

Alessandra Maria de Aguiar Xavier, Mayanne Camara Serra, Livia Flávia de Albuquerque Campos, Ivana Marcia Oliveira Maia *

Métodos de pesquisas em Design com participantes idosos: uma análise a partir dos estudos do PPGDg-UFMA



Alessandra Maria de Aguiar Xavier é Mestranda em Design pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Arquiteta e Urbanista pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Especialista em BIM: Ferramentas de Gestão e Projeto pelo Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG). Atualmente realiza pesquisa na linha de pesquisa: Design: ergonomia e usabilidade de produtos e sistemas do PPGDg - UFMA. alessandra.xavier@discente.ufma.br
ORCID 0000-0002-0043-2749

Mayanne Camara Serra é Técnica em Design de Produto (IFMA), Engenheira de Produção (UEMA), Especialista em Higiene e Segurança do Trabalho (UNYLEYA) e Mestranda em Design - Ergonomia e usabilidade de produtos e sistemas (UFMA).
mayanne.serra@discente.ufma.br
ORCID 0000-0003-4470-4352

Resumo Este artigo busca refletir sobre a importância das pesquisas em design voltadas para o público idoso, tendo como objetivo analisar os métodos e técnicas mais utilizados nas pesquisas de usabilidade com esse público, a partir de pesquisas realizadas no Programa de Pós-Graduação em Design (PPGDg) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) na Linha Design: Ergonomia e Usabilidade de Produtos e Sistemas. A metodologia utilizada foi o levantamento bibliográfico assistemático realizado sobre as dissertações do programa, de onde foram selecionadas quatro pesquisas que trazem a participação de pessoas da terceira idade. A pesquisa permitiu o conhecimento dos métodos e técnicas utilizados com mais frequência nos estudos que envolvem idosos, devendo ser dado destaque para entrevistas, questionários e atividades em grupo em ocasiões em que os participantes verbalizam percepções e auxiliam em produções de recomendações para artefatos.

Palavras Chave Design, Ergonomia, Idosos, Pesquisas.

Lívia Flávia de Albuquerque Campos é Doutora e Mestre em Design (UNESP). Bacharel em Desenho Industrial (UFMA). Atua no Programa de Pós graduação em Design PPGDG - UFMA, na linha de pesquisa: Design: ergonomia e usabilidade de produtos e sistemas. É Colider do LABDESIGN Experiência e Inovação - UFMA.

ivia.albuquerque@ufma.br

ORCID 0000-0002-3968-1793

Ivana Marcia Oliveira Maia é Professora titular do Instituto Federal do Maranhão. Graduada em Desenho Industrial (UFMA), Mestre em Engenharia de Produção (UTFPR) e Doutora em Engenharia Mecânica (UFU). Em 2018 desenvolveu pesquisa de Pós doutoramento na Universidade do Porto, em Portugal.

ivana.maia@ufma.br

ORCID 0000-0003-1942-7795

Design research methods with elderly participants: an analysis from the PPGDg-UFMA studies

Abstract *This article seeks to reflect on the importance of design research aimed at the elderly, aiming to analyze the methods and techniques most used in usability research with this public, based on research carried out in the Master's Program in Design (PPGDg) from the Federal University of Maranhão (UFMA) in the Design Line: Ergonomics and Usability of Products and Systems. The methodology used was the unsystematic bibliographic survey carried out on the program's dissertations, of which four studies were selected that bring the participation of elderly people. The research allowed knowledge of the methods and techniques most frequently used in studies involving the elderly, with an emphasis on interviews, questionnaires and group activities on occasions when participants verbalize perceptions and help in producing recommendations for artifacts.*

Keywords *Design, Ergonomics, Elderly, Researches*

Métodos de investigación en diseño con participantes mayores: un análisis a partir de los estudios de PPGDg-UFMA

Resumen *Este artículo busca reflexionar sobre la importancia de la investigación en diseño dirigida a personas mayores, con el objetivo de analizar los métodos y técnicas más utilizados en la investigación de usabilidad con esta audiencia, a partir de una investigación realizada en el Programa de Posgrado en Diseño (PPGDg) de la Universidad Federal de Maranhão (UFMA) en la Línea de Diseño: Ergonomía y Usabilidad de Productos y Sistemas. La metodología utilizada fue la encuesta bibliográfica no sistemática realizada a las disertaciones del programa, de la cual se seleccionaron cuatro estudios que traen la participación de personas mayores. La investigación permitió conocer los métodos y técnicas más frecuentemente utilizados en estudios con personas mayores, con énfasis en entrevistas, cuestionarios y actividades grupales en ocasiones en que los participantes verbalizan percepciones y ayudan a producir recomendaciones de artefactos.*

Palabras clave *Diseño, Ergonomía, Personas mayores, Investigaciones.*

Introdução

O termo interface possui diversos significados, dentre eles o de Castro (2017, p.34) que institui que “as interfaces existem para consentir a interação entre as pessoas e o nosso mundo, elas ajudam a ilustrar, iluminar, esclarecer e oferecer ingresso a diversos serviços.”

No cenário atual, a interação com interfaces está cada vez mais frequente. Desde smartphones para uso pessoal aos totens de autoatendimento para pagamento de estacionamentos ou serviços bancários, a população brasileira lida diariamente com interfaces.

Segundo princípios de usabilidade, para ser considerada boa, uma interface deve permitir que seus usuários consigam completar de forma autônoma suas tarefas, com o mínimo de esforço e fiquem satisfeitos com o resultado. O que se percebe, entretanto, é que muitas vezes as interfaces são projetadas sem levar em consideração pessoas às margens da sociedade, dentre elas os idosos.

Segundo projeções do IBGE, até 2060, o Brasil terá 58,2 milhões de idosos, isso representará 25,5% da população brasileira, é o que afirma dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2018).

Quando uma pessoa envelhece, tem-se a metamorfose da vida se manifestando, trazendo um olhar para aquele que vivenciou muitas experiências e tem muito a compartilhar com elas. Em face disso, há reflexões oportunas no que concerne ao que é o “pesquisar para idosos” e o que é o “pesquisar com idosos”. No primeiro, tem-se uma menor, até mesmo nula, participação dos idosos; ao passo que, na segunda, a referida participação dos mais experientes é mais rica.

Delimitando-se ao campo do design, que é uma área de conhecimento bastante interdisciplinar, é de se inferir que idosos podem contribuir através de valiosas participações diretas e indiretas. Isso tem sido notável por meio de pesquisas voltadas para atender objetivamente ao grupo da terceira idade, mas também para expandir inclusões e acessibilidades colocando esses indivíduos em integração com outras idades. De toda forma, a colaboração de idosos no design tende a vencer os desafios no que diz respeito à elevação da qualidade de vida dessa população.

Assim, a participação de idosos em pesquisas em design, mostra-se necessária para auxiliar os projetistas a desenvolverem produtos e sistemas levando em consideração as particularidades dessa faixa etária. Diversos estudos podem demonstrar a abordagem participativa de idosos em pesquisas de design, porém, diante da vastidão da literatura, definiu-se realizar um levantamento considerando as dissertações do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão (PPGDg-UFMA).

No que tange ao referido programa de Mestrado, este possui mais de 10 anos de atuação, tendo formado mais de 70 mestres em Design de diversas regiões do país e de outros países, como México, Costa Rica e Chile. No PPGDg-UFMA, o foco está na área de Design de Produto, existindo

três linhas de pesquisa, a saber: Design: materiais, processos e tecnologia; Design: informação e comunicação e Design: ergonomia e usabilidade de produtos e sistemas.

Considerando o abordado, o presente artigo tem como objetivo descrever os principais métodos adotados em pesquisas de design que envolvam idosos no âmbito da linha de pesquisa Design: ergonomia e usabilidade de produtos e sistemas, do PPGDg-UFMA.

Para tanto, busca-se responder a seguinte pergunta direcionadora: quais procedimentos têm sido utilizados no desenvolvimento de pesquisas em design, mais especificamente na linha de ergonomia e usabilidade de produtos e sistemas, que envolvam o público-alvo da terceira idade?

O público Idoso e o Design

Preliminarmente, informa-se que, no Brasil, uma definição de idoso consta no Estatuto do Idoso em Brasil (2003), abrangendo todas as pessoas que possuem idade superior a 60 anos. Para esta população há uma série de direitos e dispositivos de proteção dada as suas condições, repercutindo em prioridades em diversos aspectos, sobretudo no da saúde. Além disso, com a consulta deste estatuto, observa-se uma série de obrigações da família, do Estado e da sociedade quanto à inclusão dos idosos em diversas esferas (liberdade, cultura, lazer, convivência, dentre outros).

Envelhecer (ou o torna-se idoso) é um fenômeno natural para os organismos vivos, sendo parte do ciclo da vida. Para os seres humanos, o envelhecimento é notório visualmente e traz alguns desafios para a sociedade devido às particularidades de cada pessoa que se torna idosa. Nesse sentido, Silva et al. (2020) ressalta que é comum o desenvolvimento de fragilidades e patologias no processo de envelhecimento, sendo que, mesmo naqueles indivíduos que não desenvolvem doenças, as perdas funcionais geralmente são inevitáveis mesmo em níveis mínimos.

Como complemento, Ferreira (2016) discorre que no processo de envelhecer são inerentes várias alterações no decorrer da vida de uma pessoa quando se aproxima da terceira idade. Conforme o autor, há um ritmo dessas alterações que pode ser considerado como normal para cada faixa etária, exemplificando que não se espera que uma pessoa octogenária consiga caminhar com velocidade similar à de uma pessoa com metade de sua idade. Entretanto, o autor deixa em ênfase que não podem existir rotulações de deficiência ou incapacidade sobre o idoso devido às suas limitações.

Embora não possam ser descartadas possibilidades de que ainda muito se associe idosos à baixa capacidade, devem ser desmitificados preconceitos. Apoiando-se na contribuição de Camargos e Rezende (2020), informa-se que a terceira idade é um grupo formado por pessoas com idades a partir de 60 anos, mas com heterogeneidade e com características autônomas bastante diversificadas. Nessa linha, Kumagai, Tomazzia e Medeiros (2020) frisam sobre a importância de desconstruções quanto a estereótipos persistentes ligados ao envelhecer, pois há estilos

de vida plurais, com diversificadas capacidades físicas e cognitivas entre os idosos.

Quando se versa sobre população idosa, é frequente a informação de que há uma forte perspectiva de crescimento. Nesse tema, Silva et al. (2020) e Ribeiro, Romeiro Filho e Mendonça (2018) trazem alguns fatores contribuintes para o referido crescimento da população idosa, como a transformação dos padrões demográficos com o aumento da expectativa de vida, paralelo à diminuição das taxas de fecundidade e de natalidade nos últimos anos. Para complementar, Dorea e Timbane (2020), destacam a estimativa de que, até 2060, mais de 30% da população nacional seja formada por idosos.

Considerando o exposto, é oportuna a colocação de Giordani e Cinnelli (2018) sobre a elevação da população idosa gerar uma tendência de demanda de produtos e serviços alinhados às necessidades dos mais velhos. Nesse aspecto, os autores chamam à atenção sobre muitos casos de artefatos cotidianos relegarem os usuários idosos durante os seus projetos. Como justificativa para informar que isso é um erro, os autores destacam que o envelhecer geralmente traz consigo a formação de obstáculos no desenvolvimento de tarefas simples, repercutindo no bem-estar. Nesse contexto, os autores lançam luz sobre o Design e a ergonomia promoverem a compreensão das distinções funcionais entre os diferentes públicos por faixas de idade. Desta forma, os desafios dos idosos devem passar por uma compreensão e serem considerados no processo de design e pesquisa ergonomia.

Com ponto de vista convergente, há as linhas de Porto e Rezende (2016), enfatizando que a maioria das recomendações de design voltadas para a população idosa se moldam sobre as transformações decorrentes do avanço da idade e de doenças que tendem a surgir nesse processo. Os autores também reforçam a importância do enfoque sobre idosos no design, deixando claro que as contribuições da consideração de idosos como usuários principais de artefatos estão no reflexo de atendimento para outros usuários com condições cognitivas ou físicas reduzidas e semelhantes aos da terceira idade mesmo sendo mais novos.

Portanto, são esperadas diversas demandas para atendimento da nova população nacional que terá uma grande parcela formada por integrantes da terceira idade, que, por sua vez, ensejam especificidades nesse atendimento. Quanto a isso, são válidas as apreciações de Neves (2020) sobre novos padrões de usabilidade que devem surgir e ser implementados em diversas interfaces a fim de promover o bem-estar sistêmico dos indivíduos. Isso somando aos princípios da ergonomia, podem gerar assertividade no desenvolvimento de artefatos para as referidas novas demandas.

A usabilidade e os métodos e técnicas de avaliação

Existem diversas definições para o termo usabilidade. Krug (2008) no livro “Não me faça pensar” apresenta de forma bem simples a usabilidade como a garantia de que algo funcione bem, afirmando que pessoas com

habilidades e experiências comuns possam utilizar um produto ou sistema sem ficarem frustradas com isso.

Quaresma (2018) ao fazer uma abordagem histórica sobre como surgiu o termo em questão, apresenta uma das definições mais difundidas, a da International Organization for Standardization – ISO 9421-11 (1998), que define usabilidade como “a medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso” (QUARESMA, 2018, p. 90).

Entendendo eficácia como capacidade de realizar uma tarefa; eficiência como a capacidade de realizar essa tarefa necessitando do mínimo de recursos; e satisfação como contentamento pela realização da tarefa, conclui-se que a usabilidade é um parâmetro capaz de ser mensurado.

Os métodos para a avaliação da usabilidade em interfaces gráficas digitais podem ser divididos em empíricos (envolvem a utilização de participantes) e não empíricos (não utilizam participantes, apenas o pesquisador emite uma opinião como perito ou realiza checagens estruturadas sobre a interface em estudo) (BRANDÃO, 2006).

A literatura apresenta como métodos empíricos o arranjo de cartões (card sorting), avaliação cooperativa, codescoberta, diário de incidentes, entrevistas, grupo de foco, experimentos controlados, listas de verificação de características (feature checklists), método de avaliação (valuation method), observações de campo, “oficina” de usuários (user workshops), protocolos “pensar alto” (think aloud protocols), questionários, registros de conversações e registro de uso (logging use). Como métodos não empíricos, caracterizam-se a análise de tarefas (task analyses), avaliação heurística, avaliação de peritos (expert appraisals), lista de verificação de propriedades (property checklists) e percurso cognitivo (cognitive walkthroughs) (BRANDÃO, 2006).

Vale ressaltar que não é objetivo deste estudo realizar um detalhamento de cada um dos métodos de avaliação de usabilidade, mas sim, observar quais destes foram adotados com mais frequência nas pesquisas de design que envolvam usuários idosos no âmbito da linha de pesquisa Design: ergonomia e usabilidade de produtos e sistemas.

Materiais e métodos aplicados

Antes de tudo, é importante trazer a categorização do estudo sobre o qual versa este artigo. Assim, sintetiza-se que esta pesquisa tem caráter descritivo e aplicado, sendo realizada através de um levantamento bibliográfico. Ressalta-se que o referido levantamento ocorreu assistematicamente a fim de gerar repertório sobre o tema da população idosa, o design e ergonomia de forma interrelacionada. Fazendo parte deste levantamento, foi realizada a busca das dissertações para análise por meio deste estudo.

Quanto à etapa prática do estudo, primeiramente foram levantadas todas as dissertações disponíveis no site oficial do curso de Mestrado em

Design da Universidade Federal do Maranhão, onde são reunidas as dissertações já defendidas e aprovadas de ex-alunos do PPGDg-UFMA.

De acordo com informações do PPGDg-UFMA (2021), por meio de seu site oficial, há 73 dissertações desde o início do programa, no ano de 2012. Deve-se ressaltar que todas essas pesquisas estão listadas no referido site, abrangendo todas as linhas de pesquisa do programa que são: Design: materiais, processos e tecnologia; Design: informação e comunicação; e Design: ergonomia e usabilidade de produtos e sistemas.

Durante o levantamento das dissertações do Mestrado em Design, foi realizada a leitura de todos os títulos das dissertações disponíveis, independente da linha de pesquisa, uma vez que há interdisciplinaridade no design. Por exemplo, pesquisas da linha de design da informação também podem abranger aspectos de usabilidade, que está no escopo da linha de ergonomia.

Das dissertações disponíveis, foi realizado uma seleção preliminar de seis pesquisas que se consideravam atender ao objetivo do estudo, sendo duas da linha de design da informação e quatro da linha de ergonomia. Após isso, com a leitura dos resumos, além da busca dos termos “idoso(s)”, “idosa(s)” e “terceira idade” para facilitar a identificação, quatro pesquisas foram selecionadas para análise por meio deste estudo.

Destaca-se que as pesquisas a serem analisadas são todas da linha de pesquisa de Design: ergonomia e usabilidade de produtos e sistemas. Estas dissertações que serão detalhadas nesse estudo são as descritas no Quadro 1:

Quadro 1 Dissertações selecionadas do site oficial do PPGDg-UFMA para análise

Fonte As autoras, 2021

Título	Autor e ano	Palavras-chave
O usuário idoso e as interfaces de autoatendimento bancário: estudo de caso com um banco brasileiro	Castro (2017)	Autoatendimento; Idoso; Design; Interface; Usabilidade
A influência da articulação tipográfica na legibilidade, leiturabilidade e usabilidade de um aplicativo de bulário: uma análise do aplicativo móvel MedSUS	Costa (2017)	Aplicativo Móvel; Articulação tipográfica; Bula de medicamentos; Usabilidade.
O uso de embalagens de produtos químicos saneantes e a percepção de risco: o caso de pessoas idosas	Vieira (2018)	Cor; Formato; Percepção de risco; Rotulagem; Saneantes.
Características anatômicas tipográficas e sua influência no reconhecimento da letra: estudo dos materiais didáticos para terceira idade na UNITI/UFMA	Marques (2020)	Design Gráfico; Educação; Tipografia; Materiais Didáticos; Terceira Idade

Resultados e discussões

A. A pesquisa de Castro (2017)

Iniciando pela pesquisa de Castro (2017), observa-se que a autora tinha como objetivo compreender se as interfaces bancárias estavam adequadas ao usuário idoso e quais melhorias poderiam ser implementadas nos sistemas de autoatendimento bancário considerando os requisitos de ergonomia e usabilidade.

Para realização da pesquisa com o público idoso, ela utilizou a técnica de grupo focal em três momentos diferentes, primeiramente para aplicação de questionários para recrutar indivíduos que atendessem aos parâmetros do experimento e investigar quais tarefas eram mais frequentes na utilização dos caixas eletrônicos; posteriormente workshops com o objetivo de promover o debate e descobrir quais os problemas enfrentados no cotidiano em relação ao fluxo de tarefas realizadas em interfaces pelo público alvo; e finalizou com a aplicação de prototipagem em papel, que se dividiu em duas fases: na primeira após a interação com o protótipo que replicava as telas existentes dos terminais de autoatendimento do banco em estudo, os participantes respondiam a um questionário de satisfação, e na segunda fase, o protótipo sofreu alterações em algumas telas para que os usuários tivessem a liberdade de sugerir onde os botões de interação deveriam ser colocados de forma mais intuitiva a partir da perspectiva deles.

A autora realizou o experimento inicialmente na forma de um pré-teste com 3 participantes idosos e posteriormente, o teste final com 12 participantes, na faixa etária acima de 60 anos, sendo seis do gênero masculino e seis do gênero feminino, todos alfabetizados e possuíam alguma experiência com terminais de autoatendimento. Um aspecto importante observado por ela foi com relação ao nível de escolaridade e as barreiras em utilizar o caixa de autoatendimento. Foi possível confirmar a relação entre idosos com nível de escolaridade menor que atribuíam ao dispositivo eletrônico a incapacidade de funcionamento/ineficiência (acreditavam, por exemplo, que as máquinas não eram capazes de depositar o dinheiro para outra pessoa do destino, porque eles não viam a entrega do envelope), enquanto os idosos com nível de escolaridade maior atribuíam o baixo uso dos dispositivos à falta de segurança (muitos afirmaram que não utilizam o dispositivo com frequência pois tinham medo de irem ao banco sozinhos e serem assaltados).

Os métodos e técnicas empregados permitiram à autora atingir os objetivos e propor recomendações para o redesign dos layouts dos caixas de autoatendimento. E nesse estudo, observou-se a eficiência da utilização de protótipos como métodos para as pesquisas de usabilidade pois conforme contribuem Cybis, Betiol e Faust (2015, p. 261) “por meio de protótipos, torna-se possível obter medidas de usabilidade (eficácia, eficiência e satisfação) em testes em situações de uso”, além de serem passíveis de modifi-

cações e permitirem a repetição de testes e análises até alcançar o nível de qualidade desejado.

B. A pesquisa de Costa (2017)

Em sua dissertação, Costa (2017) objetivava identificar se a articulação tipográfica de massas textuais poderia influenciar na legibilidade, leiturabilidade e usabilidade do aplicativo MedSUS destinado a smartphones.

Para realizar a pesquisa, o autor inicialmente faz uso de uma avaliação heurística com três especialistas através de um checklist online intitulado Match - Measuring Usability of Touchscreen Phone Applications e obtém como resultado a avaliação de “usabilidade baixa” para o aplicativo MedSUS. Posteriormente, para atender aos objetivos do estudo, o autor realiza teste de usabilidade com usuários distribuídos em dois grupos distintos (um composto por 12 jovens com idade entre 18 e 30 anos e outro formado por 12 idosos com idade acima de 60 anos, todos distribuídos equitativamente entre os gêneros femininos e masculinos, e que possuíam smartphones) onde os participantes foram convidados pelo observador a verbalizar suas ações no aplicativo, ou seja, uso do método *thinking aloud*, seguido por um questionário de satisfação. E por fim, Costa (2017) realiza uma avaliação cooperativa com usuários técnicos (3 médicos, sendo 2 jovens e 1 com mais de 30 anos de experiência).

Um detalhe importante a ser destacado nesse estudo é com relação ao local escolhido para realização dos testes de usabilidade. Enquanto para a realização do experimento com o público jovem foi escolhido o laboratório do NEPP-UFMA, para o público idoso foi montado um laboratório itinerante para que a coleta de dados ocorresse nas suas próprias residências, com propósito de causar menos desconforto aos participantes.

Durante a utilização do método *thinking aloud*, considerado “o mais valioso dos testes de usabilidade” por Nielsen (1993 apud Catecati et al. 2011), Costa (2017) observou que como nem todos os participantes tinham informação sobre tipografia (corpo, entrelinha e comprimento de linha) isso resultou em uma não emissão de dados qualitativos durante a realização dos testes de usabilidade com usuários idosos, porém, o autor ressalta que o anseio destes usuários em contribuir com a pesquisa tornou mais relevante a participação deles. Por fim, foi possível alcançar os objetivos e compreender que a tipografia e sua devida articulação influenciam a usabilidade de aplicativos móveis para leitura de bulas de medicamentos.

C. A pesquisa de Vieira (2018)

Com a análise sobre a dissertação de Vieira (2018), aprecia-se a investigação experimental abrangendo a percepção de risco de idosos em relação a embalagens de produtos químicos de uso doméstico. Nesta pesquisa, o autor adota diversos procedimentos específicos de análise das embalagens e rótulos conforme preceitos técnicos por meio de um estudo de caso. No

que concerne especificamente à participação de pessoas da terceira idade, houve fases da pesquisa em que os idosos contribuíram com informações pessoais e de uso das embalagens por meio de questionários com perguntas abertas e da autorização do pesquisador em realizar observações sistemáticas nas residências de alguns participantes. Quanto aos questionários, o autor deixa ressaltado detalhadamente as modificações realizadas a partir de resultados de pré-testes para facilitar a compreensão dos participantes.

Vieira (2018) também contou com a participação dos idosos em experimentos de realidade aumentada com uso de simulador com as embalagens representadas graficamente. Em etapa seguinte, os idosos participaram de testes de produção, em que produziram desenhos manuais representativos sobre determinados símbolos de advertência conforme seu repertório. A partir da reunião de todos os resultados da pesquisa do autor, foram listadas recomendações para melhorar o design de embalagens dos produtos objeto de estudo da pesquisa descrita.

Com a visualização da pesquisa de Vieira (2018), é perceptível uma variedade de técnicas e procedimentos adotados, sendo relativamente rica a participação dos idosos em mais de uma fase da pesquisa. Do caminho metodológico desse estudo, convém realçar a estratégia de realizar as observações sistemáticas diretamente no ambiente residencial dos idosos, onde podem sentir à vontade e, por conseguinte, contribuir de forma mais natural com a pesquisa.

Um estudo semelhante envolvendo idosos e embalagens de produtos domésticos consta na pesquisa de Nascimento (2020). O autor aplicou questionários para que os idosos respondessem sobre a facilidade de abertura de embalagens e, posteriormente, participaram da etapa prática que envolvia o teste de usabilidade com a demonstração de como abriam determinadas embalagens. Os resultados dos testes realizados indicaram que, na realidade, os idosos apresentavam maior dificuldade na operação de abertura do que alegavam nos questionários.

Ainda quanto à pesquisa de Nascimento (2020), o autor buscou a participação de idosos que frequentavam o Centro Municipal de Convivência em Campina Grande, onde estavam bastante familiarizados com o ambiente. Deve-se informar que nos estudos de Vieira (2018) e Nascimento (2020) houve a descrição de procedimentos que asseguravam que não existia riscos aos idosos participantes durante a pesquisa, sendo todos os idosos acompanhados presencialmente pelos pesquisadores.

D. A pesquisa de Marques (2020)

No estudo da dissertação de Marques (2020), o intuito era identificar as características tipográficas mais facilmente reconhecidas por idosos, gerando recomendações oportunas nesse contexto. Para tanto, foram realizadas análises sobre formatos tipográficos contidos em materiais instrucionais para este público-alvo, sendo que esta análise contou com a adoção

de técnicas aplicadas pelo próprio pesquisador enfocadas na tipografia e técnicas que envolvem a participação de idosos discentes da Universidade da Terceira Idade - UNITI/UFMA por meio de um estudo de caso.

Restringindo-se aos procedimentos que envolveram os discentes, o autor relata a aplicação de questionários com perguntas abertas e fechadas para formação do perfil dos participantes, a adoção de Teste de Snellen para identificar o grau de acuidade visual e testes de leitura. Na referida pesquisa, que possui cinco etapas, houve a realização dos jogos tipográficos com os discentes por meio de grupo focal. Para a definição desses jogos, Marques (2020) realizou pré-testes, em que participaram discentes idosos da UNITI/UFMA e da Academia de Saberes de Aveiro – Portugal.

Com a adoção dos grupos de foco, nota-se que os discentes idosos participantes da pesquisa de Marques (2020) foram colocados em papel de protagonistas na pesquisa. Outros aspectos a se pontuar da pesquisa é o cuidado do pesquisador na adoção dos pré-testes com o objetivo de melhor adequar os procedimentos aos participantes, e nos locais em que os envolvidos estavam familiarizados (que eram suas próprias instituições de ensino). Foi percebido também o cuidado do autor em não registrar fotograficamente os rostos das participantes por questões éticas.

No que diz respeito ao grupo focal, Barbour (2009) explica que a estratégia promove reflexões importantes para os integrantes do grupo de coleta de dados, em vez destas reflexões serem conduzidas pelo pesquisador. Para somar, Iida e Guimarães (2016) destacam a sinergia proporcionada pelo dinamismo da técnica de coleta de dados em grupo. Ainda vale acrescentar o estudo de Rocha e Padovani (2017), que desenvolveram um grupo de foco com idosos para levantar percepções a cerca de um curso de informática básica e, com isso, gerar meios de desenvolvimento de novo curso voltado para smartphones. Com o relato da pesquisa, Rocha e Padovani (2017) percebem-se algumas boas práticas para a abordagem de idosos em grupo focal, as quais envolvem a atenção completa ao participante com a escuta deste, realização de estímulos para verbalizações, paciência e cordialidade.

E. Análise geral

Diante do exposto, nota-se uma tendência à adoção questionários ou entrevistas e do método de grupo focal nas pesquisas de usabilidade com idosos. Cybis, Betiol e Faust (2015, p. 178) destacam que “questionários especializados podem ser usados para conhecer aspectos subjetivos dos usuários, como o seu engajamento com a tecnologia ou ainda o seu apego em relação a um sistema”.

Mol (2011) destaca que o uso de entrevistas com questões estruturadas após o uso de uma interface, além de permitir que todos os participantes possam emitir sua opinião, também facilita a tabulação dos dados posteriormente e ressalta que, apesar das perguntas pré formuladas, ainda são passíveis a livre expressão e a formulação de novas questões.

Com relação ao grupo focal, ao colocar os idosos em integração com outros participantes da terceira idade, Castro (2017) ressalta que esse método permite que os usuários que se sintam à vontade participem do debate com desconforto menor do que quando foram questionados individualmente, dessa forma, agregando maiores resultados ao estudo.

Considerações finais

Através do discorrido neste artigo, tem-se alcançado o objetivo inicialmente formulado de trazer a descrição dos principais métodos adotados nas pesquisas de mestrado do PPGDg-UFMA que abrangem a participação direta de idosos. Respondendo à questão norteadora do estudo, identifica-se uma forte adoção de entrevistas, questionários e procedimentos afins que dão ao idoso a oportunidade de se expressar verbalmente. Ademais, tem-se as atividades grupais, como os grupos de foco, em que os idosos interagem com seus semelhantes no cumprimento de determinadas tarefas que fornecem resultados valiosos aos pesquisadores.

No que se refere à operacionalização das pesquisas, é sabido que os pré-testes são indispensáveis quando envolvem instrumentos de coleta de informações e percepções de usuários, principalmente em levantamentos estatísticos. Todavia, com o estudo realizado, acredita-se que a essencialidade dos pré-testes se eleva quando se trata de participantes da terceira idade, pois o pesquisador deve se adequar às particularidades do participante, que, geralmente, possui limitações sensoriais, cognitivas e ou físicas. Isto ganha maior importância quando o propósito da pesquisa é justamente gerar soluções para as referidas limitações.

Os estudos das dissertações do PPGDg-UFMA aqui descritas demonstraram estratégias de investigações e gerações de desdobramento que buscam atender às demandas específicas de idosos. No entanto, os resultados geradores de recomendações e sugestões em design sobre os contextos de usabilidade, tipografia, design de produto, ergonomia envolvendo interfaces gráficas, dentre outros, também são potencialmente favorecedores de contribuições para outras faixas etárias.

Considerando as limitações desse estudo, por abranger somente as dissertações do PPGDg-UFMA, recomenda-se novas pesquisas que ampliem essa busca através de repositórios de outras instituições. Para enriquecer, também são válidos os levantamentos sistemáticos de literatura para melhor compreender o estado da arte do tema. Desta forma, pode-se obter um conjunto de boas práticas e desenvolvimento de novos métodos no que diz respeito ao pesquisar com idosos.

No mais, dentro do que se caracteriza como boas práticas de procedimentos de pesquisas, deve-se adiantar a abordagem humanizada que os idosos merecem. Assim, uma série de cuidados devem ser tomados para que os integrantes da terceira idade fiquem à vontade durante a contribuição com pesquisas, ganhando papel de destaque em local de fala.

Referências

BARBOUR, R. **Grupos focais**: Coleção Pesquisa Qualitativa. Bookman, 2009.

BRANDÃO, E. R. **Publicidade on-line, ergonomia e usabilidade: o efeito de seis tipos de banner no processo humano de visualização do formato do anúncio na tela do computador e de lembrança da sua mensagem**. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

BRASIL. Lei n. 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm)

CAMARGOS, M. L. A.; REZENDE, E. J. C. **O idoso, o ambiente doméstico e o envelhecimento ativo**. In: Colóquio Internacional de Design, Edição 2020.

CASTRO, E. V. **O usuário idoso e as interfaces de autoatendimento bancário: estudo de caso com um banco brasileiro**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.

CATECATI, T. et al. **Métodos para a avaliação da usabilidade no design de produtos**. DA-Pesquisa, Florianópolis, v. 6, n. 8, p. 564-581, 2011.

COSTA, R. J. S. **A influência da articulação tipográfica na legibilidade, leitura e usabilidade de um aplicativo de bulário: uma análise do aplicativo móvel MedSUS**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.

CYBIS, W.; BETIOL, A.H.; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 3. Ed. São Paulo: Novatec, 2015.

DOREA, J. S.; TIMBANE, A. A. **A valorização de conhecimentos do idoso na família e na sociedade brasileira: tradição e cultura em debate**. PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, v. 13, n. 4, p. 389-404, 2021.

FERREIRA, M. S. **Ergonomia do envelhecimento: acessibilidade e mobilidade urbana no Brasil**. Rio de Janeiro, Ergodesign & HCI, n. 1, v. 4, ano 4, 2016.

GIORDANI, B. M.; CINELLI, M. J. **Interação Idoso-Embalagem: Uma Reflexão Sobre a Ergonomia no Design de Embalagens**. In: 13º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Univille, Joinville (SC), 05-08 nov. 2018.

IDA, I.; GUIMARÃES, L. B. M. **Ergonomia: Projeto e Produção**. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **População idosa brasileira deve aumentar até 2060**. IPEA, 27 de jul. de 2018. (https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33875).

KRUG, S. Não me faça pensar. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

KUMAGAI, D. N.; TOMAZZIA, P. G.; MEDEIROS, I. L. A ergonomia aplicada a interfaces de máquina de lavar: uma proposta de redesign inclusivo com foco no público idoso. InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação, v. 17, n. 2, 2020.

MARQUES, A. J. S. **Características anatômicas tipográficas e sua influência no reconhecimento da letra: estudo dos materiais didáticos para terceira idade na UNITI/UFMA.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2020.

MOL, A. M. **Recomendações de usabilidade para interfaces de aplicativos para smartphones com foco na terceira idade.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Informática da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

NASCIMENTO, V. O. **Avaliação da percepção do idoso sobre a usabilidade dos sistemas de abertura de embalagens alimentícias.** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2020.

NEVES, E. P. **Vestuário e Terceira idade: uma abordagem ergonômica acerca dos aspectos do vestir/despir do usuário idoso.** Tese (Doutorado)- Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2020.

PORTO, C. F.; REZENDE, E. J. C. **Terceira idade, design universal e aging-in-place.** Estudos em Design, v. 24, n. 1, 2016.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN. **Dissertações defendidas. 2021.** (<http://www.ppgdg.ufma.br/dissertacoes-defendidas/>).

QUARESMA, M. **UX Designer: quem é este profissional e qual é a sua formação e competências?**, p. 88-101. In: Design para acessibilidade e inclusão. São Paulo: Blucher, 2018.

RIBEIRO, P.; ROMEIRO FILHO, E.; MENDONÇA, R. S. L. O. **Semiótica, Design e o Imaginário Construído sobre os Idosos.** In: 13º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Univille, Joinville (SC), 05-08 nov. 2018.

ROCHA, E.; PADOVANI, S. **Conduzindo focus group com idosos: compreendendo como interagem e querem aprender a utilizar smartphones.** Ergonomia & HCI, Rio de Janeiro, número especial, v. 5, ano 5, 2017.

SILVA, S. P. C. et al. **A saúde do idoso: representações de profissionais da Atenção básica.** In: TAVARES, T. R. P.; MEDEIROS, L. H. C. [Org.] Ciências da saúde no Brasil: contribuições para enfrentar os desafios atuais e futuros. Campina Grande: Editora Amplla, 2020.

VIEIRA, R. B. **O uso de embalagens de produtos químicos saneantes e a percepção de risco: o caso de pessoas idosas.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

Recebido 05 de agosto de 2021.

Aprovado em 07 de agosto de 2021.