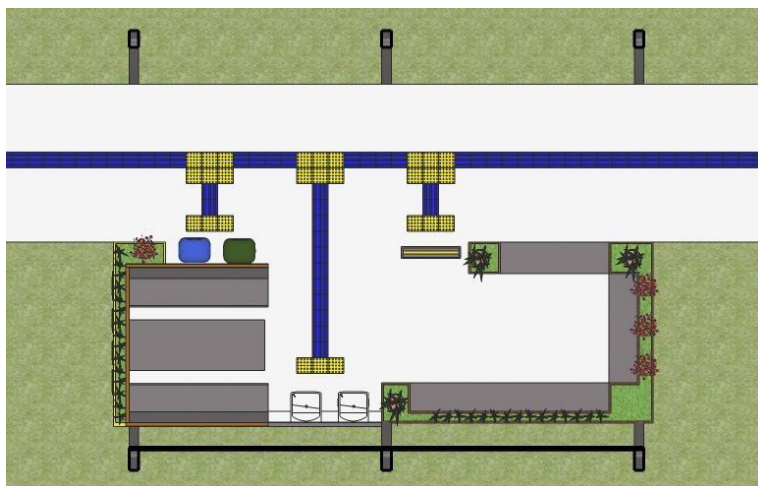
**Figura 10. Perspectiva da modelagem da nova proposta da Estação Urbana com foco na disposição do totem com a jardineira, possibilitando um modulo de referência para cadeira de rodas.**



Fonte: Autores, 2017

Numa imagem vista de topo, é possível entender a disposição do piso tátil, que deve obedecer um mínimo de 0.60m de largura cada uma faixa lateral (ABNT, 2015), e quando a sinalização tátil de direção se aproximar de bancos ou locais onde haja aproximação ou permanência de pessoas a distância da sinalização deve ser maior ou igual a 1,20m, sendo recomendável distância mínima de 1,50m conforme consta no item 7.7.3 da NBR 16537 (ABNT, 2016).

**Figura 11. Planta baixa esquemática da nova proposta da Estação Urbana.**



Fonte: Autores, 2017.



Na nova disposição buscou-se por informações táteis mais diretas e enxutas, evitando a poluição visual e física. A cor contrastante foi mantida para atender à exigência normativa, possibilitando acessibilidade às pessoas com baixa visão.

Pensando numa ligação com a reserva de mata atlântica, propõe-se algumas jardineiras promovendo um ambiente aconchegante e agradável para a permanência, devendo ser construídas em alvenaria, acumulando a função de apoio para os bancos de concreto pigmentado, que serão apoiados em suas bases (Figuras 12 e 13).

Como forma de destacar e melhor identificação do espaço específico da EU ao longo da RAE, propõe-se o uso de réguas metálicas na cor bronze instaladas na parte superior, agindo como brise ou forro, dependendo da localização, valorizando também, o design curvo do pórtico (Figuras 12 e 13).

**Figura 12. Perspectiva da modelagem da nova proposta da Estação Urbana com foco no primeiro tipo de jardineira em alvenaria, com altura menor e revestimento de madeira.**



Fonte: Autores, 2017.

**Figura 13. Perspectiva da modelagem da nova proposta da Estação Urbana com foco no segundo tipo de jardineira em alvenaria com altura maior, servindo como limite entre a área externa e interna, além de receber um letreiro informativo que identifica o centro em que a EU estiver inserida.**



Fonte: Autores, 2017.

A mesa de concreto armado pigmentado está apoiada numa parede de alvenaria seguindo a cor predominante da EU, com um balanço na extremidade que permite a aproximação de uma pessoa que utilize cadeira de rodas. Os bancos que a cercam, também em concreto armado pré-moldado e pigmentado, servem como limites da Estação Para promover um espaço mais reservado e ao mesmo tempo integrado com o externo, possibilitando a ventilação e visualização, propõe-se uma estrutura metálica em cor bronze, com perfis de



5cm x 2,5cm com altura a definir no local nivelando à parede que sustenta os bebedouros (Figura 14).

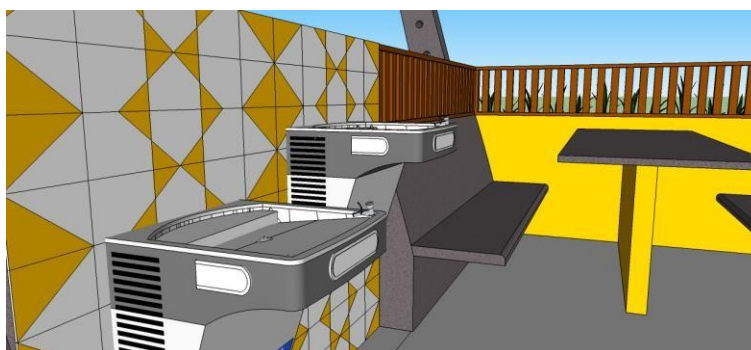
**Figura 14. Perspectiva da modelagem da nova proposta da Estação Urbana com foco na mesa em concreto armado**



Fonte: Autores, 2017.

A parede de apoio para os bebedouros é também em alvenaria, com instalação hidráulica embutida e revestida com material cerâmico com desenho simulando um ladrilho hidráulico nas cores branco e a cor predominante da EU (Figura 15)

**Figura 15. Perspectiva da modelagem da nova proposta da Estação Urbana com foco na parede hidráulica com revestimento cerâmico**



Fonte: Autores, 2017.

Em contato com a Prefeitura Universitária, obteve-se a informação de que no projeto de padronização das informações da UFPB, cada centro acadêmico fora identificado com uma cor específica. Como a EU serve também como referência para localizar o usuário no Campus, foi adotado esse padrão de cores para identificar a estação urbana correspondente a cada centro acadêmico. Nas imagens apresentadas neste artigo, a cor amarela foi adotada como cor padrão, portanto, fica entendido que, onde predomina a cor amarela, será substituída pela cor de acordo com o centro em que a EU for construída.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar de toda modificação estrutural que implicou na necessidade de revisão e readequação do projeto original da EU, este artigo mostra que é possível a execução deste



equipamento no Campus I da UFPB seguindo as indicações da PU. A essência da proposta original foi mantida e valorizada a partir de estudos de correlatos, análise de projetos e discursões entre pesquisadores e técnicos da instituição.

Também fica provado a importância de rever o projeto arquitetônico para instituição pública, considerando todas as mudanças em normas, avanços tecnológicos e realidade do órgão executor. A destacar – como fator recorrente em todas as discussões – a depredação ao patrimônio público, tendo que o arquiteto se limitar a materiais que inibam ou resistam ao vandalismo ao mesmo tempo que garanta uma boa forma, aparência e qualidade.

Por fim, espera-se com grande estima que este trabalho inspire e contribua para toda comunidade acadêmica, especialmente com a execução da nova proposta da EU, que certamente é um equipamento fundamental para a informação, acessibilidade e convívio de todos os usuários da UFPB.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16537: Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ALMEIDA, Eduardo Augusto Monteiro. **Relatório de estágio supervisionado (documento interno)**. Estação Urbana. UFPB. João Pessoa. 2017.

COSTA, A. D. L. **UFPB para todos: eliminando barreiras**. Projeto Incluir 2011. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. UFPB. João Pessoa. 2010.

DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M.; BORGES, M. M. F. C. **Manual de acessibilidade espacial para escolas: o direito à escola acessível**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2009.

MEC – MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA. **Programa Incluir**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/programa-incluir>> Acesso em: 04 jan. 2018.

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.

TRUGILLO, R. C. A. **Psicologia da Diferença**. 2003. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/psico>> Acesso em: 20 ago. 2017.

UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. **Projeto UFPB – PÓRTICO para PASSARELA e BICICLETÁRIO**. João Pessoa: Prefeitura Universitária, UFPB. 2013.

