

Melhor idade conectada: um panorama da interação entre idosos e tecnologias móveis

New-age elderly connected: an overview of interaction between elderly and mobile technology.

Profa. MsC Beatriz Oliveira Silveira,

UNIPROJEÇÃO <beatriz.silveira7@gmail.com>

Profa. MsC Giorgia Barreto L. Parrião,

UNIPROJEÇÃO <giorgiabarreto@gmail.com>

PhD Ricardo Ramos Fragelli,

DIN-UnB <fragelli@unb.br>

Resumo

A tecnologia interfere de forma significativa nas interações sociais modernas. Levando em consideração que a população está em processo de envelhecimento, proporcionado também pelo aprimoramento tecnológico, a parcela idosa da sociedade não está imune à necessidade de aprender a lidar com internet, redes sociais, Smartphones e afins para estar inserida socialmente. Não tendo nascido nas gerações X e Y, cujo contato com a tecnologia ocorreu desde muito cedo, os idosos tendem a encontrar obstáculos em sua inserção digital, especialmente quando ela ocorre a partir de dispositivos móveis. Estudos apontam que a inserção digital contribui significativamente para o aumento da qualidade de vida dos idosos, pois mantém suas mentes ativas, favorecendo o trabalho cognitivo e a manutenção da sanidade; além disso, ocupa-se da parte física, a partir do uso propriamente dito desses aparelhos. Diante de um cenário de envelhecimento da população e da participação cada vez maior da tecnologia nas relações interpessoais cotidianas, este artigo se propõe a apresentar um panorama sobre o que vem sendo observado a partir da relação de uso da internet e dispositivos móveis por idosos.

Palavras-chaves: idosos, usabilidade, interação, dispositivos móveis

Abstract

Technology interferes in modern social interactions significantly. Taking into consideration that population is in aging process, provided by technology improvement, elderly population need to know how to use internet, social networks, smartphones in order to be socially inserted. The elderly people has obstacles in their digital life, especially when it occurs from mobile equipments, because they are not part of X and Y generations – who contact with technology occurred in earlier years. Papers indicate that digital insertion

contributes to the quality of elderly life, because it keeps their minds active, favoring cognitive work and maintaining healthy. In addition, it takes care of the physical part, from the proper use of these equipments. Faced with a scenario of aging population and the increasing participation of technology in everyday interpersonal relations, this article proposes an overview of what has been observed from the relationship of internet use and mobile devices by the elderly.

Keywords: elderly, usability, mobile devices

1. Introdução

Cada grupo de indivíduos possui uma necessidade específica e tende a associar-se aos demais com base em suas expectativas em relação ao meio no qual estão inseridos. Mas, apesar das diferenças, existe em comum a vontade de bem relacionar-se com o próprio meio, de não se sentir excluído. Para Santos (2008), “há descoordenação entre grupos humanos dispersos, enquanto se reforça uma estreita relação entre cada grupo e o seu meio”. Ou seja, o homem não vive apenas por si, mas de acordo com o meio ao qual pertence, sendo moldado pelas inovações que rompem barreiras culturais com o passar do tempo.

Ao longo da história da humanidade várias transformações causadas por fenômenos naturais puderam ser observadas a olhos nus. Segundo Santos (2008), também é notável a alteração na maneira como indivíduos se relacionam com os demais e com o ambiente que os cerca. O fator a se considerar é que mudanças climáticas são consequências involuntárias e passageiras, mas as provocadas pela humanidade têm efeitos continuados, pois não cabe retrocesso tecnológico.

Na era primitiva cada comunidade precisava criar técnicas que fossem capazes de garantir alimentação e sobrevivência. O aumento de comunidades e início da ideia das relações comerciais mudou esse cenário, fazendo com que os esforços deixassem de ser convertidos apenas para o suprimento das necessidades do próprio grupo. Hoje vive-se um panorama de mecanização em busca de um domínio cada vez maior do planeta. A tecnologia está presente nas relações interpessoais, molda a sociedade do século XXI e a grande força motriz dessa universalização tecnológica é a globalização.

Graças ao processo de globalização mudanças significativas ocorreram na sociedade nos últimos anos; cabe destacar uma maior inserção tecnológica no cotidiano – Internet, celular, tecnologias móveis – e o aumento da expectativa de vida da população. Os espaços digitais estão cada vez mais presentes na vida dos indivíduos acima dos 60 anos, possibilitando, além de uma interação mais expressiva com os demais componentes da sociedade, o exercício da cidadania, pois, segundo Behar et al (2012), oportunizam autonomia e participação ativa em uma sociedade cada vez mais dinâmica e complexa, o que favorece a promoção do bem-estar e, em alguns casos, da qualidade de vida destes seniores.

É relevante o cenário de crescimento do uso de dispositivos móveis (Tablets e Smartphones) no Brasil. Segundo dados da IBOPE (2013), 57% da população brasileira têm celulares com conexão à web, sendo que 17% deles são idosos. Essa

realidade traz consigo a pertinente necessidade de investigar o panorama de utilização da internet por parte dos idosos a partir de dispositivos móveis.

Uma pesquisa feita com idosos pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) e Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) traçou uma radiografia dos seus hábitos na internet. Cerca de 50% dos entrevistados usam a rede, sendo que 39% o fazem diariamente. Entre as redes sociais e aplicativos mais populares estão o Facebook (77%), o WhatsApp (73%) e o Youtube (40%). A pesquisa mostra que o emprego dos Smartphones é maior do que o de aparelhos tradicionais; 61% navegam via celular, 53% usam os computadores tradicionais, 37% o notebook e 11% Tablet (LIMA, 2016).

Para Behar et al (2012), tendo em vista que os usuários seniores possuem limitações como a diminuição da visão e a dificuldade na coordenação motora, esse universo digital pode ser desconhecido para alguns, pelo fato de não terem convivido com computadores e termos próprios da informática ainda na infância. O estudo se justifica quando considera o envelhecimento da população brasileira e a crescente frequência do uso de dispositivos móveis pela parcela mais velha da população.

2. A longevidade e o envelhecer no século XXI

O envelhecimento populacional é uma das tendências mais significativas do século XXI. De acordo com o Fundo de População das Nações Unidas – UNFPA (2012), ele ocorre em proporções equivalentes em todos os países do mundo, independentemente do seu nível de desenvolvimento. Entretanto, vem progredindo mais rapidamente nos países em desenvolvimento, trazendo implicações importantes e de longo alcance a todas as instâncias da sociedade, o que torna importante a observação e análise dos fenômenos da longevidade e suas implicações no mundo moderno.

Segundo Porto e Rezende (2016), no início do século XX somente 3% da população mundial estava acima dos 60 anos e a expectativa de vida era um pouco acima dos 30 anos. Em tempo algum ao longo da história da humanidade o número de idosos foi tão significativo. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), em 2050 serão aproximadamente 2 bilhões de idosos no mundo, com expectativa de vida acima dos 80 anos.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a quantidade de pessoas com mais de 60 anos crescerá de forma mais expressiva no Brasil do que a média internacional. Estima-se que enquanto o número de idosos no mundo duplicará até o ano de 2050, no Brasil ela quase triplicará. A porcentagem atual de 12,5% de idosos deve alcançar os 30% até a metade deste século. Para a organização World Health, logo o Brasil será classificado como nação envelhecida — essa classificação é dada aos países com mais de 14% da população constituída de idosos, como são, atualmente, França, Inglaterra e Canadá, por exemplo.

O fenômeno da longevidade se dá em virtude da melhoria das condições de vida ocorridas a partir do final do século XX, contribuindo para o aumento da expectativa de vida da população e favorecendo um envelhecer bem-sucedido que dar-se-á sob três condições essenciais: baixa probabilidade de doenças e de incapacidades associadas a elas, boa capacidade funcional – tanto física como cognitiva – e participação ativa na sociedade. Para Neri (2011), tais circunstâncias devem interagir entre si em uma relação dinâmica, o que favorece um envelhecimento ativo.

3. Envelhecimento ativo e qualidade de vida

Pesquisas realizadas pelo IBGE (2015) apontam que esta parcela da população corresponde a 8,6% da população, o que equivale a 15 milhões de pessoas. Estima-se que em 2025 esta parcela alcançará 15% da população brasileira, totalizando 34 milhões de indivíduos, o que colocará o país como o sexto mais idoso do mundo em proporção. A organização World Health (2005) caracteriza Envelhecimento Ativo como o processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança e melhoria da qualidade de vida à medida em que as pessoas envelhecem, permitindo, desta forma, que os idosos percebam o seu potencial para o bem-estar físico, social e mental na vida, e participem da sociedade de acordo com suas necessidades, desejos e capacidades, propiciando ao mesmo tempo: proteção, segurança e cuidados adequados, quando necessários. Sendo assim, as preocupações que envolvem um envelhecimento ativo vão além das mudanças morfológicas, bioquímicas, fisiológicas, mas enfatiza o bem-estar e os direitos de igualdade de oportunidade dos idosos na sociedade.

O envelhecimento é comumente associado à perda da habilidade físicas e cognitivas, entretanto, essas perdas não estão diretamente relacionadas com a idade cronológica, mas sim ao estilo de vida adotado ao longo dos anos e que pode ser alterado com a mudança de hábitos. Segundo Schneider e Irigaray (2008), quando se aceita que o envelhecimento é um processo natural da vida, com plena consciência dos ônus e bônus desta fase, consegue-se aproveitá-lo de forma mais plena.

A etapa da vida caracterizada como velhice, com suas peculiaridades, só pode ser compreendida a partir da relação que se estabelece entre os diferentes aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. Essa interação institui-se de acordo com as condições da cultura na qual o indivíduo está inserido. Condições históricas, políticas, econômicas, geográficas e culturais produzem diferentes representações sociais da velhice e também do idoso. Há uma correspondência entre a concepção de velhice presente em uma sociedade e as atitudes frente às pessoas que estão envelhecendo (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008).

De acordo com a OMS (2015), não existe um idoso considerado 'típico'; muitas percepções e suposições sobre eles baseiam-se em estereótipos. Um

envelhecimento saudável é mais do que simplesmente a ausência de doenças; engloba a manutenção de suas habilidades funcionais e sociais.

Souza e Murai (2007) observam que o processo de envelhecimento, para ter sentido de gratificação pelos anos vividos, deve estar obrigatoriamente relacionado à qualidade de vida, que se caracteriza nessa fase por autonomia e independência. Envelhecer mantendo suas capacidades funcionais, sejam elas físicas ou cognitivas, é primordial. Entretanto, qualidade de vida na terceira idade vai muito além disso, os idosos necessitam também de reconhecimento, respeito, segurança e de sentir-se parte de uma comunidade que os permita expor suas experiências e ações.

Segundo a OMS (2015), outras grandes mudanças sociais estão ocorrendo junto com o envelhecimento da população; combinadas a elas, envelhecer no futuro será muito diferente das experiências de gerações anteriores. Estudos indicam que após a aposentadoria há uma perda da qualidade de vida em virtude da interrupção ou diminuição de atividades intelectuais, sociais e físicas, o que favorece muitas vezes a quadros de depressão que agravam significativamente doenças pré-existentes. Por este motivo, um convívio social ativo, seja ele virtual ou presencial, favorece a qualidade de vida dos idosos. Segundo Moreira et al (2013), o engajamento em atividades intelectuais é apontado como fator de prevenção contra declínios cognitivos com o avançar da idade.

Porto e Rezende (2016) afirmam que o envelhecimento ativo é um equilíbrio entre os aspectos biopsicossociais, integração dos indivíduos em um meio social e capacidade de desenvolver as próprias potencialidades; para tanto, torna-se necessária a busca por uma melhor qualidade de vida e maior autonomia no dia a dia, podendo ser alcançados também por aqueles que exercitem suas capacidades funcionais e que favoreçam as interações sociais, com seus pares, família e amigos.

Nesse contexto, o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação torna-se uma ponte que propicia aos idosos interagir e desfrutar das vantagens que este universo proporciona, o que é de grande valia aos que têm demonstrado um interesse cada vez maior em adquirir conhecimentos tecnológicos, com o intuito de promover essas interações sociais e a inclusão digital.

4. Participação dos idosos no universo digital

Cada vez os idosos estão mais inseridos no contexto da tecnologia, muito embora esta inserção nem sempre seja satisfatória. Isto se deve não só às suas limitações físicas e cognitivas, mas também ao fato de que a maioria dos dispositivos tecnológicos pode não apresentar interfaces que se adequem às especificidades desses usuários. Kachar (2003) aponta que a participação dos idosos nesse universo propicia aumento de sua autoestima por se sentirem mais integrados à sociedade contemporânea. A autora afirma que cada vez mais a

sociedade está exigindo das idosas habilidades novas para a utilização das tecnologias em seu dia a dia.

O comportamento dos idosos na utilização das tecnologias tem revelado dificuldades não só no que tange a compreensão deste novo universo como também de se inserir nele. Tal fato vai de encontro à proposta apresentada por Néri (2001) sobre as situações essenciais para uma velhice bem-sucedida, principalmente com relação à boa capacidade funcional, tanto física como cognitiva, e participação ativa na comunidade.

Segundo Pereira e Neves (2011), aproximando-se das gerações mais jovens, os idosos perdem a sensação de estarem marginalizados perante a sociedade. Por este motivo, torna-se necessário promover um ambiente adequado às necessidades destes usuários, levando em consideração as suas dificuldades físicas, cognitivas e principalmente motoras. Para a maioria dos idosos pode ser difícil compreender os avanços tecnológicos, até mesmo as questões mais básicas, o que se torna uma barreira as vezes intransponível para sua inclusão digital e, conseqüentemente, sua inclusão social.

As novas gerações têm mais intimidade e atração pelos artefatos tecnológicos, assimilam facilmente as mudanças, pois já convivem com inovações desde tenra idade, explorando os brinquedos eletrônicos e/ou brincando com o celular dos pais. Porém, Kachar (2003) afirma que a geração adulta e mais velha, de origem anterior à disseminação do universo digital e da internet, não consegue acolher e extrair tranquilamente os benefícios dessas evoluções na mesma presteza de assimilação dos jovens.

De acordo com Filizola e Rose (2007), a utilização da tecnologia pode trazer inúmeros benefícios aos idosos, auxiliando inclusive na manutenção da saúde, facilitando os processos de comunicação e estimulando as relações sociais, o que reduz o isolamento, proporcionando a eles saúde e bem-estar. Contudo, para que possam usufruir desses benefícios de forma plena, é preciso que a interação entre eles e essas tecnologias seja eficiente, caso contrário a experiência poderá ser frustrante. De acordo com Kreis et. all. (2007), as principais dificuldades apresentadas pelos idosos no uso das tecnologias são a perda de audição e diminuição da visão (físicas), que ocasionam dificuldades motoras e cognitivas. Para os autores, umas das principais dificuldades motoras encontradas por esses usuários é o controle do mouse e o uso de telas Touch Screen; esta inabilidade provoca, muitas vezes, uma sensação de impotência com relação ao uso da tecnologia, provocando ansiedade e um sentimento de inadequação.

No que se refere às dificuldades cognitivas – capacidades sensoriais, diminuição e desgaste da memória e dificuldade em fixar informações –, Preece et all (2005) chamam a atenção para o fato de a cognição abranger muitos processos, incluindo raciocínio, atenção, aprendizado, memória, percepção, tomada de decisões, planejamento, leitura, fala e audição. Por este motivo os autores afirmam que a maneira como uma interface é projetada pode interferir significativamente na forma como os indivíduos são capazes de perceber, acessar, aprender e lembrar

procedimentos necessários à realização de suas tarefas. No caso dos idosos essas dificuldades são ainda mais prementes, o que torna imprescindível verificar como se dão os seus processos cognitivos, observando que o ritmo de cognição destes usuários é mais lento. Kachar (2003) enfatiza que há ainda a necessidade de se considerar as restrições sensoriais inerentes ao processo de envelhecimento. Sleger et. All. (2006) demonstram de forma simples e direta as competências cognitivas mobilizadas por um idoso na utilização de novas tecnologias – Internet, Smartphones, Tablets – e as operações correspondentes.

Levando em consideração que as dificuldades enfrentadas pelos idosos podem se tornar obstáculos na utilização de tecnologias (como o computador, Smartphones e Tablets), a não superação deles favorece a desistência desses usuários de interagirem com essas tecnologias. Em contrapartida, os benefícios e possibilidades apontados por Kachar (2003) sobre a relação de idosos com a tecnologia contribuem para que eles melhorem sua conexão com o mundo externo, trazendo um maior bem-estar a estes usuários, o que os estimula a tentar se inserir e compreender esse novo universo.

Em sua dissertação, Rocha (2013) cita estudos realizados por Ford e Ford (2009), Cotten et. All. (2012), apontando os benefícios da inclusão digital para os idosos, como diminuição do sentimento de isolamento social, redução da depressão e solidão. Em contrapartida, as dificuldades no uso dessas tecnologias podem privar o idoso desses benefícios. De acordo com Czaja (2007), as alterações cognitivas estão entre as principais dificuldades, pois reduzem a capacidade de concentração, comprometem os processos de aprendizagem, memória e compreensão, bem como o processamento de informações.

Para Rocha (2013), uma das principais barreiras à inclusão digital é o uso e domínio do mouse, o que pode desestimular o idoso a persistir no uso, o que desfavorece sua inclusão digital. Por este motivo os dispositivos móveis (Smartphones e Tablets), por possuírem telas Touch Screen, tendem a facilitar a interação, pois todas as informações se encontram na superfície, sensíveis ao toque, sem que haja necessidade de deslocar as mãos e o olhar para o teclado ou mouse; todas as atenções se concentram em um só ponto.

5. Os idosos e as plataformas móveis

Atualmente, existe uma dependência cada vez maior da tecnologia à medida em que ela se insere em nosso cotidiano, e isso também se aplica aos idosos. Isto implica na necessidade de desenvolver interfaces amigáveis que ofereçam suporte à usabilidade e acessibilidade, levando sempre em consideração as limitações e características dos usuários com diferentes habilidades, necessidades e preferências, principalmente no que tange ao uso de Smartphones por usuários seniores.

O uso destes aparelhos celulares vem alterando significativamente a forma como as pessoas interagem com informações e serviços, que anteriormente só eram acessados por meio de desktops, em casa ou no trabalho. As necessidades e características do usuário móvel, o contexto de uso dos smartphones, as características dos aplicativos e as limitações físicas desses equipamentos têm impacto direto nos processos de interação, especialmente quando se trata de usuários seniores, que podem apresentar ainda dificuldades físicas e cognitivas inerentes ao avanço da idade. Outro fator relevante é o fato do ambiente de uso desses Smartphones ser pouco previsíveis e muito dinâmicos se comparados ao desktop, demandando a atenção do usuário para outras tarefas, além da interação com o aparelho. A norma ISO 13407 define um sistema interativo como “uma combinação de componentes de hardware e software que recebem entrada e comunicam saída para um usuário humano de forma a auxiliar na execução de uma tarefa”.

A usabilidade destes aparelhos celulares depende de maneiras efetivas de interação, às quais utilizam novas formas de uso da multimídia na telefonia móvel, impondo desafios em termos de design que requerem habilidades dos projetistas.

A experiência móvel é definida por Cybis (2000) como uma composição de cinco fatores: utilidade, usabilidade, estética disponibilidade e processo off-line. Entretanto, para o presente estudo somente serão observados os três primeiros fatores: 1) A utilidade se refere à percepção do usuário móvel em relação à pertinência do serviço e o quanto seu uso será vantajoso; 2) A usabilidade é definida como proposto na norma ISO 9241:11 (1998), como a medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com efetividade, eficiência e satisfação num contexto específico de uso. Nielsen (1993), descreve cinco atributos da usabilidade: facilidade de aprendizado, eficiência de uso, facilidade de memorização, baixa taxa de erros e satisfação subjetiva. Estes atributos podem ser relacionados aos apresentados na ISO 9241-11, mas há outros que devem ser considerados, como consistência e flexibilidade, pois eles levam à possibilidade de expressão dos elementos mencionados por Nielsen; 3) A estética refere-se ao apelo visual do aplicativo e de sua atratividade para o usuário móvel.

Cybis (2010), afirma que a mobilidade do equipamento e do usuário se traduz em um novo conceito: a interação móvel. Do ponto de vista da usabilidade, o conceito de interação móvel é extremamente importante, pois, ao permitir a mobilidade do usuário, os Smartphones levam a interação a novos e diversificados contextos de uso, o que pode ter grande impacto na usabilidade.

Segundo Alban et al (2012), 53% dos idosos americanos usam internet ou e-mail. No Brasil, 37% dos idosos realizam esses acessos por meio de dispositivos móveis. Isso talvez seja reflexo de uma tentativa de inserção social a partir dessa nova forma de se relacionar, posto que a todo instante a comunicação pode ser estabelecida com outrem, o que minimizaria a sensação de solidão, por exemplo. Além disso, o uso de Smartphones possibilita ocupar a mente dos indivíduos, quer com interações interpessoais, quer com navegações nas redes sociais em geral ou

mesmo em sites diversos. Também é possível sugerir que o aprendizado de algo novo aos mais velhos pode desencadear sensação de euforia, pela inserção a um universo que, à primeira vista, parece não ser para eles. Ainda segundo os autores, “estar motivado e satisfeito incrementa a capacidade de raciocinar, compreender adequadamente a realidade, e de manter uma atitude crítica. Quando os idosos despendem seu tempo com atividades gratificantes, adaptam-se melhor ao envelhecimento”.

O desenvolvimento das plataformas móveis, portanto, demanda cuidados específicos, com o objetivo de ser usual a usuários idosos e poder auxiliar na geração de qualidade de vida.

Paralelamente ao crescimento de idosos, cresce também o acesso à internet por meio de dispositivos móveis, em decorrência eleva-se a oferta de dispositivos com diferentes características: resolução, tamanho e formato da tela, formas de entrada de informação, processamento, memória, suporte à plug-ins etc.; além das já conhecidas restrições do ambiente sem fio (Bonifácio et al., 2010). Pensar as alterações próprias do envelhecimento frente aos diferentes formatos de telas, resoluções e sistemas tão distintos implica em estratégias que possam vir a favorecer a interação desse público (ALBAN et all, 2012).

Alban et all (2012) ainda apresentam que Tang e Kao realizaram em 2005 uma pesquisa com 39 idosos, com o objetivo de verificar aspectos relevantes relacionados à usabilidade de plataformas móveis a partir do uso de Smartphones por parte desse público. Dentre os problemas observados encontram-se o tamanho dos botões, a falta de identificação do que cada botão é capaz de realizar, incompreensão das imagens dos ícones e estrutura linear dos menus digitais. O tamanho da tela também é uma questão a ser considerada, ainda mais em se tratando de um público usuário com possível restrição da visão.

Acredita-se que o advento da tecnologia tenha trazido mais facilidade à vida em função da agilidade no repasse de informações e as melhorias do dia a dia. Todavia, nem todas as pessoas estão preparadas ou adaptadas a elas. Há ainda um hiato entre as tecnologias propostas e seu uso, principalmente no que se trata dos idosos, que não fazem parte da geração X e Y e, portanto, não estão familiarizados com essas tecnologias, em especial as que se relacionam com a internet. Entretanto, considerando o grande crescimento da população idosa e o fato de as pessoas interagirem cada vez mais com as máquinas e com a internet em seu dia a dia, torna-se necessário pensar em meios para adequar esse público a estas tecnologias e vice-versa. Dentre os potenciais benefícios do uso da internet pelos idosos é relevante salientar:

O estímulo das funções cognitivas, o aprendizado de novas informações, o rompimento de estigmas frequentes atribuídos ao envelhecimento [...], a ampliação de redes relacionais, o compartilhar de experiências, a participação social e a utilização da tecnologia como ferramenta para facilitação de atividades cotidianas (Batista et all, 2015).

Considerações finais

A população de idosos cresce significativamente no Brasil. Diante desse cenário, torna-se necessário promover um envelhecimento saudável e uma qualidade de vida que propicie uma longevidade prazerosa e completa. Logo, estudos que avaliem a satisfação – do ponto de vista da usabilidade e da acessibilidade – dos idosos neste contexto, tornam-se necessários para promover uma interação mais plena e amigável. Ter inclusão digital favorece a socialização, a melhoria da autoestima e auxilia na manutenção física e cognitiva. O uso de dispositivos móveis favorece até mesmo o exercício da cidadania.

Todavia, para que esta interação se dê de modo satisfatório é preciso que as interfaces de dispositivos tecnológicos atendam às necessidades destes usuários, observando não só necessidades físicas e cognitivas – inerentes da idade – mas também se atendo ao fato de que esta geração não é nativa destas tecnologias e muitos consideram-se analfabetos digitais. Deve-se observar a aplicação de princípios e métodos que favoreçam a usabilidade e acessibilidade destas interfaces, tornando-as mais amigáveis aos usuários idosos.

Dentro desse contexto a usabilidade da interface Smartphone é um fator importante para que os aplicativos e serviços atendam às necessidades do usuário móvel, permitindo que seja eficaz, produtivo no uso do tempo e dos recursos e esteja satisfeito em relação aos atributos do sistema. Em se tratando de seniores esse fator é ainda mais significativo, tendo em vista que eles podem apresentar dificuldade físicas e cognitivas severas. Neste sentido as interfaces devem ser adaptadas de modo a considerar as diferenças inerentes às necessidades e características destes usuários no contexto do uso de Smartphones, às características das aplicações e a suas limitações decorrentes do avanço da idade.

Deve-se considerar a virtualidade do idoso, sendo fundamental adaptar as novas tecnologias às particularidades deste grupo de usuários especiais, observando suas dificuldades, tais como lapsos de memória, velocidade de raciocínio mais lenta e limitações motoras, para promover a inclusão destes usuários no uso das novas tecnologias, proporcionando a melhoria da autoestima, fazendo com que se sintam mais integrados e, por conseguinte, mais valorizados pela família e pela sociedade, bem como mais confiantes diante destas novas tecnologias.

Preece e Rogers (2005), chamam a atenção para o fato de a cognição abranger muitos processos, incluindo raciocínio, atenção, aprendizado, memória, percepção, tomada de decisões, planejamento, leitura, fala e audição. Por este motivo a forma como uma interface é projetada é capaz afetar muito o modo como as pessoas podem perceber, acessar, aprender e lembrar como de realizar suas tarefas.

Tendo em vista de que a interação em Smartphones é desfavorecida em função do tamanho de suas telas dificultando a navegação e a execução de tarefas, seu uso torna-se muitas vezes frustrante para estes usuários, o que dificulta o acesso às redes sociais digitais por meio destes aparelhos e os impede de comunicar-se com familiares, amigos e grupos afins de forma satisfatória.

Referências

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2011. ISO 9241-11:2011 - Requisitos ergonômicos para o trabalho com dispositivos de interação visual Parte 11: Orientações sobre usabilidade. <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=86090> 14/09/2015

ALBAN, A.; LEGUISAMO, C.P; MARCHI, A.C.B.; SCORTEGAGNA, S.A. 2012. Ampliando a usabilidade de interfaces web para idosos em dispositivos móveis: uma proposta utilizando design responsivo. CINTED-UFRGS, Novas Tecnologias na Educação, V.10 N°3

BATISTA, A. S. 2008. Envelhecimento e dependência: desafios para a organização da proteção social. Coleção Previdência Social, v.28

BEHAR, P.A; GRANDE, T.P.F; MACHADO, L. R.; WASSERMAN, C. 2012. Redes sociais: um novo mundo para os idosos. CINTED-UFRGS, Novas Tecnologias na Educação, V.10 N°1

BESTETTI, M.L.T. 2006. Habitação para idosos: o trabalho do arquiteto, arquitetura e cidade. Tese de doutorado. PPG de Arquitetura e Urbanismo - FAU-USP

COTTEN, S.R.; FORD, G.; FORD, S.; HALE, T.M. 2012. Internet use and depression among older adults. *Computers in Human Behavior*, 28, 496-499. Doi:10.1016/j.chb.2011.10.021.

CYBIS, W. 2010. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec

CZAJA, S. J.; LEE, C. 2007. The impact of aging on access to technology. *Universal Access in the Information Society*, 5, pp. 341–349.

FILIZOLA, M.; ROSE, L. 2007. “será que ainda consigo? ”: a questão da acessibilidade do seniores na Internet. PUC/Rio. DAD. http://www.dad.pucRio.br/dad07/arquivos_downloads/86.pdf. 10/10/ 2015.

homem-computador. Bookman: São Paulo.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2013. Número de idosos cresce no Brasil. <[http://noticias.terra.com.br/brasil/numero-de-idosos-cresce-55-em-dez-](http://noticias.terra.com.br/brasil/numero-de-idosos-cresce-55-em-dez)

anos-nobrasil-diz-ibge,d6e874e30862d310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>. 13/12/2014

IBOPE. Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística. 2013. idosos se mantem atualizados com as novas tecnologias. <http://www.IBOPE.com.br/pt-br/noticias/Paginas/28-dos-idosos-se-mantematualizados-com-as-novas-tecnologias.aspx>. 22/02/2015

ISO 13407:1999: Human-centred design processes for interactive systems. <<https://www.iso.org/standard/21197.html>> 09/11/2015

KACHAR, V. 2003. Terceira idade & informática: aprender revelando potencialidades. Cortez: São Paulo

KREIS, R. A.; ALVES, V. P.; CÁRDENAS, C. J. 2007. E KARNIKOWSKI, M. G. DE O. O impacto da informática na vida do idoso. Revista Kairós, v.10, n. 2: São Paulo

MOREIRA, M. R.; SANTOS, C.E. S; COUTO, E.S.; TEIXEIRA, J.R.B. & SOUZA, R.M.M.M. 2013.Qualidade de vida, saúde e política pública de idosos no Brasil: uma reflexão teórica. Revista Kairós Gerontologia,16(2), pp.27-38: São Paulo

NERI, Anita L. (org.). 2011. Qualidade de Vida na Velhice: enfoque multidisciplinar. 2. ed. Campinas: Alínea.

NIELSEN, J. KAUFMANN, M. 1993. Usability Engineering. San Francisco.

OMS - Organização Mundial da Saúde. 2015. Relatório Mundial de Saúde e Envelhecimento.

PEREIRA, C; NEVES, R. 2011. Os idosos e as Novas tecnologias: competências e qualidade de vida. Revista Kairós Gerontologia, São Paulo, v.14, n. 1

PORTO, C.F. REZENDE, E.C. 2016.Terceira idade, design universal e aging-in-place. Revista Estudos em Design.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. 2013. Design de Interação: Além da Interação. Bokman: Porto Alegre

ROCHA, R.G.O. 2013. Uso de Tablets como ferramenta facilitadora em projetos de inclusão digital de idosos. PPGDesign - UNESP: São Paulo

SANTOS, M. 2008. Técnica espaço e tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional. EDUSP: São Paulo

SCHENEIDER, R.H. IRIGARAY, T.Q. 2008. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. Estudos de Psicologia. Vol. 25, nº 4: Campinas-SP

SLEGER, K. et. al. 2006. Increasing Cognitive Reserve to Attenuate Ageralated Cognitive Decline: The Use of internet as Intervention Tool. In: Successful cognitive Aging: The use of computers and the internet to support autonomy in later later life. Maastricht: Nuropsych Publishers.

SOUZA, Aline Freitas. MURAI, CARDOZO, H. 2007Qualidade de vida e envelhecimento. Revista Enfermagem. UNISA: Santo Amaro

UNFPA - Fundo de População das Nações Unidas. 2012. Envelhecimento no Século XXI: Celebração e Desafio. UNFPA: Nova York.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2005. Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. Organização Pan-Americana da Saúde: – Brasília.