

A AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO LEGAL E TÉCNICO COMO ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E AMBIENTES MAIS JUSTOS

THE ENLARGEMENT OF LEGAL AND TECHNICAL KNOWLEDGE AS STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF FAIREST PROJECTS AND ENVIRONMENTS

Júlio Rodrigues¹, Núbia Bernardi¹

RESUMO:

O aparato legal e técnico para a Acessibilidade é extenso e inversamente proporcional ao seu cumprimento na realidade das cidades brasileiras. Às dificuldades pela ausência de soluções arquitetônicas acessíveis somam-se a complexa leitura dos documentos legais, nem sempre de fácil e objetiva interpretação e aplicação. Como uma contribuição para alterar esse descompasso, foi desenvolvida uma pesquisa-ação voltada para a difusão de conhecimento aos profissionais responsáveis pela produção do espaço construído. A pesquisa discutiu os principais marcos legais nacionais relacionados à Acessibilidade e ao Desenho Universal, com atividades práticas evidenciando casos em que os requisitos mínimos e máximos legais atendem somente aos órgãos responsáveis pela aprovação de projetos e obras, e não às pessoas. A ação foi testada e aplicada junto aos arquitetos e engenheiros que verificam o atendimento dos itens de Acessibilidade previstos na Instrução Normativa nº 2 de 2017, em projetos e obras públicas realizados com recursos federais na Região Metropolitana de Campinas/SP. De acordo com os resultados alcançados, foi possível constatar que os participantes passaram a compreender a legislação e as normas de Acessibilidade ao meio físico não como um fim, mas como um dos instrumentos para o desenvolvimento de projetos e obras que de fato atendam a todos.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade; leis, normas, pesquisa-ação.

ABSTRACT:

The legal and technical basis for accessibility is extensive and inversely proportional to its fulfillment in the reality of Brazilian cities. The difficulties due to the absence of accessible architectural solutions are added to the complex reading of legal documents, which are not always easy and objective to interpret and apply. As a contribution and in an attempt to change this discrepancy, the present work developed an action research aimed at the dissemination of knowledge to the professionals responsible for the production of the built space. The research discussed the main national legal frameworks related to Accessibility and Universal Design, with practical activities showing cases in which the minimum and maximum legal requirements, only meet the bodies responsible for approving projects and works and not people. The action was tested and applied with the Architects and Engineers who verify the compliance with the accessibility items provided in Normative Instruction 2 of 2017, for projects and public works carried out with federal resources in the Metropolitan Region of Campinas / SP. According to the results achieved, it was possible to verify that the participants started to understand the legislation and the standards of accessibility to the physical environment, not as an end, but as one of the instruments for the development of projects and buildings that in fact serve everyone.

KEYWORDS: Accessibility, Universal Design, Standards, Laws, Action-research.

¹ Universidade Estadual de Campinas

Fonte de Financiamento:
Declara não haver

Conflito de Interesse:
Declara não haver

Ética em Pesquisa:
Aprovado junto à Plataforma Brasil. CAEE nº 97334718.0.0000.8142

Submetido em: 02/01/2020
Aceito em: 09/01/2021

How to cite this article:

RODRIGUES, J.; BERNARDI, N. A ampliação do conhecimento legal e técnico como estratégia para o desenvolvimento de projetos e ambientes mais justos. *Gestão & Tecnologia de Projetos*. São Carlos, v16, n2, 2021. <https://doi.org/10.11606/gtp.v16i2.165483>



INTRODUÇÃO

O estabelecimento de diretrizes para o desenvolvimento de ambientes que considerem as pessoas de acordo com suas habilidades e características físicas não é novidade no contexto brasileiro. Contudo, áreas públicas e privadas continuam sendo concebidas e mantidas sem levar em conta a questão. Ironicamente esse descompasso pode ser exemplificado no Plenário da Câmara de Deputados e no Senado, que permaneceram na ilegalidade quanto ao assunto até 2014 (SOUZA, 2014), e agosto de 2019 respectivamente (ASSESSORIA DE IMPRENSA, 2019).

O que se constata é que a existência somente dos instrumentos legais não garantiu a supressão das barreiras arquitetônicas e urbanísticas, nem mesmo nas duas casas onde tramitaram todos os instrumentos legais nacionais para a temática. Nesse sentido, para Cambiaghi (2017), é fundamental investir no conhecimento em Acessibilidade. Tão importante quanto a lei é o seu intérprete, por materializar no plano físico os requisitos do plano legal.

O Ministério da Educação (2010) considera que o curso de Arquitetura e Urbanismo deve formar profissionais aptos em compreender as necessidades das pessoas, contudo até o presente (2020)¹, ainda não é exigido que as graduações ofereçam disciplinas específicas de Acessibilidade (Dorneles, 2014). Gradativamente, o assunto passou a ser difundido em resposta às tendências internacionais e nacionais e aos requisitos legais para as edificações.

Além disso, como a realização de cursos complementares ou pós-graduações relacionados ao assunto não é requisito para a prática da arquitetura, muitos profissionais atuam sem a aquisição formal desse conhecimento. Algo semelhante ocorre no campo da Engenharia Civil, o que é comprovado pela escassez de pesquisas sobre a inclusão do ensino de Acessibilidade, como aponta Padoam (2018).

Diante desse *déficit* e da obrigatoriedade de atender aos requisitos de Acessibilidade necessários para a aprovação de projetos, arquitetos e engenheiros passaram a incorporar o assunto à sua própria dinâmica profissional por meio dos respectivos marcos legais, sem um aprofundamento maior. Como descrevem Duarte e Cohen (2003), as dimensões e disposições mínimas e máximas de soluções de Acessibilidade são conhecidas, mas não o motivo para a sua imposição, o que favorece seu uso indiscriminado – e, ainda que legal, muitas vezes incorreto –, não atendendo de modo eficiente às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Indo ao encontro dessa demanda, questiona-se: Quais estratégias se deve adotar para expandir o entendimento técnico-legal em Acessibilidade e Desenho Universal dos profissionais responsáveis pela concepção, fiscalização e manutenção das áreas edificadas? Para responder a essa pergunta, é necessário, de um lado, compreender os conceitos que permeiam e fornecem diretrizes sobre esses dois importantes assuntos e sua materialização em regulamentos, e, de outro, investigar opções para integrar esse conhecimento à prática profissional.

Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo colaborar para a aproximação entre o que é estabelecido no aparato técnico-legal nacional e o que é efetivamente concretizado em termos de Acessibilidade e Desenho Universal, utilizando como instrumento uma pesquisa aplicada junto aos engenheiros e arquitetos responsáveis por acompanhar as obras públicas realizadas com recursos federais, na Região Metropolitana de Campinas – SP.

A ACESSIBILIDADE E O DESENHO UNIVERSAL

Segundo Cohen (1998) e Diniz (2012), as pessoas apresentam singularidades psicológicas, fisiológicas e/ou anatômicas, evidenciadas diante de um padrão estabelecido pela maioria do grupo em que estão inseridos. Esses elementos ganham atributos sociais, indo além dos fatores

biológicos quando inseridos em um ambiente hostil à diversidade, afinal o meio é produto da sociedade. Nesse contexto a deficiência não é compreendida como algo individual, mas como questão relacional, estabelecida entre a pessoa e o meio. Como resposta à deficiência surge a Acessibilidade, inicialmente uma expressão associada ao ato de chegar, de se aproximar, e que, com o tempo, passou a significar a possibilidade de acesso das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.

Em muitos casos, a Acessibilidade é confundida com o Desenho Universal ou Universal Design, uma filosofia criada nos Estados Unidos para o desenvolvimento de produtos e ambientes, e que tem como foco o usuário. Enquanto a primeira é direcionada para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, a segunda é mais abrangente e visa atender todas as pessoas, independentemente de suas características ou habilidades particulares (MACE; HARDIE; PLACE, 1991). Nesse sentido, a Acessibilidade torna-se uma característica do produto ou ambiente incorporado ao Desenho Universal, enquanto este traduz um conceito que deve permear o projeto em sua magnitude (MARTIN, 2013).

Ainda que a Acessibilidade e o Desenho Universal dependam do meio físico, suas diretrizes foram estabelecidas e ampliadas no ambiente legal, e não no processo de amadurecimento do ato projetual. Consequentemente, essa dinâmica gerou a dificuldade de implementação. O Banco Mundial e a Organização Mundial de Saúde (2012) observaram que, mesmo em locais com marcos regulatórios com mais de 40 anos, como é o caso da Austrália, Dinamarca, Índia, Brasil e Estados Unidos, subsiste um descompasso entre o texto que protege os direitos das pessoas com deficiência e seu efetivo cumprimento.

Nesse contexto e sendo um direito legal, a Acessibilidade exige o movimento contrário, priorizando o entendimento das necessidades das pessoas em usufruírem de ambientes, produtos e serviços planejados e mantidos de acordo com suas necessidades, mediante a compreensão do sentido verdadeiro da regra.

O REPERTÓRIO TÉCNICO-LEGAL NACIONAL

Segundo Caldeira (2009) e Leite (2016), as diretrizes construtivas podem ser apresentadas de duas formas. Primeiramente, focadas no desempenho, quando é estabelecido o objetivo a ser alcançado, sem a definição de medidas – algo recorrente nas redações legais nacionais, ou seja, nos textos aprovados pela Câmara de Deputados Federais e pelo Senado, e ratificados pela Presidência da República.

Quando são necessários maiores detalhamentos teórico-científicos, recorre-se à segunda tipologia de redação, aquela que tem caráter prescritivo e prioriza as metragens exatas ou o intervalo dimensional admissível. Geralmente as normas técnicas possuem essa postura, sendo desenvolvidas por um órgão técnico, com o auxílio de especialistas no assunto, e ratificadas pelas partes interessadas.

Tanto as redações de desempenho como as prescritivas possuem pontos positivos e negativos no contexto da Acessibilidade e do Desenho Universal. As primeiras, por serem mais abrangentes, permitem uma maior flexibilidade no atendimento de suas disposições, porém, requerem um intérprete com maior conhecimento prévio. O oposto ocorre com os textos prescritivos, que limitam, mas explicitam a resposta em uma mensagem clara, algo vantajoso em casos de baixo entendimento do assunto. Nesse sentido tanto as normas técnicas quanto os textos legais devem ser observados como elementos complementares.

OS TEXTOS LEGAIS: DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL À INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 2/2017

Em 1978, a Acessibilidade passou a fazer parte da Constituição Federal com a aprovação da Emenda Constitucional nº 12, um pequeno parágrafo que se subdividiu em dois artigos na Constituição Federal de 1988, o 227, referente às novas edificações, e o 244, para as já existentes. De acordo com Araujo (1997), essa diferenciação impossibilitaria a aplicação do princípio do direito adquirido, e, assim, edificações inacessíveis anteriores à lei deveriam passar por adequações

Essa mudança no campo constitucional não ocorreu por acaso. Os materiais divulgados pela Organização das Nações Unidas (ONU), no Ano (1981) e na Década para as Pessoas com Deficiência (1983 a 1992), potencializaram o processo de legalização do assunto, tanto no Brasil como no exterior. Segundo Degener (1999), somente na década de 1990, mais de vinte paísesⁱⁱ produziram leis específicas contra a discriminação à pessoa com deficiência.

Em 1989, o primeiro detalhamento abaixo da Constituição de 1988 foi aprovado, a Lei nº 7.853. O texto tornou punível a discriminação às pessoas com deficiência e estabeleceu o prazo de 12 meses para a publicação de novas leis pertinentes ao assunto, o que viria a ocorrer dez anos depois, com o Decreto nº 3.298, de 1999. As diretrizes da redação pertinentes à Acessibilidade eram limitadas às áreas e edificações de uso da Administração Federal, mas foram reconsideradas em 2000, com a Lei nº 10.098, passando a ser direcionadas também aos logradouros e demais áreas públicas.

Até então, esse conjunto legal já estava presente no cotidiano profissional de arquitetos e engenheiros, devido ao seu desdobramento nas redações estaduais e municipais, entretanto, em 2004, esse fato foi evidenciado pela publicação do Decreto nº 5.296/2004. A Acessibilidade passou a ser requisito para aprovação de projetos arquitetônicos, urbanísticos, e concessão de financiamentos públicos. Outra mudança trazida pelo texto foi a introdução do assunto nas anotações de responsabilidade técnica, assinadas pelos profissionais junto a suas respectivas entidades de fiscalização. No entanto, essa última diretriz somente foi efetivada em 2006, não pelas próprias entidades de engenheiros e arquitetos, mas por intervenção do Ministério Público. Um movimento que reforça o entendimento de que a Acessibilidade e o Desenho Universal têm ocorrido principalmente pelo intermédio dos instrumentos jurídicos.

Em 2008 foi inserida no aparato legal brasileiro, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, promulgada pela ONU. Inicialmente o texto foi incorporado pelo Decreto Legislativo nº 186/2008 e, posteriormente, em 2015, pela Lei nº 13.146, a Lei Brasileira de Inclusão (LBI). Atualmente este é o principal marco legal nacional para a Acessibilidade, tendo alterado leis vigentes e inspirado a publicação de outras.

A Lei nº 8.429 de 1992, que descreve o crime de Improbidade Administrativa, após a LBI passou a descrever também o descumprimento das exigências de Acessibilidade como algo punível com a perda das funções públicas e dos direitos políticos por um período de três a cinco anos.

Outro exemplo foram as alterações no trâmite dos Contratos de Repasse, um importante mecanismo de transferência de recursos para a realização de obras públicas (COSTA; NETO, 2011), presente em 2017 na Instrução Normativa nº 2 (IN 2/2017), que regulamenta a Portaria Interministerial MP MF CGU nº 424/2016, do então Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. O documento atribuiu responsabilidades específicas relacionadas à Acessibilidade para as três figuras envolvidas nos contratos de repasse: o Concedente, detentor do capital, geralmente o governo federal; o Conveniente, receptor do recurso, normalmente os municípios; e, por fim, a Mandatária, responsável por fazer a articulação

técnica, financeira e jurídica entre as demais figuras, atualmente a Caixa Econômica Federal (CEF).

O Contrato de Repasse possui quatro fases (Figura 1). A primeira denomina-se Proposição (1), e tem início geralmente quando o interessado solicita verbas ao Governo Federal. A segunda ocorre com a Celebração (2), quando os Convenientes encaminham os respectivos projetos para a equipe técnica da CEF. Dentre as verificações realizadas, a Mandatária observa a compatibilidade entre os desenhos, memoriais descritivos e orçamentos, além da aderência desses às diretrizes federais. Foi para essa fase que a IN 2/2017 definiu a apresentação de uma Lista de Verificação de Acessibilidade (A), contida em seu Anexo I, e uma Declaração de Conformidade em Acessibilidade, assinada pelo Prefeito (B).



Figura 1. Trâmite dos Contratos de Repasse e Instrução Normativa nº 2/2017.

Fonte: Autores, fundamentado em Costa e Neto (2011) e na IN nº 2/2017.

Com um formato de checklist, a Lista possui 232 itens de Acessibilidade que devem ser respeitados pelos projetistas do Conveniente. Em caso de impossibilidade, o profissional deve apresentar uma justificativa para o fato e apontar uma solução alternativa. Esse documento é analisado pela CEF, que possui atribuição para aceitá-lo ou solicitar ajustes. Após a deliberação favorável da Mandatária, inicia-se a Execução (3). O Conveniente realiza a contratação do executor ou fornecedor por meio de processo licitatório. Conforme a evolução física do empreendimento, este solicita os recursos financeiros do Governo Federal, por intermédio da CEF, que o autoriza mediante vistoria à obra.

A IN 2/2017 define que, ao longo da Execução, o município deve apresentar à Mandatária dois documentos. Uma Declaração, junto ao primeiro pedido de recursos, informando que a execução está ocorrendo de acordo com o previsto na Lista de Verificação de Acessibilidade (C). E, no último pedido de recursos, com a conclusão da obra, um Laudo de Conformidade de Acessibilidade (D) deve atestar se essa execução realmente ocorreu. Novamente a CEF observa a conformidade desses documentos, iniciando a última etapa, a Prestação de Contas (4), quando o Concedente apresenta a comprovação de despesas.

Diante desse repertório legal, é possível considerar a publicação da IN 2/2017 como a resultante de um encadeamento de ações. Ao estabelecer os critérios de Acessibilidade e definir responsabilidades desde a fase de projeto até a conclusão da obra, o marco também favoreceu as ações das auditorias federais, um segundo esforço para a implementação das diretrizes previstas em lei.

AS NORMAS TÉCNICAS, O CASO DA ABNT NBR 9050

Tanto na Constituição Federal como em seus desdobramentos, objetivos para atender às necessidades das pessoas com deficiência são definidos, mas não os meios para materializá-los. Para suprir essa necessidade, surgem as normas técnicas. Assim, em 1985, a Associação

Brasileira de Normas Técnicas, a ABNT, uma entidade brasileira civil sem fins lucrativos, publicou a ABNT NBR 9050, a primeira norma técnica de amplitude nacional voltada às necessidades das pessoas com deficiência.

Durante três décadas, a ABNT NBR 9050 tem permanecido como a principal referência para o assunto, por centralizar as informações relacionadas à temática. Entretanto, com o tempo, o repertório técnico nacional foi sendo ampliado, e, atualmente, 22 normas, desenvolvidas pela ABNT e específicas para a Acessibilidade e o Desenho Universal, estão vigentes.

O texto, revisado em agosto de 2020, tem aprofundado e ampliado recomendações para a temática ao longo de suas cinco atualizações, entretanto possui limitações, como qualquer normativo. Os tempos mudam, novas tecnologias surgem, e o desconhecido torna-se conhecido em uma velocidade desproporcional em relação aos trâmites para as novas publicações. Nessa dinâmica, cabe ao intérprete da lei reconhecer as limitações legais e, diante do fato concreto, priorizar o princípio que motivou a norma. Assim, mesmo diante da insuficiência de conhecimento técnico que se verifica na área, a ANBT NBR 9050 desempenha um papel fundamental para a difusão e padronização da Acessibilidade no contexto nacional.

A questão pode ser exemplificada com os vasos sanitários com abertura frontal. Os textos legais e técnicos nacionais com requisitos para a edificação de banheiro inicialmente apenas descreviam a importância de soluções seguras, pressupondo que os seus leitores compreendiam que a pessoa com cadeira de rodas necessita de uma superfície contínua para deslizar de seu acento para o vaso sanitário.

Apenas após alguns acidentes, em 2015 a ABNT NBR 9050 passou a ser enfática no item 7.7: “As bacias e assentos em sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal” (ABNT NBR 9050, 2015). Mesmo diante dessa proibição, essas peças continuam sendo produzidas e comercializadas, porque ainda estão cristalizadas no entendimento popular como resposta adequada às pessoas com deficiência.

Sendo assim, incrementar o conhecimento dos envolvidos na produção do espaço é fundamental para o rompimento desse ciclo de pouco conhecimento das normas específicas por parte dos profissionais da área, melhorando também o referencial do leigo, que, por sua vez, retroalimenta o processo ao solicitar melhorias nas redações vigentes, tornando as imposições técnicas e legais mais próximas das necessidades das pessoas.

A IMPLEMENTAÇÃO DO REPERTÓRIO

Geralmente o aparato legal e técnico é respeitado em função de dois princípios, o jurídico e o moral. O respeito ao primeiro ocorre devido às consequências que a desobediência pode causar ao indivíduo e, por isso, o princípio jurídico pressupõe um grande poder de coação. Quanto ao princípio moral, por causa dele o indivíduo segue o aparato legal naturalmente, por estar alinhado aos seus valores.

A questão da Acessibilidade e do Desenho Universal adquire o caráter de assunto exclusivamente técnico-jurídico quando observada pelo intérprete da lei como algo desprovido de sentido. Os requisitos mínimos são atendidos apenas para cumprir o texto, sendo necessários, para isso, vários mecanismos de fiscalização. No entanto, quando o indivíduo tem consciência dos objetivos desse texto legal e de suas razões, passa a encarar as necessidades singulares das pessoas como um princípio moral, aumentando e potencializando a probabilidade do atendimento dele com eficiência.

Nesse sentido, o desenvolvimento de estratégias alinhadas a tal entendimento é relevante, contribuindo para o surgimento de ambientes que de fato atendam às necessidades das

peças. Esse ponto motivou a investigação de processos que unissem conhecimento teórico às questões práticas, em circunstâncias concretas.

A pesquisa-ação, discutida neste artigo, mostrou-se a metodologia mais indicada para esse tipo de circunstância, por propor a resolução de problemas por meio da informação e da conscientização das pessoas que os vivenciam (THIOLLENT, 2009).

METODOLOGIA

Segundo Dionne (2007), a metodologia da Pesquisa-ação pode ser dividida em quatro fases, iniciadas com a (I) Identificação da situação, seguida da (II) Projetação ou do Planejamento das atividades e de sua (III) Realização, sendo concluídas com uma (IV) Avaliação. Essa abordagem foi utilizada para o desenvolvimento do presente estudo.

IDENTIFICAÇÃO

A pesquisa-ação foi desenvolvida para atender à equipe técnica da Gerência Executiva de Governo de Campinas – GIGOVCP, setor da Mandatária Caixa Econômica Federal, responsável por verificar as questões técnicas, dentre elas as de Acessibilidade previstas na IN nº 2/2017, nos Contratos de Repasse entre o Governo Federal e os municípios da Região Metropolitana de Campinas/SP.

Na fase de identificação, o grupo da GIGOVCP era composto por profissionais e estudantes, sendo três estagiários de Arquitetura, três estagiários de Engenharia Civil, seis Arquitetos e sete Engenheiros Cíveis, todos interessados em ampliar seus conhecimentos relacionados à Acessibilidade e ao Desenho Universal, presentes na IN 02/2017, válida para os Contratos de Repasse celebrados a partir de 2018.

PLANEJAMENTO

Partindo das propostas de Duarte e Cohen (2003), Dorneles (2014), Kowaltowski, Bernardi e Martin (2015), Fransolin et al. (2016) e Romcy e Cardoso (2018), relacionadas ao ensino da Acessibilidade e do Desenho Universal no contexto das graduações, a presente pesquisa-ação foi desenvolvida com o auxílio do método de Paulo Freire para a educação de adultos. A questão do ensino que parte do universo conhecido pelo grupo com o qual se irá trabalhar, foi uma das premissas, acompanhada do entendimento de que o proposto deverá ser construído sobre uma base já existente.

Inicialmente o pesquisador apresentou a pesquisa-ação, estabelecendo com o grupo a duração de cada uma das etapas do procedimento, totalizando quatro horas (Figura 2).



Figura 2. Sequência da pesquisa-ação, com a duração de cada passo em minutos (').

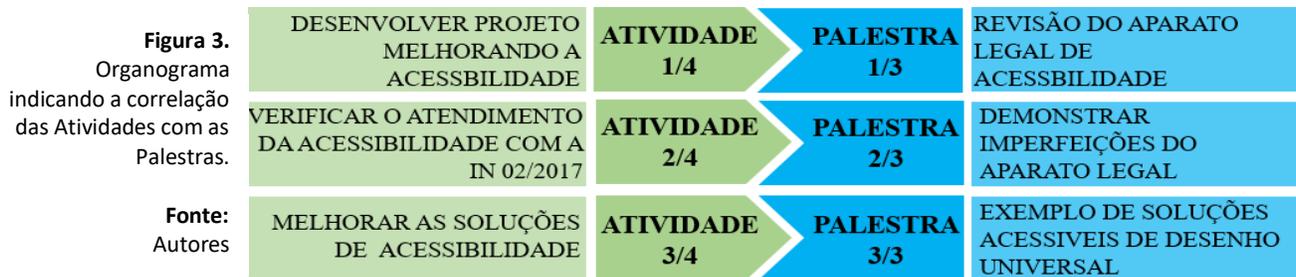
Fonte: Autores.

Na sequência, dois questionários foram respondidos pelos participantes, o primeiro, investigando sua formação acadêmica e seu conhecimento formal e informal em Acessibilidade. Essa escolha foi devida ao fato de que, geralmente, pessoas com deficiência ou

que convivem com as mesmas, possuem uma percepção mais apurada para tratar o assunto. Essas informações foram utilizadas pelo pesquisador para planejar a divisão dos participantes em grupos, conformados por duplas ou trios, reunindo, assim, os diferentes perfis e potencializando a discussão e a reflexão requisitadas nas etapas seguintes.

Enquanto esse processo era realizado, os participantes responderam ao segundo questionário, com o objetivo de verificar a compreensão, utilização e implementação dos marcos regulatórios de Acessibilidade e Desenho Universal.

Após o preenchimento do segundo questionário, os grupos foram anunciados pelo pesquisador, sendo iniciada uma sequência de ações, intercalando palestras expositivas e atividades práticas (Figura 3), idealizadas para que o participante, ao realizar uma determinada tarefa, sentisse falta do conteúdo técnico explorado na apresentação subsequente, aguçando sua curiosidade e senso crítico.



A Atividade 1/4 foi iniciada com a distribuição de plantas baixas do Largo do Pará – no centro da cidade de Campinas/SP, local selecionado para a leitura e atividade projetual –, material de desenho, cópia da ABNT 9050/2015 e da IN nº 2/2017, destacando 37 itens dos 232 previstos. A área foi escolhida por estar nas proximidades do local de trabalho dos participantes e ser uma importante praça no Centro da Cidade. Quanto à redução dos critérios da Instrução, foi adotada para otimizar a leitura, priorizando os primeiros tópicos compatíveis com as necessidades de áreas urbanas, como as rotas acessíveis, calçadas e rampas.

Os grupos receberam a tarefa de desenvolver projetos para melhorar a Acessibilidade do local proposto, atendendo às diretrizes da IN nº 2/2017 no contexto de um Contrato de Repasse. Embora os participantes fossem funcionários da CEF, a proposta foi que se colocassem no lugar dos projetistas das prefeituras (Convenientes), para observarem a situação por uma perspectiva complementar à sua, ampliando o conhecimento em um ato de empatia e experimentação.

Pressupondo que os profissionais e estagiários possuíam algum conhecimento sobre as questões de Acessibilidade, tanto os desenhos desenvolvidos, como o preenchimento da IN foram realizados com base em conhecimentos prévios à ação, sem qualquer interferência do pesquisador.

Na sequência, ocorreu a Palestra 1/3, com uma breve visão dos principais marcos regulatórios relacionados ao assunto, partindo da Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, e indo até a IN 2/2017. A intenção foi que os participantes revisassem o conteúdo e compreendessem que a Acessibilidade e o Desenho Universal estão sendo concretizados a partir de exigências legais, e não apenas por um processo de amadurecimento do ato de projetar.

Finalizada essa etapa, foi iniciada a Atividade 2/4. O material produzido anteriormente pelos participantes de cada grupo foi repassado para outro grupo, demarcando-se, assim, a mudança de atuação de projetista da prefeitura para a de corpo técnico da CEF. Os participantes receberam a tarefa de verificar se os requisitos da Instrução haviam sido cumpridos nos desenhos propostos.

Uma segunda apresentação foi então iniciada, a Palestra 2/3. O objetivo era abordar a Acessibilidade prevista na NBR ABNT 9050:2015, com exemplos de interpretações equivocadas, motivadas pelo próprio texto normativo. A obsolescência da norma também foi abordada, comparando-se as áreas dos módulos de referência e as disposições de banheiros nas versões de 1985, 1995, 2004 e 2015. A intenção era demonstrar que engenheiros e arquitetos não podem ser dependentes dos requisitos mínimos e mutáveis da legislação, mas devem ir além deles, priorizando as necessidades das pessoas.

Dando continuidade ao processo, iniciou-se a Atividade 3/4, em que os grupos foram convidados a elaborar uma contraproposta, melhorando o que havia sido desenvolvido na Atividade 1/4 e analisado na 2/4. Mais uma vez, o material anteriormente produzido foi trocado entre os grupos, assim como o papel dos participantes, que deixaram de atuar como técnicos da Mandatária e retornaram à posição de projetistas da prefeitura.

Nessa fase, o exercício foi desenvolvido em papéis translúcidos, posicionados sobre as plantas do Largo do Pará anteriormente produzidas, para que os participantes e o pesquisador visualizassem os efeitos das palestras 1/3 e 2/3 sobre a atividade projetual.

Em seguida, a Palestra 3/3 foi iniciada frisando-se a importância da Acessibilidade como um meio para alcançar algo mais vantajoso, o Desenho Universal, sendo fornecidos exemplos de seus princípios em projetos e obras de edificações. O objetivo foi que os participantes compreendessem a importância de soluções arquitetônicas atendendo ao maior número de pessoas, materializando-se, assim, o Princípio de Igualdade, previsto na Constituição.

Ressalte-se que o desenvolvimento de projetos não é uma atribuição do corpo técnico da Mandatária, que, ao acompanhar os recursos de Repasse Federal, ocupa uma posição estratégica para orientar os projetistas de obras públicas resultantes de Contratos de Repasse. Essa característica foi considerada para a Atividade 4/4, quando os grupos trocaram os materiais produzidos e receberam a tarefa de elaborarem um Plano de Ação para potencializar a Acessibilidade no projeto desenvolvido na Atividade 3/4 (Figura 3).

O terceiro questionário foi aplicado repetindo as mesmas perguntas do segundo, possibilitando, por meio da comparação das respostas, a verificação de alterações (ou não) de entendimento e incluindo perguntas para avaliar a pesquisa-ação, sua duração, qualidade e condições de reaplicabilidade. Para a conclusão da ação, foi estabelecido um momento para as considerações finais dos participantes.

Por se tratar de uma metodologia com a participação de pessoas, logo após o seu desenvolvimento, a pesquisa-ação foi submetida ao Comitê de Ética da Plataforma Brasilⁱⁱⁱ.

REALIZAÇÃO

Para a verificação da necessidade de ajustes, inicialmente a pesquisa-ação foi testada junto aos estagiários, estudantes de arquitetura e engenharia inseridos no contexto da GIGOV Campinas, que auxiliam os trâmites dos Contratos de Repasse. Após esse passo, foram realizados os ajustes metodológicos para a continuidade do processo, para, então, a pesquisa-ação ser realizada com os profissionais da área de arquitetura e urbanismo e engenharia civil.

O Largo do Pará havia sido escolhido por ser conhecido de todos os participantes, entretanto, para iniciar a Atividade 1/4, os estagiários sentiram falta de fotos do local e maiores informações referentes aos itens que não poderiam ser alterados. Na fase de Projetação, imaginou-se que a desconsideração desses elementos e a total liberdade para o desenvolvimento das propostas, no contexto hipotético, favoreceriam o desenvolvimento de uma ação mais rápida e com diversidade de soluções. Contudo, concluiu-se, após o teste, que essa ausência de informações não facilitou o processo, pelo contrário, demandou maiores explicações do pesquisador durante a ação. Por isso, essa fase da pesquisa-ação foi posteriormente complementada com maiores informações e fotos.

Na Atividade 2/4, foi observado que a Lista de Acessibilidade da IN 2/2017 somente informava quais itens os técnicos da Mandatária deveriam observar no projeto, sem, contudo, oferecer espaços para relatar o que efetivamente fora ou não atendido. Para contornar essa falha, durante a ação, os participantes foram convidados a fazer suas considerações verbalmente, o que acabou minimizando o aproveitamento dessas contribuições para a fase seguinte, a de revisão dos projetos. Corrigindo essa falha, na reaplicação da pesquisa, os grupos de profissionais foram orientados a indicar com a palavra “sim” na frente dos itens observados pela Mandatária como atendidos pelos projetistas, e “não”, quando não atendidos.

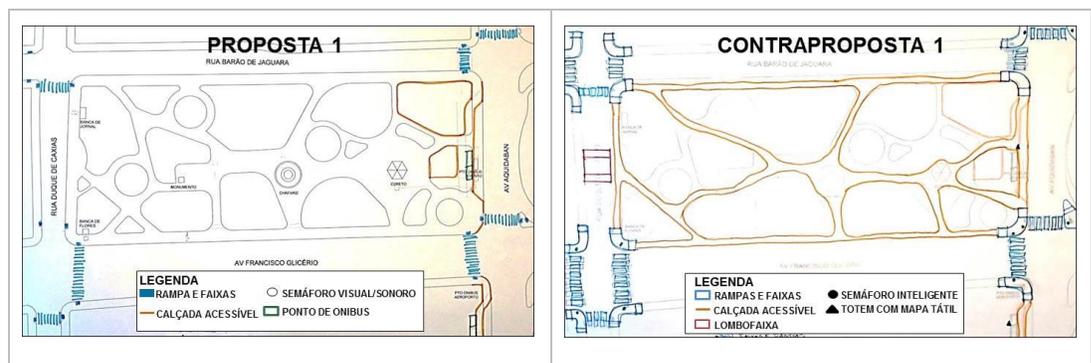
Após a realização dos ajustes mencionados, a aplicação da pesquisa-ação junto aos profissionais ocorreu com a produção inicial de cinco propostas de intervenção, seguidas de cinco contrapropostas com as respectivas melhorias. Assim como na ação junto aos estagiários, a sucessão de atividades e palestras com os profissionais teve duração de aproximadamente quatro horas.

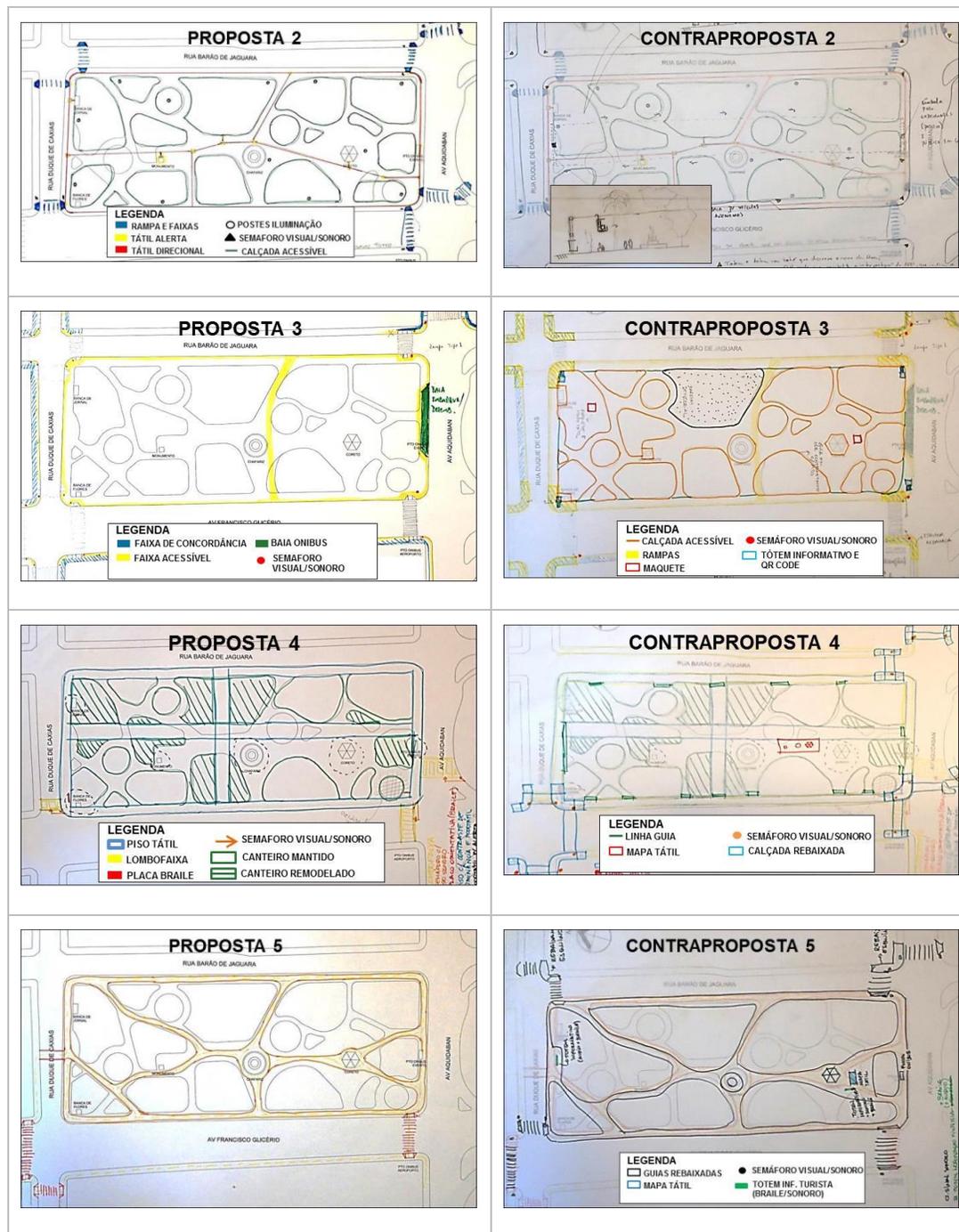
AVALIAÇÃO

Ao comparar as repostas entre o segundo questionário, aplicado antes da pesquisa-ação, com o terceiro, realizado ao final, foi possível constatar o atendimento do objetivo da ação em melhorar a compreensão da Acessibilidade e do Desenho Universal de arquitetos e engenheiros. Essa evolução foi evidenciada na comparação dos desenhos produzidos, como pode ser observado a seguir (Figura 4).

Figura 4.
Comparativos das
Propostas
desenvolvidas na
Atividade 1/4 com as
contrapropostas da
Atividade 3/4.

Fonte:
Organizado pelos
Autores, com o apoio
dos participantes da
pesquisa-ação.





Na maioria dos produtos da Atividade 1/4, os participantes previram o rebaixamento das calçadas próximas às faixas de pedestres, repetindo os padrões mínimos para as calçadas estreitas e com larguras convencionais, conforme ABNT NBR 9050/2015. A indicação de pisos táteis foi estabelecida por faixas sem diferenciação de alerta ou direção, e, próximo ao ponto de ônibus, foi representada por uma baia, facilitando o acesso dos ônibus para o embarque e desembarque de passageiros. Nas calçadas contínuas à praça, foram demarcadas faixas de concordância para que as rampas de acesso dos carros não interferissem na circulação dos pedestres.

Após as Palestras 1/3 e 2/3, as propostas iniciais foram alteradas com contrapropostas. Na maioria dos desenhos, os limites dos canteiros foram reforçados e utilizados como linhas guias, sendo que os pisos táteis somente foram empregados em algumas interrupções, seguindo uma recomendação prevista na ABNT NBR 9050/2015, pouco utilizada, porém mais eficiente para pessoas com deficiência visual. As esquinas foram totalmente rebaixadas na largura das faixas de pedestre, em uma atitude mais generosa que o anteriormente idealizado.

Segundo Dischinger, Bins Ely e Piardi (2008), a Acessibilidade requer o atendimento de quatro princípios fundamentais: a Orientação, por permitir que as pessoas compreendam onde estão; a Informação, por esclarecer as opções disponíveis para alcançar o objetivo desejado; o Deslocamento, por indicar o caminho para essa realização; e o Uso, por suprimir as restrições vinculadas à manipulação de equipamentos, mobiliários e produtos. É interessante observar que, ao longo das Atividades, justamente essas características foram implementadas e aprofundadas.

Inicialmente as intervenções estavam limitadas ao Deslocamento e ao Uso nas faixas acessíveis e no rebaixamento de calçadas, algo que foi alterado na sequência, quando os princípios da Informação e da Orientação foram atendidos por meio de texto em relevo, em Braille, e de maquetes, que comunicam aos usuários a sua localização e quais caminhos estão à sua disposição, algo presente em todas as contrapostas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sucesso de toda ação de transformação está diretamente ligado à permanência favorável do contexto que a originou. Partindo-se desse pressuposto, todas as atividades desenvolvidas na pesquisa foram planejadas de modo a focalizar a atuação dos participantes como engenheiros e arquitetos.

Também o desempenho do grupo técnico em uma mandatária, no trâmite dos Contratos de Repasse, foi considerado, contudo não constituiu o cerne da questão, uma vez que o repertório legal que normatiza as ações da Administração Pública é bastante maleável e mutável. Atualmente, por exemplo, tem tramitado no Congresso Nacional uma Proposta de Emenda à Constituição, a PEC 48/2019, para que os recursos federais sejam destinados diretamente aos municípios, sem a atuação da Mandatária.

Ao se voltar para as atribuições dos profissionais, e não somente para algumas das atividades desempenhadas por eles, a presente pesquisa adquiriu uma aplicabilidade maior, podendo ser extrapolada para outros contextos. Dessa forma, os demais interlocutores técnicos, responsáveis pela materialização dos recursos em obras públicas, poderiam ser beneficiados, como foi apontado tanto pelos estagiários, como pelos profissionais ao responderem ao terceiro questionário.

Para a ação ser reaplicada junto a outras GIGOV ou prefeituras, a relação estabelecida entre Mandatária e Conveniente pode ser mantida, uma vez que ambos os atores conhecem o trâmite dos Contratos de Repasse, algo pouco difundido entre a maioria das construtoras, dos escritórios e das instituições de ensino. Para esse grupo, não habituado aos trâmites legais entre Mandatária e Conveniente, o tempo empregado para abordar o conhecimento dos participantes sobre transferências intergovernamentais, necessário para a realização da ação, poderia ser revertido em uma outra dinâmica, que seria estabelecida entre prefeitura – órgão amplamente reconhecido por aprovar projetos – e construtoras, escritórios ou escritórios modelo das instituições de ensino.

Referente aos objetos adotados para as intervenções das ações, eles devem ser alterados de acordo com o local de sua aplicação, devendo ser priorizadas áreas conhecidas pelos

participantes. Já as palestras de caráter conceitual não necessitam de grandes mudanças, pois seus conteúdos priorizaram o atendimento da Acessibilidade e do Desenho Universal, independentemente da atuação dos técnicos envolvidos em sua implementação.

No terceiro questionário, um dos participantes sugeriu o desenvolvimento de ações junto a pessoas que não possuem formação técnica. Uma proposta interessante, como já pontuado por Santos Filho (2010), que descreve a importância da divulgação do conhecimento relacionado à Acessibilidade e ao Desenho Universal para toda a sociedade, tendo em vista a responsabilidade de todos pela produção do espaço.

Para além da pesquisa-ação, este artigo demonstrou que a materialização da Acessibilidade e do Desenho Universal, requisitada nos textos técnico-legais, somente será condizente com as necessidades das pessoas mediante profissionais capacitados, que entendam a importância de garantir o direito de todos em desfrutar de ambientes melhores.

Referências Bibliográficas

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

_____. **Boletim ABNT. Acessibilidade, um direito de todos**. Nov./dez. 2015, v. 12, nº 148. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSESSORIA DE IMPRENSA da Presidência do Senado. **Mara e Davi inauguram rampa de acesso à mesa do Plenário**. Senado Federal, 6 de ago. de 2019. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/08/06/mara-e-davi-inauguram-rampa-de-acesso-a-mesa-do-plenario>>. Acesso em: 23/12/2019.

AMARAL, Gilberto Luiz do; OLENIKE, João Eloi; AMARAL, Leticia M. Fernandes do; YAZBEK, Cristiano Lisboa. **Quantidade de normas editadas no Brasil: 28 anos da Constituição Federal de 1988**. 2012. Disponível em: <<https://ibpt.com.br/img/uploads/novelty/estudo/2603/QuantidadeDeNormas201628AnosCF.pdf>>. Acesso em: 22/12/2019.

ARAUJO, Luiz Alberto David. **A proteção constitucional das pessoas portadoras de deficiência**. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1997 - 122 p.

BANCO MUNDIAL E ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAUDE. **Relatório mundial sobre a deficiência / World Health Organization, The World Bank**; tradução Lexicus Serviços Linguísticos. - São Paulo: SEDPcD, 2012. 334 p.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 2, de 9 de outubro de 2017**. Regulamenta o § 14 do art. 21 da Portaria Interministerial MP MF CGU nº 424, de 30 de dezembro de 2016, para estabelecer regras e diretrizes de Acessibilidade a serem observadas nas obras e serviços de engenharia custeados com recursos de convênios e contratos de repasse.

_____. **Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

CALDEIRA, Isabel Maria Fernandes Pereira. **Espaço público para todos: aplicação dos princípios da Acessibilidade plena em áreas históricas e em áreas consolidadas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade do Porto, 2009.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. 4ª ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. p. 281.

COHEN, Regina. **Estratégias para a promoção dos direitos das pessoas portadoras de deficiência**. 1998. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/direitos/sos/def/artigo37.htm>>. Acesso em: 25/12/2019.

COSTA, Fabio Goldim Pereira; NETO, Orlando de Sá Calvalcante. **Manual de Obtenção de Recursos Fenderias para Os Municípios**, 2011. Secretaria Especial de Editoração e Publicações do Senado. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/385453/Manual%20de%20Obten%C3%A7%C3%A3o%20de%20Recursos%20Federais.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06/03/2019.

DEGENER, Thereza. International Disability Law – **A New Legal Subject on the Rise: The Interregional Experts’ Meeting**. In: **Hong Kong**, December 13-17, 1999. Disponível em: <<https://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1186&context=bjil>>. Acesso em: 04/06/2019.

DINIZ, Debora. **O que é Deficiência**. 2ª ed. São Paulo: Editora e Livraria Brasiliense, 2012.

DIONNE, Hugues. **A Pesquisa-ação para o Desenvolvimento do Local**. 1 ed. Liber Livro Brasília-DF, 2007.

DISCHINGER, Marta; BINS ELY Vera Helena Moro; PIARDI, Sonia Maria. Demanda Groisman. **Promovendo a Acessibilidade nos Edifícios Públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzidas nas Edificações de Uso Público**. Florianópolis, 2008.

DORNELES, Vanessa Goulart. **Estratégias de Ensino de Desenho Universal para Cursos de Graduação em Arquitetura e Urbanismo**. Tese. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo PósARQ, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

DUARTE, Cristina Rose de Siqueira; COHEN, R. **O Ensino da Arquitetura Inclusiva como ferramenta para a Melhoria da Qualidade de Vida para Todos**. In PROJETAR 2003 (org.). *Projetar: Desafios e Conquistas da Pesquisa e do Ensino de Projeto*. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2003. p. 159-173.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação: Uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire**. 3ª ed. São Paulo: Centauro, 2008.

KOWALTOWSKI, C. C. K. Doris, BERNARDI, Núbia e MARTIN, Cláudia Martin, **A Universal Design Charrette Conducted in an Educational Setting to Increase professional sensitivity**. In *Journal of Accessibility and Design for All*, Volume 5, Number 1, may/2015. Disponível em: <<http://www.jacces.org/index.php/jacces/article/view/91>>. Acesso em: 25/12/2019.

LEITE, Mariana Azevedo de Lima. **A NBR 9050 e o Design Universal: um estudo sobre o banheiro**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2016.

MACE, R. L; HARDIE, G. J; PLACE, J. P. **Accessible Environments: toward the Universal Design**. New York, USA: North Carolina State University, 1991.

MARTIN, Claudia M. **O Desenho Universal e a NBR9050/2004: contribuições para projetos de arquitetura**. Dissertação (mestrado). Orient. Núbia Bernardi. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil Arquitetura e Urbanismo. Unicamp, 2013.

Ministério da Educação. **Resolução nº 2/2010**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, alterando dispositivos da Resolução CNE/CES nº 6/2006.

_____. **Relatório. Alteração da Resolução CNE/CES nº 2, de 17 de junho de 2010**, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, bacharelado, e alteração da Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, em virtude de decisão judicial transitada em julgado. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=128041-pces948-19&category_slug=outubro-2019&Itemid=30192>. Acesso em: 27/02/2020.

PADOAM, Flávia. **Do estudante ao profissional consciente: a inserção da Acessibilidade e do Desenho Universal no curso de Engenharia Civil**. Trabalho Final de Curso, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. Universidade Estadual de Campinas, 2018.

SANTOS FILHO, Gildo Magalhaes dos. **Construindo um Itinerário Histórico do Desenho Universal: A Normatização Nacional e Internacional da Acessibilidade**. In: Ornstein, Sheila Walbe; ALMEIDA PRADO, Adriana Romeiro; LOPES, Maria Elisabete. *Desenho Universal: Caminhos da Acessibilidade no Brasil*. São Paulo: Annablume, 2010, p. 35-55.

SOUZA, Murilo. **Plenário da Câmara é reinaugurado com adaptações para pessoas com deficiência**. Câmara de Deputados, 7 de setembro de 2014. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/442565-plenario-da-camara-e-reinaugurado-com-adaptacoes-para-pessoas-com-deficiencia/>>. Acesso em: 23/12/2019.

SYDOR, Adriana. **Brasil, um país com leis, muitas leis**. Revista Ideias. Ed.188. 2017. Disponível em: <<http://www.revistaideias.com.br/2017/06/06/brasil-um-pais-com-leis-muitas-leis/>>. Acesso em: 24/12/2019.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 17 ed. São Paulo: Cortez, 2009

Júlio Cezar Macedo Rodrigues
jcm.rodrigues13@gmail.com

Núbia Bernardi
nubiab@unicamp.br

Notas

ⁱ Em 9 de outubro de 2019, o Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação publicou a aprovação de um Relatório que atualmente aguarda homologação e sugere mudanças nas diretrizes nacionais curriculares das graduações de Engenharia e Arquitetura e Urbanismo (Ministério da Educação, 2019). Segundo o texto, a partir do ano letivo de 2020 deveria ser implantada a disciplina de Desenho Universal nos respectivos cursos. O assunto vinha sendo discutido na Câmara da Educação de Ensino Superior desde 2013, contudo, recebeu um impulso maior com uma recente ação civil pública pleiteada pelo Ministério Público Federal.

ⁱⁱ 1990 – China e Coreia do Sul; 1991 – Filipinas; 1992 – Austrália e Zimbábue; 1993 – Nova Zelândia; 1994 – Alemanha, França e Malauí; 1995 – Finlândia, Hong Kong, Índia, Reino Unido e Uganda; 1996 – África do Sul, Costa Rica e Sri Lanka; 1998 – Hungria, Irlanda e Israel, 1999 – Suécia.

ⁱⁱⁱ O trâmite completo, aprovado pelo CAEE nº 97334718.0.0000.8142, está disponível para consulta em: <<http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>>.