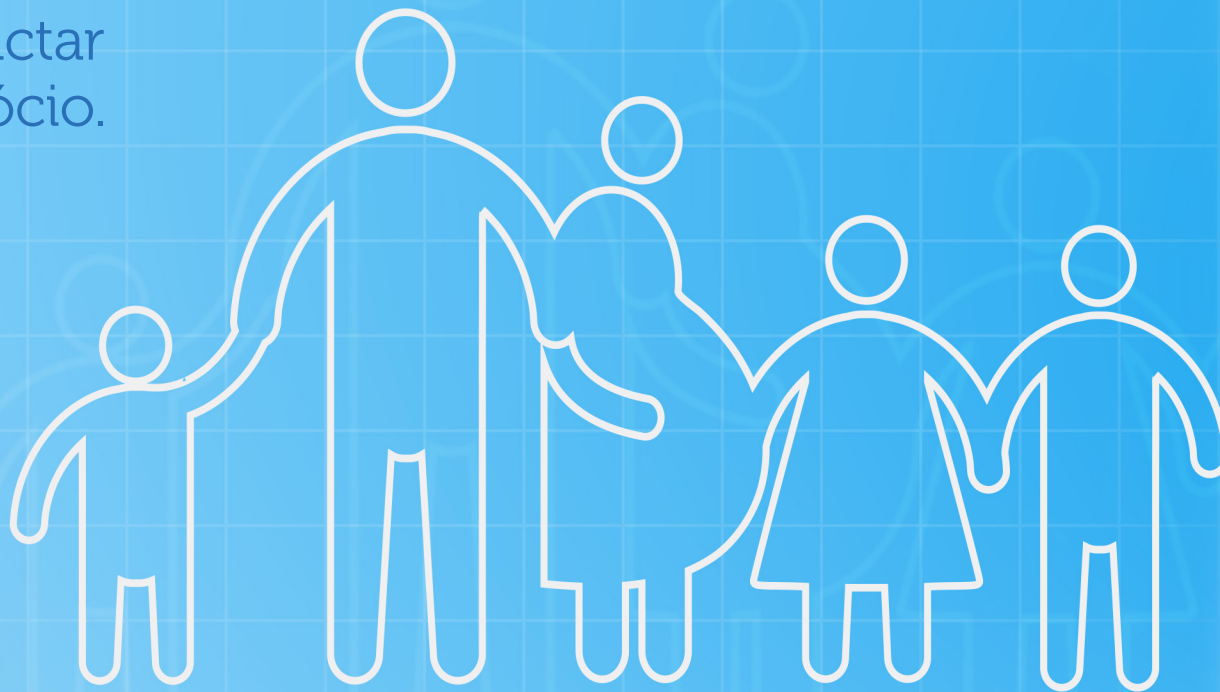


Entenda como o
DESIGN UNIVERSAL
pode impactar
o seu negócio.



INTRODUÇÃO

Vivemos numa era de mercados hiper-especializados, da extrema customização dos produtos e serviços. Existe uma tendência de afunilar as experiências para targets e nichos cada vez mais específicos. **Este afunilamento, no entanto, está deixando alguns gaps, tais como o público que inclui pessoas com deficiência, seja ela permanente ou temporária, idosos, imigrantes, entre outros.**

Entretanto, existe uma corrente no campo do Design que prega o oposto: esqueça o público-alvo. O seu design é para todos. Esse pensamento pode representar um nó para quem está pensando na cauda longa, mas fará sentido mais à frente. Trata-se do Design Universal (DU), que abraça a pluralidade. Mas, afinal, o que é o DU? Ao longo deste e-book, vamos mostrar o que é o conceito, desdobrá-lo e apresentar exemplos do que pode ser desenvolvido.

SUMÁRIO

1. O que é o Design Universal?	4
2. Design Universal no Brasil	9
3. 7 princípios do Design Universal	11
4. Cases de sucesso	21
5. Conclusão	33

O QUE É O DESIGN UNIVERSAL ?

“



É feito para todas
as pessoas, sem
a necessidade
de adaptação ou
design especial ”

*Ron Mace, pai do conceito
do Design Universal.*

QUEM FOI **RON MACE**

Ron Mace foi um arquiteto norte-americano, designer de produto e professor internacionalmente reconhecido. Ele cunhou o termo Design Universal para descrever o conceito de um design para o máximo possível de pessoas, tendo em vista a sua idade,

habilidade e status de vida, com o objetivo de atingir um mundo mais acessível. Ele também foi um defensor fervoroso dos direitos das pessoas com deficiência, e criou e dirigiu o The Center for Universal Design, na Universidade Estadual da Carolina do Norte.

O QUE É O DESIGN UNIVERSAL ?



O design universal, também chamado de design total e design inclusivo, sustenta a ideia de projetar produtos, serviços, ambientes e interfaces que possam ser usados pelo maior número de pessoas possível. Ou seja, seu design é para todos e para qualquer um! Ele transcende o desenvolvimento de produtos ou serviços: inclui equipamentos urbanos, instalações em hotéis, aeroportos, shopping centers, transportes público, gadgets, entre outros.

À primeira vista, o conceito de design universal soa utópico - e vai relativamente de encontro à onda de customização que domina o mundo do consumo na atualidade. Mas fique tranquilo. Praticar Design Universal não quer dizer que qualquer produto ou ambiente possa sempre ser usado por todas as pessoas, em todas as condições.

O QUE É O DESIGN UNIVERSAL ?



É por isso que é mais apropriado considerar o Design Universal não como uma meta a ser atingida, mas sim como uma visão, um processo a ser adotado em todo o ciclo de vida do produto.

Na prática, o designer estuda uma série de questões que geralmente não são abordadas em um projeto comum, porque neste trabalho ele precisa considerar todas as possibilidades de uso, por usuários muito diferentes. Isso inclui questões sociais, históricas, antropológicas, econômicas, políticas, tecnológicas e principalmente de ergonomia e usabilidade.

DIFERENÇA ENTRE O DESIGN UNIVERSAL E A ACESSIBILIDADE

Para algumas pessoas pode ser difícil enxergar as fronteiras entre Design Universal, Usabilidade e Acessibilidade. Uma dica é pensar assim:

Acessibilidade – se preocupa com a qualidade do acesso para qualquer pessoa (premissa básica para o próximo item).

Usabilidade – uma vez garantido o acesso, estuda-se o perfil do usuário, a fim de propor a melhor qualidade de uso.

Design Universal – se preocupa em fazer com que o produto seja acessado e usado por qualquer um, respeitando 7 princípios desenvolvidos pelos criadores do conceito, na Universidade Estadual da Carolina do Norte. Dá pra perceber que um produto que possui um design universal não precisa de adaptações nem ajustes, para que uma pessoa deficiente possa utilizá-lo. Isso significa que o mesmo produto pode ser usado por pessoas com ou sem deficiência física e dos mais variados biotipos.

DESIGN UNIVERSAL NO BRASIL



O Brasil ainda engatinha no Design Universal. Na avaliação de Valkiria Pedri Fialkowski e Daniel Kröker, sócios da empresa ARBO Design, de Curitiba, o mercado não tem uma boa receptividade porque soluções e tecnologias de inclusão representam custos adicionais. “A indústria não arca com o custo sem repassar para o consumidor, que pode não estar disposto a pagar 10% a mais por um produto”, avalia Kröker. “Tudo o que vai colocar de extra num produto influencia no valor investido e tempo na linha de produção”, acrescenta Valkiria.

DESIGN UNIVERSAL NO BRASIL



Profissionais que têm se envolvido com projetos de Design Universal para produtos da linha branca e eletroeletrônicos no Brasil, os sócios da ARBO avaliam que o mercado brasileiro poderá crescer caso sejam concedidos incentivos fiscais às empresas ou criada uma lei que as obrigue a prever a inclusão nos seus produtos. “Na Alemanha existem muitas leis que obrigam a indústria a pensar nessas coisas. Já na Inglaterra existe um departamento, o Design Council, que pensa em políticas públicas para melhorar a segurança e o transporte, entre outros setores”, diz Kröker. Além de produzir cartilhas, o Design Council, que é um órgão governamental, concede incentivos fiscais para empresas que trabalham com design universal e essa é a maneira como as indústrias menores têm se diferenciado dos grandes concorrentes.

7

PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL

O que é o The Center for Universal Design

O The Center for Universal Design (CUD) é um centro de pesquisa, que pertence à Universidade da Carolina do Norte, que avalia, desenvolve e promove design acessível e universal para casas, infraestrutura pública e privada, ambientes externos e produtos. A sua missão é aperfeiçoar ambientes e produtos através da inovação do design, pesquisa e educação.

Em 1997, o **Center for Universal Design (CUD)** lançou uma publicação na qual foram definidos os 7 famosos princípios do Design Universal - fruto do trabalho de uma equipe multidisciplinar, incluindo designers, arquitetos e engenheiros. A partir daí, se transformaram em referência para todos os que se interessam pelo tema. Logo abaixo, vamos detalhá-los um por um, mas, antes, é bom sabermos como o staff do CUD organizou cada princípio:

A Nome e número do princípio

Isso serve para ajudar na assimilação;

B Definição do princípio

É uma breve descrição das diretivas básicas;

C Recomendações

É uma lista de elementos-chave que devem estar presentes no design de um produto ou serviço.

É bom lembrar que nem todas as recomendações podem ser relevantes a todos os tipos de projeto.

7

PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL

Os sete princípios do design universal

1. Uso equitativo;
2. Uso flexível;
3. Uso simples e intuitivo;
4. Informação perceptível;
5. Tolerância ao erro;
6. Baixo esforço físico;
7. Tamanho e espaço para aproximação e uso.

1

USO EQUITATIVO

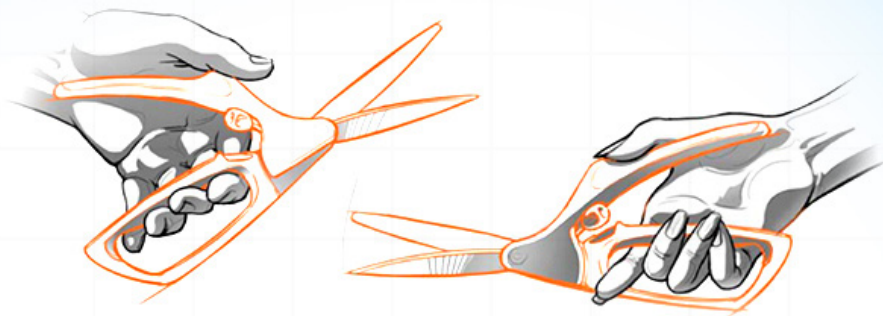


DEFINIÇÃO: O design deve ser útil e comercializável às pessoas com habilidades diversas.

RECOMENDAÇÕES: Fornecer os mesmos meios de utilização para todos os usuários; Evitar segregar ou estigmatizar quaisquer usuários; Promover igualmente a todos os usuários privacidade, segurança e proteção; Oferecer um design atraente para todos os usuários.

EXEMPLO: Portas automáticas são convenientes para todos os clientes, especialmente àqueles com as mãos ocupadas.

2 USO FLEXÍVEL



DEFINIÇÃO: O design deve acomodar uma ampla gama de habilidades e preferências individuais.

RECOMENDAÇÕES: Oferecer a possibilidade de escolha de métodos de utilização; Oferecer a possibilidade do uso por pessoas destros ou canhotas; Possibilitar a precisão e acurácia do usuário; Oferecer a capacidade de adaptação ao ritmo do usuário.

EXEMPLO: Tesouras com encaixes maiores proporcionam o uso com as duas mãos, permitindo que possamos alterná-las durante as tarefas muito repetitivas.

3

USO SIMPLES E INTUITIVO



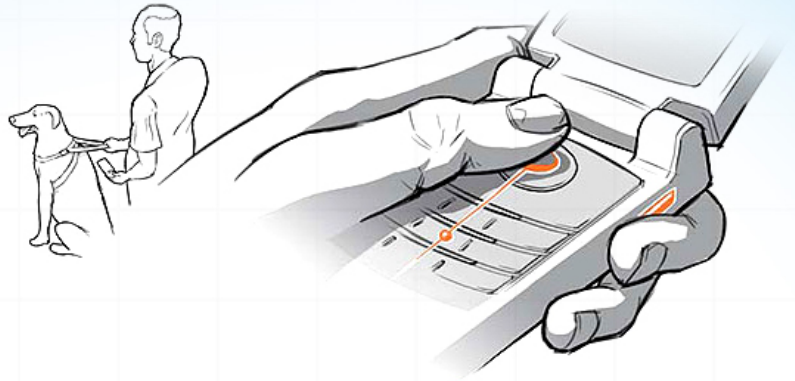
DEFINIÇÃO: O uso do produto deve ser fácil de entender, independentemente da experiência, conhecimento, competências linguísticas ou nível de concentração atual do usuário.

RECOMENDAÇÕES: Eliminar a complexidade desnecessária; Oferecer consistência com a intuição e as expectativas dos usuários; Acomodar uma ampla gama de competências linguísticas e alfabetização; Organizar as informações em consistência com a sua importância; Fornecer mensagens eficazes de aviso e de informação, durante e após a conclusão da tarefa.

EXEMPLO: Em estações de emergência, o uso de cores e símbolos altamente conhecidos permite aos transeuntes facilmente reconhecer os controles disponíveis.

4

INFORMAÇÃO PERCEPTÍVEL



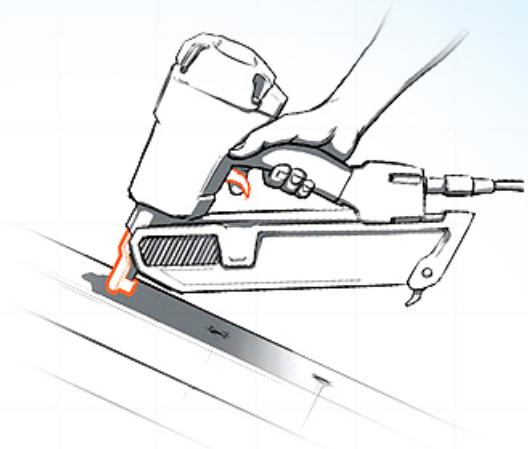
DEFINIÇÃO: O produto deve comunicar ao usuário todas as informações necessárias de forma efetiva, independentemente das suas condições ambientais ou habilidades sensoriais.

RECOMENDAÇÕES: Usar diferentes modos (pictórica, verbal, tátil) para apresentação redundante de informações essenciais; Fornecer uma diferenciação adequada entre informações essenciais e acessórias; Maximizar a legibilidade de informações essenciais; Diferenciar elementos de maneira que possam ser facilmente assimilados; Fornecer compatibilidade com uma variedade de técnicas ou dispositivos utilizados por pessoas com limitações sensoriais.

EXEMPLO: Pequenas ranhuras no teclado do celular revelam onde estão as funções mais importantes, sem que o usuário tenha que olhar para as teclas.

5

TOLERÂNCIA A ERROS



DEFINIÇÃO: O design deve minimizar os riscos e as consequências adversas de ações acidentais ou não intencionais.

RECOMENDAÇÕES: Organizar elementos para minimizar erros e riscos: os elementos mais usados, mais acessíveis; elementos perigosos eliminados, isolados ou blindados; Fornecer avisos quanto aos erros e aos riscos; Fornecer recursos à prova de erros; Evitar ações inconscientes em tarefas que exigem maior atenção e vigilância.

EXEMPLO: Em uma pistola de pregos, uma sequência de segurança requer que o usuário a) pressione a trava de segurança para só então b) puxar o gatilho. Isso minimiza a chance do usuário atirar em alguém ou em algum objeto por acidente.

6

BAIXO ESFORÇO FÍSICO



DEFINIÇÃO: O produto pode ser usado eficiente e confortavelmente, com um mínimo de fadiga.

RECOMENDAÇÕES: Permitir que o usuário mantenha uma posição corporal neutra; Racionalizar a força necessária para sua operação; Minimizar ações repetitivas; Minimizar o esforço físico permanente.

EXEMPLO: A maçaneta não requer um que o usuário segure-a totalmente para ser aberta. Neste exemplo, ela ainda pode ser usada com a mão fechada ou mesmo com o cotovelo.

7

TAMANHO E ESPAÇO PARA APROXIMAÇÃO E USO



DEFINIÇÃO: Oferecer espaço e tamanho apropriados para aproximação, alcance, manipulação e uso independentemente do tamanho do corpo, postura ou mobilidade do usuário.

RECOMENDAÇÕES: Oferecer uma linha clara de visão dos elementos mais importantes para qualquer usuário, esteja ele sentado ou de pé; Oferecer o alcance a todos os elementos de maneira confortável para qualquer usuário, esteja ele sentado ou em pé; Acomodar variações de mão e punho; Fornecer espaço adequado para o uso de dispositivos de auxílio ou assistência pessoal.

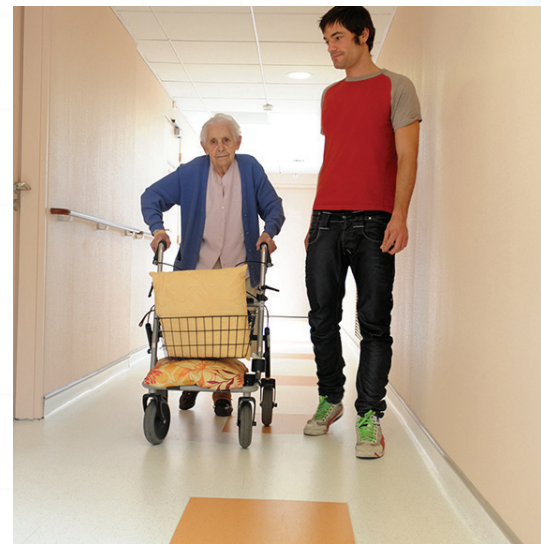
EXEMPLO: Portas largas nas estações de metrô podem acomodar cadeirantes, bem como trabalhadores com pacotes ou bagagens.

CASES DE **SUCESSO**



CASE #1
**DESIGN
UNIVERSAL PARA
PACIENTES COM
ALZHEIMER**

Uma das questões interessantes do Design Universal é que ele pode ser utilizado para agir em prol de pessoas descapacitadas. Especialmente para pessoas com Alzheimer, o ambiente projetado pode agir como uma ferramenta de terapia. Uma pesquisa da designer Jennifer McQuilkin, do Centro do Design Inclusivo e Acessibilidade Ambiental, de Buffalo, Estado de Nova York, mostrou que existe uma forte conexão entre o ambiente e o comportamento dos doentes. Segundo ela, o ambiente interfere em questões de qualidade de vida dos pacientes.



CASE #1
**DESIGN
UNIVERSAL PARA
PACIENTES COM
ALZHEIMER**

Como parte da sua pesquisa, Jennifer avaliou num determinado centro para idosos, se havia algum tipo de recomendação do Design Universal e de que maneira eles eram colocados em prática. Ela também teve a chance de entender quais eram as necessidades dos doentes de Alzheimer.

A progressão da doença de Alzheimer varia bastante de indivíduo para indivíduo e impacta as pessoas de forma diferente. Alguns residentes são ambulatoriais, enquanto outros, com a doença em

estado mais avançado, precisam de cuidados. O design do local considera essa nuance na progressão da doença, limitando a largura dos corredores e disponibilizando corrimões para os que não conseguem se equilibrar direito.

As instalações foram avaliadas tendo em vista as limitações de movimento corporal dos residentes. Um exemplo do design pensado para os residentes são os assentos ao longo dos corredores, dando a oportunidade dos residentes descansarem se preciso.

CASE #1

DESIGN UNIVERSAL PARA PACIENTES COM ALZHEIMER

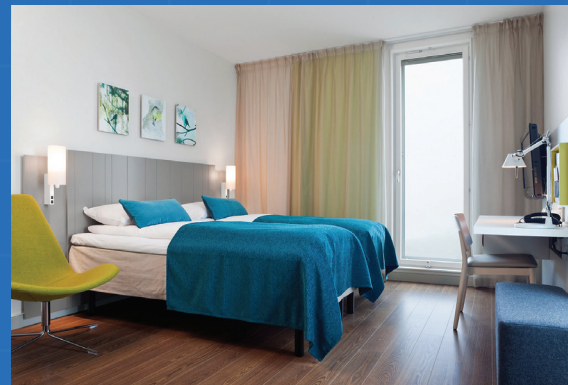
Dicas multi-sensoriais são usadas para que os residentes entendam o propósito do espaço nas funções cognitivas. Por exemplo, elementos na casa que ajudam a reduzir a noção de estranhamento do ambiente, já que acometidos pelo Alzheimer muitas vezes não reconhecem o ambiente como seu. Exemplos são uma sala com lareira, pratos pendurados na sala de jantar, uma porta dos fundos que lembra a de uma casa residencial.

Outro elemento analisado foi o aspecto de bem-estar, relacionando o ambiente e resultados positivos de saúde. Um exemplo é a existência de grandes janelas, proporcionando e prolongando o acesso à luz do dia e ao ambiente externo.



CASE #2
DESIGN
UNIVERSAL NAS
INSTALAÇÕES
DE UM HOTEL
NA NORUEGA

Outro estudo de caso é o do Scandic Hotel, localizado no Aeroporto de Oslo, na capital da Noruega. Tudo começou quando um diretor do Scandic ficou doente, pois era alérgico, e se deu conta que o hotel não era adaptado a pessoas descapacitadas. Isso provocou um plano de ação que hoje envolve um conjunto de 135 pontos do Design Universal nas instalações, que incluem quartos hipoalergênicos e bastante amplos para acomodar cadeirantes. Além de maiores, os quartos possuem camas adaptadas e outros itens.



Scandic Oslo Airport Hotel

CASE #2
DESIGN
UNIVERSAL NAS
INSTALAÇÕES
DE UM HOTEL
NA NORUEGA

Um assunto comum que se discute entre pessoas que cuidam do tema do Design Universal são os benefícios indiretos decorrentes das mudanças, onde o Scandic Hotel é um exemplo.

Os quartos à prova de alergia reduziram casos de doenças no staff. Já os espaços amplos dos quartos são mais fáceis de limpar e os quartos especiais para cadeirantes são tão lucrativos e procurados que a cadeia de hotéis não consegue construir unidades suficientes.

CASE #3

CASA PARA A VIDA TODA

Um sobrado localizado em Taubaté, no Estado de São Paulo, é o nosso exemplo brasileiro de como o Design Universal pode ser utilizado na construção de residências. O projeto segue a premissa de que os brasileiros, normalmente, compram e vivem na mesma casa por toda a vida. Nesse sentido, ela precisa ser adaptada a todas as fases da família, sem necessidade de adaptações.

A casa inclui características universais, já instaladas ou previstas, que permitem uso facilitado de crianças e idosos. O piso térreo é totalmente acessível, livre de barreiras.



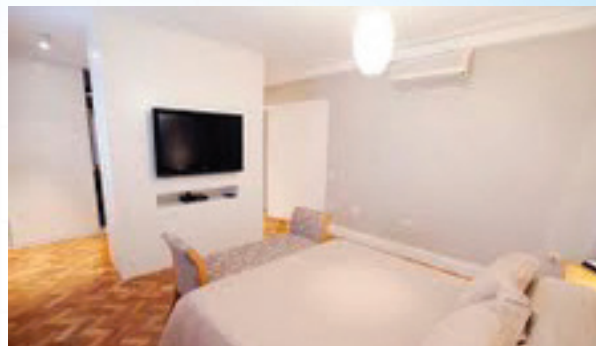
Casa para toda a vida - Arq. Sandra Perito

CASE #3

CASA PARA A VIDA TODA

O acesso da rua à casa, que geralmente é o primeiro obstáculo, foi eliminado com a construção de uma rampa suave, com 6% de inclinação, inclusive com guia rebaixada para pedestres, evitando assim que o morador tenha de usar a rampa da garagem.

Embora os quartos fiquem no pavimento superior, o projeto tem infraestrutura para instalação de um elevador, caso o morador opte por esse benefício. Além disso, um ambiente no piso térreo, anexo a um banheiro totalmente acessível, prevê uso diversificado: no caso de uma



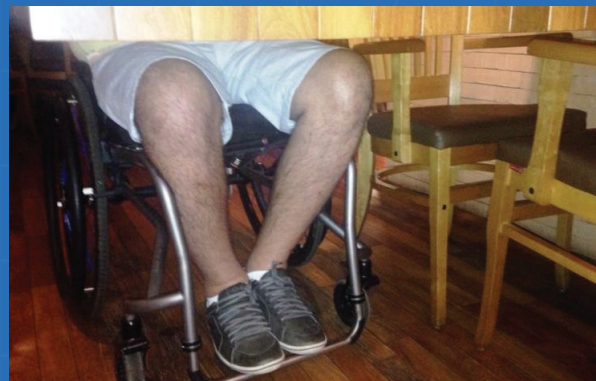
limitação temporária de um morador, existe a possibilidade de transformar o espaço numa suíte.

Os ambientes também foram projetados com espaço suficiente para o manejo de cadeira de rodas. Entre os itens que diferenciam o projeto estão os corredores e portas, mais largas, que permitem o acesso e manobras de cadeira de rodas, a tubulação com previsão de instalação de barras de apoio nos banheiros, ralo descentralizado do chuveiro e registro na entrada do box, evitando que a pessoa se queime com água quente.

CASE #4

MESA DOS SONHOS DE UM CADEIRANTE

Entre os vários perrengues pelos quais um cadeirante passa, o de comer fora é um dos mais comuns. São raros os restaurantes, lanchonetes e praças de alimentação em que um cadeirante pode se acomodar adequadamente com a cadeira de rodas. “Experimente se aproximar de uma daquelas mesinhas com apoio central, comum em lanchonetes, ou então de uma mesa de plástico. É terrível”, diz Frederico Rios, autor do blog *Acessibilidade na Prática*.



CASE #4

MESA DOS SONHOS DE UM CADEIRANTE

Rios encontrou um bom exemplo de mesa para cadeirantes no Madero Steak House, de Ribeirão Preto. A mesa possui uma altura livre inferior satisfatória e não tem pés. Seu único apoio é na parede, na qual encontra-se uma peça de madeira integrada à mesa. No restaurante há várias mesas iguais a essa.

A norma técnica de acessibilidade estabelece parâmetros para uma mesa

acessível e, ao contrário do que muitos imaginam, eles não as transformam em discos voadores. “Concordo que as pequenas podem poupar algum espaço em bares e restaurantes, mas basta darmos uma volta por aí para encontramos muitas mesas médias e grandes totalmente inadequadas, que poderiam ser acessíveis com poucas modificações e sem prejudicar o layout do estabelecimento”, observa Rios.

CASE #5 TABLETS PARA CRIANÇAS E IDOSOS

A empresa de tecnologia DL, de Santa Rita do Sapucaí (MG), lançou em 2016 o tablet Drop Kids, um exemplo de produto tecnológico com DNA de Design Universal. Com participação da ARBO Design, a pesquisa de mercado para o produto conversou com mães antes do desenvolvimento do sistema operacional e do design. O Drop Kids agrada tanto as crianças quanto os pais. Em termos de usabilidade, ele foi pensado para ajudar as crianças no processo de aprendizagem. Também possui proteção anti-quedas



para as brincadeiras mais agitadas. Já os pais podem controlar o tempo de uso e os aplicativos aos quais as crianças terão acesso.

Segundo Daniel Kröker, o Drop Kids tem feito tanto sucesso no Brasil que a DL vai ampliar a sua linha de nichos por meio de um tablet para idosos. Sem mudanças especiais no design, o diferencial do produto está na usabilidade simples. “O projeto conta com botões e caracteres maiores e um sistema simples de uso.”

CASE #6

MICRO-ONDAS PARA CEGOS E CRIANÇAS

A Midea pretendia desenvolver um manual para um determinado produto da linha branca em braile. Fizeram a encomenda aos designers da ARBO, que propuseram ampliar o projeto e agregar maior valor ao produto: o primeiro micro-ondas com acessibilidade do Brasil para beneficiar deficientes visuais. O eletrodoméstico conta com sinalização sonora no teclado e braile na membrana do seu tampo de vidro. A mesma

empresa criou um micro-ondas com interface para crianças.

O produto tem uma parte do painel “normal”, mas outra dedicada às crianças, com botões para fazer brigadeiros, pipoca e cupcakes. O produto ainda vem com receitas específicas para os pequenos, bem como uma trava de segurança para evitar acidentes.



CONCLUSÃO

CONCLUSÃO



A população brasileira está envelhecendo. É previsto que o número de pessoas com 25 e com 60 anos no país seja o mesmo em 2025 e projeções indicam, ainda, que o Brasil será o sexto país com a maior quantidade de idosos em 2020, com uma proporção de 14% da população.

Nesse sentido, o Design Universal é imprescindível para melhorar a qualidade de vida e incluir usuários extremos (além de idosos, crianças e deficientes). Designers, arquitetos, engenheiros, entre outros profissionais, devem auxiliar na inclusão desses usuários.

Os princípios do Design Universal buscam pensar nos usuários extremos a fim de projetar soluções que atendam às suas

necessidades, sem no entanto esquecer das necessidades do restante da população. Para isso, é de suma importância que os empreendedores conheçam esse público, tenham empatia e apliquem os conceitos do Design Universal. Além de pensar na coletividade, o Design Universal também ajuda nos resultados do negócio incluindo um número maior de clientes.

“O Design Universal não tem apenas a ver com boas intenções, mas também com bons negócios.” Onny Eikhaug, do Centro Norueguês do Design e Arquitetura.

Para acompanhar mais conteúdos sobre empreendedorismo, mercado e vendas, planejamento, entre outros, acesse o **[BLOG DO SEBRAE](#)**.

FONTES

[THE PRINCIPLES OF UNIVERSAL DESIGN](#)

[UNIVERSAL DESIGN - DESIGNING FOR ALZHEIMER'S USING THE GOALS OF UNIVERSAL DESIGN](#)

[UNIVERSAL DESIGN - DESIGN FOR ALL](#)

[DESIGN CULTURE](#)

[NC STATE UNIVERSITY - THE CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN](#)



Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas em Mato Grosso do Sul (Sebrae/MS)

Entenda como o DESIGN UNIVERSAL pode impactar o seu negócio

1ª Edição

Campo Grande/MS

Edição do Autor

2017



*Serviço de Apoio às
Micro e Pequenas Empresas
Mato Grosso do Sul*