

### 3

## O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto<sup>1</sup>

Apesar da necessidade de aplicação, a prática do Design Inclusivo (DI) não é difundida/popular no Brasil. Segundo Dong et al. (2004), ao se referir de maneira geral à prática do Design Inclusivo, apesar de estar claro os seus benefícios, dos anos de pesquisa, dos esforços travados pelos grupos especiais rogando pelos seus direitos, a realidade de hoje não corresponde ao esperado, pois produtos inclusivos continuam a ser exceção no mercado. A importância do DI é nítida aos nossos olhos e o seu conceito permeia por países como os Estados Unidos, Reino Unido e Japão. Não obstante, há pouca difusão da sua prática em projetos de produto.

Algumas questões estão sendo discutidas ao redor do mundo sobre a não adoção dessa prática de projeto por designers e fabricantes. Algumas dessas questões serão trazidas à tona neste capítulo, tais como: I) as dificuldades de aplicação, ou seja, os obstáculos na transposição da teoria à prática de projeto; e II) as barreiras entre o Design Inclusivo e a indústria, isto é, as impedições na transformação do Design Inclusivo em um produto rentável.

### 3.1. Dificuldades de aplicação

Acredita-se que a dificuldade na aplicação do DI em projetos de produto está atrelada à formação e à prática dos designers. No Brasil não há uma difusão dessa abordagem de projeto que repercuta entre os novos designers. Entende-se que isso acontece pela pouca ênfase dada nos cursos de Design com foco em projeto de produto. Portanto, ao levar em consideração que a prática é resultado

---

<sup>1</sup> Partes deste capítulo foram publicadas nos Anais do 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design pela Blucher Design Proceedings na Edição de Outubro, 2016, num. 2, Vol. 9. Intitulado: **O Contexto do Design Inclusivo em Projetos de Produto: Ensino, Prática e Aceitação.**

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto do aprendizado, cabe dizer que o não ensino do DI influencia diretamente na não aplicação deste em projetos profissionais.

### 3.1.1.

#### **Um apanhado sobre o ensino e a difusão do Design Inclusivo**

Segundo Dorneles et al. (2011) o ensino do DU nos cursos de Arquitetura no Brasil teve início na década de 1990 e as dificuldades iniciais encontradas pelos professores eram a falta de material didático em português para repassar aos alunos e isso gerou, num primeiro momento a busca por desenvolver bibliografias nacionais. Segundo os autores, as primeiras bibliografias nacionais foram lançadas em 2001, como o relatório de pesquisa intitulado *Desenho Universal por uma Arquitetura inclusiva* desenvolvido por professores e alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina.

A adoção dessa abordagem de projeto se deu mais nos cursos de Arquitetura, como Desenho Universal ou Design Universal (DU). Essa adoção se configura em formato de disciplina, cursos de extensão, de curta duração ou cursos de especialização, de longa duração com mais aprofundamento teórico e prático.

Apesar da difusão do DI ser mais evidente na área da Arquitetura no Brasil, até pelo fato de estar presente em legislações e normas de arquitetura e urbanismo, acredita-se que é possível encontrar estudos pertinentes no vasto campo do Design. Portanto, no capítulo 5 deste trabalho encontra-se um panorama do conhecimento, ensino e prática dessa abordagem no âmbito do Design brasileiro.

#### **Visão Geral**

Com o intuito de ter uma visão panorâmica da disseminação do Design Inclusivo no mundo, a seguir, a Figura 3.1 ilustra alguns locais onde há o fomento dessa prática.



Figura 3.1: Mapa Mundial mostrando as localidades onde o Design Inclusivo é fomentado. Fonte: os autores.

Percebe-se o fomento do Design Inclusivo (DI) em diversos locais do mundo. A pesquisa e o ensino caminham lado a lado, promovendo uma troca rica entre as diferentes realidades encontradas nos diversos países envolvidos com o assunto. Nota-se a forte presença do DI em países líderes de fabricação e potências econômicas como os Estados Unidos e o Japão. O reconhecimento dessa abordagem de projeto por países tão influentes mostra a importância do ensino e da prática para as sociedades desenvolvidas. A seguir, alguns locais que se destacam na adoção do Design Inclusivo na pesquisa e/ou no ensino.

### Reino Unido

No Reino Unido encontra-se o Grupo de Design Inclusivo do *Engineering Design Centre* localizado na Universidade de Cambridge formado por um grupo de pesquisadores, dentre eles doutorandos e professores, que investigam a interação entre as exigências que os produtos fazem a seus usuários e a variada gama de capacidades desses usuários. Este grupo de pesquisadores desenvolveu o *Inclusive Design Toolkit*, um conjunto de ferramentas para auxiliar a prática dessa abordagem de projeto, além de terem desenvolvidos também, ferramentas de auditoria e simuladores *wearable* para incentivar os designers a oferecerem produtos e serviços mais inclusivos. Outro kit de ferramentas está sendo desenvolvido por eles, o '*Designing Our Tomorrow*', com a finalidade de apoiar o ensino do Design e da tecnologia nas escolas.

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

O Grupo de Design Inclusivo se constitui em uma das linhas de pesquisa do *Engineering Design Centre* que transfere conhecimentos através de ensino, de treinamentos, de publicações e de colaboração industrial. Uma importante ferramenta utilizada por este grupo é a *'Exclusion Calculator'*, uma calculadora capaz de estimar a exclusão que um produto pode oferecer baseada nas seis capacidades-chave dos usuários, como: visão, audição, capacidade de pensar, destreza, capacidade de alcançar e capacidade de locomoção. Esta calculadora é uma ferramenta valiosa para demonstrar a quantidade de pessoas que estão sendo excluídas do uso de certos objetos, ou seja, a quantidade de consumidores inativos, que poderiam ser potenciais consumidores se a empresa fabricante adotasse a abordagem do DI.

O *Centre Helen Hamlyn for Design (CHHD)* do *Royal College of Art* localizado em Londres, é decorrente do programa de pesquisa-ação *DesignAge*, que teve início em 1991, mas se tornou um centro de pesquisa pleno em 1999, direcionando o seu foco para projetos que melhoram a vida das pessoas considerando uma série de necessidades sociais. (CHHD, 2015)

O CHHD está organizado em três laboratórios de pesquisa:

**Idade & Capacidade:** projetar para uma sociedade mais inclusiva, independentemente da idade e capacidade.

**Saúde:** a criação de serviços de saúde mais seguros e melhores.

**Trabalho & Cidade:** investigação sobre as mudanças nos padrões de trabalho e de vida urbana. (CHHD, 2015)

O Centro desenvolve métodos de pesquisa e dissemina o conhecimento através do ensino (como cursos e workshops), de eventos, de publicações e de colaboração industrial. Quatro comunidades de design estão envolvidas com os estudos do centro de pesquisa: estudantes, recém-formados, designers profissionais e professores acadêmicos, apoiando empresas, acadêmicos, governo e parceiros do setor do voluntariado. Dentre os eventos organizados pelo CHHD está a Conferência Internacional sobre Design Inclusivo, que no ano de 2015 teve a sua oitava edição. O tema explorado nesta edição foi “Rompanes Inclusivos: ideias disruptivas em design inclusivo” (*“Disruptive Inclusive: Disruptive ideas in inclusive design”*) que buscou reconhecer a difusão e a evolução do conceito e o cenário que ele tem se envolvido.

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

Ainda em Londres, se encontra também, a rede de pesquisa em design interdisciplinar e internacional – a *Inclusive Design Research*. Esta rede foi fundada em 2008 na Universidade de Brunel no oeste de Londres, se estendendo para a **China** em 2010, na Tongji University em Shanghai.

A rede de pesquisa *Inclusive Design Research* promove o DI através de pesquisas aplicadas e transferência de conhecimento para a área acadêmica. Os pesquisadores criam ferramentas e estratégias de ensino do DI nas universidades. Dentre os projetos desenvolvidos estão o “Facilitando a compreensão ampla do design inclusivo” (*Facilitating wider uptake of inclusive design*, tradução nossa) (2008-2011), atuando como pesquisadores principais e o “Aplicação dos princípios do design inclusivo a produtos de cozinha” (*Application of inclusive design principles to kitchen products*), atuando como supervisores do projeto.

Um grande número de estudos e artigos publicados a respeito do DI no Reino Unido vem do *Engineering Design Centre* da Universidade de Cambridge e do *Royal College of Art*.

### **Estados Unidos**

Nos Estados Unidos, onde se originou o DU e seus sete princípios (já citados anteriormente), encontra-se o *Center for Universal Design* (CUD) na Escola de Design da Universidade do Estado da Carolina do Norte que oferece desde cursos para usuários a cursos de pós-graduação, conferências e palestras. As atividades de educação e formação do CUD abrange todas as idades, muitas audiências e várias modalidades. Os tópicos abordados nas atividades oferecidas incluem produtos, habitação, ambiente construído não residencial, códigos e padrões e design urbano. (CUD, 2008)

Nas atividades de pesquisa estão incorporados estudos de investigação aplicados em fatores humanos e as necessidades do usuário, usabilidade de produtos e ambientes acessíveis e universalmente concebidos, e o impacto do DU. Os cursos, oficinas e apresentações são destinados a estudantes, advogados, construtores, designers, engenheiros, prestadores de serviços e agências governamentais. O CUD desenvolve programas de ensino “pós-secundário” (após o ensino médio), conduz seminários e workshops e, também, desenvolve e realiza programas de treinamento. (CUD, 2008)

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

No estado da Carolina do Norte também está sediado o *Ronald L. Mace Universal Design Institute*. Este instituto é uma organização sem fins lucrativos dedicada a promover o conceito e a prática de design acessível e universal. O instituto oferece assistência à concepção e desenvolvimento de projetos; trabalha com pesquisa aplicada para gerar soluções de projeto apropriadas para a mais ampla diversidade de usuários; avalia produtos e edifícios existentes; colabora com os construtores e os fabricantes no desenvolvimento de novas soluções de design; desenvolve e distribui publicações educacionais e materiais de instrução úteis para profissionais que desejam praticar o DU [DI] e realiza treinamentos para aumentar o conhecimento da aplicação dessa abordagem (RL Mace Universal Design Institute, 2016)

Na cidade de Buffalo no estado de Nova York se encontra o Centro de Design Inclusivo e Acesso Ambiental (IDeA) localizado na Universidade de Buffalo. O Centro IDeA fomenta práticas de design centrado no usuário através de pesquisa, desenvolvimento, serviços, divulgação e atividades educativas. O principal objetivo do Centro é produzir conhecimento e ferramentas que aumentarão a participação social dos grupos, como pessoas com deficiência (PcD's) e as gerações mais velhas. (Centro IDeA, 2015)

Nas atividades de pesquisa realizadas no Centro estão incluídas: revisões sistemáticas, pesquisa de fatores humano, estudos de usabilidade no campo e de laboratório, grupos de foco e estudos etnográficos. O Centro também realiza atividades de desenvolvimento de projetos arquitetônicos, desenvolvimento de produtos, recursos de tecnologia da informação e atividades de desenvolvimento organizacional. (Centro IDeA, 2015)

Entre as atividades educacionais, o Centro IDeA oferece suporte a educadores e estudantes em seu ensino e estudo do DU [DI] através de um site chamado *Universal Design Education* (<http://www.udeducation.org/>). Neste, estão disponíveis publicações; materiais de instrução, tais como planos de estudos dos cursos, projetos de curso, unidades; ou palestras, eventos de curto prazo, tais como workshops e seminários, e métodos de avaliação e materiais para estudos e pesquisa, além de fornecer também, um lugar onde os educadores podem interagir uns com os outros.

Ainda no estado de Nova York no *Burton Blatt Institute* (BBI) da *Syracuse University* se localiza a *Global Universal Design Commission* (GUDC), uma

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

corporação sem fins lucrativos criada para aumentar a compreensão e uso do DU [DI]. A Comissão estabeleceu categorias de membros que busca envolver diretamente universidades, governos, desenvolvedores, proprietários de edifícios, organizações de PcD's, instituições financeiras, e outras partes interessadas. Seu intuito é incentivar a participação dos indivíduos, organizações e governos na busca por saber mais sobre DI, além de acelerar o interesse, investimento, e adoção dessa prática.

A Comissão oferece, também, treinamentos e assistência técnica com o intuito de ajudar na compreensão e na aplicação normas do DU [DI] voltadas para a melhoria de produtos e ambiente construído. Além de fomentar o ensino e a pesquisa dessa abordagem de projeto, a GUDC certifica profissionais para serem qualificados nessa abordagem e certifica também ambientes e produtos.

Na cidade de Madison, está localizado o *Trace Research & Development Center* e faz parte do *College of Engineering da University of Wisconsin-Madison*. O Centro foi fundado em 1971 com o intuito de atender as necessidades de comunicação de pessoas com diferenças funcionais, ele é um dos primeiros líderes no campo, conhecido como "comunicação aumentada" (*augmentative communication*). Os trabalhos desenvolvidos pelo Centro são focados na acessibilidade, todavia, reúne esforços para promover também o DI.

## Espanha

Em Barcelona na Espanha foi criada em 2001 a *Design For All Foundation*, uma organização internacional sem fins lucrativos. A Fundação visa fomentar a pesquisa, o desenvolvimento de conhecimento, a promoção, a aplicação e a divulgação do Design Para Todos (DPT) em empresas, organizações privadas e públicas de educação e designers. Ela contribui para a troca de conhecimento e divulgação através de redes internacionais, são elas:

- *Network for Excellence - Towns and Cities for All* - Uma rede para melhorar a qualidade de vida para todos nas cidades.
- *IDeALL - Integrating Design for All in Living Labs* – Uma rede que reúne comunidades impulsionadas por inovação centrada no usuário, compartilhando metodologias e experiências entre os participantes.
- *Museum For All* - Uma rede europeia composta por instituições e profissionais do setor de museus que promovem o acesso à cultura

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

através da implementação do DPT. Possui um banco de dados on-line de museus, que reúne informações dos sites de instituições culturais selecionadas em mais de 30 países europeus.

- *Society for All* – Uma rede que promove um compromisso global no sentido de uma sociedade para todos.

## Japão

Em Tóquio e em Fukushima, no Japão, foi sediada a Conferência Internacional sobre Design Universal, em sua quinta edição em 2014, onde reuniu pesquisadores e empresas familiarizadas com o assunto. A Conferência é organizada pela *International Association for Universal Design* (IAUD) e o tema principal desta conferência foi "Desenvolvimento globalizado do Desenho Universal - Rumo a Tóquio 2020 Jogos Olímpicos e Paraolímpicos". O principal objetivo desta Conferência foi transmitir, do Japão para o mundo, os resultados dos avanços que têm ocorrido em pesquisas e práticas relacionadas com o DU [DI], e também compartilhar informações e proceder a trocas interpessoais. (IAUD, 2015)

A *International Association for Universal Design* teve origem na Conferência Internacional sobre Design Universal do ano de 2002 no Japão. Dentre as atividades realizadas pela Associação está o fomento do desenvolvimento de projetos relacionados com o DU [DI] que buscam estabelecer as metas de promoção dessa abordagem de projeto, generalizar os conceitos do dessa abordagem, compartilhar conhecimento e informação e disseminar a conscientização sobre ela entre os membros e consumidores.

A IAUD desenvolve pesquisas conjuntas sobre casos de modelo para além do âmbito da indústria e negócios, buscando fabricar produtos e criar um ambiente social colocando importância na forma de pensar centrada nas pessoas, respeitando a humanidade de cada pessoa. Todas as atividades realizadas são divulgadas nos eventos promovidos pela Associação e no site da mesma. (IAUD, 2015)

A IAUD está vinculada a organizações localizadas em diversos países para trocar informações e interagir regularmente, a fim de promover a familiarização com a prática do DI. A Figura 3.2 mostra as organizações parceiras da Associação.

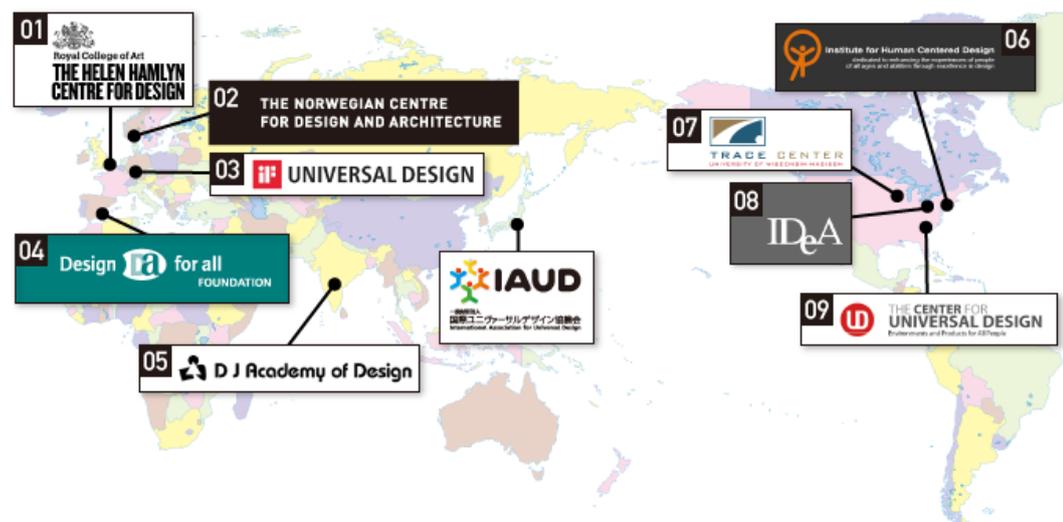


Figura 3.2: Organizações parceiras da IAUD. Fonte: <http://www.iaud.net/>

- 01| Reino Unido - *Helen Hamlyn Centre, Royal College of Art*
- 02| Noruega - O Centro Norueguês de Design e Arquitetura
- 03| Alemanha - *iF Universal Design & Service GmbH (ex-Universal Design GmbH)*
- 04| Espanha – Fundação Design Para Todos
- 05| Índia - *DJ Academy of Design*
- 06| EUA - Instituto de Design Centrado no Humano
- 07| EUA - *TRACE CENTER* Universidade de Wisconsin-Madison
- 08| EUA - *IDeA Center*, Universidade Estadual de Nova York / Buffalo
- 09| EUA - Centro de Design Universal, Universidade do Estado da Carolina do Norte

### Noruega

O Conselho de Design Norueguês, através do *Innovation for All Programme*, vem desde 2005 elaborando e fornecendo técnicas e métodos para facilitar a prática do DI, além de apresentar também bons exemplos para inspirar e motivar projetos inclusivos. O Conselho também oferece um *workshop* desde 2013. As atividades do *workshop* são focadas nas áreas de produtos inclusivos, serviços e soluções digitais. O público-alvo são designers, executivos que atuam tanto em empresas privadas quanto no setor público, bem como pesquisadores e consultorias de design. O intuito dessa oficina é demonstrar os benefícios,

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

destacar questões críticas e apresentar o valor comercial da abordagem. (CDN, 2016)

O Conselho de Design Norueguês também organiza a *European Business Conference - Innovation for All*, que acontece a cada dois anos. Esta conferência tem o intuito de promover o DI como uma abordagem centrada no usuário para a inovação. A primeira Conferência aconteceu em 2008 e a última, até então, em 2014, ambas em Oslo, capital da Noruega.

### **Alemanha**

Na Alemanha encontra-se o *iF Universal Design & Service GmbH*, uma organização intermediada pelo *Industrie Forum Design eV (IF eV)* que foi fundado em 1953. Esta organização visa homenagear e divulgar exemplos de bons projetos inclusivos. Com cinco anos de execução, em fevereiro de 2016 aconteceu em Munique a recente exposição dos projetos premiados. O *iF International Forum Design GmbH* organiza o *iF DESIGN AWARD*, um dos mais conceituados e apreciados concursos na área do Design. Ele recebe trabalhos de mais de 70 países por ter se tornado um símbolo de excelência em design no mundo. Portanto, o *Industrie Forum (iF)* reconhece excelentes trabalhos tanto de cunho inclusivo quanto projetos com abordagens diversas.

### **Índia**

A *DJ Academy of Design (DJAD)*, em associação com o *British Council* organizou uma conferência de dois dias sobre “Design Universal e Desenvolvimento” (*Universal Design and Development*). A conferência é um seguimento de estudos feitos em parceria com professores do Reino Unido. Ela aconteceu em março de 2015, oferecendo três sub-temas: I) Consciência do Design Universal; II) Design Universal e Educação e III) Prática do Design Universal. Esta foi a primeira conferência internacional exclusivamente em DU [DI] realizada na Índia. A *DJAD* oferece cursos de pós-graduação de dois a três anos de duração e um deles é a especialização em Desenho Industrial que possibilita o foco de estudo em DU. A academia é localizada no estado de Tamil Nadu na Índia.

Artigos relacionados ao assunto também são produzidos em outros países como a China, encontra-se publicações do *Graduate Institute of Design Science*,

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

da Universidade de Tatung, localizada em Taiwan. Portanto, o ensino do DI não se limita apenas aos centros de pesquisa e universidades citadas, há o fomento dessa prática de projeto em outros países, ainda que em pouca quantidade. O mesmo acontece com o Brasil, o desconhecimento não é total, mas ainda não é o suficiente para que o DI seja praticado com eficácia e produzido em grande escala pelos fabricantes.

Portanto, entendendo que a formação, a orientação e o conhecimento são fatores importantes na transposição do conceito do DI para a prática de projeto, o ensino é um desafio a ser travado não só no Brasil como em diversos outros países do mundo. Acredita-se que é preciso mais difusão do ensino para que mais profissionais fiquem cientes dessa prática transformadora.

### **3.1.2. Prática profissional**

A princípio, segundo Dong et al. (2003) dois principais fatores que dificultam a prática do DI são o tempo e o orçamento destinados ao projeto que, por sua natureza, exige pesquisa e conhecimento dos usuários. Os autores explicam que a teoria emergente do DI influenciada pelo design centrado no usuário, tende a enfatizar o envolvimento do usuário final no processo de concepção e avaliação iterativa desde o início, e continuando por toda parte, todo o processo de concepção do projeto. No entanto, tanto o envolvimento do usuário final e avaliação iterativa são demorados e, conseqüentemente, caros. Como o processo de design é normalmente limitado pelo tempo e orçamento, pode não ser prático implementá-lo.

Com a evolução célere da tecnologia e a exigência do mercado pela inovação constante, o processo de criação tem sido cada vez mais acelerado. Dong et al. (2003) ressaltam que pode-se considerar como uma restrição de tempo, explicando também a falta de avaliação prática de projeto, a necessidade de fazer lançamentos rápidos para o mercado.

O fato é que há a necessidade que os designers compreendam as características e capacidades dos usuários. Segundo Dong et al. (2003) esta situação não se restringe apenas à prática do DI, de maneira geral, ainda há uma distância entre designers e usuários, da mesma forma como o conhecimento do usuário final e sua real perspectiva. Os autores ainda afirmam que os usuários

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

estão, geralmente, mais distantes dos designers do que dos clientes. “Enquanto os designers podem ser capazes de interagir com um cliente motivado, raramente há qualquer acesso formal aos usuários”.

Segundo Kai-Chieh Lin & Chih-Fu Wu (2015), durante o processo de concepção de produtos, estudos de mercado são realizados e os resultados são usados para determinar a orientação do projeto. Os autores afirmam ainda que a concepção dos produtos é muitas vezes baseada nos pensamentos subjetivos dos designers, e não convertem com precisão os pareceres da maioria dos usuários em fatores de design que podem servir como uma referência de projeto. Isto reforça a afirmação de Dong et al. (2003) quanto a distância entre as necessidades do usuário e o conhecimento que o designer tem dos mesmos.

O Design Centrado no Usuário (DCU) é um conceito familiar para aqueles que trabalham com Fatores Humanos/Ergonomia e Usabilidade. É também familiar para aqueles que estudam o Acesso Universal [Design Inclusivo]. Logicamente, se um produto ou serviço se destina a ser utilizado por pessoas com diferenças funcionais deve satisfazer as suas necessidades. (Law et al., 2010). Embora o DCU seja um termo familiar para muitos no campo, segundo Law et al. (2010) a prática deste é comumente ausente no desenvolvimento de produtos.

Diante da opinião de estudiosos sobre o envolvimento do usuário no processo de elaboração do produto, é válido considerar o momento em que os estudos foram publicados. Cabe aqui levantar algumas questões: será que esta realidade, onde o envolvimento do usuário é raro nos projetos de produtos, ainda vigora nos tempos de hoje? Será que o tempo dedicado ao envolvimento do usuário é de fato um custo a mais em um projeto ao passo que este deveria ser indispensável em um projeto de Design?

Acredita-se que é cada vez mais frequente e necessário esse envolvimento, não obstante, ainda há a necessidade de se questionar a visão dos designers em seus projetos. Sendo o Design centrado no usuário, levanta-se a questão: e a diversidade humana? É neste ponto que se acredita estar a verdadeira evolução da concepção de projeto de Design. Os custos de projeto não são necessariamente elevados por conta dessa abordagem (DI), partindo do pressuposto de que o Design é centrado no usuário e necessita do conhecimento amplo do seu público. Portanto, se o Design é centrado no humano, do mesmo modo, deve-se reconhecer a diversidade funcional que abarca o uso do objeto em projeto.

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

À vista disso, acredita-se que não há resultado factível, ou seja, projeto de sucesso sem o conhecimento do usuário no processo de elaboração. O envolvimento do usuário, considerando o DI, deve estar presente na abordagem raiz que prevê os passos do projeto, isto é, a otimização dos custos se configura no processo com o planejamento do mesmo.

Com relação aos custos de produção de produtos, Story et al. (1998) afirmam que o custo razoável é um problema encontrado em qualquer processo de design e produção. Portanto, os autores reforçam que o Design Universal [DI] tornou-se uma abordagem muito vendável, uma vez que aborda as diversas necessidades de uma gama maior de consumidores.

Subentende-se, que a capacidade do DI de reconhecer as diversas necessidades funcionais faz com que um produto garanta a eficácia de sua funcionalidade em diversos contextos de uso, portanto, é um produto que dispensa futuras adaptações, conseqüentemente, futuros gastos. Este é um fator significativo para que empresas compreendam que investir em produtos inclusivos evita futuras preocupações.

Outro fator importante levantado por Dong et al. (2003) é a pouca informação sobre as ferramentas e métodos de teste (usuário/produto) com as pessoas com diferenças funcionais. A ausência de métodos, técnicas e ferramentas para transpor o conceito do DI para a prática de projeto é um fator que dificulta a ação dos designers nesse processo. Law et al. (2010) atestam que os atuais recursos para tornar real o DI, quanto a avaliação de sua real eficácia, são embrionários. Os autores afirmam que enquanto o corpo de conhecimento está crescendo, ou seja, o conceito dessa prática de projeto está sendo explorado, ainda há muito a aprender sobre a forma como os recursos do DI são realmente utilizados.

Algumas ferramentas foram criadas para medir a exclusão que um produto pode ocasionar em um determinado público, ferramentas para avaliar o uso e a eficácia de um produto, e ainda, ferramentas de simulações de uso para que designers possam analisar as situações críticas na utilização do produto. Porém, até o momento não foram propagadas diretrizes que norteiem todo o processo de concepção, criação e avaliação de um produto inclusivo com comprovação de sua eficácia. Este pode ser um dos fatores responsáveis pela dificuldade em transpor a teoria do DI para a prática de projeto.

### 3.2. Barreiras entre o Design Inclusivo e a Indústria

Ainda há a dificuldade de aceitação de investimento em produtos inclusivos por parte das empresas. Isso pode ocorrer por diversos fatores como insegurança, recursos insuficientes, falta de estrutura necessária, dentre outros. Existem diversas barreiras que impedem os fabricantes de enxergar e de fazer acontecer o DI. Essas barreiras muitas das vezes são de ordem equivocadas, ou seja, ideias preconcebidas sem fundamento; por vezes relacionadas a questões técnicas, isto é, dificuldades de prática (evidenciado no subcapítulo anterior), outrora, por questões relacionadas a natureza e cultura da empresa.

Em um estudo feito com fabricantes e comerciantes do Reino Unido, Dong et al. (2004) observaram que em geral a maioria das "barreiras de percepção" são classificadas como mais significativas tanto pelos fabricantes quanto para os comerciantes, seguido por "barreiras técnicas" e depois "barreiras organizacionais". Os autores acreditam que isto indica que os esforços devam ser direcionados para a sensibilização com o intuito de superar as barreiras de percepção, ou seja, de esclarecimento do conceito e da prática do DI, bem como o investimento e os ganhos na produção de produtos inclusivos, além de fornecer ferramentas de apoio para superar as barreiras técnicas.

Em um projeto desenvolvido nos Estados Unidos (1998), o *Universal Design Research Project*, foi identificada uma série de barreiras de fabricantes de produtos de consumo. Essas barreiras foram classificadas em quatro categorias, a saber:

- a) medos e preocupações;
- b) formação ou recursos insuficientes;
- c) falta de interesse e
- d) barreiras estruturais. (Dong et al. 2004)

Percebe-se alguns fatores significativos que influenciam na não aplicação do Design Inclusivo, primeiramente a insegurança do investimento e a falta de interesse por conta da direção empresarial e estrutura da empresa não apropriada; e em segundo lugar a ausência de profissionais gabaritados para elaborarem projetos inclusivos.

O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

Portanto, nas barreiras entre a aplicação do DI e a indústria dos Estados Unidos, destacam-se dois agentes: a diretoria da empresa, a qual apresenta a insegurança, o desinteresse e a desestruturação para adotar o DI; e o designer, o qual não está preparado para elaborar produtos inclusivos.

No Japão o projeto *Kyoyo-hin* (Universal Design) (2000) identificou as principais barreiras para a adoção do Design Universal [Design Inclusivo] nas indústrias japonesas, são elas:

- a) complexidade técnica e falta de relação custo-benefício;
- b) falta de conhecimentos e técnicas e
- c) falta de diretrizes. (Dong et al. 2004)

Notam-se alguns fatores relacionados a insegurança dos investidores e fatores relacionados a prática do designer, como a falta de conhecimento, técnicas e métodos. Portanto, observa-se que a dificuldade não está somente atrelada a prática, mas também no conhecimento da teoria do DI. Dois agentes estão ligados a essas barreiras, tanto nos Estados Unidos como no Japão, o designer e a diretoria administrativa da empresa.

No Reino Unido (2004) as duas principais barreiras na adoção do DI pelos fabricantes são:

- a) a falta de um caso de negócios e
- b) sacrifício percebido de estética. (Dong et al. 2004)

Portanto, percebe-se a preocupação dos fabricantes com o sucesso do produto, o quanto ele será bem-sucedido em vendas. A ‘falta de um caso de negócios’ está ligada a administração da empresa, ou seja, a necessidade de saber como, quando e onde investir para que haja sucesso. Já o ‘sacrifício estético’, mostra a falta de conhecimento dessa abordagem de projeto, visto que um produto inclusivo deve ter a estética bem explorada assim como qualquer outro produto elaborado por um designer. Bem como os outros países, no Reino Unido as barreiras também estão ligadas a diretoria administrativa das empresas e aos designers.

Acredita-se que a iniciativa de aplicar o DI tem que vir do designer, visto o seu potencial em criar bons produtos e toda a sua bagagem de conhecimentos para transformar ideias em objetos. Mesmo que haja dificuldades, como uma pesquisa mais demorada, avaliações participativas, dentre outras, acredita-se que este profissional é capaz de apresentar vantagens.

## O contexto do ensino e da prática do Design Inclusivo em projetos de produto

Dong et al. (2003) descrevem alguns possíveis argumentos para serem apresentados pelos designers aos fabricantes, são eles:

- Os designers podem usar as estimativas de números de exclusão para convencer seus clientes a adotarem uma solução mais inclusiva.
- Um produto mais inclusivo também pode ganhar uma quota extra de mercado anteriormente indisponível.
- Foi reconhecido que as vendas para os indivíduos sem deficiência presumivelmente aumentaria se os produtos fossem feitos mais fáceis de usar. (Dong et al., 2003, p.116, tradução nossa<sup>2</sup>)

Diante do exposto, percebe-se que há a necessidade da união de esforços, envolvendo os docentes dos cursos de formação, designers atuantes no mercado e diretores industriais. A inserção do DI deve se iniciar nas instituições de ensino para que profissionais saiam aptos nessa prática, mas é crucial que a indústria abrace essa filosofia, aberta à inovação e a novos negócios.

Retomando o que já foi discutido, é importante deixar claro que investir em produtos inclusivos pode ser um potencial de negócios abarcando um número maior de usuários, conseqüentemente, conquistando mais consumidores representativos. O ideal é mostrar para os fabricantes que o DI além de ser relevante para a inclusão social, é uma forma de conquistar mercados até então inexplorados e pode ser um caminho valioso para a inovação. Sendo assim, produtos excludentes podem ser vistos como uma lacuna na lista de produtos eficientes, enquanto produtos inclusivos podem ser considerados com um potencial de venda.

Acredita-se, em uma perspectiva otimista, que a maneira como o DI vem sendo trabalhado ao longo do tempo, com a visão mais clara dos potenciais mercados até então inexplorados bem como os recursos criados para facilitar a prática dessa abordagem de projeto, as barreiras entre o DI e a indústria tendem a exaurir.

Com o embasamento obtido no referencial teórico exposto até então foi possível dar início a pesquisa de campo. No próximo capítulo consta todo o delineamento da pesquisa, juntamente com os métodos e técnicas adotados na prática da investigação.

---

<sup>2</sup> Texto Original: “They can use estimates of exclusion numbers to persuade their clients to adopt a more inclusive solution. [...] A more inclusive product may also win them a previously unavailable extra market share. [...] It has been recognised that sales to individuals without disabilities would presumably increase if products were made easier to use.”