

Design Participativo com Idosas Longevas: um relato de experiência

Valéria Argôlo Rosa¹, Igor Andrade¹, Luiz Felipe Rosário¹, Ecivaldo de Souza Matos¹

¹Departamento de Ciência da Computação – Instituto de Matemática e Estatística
Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Salvador-Bahia-Brasil

(valeria.rosa, ecivaldo)@ufba.br, (igorandrade83, lfrosario)@gmail.com

Abstract. This article presents an experience report of participatory design with and by long-lived (80+) elderly women for the production of digital technologies. In order to identify problems/needs to define the artifact to be designed and its context of use, five sessions were held with participatory activities related to the Context Analysis stage of a process of interaction codesign. Through the Focus Group, Attention Card and Brainstorming techniques, an application on historical / cultural places in the city of Salvador has been defined and designed. The results of this experience point to challenges and perceptions in the use of participatory techniques with elderly subjects. This report is expected to contribute to discussions about the context analysis stage in a interaction codesign process with older subjects.

Resumo. Este artigo apresenta um relato de experiência de design participativo com e por senhoras idosas longevas (80+) para produção de tecnologias digitais. Com o objetivo de identificar problemas/necessidades para definir o artefato a ser idealizado e o seu contexto de uso, foram realizadas cinco sessões com atividades participativas referentes à etapa de Análise de Contexto de um processo de codesign de interação. Por meio das técnicas Grupo Focal, *Attention Card* e *Brainstorming*, um aplicativo sobre lugares históricos/culturais da cidade de Salvador foi definido e idealizado. Os resultados dessa experiência apontam desafios e percepções no uso de técnicas participativas com sujeitos idosos. Espera-se com esse relato contribuir com discussões sobre a etapa análise de contexto em um processo de codesign de interação com sujeitos idosos.

1. Introdução

O envelhecimento é um processo que envolve aspectos físicos, sociais, cognitivos e emocionais, sendo assim, um processo multidimensional (Baltes & Baltes, 1990). Rowe & Kahn (1998, p. 27) apresentam três indicadores de envelhecimento saudável: “baixa probabilidade de adoecer e incapacidade relacionada com a doença; elevada capacidade cognitiva e física funcional; e envolvimento ativo na vida”.

O crescimento da população idosa tem se mostrado uma realidade cada vez mais presente no cenário nacional e mundial. Isso, gera uma discussão sobre como manter o envelhecimento ativo e saudável.

De acordo com a Política Nacional do Idoso (PNI) o idoso é definido como todo indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos (Brasil, 1994). No entanto, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a pessoa é considerada idosa a partir dos 60 anos de

idade, se residir em países em desenvolvimento e se estende para 65 anos, se residir em países desenvolvidos (WHO, 2005).

Conforme projeções atuais do IBGE, em 2018 havia 28 milhões de pessoas idosas no Brasil, representando um pouco mais de 13,4% da população. Em 2035, os idosos representarão 20,9%, subindo para 30,4% em 2055. Desses 30,4%, a população idosa na faixa etária de 60-74 anos representará 18,5% da população e idosos com mais de 74 anos representará 11,9% em 2055 (Fernández-Ardèvol, 2019).

Diante desse contexto, há uma demanda natural por estratégias e métodos que considerem as pessoas nessa condição etária, e que possam contribuir para a atenção ao idoso de forma humanitária e, ao mesmo tempo, compatíveis com a realidade socioeconômica do país, mantendo o grau de autonomia (e dignidade) da pessoa idosa pelo maior tempo possível (Kalache, 1987).

Nesse cenário, destaca-se a importância das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na vida da população idosa, contribuindo para um envelhecimento com maior interação e participação social. Contudo, a interação do sujeito idoso com as tecnologias digitais ainda é, em certa medida, frustrante, pois geralmente essas tecnologias são projetadas por pessoas mais jovens que não visam as necessidades e expectativas dessa população (Zajicek, 2003).

Nesse sentido, a abordagem Design Participativo (DP) pode ser uma solução viável, pois tem como um de seus princípios básicos, incluir os potenciais usuários e outras partes interessadas durante as fases do projeto (Simonsen & Robertson, 2012).

Por meio de técnicas participativas, melhor compreensão das necessidades, dificuldades e expectativas dos sujeitos idosos pode ser alcançada pelos designers (Demirbilek & Demirkan, 2004) e, dessa forma, tecnologias mais acessíveis para essa população podem ser projetadas. No entanto, devido aos declínios cognitivos, sensoriais e motores, decorrentes do processo de envelhecimento, algumas técnicas de DP precisam ser adaptadas e ajustadas para esse público (Muriana e Hornung, 2016).

Neste artigo apresentamos um relato de experiência com a utilização de técnicas participativas (Grupo focal, *Attention Card* e *Brainstorming*) relacionadas à etapa de análise de contexto de um processo de codesign de interação. Visando identificar problemas/necessidades para definir o artefato a ser ideado e o seu contexto de uso, foram realizadas cinco sessões com atividades participativas com oito (08) senhoras idosas longevas (80+) no período de junho a setembro/2019.

O presente trabalho está organizado da seguinte forma: na seção 2 é apresentada a fundamentação teórica; na seção 3 a metodologia; a seção 4 retrata resultados e discussão e, por fim, a seção 5 apresenta as considerações finais do artigo.

2. Fundamentação Teórica

Adota-se como referencial teórico, nas ações que compõem este relato de experiência o Design de Interação e o Design Participativo.

2.1 Design de Interação

Para Rogers, Sharp e Preece (2013, p. 8), “design de interação é projetar produtos interativos para apoiar o modo como as pessoas se comunicam e interagem em seus cotidianos, seja em casa ou no trabalho” (p. 8). Para existir interação deve haver uma interface e um usuário. Por

isso, o design de interação estuda a relação entre a interface e o usuário, em que “a interface é, por definição, a área de comunicação entre o homem e a máquina” (Royo, 2008).

Essencialmente, o processo de design de interação envolve quatro atividades básicas: i) estabelecer requisitos (atividades que visa entender as necessidades dos usuários); ii) projetar alternativas (atividade que possibilita aos usuários sugerir ideias para satisfazer os requisitos); iii) prototipar (atividade que viabiliza a construção de protótipos, possibilitando assim, a interação do usuário com o design de produtos); iv) avaliar o design (atividade que determina a usabilidade e aceitação do produto final) (Rogers, Sharp e Preece, 2013).

Engajar potenciais usuários em todas essas atividades pode facilitar o entendimento das suas necessidades e expectativas com relação à tecnologia e, assim, construir tecnologias mais acessíveis e úteis. O DP é uma abordagem de design de interação que pode contribuir com isso.

2.2 Design Participativo (DP)

Para Simonsen e Robertson (2012, p. 2), DP é “um processo de investigar, compreender, refletir, estabelecer, desenvolver e apoiar a aprendizagem mútua entre múltiplos participantes na ‘reflexão-em-ação’ coletiva”. No DP, os sujeitos-usuários se tornam parceiros de design.

De acordo Sanders (2002, p. 1), em uma experiência participativa, “todas as pessoas têm algo a oferecer para o processo de design e eles podem ser ambos articulados e criativos quando administrados com as ferramentas adequadas para se expressarem”.

Alguns autores argumentam que a escolha de técnicas mais adequadas a um determinado contexto e mais apropriadas para cada fase do processo é um grande desafio Brandt, Binder e Sanders (2013).

Nessa perspectiva, alguns autores destacam as técnicas de acordo as etapas que compõem um processo de design de interação (Muller, Haslwanter e Dayton, 1997; Sanders, 2002; Barbosa e Silva, 2010).

Para a etapa de levantamento de requisitos dos potenciais usuários algumas técnicas são sugeridas. Entre as técnicas, destacam-se: grupo focal, brainstorming (Barbosa e Silva, 2010) e *attention card* (Frennert, 2012).

O Grupo focal é caracterizado por um grupo de pessoas (geralmente entre três e dez) reunidas que, por meio de uma discussão ou entrevista coletiva e sendo guiada por um moderador experiente, podem fornecer diversas informações num curto período de tempo.

O *Brainstorming* é uma técnica que visa levantar requisitos e informações sobre os tipos de conteúdo e características que os usuários querem e desejam em um produto (Courage & Baxter, 2005). O *brainstorm* possibilita o envolvimento das pessoas em uma “tempestade de ideias”, sugerindo novas e melhores ideias.

Attention Card. é uma técnica criada para visualizar situações/cenários do dia-a-dia na vida cotidiana dos idosos.

3. Metodologia

A experiência aqui relatada foi realizada em uma instituição Franciscana particular voltada ao abrigo de mulheres idosas. Essa instituição é parceira do Grupo de Pesquisa e Extensão Onda Digital do qual os autores são membros. Participaram dessa experiência 08(oito)

mulheres idosas residentes nessa instituição. A experiência aqui relatada, ocorreram na própria instituição, em um local destinado às refeições diárias.

A faixa etária das mulheres idosas variou de 80-89 anos de idade, com exceção de uma idosa que possui 72 anos de idade. Quanto ao grau de instrução 02 (duas) mulheres idosas possuem curso superior, 03 (três) ensino médio e apenas 01 (uma) possui a série primária. Todas possuem aparelho de telefonia celular, sendo quatro, da categoria *smartphone*. A experiência das idosas com relação ao uso de *smartphone* era mínima e voltada apenas ao uso do aplicativo de mensagens instantâneas *WhatsApp* e as demais que não possuíam *smartphone* realizavam com dificuldade apenas o básico do celular: ligar e receber chamadas.

Participaram também dessa experiência três (03) pesquisadores, sendo uma doutoranda em Ciência da Computação e dois graduandos em Sistemas de Informação. Durante as sessões, os pesquisadores se revezavam nos papéis de pesquisador-mediador (responsável em mediar todo o processo de conversação entre os membros de um grupo) e pesquisador-observador (responsáveis em observar, fazer anotações escritas e realizar a gravação de áudio).

A experiência aqui relatada refere-se à etapa de Análise de Contexto do SPIDe (Semio-Participatory Interaction Design Process) (Rosa & Matos, 2016; Zabet, 2019), dentro de uma pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa sob o registro nº CAAE:17517019.2.0000.0055.

O SPIDe é “um processo de Design de Interação Semioparticipativo que associa técnicas de DP com a fundamentação teórica conceitual da Engenharia Semiótica” Zabet (2019, p.15). A Engenharia Semiótica é uma teoria de IHC (Interação Humano-Computador) centrada na comunicação. Na visão dessa teoria, a interação (humano-computador), por meio de uma interface, é compreendida como um processo de comunicação entre usuário e designer do sistema (Barbosa e Silva, 2010).

A composição do SPIDe é baseada nas atividades propostas pelo Design Centrado na Comunicação (DCC), que é uma prática para o design de interação baseada na Engenharia Semiótica. A versão inicial do SPIDe é composta de três etapas: análise de contexto, engenharia de interface e avaliação do que foi projetado.

O foco da experiência aqui relatada, está na etapa Análise de Contexto, que ocorreu no período de três meses (de junho a setembro de 2019), com no máximo de duas sessões por mês, num total de cinco sessões, com duração máxima de duas horas cada. Todas as sessões realizadas ocorreram durante o horário de aula das oficinas com números distintos de participantes-idosas e com a participação dos três pesquisadores em todas as sessões.

A **primeira sessão** visou identificar dificuldades e necessidades das participantes-idosas com relação ao que elas vivenciam no seu dia a dia. Assim, escolhemos aplicar a técnica Grupo Focal, pois acreditávamos que, por meio dessa técnica, pudéssemos coletar alguma informação que poderia ser inspirador para a definição do tema e do artefato. Para isso, definimos como questão norteadora “Quais as maiores dificuldades que vocês possuem no dia a dia independente de tecnologia?”. Participaram dessa sessão 06 (seis) mulheres idosas. O tempo dessa sessão durou 55 min.

Como os resultados dessa sessão não foram suficientes para definirmos o tema e o artefato, pois as idosas dispersaram muito saindo muitas vezes do foco do tema, foi necessário planejarmos uma outra sessão fazendo uso de outra técnica. Essa primeira sessão

foi realizada em meado do mês de junho e devido aos festejos juninos, a segunda sessão só pôde ser realizada na segunda semana de julho.

Para a **segunda sessão**, precisávamos escolher uma técnica que pudesse favorecer as participantes-idosas serem mais objetivas e não permitisse tanta dispersão do tema. Assim, adaptamos a técnica *Attention Card* (Frennert, 2010) para ser usado no contexto desse estudo, pois acreditávamos que a objetividade da técnica poderia favorecer a definição de um artefato a ser projetado, uma vez que isso não foi alcançado na primeira sessão com a técnica grupo focal.

Dessa forma, resolvemos que nessa segunda sessão o foco estaria nas dificuldades vivenciadas na instituição. Nessa sessão participaram 04 (quatro) mulheres idosas. O tempo dessa sessão foi de 1h (uma hora). A Figura 3 apresenta a aplicação da técnica *Attention Card* adaptada.



Figura 3 – Aplicação da técnica *Attention Card* adaptada (Frennert, 2010)

Planejamos a atividade com os seguintes materiais: i) folha de papel A4 com o título “Algumas dificuldades”; ii) saquinhos plásticos, para cada participante, contendo vários cartõezinhos de situações percebidas e/ou vivenciadas por elas que ocorriam na instituição ou ao seu entorno, por exemplo: gerenciamento dos horários de atividades promovidas na instituição; divulgação de informações, transporte público, locomoção, gerenciamento de medicamentos, comunicação entre moradores; iii) cola, lápis e borracha, pois elas teriam que escolher uma das atividades dos cartõezinhos e colar nos espaços apropriados da folha, ou poderiam também escrever alguma situação que não constava nos cartõezinhos.

Com essa técnica conseguimos identificar um problema recorrente que seria viável a sua solução por meio da tecnologia, no entanto, infelizmente, não pudemos levar adiante a possibilidade de projetar uma solução, porque foi solicitado por elas, que não fizéssemos isso, pois elas não queriam se indispor com o setor administrativo da instituição.

Dessa forma, foi necessário planejarmos uma terceira sessão, usando novamente *Attention Card*, pois verificamos resultados bastante significativos e positivos na sessão anterior.

A **terceira sessão**, visou identificar o que cada participante gostaria de ensinar, o que gostaria de aprender e o que gosta de fazer nas horas vagas. Nesta atividade, participaram também 04 (quatro) mulheres idosas.

Assim, ao redor de uma mesa, cada participante recebeu duas folhas de papel A4, contendo duas colunas cada. A primeira folha continha os seguintes títulos: “Eu gostaria de ensinar a” e “Eu gostaria de aprender a” e a segunda folha continha o título “Nas horas vagas eu gosto de”.

Além das folhas de papel A4, elas receberam também um saquinho plástico contendo vários cartõezinhos com diversas atividades diárias impressas, além de cola, lápis e borracha, pois elas teriam que escolher uma das atividades dos cartõezinhos e colar nas colunas, por ordem de prioridade, ou poderiam também escrever alguma atividade que não constava nos cartõezinhos.

Em cada coluna havia cinco espaços destinados à colagem dos cartõezinhos. Logo após a colagem, houve apresentação e discussão do que cada uma escolheu. Após algumas discussões a respeito do que poderia ser projetado a partir do que elas gostam, um cenário de diálogo entre um idoso cego com uma guia turística em um local de turismo importante da cidade foi idealizado por uma das idosas e aceito pelas demais. Os personagens seriam representados por pictogramas¹ e nesse cenário as atividades que cada uma havia escolhido no *Attention Card* seriam contempladas. A sessão durou 2h.

Tínhamos agora um cenário a ser explorado, então planejamos para a **quarta sessão**, um *brainstorming*. No início dessa sessão, o pesquisador-mediador lembrou a atividade realizada na sessão anterior e solicitou a participante-idosa, idealizadora do cenário, que descrevesse e explicasse as demais o que ela havia idealizado na sessão anterior.

Após as explicações necessárias sobre o cenário, foram distribuídas folhas de papel A4 e explicamos o objetivo dessa nova atividade: explorar mais o cenário. Alguns questionamentos para direcioná-las seriam feitos e elas deveriam sugerir ideias escrevendo nas folhas de papel.

No entanto, foi solicitado por elas, que a atividade fosse realizada verbalmente, pois elas preferiam falar do que escrever. E assim, o pesquisador-mediador ia fazendo perguntas a respeito do cenário, as participantes-idosas iam falando, sugerindo ideias e o pesquisador-observador ia anotando. Nessa atividade, recebemos no grupo mais uma participante de 97 anos. Ao total, participaram dessa atividade, 08 (oito) mulheres idosas. Essa sessão durou ao total 1h e 44min.

Após essa sessão tínhamos um cenário com mais elementos, no entanto, sentimos a necessidade de refinar mais as ideias sugeridas para o cenário e definir que tipo de artefato esse cenário poderia ser representado. Assim, planejamos a quinta sessão com o intuito de refinar e enriquecer mais ainda o que seria prototipado na próxima etapa (engenharia de interface) do processo SPIDe (Rosa & Matos, 2016; Zabot, 2019).

Ao iniciar a **quinta sessão**, relembramos as ideias sugeridas pelo grupo na sessão anterior e novas questões foram feitas como direcionamento, surgindo assim, novas ideias. Após algumas discussões, apresentamos um resumo das ideias sugeridas e finalizamos essa atividade com o tema consolidado e o tipo de artefato a ser projetado: um aplicativo para dispositivos móveis, que apresentasse informações, imagens e vídeos sobre lugares históricos e culturais da cidade de Salvador, na perspectiva dos idosos. No total, participaram dessa atividade 07 (sete) idosas. Essa sessão durou 1h e 17min.

¹ “Pictograma é parte de um conjunto de símbolos gráficos, em sua maioria figuras, que visualmente representam objetos, ações ou conceitos” (Farias, 2003, p. 71).

4 Resultados e Discussão

Na **1ª sessão** a discussão iniciou-se pelo pesquisador-mediador explicando o objetivo da atividade e reforçando a ideia de que não existe resposta certa e nem resposta errada. Resultados apontaram dificuldades com relação ao transporte coletivo (diminuição da frota de ônibus naquela região em que elas residem, acarretando em um tempo grande de espera no ponto de ônibus, falta de respeito por parte dos motoristas, dificuldades de subir e descer do ônibus) e limitações referentes à idade (esquecimento, cansaço, locomoção)

No decorrer da discussão, outra questão surgiu: “O que gostam de fazer no seu dia a dia?”. A socialização entre elas na instituição foi destaque entre vários diálogos, como por exemplo: participar de atividades oferecidas na instituição com outras idosas, participar das principais refeições, conversar entre elas, participar das orações realizadas na igreja da instituição, entre outros. A sessão durou no total 55 min.

Com essa atividade, identificamos as participantes que são mais comunicativas e as que são mais tímidas. Identificamos também a não objetividade nas respostas, pois muitas vezes, elas se prolongavam no tempo de fala, contanto as histórias de suas vidas, de como eram e como estão. Isso, algumas vezes, gerava um certo desconforto e impaciência entre elas, havendo a necessidade do pesquisador-mediador intervir retornando com a questão norteadora.

Percebemos que ao realizar grupo focal com pessoas idosas requer do pesquisador-mediador muita experiência em direcionar a discussão de forma que os participantes não dispersem tanto do tema. Pudemos constatar, a importância do pesquisador-mediador possibilitar um tempo necessário para ouvi-las com respeito e sem julgamentos. Isso também foi percebido no estudo de Iacono (2014).

Verificamos que atividades de autorrelato, como grupo focal, muitas vezes são oportunidades que as participantes-idosas têm em desabafar e compartilhar suas experiências de vida positivas e negativas.

Constatamos que o tipo da questão norteadora ser bastante ampla dificultou identificar um problema específico a ser projetado. Então, realizamos uma segunda sessão com o método *Attention Card* adaptado.

Na **segunda sessão**, o número de participantes diminuiu e houve a presença de uma mulher idosa que não havia participado da sessão anterior. No entanto, esse fato não impactou no desenvolvimento da atividade e nem nos resultados, porque a segunda sessão foi realizada não para complementar a primeira sessão e sim como uma nova estratégia para identificarmos problemas e/ou necessidades que pudessem refletir em uma possível solução tecnológica.

Nessa sessão, constatamos que essa técnica por possibilitar questões mais direcionadas, pôde favorecer mais foco, menos dispersão do tema e mais objetividade nas discussões.

Na **terceira sessão**, houve a participação das mesmas mulheres idosas da sessão anterior, o que facilitou o entendimento da atividade, uma vez que as participantes já estavam familiarizadas, pois usamos a mesma técnica *Attention Card*. No entanto direcionamos a atividade visando nas habilidades de cada uma, em vez das dificuldades.

Na escolha e colagem da primeira coluna (Eu gostaria de ensinar a) os resultados foram: 02 (duas) mulheres idosas colaram como prioridade o cartãozinho com a palavra “Ler” e as outras 02 (duas) colaram respectivamente as palavras “Cantar” e “Alguma língua

estrangeira”. Na segunda coluna, os resultados foram: 02 (duas) mulheres idosas colaram como prioridade o cartãozinho com a seguinte impressão “Temas da área de saúde” e as outras (02) duas colaram as palavras “Pintar” e “Dançar”. Na segunda coluna, verificamos unanimidade na escolha da palavra “Desenhar”.

A segunda atividade foi entregue logo após a realização da primeira atividade e estava relacionada em fazer com que as participantes escolhessem atividades que gostavam de fazer nas horas vagas. Nessa atividade, a palavra “ler” foi escolhida pela maioria das participantes.

Após a colagem, cada uma apresentou o que fez e esse foi um momento interessante em que possibilitou tanto aos pesquisadores conhecerem mais um pouco sobre elas, quanto elas também conhecerem mais umas às outras. Essas atividades evidenciaram o que elas gostam de fazer e têm maior interesse em aprender. Isso facilitou a definição de um tema, que foi representado por um cenário de diálogo entre duas pessoas.

Na **quarta sessão**, o número de participantes aumentou, totalizando 08 participantes-idosas, sendo que uma estava participando pela primeira vez. Isso, não dificultou a sua participação na atividade, apesar de inicialmente essa idosa preferiu ficar apenas observando. Em um outro momento ela contribuiu corroborando e fortalecendo as ideias de uma outra participante.

Para direcioná-las, questionamentos sobre os personagens e o local do cenário foram feitos: “Que outros personagens poderiam fazer parte do cenário?”; “Que outros locais os personagens poderiam visitar?” Dessa forma, novas ideias e discussões foram surgindo, como por exemplo, a inclusão de idoso surdo e de idoso em condições normais. Locais, como pontos históricos e culturais, que a guia turística pudesse levar para conhecer, foram citados.

A discussão se estabeleceu em torno também de alguns temas sociais, como discriminação, preconceito, tratamento, respeito, compreensão e estereótipo do idoso. Ao final da atividade, foi decidido, por elas, projetar um aplicativo que abordasse sobre a compreensão do idoso. Contudo, novos questionamentos surgiram: “Como seria esse aplicativo?”; “De que forma a compreensão do idoso poderia ser representada em um aplicativo?” Isso direcionou para a necessidade de se realizar uma nova sessão de brainstorming.

Na **quinta sessão**, a discussão girou em torno de lugares e pontos turísticos que seriam interessantes as pessoas idosas visitarem. Nesse momento, várias histórias desses lugares, vivenciadas pelas idosas, foram lembradas e surgiram novas discussões com relação a espaços de lazer para idosos, a dificuldade dos idosos em saírem de casa por falta de acompanhante para levá-los, a impaciência dos mais jovens, a dificuldade de locomoção, a falta de acessibilidade nesses lugares, entre outras. No final dessa atividade, foi proposto o aplicativo. A tela de entrada seria no formato de um cubo, onde cada face representaria um local histórico da cidade. A Figura 4 apresenta a ideia geral do aplicativo.

Percebemos, que as atividades participativas foram uma oportunidade das participantes abordarem assuntos que possivelmente elas vivenciam no seu cotidiano e que as incomodam. Todas as técnicas foram aplicadas de forma bastante flexível, sem um formato rígido de condução e de tempo. A sessão que durou maior tempo foi a terceira sessão, com a técnica *Attention Card* e a que durou menos tempo foi o Grupo focal. A frequência de participação variou entre 04 (quatro) a 08 (oito) mulheres idosas.



Figura 4 – A ideia geral do aplicativo

4 Considerações finais

Este texto apresentou a experiência da aplicação de algumas técnicas participativas, com um grupo de senhoras idosas, residentes em uma instituição particular, com intuito de definir um tema e um artefato a ser projetado.

Por meio dessa experiência, percebemos o quanto é desafiador, porém, viável, engajar pessoas idosas com 80 anos ou mais no processo de design participativo. No entanto, o desafio maior está no papel do pesquisador-mediador que precisa primeiramente estabelecer uma relação empática e de confiança, para que os participantes-idosos se sintam confortáveis e engajados em participar do processo.

Além disso, percebemos que cabe ao pesquisador-mediador, conhecer bem as dificuldades e necessidades dos participantes, para que possam identificar e/ou adaptar técnicas participativas que possam ser eficazes na coleta de informações e requisitos. O saber escutar com respeito e sem julgamentos e habilidades em promover a participação de todos, independente da técnica utilizada, são necessários para conduzir práticas participativas de forma mais flexível.

Por fim, percebemos que práticas participativas com sujeitos idosos podem promover e favorecer discussões temáticas e sociais que vão além de entender as necessidades e/ou expectativas de usuários com relação ao artefato a ser desenvolvido. Trazem à tona, saberes e dores de uma geração que por muito tempo se configurou na invisibilidade do seu sentir e do seu agir diante a uma sociedade e isso pode refletir nos artefatos a serem projetados com eles, por eles e para eles.

Os próximos passos, direcionam para um refinamento maior do aplicativo, por meio de técnicas de prototipação. O mesmo grupo de mulheres idosas irão prototipar e avaliar o artefato ideado por elas. Para trabalhos futuros, pretende-se reaplicar esse estudo com um grupo misto, tanto com relação a gênero, quanto a faixa etária, de pessoas idosas.

Referencias

- Baltes, P. B., and Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences*, 1(1), 1-34.
- Barbosa, S. e Silva, B. (2010). *Interação humano-computador*. Elsevier Brasil.

- Brasil. (1994). Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário oficial da União.
- Courage, C., and Baxter, K. (2005). *Understanding your users: A practical guide to user requirements methods, tools, and techniques*. Gulf Professional Publishing.
- Demirbilek, O., and Demirkan, H. (2004). "Universal product design involving elderly users: a participatory design model." *Applied ergonomics*, v. 35 n. 4, p. 361-370.
- Farias, P. (2003). Hipo-ícones: imagens, diagramas e metáforas na semiótica peirceana e no design da informação. In: L. Leão (ed.). *Cibercultura 2.0*. São Paulo: Nojosa Edições, 2003, p. 151-166.
- Fernández-Ardèvol, M. (2019). *Práticas digitais móveis das pessoas idosas no Brasil*.
- Frennert, S. (2012). I want one too! Domestication of Assistive Robots. In: PDC2012. 2012.
- Iacono, I., and Marti, P. (2014). Engaging older people with participatory design. In *Proceedings of the 8th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Fun, Fast, Foundational* (pp. 859-864). ACM.
- Kalache, A. (1987). *Envelhecimento populacional no Brasil: uma realidade nova*. 1987.
- Muriana, L. M., e Hornung, H. (2016). Who are you? Getting to Know and Understanding Older Adults with Dementia in Participatory Design at a Nursing Home. In *Proceedings of the 15th Brazilian Symposium on Human Factors in Computer Systems* (p. 16). ACM.
- Nóbrega, M. D. F. F. (2019). *Educação na Terceira Idade: uso das Tecnologias da Informação e Comunicação por idosos em Campina Grande-PB*. Repositorio de Tesis y Trabajos Finales UAA.
- Rogers, Y., Sharp, H., and Preece, J. (2013). *Design de Interação*. Bookman Editora.
- Rosa, J., e Matos, E. (2016). Semio-participatory framework for interaction design of educational software. In *Proceedings of the 15th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems* (p. 33). ACM.
- Rowe, J. W., and Kahn, R. L. (1999). Successful Aging. *Healthy Aging: Challenges and Solutions*, p.27.
- Royo, J. (2008). *Design Digital*. São Paulo: Rossari. p.170.
- Simonsen, J., Robertson, T. (2012). (Ed.). *Routledge international handbook of participatory design*. Routledge. Taylor & Francis. 320 pages. DOI: <http://dx.doi.org/10.4324/9780203108543.ch3>.
- World Health Organization. (2005). *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Trad. de S Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde.
- Zabot, D. (2019). (SPIDEKIDS:) Adapting an interaction codesign process for deaf or hard of hearing children participation. Dissertação de Mestrado. Instituto de Matemática e Estatística. Universidade Federal da Bahia (UFBA).
- Zajicek, M. (2003). Patterns for encapsulating speech interface design solutions for older adults. In *ACM SIGCAPH Computers and the Physically Handicapped* (No. 73-74, pp. 54-60). ACM.