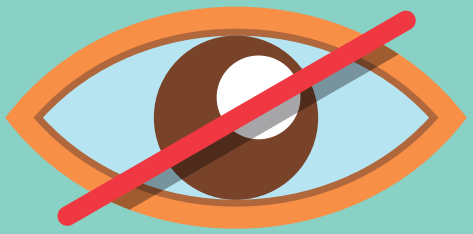
Ilustração: Táthia Carvalho



DESIGN UNIVERSAL, DESIGN INCLUSIVO E DESIGN PARA TODOS:

Termos e Usos na Pesquisa Brasileira

As questões de terminologia e definições são sempre relevantes e, em alguns casos, também complexas e cheias de história. É o caso dos termos "design inclusivo", "design universal" e "design para todos". Empregados em épocas e lugares diferentes, seu uso se espalhou pelo mundo e há controvérsias quanto à uniformidade de significado entre eles. Assim, apresentamos neste capítulo, além de uma discussão à respeito, o perfil das pesquisas de pós-graduação no Brasil que abordam os termos.

(...)

TÁTHIA CRISTINA PASSOS DE CARVALHO
CASSIA LETICIA CARRARA DOMICIANO
FAUSTO ORSI MEDOLA
PAULA DA CRUZ LANDIM

Para tal, foi realizada uma revisão sistemática no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES que resultou em 22 teses e 62 dissertações. A categorização e análise bibliométrica destas produções revelaram que a maioria das pesquisas concentram-se em instituições do eixo Sudeste-Sul e são provenientes de programas de Arquitetura e Urbanismo, Design e Educação. Notou-se ainda que o desenho ou design universal são os termos predominantes em 90% das produções analisadas. Os dados coletados oferecem um panorama das pesquisas *stricto sensu* no Brasil relacionadas à estudos de projetos para inclusão e contribuem para que futuras pesquisas possam se aprofundar na interpretação quanti e qualitativa das teses e dissertações levantadas. Acrescentamos à discussão ainda um novo termo, delineado por grupo de pesquisadores locais, o "design gráfico inclusivo", que se soma na construção de uma área de estudos relevante e que toma corpo no país.

APRESENTANDO CONCEITOS

Com o envelhecimento da população e as políticas públicas de inclusão da pessoa com deficiência, as pesquisas voltadas à projetos ditos inclusivos ou universais tem ganhado interesse de pesquisadores de múltiplas áreas do conhecimento.

Neste contexto, Iida (2016) relata que o conceito de projeto universal representa uma evolução dos projetos acessíveis, sendo estes voltados à problemas específicos e pautados em adaptações, como por exemplo o elevador próprio para a pessoa com deficiência. Em contrapartida, o autor relata que o projeto do tipo universal procura evitar esse tipo de discriminação, com o objetivo de que todos possam utilizar o mesmo produto, serviço ou ambiente sem necessidade de adaptações que possam gerar constrangimentos.

Os projetos ditos universais, dependendo do país, podem assumir diferentes nomenclaturas, a saber: *Universal Design* (Design Universal ou Desenho Universal) nos Estados Unidos e Japão, *Inclusive Design* (Design Inclusivo) no Reino Unido e *Design for All* (Design para Todos) na Europa Continental (WALLER et al., 2015).

O termo Design Universal foi usado pela primeira vez em 1995, pelo arquiteto Ronald Mace, da *North Carolina State University*, Estados Unidos (GOMES; QUARESMA, 2018). Foi no *Center of Universal Design* (CUD) desta universidade que se desenvolveu os já conhecidos 7 princípios do Design Universal (figura 1), estabelecidos com propósito global.

Segundo Mace, Hardie e Place (1996), o Design Universal consiste em projetar produtos, edifícios e espaços exteriores que possam ser utilizados pelo maior número possível de pessoas, sem a necessidade de adaptação ou desenho especializado.

Em uma visão semelhante, tem-se o Design Inclusivo, que de acordo com o Design Council do Reino Unido (2008), não constitui

PRINCÍPIO	DEFINIÇÃO
Uso equitativo	Ser útil e comercializável para pessoas com capacidades diversas
Flexibilidade de uso	Acomodar uma ampla gama de preferências e capacidades individuais
Simples e intuitivo	Fácil de entender, independente do nível de experiência, conhecimento, habilidade de linguagem ou nível atual de concentração do usuário
Informação perceptível	Comunicar a informação necessário de modo efetivo, independente das condições ambientais ou das capacidades sensoriais do usuário
Tolerância ao erro	Minimizar os riscos e as conseqüências adversas de ações acidentais ou não intencionais
Baixo esforço físico	Pode ser usado de maneira eficiente, confortável e com o mínimo de fadiga
Tamanho e espaço para aproximação e uso	Tamanho e espaço apropriados para aproximação, alcance, manipulação e uso, independentemente do tamanho do corpo, postura ou mobilidade do usuário

Figura 1: Os 7 princípios do design universal, aplicáveis a projetos de naturezas diversas.
Fonte: adaptado de CUD (1997)

um novo gênero de design, nem uma especialidade separada, mas sim uma abordagem geral de projeto, na qual os designers asseguram que seus produtos e serviços atendam às necessidades de um público mais amplo possível, independentemente de idade ou habilidade.

Os primeiros estudos usando esse conceito foram realizados pelos pesquisadores Roger Colleman e John Clarkson, no Royal College of Art, em Londres. O termo é atribuído ao primeiro (CLARKSON; COLLEMAN, 2015). Assim, o Design Inclusivo constitui uma prática na qual gestores e profissionais de design compreendem às necessidades de usuários diversos, com o anseio de desenvolver produtos e serviços capazes de atender às demandas de toda a população no contexto da sociedade de consumo (CLARKSON et al., 2003). Neste sentido, o Design Inclusivo se distancia de uma utopia por sua maior adequação ao contexto industrial, levando em conta fatores como a viabilidade e os custos do projeto (PERSSON et al. 2014), expandindo a gama de usuários sem comprometer aspectos práticos como as metas

comerciais de lucro e a satisfação do cliente (CLARKSON et al., 2003). Vale ressaltar que ainda nesta abordagem o foco não está na idade ou na deficiência, mas na inclusão em um âmbito social e orientada a diversidade, por meio de produtos e serviços que acomodam toda a população sem estigmas (CLARKSON et al., 2003; WALLER et al., 2015).

Já o *Design for All* é definido como o design para à diversidade humana, inclusão social e igualdade. Nesta abordagem holística e inovadora, o chamado "design para todos" constitui um desafio ético e criativo para planejadores, designers, empreendedores, administradores e líderes políticos (EIDD, 2004). Persson et al. (2014) destacam ainda o contexto político europeu de implementação do *Design for All* naquele continente, usando como exemplo o governo sueco que, ao fazer uso do conceito, declarou a inclusão e a diversidade como importantes aspectos da sociedade democrática.

Apesar dos três termos conceituados anteriormente terem significados literais semelhantes, Waller et al. (2015) consideram que a origem dos termos carrega implicações diversas. Nesse sentido, os autores relatam que os termos *Universal Design* e *Design for All* são oriundos do design de ambientes construídos e websites, enquanto o *Inclusive Design* tem sua prática originada no design de produtos. Assim, os autores trazem a tona uma discussão oportuna ao apontar que tanto na arquitetura quanto na web, o projeto tem como alvo toda a gama da população, ao passo que o design de produtos pode apresentar um público-alvo com abrangência mais ou menos específica e, por isso, teria sua resposta orientada à esta diversidade.

Já para Gomes e Quaresma (2018), os três conceitos são derivados de uma mesma busca: o acesso a locais, produtos e serviços a pessoas com alguma diferença funcional. Para as autoras, a diferença entre os termos é de local e práticas de aplicação, sendo que essas diferenças não influenciam o projeto, podendo estes termos serem usados como sinônimos: "os diferentes termos se dedicam a concretizar a inclusão dos seres humanos por meio do projeto. Todos seguem parâmetros de usabilidade e fomentam o Design Centrado no Usuário, além de corroborar para uma inclusão efetiva." (GOMES; QUARESMA, 2018, p. 48)

Persson et al. (2015), também apontam que a pluralidade de termos relacionados à acessibilidade e inclusão não se restringem somente à debates restritos ao aspecto linguístico. Os autores afirmam que a compreensão da aplicação de cada um desses termos em diferentes contextos, além de facilitar a discussão, contribui ainda para a promoção, implementação e desenvolvimento de métodos para disseminação da acessibilidade. Iwarsson e Stahl (2003) também apontam a importância das terminologias relacionadas à temática da acessibilidade, ao relatarem que a definição de conceitos é um passo necessário

para criar subsídios teóricos que embasem as questões práticas de planejamento social.

Voltando-se à realidade no Brasil, soma-se a expressão Desenho Universal, que aparece pela primeira vez na legislação brasileira em 2004, em regulamentação federal. O termo realmente refere-se às questões voltadas para o espaço construído e é também encarado como uma tradução ao termo *Universal Design*, como no trabalho de Cambiaghi (2012).

Diante do aumento da expectativa de vida do brasileiro (IBGE, 2017) e do avanço das políticas públicas de inclusão da pessoa com deficiência (BRASIL, 2012), os projetos universais ou inclusivos tem ganhado cada vez mais interesse científico, como o estudo de Suris (2017) que traça um panorama sobre o Design Universal e as Tecnologias Assistivas nas produções dos cursos *stricto sensu* em Design no país. Diante deste cenário, o presente estudo se propõe a expandir o debate incitado por Persson et al. (2014), Waller et al. (2015) e Suris (2017) no que diz respeito ao uso dos termos relacionados à projetos inclusivos, além de contribuir com um panorama sobre a situação desta temática de pesquisa nos programas *stricto sensu* no Brasil. Para tal, realizamos uma revisão sistemática a fim de identificar o perfil das pesquisas de pós-graduação no Brasil que abordam os termos "design inclusivo", "desenho universal", "design universal" e "design para todos".

REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

A metodologia

Por meio de uma abordagem sistemática e explícita, a revisão sistemática de literatura é um meio de identificar, avaliar e interpretar toda a produção acadêmica disponível que seja relevante para uma questão de pesquisa específica (KITCHENHAM, 2004). O presente estudo foi baseado no modelo proposto por Khan et al. (2004), que propõem a realização da revisão sistemática em 5 passos, detalhados a seguir.

Passo 1: Elaboração da questão de pesquisa: A revisão sistemática se inicia com a formulação de uma questão clara, específica e não ambígua (KHAN et al. 2004). Sendo assim, com base nos objetivos desta pesquisa, chegou-se à seguinte questão: Qual o perfil das pesquisas de pós-graduação no Brasil que abordam os termos "design inclusivo", "desenho universal", "design universal" e "design para todos"?

Passo 2: Identificação de trabalhos relevantes. Para esta etapa, foi estabelecido o seguinte protocolo:

a) Escolha da base de dados: Foi utilizado o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES disponível online, já que o escopo deste estudo corresponde às pesquisas

de pós-graduação no Brasil. A realização da busca no base de dados ocorreu no mês de junho de 2018. b) Definição dos termos de busca: Foram utilizadas como descritores os termos em português "design inclusivo" ou "desenho universal"ou "design universal" ou "design para todos", bem como seus respectivos termos em inglês "*inclusive design*" ou "*universal design*" ou "*design for all*". c) Critérios de inclusão: A pesquisa deveria apresentar pelo menos um dos termos de busca definidos no título, resumo ou palavras-chave e estar disponível na íntegra na plataforma da CAPES. d) Critérios de exclusão: Foram excluídas as pesquisas que não apresentaram pelo menos um dos termos de busca no título, resumo ou palavras-chave e também as pesquisas que não estavam disponíveis na íntegra na plataforma da CAPES.

Passo 3: Avaliação da qualidade dos estudos. Foi realizada a leitura na íntegra do resumo de cada uma das dissertações e teses levantadas a fim de evitar possíveis vieses e ambiguidades dos termos de busca, de modo a garantir que tais pesquisas atendessem à questão do presente estudo.

Passo 4: Apresentação dos dados. As produções submetidas à revisão sistemática foram tabeladas de acordo com as seguintes categorias: autor, ano de publicação, tipo de produção, instituição, programa da instituição, termo mais citado e frequência de termos.

Passo 5: Interpretação dos Resultados. Por meio das categorias descritas acima, foi possível realizar uma análise bibliométrica mista, tendo em vista uma interpretação quantitativa e qualitativa dos dados coletados.

Resultados encontrados e analisados

A pesquisa na base de dados retornou 218 produções, sendo este montante dividido em 3 grupos descritos na figura 2 e intitu-

lados da seguinte forma:

G1: presença dos termos "design inclusivo" e/ou "*inclusive design*"

G2: presença dos termos "desenho universal" e/ou "design universal" e/ou "*universal design*"

G3: presença dos termos "design para todos e/ou "*design for all*"

Assim, 20 produções foram resultantes da busca pelos termos de G1. 185 correspondentes aos termos de G2 e 13 referentes aos termos de G3. Seguindo os critérios de inclusão estabelecidos, restaram 90 produções, sendo 9 do G1, 78 do G2 e 3 do G3. As produções duplicadas foram excluídas, o que resultou em um número final de 84 produções, sendo 62 dissertações e 22 teses.

Quanto ao período da produção sintetizado na figura 3, a primeira produção disponível na base de dados CAPES data de 2006 e consiste em uma dissertação em Design da Universidade Federal de Pernambuco (LIMA, 2006). A produção conseguinte é uma tese de 2012 da área de Ciência da Computação da UNICAMP (SANTANA, 2012).

Esses dados não indicam que não houve produções em relação à temática pesquisada

GRUPO	TERMOS CORRESPONDENTES	PRODUÇÕES RETORNADAS	PRODUÇÕES APÓS CRITÉRIO DE INCLUSÃO
G1	design inclusivo; inclusive design	20	9
G2	desenho universal; design universal; universal design	185	78
G3	design para todos; design for all	13	3
TOTAL DE PRODUÇÕES		**218**	**90**

Figura 2: Seleção das produções para revisão sistemática
Fonte: elaborada pelos autores

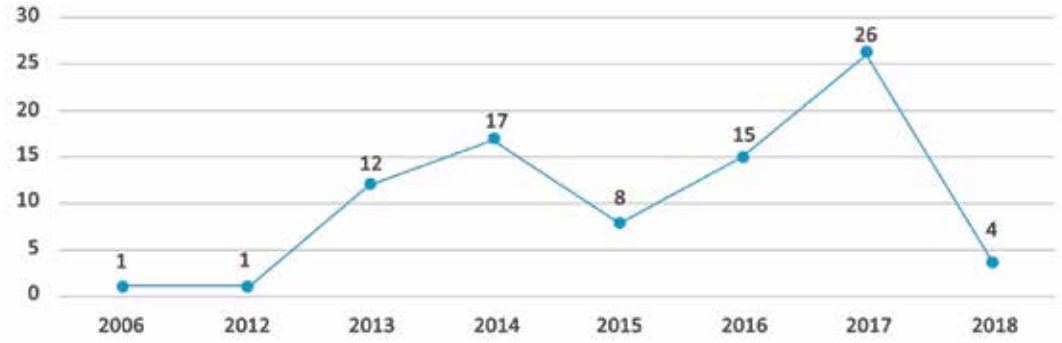


Figura 3: Gráfico relativo ao ano das produções
Fonte: elaborada pelos autores

no período anterior à 2006, ou ainda que não foram produzidos estudos dentre 2006 e 2012. Essa lacuna pode ser explicada pela atualização que o catálogo de Teses e Dissertações passou a partir de 2013, o que justifica a ausência de muitas teses e dissertações anteriores à esse período (CATÁLOGO... , 2018). Além disso, 2013 foi o ano de preparação para a implementação da Plataforma Sucupira em 2014, cujo envio de informações passou a ser feito de modo contínuo e diretamente à Capes pelos programas de pós-graduação de todo o país a cada ano, uma melhoria que facilitou a disponibilização digital de teses e dissertações a partir desse período (ARCANJO, 2014), conforme implica o gráfico apresentado na figura 3.

A partir da atualização de 2013 da base de dados da CAPES até o ano de 2017, o número de produções relacionadas ao tema desta pesquisa mais que duplicou, com 12 pesquisas publicadas em 2013 e 26 em 2017, o que representa um aumento de 117%. Apesar do ano de 2015 ter tido uma queda no número de teses e dissertações, nota-se que nos últimos 4 anos, as pesquisas em Design Inclusivo, Design Universal e Design para Todos tem ganhado interesse na pós-graduação brasileira. Até o mês de junho de 2018, já foram registradas 4 produções na área.

Quanto às instituições de origem, são todas universidades públicas, e a UNESP e UFSC lideram o número de produções (figura 4). A UNESP apresenta 3 produções da área do Design[1], 3

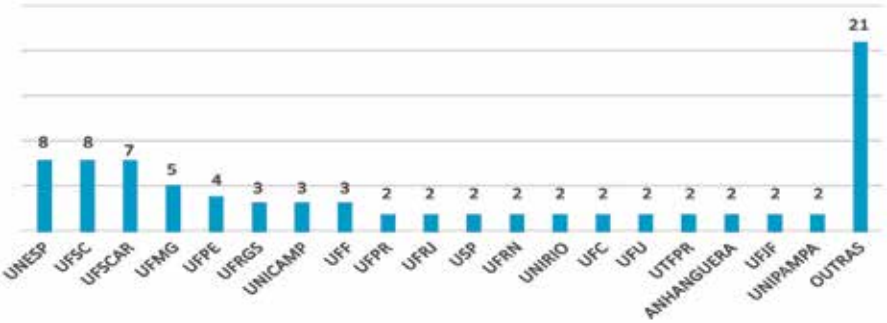


Figura 4: Instituição das produções. Fonte: elaborada pelos autores

1 Trabalhos defendidos no programa de pós-graduação em Design da Unesp de Bauru (MARCATO, 2016; BONONI, 2016; SCATOLIM, 2017), sendo os dois primeiros por participantes do grupo de pesquisa "Design Gráfico Inclusivo...". Após essa coleta (início de 2018), outros trabalhos sobre Design Inclusivo realizados no programa já se somaram à esta relação.

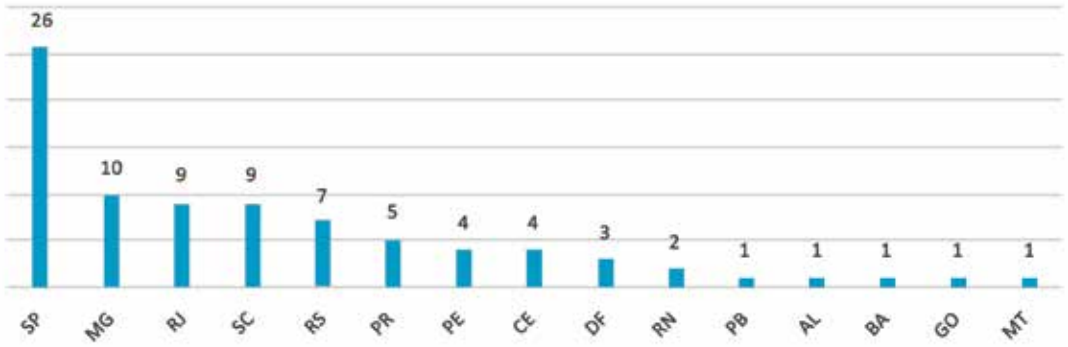


Figura 5: Estado de origem das publicações. Fonte: elaborada pelos autores

da Educação, 1 da Psicologia e 1 da Engenharia Mecânica. Já a UFSC apresenta 2 produções advindas de cada um dos seguintes programas: Design, Arquitetura e Urbanismo, Engenharia da Produção e Psicologia. Em seguida, está a UFSCar com 7 produções, sendo 3 da Educação, 2 da Engenharia de Produção, 1 da Ciência da Computação e 1 da Terapia Ocupacional. A UFMG conta com 5 produções, das quais 4 são da Arquitetura e Urbanismo, enquanto a UFPE conta com 4 produções, sendo 3 advindas do programa de pós-graduação em Design. UFRGS, UNICAMP e UFF contam com 3 produções cada, sendo o Design, a Ciência da Computação e a Diversidade e Inclusão os programas predominantes, respectivamente.

Os cinco estados de maior produção estão na região Sudeste e Sul do país. Somente o estado de São Paulo, compreende 26 do total de 84 produções levantadas, o que representa uma fatia de mais de 30% (figura 5). A seguir o estado de Minas Gerais apresenta 10 produções, seguido do Rio de Janeiro e Santa Catarina com 9 produções cada e Rio Grande do Sul com 7 resultados.

Na Figura 6, nota-se ainda que as instituições de origem das teses e dissertações investigadas, concentram-se sobretudo na região Sudeste, a qual corresponde a uma porcentagem de 54% das produções. Já a região Sul conta com 25% das produções, seguida da região Nordeste com 15% e da região Centro-oeste com

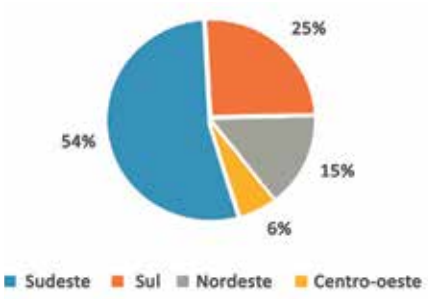


Figura 6: Porcentagem de produções quanto à região. Fonte: elaborada pelos autores

6%. Já a região Norte não apresentou resultados. O número de produções correspondente a cada região pode ser explicado pela distribuição proporcional dos cursos de pós-graduação no país. De acordo com o censo da CAPES (2018), o número de cursos de pós-graduação no Brasil está distribuído da seguinte forma: em primeiro lugar a região Sudeste, seguido das regiões Sul, Nordeste e Centro-oeste e, por último, a região Norte.

Quanto às áreas dos programas de pós-graduação (figura 7), os relacionados à Arquitetura e Urbanismo lideram com 16 resultados, dos quais 11 são provenientes de programas de Arquitetura e Urbanismo e os demais advém dos programas de Urbanismo, Ambiente Construído, Gestão do Trabalho para a Qualidade do Ambiente Construído, Desenvolvimento Urbano e Dinâmica do Espaço Habitado, os quais contaram com 1 produção cada.

Junto da Educação, a pós-graduação em Design ocupa o segundo lugar ao retornar 15 produções, sendo 12 dissertações e 3 teses. As produções em Design caracterizam-se por sua natureza aplicada, abrangendo múltiplos enfoques, a saber: cegos ou pessoas com baixa visão (OLIVEIRA, 2014; MARCATO 2016 e BONONI, 2016); espaços públicos (MULLER, 2013; MIRANDA, 2013); sistemas de informação (LIMA, 2006; GABRIELE, 2013), educação (MARCOS, 2013; COSTA, 2016); prática projetual (GARCIA, 2017; PEREIRA; 2017), posto de trabalho (PINTO, 2014); idosos (BOSSE, 2013); cadeirantes (SCATOLIM, 2017) e revisão de produções (SURIS, 2017).

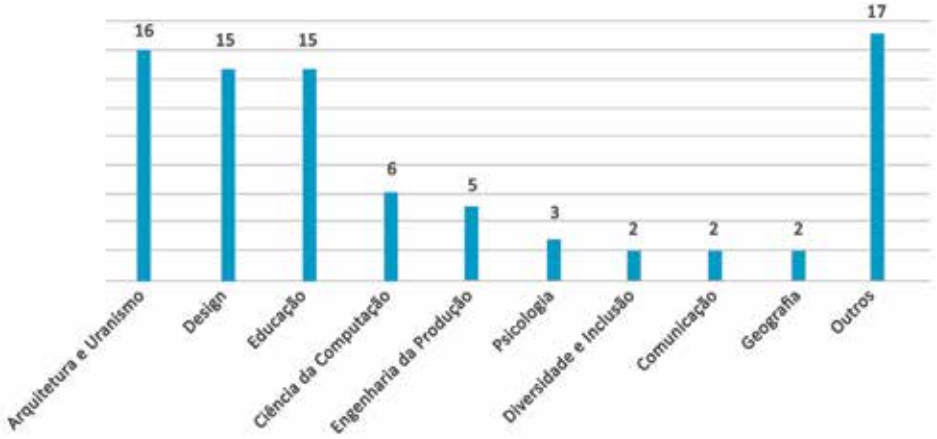


Figura 7: Programas das produções
Fonte: elaborada pelos autores

O destaque nas publicações em Arquitetura e Urbanismo e Design pode ser considerado um fenômeno antigo, iniciado nos Estados Unidos a partir dos anos 50 e que ganhou força a partir do chamado "design sem barreiras". Persson et al. (2015), relata que o retorno de veteranos americanos feridos na Guerra do Vietnã neste período, levaram à uma mudança nas políticas públicas daquele país favorecendo o surgimento de padrões de acessibilidade na arquitetura e em equipamentos domésticos. Assim, a tradição e consolidação do termo Design Universal na pesquisa em Arquitetura e Urbanismo e em Design pode justificar a elevada produtividade das pesquisas nestas áreas no Brasil.

Tal qual os cursos de Design, a pós-graduação em Educação também conta com 15 produções originadas dos seguintes programas com enfoques diversos: Educação, Educação Especial, Educação Matemática, Tecnologia Educacional em Rede, Educação Escolar, Formação Científica Educacional e Tecnologia, Docência para Educação Básica, Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior e Ensino de Ciências. Esta também foi a área que resultou no maior número de teses, totalizando 6 produções de doutorado. Diferente da tradição da Arquitetura e do Design no que diz respeito à projetos universais, o destaque da área educacional é um fenômeno mais recente. O avanço das produções em educação vai ao encontro das políticas públicas que visam a superação da educação especial em favor da educação inclusiva. Assim, o lançamento do Plano de Desenvolvimento da Educação em 2007 e o Decreto de Lei no 6.094/2007, estabelecem ações como o acesso e permanência das pessoas com necessidades educacionais especiais nas classes comuns do ensino regular, a implantação de salas de recursos multifuncionais, a acessibilidade arquitetônica dos prédios escolares, dentre outras medidas voltadas ao projeto universal (BRASIL, 2007a; 2007b).

As áreas de Ciência da Computação e Engenharia da Produção somam 11 produções cada. A presença de ambas as áreas é impulsionada pela enfoque técnico em padrões, normas e diretrizes

para projetos acessíveis, tal qual as diretrizes de acessibilidade na web, a W3C (WORLD..., 2008) e normas como a NBR 14273, mencionada em Campese (2014), a qual versa sobre a acessibilidade da pessoa com deficiência no transporte aéreo comercial e a NBR 9050, que estabelece parâmetros técnicos voltados à acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade, conforme citado em Kulpa (2017).

Também foi realizada a contagem da presença dos grupos de termos G1, G2 e G3 em cada uma das 84 produções coletadas (figura 8). Esse levantamento teve como finalidade identificar qual o grupo de termos predominante no documento textual das pesquisas de pós-graduação do Brasil. Notou-se que o grupo de termos G2, correspondente aos termos "desenho universal", "design universal" e "universal design", é o mais citado em 90% das produções. Os termos referentes ao Design Inclusivo (G1) e Design para Todos (G3), se apresentam predominantes em apenas 6% e 4% da publicações, respectivamente. A proporção desses resultados pode seguir a lógica histórica do surgimento dos termos, ou seja, sendo os termos de G2 os mais antigos datados ainda dos anos 50 (PERSSON et al., 2014), a prevalência desse grupo nas produções brasileiras é justificada. Já o uso do termo "inclusive design", que tem sua origem no Reino Unido em 1994, como já citado (CLARKSON; COLEMAN, 2015), tem sido reforçado pela atuação do *British Standard on Managing Inclusive Design*. O termo "*design for all*" é mais popular no resto da Europa graças ao trabalho do órgão *Design for All Europe*, uma plataforma do "design para todos" que conta com a participação de 16 países europeus e que ganhou visibilidade naquele continente devido à Declaração de Estocolmo em 2004, a qual prevê as diretrizes para uma Europa mais inclusiva (EIDD, 2004; PERSSON et al., 2014).

Figura 8: Grupo de termos predominante das produções. Fonte: elaborada pelos autores

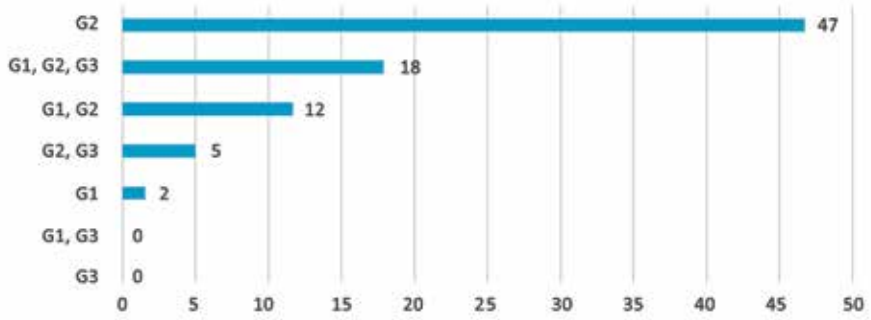


Figura 9: Concomitância de grupos de termos presentes nas publicações. Fonte: elaborada pelos autores

O fato do *Design for All* ser uma abordagem voltada à realidade de países europeus, pode justificar a frequência reduzida dos termos do G3 na produções brasileiras. Essa análise fica ainda mais explícita na figura 9, na qual é possível verificar a simultaneidade dos grupos de termos presentes na publicação. Das 84 produções, 47 apresentam exclusivamente termos do G2, seguido de 18 publicações que apresentam simultaneamente os termos de G1, G2 e G3 e 12 produções que apresentam somente os termos de G1 e G2. Produções que apresentaram apenas os termos dos grupos G2 e G3 contabilizaram 5, e produções que apresentaram exclusivamente os termos do G1 somaram 2 resultados. Não foram registradas produções com simultaneidade apenas dos termos de G1 e G3, ou ainda documentos que citassem exclusivamente os termos de G3. Nota-se que os termos do Design Inclusivo (G1) e principalmente do Design para Todos (G3) são frequentemente utilizados nos textos em associação à outros termos. Os dados descritos na figura 9 reforçam ainda a predominância de termos do G2 nas pesquisas de pós-graduação no Brasil. Os termos deste grupo são utilizados com exclusividade em 47 das 84 produções levantadas nesta revisão, ou seja, mais de 56% das teses e dissertações brasileiras na temática deste artigo fazem uso exclusivo dos termos de G2 (desenho universal, design universal e universal design), sem associá-lo à qualquer um dos outros grupos de termos (G1 e G3).

DESDOBRAMENTOS E OUTROS TERMOS

Das pesquisas encontradas, poucas se referem à área do Design Gráfico, ou seja, projetos voltados às interfaces gráficas, sejam físicas ou digitais. Dos trabalhos encontrados até os meados de 2018, apenas três inserem-se nesse contexto, sendo duas pesquisas dissertações voltados para sistemas de informação visual em parques e praças (LIMA,

2006) e museus (GABRIELE, 2013) e uma tese voltada para diretrizes de acessibilidade para tablets (KULPA, 2017).

Essa necessidade foi percebida por um grupo de pesquisadores que pretenderam, não criar um termo novo, mas reforçar uma das faces dos projetos inclusivos tão necessários na sociedade atual: projetos voltados para a informação, comunicação e educação. Algumas experiências foram relatadas por Domiciano et al (2016), quando em 2014 professores do curso de Design da Unesp de Bauru, em parceria com docentes do departamento de Fonoaudiologia da FOB-USP, criaram o grupo de pesquisa Design Gráfico Inclusivo: visão, audição e linguagem. A inclusão da palavra "gráfico" ao conceito de design inclusivo visou apenas reforçar as especificidades que os projetos podem apresentar, valorizando uma área por vezes esquecida em meio ao desenvolvimento de produtos, tecnologias e espaços mais inclusivos.

Segundo Henriques e Domiciano (2015), o design inclusivo apresenta alguns conceitos-chave: acessibilidade, conforto e usabilidade. Para as autoras, esses conceitos parecem perfeitamente aplicáveis quando se referem ao design de espaços e objetos, mas devem também ser pensados para os produtos da comunicação e da informação, como exemplificam: "mídia impressa, materiais instrucionais, produtos digitais, interfaces gráficas - campo de atuação do Design Gráfico". E pontuam:

"Deve haver uma preocupação com a criação de interfaces que facilitem a relação do usuário com a informação, seja ela de natureza física ou virtual, analógica ou digital. É nesse usuário, múltiplo em características físicas, intelectuais, culturais e constitutivas, que se centra especificamente o que chamamos aqui Design Gráfico Inclusivo, mostrando-se uma promissora área para investigação e desenvolvimento de projetos" (HENRIQUES; DOMICIANO, 2015, p. 12)

Ainda que não usando terminologias específicas, são encontrados outros trabalhos que poderiam se encaixar nessa temática, envolvendo principalmente sinalização, produtos editoriais, materiais didáticos ou educativos, jogos e brinquedos, interfaces digitais, estudos das cores inclusivas, ilustrações táteis, citando-se os mais comuns. A partir da segunda metade de 2018, já algumas dissertações foram defendidas no programa de pós-graduação em Design da Unesp de Bauru e outros trabalhos então em andamento, que farão crescer as estatísticas aqui apresentadas. Portanto, se expõe aí uma fonte promissora de pesquisa.

CONCLUSÕES

Esse capítulo teve como objetivo resumir conceitos e investigar o perfil e as tendências das pesquisas em pós-graduação no Brasil no que diz respeito ao design inclusivo, design universal, desenho universal e design para

todos. A partir da categorização das dissertações e teses levantadas no banco de dados da CAPES verificou-se que, dentre as abordagens investigadas, há o predomínio do termo design universal e seus derivados nas pesquisas de mestrado e doutorado no Brasil.

A maioria das instituições de origem das pesquisas corresponde ao eixo Sudeste-Sul, sendo somente o estado de São Paulo responsável por 26 das 84 produções coletadas. UNESP, UFSC e UFSCar foram as universidades mais produtivas na temática. Todas as regiões reportaram produções, com exceção da região Norte. Tais resultados revelam a proporção da distribuição dos programas de pós-graduação no Brasil, já que os estados do Norte, Centro-oeste e Nordeste são, nesta ordem, as regiões com menor número de cursos de *stricto sensu* no país.

Foi observado ainda que a maioria das publicações são advindas de programas de Arquitetura e Urbanismo e Design, as quais são áreas pioneiras em projetos inclusivos. Nota-se ainda o crescimento das pesquisas na área da Educação, que foi a área com o maior número de produções de doutorado nesta temática. Esse destaque pode ser atribuído devido ao crescimento de políticas públicas de inclusão e promoção da diversidade no ensino regular. Áreas como a Engenharia de Produção e Ciência da Computação, que contam com normas técnicas e diretrizes de projeto bem definidas, também reportaram um número significativo de produções.

A presente pesquisa, contudo, apresenta algumas limitações que poderão ser investigadas futuramente. A análise qualitativa das 62 dissertações e 22 teses coletadas necessita ser aprofundada, a fim de identificar fatores importantes como o levantamento dos autores que são referências comuns entre múltiplas áreas do conhecimentos e também identificar quais as referências específicas a cada uma das áreas. Além disso, pesquisas com enfoques específicos em cada uma das áreas do conhecimento levantadas se mostram fundamentais, com vistas a compreender como cada um desses campos tratam da tríade de termos investigados neste estudo, a saber: Design Universal, Design Inclusivo e Design para Todos. Neste sentido, seria possível constatar, por exemplo, quais áreas tratam esses temas como semelhantes e quais áreas realizam distinções entre eles.

Uma rápida explanação sobre terminologias específicas que já se derivam dos conceitos abordados, como o Design Gráfico Inclusivo, mostra ainda quão amplas e necessárias são as metodologias inclusivas nos mais variados campos do design, sendo que os produtos comunicativos, informacionais e educativos apresentam-se como promissora área de pesquisa e atuação.

Os dados quantitativos analisados neste estudo poderão servir como ponto de partida para o desenvolvimento de pesquisas futuras em múltiplas áreas, principalmente as mais produtivas na temática, como a Arquitetura e

Urbanismo, o Design e a Educação. Outrossim, este estudo abre caminho para o estabelecimento de um panorama das pesquisas em pós-graduação no Brasil que tratam de temas relacionados à inclusão, identificando assim oportunidades para troca de conhecimentos entre pesquisadores e instituições e ainda promovendo a identificação e superação de lacunas na pesquisa nacional no que diz respeito aos estudos de projetos inclusivos.

REFERÊNCIAS

ARCANJO, Pedro. *Capes lança Plataforma Sucupira para gestão da pós-graduação.* 2014. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/36-noticias/6810-capes-lanca-plataforma-sucupira-para-gestao-da-pos-graduacao >. Acesso em: 01 jul 2018.

BONONI, Juliana. *Vestuário infantil:* possibilidade de estímulo para crianças portadoras de deficiência visual. 2016. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho - UNESP, Bauru, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. *Plano de Desenvolvimento da Educação:* razões, princípios e programas. Brasília: MEC, 2007a.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto Presidencial n. 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União, em regime de colaboração com municípios, Distrito Federal e Estados. Diário Oficial da União, Brasília, 24 abr. 2007b

BRASIL. Avanços das Políticas Públicas para as Pessoas com Deficiência: Uma análise a partir das Conferências Nacionais. Brasília, 2012. Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-avancos-polit icas-publicas-pcd.pdf . Acesso em: 24 jun 2018.

BOSSE, Michaelle. *Avaliações ergonômicas em cozinhas domésticas considerando limitações físicas e cognitivas do público idoso.* 2013. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, Florianópolis, 2013.

CAMBIAGHI, Silvana. *Desenho universal:* métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. 3 ed. São Paulo: Senac, 2012.

CAMPESE, Carina. *Cabine de aeronaves e tecnologia assistiva:* contribuições de um estudo de prospecção. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, 2014.

CAPES - *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.* Cursos avaliados e reconhecidos. 2018. Disponível em: < https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoRegiao.jsf;jsessionid=lpC19tcuSCVdbQWNHKsjYjWE.sucupira-213 >. Acesso em: 01 jul 2018.

CATÁLOGO de Teses e Dissertações. *Conheça o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes.* Disponível em: < http://sdi.capes.gov.br/banco-de-teses/02_bt_sobre.html >. Acesso em: 01 jul. 2018.

CUD. Center for Universal Design. *The Principles of Universal Design,* Ver. 2.0, North Carolina State University. Raleigh, Carolina do Norte, 1997.

CLARKSON, P. John; COLEMAN, Roger. History of Inclusive Design in the UK. *Applied Ergonomics*, [s.l.], v. 46, p.235-247, jan. 2015. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.002 .

CLARKSON, P. John; COLEMAN, Roger; KEATES, Simon; LEBBON, Cherie; *Inclusive design:* design for the whole population. Londres: Springer, 2003.

COSTA, Débora Silveira da. *Diretrizes de qualidade para materiais educacionais no contexto da educação inclusiva.* 2016. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 2016.

DESIGN COUNCIL, 2008. *Design Council Inclusive Design Education Resource Design Council*, Londres, 2008. Disponível em: http://www.designcouncil.info/inclusivedesignresource/. Acesso em: 28 jun. 2018.

DOMICIANO, Cassia Leticia Carrara; HENRIQUES, Fernanda; FERRARI, Deborah Viviane; CRENITTE, Patricia A. Pinheiro; DESIGN PARA PESSOAS: O caráter social e inclusivo do design gráfico por meio de experiências em pesquisa e projetos. In *Ensaios em Design.* Ações inovadoras. Bauru: Editora Canal 6:2016, p. 238 – 265.

EIDD - Design for All Europe. The EIDD Stockholm Declaration 2004. Annual General Meeting of the European Institute for Design and Disability in Stockholm. 2004. Disponível em: < http://www.design-for-all.org/ >. Acesso em 28 jun 2018.

GABRIELE, Felipe Pessoa Tejo. *Sistema de informação e comunicação acessível para museus:* caso da Sinagoga Kahal Zur Israel, 2013. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife, 2013.

GARCIA, Lucas José. *Modelo produto-usuário:* uma ferramenta de avaliação da adequação produto-usuário para gestão de projetos. 2017. Tese (Doutorado em Design). Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2017.

GOMES, Daniela; QUARESMA, Manuela. *Introdução ao design inclusivo.* Rio de Janeiro: Appris, 2018.

HENRIQUES, Fernanda; DOMICIANO, Cassia Leticia Carrara. Design Gráfico e Fonoaudiologia: uma proposta de articulação Interuniversitária e transdisciplinar voltada para ações de Design Gráfico. *Projética Revista Científica de Design*, v6, n2, p. 09-25, out. 2015IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2016.

IWARSSON, S.; STÅHL, A.. Accessibility, usability and universal design—positioning and definition of concepts describing person-environment relationships. *Disability And Rehabilitation*, [s.l.], v. 25, n. 2, p.57-66, 2003.

IBGE. *Tábua completa de mortalidade para o Brasil 2016:* breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: ftp:// ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2016 /tabua_de_mortalidade_2016_analise.pdf . Acesso em: 24 jun 2018.

KHAN, Khalid S. et al. Five steps to conducting a systematic review. *Journal of the Royal Society of Medicine* , v. 96, n. 3, p. 118-121, 2003.

KITCHENHAM, Barbara. *Procedures for performing systematic reviews.* Keele: Keele University, 2004.

KULPA, Cinthia Costa. *Sistemática para o desenvolvimento de diretrizes no design de interfaces gráficas em tablet pcs voltadas a usuários típicos.* 2017. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 2017.

LIMA, Margarida Barbosa Correia. *Sistema de informação para parques e praças: uma abordagem ergonômica dos espaços livres públicos.* 2006. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife, 2006.

MACE, R. L.; HARDIE, G.J.; PLACE, J.P. *Accessible environments:* toward universal design. North Carolina State University: The Center for Universal Design. 1996. Disponível em: https://projects.ncsu.edu/design/cud/pubs_p/docs/ACC%20Environments.pdf . Acesso em: 23 jun de 2018.

MARCATO, Daniela de Cássia Gamonal. *Limites reais e impostos à criança com subvisão:* a contribuição do design para o projeto de jogos inclusivos . 2016. Tese (Doutorado em Design). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Bauru, 2016.

MARCOS, Janaina Ramos. *Usabilidade, acessibilidade e desenho universal para aprendizagem:* experiência de usuários na educação a distância. 2013. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, Florianópolis, 2013.

MIRANDA, Cristiana. *Avaliação da acessibilidade do equipamento urbano:* estudo exploratório sob a ótica do design. 2013. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, 2013.

MULLER, Marcelle Suzete. *Diretrizes para projetos de parques infantis escolares acessíveis.* 2013. Dissertação (Mestrado em Design).Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 2013.

OLIVEIRA, Sabrina Talita de. *Recomendações para ampliação da usabilidade das academias públicas para usuários cegos e com baixa visão.* 2014. Dissertação (Mestrado em Design) Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, 2014.

PEREIRA, Danila Gomes. *A aplicabilidade do Design Inclusivo em projetos de Design. 2017.* Dissertação (Mestrado em Design). Instituição de Ensino: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUCRio, Rio de Janeiro, 2017.

PERSSON, Hans et al. Universal design, inclusive design,

accessible design, design for all: different concepts—one goal? On the concept of accessibility—historical, methodological and philosophical aspects. Universal Access In *The Information Society*, [s.l.], v. 14, n. 4, p.505-526, 2014.

PINTO, Aline Braga Barbosa Harten. *Condições de trabalho do motorista e cobrador do ônibus urbano de passageiros na Região Metropolitana do Recife:* proposta de material para capacitação. 2014. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife, 2014.

SANTANA, Vagner Figueredo de. *Interfaces auto ajustáveis em websites:* contribuições em direção ao design para todos. 2012. Tese (Doutorado em Ciência da Computação). Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas, 2012.

SCATOLIM, Roberta Lucas. *Apoio eletrônico para os pés:* uma opção para portadores de lesão medular - uma contribuição do design. 2017. Tese (Doutorado em Design) Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho - UNESP, Bauru, 2017.

SURIS, Bruna da Silveira. *Panorama acadêmico-científico da pós-graduação stricto sensu em design no Brasil nas áreas de design universal e tecnologia assistiva.* 2017. Dissertação (Mestrado em Design) Centro Universitário Ritter dos Reis - UNIRITTER, Porto Alegre , 2017.

WALLER, Sam; BRADLEY, Mike; HOSKING, Ian; CLARKSON, John P. Making the case for inclusive design. *Applied Ergonomics*, [s.l.], v. 46, p.297-303, jan. 2015.

WORLD Wide Web Consortium. *Web content accessibility guidelines* (WCAG) 2.0. 2008. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/wcag2ict/>. Acesso em: 02 jun 2018.

TÁTHIA CRISTINA PASSOS DE CARVALHO

Mestranda em Design na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP, na qual é bolsista CAPES na linha de pesquisa em Desenvolvimento de Produto. Especialista em Docência da Educação Superior pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (2017 - 2018). Graduada em Design Gráfico pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (2011-2014).
Sua pesquisa atual integra Design e Tecnologia, com enfoque em Interfaces Digitais, Comunicação Alternativa e Aumentativa e Design Gráfico Inclusivo a serviço da pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

FAUSTO ORSI MEDOLA

Professor Doutor, lotado no Departamento de Design, e vice-coordenador do Programa de Pós-graduação em Design - FAAC/UNESP, Bauru. Doutor em Ciências (área de concentração: Bioengenharia) pelo Programa de Pós-graduação Interunidades Bioengenharia - EESC/FMRP/IQSC - USP (2013), com doutorado sanduíche na Georgia Institute of Technology, Atlanta, EUA. Mestrado em Bioengenharia pelo mesmo programa (USP), e graduação em Fisioterapia pela Universidade Estadual de Londrina (2003). É líder do Grupo de Pesquisa Design e Tecnologia Assistiva, e membro pesquisador no Grupo de Pesquisa Desenho Industrial: Projeto e Interfaces. Realiza pesquisas na área de Desenho Industrial, Design de Produto e Ergonomia, atuando principalmente nos temas: pesquisa e desenvolvimento de equipamentos de tecnologia assistiva, design ergonômico, biomecânica, cadeira de rodas, acessibilidade e design inclusivo.

CASSIA LETICIA CARRARA DOMICIANO

Graduada em Programação Visual pela Unesp, fez mestrado em Desenho Industrial pela mesma instituição e doutorado em Estudos da Criança - Comunicação e Expressão Plástica - pela Universidade do Minho, Portugal. Docente do Departamento de Design da Faac - Unesp desde 1995, leciona no curso de graduação em Design e no programa de Pós graduação em Design. Coordena o laboratório de Design Gráfico Inky Design (extensão e pesquisa) desde 2001. É co-lider do grupo de pesquisa "Design Gráfico Inclusivo: visão, audição e linguagem", onde desenvolve pesquisa financiada pelo CNPQ, envolvendo alunos de graduação e pósgraduação. Outras áreas interesse: Produção Gráfica, projetos em Design Gráfico e Design Editorial, com um particular interesse nos produtos gráficos para as crianças.

PAULA DA CRUZ LANDIM

Formada em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, FAU - USP (1987), Mestre em Geografia pelo Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista, UNESP - Rio Claro (1994), Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela FAU - USP (2001), pós-doutorado na Universidade de Arte e Design de Helsinque na Finlândia (2006-2007), Livre-docente em Design de Produto pela FAAC, UNESP - campus de Bauru (2009), professora do Departamento de Design pela FAAC UNESP - campus de Bauru desde 1988 e do Programa de Pós-Graduação em Design da FAAC - UNESP desde 2004. Atualmente trabalha nas linhas de pesquisa: Desenho do Objeto, Projeto de Mobiliário, História do Design, Design Emocional e Teoria e Crítica do Design. Possui orientandos de graduação, iniciação científica, mestrado e doutorado na área de Design.