

CAPÍTULO 21

Programa acessibilidade e desenho universal para todos: relatos de uma extensão

Kelly Christine Silva de Lima¹
Bruna Fabryne da Rocha Oliveira²
Kainã Carlos da Silva³
Juliane Gonçalves Timóteo⁴

Introdução

Atualmente, a Acessibilidade é um conceito que aparece em diversos meios de comunicação e áreas de conhecimento, desde as áreas da saúde, passando pelas humanas até as exatas. Sendo muito abrangente e necessária para a toda população, a acessibilidade possui definições legais, científicas e sociais, que tem em sua essência o ímpeto de auxiliar a toda a sociedade, pessoa sem ou com deficiência.

Muitos instrumentos legais foram criados para a consolidação dos direitos relacionados com a acessibilidade, em consonância com a Constituição Federal (Brasil,

1 UNIPÊ | Mestra em Engenharia de Produção. E-mail: lima.kelly3@gmail.com

2 UNIPÊ | Bacharel em Enfermagem. E-mail: brunafabryne@gmail.com

3 UNIPÊ | Graduando em Arquitetura e Urbanismo. E-mail: kainacarlos220@gmail.com

4 UNIPÊ | Graduanda em Arquitetura e Urbanismo. E-mail: julianegonti@hotmail.com

1988) que prevê condições de igualdade entre a sociedade. Assim, conforme a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000:

Acessibilidade diz respeito à possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (Brasil, 2000).

Sabendo que a acessibilidade é um processo para se obter a igualdade de oportunidades em todas as esferas da sociedade, bem como da existência de barreiras em espaços construídos, nas comunicações e nas atitudes, este estudo se baseia na criação do projeto de extensão “Programa Acessibilidade e Desenho Universal para todos”. A proposta das extensões universitárias é de fornecer serviços à comunidade acadêmica e não acadêmica (Gadotti, 2017), pautadas nas ações de extensão.

E ainda, a extensão no meio universitário, possibilita a formação do profissional cidadão, sempre mais presente junto à sociedade; favorece a produção de conhecimento relevante para a superação de diferenças sociais existentes, e como prática acadêmica conecta a universidade em suas atividades de ensino e pesquisa, com as demandas da maior parte da população (Gadotti, 2017).

Desse modo, o objetivo deste artigo é o de apresentar um relato das ações de extensão desenvolvidas no Projeto PROGRAMA ACESSIBILIDADE E DESENHO UNIVERSAL PARA TODOS, durante os anos de 2021 e 2022, no Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ). Tendo como principal justificativa, a promoção de conhecimentos e de demais materiais instrucionais podem contribuir para a formação de estudantes, profissionais e outros na garantia de espaços públicos e coletivos qualificados e seguros a atender as condições das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, bem como a garantia de oportunidades igualitárias em todas as dimensões sociais.

Além disso, sabe-se que a Acessibilidade é garantida quando não há barreiras nos meios de comunicação, no ambiente construído, nas relações interpessoais, ou seja, no dia a dia da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (Prado *et al.*, 2010). E, a complexidade com a qual se coloca os instrumentos normativos, a exemplo da ABNT NBR 9050:2020 (ABNT, 2020) que por vezes apresenta em suas recomendações, instruções não muito claras ou de difícil entendimento para todos os públicos, criando dificuldades na aplicação em ambientes construídos e no espaço urbano (Rodrigues; Bernardi, 2020).

Assim, diante dessa problemática é que se fundamentou a criação do projeto de extensão dentro da IES e fora dela. Nos próximos capítulos serão apresentados a conceituação teórica e a estrutura do projeto de extensão “Programa Acessibilidade e Desenho Universal para todos”, as ações e resultados obtidos dentro dos períodos de 2021.1, 2021.2 e 2022.1.

Projeto de extensão

Conceituação teórica

Os temas Acessibilidade e Desenho Universal se fizeram presentes no desenvolvimento das ações do projeto de extensão, visto que representam em sua essência, um caminho para uma sociedade livre de barreiras, sem prejuízos às pessoas com ou sem deficiência e ampliam o senso de justiça e equidade necessários para uma convivência harmoniosa.

A Acessibilidade, com definição que foi evoluindo ao longo dos anos, é retratada por alguns autores como Rodrigues e Bernardi (2020), Dorneles (2014) e pelas normativas NBR 9050:2020 (ABNT, 2020), Estatuto da pessoa com deficiência – Lei n.º 9.451/2018 (Brasil, 2018) e a Lei Brasileira de Inclusão – Lei n.º 13.146/2015 (BRASIL, 2015) como a possibilidade de alcance e uso com segurança de dispositivos, ambientes e aplica-se também aos serviços. Entretanto, conforme ressalta Costa (2018), este é um conceito mais amplo e mais urgente em nossa sociedade, cabendo às instituições de ensino, a obrigação de tornar mais simples o entendimento das soluções que promovam a eliminação das barreiras, sejam arquitetônicas, sejam informacionais ou atitudinais.

A partir do conceito de Acessibilidade, surge a iniciativa do Desenho Universal ou Universal Design, que parte dos mesmos princípios e busca colocar em prática a teoria da equidade por intermédio da concepção de produtos, ambientes e serviços voltados para toda a população sem distinção de nível de capacitação, podendo estes serem igualmente utilizados por pessoas com ou sem deficiência a fim de evitar a segregação espacial e construir ambientes mais democráticos (Cambiaghi, 2007; Prado *et al.*, 2010; Dorneles, 2014).

Ainda que o conceito de Desenho Universal se apresente de forma simplificada, sua aplicação na prática projetual ou diária não o é (Lôbo, 2020) e é por tal motivo que foram estabelecidos os princípios de aplicação, a saber: uso equitativo – igualitário, para pessoas com diferentes capacidades; uso flexível – adaptável, várias preferências e habilidades; uso simples e intuitivo – óbvio, fácil de entender; informação de fácil percepção – conhecido, comunicação eficaz; tolerância ao erro – seguro, minimiza riscos de ações involuntárias; baixo esforço físico – sem esforço,

pouca demanda física; dimensão e espaço para aproximação e uso – abrangente, espaço necessário para as atividades (ABNT, 2020; Carletto; Cambiaghi, 2016).

Diante dessas questões, com tal embasamento iniciaram-se as ações desenvolvidas no projeto de extensão “Programa Acessibilidade e Desenho Universal para todos” com a finalidade de esclarecer pautas cotidianas e de aplicação, de forma clara e sucinta, para fácil entendimento da população e de profissionais das áreas de construção civil, das leis e regras mais atualizadas pertinentes à acessibilidade; tema de suma importância não apenas para o grupo de pessoas com deficiência, mas para a sociedade de modo geral que ainda hoje é escassa no tocante à inclusão social.

Estruturação do projeto

A extensão intitulada “Programa Acessibilidade e Desenho Universal para todos” é um projeto institucional vinculado ao Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ) que é oferecido desde o período letivo de 2021.1 para os discentes dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Design de Interiores e Design Gráfico. E até o momento já contou com a participação de 18 extensionistas de ambos os cursos e 2 egressas do curso de Arquitetura e Urbanismo.

O planejamento e a coordenação do projeto de extensão são da docente Profa. Me. Kelly Christine Silva de Lima, que leciona em unidades curriculares nas áreas de Conforto Ambiental, Acessibilidade e Ergonomia na instituição promotora. O principal objetivo do projeto é o de proporcionar aprofundamento aos temas de Acessibilidade e Desenho Universal, demonstrando sua relevância para a sociedade, além de oferecer informações de forma descomplicada visando o bom entendimento de todos. E como objetivos específicos tem-se: promover o conhecimento sobre o Desenho Universal e Acessibilidade em duas diferenças epistemológicas; praticar a pesquisa e a leitura científica, unindo-a à prática da necessidade de criação de projetos acessíveis a todos; proporcionar aprimoramento curricular e compartilhamento de novos conhecimentos entre a comunidade acadêmica; promover a integração entre ensino-pesquisa-extensão e integração entre meio acadêmico e usuários com bases no estudo da realidade nacional e local sobre a acessibilidade e desenho universal; capacitar os extensionistas para agir positivamente perante as situações de acessibilidade e de desenho universal.

As atividades de extensão ocorrem em modelo híbrido, com uso do Laboratório de Conforto (LabCON/UNIPÊ) e de um perfil na plataforma digital *Instagram** @ pesquisa.acessibilidade. Com o uso desse perfil, a periodicidade da maioria das ações desenvolvidas é constante, contudo, algumas atividades ocorrem apenas em dois momentos distintos da semana.

A intenção de usar o perfil em plataforma digital pública, foi o de trazer as informações para o público-alvo de modo mais direto, proporcionando o simples entendimento, de modo a alcançar uma totalidade de transmissão de conhecimentos de acessibilidade para todos. Considerando, principalmente a complexidade na interpretação dos instrumentos normativos, idealizou-se o uso de uma rede social tendo em vista que estas também são utilizadas como ferramentas de interação e comunicação das pessoas em tempo real.

Com o intuito de oferecer à comunidade em geral informações sobre a Acessibilidade e Desenho Universal, foram distribuídas ações de extensão entre os extensionistas que se dedicam em planejar, pesquisar, publicar e acompanhar os resultados; divididos em equipes menores como parte da organização e divisão de tarefas. Ressalta-se que além dos objetivos já mencionados, tem-se o intuito de fortalecer a autonomia estudantil, tão necessária ao ensino de Arquitetura, Urbanismo e Design.

A Tabela 1 apresenta as principais ações desenvolvidas e suas descrições:

Tabela 1 Detalhamento das ações desenvolvidas no projeto de extensão

Nome da ação	Descrição/objetivo	N.º de alunos	Tipo	Período
Pesquisa e divulgação de bibliografias especializadas	Pesquisa e divulgação de bibliografias especializadas em acessibilidade e desenho universal, usando da plataforma digital e criação de drive colaborativo	18	Online	2021.1 2021.2 2022.1
Produção de cartilhas educativas	Pesquisa e desenvolvimento de cartilhas sobre temas da Acessibilidade Arquitetônica com linguagem de fácil acesso e simplificada	07	Híbrido	2021.2 2022.1
Produção de materiais instrucionais	Usando da técnica de flash-cards, são criadas imagens ilustrativas, textos explicativos para compartilhar o conhecimento sobre acessibilidade em linguagem de fácil entendimento e simplificada	04	Híbrido	2021.1 2021.2 2022.1
Produção de modelos explicativos	Criação de imagens ilustrativas, textos explicativos, planilhas de cálculo para compartilhar o conhecimento sobre acessibilidade em linguagem de fácil entendimento e simplificada, voltadas ao projeto arquitetônico	06	Híbrido	2021.2 2022.1
Promoção da acessibilidade atitudinal	Postagem de imagens comemorativas e explicativas sobre acessibilidade de modo a promover a mudança atitudinal na comunidade alvo	05	Híbrido	2021.2 2022.1
Lives e entrevistas	Entrevistas ao vivo com duração de 30 minutos, realizadas com profissionais e pessoas com deficiência para o debate de temas relacionados com a acessibilidade	03	Online	2021.2 2022.1

Fonte: Autoria própria (2022).

Das ações descritas na Tabela 1, derivam os “programas” que ficam publicados na plataforma digital, por exemplo, a promoção da acessibilidade atitudinal gera as publicações: “Postagens Calendário” e “Stories interativos”; a produção de material

instrucional e de modelos explicativos gera a “Série Conhecendo Acessibilidade” e “Série Projetando Acessibilidade”, respectivamente.

Essas ações são publicadas com formatação semelhante aos *flashcards* (Silva, 2015) e à técnica conhecida como *Microlearning* (Garcia; Costa, 2021) que priorizam a configuração visual e a informação sintetizada acessível para todos.

Ações de extensão

Como resultados da divisão dos extensionistas em grupos, as atividades foram separadas em programas que tiveram como foco o compartilhamento dos materiais produzidos – ilustrações, planilhas e textos, no perfil *Instagram*® @pesquisa.acessibilidade, conforme Figura 1.



Figura 1 Capa do perfil no Instagram @pesquisa.acessibilidade.

Fonte: Autoria própria (2022).

Os materiais produzidos têm a autoria dos extensionistas com informações necessárias para arquitetos, estudantes e toda a sociedade garantirem a acessibilidade

nos espaços. A princípio, a linguagem utilizada era adequada para cada público-alvo, isto é, os materiais para estudantes tinham o propósito de estimular o conhecimento para pensar em espaços mais acessíveis e trazer um cunho mais didático às postagens; com relação aos profissionais, o foco era mais normativo e de conscientização voltada aos projetos arquitetônicos; e no público em geral, mais atitudinal. Entretanto, percebeu-se que quanto mais universalizada fosse a informação (Lôbo, 2020), melhor ela teria efeito desejado; logo, foram criados os “programas” (Figura 2) que trariam as informações com conteúdo mais universal, a exemplo da “Série Conhecendo Acessibilidade” sobre conceitos, definições e temas complementares de acessibilidade.



Figura 2 Programa criado com material instrucional: Série Conhecendo a Acessibilidade.

Fonte: Autoria própria (2022).

Ademais, a plataforma também serviu como diagnóstico do conhecimento da população sobre o desenho universal e suas vivências urbanas, e isso foi feito com o auxílio de enquetes (Figura 3) nas quais foi possível identificar as dificuldades físicas da sociedade nos espaços além de deixar explícito o déficit de conhecimento acerca da acessibilidade. Ainda com esse objetivo, foram feitos debates ao vivo com profissionais de arquitetura, direito e design, nesses encontros eram debatidos temas, como moda acessível, autismo, acessibilidade para idosos e pessoas com deficiência (Figura 4).



Figura 3 Enquetes feitas nos *stories* interativos semanais.

Fonte: Autoria própria (2022).



Figura 4 Postagem da Live #01 2022.1 – Como levar Acessibilidade à moda?

Fonte: Autoria própria (2022).

Outrossim, com o intuito de ajudar estudantes de arquitetura e design foram criadas ilustrações que serviram como exemplos de locais acessíveis, entre eles banheiros, escadas, rampas e calçadas, as quais tiveram como base a ABNT NBR 9050.

Esses desenhos também foram úteis para exemplificar para a população a necessidade e como devem ser esses recintos (Figura 5). E, também foi produzida uma cartilha com recomendações para projetos residenciais com acessibilidade, publicada na plataforma digital ISSUU* (Figura 6).

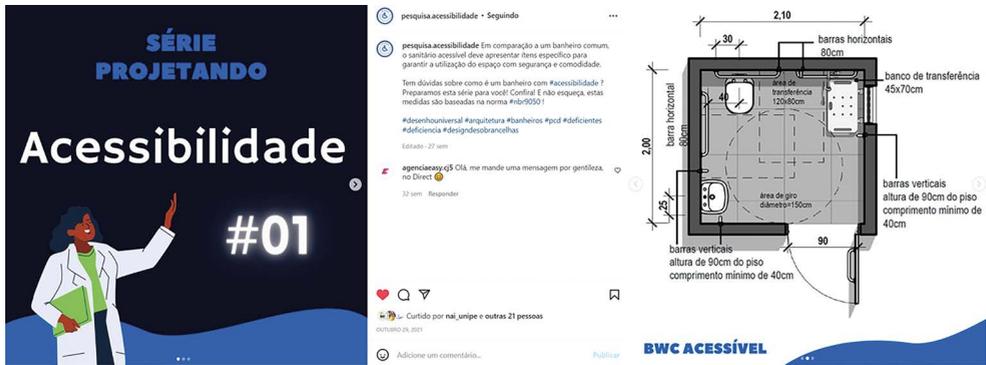


Figura 5 Publicação da Série Projetando Acessibilidade.

Fonte: Autoria própria (2022).

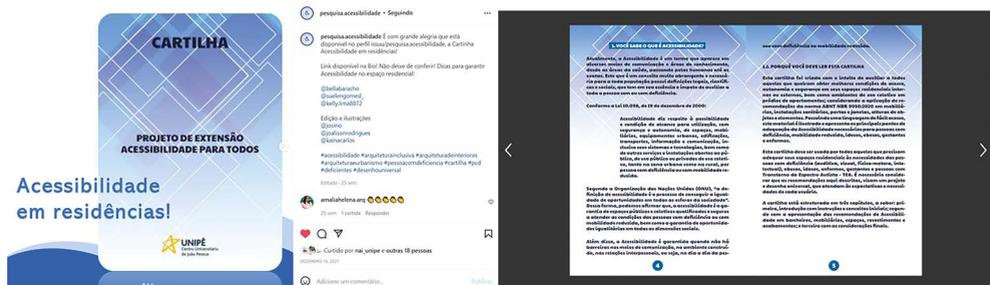


Figura 6 Produção e publicação de cartilha – Acessibilidade em residências.

Fonte: Autoria própria (2022).

Em suma, as ações desenvolvidas culminaram na criação de planilhas de cálculo arquitetônico, com o intuito de facilitar os projetos de estudantes e arquitetos; foram elaboradas planilhas (com o formato xls) com cálculo de conforto de escada que tem como base a lei de blondel; não só isso, como também dos valores de inclinação de rampa (Figura 7) e dimensionamento de saídas de emergência.

UNIPÊ
Centro Universitário
de João Pessoa

PROJETO DE EXTENSÃO ACESSIBILIDADE E DESENHO UNIVERSAL PARA TODOS - 2022.1
PLANILHA DE CÁLCULO DE RAMPA - NBR 9050:2020
ELABORAÇÃO: KAINÁ CARLOS DA SILVA
Contato: @pesquisa.acessibilidade

CÁLCULO DE RAMPA - NBR 9050

Altura do vão (m)
0

Inclinação (%)	comprimento (m)	Desníveis permitidos (m)	Número de segmentos de rampa
5,00	0,00	1,50	sem limite
6,00	0,00	1,00	sem limite
7,00	0,00	0,80	15
8,00	0,00	0,80	15
8,33	0,00	0,80	15
Y = outro valor de inclinação entre 5% e 8,33%		#VALOR!	

RAMPAS PARA SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS

Altura do vão (m)
0

Inclinação (%)	comprimento (m)	Desníveis permitidos (m)	Número de segmentos de rampa
10	0	0,20	4
11	0	0,075	1
12	0	0,075	1
12,5	0	0,075	1
Y = outro valor de inclinação entre 9 e 12,5%		#VALOR!	

RAMPAS PARA REFORMAS QUANDO NÃO EXISTE A POSSIBILIDADE DE UTILIZAR A INCLINAÇÃO DE 8,33%

Figura 7 Planilha de cálculo – rampa conforme a NBR 9050:2020.

Fonte: Autoria própria (2022).

Considerações finais

O projeto de extensão “Programa Acessibilidade e Desenho Universal para todos” vem contribuindo com a promoção dos conhecimentos relacionados com a acessibilidade e o desenho universal dentro e fora do âmbito acadêmico, prestando serviço importante à sociedade. Percebe-se que a participação dos extensionistas é essencial para o bom funcionamento do programa, visto que são eles quem fazem as ações acontecerem, em especial dentro da plataforma digital *Instagram*[®]. Do ponto de vista dos extensionistas, há uma percepção do quanto é importante a elaboração de projetos e a participação em cada atividade, sendo isto válido com muitos conhecimentos e competências adquiridos.

O vivenciar da acessibilidade gera aos profissionais a realização de edificações com maior qualidade, menor custo e maior vida útil, além de uso satisfatório. A troca de experiência entre as atividades, propicia melhor entendimento da busca em minimizar as dificuldades encontradas. Outro fator que fica muito claro com os resultados obtidos, é que no período da pandemia de Covid-19 provocada pelo novo coronavírus e da necessidade de distanciamento e isolamento social, a escolha pela rede social foi essencial para a continuidade das ações de extensão. A sociedade passou a utilizar mais o meio digital e a junção deste com a extensão foi ideal para o sucesso contínuo das atividades.

Em suma, a participação dos atores envolvidos neste programa de extensão propicia a integração entre professores, alunos e profissionais, bem como o desempenho do papel social da Universidade junto ao ser humano. Os extensionistas colocam

em prática os conhecimentos teóricos adquiridos nos seus respectivos cursos, refletem sobre os problemas socioeconômicos e ambientais, e contribuem para uma sociedade mais justa e melhor.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 9050: Acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Emenda1*. Rio de Janeiro. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2020.
- BRASIL. *Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Secretaria da Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 08 maio 2022.
- BRASIL. [Constituição (1988)] *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Casa Civil, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 08 maio 2022.
- BRASIL. *Lei nº 9.451, de 26 de julho de 2018*. Regulamenta o art. 58 do Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília: Secretaria da Presidência da República, 2018. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/2552/decreto-n-9.451>. Acesso em 11 maio 2022.
- BRASIL. *Lei nº 10.098, 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. Brasília: Casa civil, subchefia para assuntos jurídicos, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 14 jun. 2022.
- CAMBIAGHI, S. *Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas*. 2. ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2007.
- CARLETTO, A. C.; CAMBIAGHI, S. *Desenho Universal: um conceito para todos*. [e-book] Realização: Mara Gabrilli, 2016. Disponível em: https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf. Acesso em: 14 jun. 2022.
- COSTA, A. D. L. Experiências acadêmicas de projeto colaborativo e acessibilidade na pós-graduação: a opinião dos profissionais. *Revista Projetar*, v. 3, n. 1, abril, 2018. p. 80-88.
- DORNELES, V. G. *Estratégias de ensino de desenho universal em Cursos de Graduação em Arquitetura e Urbanismo*. 2014. 351 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, Santa Catarina, 2014.
- GADOTTI, M. Extensão universitária: para quê. *Instituto Paulo Freire*, v.15, p.1-18, 2017. Disponível em: https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extens%C3%A3o_Universit%C3%A1ria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf. Acesso em: 14 jun. 2022.

- GARCIA, M. S. S.; COSTA, R. M. S. Microlearning Design para Formação de Professores em Contexto Não Formal de Educação a Distância. *EaD em Foco*, v. 11, n. 2, e1568, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i2.1568>. Acesso em: 14 jun. 2022.
- LÔBO, H. P. O ensino de projeto de arquitetura com ênfase na acessibilidade. In: *Anais do VIII Encontro Nacional sobre Ergonomia do Ambiente Construído e IX Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral*, Natal, RN, 13 e 15 de maio de 2020. p. 343-352.
- PRADO, A. R. de A.; LOPES, M. E.; ORNSTEIN, S. W. *Desenho Universal: caminhos da acessibilidade no Brasil*. São Paulo: Annablume, 2010.
- RODRIGUES, J. C. M.; BERNARDI, N. A ABNT NBR 9050: A difusão da acessibilidade pela Norma. In: *Anais do VIII Encontro Nacional sobre Ergonomia do Ambiente Construído e IX Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral*, Natal, RN, 13 e 15 de maio de 2020. p. 250-264.
- SILVA, D. C. A. Flashcards digitais – técnica de repetição espaçada aplicada ao apoio na memorização do conteúdo estudado. *Revista Gestão Universitária*, fevereiro de 2015. Disponível em: <http://gestaouniversitaria.com.br/artigos/flashcards-digitais-tecnica-de-repeticao-espacada-aplicada-ao-apoio-na-memorizacao-do-conteudo-estudado>. Acesso em: 14 jun. 2022.