

REVISTA

GEOMETRIA GRÁFICA

Reflexões sobre acessibilidade no ambiente construído: um relato de experiência nas oficinas do eneac 2022

Reflections on accessibility in the built environment: an experience report at the eneac 2022 workshops

Taise De Carli

Mestranda em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9249-253X>
decarli.taise@gmail.com

Brenda Muller Pousada

Graduanda em Arquitetura e Urbanismo
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5276-9655>
brenda_muller_pousada@hotmail.com

Julia Pivetta Benetti

Mestranda em Mestre em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9502-6631>
julia.benetti@outlook.com

Valéria Rolim Marostega

Mestre em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8930-2712>
arq.valeria@hotmail.com

Angela Weber Righi

Doutora em Engenharia de Produção
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5443-4574>
angela.w.righi@ufsm.br

Vanessa Goulart Dornéles

Doutora em Arquitetura e Urbanismo
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1404-4293>
vanessa.g.dorneles@ufsm.br

Recebido em: 07/10/2024

Aceito em: 05/11/2024



RESUMO

Este artigo apresenta o relato de experiência da oficina sobre acessibilidade em lojas de vestuário ministrada no ENEAC 2022. Onde objetivou-se contextualizar a importância da temática e analisar espaços comerciais e suas limitações, contribuindo para a reflexão e a construção de alternativas a favor da acessibilidade. Os recursos aplicados foram uma dinâmica de grupo e jogos didáticos, resultando em propostas projetuais que viabilizassem o fluxo e desempenho das atividades pensadas para uma parcela maior da sociedade. Ao fim das práticas foi notável a sensibilização em relação à proposição, junto à concepção de formas de amenizar os prejuízos de ambientes exclusivos.

PALAVRAS-CHAVE: desenho universal; acessibilidade; estratégias de ensino.

ABSTRACT

This article presents an experience report from the workshop on accessibility in clothing stores given at ENEAC 2022. The aim was to contextualize the importance of the topic and analyze commercial spaces and their limitations, contributing to reflection and the construction of alternatives in favor of accessibility. The resources applied were group dynamics and didactic games, resulting in project proposals that enabled the flow and performance of activities designed for a larger portion of society. At the end of the practices, awareness was notable regarding the proposition, along with the conception of ways to mitigate the damage caused by exclusive environments.

KEYWORDS: universal design; accessibility; teaching strategies.

1 INTRODUÇÃO

É de conhecimento comum que as pessoas estão vivendo por mais tempo. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a expectativa de vida da população brasileira é de 77 anos, nos dados referentes ao ano de 2021. Se comparado ao ano de 2010, no qual a expectativa era de 73,48 anos (73 anos, 5 meses e 24 dias), esse número aumentou em 3,52 anos (IBGE, 2011; IBGE, 2022). Esses dados reforçam que a necessidade de ambientes acessíveis a todas as

peças aumenta a cada ano, visto que as dificuldades motoras e cognitivas tendem a surgir ao longo da vida.

Somado a esse importante aspecto, o entendimento de que cada pessoa apresenta características físicas diferentes e, conseqüentemente, formas diversas de utilizar os espaços, está cada vez mais intrínseco ao nosso dia a dia. Sendo assim, independente de alguma restrição, temporária ou permanente, é fundamental que todos possam acessar os ambientes de modo seguro, independente e igualitário. De acordo com a NBR 9050/2020, essa é a perspectiva referente à acessibilidade, à possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento, para que um indivíduo com deficiência ou mobilidade reduzida, consiga usufruir com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, edificações, equipamentos urbanos, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias sendo estes de caráter público ou privado de uso coletivo.

Entretanto, na prática, ainda se observa que são diversas as barreiras verificadas. No âmbito da arquitetura, as barreiras mais comuns são as de ordem física e informativa, muitas vezes restringindo o acesso dos usuários (Pinto, 2017). As barreiras físicas podem ser apresentadas como equipamentos ou como construções arquitetônicas, de forma que impeçam ou dificultem a mobilidade do usuário. As barreiras de informação, são aqueles elementos que de alguma forma, possam dificultar o entendimento da pessoa em obter as informações espaciais necessárias, esses elementos podem se apresentar como praças, edifícios, ruas, como também objetos de informação adicional, como placas e dispositivos sonoros (Bins Ely, Dischinger e Mattos, 2002 apud Pinto, 2017).

Visando eliminar essas dificuldades, o conceito de Desenho Universal (DU), originalmente proposto por Ronald Mace, apresenta pressupostos para projetos visando a elaboração de espaços que atendam a todos, independentemente de suas características físicas ou habilidades (Mace, 1985). Trata-se de uma filosofia de projeto, no qual a compreensão das relações humanas com o ambiente físico, a partir de diferentes áreas do conhecimento, como por exemplo Ergonomia e Psicologia Ambiental, se entrelaçam e dão suporte às decisões de projeto, contemplando aspectos sensoriais, cognitivos e físicos que influenciam a interação entre o homem e o ambiente físico (Dorneles, Bins Ely, 2018).

Desse modo, projetar incluindo o desenho universal é um procedimento complexo, que deve ser trabalhado durante a formação dos profissionais que irão atuar nesses setores, assim como em suas constantes capacitações. Recentemente, as Diretrizes Curriculares para Engenharias incorporam como conteúdo obrigatório nos cursos de Arquitetura e Engenharias a temática do DU. Esse fato corrobora a relevância do assunto, indicando que o único caminho para real inclusão é a partir do desenvolvimento de ambientes e produtos tendo como filosofia de projeto o DU. Contudo, também apresenta uma preocupação, relacionada ao ensino do DU aos futuros profissionais. Dorneles e Bins Ely (2018) propõem algumas recomendações para o ensino em DU, basicamente divididas em três etapas, exploratória, criativa e técnica, no qual diferentes estratégias são utilizadas. Por exemplo, exercícios de vivência permitem aos estudantes se colocarem no lugar da pessoa com deficiência e entenderem a dificuldade em aprender a lidar com uma limitação, enquadrando-se em como uma estratégia na etapa exploratória.

Portanto, entende-se que práticas como oficinas que envolvam a temática da acessibilidade em projetos de diferentes contextos, é uma estratégia positiva junto ao ensino do DU e, conseqüentemente, formação de estudantes e aperfeiçoamento de profissionais. Ainda, quando essa prática ocorre em um momento destinado a reflexões sobre o tema, como um evento da área, sua eficácia pode tomar proporções ainda maiores, visto a disponibilidade das pessoas ali presentes para debater sobre o assunto, bem como as diferentes perspectivas que podem estar presentes.

Sendo assim, o objetivo do presente artigo é apresentar um relato de experiência referente à proposição e execução de uma Oficina voltada a temática da Acessibilidade no comércio de vestuário durante o IX ENEAC - IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído (ENEAC) e do X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral (SBAI), em outubro de 2022.

2 ENSINO DE DESENHO UNIVERSAL: INJEÇÃO EM FORMA DE OFICINA

O DU “não é uma tecnologia direcionada apenas aos que dele necessitam; é desenhado para todas as pessoas” (Carleto, Cambiaghi, 2007, p.10). Sua essência é que seja evitado ser necessário ter ambientes e produtos singulares para pessoas com deficiência, garantindo assim que todos utilizem de forma segura e autônoma

espaços diversos e também objetos (Carleto, Cambiaghi, 2007). Tem de ser compreendido como parte que integra a concepção do projeto, não sendo um simples ajuste (Bernardi, 2007). O conceito de DU segundo o decreto nº5.296, define como sendo a:

Concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (BRASIL, 2004).

Corroborando, Bernardi (2007) conceitua o DU em relação a arquitetura, sugerindo a usabilidade do espaço de forma democrática, para uma variedade de usuários. Defende que as pessoas, tanto crianças como idosos, pessoas com limitações físicas, tanto momentânea como permanente, devem ter condições de forma igual no uso de uma residência ou ambiente construído, tanto internamente como na escala da cidade (Bernardi, 2007). A conceituação de desenho sem barreiras evoluiu até o de DU, sendo utilizado no início nos Estados Unidos, sendo que “universal por se destinar a qualquer pessoa e por ser fundamental para tornar possível a realização das ações essenciais praticadas na vida cotidiana, o que na verdade é uma consolidação dos pressupostos dos direitos humanos” (Cambiaghi, 2017, p.16).

De acordo com Costa e Dantas (2022) a forma insipiente da cultura de projetos mais fundamentados sob o viés da diversidade humana, pode ter relação com a falta de aproximação aos conceitos de DU, onde critérios de acessibilidade são tratados como obrigatoriedade, ao contrário de explorá-los como desafios e oportunidades projetuais. Nesse sentido Cambiaghi (2017) reforça a necessidade do debate sobre DU nas universidades, com o intuito de capacitar a comunidade acadêmica, onde o ensino de estratégias e técnicas norteadas nos conceitos de DU possam preparar os futuros profissionais, multiplicando a concepção de projetos voltados aos indivíduos, independente de suas diferenças e necessidades.

Diante do exposto, vários cursos já incluem o ensino de acessibilidade, tangenciando o ensino de DU, procurando o envolvimento de toda a comunidade acadêmica, através da sensibilização e conscientização, sanando lacunas de aprendizagem, inclusive da formação dos próprios professores (Costas; Dantas, 2022). Nessa perspectiva Dorneles (2014) considera que todas as práticas

promovidas pelos docentes com o intuito de envolver os discentes com temáticas que abordem o DU podem ser consideradas estratégias de ensino de DU.

3 MÉTODO DE TRABALHO

Este artigo classifica-se como um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, sobre a execução de uma oficina intitulada “Oficina sobre acessibilidade em comércio de vestuário” durante o IX ENEAC - IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído (ENEAC) e do X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral (SBAI), realizado em outubro de 2022 na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul. A oficina contou com a participação de aproximadamente 15 inscitos entre graduandos e pós-graduandos e profissionais de diferentes áreas afins, mas principalmente do curso de Arquitetura e Urbanismo.

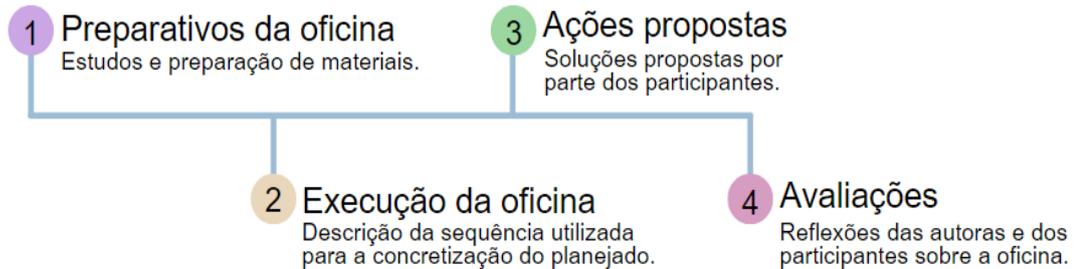
Essa atividade faz parte de um projeto de extensão, registrado sob o número 058947 vinculado a referida instituição e evento citado. Foi solicitado um feedback dos participantes, realizado através de um questionário, não identificável, promovendo assim os critérios de confidencialidade. Ressaltou-se aos participantes que a resposta do questionário seria de modo voluntário e que as informações de toda a oficina poderiam ser utilizadas para trabalhos acadêmicos, respeitando o sigilo de dados pessoais ou fotos. Ações como esta, da oficina, fazem parte de um projeto mais amplo, realizado por um grupo de pesquisa, ensino e extensão, que possui aprovação dentro do Comitê de Ética.

Para execução da oficina, uma primeira etapa de estudos prévios sobre a temática foi realizada junto a literatura científica, buscando capacitar todos os envolvidos no contexto de aplicação. Nesse sentido, um estudo aplicado em uma loja de vestuário de rede nacional com foco em autoatendimento foi realizado, no qual foram elencadas informações por meio de entrevistas e observação junto aos funcionários e clientes, com base nos parâmetros da NBR 9050, indicações da antropometria e ergonomia (De Carli; Pousada; Brondani, 2021).

Mais quatro etapas relacionadas aos (i) preparativos da oficina, (ii) execução da mesma, (iii) ações propostas, (iv) avaliações obtidas junto aos participantes e instrutores compõem a metodologia proposta para as oficinas (Figura 01), sendo descritas com detalhes na seção a seguir, de resultados e discussão, visto que

entende-se como contribuição principal deste trabalho, o compartilhamento das estratégias de sensibilização de DU através de oficinas.

Figura 1 - Visão geral da estrutura de preparação e execução da oficina.



Fonte: Autoras (2024).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A oficina, como ferramenta de ensino, teve como objetivo fomentar a reflexão sobre as diferentes necessidades de acessibilidade e quanto os espaços ainda não permitem um acesso igualitário. Com o objetivo de tecer proposições sobre o assunto é necessário um conhecimento aprofundado das necessidades das pessoas (Heylighen; Bianchin, 2010). O tempo de duração da oficina permitiu uma sensibilização no olhar desses projetistas a fim de instigar o estudo neste âmbito.

4.1 Preparativos da Oficina

Após a definição do escopo da oficina e o estabelecimento dos tipos de atividades a serem realizadas, foi possível entender o material a ser elaborado. Em primeiro lugar, foi realizada uma observação do comércio local na centralidade da cidade de Santa Maria, assim foi possível destacar os pontos comuns: expositores, caixa, banheiro e provadores. Além disso, foram levantadas as problemáticas mais encontradas, como por exemplo, os acessos e fluxos. Dessa forma, um leiaute hipotético com tais características foi elaborado.

A disposição dos itens ocorreu da maneira convencional, percebida através da observação, formando corredores de expositores. Criado o projeto, foram elaboradas planta baixa humanizada, com e sem cotas, com e sem mobiliário e vistas isométricas

renderizadas com e sem mobiliário, criando assim recursos para que através da graficação houvesse o lançamento de ideias por parte dos participantes da oficina.

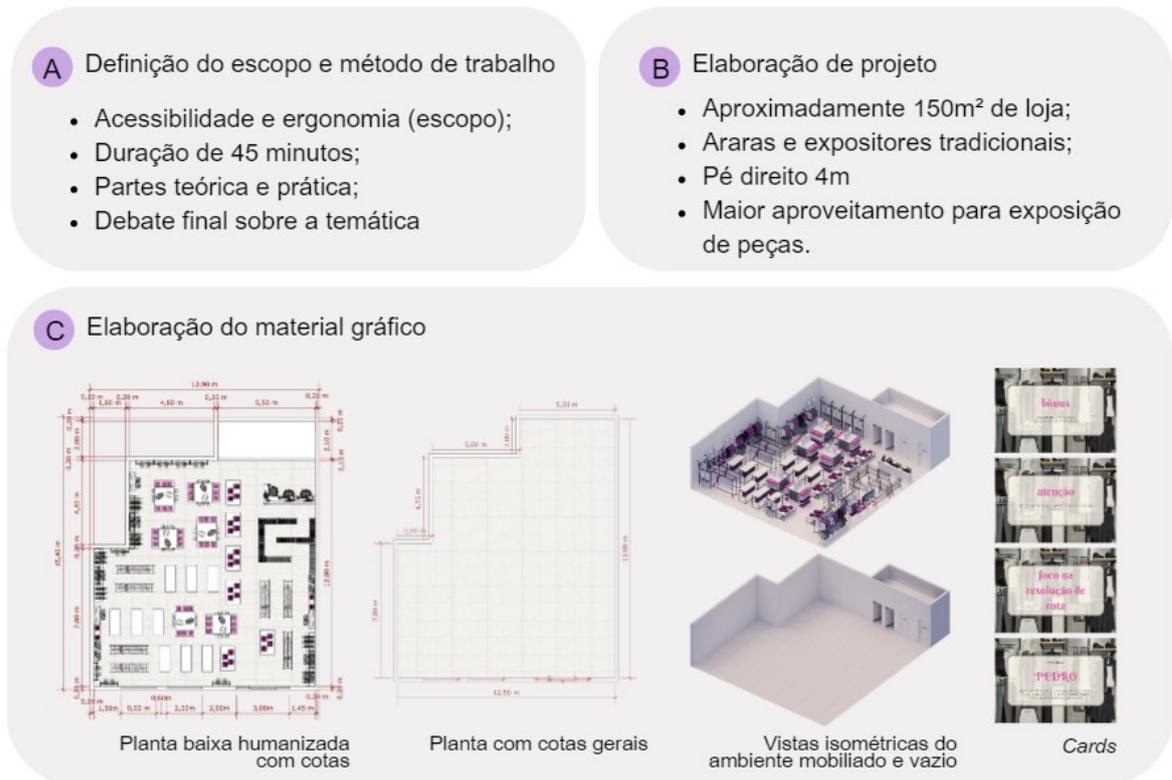
Foi proposta a discussão de um projeto com foco em alternativas de acessibilidade exequíveis por parte dos proprietários dos comércios, considerando que o objetivo das lojas costuma ser a exposição máxima de produtos e que há resistência em despender recursos financeiros para adequação de espaços já existentes. As alternativas propostas deveriam visar impactos positivos quanto a acessibilidade, ser de rápida execução, manter ao máximo a mesma quantidade de produtos expostos e gerar o menor custo possível para o proprietário.

Para tornar a oficina mais dinâmica e guiar o debate e geração de alternativas dos grupos, aplicou-se um jogo que pudesse fazer com que cada grupo focasse em uma persona e problemas específicos a serem resolvidos. Foram elaborados *cards* para serem sorteados de maneira aleatória gerando combinações inesperadas. Para os *cards* foram criadas personas, com nome, idade, características e interesses. Outro grupo de *cards* era de atenção, com mais uma barreira a ser resolvida durante a dinâmica, um grupo com bônus e por último um grupo que indica o foco de resolução de problema daquele grupo.

Para a apresentação das informações foi feito um documento, com as plantas da loja, dados importantes e vistas isométricas, este foi impresso e entregue antes do início da dinâmica (Figura 02), que foi planejada para quatro grupos com 3 ou 4 integrantes. Os *cards* de “foco” tiveram o intuito de concentrar as discussões em um ponto, a fim de restringir as proposições de cada grupo considerando o tempo proposto para a oficina. Já os *cards* de bônus eram uma estratégia caso os participantes tivessem muita dificuldade de lidar com os condicionantes apresentados e acabassem por não evoluir suas propostas.

Essas duas estratégias foram pensadas pelo desconhecimento prévio dos participantes da oficina a respeito da temática. Os *cards* com mais um condicionante relacionado a persona são um método para que, já familiarizados ao tema, os integrantes manifestassem uma rápida resposta.

Figura 2 - Materiais informativos elaborados para a oficina.

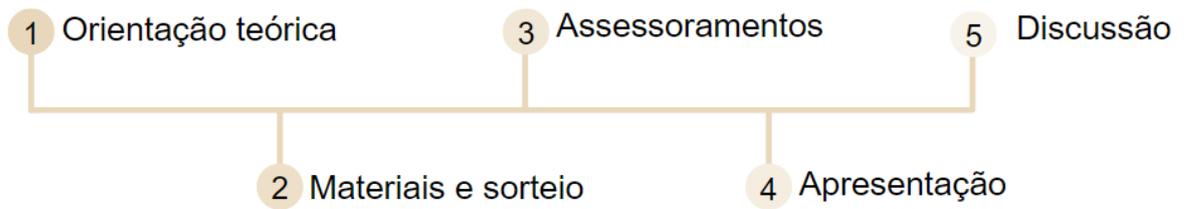


Fonte: Autoras (2024).

4.2 Execução da Oficina

Inicialmente foi ministrada uma orientação teórica sobre acessibilidade, ergonomia, desenho universal, apresentando conceitos básicos para a dinâmica e buscando a conscientização acerca do acesso igualitário a uma loja de vestuário, com apoio de uma apresentação de slides. Após, foram dadas as instruções para a dinâmica, como pode-se acompanhar na Figura 03.

Figura 3 - Etapas para a execução da oficina.



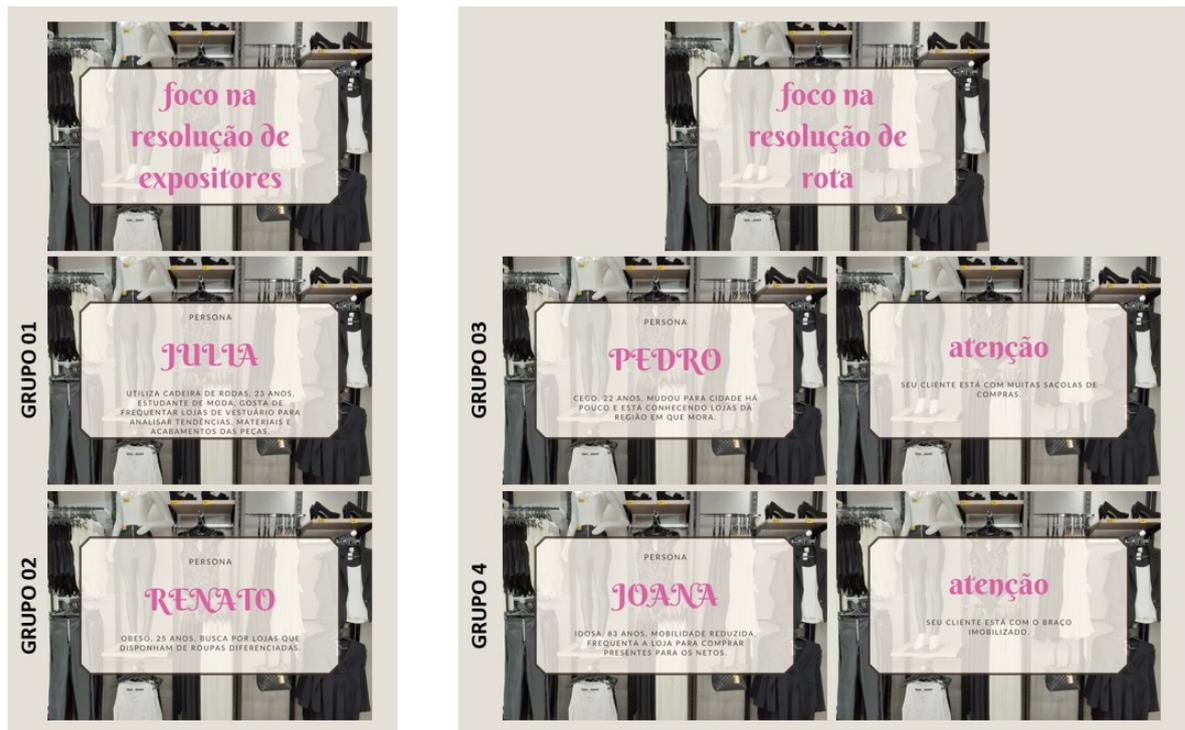
Fonte: Autoras (2024).

Os materiais impressos, com plantas e informações, foram entregues juntamente com os *cards* com as personas, de forma aleatória, e, posteriormente, os *cards* com os focos para a resolução de leiaute. Após 20 minutos de trabalho o card com a problemática adicional foi entregue, 15 minutos depois disso foi avisado que em 5 minutos os resultados seriam apresentados. Durante toda a aplicação da dinâmica, as instrutoras percorreram os grupos sanando possíveis dúvidas, debatendo ideias e fomentando a reflexão. Ao final, os participantes se reuniram e discorreram sobre suas ideias, em um debate colaborativo.

4.3 Ação proposta pelos participantes

De acordo com a persona e a tarefa destinada a cada grupo, foram elaboradas propostas projetuais dentro dos critérios exigidos já supracitados. A organização dos grupos seguiu a divisão ilustrada na Figura 04:

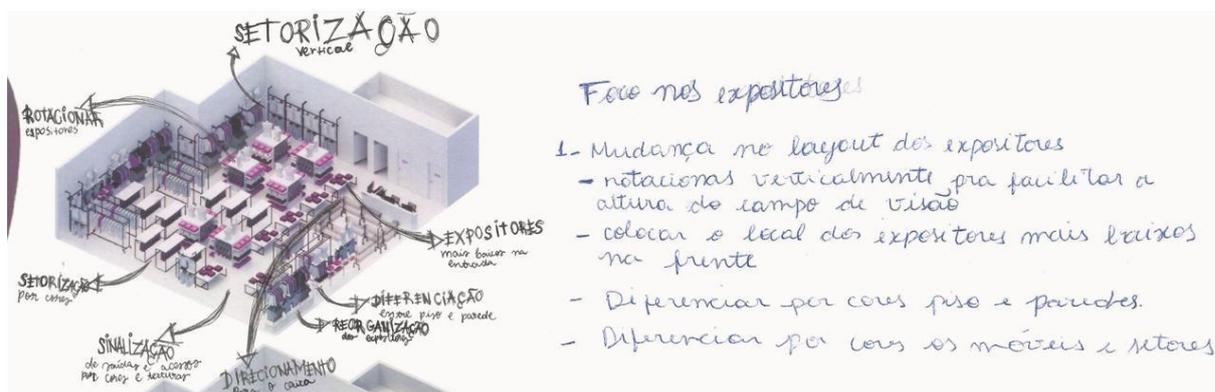
Figura 4 - Divisão de cards e personas por grupo de trabalho.



Fonte: Autoras (2024).

O Grupo 01, tinha Júlia como persona, de 23 anos, estudante de moda, utiliza cadeira de rodas, gosta de frequentar lojas de vestuário para analisar tendências, materiais e acabamentos das peças e tinha como desafio a resolução dos expositores. Os integrantes apontaram soluções como: setorização vertical, expositores mais baixos na área de entrada da loja, diferença entre piso e parede, reorganização os expositores, ter alguns elementos de direcionamento do cliente até o caixa, presença de sinalização das saídas e acessos por meio de cores e texturas, setorização por cores e também a rotação dos expositores (Figura 05).

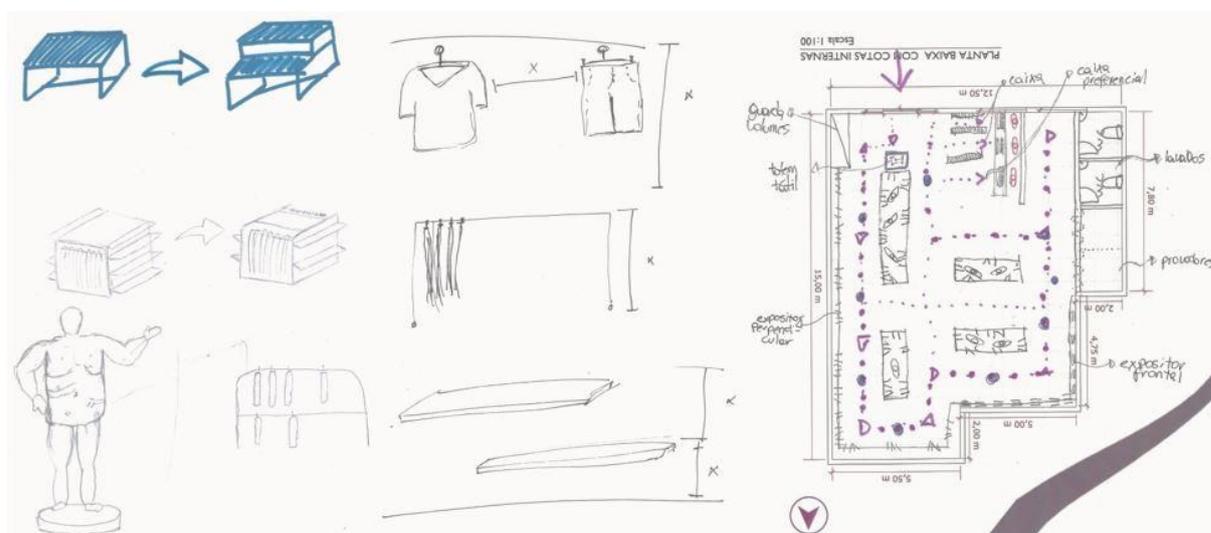
Figura 05 - Exemplo de respostas do Grupo 01.



Fonte: Autoras (2024).

O Grupo 02 trazia Renato de 25 anos, obeso e que buscava a loja por possuir roupas diferenciadas, e o foco também eram os expositores. Assim o grupo mostrou como resultado a proposta de alguns mobiliários apresentados em forma de croqui (Figura 06).

Figura 06 - Exemplo de propostas do Grupo 02.

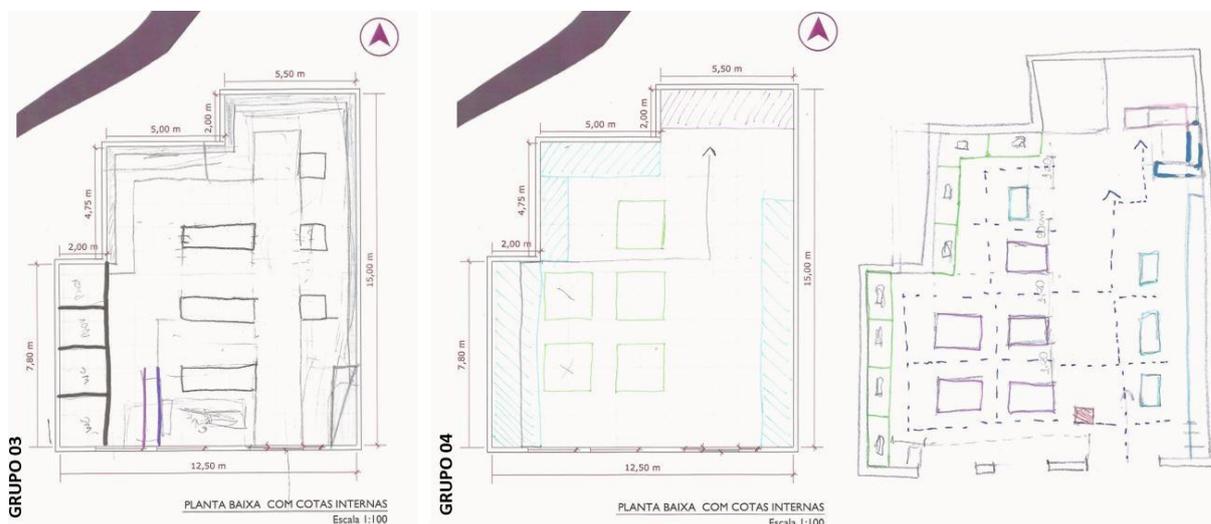


Fonte: Autoras (2024).

Já nos grupos em que a tarefa era a resolução de rota, o Grupo 03, tinha Pedro de 22 anos como cliente, pessoa com deficiência visual e mudou-se para a cidade recentemente, estando conhecendo as lojas próximas à região em que mora, com o agravante de estar com várias sacolas de compras. Os participantes apresentaram como solução uma reorganização do leiaute a fim de facilitar o deslocamento do indivíduo conforme Figura 07. Pode-se observar que o grupo priorizou um

distanciamento mais amplo entre os expositores, mantendo também o aproveitamento das laterais do ambiente.

Figura 07 - Exemplo do leiaute apresentado pelo Grupo 03 e 04.



Fonte: Autoras (2024).

Por fim, o Grupo 04, Joana de 83 anos com mobilidade reduzida e que frequentava a loja para comprar presentes para os netos, tendo como foco também a resolução da rota e possuía o braço imobilizado (Figura 08). Observa-se que o grupo também elaborou uma nova proposta de leiaute, identificando possíveis rotas e aproveitamento do espaço pensando no conforto e orientabilidade dos usuários.

De maneira geral, além dos croquis desenvolvidos durante a apresentação para o grande grupo, os participantes citaram algumas outras estratégias que promovem a acessibilidade de DU nos espaços.

Foi citado a organização dos expositores como forma de gerar rotas acessíveis, corredores mais largos e caminhos lineares com marcos diferenciais. Nesse sentido, a organização dos expositores de produtos com distâncias de 1,20 metros entre si, conforme a NBR 9050:2020 corresponde a uma distância que possibilita um deslocamento mínimo a 90 graus no caso da cadeira de rodas. Também é a largura mínima recomendada para corredores com extensão de até 10 metros. Gerando assim rotas acessíveis para circulação dos clientes. Expositores com o mesmo modelo de roupa em organização vertical, para diversas alturas terem acesso e

hierarquia de altura dos expositores foram apontados como estratégias para atender o maior número de clientes.

Quanto a estruturas de apoio, foi expressada a preocupação com guarda volumes, banheiros e provadores acessíveis. Um critério a ser atendido são as maçanetas de preferência do tipo alavanca ou tranqueta que seja de manuseio fácil (NBR 9050:2020) seguindo o princípio do DU de baixo esforço físico. Deve ter uma entrada com vão livre de 0,80 metros e internamente com medidas de 1,20 metros por 1,20 metros sem obstáculos, conforme NBR 9050:2020).

O setor do caixa finaliza a experiência do usuário, seja cliente ou colaborador, onde a estrutura física deve ser adequada para a atividade. Assim, conforme a NBR 9050:2020 os caixas devem ser identificados facilmente e serem localizados em rotas que sejam acessíveis, sua altura deve ser de 0,80 a 0,90 metros a contar do piso acabado, e com espaço lateral ou frontal que possibilite a aproximação da pessoa com deficiência.

Demais pontos citados, em sua maioria repetem a orientação espacial, como por exemplo: adesivo com descrição da peça em *braille*; adesivo com a cor da peça escrita; mapa tátil e piso tátil; uso de cores, números e símbolos para identificação dos fluxos e seções; QR Code para informações das peças; sinalização de acessos, banheiros e demais informações importantes em destaque e representatividade através dos manequins.

Após a apresentação dos resultados, os participantes mostraram-se reflexivos sobre a necessidade de mudança como um todo para promover espaços igualitários. Houve um receio coletivo sobre quem seriam os agentes dessa mudança e sobre toda a dificuldade de implementar ações de acessibilidade enquanto projetistas.

Foi pontuado o impacto positivo dessas mudanças para os consumidores e para os empreendedores, que teriam uma ampliação de público-alvo. Além disso, a importância de levantar essas questões com os futuros clientes, para promover projetos inclusivos, diminuindo assim a disparidade na acessibilidade de todos. O marketing também pode ser uma ferramenta para captação de clientes por parte das empresas, para a ampliação dessas propostas e para promoção de ambientes mais inclusivos.

4.4 Feedbacks

Para coleta de feedbacks junto aos participantes, um questionário online foi disponibilizado com o intuito de identificar a opinião acerca de critérios como: metodologia aplicada, material gráfico, condução, além das percepções e reflexões que a abordagem da temática gerou. As questões utilizavam uma escala Likert de 5 pontos, sendo 1 (péssimo) a 5 (excelente), com espaço para comentário em uma questão aberta, caso desejassem. Foram obtidas respostas de 50% dos participantes da oficina.

Quanto à metodologia 85% dos respondentes consideraram nota 5. Reforçando esta nota os participantes relataram que através das ferramentas utilizadas foi possível agir com criatividade, desenvolver a prática projetual e neste contexto perceber a importância da acessibilidade, principalmente para pessoas com deficiência.

Neste sentido, no que diz respeito às ações a oficina foi bem avaliada, ponderando que elas foram construtivas, trazendo novos olhares de empatia, colaborando para soluções sobre ergonomia e acessibilidade. Além disso, um dos participantes apontou como ponto positivo a participação de uma mestrandia em seu grupo que dentro das discussões destacou soluções as quais talvez não fossem possíveis sem um conhecimento direcionado (participante 05). Este comentário reforça os benefícios de equipes de diferentes graus de instrução, formação e contexto social, em busca de soluções projetuais.

Ao serem questionados sobre o nível de reflexão proposto, 71% dos participantes deram nota máxima. Julgaram a temática interessante, gerando importantes discussões, onde se faz necessário a análise de fluxos, necessidades e possibilidades com o intuito de criar novas propostas projetuais.

Em relação ao impacto, 85,7% dos participantes avaliaram com nota máxima, sendo 14,3% com nota 4. Comentaram que pensar nessas questões é vital para um bom projeto (participante 01). Relataram também que essa ação faz com que o profissional atente-se para lojas de vestuário em específico e, caso surja um projeto nessa área, já estará mais atento para o público que foi estudado (participante 04). Outro participante relata seguir a ideia dos fluxos, da acessibilidade tanto visual como física que foram propostos no projeto da oficina (participante 05).

Referente às ações propostas nas discussões dentro dos grupos, 71,4% dos participantes deram nota 5, 14,3% nota 4 e também 14,3% nota 3. Comentaram serem ações construtivas, um tema que possibilitou um olhar mais empático e soluções sobre ergonomia e acessibilidade. Relataram que todas as propostas foram ouvidas e complementadas, bem como deveria funcionar um trabalho realizado em grupo, em que havia uma mestrandia que estudava acessibilidade no grupo, que indicou soluções interessantes que não teriam sido pensadas sem a discussão.

De acordo com as instrutoras, a organização da oficina visando a discussão entre pequenos grupos, sendo estes formados por afinidade entre os participantes, e depois o debate destes em um grande grupo, foram essenciais para os resultados. Com a afinidade inicial os participantes deram rápido início ao trabalho, puderam debater alternativas e conseguiram expor suas ideias de maneira clara. Já com uma linha de raciocínio definida e imersão no assunto, o grande grupo foi reunido e todos apresentaram suas ideias, houve então uma grande participação de todos nas discussões do tema.

A oficina contou com participantes de pelo menos três cursos diferentes, de campus e universidades diferentes, podendo unir múltiplas perspectivas acerca do tema. O uso de *cards* teve um retorno positivo, tornando o momento descontraído. O material disponibilizado possibilitou que equipes com focos de resolução de problemas iguais trouxessem resultados completamente diferentes, devido à combinação aleatória de condicionantes e personas dos demais *cards*.

5 CONCLUSÕES

O Desenho Universal, agora indicado como ensino obrigatório na Arquitetura e Urbanismo e Engenharias, é o objetivo do projeto de acessibilidade. Cada vez mais emergente, a discussão entre discentes e futuros profissionais da área torna-se um meio para a disseminação de espaços acessíveis no futuro próximo. Nesse contexto, buscou-se realizar uma oficina de projeto de acessibilidade tendo um jogo como estratégia de ensino, de modo a tornar a projeção mais dinâmica e atrativa para os participantes.

A atividade mostrou-se eficaz como uma estratégia de ensino com foco em projetos de acessibilidade a serem desenvolvidos por estudantes. Os participantes

retornaram positivamente e demonstraram interesse pela temática. Apesar do tempo disponível para a oficina ser restrito, considera-se que as equipes conseguiram atingir a proposta elaborando soluções diversificadas e eficazes, focando tanto nas necessidades dos usuários quanto na viabilização de execução das propostas. Para aplicações futuras recomenda-se um maior tempo disponível para que o jogo se torne ainda mais dinâmico e efetivo com a aplicação de todos os *cards* elaborados. O jogo pode ser readequado para diferentes espaços e proposições de resoluções, assim como para diferentes cursos. Ressalta-se ainda que a participação de pessoas com características semelhantes às das personas descritas no jogo torna a concepção projetual mais assertiva.

Essa ação aplicada em um evento de grande visibilidade e abrangência, como o ENEAC, possibilita ampliar a discussão acerca de projetos acessíveis e estratégias para projetos mais assertivos. Ainda ressalta-se como positivas as oficinas em eventos desta importância, como uma possibilidade de experimentação e aprimoramento de técnicas de ensino de projeto com rápida validação.

REFERÊNCIAS

ABNT. **Norma Brasileira - NBR 9050: Acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Emenda 1. Rio de Janeiro. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2020.

BERNARDI, Núbia. **A Aplicação do Conceito do Desenho Universal no Ensino de Arquitetura: o uso de mapa tátil como leitura de projeto.** Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

BRASIL. **Decreto nº 5296, de 02 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nº 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. Brasília, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 29 mar. 2024.

BINS ELY, V. H. M.; DISCHINGER, M.; MATTOS, M. L. Sistemas de informação ambiental – Elementos Indispensáveis para a Acessibilidade Espacial. **Anais do ABERGO, 2002 – VI Congresso Latino-Americano de Ergonomia e XII Congresso Brasileiro de Ergonomia.** Recife, 2002.

CAMBIAGHI, S. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e**

urbanistas. 4ª ed. rev. São Paulo: **Editora Senac São Paulo**, 2017.

CARLETTO, Ana Cláudia; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: Um conceito para todos**. Instituto Mara Gabrielli. São Paulo, 2007.

COSTA, A. D. L.; DANTAS, A. G. Reflexões sobre o ensino do design universal na arquitetura, sob a ótica docente. In: **Anais do IX Encontro Nacional sobre Ergonomia do Ambiente Construído X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, 2022**. São Paulo: Blucher, 2022. Disponível em: <https://pdf.blucher.com.br/designproceedings/eneac2022/021.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2024.

DE CARLI, T. D. de.; POUSADA, B.; BRONDANI, S. A. Análise de loja de vestuário sobre a ótica do Desenho Universal.. In: **Anais do IX Encontro Nacional sobre Ergonomia do Ambiente Construído X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, 2022**. São Paulo: Blucher, 2022. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/anlise-de-loja-de-vesturio-sob-a-tica-do-desenho-universal-37868>. Acesso em: 20 mar. 2024.

DORNELES, Vanessa Goulart; BINS ELY, Vera Helena Moro. Experiências didáticas em Arquitetura e Urbanismo: o ensino de Desenho Universal. **Revista Projetar**. v. 3, n. 2, p. 08–22, 2018. DOI: 10.21680/2448-296X.2018v3n2ID16546. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/16546>. Acesso em: 15 mar. 2024.

DORNELES, V. G. Estratégias de Ensino de Desenho Universal para cursos de Graduação em Arquitetura e Urbanismo. 2014. 351 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

HEYLIGHEN, Ann; BIANCHIN, Matteo. Can crap design be inclusive?. In: **Proceedings of the 5th Cambridge Workshop on Universal Access and Assistive Technology**. University of Cambridge; Cambridge (UK), 2010. p. 55-65.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

MACE, R. *Universal Design, Barrier Free Environments for Everyone*. Los Angeles: Designers West, 1985.

PINTO, C.F. M. **Acessibilidade Espacial em Centros de saúde em Florianópolis/SC: um estudo de caso**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis, 2017.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

