

Elaboração de metodologia em design assistivo: criação de produtos na área da saúde para o público da terceira idade

Fernanda Jordani Barbosa

Graduanda em Desenho Industrial
da Fundação Armando Alvares Penteado / FAAP
ferjordani@hotmail.com

Vagner Rogério dos Santos

Departamento de Oftalmologia da
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

Julio de Freitas

Fundação Armando Alvares Penteado - FAAP

Resumo: Tendo em vista a crescente população idosa no Brasil, este trabalho teve como foco otimizar a vida destes indivíduos, através da elaboração de um produto com um design que promova o envelhecimento ativo, ou seja, permitindo mobilidade e conseqüentemente qualidade de vida. O design assistivo foi ferramenta essencial para o desenvolvimento de um projeto que adequasse o contexto fisiológico do idoso com seu do cotidiano, adaptando-o sem excluir ou permitir que este seja segregado.

A elaboração de uma metodologia permitiu detectar dificuldades cotidianas não relatadas em simples questionários, trazendo resultados mais palpáveis para que o designer em conjunto com as tecnologias assistivas focasse em soluções acessíveis e atraentes ao público da terceira idade. O resultado obtido nestas pesquisas possibilitou ao designer projetar um produto específico para a deficiência detectada.

Este trabalho expõe de maneira clara como a presença do designer no meio da saúde possibilita que as perdas de funcionalidades trazidas pela idade sejam suavizadas e assistidas de forma a amenizar a vida do idoso.

Palavras chave: Limitação da Mobilidade, Idosos, Saúde do Idoso, Prevenção de Acidentes, Tecnologia

Creation of a methodology in assistive design: development of products to support senior population

Abstract: Due to the growth of the senior population in Brazil, this paper focuses on optimizing the lives of this specific social segment, through the design of a product that promotes an active ageing, in other words, allows mobility and consequently quality of life to elderly people. The assistive design was an essential tool to the development of a project that fit into the physiological context of the ageing individual with his/her daily activities, without excluding or allowing segregation from society.

The development of methodology allowed detection of daily difficulties not previously reported in simple questionnaires, while brought tangible results to the designer who, with the aid of assistive technologies, could focus on accessible and attractive solutions specific to elder citizens. The achievements of the research allowed the designer to project specific products to the deficiencies previously detected.

This work clearly presents how a designer, working with health issues that are consequences of the ageing process of population, makes possible the softening of the loss of functionalities that impacts senior people.

Key words: Mobility Limitation, Elderly, Health of the Elderly, Accident Prevention, Technology

Design asistivo para mayores: la formación del designer y la proposición de una metodología de design asitivo para productos en el área de salud

Resumen: Teniendo en vista la creciente población anciana en Brasil, este trabajo tiene como enfoque optimizar la vida de estos individuos, a través de la elaboración de un producto que tenga un *design* que promueva un envejecimiento activo, o sea, que permita la movilidad y en consecuencia una mejor calidad de vida. El *design* asistivo fue esencial para el desarrollo de un proyecto que adecuase el contexto fisiológico del mayor con su cotidiano, adaptándolo sin excluirlo o permitir que sea segregado.

La elaboración de una metodología ha permitido detectar dificultades cotidianas que no han sido relatadas en simples cuestionarios, trayendo de esta manera resultados más claros para que el *desingner* en conjunto con las tecnologías asistivas enfoque soluciones accesibles que atraigan el

público de personas mayores.

El resultado obtenido en estas investigaciones permitió al *designer* proyectar un producto específico para la discapacidad detectada.

Este trabajo expone de manera clara como la presencia del designer en el área de la salud posibilita que las pérdidas de funcionalidad traídas por la edad sean suavizadas y asistidas de manera a amenizar la vida del anciano.

Palabras claves: Limitación de la movilidad, Salud del mayor, Prevención de accidentes, Tecnología

Introdução

O foco deste trabalho foi a busca de soluções que permitissem, com simplicidade, otimizar a vida e o cotidiano das pessoas idosas, utilizando os conceitos do design unidos à tecnologia para proporcionar bem estar físico e psicológico e conseqüentemente qualidade de vida. O Profissional Designer busca, pensa e compreende as necessidades humanas através da observação do mundo, para criar soluções e objetos estabelecendo qualidade e funcionalidade (LEITE, 2006), consistindo no processo de melhor projetar.

Aspectos comportamentais e cognitivos ganham importância para a formação do conceito de um projeto. Em design, projeta-se não apenas para um homem, mas para o indivíduo com hábitos, costumes e necessidades particulares e específicas, levando em conta também a relação que o indivíduo tem com a tecnologia e seu uso no dia-a-dia.

A humanização das inter-relações proporcionadas pela alta tecnologia facilita a comunicação e a complexidade das relações inter-pessoais (PRADO, 2003). A tecnologia utilizada em um projeto, seduz e impressiona, passando uma imagem fantástica e, por que não, até mágica aos olhos. No entanto, ela não é por si só um fim, e quando desacompanhada de uma essência e conteúdo, se esvazia. Sempre está subordinada às necessidades humanas, e quando o foco dessas necessidades se perde, a criação e o desenvolvimento de um novo produto (BAXTER, 1995) limitam-se às observações de um indivíduo isolado, sem notar os anseios dos que os utilizam, transformando-se provavelmente em mais uma invenção encostada em algum porão.

Neste contexto, o Projeto de Extensão em Design Assistivo, parte integrante do Programa de Extensão Universitária em Tecnologias Assistivas (T.E.C.A.S.) da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, tem a proposta pedagógica e metodológica de aproximar profissionais de design e tecnologia de áreas importantes para o desenvolvimento tecnológico e humano, do dia-a-dia de pessoas com necessidades especiais ou com habilidade reduzidas e realidades enfrentadas pelas equipes de saúde, indivíduos e seus familiares.

A metodologia utilizada nesta pesquisa propõe desenvolver e realizar estudos em design e tecnologia assistivas, o que em alguns momentos foge ao aspecto formal de uma metodologia, na busca de proporcionar maior compreensão e percepção da realidade defrontada por estes indivíduos, que fazem uso das tecnologias e design de produtos.

Contextualização

O Design no contexto assistivo pode contribuir na adaptação dos idosos ao meio social e criar possibilidades de objetos e tecnologias que geram sentimentos de bem estar, segurança e prazer para seus usuários e observadores. Este raciocínio pode contribuir para a redução da aridez existente na dependência da tecnologia assistiva puramente funcional e desprovida e de aspectos estéticos e projetuais permitindo integração social e bem estar aos indivíduos na terceira idade (ROLLEMBERG, 2006).

Para melhor entendimento sobre do conceito do design, sua relação com a terceira idade e o conceito de design assistivo, faz-se necessário uma explanação sobre a contextualização social e sua influência na percepção desse indivíduo na terceira idade, pela sociedade.

A importância atribuída à população idosa depende de um contexto social e cultural da sociedade na qual o indivíduo está inserido. Quando se pensa em uma questão de nomenclatura, na França do século XIX o termo velhice, mais precisamente velho, "vieux" indicava os indivíduos que não podiam assegurar o seu futuro financeiro e não possuíam status social, enquanto que a palavra idoso já poderia ser traduzida como "personne âgée", ou seja, os que estavam bem colocados socialmente. Já no século XVIII a palavra velhice não possuía mais uma conotação ruim, e era empregada para indicar aqueles que possuíam um bom poder aquisitivo com uma imagem de "bom pai e cidadão". É importante observar que este termo velhice existia apenas na camada rica da sociedade e podiam vender sua força de trabalho. Com o surgimento de diversas e novas políticas sociais, o velho passa a ter mais benefícios, através de pensões e aposentadorias, isto aumenta seu prestígio na sociedade e assim surge a expressão terceira idade, indicando um envelhecimento ativo e independente (BEAUVOIR, 1990).

No Brasil, entretanto não existem qualificações para tais expressões, e a falta da importância em classificar ou não pessoas acima dos 60 anos retrata a presença do estigma de pensar na velhice como um sinal de fragilidade, decadência e dependência do ser humano. Assim, começam questionamentos como "O que é ser velho?" ou "Quando ficamos velhos?" (FREITAS e MARUYAMA, 2002).

O apogeu do indivíduo é situado por sábios, filósofos e escritores, como sendo o meio de sua vida. Segundo Hipócrates ele o atinge aos 56 anos, já Aristóteles a perfeição do corpo se completa aos 35

anos e da alma aos 50. Para Dante, chega-se à velhice aos 45 anos.

É geralmente aos 65 anos que os trabalhadores de hoje são aposentados por suas sociedades industriais (BEAUVOIR, 1990).

Todas essas classificações nos mostram números e anos que se passaram, mas pouco indicam quem realmente é o idoso. Experiências, momentos e pessoas transformam a vida cada qual de maneiras diferentes, nem sempre pessoas com a mesma idade terão o mesmo aspecto físico, como muitas vezes a juventude não está no mais jovem, mesmo sendo o mais esperado.

Diante destes fatos, pergunta-se: O que é envelhecer? É a maturidade, crescimento da alma, ou apenas rugas que mostram um caminho percorrido? A velhice não pode ser compreendida em sua totalidade, quando analisada apenas como um fator biológico ou cronológico (SANT'ANA, 2003), mas também devem ser considerados fatores culturais e sociais, elementos estes responsáveis por sua peculiaridade

Velhice x Qualidade de Vida

A velhice é um estágio de vida, é um estado de equilíbrio biológico. Se manifestado sem problemas e comorbidades maiores, passa despercebido para o indivíduo que envelhece e, à medida que cultiva bons hábitos, permanece com suas faculdades psicomotoras amenizadas. Assim, a pergunta de “quando ficamos velhos” não pode ser facilmente respondida (HERÉDIA, 2000).

Sociedades antigas valorizavam o idoso, pois sabiam que poderiam desfrutar de toda sua sabedoria e assim crescer pessoal e intelectualmente. Esta maneira de agir foi substituída por um costume mais individualista, que não se pensa no outro, e toda debilidade física do idoso chega a ser tratada como inépcia mental. Assim este idoso lúcido guarda para si todo seu potencial de acrescentar e contribuir para a sociedade, pois esta não mais admira a terceira idade, mas a teme (CHAIMOWICZ, 1997).

Este medo advém de problemáticas sociais, econômicas e fisiológicas que reduzem o desempenho do idoso, acabando por definição com a sua qualidade de vida (BOSI, 1979).

A definição de qualidade de vida pelo Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde é “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive, em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”, e nos mostra os multi-fatores que interagem no meio, proporcionando ou não qualidade no viver de um ser humano (MINAYO, 2003).

Na terceira idade, encontram-se outros termos indicando qualidade de vida, tais como bem estar psicológico, percebido e subjetivo que no contexto do design assistivo apresentam-se como ferramentas de desenvolvimento, podendo proporcionar forte impacto na auto estima e saúde mental dos indivíduos, e por último um envelhecimento satisfatório ou bem sucedido (CHAIMOWICZ, 1997).

O bem estar de viver e envelhecer deve ser pensado como uma questão coletiva, não como uma responsabilidade pessoal, pois o problema não está nas pessoas, mas na sociedade injustamente estruturada na qual este idoso está inserido (DUARTE, 2004). Essa realidade é evidente quando se constata a falta de preparo para receber o público idoso, tanto no ambiente familiar, casa-família, quanto no ambiente externo, urbano-social, tirando-lhe a possibilidade de viver com qualidade (BOSI, 1979).

A tendência da família contemporânea, na visão e percepção econômica da sociedade, muitas vezes minimiza os cuidados com os idosos, em alguns casos mantendo-os em suas casas ou enviando-os a instituições especializadas. (FREITAS, 2006).

Um fator de grande importância para que seja possível minimizar os aspectos sociais que impedem a independência do idoso, é a mobilidade. Visto que é sabido que locais de convívio e moradias estão totalmente despreparadas para propiciar uma vida independente para um idoso (SANT'ANA, 2003).

Subjetividade da Forma x Produto Assistivo

Somam-se a estes problemas expostos, os aspectos relacionados aos produtos disponíveis no mercado para a terceira idade, este público, que, em sua grande maioria, não saem de suas casas ou moradias, pois a simples imagem destes objetos por si só, transmitem de forma subjetiva a imagem e sensação de pessoas doentes e geram uma percepção de dependência.

A ausência de postura perante o desenvolvimento específico de produtos, e como o idoso lida com eles no dia-a-dia, são indicadores da falta de atitude transformadora dentro da sociedade.

Neste contexto, o Profissional de Design inserido no convívio psicossocial desses indivíduos, e tendo a possibilidade de permear os aspectos relacionados à saúde das populações idosas, pode reduzir os fatores que impossibilitam o idoso de ter uma vida ativa dentro e fora de sua residência, valorizando-o na sociedade moderna, respeitando suas mudanças e limitações, e promovendo um envelhecer saudável e ativo (RAMOS, 2003). Assim, o objetivo do Design Assistivo em desenvolver produtos específicos para este público visa integrar e atender esta grande crescente demanda, minimizando o seu veto do círculo social, valorizando a qualidade de vida no seu cotidiano e a sua inclusão social.

População idosa no Brasil

O avanço de novas metodologias de desenvolvimento em design, especialmente Design Assistivo, terá um forte impacto no modo de vida da sociedade se for inserido na matriz social e na consciência profissional dos indivíduos.

À medida que os anos passam, considerando-se a dimensão que este público vem tomando, o envelhecimento populacional passará a representar não mais uma conquista da sociedade, mas um grande problema.

Desde a década de oitenta cerca de três quartos do aumento da população idosa ocorre nos países em desenvolvimento. Dados do IBGE indicam que em 2000 8,56% da população brasileira era idosa, e em 2050 estes irão representar 21%. Prevêem ainda que até o ano de 2025 o Brasil será o 6º país do mundo com o maior número de pessoas idosas, sendo esta população representada por 32 milhões de pessoas. (KALACHE, 2004).

Estes dados expressam uma mudança muito grande da população que representará a maioria das cidades. Portanto é necessária uma clareza de parâmetros sobre o ser humano quando atinge a terceira idade. O envelhecimento não é apenas uma questão cronológica, mas sim um conceito multi-direcional, envolvendo aspectos biológicos, psicológicos e sociológicos (AVILA, GERALDO, ROSA, 2005). Não podemos mais pensar no idoso como um indivíduo inapto, devemos sim é criar condições e ferramentas para sua independência física, emocional, social e psicológica. É necessária a ideia de um envelhecimento ativo, em que as incapacidades funcionais naturais e esperadas não resultem em uma redução da qualidade de vida (JACOB, 2006).

Objetivo

O aumento populacional e a grande necessidade do público idoso na utilização de produtos assistivos em sua vida cotidiana, aponta para o caráter necessário de subsidiar o profissional designer da importância da proximidade com as demandas da área da saúde, suas práticas e dificuldades. Tendo como objetivo estimular seu senso crítico e ampliar os conhecimentos do designer, no tocante às necessidades específicas do usuário, dependente de tecnologias assistivas, para que ele esteja devidamente ambientado, tanto no universo do usuário quanto no da saúde, para construir e destruir em busca de soluções, únicas, personalizadas e acessíveis.

O Design e a Tecnologia unidos têm o objetivo de proporcionar ao usuário das Tecnologias Assistivas um produto com um design diferenciado e agradável. O presente trabalho teve como foco a elaboração e avaliação de uma metodologia para o desenvolvimento de produtos e objetos caracterizado como Design Assistivo para terceira idade. Essa união do Design e a Tecnologia propõe melhorar a relação do idoso com os visíveis problemas de saúde que aumentam com a idade. Para que fosse possível esta interdisciplinaridade, fez-se necessário a criação de uma nova metodologia de abordagem.

Metodologia de Pesquisa

O contato com diferentes pesquisas, tanto de campo, quanto na área de medicina, relataram diferentes pontos de vista com o foco no público da terceira idade, o que auxiliou na criação de um pensamento crítico sobre a situação atual do idoso no Brasil e no mundo. Assim as pesquisas e entrevistas com profissionais da área da saúde, permitiram explicar sobre o universo do idoso e entender como vivem e como veem o mundo, para fazer-se possível a conceituação dessa realidade e entender as necessidades presentes na velhice.

O método estabelecido foi dividido em dois momentos: Primeiro, circundar e entender como acontece o envelhecer, comprovar com dados estatísticos e com entrevistas com profissionais da saúde, a prevalência das comorbidades em idosos, em específico aspectos relacionados à locomoção. Em segundo momento, observar e se aproximar dos idosos em conversas “descompromissadas”, para assim conseguir relatos sinceros das dificuldades a serem sanadas.

Estas conversas “descompromissadas” apontam para um fato predominante nas entrevistas formais, o estigma observado do “velho” dentro da sociedade, que não admitem suas fragilidades e não relatam a existência de dificuldades e a ausência da agilidade que antes possuíam, pois são sinônimos de fraqueza perante as pessoas. Este fato apontou que a abordagem formal e habitualmente mais empregada, dificultou muito na definição de qual tipo de utilitário de uso diário seria utilizado como ferramenta de pesquisa. Partindo deste princípio, em que o sentimento de julgamento é muito grande e viver com a dificuldade de se admitir “velho” é difícil, foi necessária uma aproximação mais humana e pessoal, com longas conversas, sem a imposição de entrevistas com perguntas e respostas. A ausência do tom impositivo de um questionário gerou uma intimidade facilitadora por parte dos idosos para constatar muitas das realidades relacionadas às perdas da velhice, pois as “conversas descompromissadas” criaram um ambiente de pesquisa mais confortável.

Material e Métodos

Para a elaboração deste trabalho foram realizadas entrevistas informais com diferentes pesquisadores, voluntários e idosos, relatando diferentes pontos de vista com o foco no público da terceira idade e suas necessidades.

Os dados coletados durante as entrevistas foram comparados com informações decorrentes da revisão bibliográfica, auxiliando na elaboração de um pensamento crítico do designer sobre a situação atual do idoso no Brasil e no mundo, o que permitiu a organização e conceituação da realidade sobre o universo do envelhecer (SEVERINO, 1996).

De posse dos dados obtidos e relacionados ao conceito do produto foram elaborados protótipos e dispositivos de medição antropométricas, com o objetivo de elaborar uma proposta de Design Assistivo, que se mostrasse relevante ao público da Terceira Idade e atendesse às suas necessidades.

Definição do Conceito para o Design de Produto

Durante estas “conversas informais”, os idosos relataram que apresentavam grande dificuldade de se levantar, o que é explicado devido à fraqueza dos músculos da perna, principalmente na musculatura das coxas, evidenciada por uma posição e alturas incorretas dos assentos; relataram também sentir os mais diversos incômodos, todos relacionados ao processo de envelhecimento. Foi elaborada uma lista de assuntos a serem abordados, como dores no corpo, incômodos, prática de atividade física, buscando comprovar esses relatos e a falta de adaptações dos ambientes para sanar este problema.

Dentre as respostas quanto às dores e incômodos foi afirmativa para a grande maioria, e as respostas quanto à prática de atividade física foi praticamente unânime o relato de que a sua prática melhorava, mas não sanava totalmente as dores. Assim, foi possível chegar a um conceito de um produto que facilite o deslocamento, promovendo a mobilidade.

Esses dados foram comparados com as informações obtidas em entrevistas com geriatras e fisiatras, que relataram a problemática da posição parada em pé e sua influência em algumas articulações da força que recebem em função da gravidade, e da distribuição do peso do corpo, a fim de manter o alinhamento do centro de massa, e as curvaturas da coluna, quadris, joelhos e tornozelos. Observando-se que os joelhos e os pés, são os que mais recebem carga, por serem os principais pontos de equilíbrio articular do corpo, sendo o último o responsável pela distribuição da carga no solo distribuída em toda planta do pé.

Se não houver uma harmonia entre as articulações dos membros inferiores, toda a estrutura estará afetada.

Observou-se nas “conversas informais”, que a mobilidade é um dos principais fatores que afetam a auto-estima da população idosa. A perda de mobilidade é decorrente do declínio da força muscular causada pela falta do controle do equilíbrio, sendo esta na oscilação postural em idosos, maior do que em adultos jovens durante a posição em pé (JACOB, 2006). Alterações músculo-esqueléticas afetam o equilíbrio, sendo as grandes responsáveis pela mudança do alinhamento postural, como a diminuição da amplitude de movimento e flexibilidade na coluna (FARINATTI e LOPES, 2005).

Esses dados associados à mobilidade é um fator de grande preocupação, pois as pesquisas de Barbosa (2006), Muniz (2007), Rebelatto (2007) demonstram uma relação entre a perda de força muscular e sua influência nas quedas entre idosos, sendo essas, um dos grandes indicadores do estado de fragilidade

e geradores da institucionalização e morte.

Entre as consequências das quedas, observou-se o aumento da restrição à mobilidade, incapacidade funcional, isolamento social, insegurança e medo, causando um efeito destrutivo para o idoso que perde totalmente o convívio social e assim a qualidade de vida (OLIVEIRA, 2006). Contribuem ainda fatores de alto risco para a integridade física dos idosos, como peso, dificuldade de equilíbrio e marcha, em indivíduos com idade maior ou igual a 75 anos (PERRACINI, 2006).

Depois de tomar conhecimento do universo da terceira idade, a busca de algo simples e prático foi primordial, e fator de exclusão para diversas soluções, visto que o idoso não aceita objetos muito complicados.

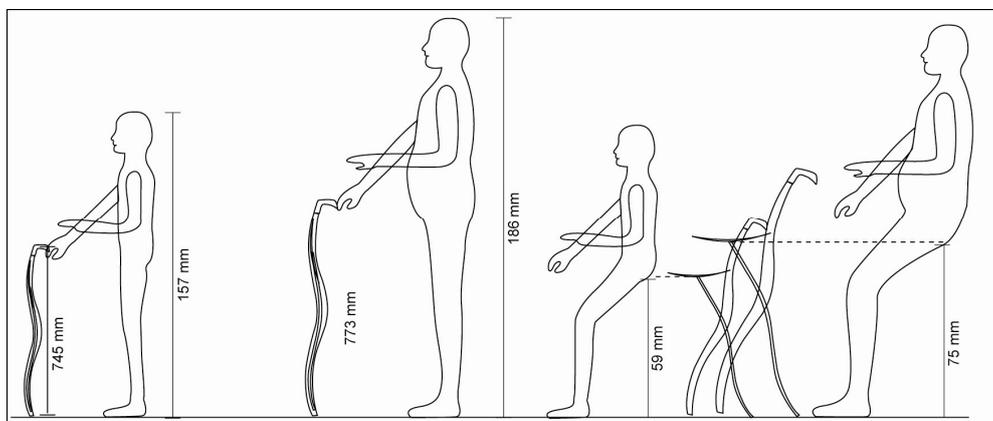
Observou-se que o Conceito do Design deveria entender a duas problemáticas observadas: a dificuldade de levantar e sentar, bem como a dificuldade da posição parada estática em pé, ambas ligadas à perda muscular, causando a falta de equilíbrio.

As dificuldades observadas determinaram as características do produto, que não poderia ser como uma cadeira, retirando a dificuldade de se levantar e se sentar, mas que pudesse permitir o descanso, sem a necessidade de tomar assento .

A posição encostada foi a solução proposta para sanar as dificuldades observadas, porque não há a flexão total das pernas, e ao mesmo tempo é possível descansar. Para isso, seria necessário saber a altura desse encosto para as diferentes alturas das pessoas. Assim foi construído um “medidor” (figura 1), regulável em diferentes alturas para obter a medida antropométrica a ser aplicada ao assento. Foram estudadas relações de altura do indivíduo e altura do assento, para assim desenhar um produto que atendesse a necessidade de encostar não flexionando muito as pernas, ou seja, não sentar.



(Figura 1)



(Figura 2)

A partir deste teste de medidas, foi relatado que todos os homens sentaram com medidas semelhantes, havendo uma variação muito pequena, ocorrendo o mesmo com as mulheres. Assim foi considerada a possibilidade de estipular apenas dois tamanhos, respeitando o homem e a mulher, baseado em um percentil do resultado obtido na pesquisa das alturas constatadas pelo medidor. (Figura 2) Estudos baseados na escala humana.

Experimentações & Pré-modelos do Produto

Durante solução do projeto, foi essencial pensar em um objeto que trouxesse a sensação de equilíbrio ao seu usuário. Para isso foi utilizado o método de avaliação do polígono de apoio, que é formado a partir da relação homem/chão, ou seja, é o polígono que se forma no chão a partir dos pés e de possíveis objetos utilizados como apoio. Reforçando que dois dos vértices deste polígono são fixos e impossíveis de mudar, devido à natureza bípede do ser humano. Assim foram analisadas possibilidades de outros vértices em busca do polígono que causasse melhor equilíbrio.

Depois de diversos testes com possibilidades de polígonos foi constatada a necessidade de três pontos de apoio, fixando um polígono de cinco vértices (figura 3), ou seja, uma forma de três pés. Em seguida, utilizando-se dos devidos encaixes e medidas coletadas para a posição sentada sem flexionar as pernas, foi produzido um modelo em escala real (Figura 4), que confirmou a portabilidade e estabilidade.



(Figura3)



(Figura 4)

Resultados

A interdisciplinaridade permitiu que as duas áreas de grande importância pudessem unir conhecimentos para a produção de novos projetos, além de trazer ao conhecimento da área da saúde que o Design Assistivo tem grande papel na assistência de muitas comorbidades.

A necessidade de adequar a metodologia ao processo de criação foi exemplificado na dificuldade de encontrar relatos fiéis durante as entrevistas. Este fato dificultou na escolha de qual seria o direcionamento, objeto ou tipo de utilitário para trabalhar, ou seja, qual poderia ser explorado no contexto do Design Assistivo no cotidiano do idoso. Esta dificuldade foi superada com a mudança metodológica, que alterou a abordagem do tema junto ao público, e possibilitou chegar ao problema utilizando-se de uma aproximação informal que não se caracterizasse como uma entrevista ou um questionário padronizado.

A interdisciplinaridade e a metodologia proposta possibilitaram criar a solução de uma nova posição de descanso para o idoso, devido à “humanização” da aplicação do método, que foi indispensável na pesquisa e escolha da melhor solução de design e tecnologia, concluindo a necessidade de construir um objeto para coletar dados de medidas antropométricas inexistentes na literatura e registrar essa nova posição.

O resultado desta metodologia permitiu compreender que o mesmo idoso que antes não relatava suas debilidades e não se abria à qualquer tipo de entrevista do gênero, ao compreender que este trabalho seria um meio de favorecer e melhorar os problemas quanto à sua mobilidade, mostrou-se colaborador para auxiliar, medir e até opinar sobre o futuro produto, algo impossível de ser alcançado na abordagem clássica de entrevistas e métodos de observação. A metodologia aplicada demonstrou que para o profissional designer desenvolver técnicas e produtos orientados às necessidades da terceira idade deve-se buscar a humanização no contato com o idoso. O que indicou o caráter indispensável de ser ético, claro e explícito nas informações ao público, e explicar o porquê de realizar essa pesquisa e a razão de produzir esse produto.

A troca de conhecimentos com a comunidade e com os profissionais da saúde foram primordiais e indispensáveis ao enriquecimento desta pesquisa, em que a realidade da literatura, pôde ser confrontada com a realidade vivida pelos idosos, proporcionando uma troca positiva de conhecimentos, em prol de um bem comum.

Discussão

Na busca de facilitar a vida do idoso que passa por dificuldades, quando tanto a locomoção como a memória freqüentemente atrapalham a funcionalidade dos produtos que o cercam, o foco de melhorar os utilitários já existentes, criar novos ou tornar os objetos de auxílio técnico mais agradáveis é de fundamental importância.

O processo de envelhecimento traz, dentre tantos problemas, o aumento do tempo de reação e a diminuição da eficácia das estratégias motoras presentes no equilíbrio do corpo, o que faz de uma leve queda um evento potencialmente perigoso (WIECZOREK, 2006), concomitante às realidades relacionadas ao *Modus vivendi* do indivíduo e podem provocar a postura curvada, que pode ser agravada por outros fatores.

O envelhecimento também provoca alterações neuromusculares. Adaptações de movimento devido às perturbações da postura provocam mudanças nas estratégias motoras e adaptações em função de variação de tarefas no ambiente (WIECZOREK, 2006). O Design Assistivo como ferramenta participativa na elaboração de novos produtos, fez com que no do cotidiano do idoso fossem analisados todos esses aspectos, na busca de uma melhora no aspecto visual dos utensílios de manejo diário, para incentivar o seu uso por parte do idoso e reduzir o preconceito gerado pelos que o observam.

O convívio com a população idosa e interação com os profissionais de saúde, permitiram ao Profissional Designer entender, projetar e assim encontrar uma posição de descanso que não diminuísse o idoso perante as pessoas a sua volta, e ao mesmo tempo estimulasse a mobilidade e o convívio social, o que permite que o idoso possa ficar parado em uma posição encostada para o descanso, distribuindo o peso do corpo e diminuindo a pressão diretamente nos pés, o que atenua o desconforto da posição estática em pé.

Uma unidade de apoio móvel que proporciona auxílio ao movimento do corpo, desenvolvido pelo olhar do Design Assistivo para um indivíduo debilitado, proporciona com esta “extensão” do organismo, alívio das dores, incômodos e a vergonha de utilizar um produto com aspectos visual e funcional ruins.

Essa unidade de apoio móvel, quando utilizada no andar, tem uma grande semelhança com a bengala, porém não será classificada como uma, visto que durante as conversas com idosos foi constatado o estigma desse objeto, o que impede que seja utilizado por muitos que realmente necessitam deste tipo de apoio.

Objetos de auxílio técnico são buscados a todo momento, principalmente pelo público idoso, porém não permanecem em uso com tanta frequência. Isto ocorre devido ao aspecto e à funcionalidade muitas vezes falha. Cabe aos profissionais, designers e tecnólogos, adequarem estes projetos ao uso cotidiano, ou seja, a criarem um design de fácil uso, agradável aos olhos e que estimule o seu uso.

Conclusão

A interdisciplinaridade resultante da união do design, tecnologia e atenção à saúde do idoso permitiu que houvesse uma troca de conhecimentos, e cada área pôde contribuir, com suas ferramentas, às necessidades constatadas pelos idosos. A busca por soluções foi movida pela troca de conhecimentos entre a comunidade, a universidade e interação entre o estudo acadêmico e a população de idosos, carentes de estudos que os auxiliem e que possam participar de forma substancial e enriquecedora para os envolvidos. Este convívio permitiu que esta atividade de extensão atingisse seu objetivo: auxiliar o público idoso, com respeito, sem violar seus valores, propondo como ferramenta a metodologia adequada à população de idosos, no tocante ao Design Assistivo e a interdisciplinaridade entre alunos e pesquisadores de áreas distintas .

A metodologia aplicada revelou-se satisfatória, na busca de informações fiéis ao suporte teórico prático, para o desenvolvimento de um projeto de design assistivo. Mostrou-se essencial no projetar para solucionar problemas, auxiliar a desvendar o universo hermético da Terceira Idade e seus desdobramentos socioeconômicos, contribuindo para o aumento da percepção desta realidade pelo Designer.

A avaliação dos dados da pesquisa demonstram a necessidade de ampliar os horizontes criativos do profissional designer para que posicione suas habilidades de modo promissor e produtivo na assistência aos idosos.

A grande contribuição do designer de pensar em novos produtos e melhorar os ambientes para esta população vem como uma obrigação dentro da sociedade, pois gera uma nova visão às outras áreas, incentivando mudanças imediatas de consciência, para que as pessoas compreendam e aceitem as limitações geradas pelo processo de envelhecimento e suas perdas fisiológicas, e cada um com suas ferramentas tentem atenuar este sofrimento.

O Programa de Extensão em Tecnologias Assistivas da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), possibilitou que a união do Design, Tecnologia e Auxílio à Saúde do Idoso, munidos de uma proposta metodológica elaborada e direcionada na pesquisa em design assistivo, permitisse maior eficiência no desenvolvimento de produtos que promovam a não exclusão social do idoso e possibilitem que ele conviva de forma harmoniosa com todas as gerações, sem temer o diverso e aceitando sua condição com orgulho.

Agradecimentos

Agradeço, à senhora Mathilde Noronha Jordani, a todos os idosos que participaram da pesquisa e aos senhores Miguel Pereira de Oliveira (*in memoriam*) e Santo Bonilha.

Bibliografia

ALMEIDA PRADO, Adriana Romeiro de. **A cidade e os idosos**: um estudo da questão de acessibilidade nos bairros Jardim Abril e Jardim do Lago do Município de São Paulo. 2003. 112f. Dissertação de Mestrado em Gerontologia. São Paulo, PUC, 2003. Disponível em: <<http://www.saci.org.br>>. Acesso em: 01 mar. 2006.

ARNAUT, Amanda Carla; YOSHIDA, Mariana; MUNIZ; Clariana Fernandes; TRELHA, Celita Salmaso. **Caracterização dos Idosos com Fratura de Fêmur Proximal atendidos em Hospital Escola Público**. Disponível em: <<http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude>>. Acesso em: 02 fev. 2009.

AVILA, M.G.B; GERALDO, M.; ROSA, F.G. A Exclusão Social do Idoso Institucionalizado: A Visão Familiar. **Revista A terceira idade** SESC. São Paulo, v.16, n.32, p.66-79, fev. 2005.

AVILA, M.G.B; GERALDO, M.; ROSA, F.G. Qualidade de vida, atividade física e envelhecimento. **Revista ATERCEIRAIDADE** SESC SP. São Paulo, v.16, n.32, p.52-55, fev. 2005.

BARBOSA, Aline R.; LEBRÃO, Maria L.; MARUCCI, Maria de Fátima; SOUZA, José M. P. **Relação entre Estado Nutricional e Força de Preensão manual em Idosos do Município de São Paulo, Brasil**: Dados da pesquisa SABE. Disponível em: <<http://www.www.rbcdh.ufsc.br>>. Acesso em: 13 maio 2008.

- BAXTER, Mike. **Projeto de Produto**. 2.ed. Londres: Edgard Blucher Ltda, 1995.
- BEAUVOIR, Simone de. **A velhice**. Tradução Maria Helena Franco Martins. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.
- BOSI, Ecléa. **Memória e sociedade: lembranças de velhos**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1979.
- BRAGA, Marilita G. de Camargo; CÂMARA, Paulo; SANT'ANA Rogéria Motta de. Mobilidade na Terceira Idade: como planejar o futuro? **Textos Envelhecimento UNATI** (Universidade Aberta da Terceira Idade), Rio de Janeiro, v.6, n.2, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 22 mar. 2006.
- BUSS Paulo Marchiori; MINAYO, Maria Cecília de Souza; HARTZ, Zulmira Maria de Araújo Hartz. **Qualidade de vida e saúde: um debate necessário**. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 13 maio 2008.
- CASARA, M.B; HERÉDIA, V.B. Merlotti. **Tempos Vividos: Identidade, Memória e cultura do idoso**. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.
- CASTRO, Alessandra Paiva de; CHANS, Aline; REBELATTO, José Rubens. **Quedas em Idosos Institucionalizados: Características Gerais, Fatores Determinantes e Relações com a Força de Preensão Manual**. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 13 maio 2008.
- CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 31, n. 2, abr. 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 24 nov. 2003.
- DREYFUSS, Henry. **The Measure of Man – Human Factors in Design**. USA: ZND, 1968.
- DUARTE, Luiza Travassos. **Envelhecimento: processo biopsicossocial**. (Monografia). Disponível em: <<http://www.psicosonica.com>> . Acesso em: 14 fev. 2004.
- FARINATTI, Paulo de Tarso Veras; LOPES, Leonardo Nobre Codeceira. Amplitude e cadência do passo e componentes da aptidão muscular em idosos: um estudo correlacional multivariado. **Revista Bras Med Esporte**, Niterói, v. 10, n.5, 2004 . Disponível em: <<http://www.scielo.br>> . Acesso em: 24 set. 2005.
- FERREIRA, T.F; FREITAS, M.C; MARUYAMA, S.A.T; MOTTA, Ama. **Perspectivas das Pesquisas em gerontologia e geriatria: revisão da literatura**. Ver Latino-am Enfermagem 2002 março-abril; 10(2):221-8. (FREITAS, MARUYAMA, 2002). Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 24 nov. 2003.
- FLECK, Marcelo Pio de Almeida. Aplicação da versão em português do instrumentos de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL – 100). **Revista de Saúde Pública**, 33 (2) p.198-205, 1999. Disponível em: <<http://www.fsp.usp.br> - SciELO Public Health> . Acesso em: 11 jan. 2004.
- FREITAS, Thalita Martins de; OLIVEIRA, Camila Ribas Marques de; RIBEIRO, Cláudio; SOUSA, Carolina da Silva; . **Idosos e Família: Asilo ou Casa**. Disponível em: <<http://www.psicologia.com.pt>>. Acesso em: 12 mar. 2003.

IBEGE. **Política do idoso no Brasil:** perfil dos idosos responsáveis pelo domicílio. Disponível em : <<http://www.ibge.gov.br/ibgeteen>>. Acesso em: 13 jul. 2003.

JACOB FILHO, Wilson. Outras Idéias. **Folha de São Paulo**, São Paulo, p.2. nov. 2006. Caderno Equilíbrio.

JACOB FILHO, Wilson. **Será possível envelhecer com saúde?** Disponível em: <<http://www.deidade.com.br>>. Acesso em: 10 mar. 2006.

KALACHE, A. et al. O envelhecimento da população mundial. Um desafio novo. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, 21, 200-10, 1987. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 10 maio 2004.

LEITE, João de Souza. **Design no Brasil: Instrumento para que?**. Apostila do Ciclo de Palestras realizado no Centro Universitário Maria Antônia, 17 a 20 jul. 2006.

MARTINS NETO João Carlos; ROLLEMBERG, Rodrigo S. **Tecnologias Assistivas e a Promoção da Inclusão Social**. Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em: <<http://relaxlab.ufsc.br/modules/news>>. Acesso em: 24 maio 2006.

OLIVEIRA, André. Equipamentos para a independência e qualidade de vida. **Revista Nacional de Reabilitação**. São Paulo, ano X, n. 49, p.34-36, mar./abr. 2006.

PERRACINI, Mônica Rodrigues. **Prevenção e manejo de quedas no idoso**. Disponível em: <<http://pequi.incubadora.fapesp.br/portal/quedas/quedas.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

PUHLMANN, Fabiano. Ajudas técnicas na conquista da autonomia e inclusão. **Jornal da AME-Amigos Metroviários dos Excepcionais**. São Paulo, ano IX, n. 56, p. 5, mar./abr. 2006.

RAMOS, Luiz Roberto. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso. São Paulo. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 19 (30 p.793-798), maio/jun. 2003.

WIECZOREK, Silvana Aparecida. **Equilíbrio em adultos e idosos:** Relação entre tempo de movimento e acurácia durante movimentos voluntários na postura em pé. Disponível em: <<http://pequi.incubadora.fapesp.br>>. Acesso em: 9 maio 2006.