

REDE SOCIAL COM ACESSIBILIDADE PARA IDOSO – MODELAGEM CONCEITUAL

João Carlos Camargo Andrade¹; Marcia A. S. Bissaco²; Andrea Ono Sakai³

1. Estudante do curso de Sistemas de Informação; e-mail: joaocamargo812@gmail.com
2. Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: marciab@umc.br
3. Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: andreaono@umc.br

Área de Conhecimento: Ciência da Computação

Palavras-chaves: Acessibilidade; Redes sociais; Idoso.

INTRODUÇÃO

O número de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos no Brasil correspondia 34 milhões no quarto trimestre de 2019 (IBGE, 2019). Sendo assim, há preocupação em garantir um envelhecimento saudável e com qualidade de vida, visto que são observados agravos na cognição, autonomia e autoestima do idoso (TAVARES; DIAS, 2012). Tem crescido também o número de usuários de tecnologias digitais. Segundo pesquisa realizada pelo Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (2019), havia cerca de 420 milhões de dispositivos digitais e 230 milhões de celular em circulação, bem como 180 milhões de computadores em 2019 (MEIRELLES, 2019), restringindo o uso às faixas etárias mais baixas que têm maior facilidade de adaptar-se às ferramentas (SANTANA et al., 2013). O grupo de idosos apresenta dificuldades em utilizar as novas tecnologias pois, suas evoluções não são acompanhadas pelo aprendizado deste grupo. Ressaltando também, que o uso de tecnologias digitais, requerem em sua maioria o uso de coordenação motora fina, aumentando o nível de dificuldade observada pela população de idosos (PEREIRA; NEVES, 2011). Também condiz com problemas muito comuns a esta faixa etária, como abandonos de familiares, falta de respeito e falta de interação social, o que pode gerar doenças mais graves como depressão. Contudo, a busca pelo uso da tecnologia pelos idosos ainda persiste perante as dificuldades encontradas (VERONA et al., 2006). Assim sendo, são relevantes as iniciativas para criar novas tecnologias, especialmente aplicativos a fim de melhorar a qualidade de vida dos idosos, aumentando sua autoestima, interação social e manutenção da cognição. As Novas Tecnologias da Informação e Comunicação, hoje, são consideradas ferramentas importantíssimas para a promoção da inclusão digital do indivíduo na sociedade contemporânea.

OBJETIVOS

Realizar a modelagem conceitual de uma rede social com acessibilidade para facilitar a comunicação entre idosos através da internet.

METODOLOGIA

Para realizar a modelagem proposta foi considerado as seguintes etapas: Revisão bibliográfica abrangendo fundamentação teórica necessária para o desenvolvimento da pesquisa; Seleção de problemas e dificuldades encontrados ou citados por idosos; Modelagem de diagramas de caso de uso, descrição do funcionamento de funções e ações e protótipos das telas. O levantamento bibliográfico auxiliou na implementação do aplicativo proposto. Para isso, foram realizadas buscas em livros e revistas e através da Internet, onde foram acessados o Portal de Periódicos Capes e o Google Acadêmico. A revisão bibliográfica abrangeu a fundamentação teórica referente à: aplicativos webs, aplicativos

para Android, funções de acessibilidade ao usuário, banco de dados e hospedagem de aplicativos, bem como, auxiliou também a encontrar aplicativos e sites relacionados ao tema. Foram também consideradas as normas e métricas de qualidade de software. Essa revisão bibliográfica se tornou importante para o projeto, pois ajudou a compreender mais detalhadamente o tema a ser desenvolvido, o que gerou um projeto de melhor qualidade no quesito de quantidade e qualidade das informações transmitidas. Após o fichamento do material bibliográfico obtido, realizou-se a seleção de situações que abrangem os problemas encontrados por meio de análises, como também os problemas citados por usuários para que fossem implantados no aplicativo de maneira acessível aos usuários. Foram elaborados os diagramas que permitem ter uma visão estática e também dinâmica do sistema (ou seja, da rede social), tais como: Diagrama de atividades, diagrama de casos de uso e diagrama de classes. O modelo descritivo trata de narrar o modo como a rede social funciona, ou seja, delimitando o escopo da rede social. Foram listados os requisitos funcionais e não funcionais da nova rede social, e algumas das regras do negócio (incluindo regulamentações pertinentes) e restrições tecnológicas. O diagrama de atividades ilustrou os processos abrangidos em cada caso de uso durante a descrição detalhada dos casos de uso. A elaboração do modelo descritivo e dos diagramas citados serve como um guia para o desenvolvedor lembrar qual é o seu objetivo principal. Foi também realizada a prototipação de algumas telas.

RESULTADOS/ DISCUSSÃO

Após a leitura de estudos ligados a acessibilidade dos idosos na internet nos últimos 15 anos, percebeu-se que em várias pesquisas realizadas ao longo desse tempo, nacionais e internacionais que sejam ligadas a WEB com ênfase em acessibilidade há uma grande diferença no dispositivo utilizado para medir os testes, inclusive utilizando acessibilidade assistida, por tal motivo é considerado apenas testes que são realizados em interfaces com teclados e mouses ou que contenham tela touch screen. Os idosos atualmente buscam a tecnologia, sempre a fins de socializar e interagir com as demais pessoas, já que o isolamento social causado por parte das famílias, juntamente do abandono dos mesmos, tem feito com eles busquem mais atividades de entretenimento, sempre levando-os à internet por necessidade. Hoje muitos deles tem a dificuldade de aprender a usarem o celular por medo de danificar o aparelho que lhe custou caro, isso faz com que a sua dificuldade aumente ainda mais ao realizar ações no celular. Investigou-se que o assunto favorito é a rede social pelas mulheres idosas e portais de notícias pelos homens idosos. Com isso, compreende-se que os conteúdos mais acessados são redes sociais, portais de notícias e artigos jornalísticos. Outros fatores que levam o idoso para longe da tecnologia são a falta de educação e desrespeito com ele, algumas das vezes sendo isolado de grupos sociais na internet devido a sua forma de agir e pensar, e em outras virando alvo de piadas e chacotas por adolescentes e adultos em páginas, posts e outros ambientes virtuais. A acessibilidade e usabilidade são conceitos fortemente relacionados, pois ambos estão ligados a satisfação e a eficiência. Tornar um site acessível é mais que colocar fontes grandes e imagens maiores, é facilitar o uso para um grupo de pessoas que tem problemas em consumir o conteúdo que você produziu, já que não se deve ser imposto obstáculos aos usuários, além de ser utilizável em todas as situações possíveis pelo ambiente físico presente. Contribuindo também para a dificuldade do entendimento dos idosos na internet está a falta de uma base de alfabetização, para que possa ocorrer de maneira autônoma a utilização da internet por parte de tal grupo. A construção de ambientes, produtos e serviços inclusivos, que considerem as necessidades de toda a população, na maior extensão possível, é urgente na sociedade contemporânea. Hoje em alguns momentos vemos bastante o termo de acessibilidade para as pessoas em vários contextos, porém poucas até mesmo raras são citadas para idosos. O que gera uma adaptação de outros modelos para os idosos. Alguns dos modelos propostos para o uso dos mesmos são modelos ligados a interface de usuário (UI) e a experiência do usuário (UX), ambos são complicados de serem testados devido ao público alvo do produto o que chegaria a ser inviável uma pesquisa com

usuários, pois alguns podem gostar e outros não, mesmo esses fazendo parte de um mesmo grupo, haveria casos muito específicos e seletivos para isso ocorrer, não existe uma fórmula mágica para tornar tudo acessível, todos os conteúdos e dispositivos já que é lançado sempre um novo com funcionalidades que não são pensadas para deficientes ou pessoas com dificuldade, já outro motivo é a limitação de dispositivos de acesso à informação mais novos. É visível artigos de vários autores sobre acessibilidade e o uso de aparelhos, que permitam a mesmas interações, usufruídas por usuários sem especificidades de adaptação. Em uma pesquisa rápida em sites de compras nacionais e internacionais é visível o elevado custo desses equipamentos, e em casos que não são possíveis pagar pelos altos custos, há a opção de troca, onde se escolhe o uso de algo mais simples, como uma rede social que permite a interação com outras pessoas, mas que foge de aspectos ligados a acessibilidade de todos. O caso é um problema em todo mundo, a ideia é que não só as pessoas possam se adaptar aos sites e plataformas, mas que esses criem interfaces e versões simplificadas ou adaptáveis para serem usadas por outros usuários que possam ter apenas dificuldade em consumir o conteúdo exibido na tela, dessa maneira, seria economizado pelos usuários o custo com acessórios e também aumentaria a oportunidade de mais pessoas visualizarem o assunto. A limitada educação dada às pessoas e a grande quantidade de termos técnicos e novos a todo momento na internet, principalmente nas redes sociais dificultam o entendimento não somente de idosos, como também de outros grupos de diversas faixas etárias. Quando falamos de acessibilidade, pensamos que se trata apenas de deixar o site com funcionalidades para pessoas, em sua maioria com deficiências físicas, mas acessibilidade pode e deveria ser tratada ao conteúdo entregue na plataforma, melhorando o texto, deixando de uma forma clara e objetiva ao leitor, o que não ocorre até mesmo em grandes portais de notícias, que em alguns casos encobrem o conteúdo da página com anúncios, dando assim preferência ao ganho monetário do que ao seu cliente entender o assunto lido, dessa maneira pessoas com baixos níveis de conhecimentos podem estar compreendendo a informação e local onde é distribuída, tornando ela mais acessível. Dentre os requisitos funcionais estabelecidos para o desenvolvimento da rede social com acessibilidade para o público alvo estimado na pesquisa, estão: Alta acessibilidade ao usuário; Utilização por comando de voz; Linguagem mais simples que a utilizada por sites tradicionais; Oferecimento de produtos e atrativos a idosos por empresas; Compartilhar postagens e conteúdo com outras pessoas; Reagir a conteúdo postado; Configurações complexas serem feitas por apenas toques; Campos simples para os usuários; Divisão em amigos e demais pessoas da rede social; Somente se comunicar com amigos e familiares de forma privada; Todo usuário poderá bloquear qualquer outro usuário; Manter usuários; Manter empresas cadastradas; Manter campanhas de produtos das empresas; Manter amigos e familiares dos usuários; Adicionar e remover bloqueios e denúncias de usuários por outro usuário; Adicionar e remover postagens; Gerenciar conversas privadas; Adicionar e remover comentários e reações de postagens. Em contrapartida, dentre os requisitos não funcionais estabelecidos para o desenvolvimento da rede social com acessibilidade para o público alvo estimado na pesquisa, estão: O maior número de modelos aparelhos celulares disponível no mercado durante a implementação; Palheta de cores com cores pastéis ou claras combinadas, não prejudicando a visão do usuário; Disponibilidade de itens na tela de modo que não sejam encobertos por anúncios ou por outros elementos, prejudicando a visualização; Utilização de tokens de acesso para os usuários ao realizarem todos os tipos de operação de alto risco, como alteração nas informações dos mesmos; Realizar testes de integração no software para que seja evitado erros após implementado com outras partes do aplicativo, dessa maneira erros são previstos e já resolvidos; Realização de testes unitários nos elementos, de modo que eles são testados a frente de acessibilidade que esses possam oferecer durante a sua utilização; O usuário deverá se autenticar todas as vezes que entrar no aplicativo; Cada dispositivo deverá ser identificado por um número único e sua configuração, como câmera, tamanho de tela e demais funcionalidades, dessa maneira as postagens podem ser rastreadas em casos de crimes virtuais; Só poderá ser registrado um único email para cada usuário na base de dados, caso ele tente novamente deverá ser

informado que não é possível o acesso; O acesso ao aplicativo deverá ser possível durante todo o tempo sem interrupções; Fotos de perfil deverão ser armazenadas em lugar seguro e nunca disponibilizadas ao público geral; Os administradores do aplicativo deverão ter senhas e usuários separados para o acesso e manutenção; O aplicativo deverá seguir o marco civil da internet brasileira e a lei de proteção de dados brasileira.

CONCLUSÕES

A proposta do desenvolvimento do aplicativo que abrangesse uma inclusão digital para a pessoa idosa, em aspectos de acessibilidade em redes sociais trouxe também considerações acerca de normas e métricas de qualidade de software, além das especificidades de aplicativos de webs e para Android, discorrendo questões de funções de acessibilidade ao usuário, banco de dados e hospedagem de aplicativos. A identificação de problemas enfrentados por idosos, e em situação de deficiência no uso de novas tecnologias foram consideradas para delimitar o presente projeto, pensando assim, em soluções adaptativas que os levassem a um maior bem-estar ao se relacionarem com tais plataformas digitais, permitindo autonomia aos mesmos e a possibilidade de uma interação mais próxima às demandas de tal público. Ressalta-se a necessidade da exposição da modelagem de diagramas de caso de uso, descrição do funcionamento de funções e ações, e protótipos das telas, para atingir os objetivos propostos, a partir de tais instrumentos, conclui-se que para o maior engajamento e acessibilidade da população da terceira idade em redes sociais, se faz necessário um processo de equidade que não exija a criação de uma rede específica ou um aplicativo para atender as necessidade desta população alvo, mas sim que as corporações adotem técnicas que possam melhorar a visualização, filtradas de aplicativos já existentes, já que pode ser inviável construir um ambiente novo para isso, podendo usar um já existente para isso, acarretando uma atualização no sistema de tais aplicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CENTRO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO APLICADA. **30º Pesquisa Anual do FGVcia da FGV/EAESP**. 2019. Disponível em: <<https://eaesp.fgv.br/>>. Acesso em: 14 fev. 2020.
- IBGE. DIEESE. **Boletim especial. Quem são os idosos brasileiros**. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/boletimespecial/2020/boletimEspecial01.pdf>. n.1, 30 de abril 2019. Acesso em: 09 outubro 2020.
- MEIRELLES. **Brasil terá 420 milhões de dispositivos digitais em 2019, aponta FGV**. 2019. Disponível em: <https://computerworld.com.br/2019/04/25/brasil-420-milhoes-dispositivos-digitais-2019-aponta-fgv/>. Acesso em: 03 mar. 2020.
- PEREIRA; NEVES. **Os idosos e as barreiras de acesso às novas tecnologias da informação e comunicação**. 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/30915/19244>. Acesso em: 16 mar. 2020.
- SANTANA, M. A, et al. Aliando tecnologia da aprendizagem à qualidade de vida os idosos. **Revista de Estudos para el Desarrollo Social de la Comunicación**. v. 1, n. 7, p.269-279, 2013. Disponível em: <http://revista-redes.hospedagemdesites.ws/index.php/revista-redes/article/view/230/218>. Acessado em: 18/05/2019.
- TAVARES, D. M. S.; DIAS, F. A. Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. **Revista Texto & Contexto**. v. 21, n.1, p.112-20, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n1/a13v21n1.pdf>. Acessado em: 18/05/2019.

VERONA, S. M.; CUNHA, C.; PIMENTA, G.C.; BURITI, M.A. Percepção do idoso em relação à Internet. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v.14, n.2, p.189-197, dez. 2006. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2006000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em: 18/05/2019.