

3 Análise da interação entre os usuários idosos, aplicativos móveis e objetos de interface

Os *smartphones* asseguraram 70% da quota de mercado de assinante móvel americana (NIELSEN, 2012). Quase todos os usuários relatam que eles usam seu dispositivo para enviar mensagens de texto (90,5%), e-mails (77,8%) e acesso de rede social (65,3%) (COMSCORE, 2016).

A rápida adoção de *smartphones* tem criado um mercado competitivo, e os fornecedores oferecem uma variedade de fatores de forma e características a partir do qual os usuários podem escolher.

Atualmente, há 49% dos adultos americanos com idades entre 55 a 64 e 19% com 65 anos de idade ou mais velhos (PEW RESEARCH CENTER, 2014). Usuários de *smartphones* neste grupo etário executam muitas das mesmas tarefas essenciais em seus dispositivos como os usuários mais jovens. Foi proposto que as tecnologias, como *smartphones*, podem diminuir o isolamento social e impulsionar a segurança, capacitação e qualidade de vida. Eles também estão sendo investigados como um meio para entregar lembretes de medicação e alertas de segurança e para acompanhar a saúde. Os adultos mais velhos estão dispostos a adotar tecnologias que podem ajudá-los a "manter o contato social, recolher informações e promover a sua saúde pessoal". A fim de convencer essa população de que o *smartphone* é uma tecnologia eficiente, a facilidade com que os adultos mais velhos podem usar o dispositivo é primordial (SMITH, 2010).

3.1. Quem são os usuários idosos de aplicativos móveis no Brasil?

São considerados idosos todos os que compõem a população de 60 anos ou mais, tal como definido pelo marco legal da Política Nacional do Idoso (Lei 8.842, de 04 de janeiro de 1994) e pelo Estatuto do Idoso (Lei 10.741, de 1o de outubro de 2003).

Segundo a pesquisadora Stamato (2014, p.18), para explicitar o envelhecimento populacional se expõe a razão entre o número de pessoas com 60

anos ou mais para cada 100 pessoas com menos de 15 anos de idade. No Brasil, em 2001 essa razão era de 31,7 idosos para cada 100 jovens com menos de 15 anos. Em 2011 esse valor subiu para 51,8. Isso significa que há um cidadão com 60 anos ou mais para cada dois com menos de 15 anos. A região metropolitana do Rio de Janeiro (local da pesquisa) se destacou com a razão de 80,2 idosos para cada 100 jovens com menos de 15 anos, valor que demonstra um pronunciado envelhecimento populacional, se comparado ao restante das regiões metropolitanas do país.

No Brasil, o processo de envelhecimento populacional se iniciou há cerca de 50 anos e foi notada uma característica do envelhecimento populacional brasileiro, a prevalência feminina. Em 2001, a parcela feminina representava 55,8% do contingente de pessoas de 60 anos ou mais de idade (IBGE, 2000).

O idoso, apesar de apresentar dificuldades em se adaptar ou readaptar a novas situações, ainda assim o faz. Um fator fundamental para a manutenção do envelhecimento ativo são os níveis e tipos de riscos a que se expõe e as oportunidades que se experimenta. “A abordagem do Envelhecimento Ativo se baseia no reconhecimento dos direitos humanos do idoso e nos princípios de independência, da participação, da dignidade, da assistência e da autorrealização estabelecidos pela Organização das Nações Unidas” (OMS: 2005:14).

Busca-se a presença e a responsabilidade do segmento mais velho da população no exercício de sua participação nos processos políticos, sociais e financeiros da sua comunidade e/ou país. O projeto reconhece que o público idoso é muito heterogêneo e que a diversidade vai muito além das faixas etárias. Ela se apresenta na cultura, na língua e na linguagem, nos hábitos e costumes, nas crenças, nos comportamentos, nos núcleos familiares e na forma de criar os filhos e perceber os velhos.

O projeto de Envelhecimento Ativo foi então composto a partir de alguns fatores determinantes:

1. *Cultura e Gênero*: A cultura que abrange todas as pessoas e populações modela nossa forma de envelhecer pois influencia todos os outros fatores determinantes do envelhecimento ativo. O gênero é uma lente através da qual considera-se a adequação de várias opções políticas e o efeito desta sobre o bem-estar de homens e mulheres (OMS, 2005:21);
2. *Promoção de Saúde e Prevenção de Doenças*: Para promover o

envelhecimento ativo, os sistemas de saúde necessitam ter uma perspectiva de curso de vida que vise à promoção da saúde, prevenção de doenças e acesso equitativo a cuidado primário e de longo prazo de qualidade (OMS, 2005:21);

3. *Fatores Comportamentais*: A adoção de estilos de vida saudáveis e a participação ativa no cuidado da própria saúde são importantes em todos os estágios da vida. Um dos mitos do envelhecimento é que é tarde demais para se adotar esses estilos nos últimos anos de vida. Pelo contrário, o envolvimento em atividades físicas adequadas, prover uma alimentação saudável e a abstinência do fumo e do álcool e fazer uso de medicamentos sabiamente podem prevenir doenças e o declínio funcional, podem aumentar a longevidade e a qualidade de vida do indivíduo (OMS, 2005:22);
4. *Ambiente Social*: Apoio social, oportunidades de educação e aprendizagem permanente, paz e proteção contra a violência e maus tratos são fatores essenciais do ambiente social que estimulam a saúde, participação e segurança à medida que as pessoas envelhecem. Solidão, isolamento social, analfabetismo e falta de educação, maus-tratos e exposição a situações de conflito aumentam muito os riscos de deficiências e morte precoce (OMS, 2005:28).

"Os idosos, em especial da faixa de 60 a 69 anos de idade, usam os objetos tecnológicos para se comunicar e já admitem a existência da socialização virtual além da presencial. Entre os dispositivos tecnológicos atuais mais utilizados, este grupo etário dos idosos faz uso de tv digital, *desktops*, *smartphones*, *notebooks*, celulares e *tablets*, nesta ordem" (STAMATO, 2014, p.20).

A pesquisa de França & Stepansky (2005:10) evidenciou que estes idosos retornavam ao trabalho, em novas carreiras ou eram contratados como consultores de seus antigos empregos. Esses mesmos pesquisadores também levantaram fatores de ordem de perfil que influenciam a sensação de satisfação devido à maior ou menor facilidade de empregabilidade, foram eles: a faixa etária – idosos jovens (60 a 69 anos) ou faixas mais avançadas, a renda, o status sócio econômico, o grau de escolaridade, o gênero, a tipologia do trabalho, a aposentadoria compulsória ou opcional e o tempo de aposentadoria (apud STAMATO, 2014, p.72)

Percebe-se que Envelhecimento Humano não se trata de assunto simples, mas de uma complexidade tal que inviabiliza a sua definição sem considerar os fatores físicos, cronológicos, biológicos, psicológicos, sociais e de contexto atuando em um único indivíduo. Simultaneamente, o comportamento, hábitos e atitudes deste indivíduo interferem na compreensão, na visão e nas ações da sociedade sobre o mesmo e vice-versa.

Envelhecimento é um conceito complexo, que permite diferentes pontos de vista segundo o contexto cultural e que não devem ser considerados individualmente. Por outro lado, deve partir do indivíduo e não apenas das políticas governamentais e pesquisas de instituições, o interesse em se manter o mais saudável, ativo e engajado socialmente possível, para que o envelhecimento possa ser visto com outros olhos pelos diversos segmentos sociais e integrado a eles positivamente.

O fenômeno do envelhecimento populacional foi comprovado pela existência e adoção de políticas públicas de cuidados com os idosos, em nível mundial, federal, estadual e municipal, bem como pela modificação morfológica das pirâmides etárias, mundial e brasileira. O mundo continuará envelhecendo e o Brasil também. As projeções apontam para um aumento em números absolutos de 605 milhões de idosos no mundo, em 2010, para dois bilhões, em 2050 (WHO, 2013). No Brasil serão 22% da população em 2050 (IBGE, 2012:28). Em 2025 o país já terá alcançado a sexta colocação no mundo em maior número de idosos (IBGE, 2000).

As Nações Unidas e países como o Brasil perceberam a importância de reintroduzir os idosos na população ativa. Não apenas com fins de sustentação do sistema da previdência social como também, e principalmente, para ocuparem seus lugares nos papéis sociais estruturantes de uma sociedade em desenvolvimento.

Setton (2005:337-338) defende que “o homem não é humano senão porque vive em sociedade” (...) “Todo o sistema de representação que mantém em nós a ideia e o sentimento da lei, da disciplina interna ou externa, é instituído pela sociedade”.

3.2. Necessidade dos testes com usuários idosos

A necessidade surge no momento em que o idoso começa a perder algumas características físicas, cognitivas e mentais. Fazendo com que percam, também, características sociais, desestimulando a vida social e dificultando a manutenção da saúde. As novas tecnologias móveis (*smartphones* e *tablets*) podem ajudar o idoso a se manter mentalmente ativo e mais próximo de seus médicos, amigos e parentes. Estimulando e prolongando a vida do idoso na sociedade.

Alguns autores, como Zimerman (2000:21) entendem que envelhecer pressupõe alterações não apenas físicas como também psicológicas e sociais em cada indivíduo particularmente. Também afirma que as relações sociais para o idoso são uma válvula de escape através da qual realimenta sua autoestima e reestrutura seus vínculos emocionais através de sua rede social.

Carrol (2002) aponta algumas características relativas a perdas físicas, fisiológicas e mentais do envelhecimento:

1. Diminuição de capacidade de adaptação dos sistemas a situações de estresse;
2. A memória de curto prazo deixa de ser confiável;
3. Os sentidos ficam menos aguçados, há perdas de visão e audição e o equilíbrio físico é afetado;
4. As articulações enrijecem. Em relação à coluna vertebral há compressão dos discos vertebrais e o indivíduo perde em estatura.

Dreyfuss Associates (2005) traz outros detalhes referentes às perdas físicas:

1. Diminuição de capacidade de adaptação dos sistemas a situações de estresse;
2. O cérebro passa a ter uma irrigação sanguínea irregular, o que leva a perda de células, e entre as funções afetadas está a memória;
3. Perda da força das pernas e braços de até 50%;
4. A musculatura ocular exige mais tempo de adaptação para refazer o foco, o que torna comum o ofuscamento e dificulta a condução de veículos;
5. A visão do idoso necessita de mais iluminação comparada a de um jovem de 20 anos, na proporção de cinco a seis vezes mais;
6. Diminuição, até a perda total, da capacidade de identificação de cores

devido à perda da transparência do cristalino;

7. Diminuição, até a perda total, da capacidade de audição dos sons de alta frequência;

Sant'anna (2003) lista perdas cognitivas:

1. Diminuição da condição vascular-cerebral;
2. Diminuição de habilidades cognitivas;
3. Demências como Alzheimer e Parkinson;
4. Desordens neurológicas como Epilepsia e Esclerose Múltipla, deficiência de atenção, aumento de tempo para reação, deficiência em processar informações em um tempo curto tais como leitura de placas de sinalização, painéis automotivos e manobras necessárias em veículos;

Ao se conceituar o envelhecimento através dos fatores sociais, é importante pontuar as características e perdas sociais particulares do segmento, tais como:

- Diminuição do círculo de amizades;
- Diminuição da presença em atividades fora da residência;
- Perda de papéis sociais como mantenedor da residência, pai e marido, como responsável e controlador da família e como profissional (pois deixa de sê-lo ao se aposentar);
- Diminuição das relações familiares devido ao afastamento gradativo por dificuldades físicas, fisiológicas, mentais e/ou psicológicas (ELIOPOULOS, 2001).

Os fatores de perda física, psicológica e social, apresentados podem influenciar no desempenho dos usuários idosos com as novas tecnologias. Os fatores físicos e psicológicos devem influenciar diretamente na relação motora e cognitiva do usuário idoso com a tecnologia. No entanto, a perda dos fatores sociais pode prejudicar o interesse, a motivação do usuário em explorar novas tecnologias. Na consolidação dos resultados dessa pesquisa, veremos se algum desses fatores foi identificado e se influenciou negativamente o voluntário.

3.3. Diferentes aspectos de avaliação da interação dos usuários idosos com os aplicativos e objetos de interface

Nessa pesquisa, serão abordados aspectos cognitivos e motores para a avaliação junto aos usuários idosos. O planejamento abrange:

- *Análise cognitiva:* Analisar a interação dos idosos com os diferentes objetos de interface que compõe um aplicativo móvel. E observar se o participante compreende ou não a funcionalidade de cada objeto de interface existente no sistema iOS da Apple.
- *Análise motora:* Analisar através de um teste de usabilidade da interface, o quanto eficiente é a utilização do aplicativo pelo usuário idoso na conclusão de tarefas mais complexas. Também foi observada a configuração de acessibilidade do sistema operacional iOS.

Mantendo o foco nesses dois tipos de avaliação, entendemos melhor como o usuário idoso interage e compreende um aplicativo móvel. Nessa pesquisa, o aplicativo usado para teste será o WhatsApp, por se tratar de um dos aplicativos mais populares e no qual as pessoas mantém a relação social entre familiares, médicos e amigos. A separação em grupos (p.ex. “com” e “sem” experiência tecnológica e com o modo acessibilidade “ativado” e “desativado”) será útil para segmentarmos os usuários idosos em relação ao seu nível de domínio da tecnologia móvel existente atualmente.

Como referência para esse trabalho de pesquisa, a dissertação de Gonçalves, *um estudo sobre o design, a implementação e a avaliação de interfaces flexíveis para idosos em telefones celulares* (USP, 2012), apresenta um experimento exploratório executado com um conjunto de 8 idosos com idade entre 60 e 84 anos, escolaridade entre nenhuma e doutorado e diferentes experiências com o uso de tecnologias. Segundo Gonçalves (2012), para o início da avaliação das interfaces flexíveis, com usuários idosos, foi feito um planejamento para que ao final da avaliação fosse possível verificar a satisfação e o tempo de interação do usuário e comparar com uma interface considerada não flexível. Esse modelo é interessante para essa pesquisa quanto a avaliação da configuração de acessibilidade para idoso e entre diferentes sistemas operacionais (p.ex. iOS e Android) de *smartphones*.

A amostra foi formada por idosos com as seguintes características: classe B (em rendimentos individuais), com ensino médio, usuários de computadores, da internet e de telefones móveis entre outras tecnologias, portadores de endereço eletrônico, muitos ainda ativos de maneira formal ou não, residentes no Brasil sendo a maioria do estado do Rio de Janeiro.

A conclusão do trabalho registra que o estudo deste perfil foi um diferencial, pois contrariou o paradigma de que o idoso, como um único grupo etário, rejeita a tecnologia ou tem dificuldades com ela. Verificou-se que a faixa de 60 a 69 anos apresentou um comportamento social e de uso de tecnologias muito semelhante ao grupo dos adultos jovens (de 18 a 59 anos), não demonstrando, portanto, rejeição ou dificuldades devido à sua idade.

3.4. Considerações parciais

Os temas abordados nesse capítulo, permeiam a identificação e a categorização do usuário idoso e sua interação com aplicativos móveis e os objetos de interface. É apresentada e destacada aqui as particularidades desse segmento no contexto do uso de aplicativos móveis na plataforma iOS da Apple.

Foi apresentado o perfil dos usuários idosos no Brasil, suas características, necessidades e as limitações que a idade avançada pode proporcionar, assim como o envelhecimento da população e as consequências para a sociedade ativa. Também foram abordados os motivos para a realização de testes entre esse grupo de usuários e as chamadas novas tecnologias, como o *smartphone*. A princípio, esses fatores tecnológicos são importantes para que esse grupo de usuários se mantenham ativos mentalmente e integrados a sociedade.

Os estudos apresentados nesse capítulo, contribuíram para um melhor entendimento do perfil do público participante dessa pesquisa, suas necessidades e os diferentes aspectos de avaliação que podem ser levados em consideração.