**IDOSOS E TECNOLOGIA: APLICATIVOS MÓVEIS PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA**

RAFHAELLY VITÓRIA B. MEDEIROS (IFPB, Campus Patos), VITÓRIA T. ARAÚJO (IFPB, Campus Patos), THIAGO DA S. LACERDA (IFPB, Campus Patos), JOSÉ IVANILDO DE O. MARQUES (IFPB, Campus Patos), RENATA D. M. CRUZ (IFPB, Campus Patos)

**E-mails:** rafhaelly.vitoria@academico.ifpb.edu.br, vitoria.tavares@academico.ifpb.edu.br, thiago.lacerda@academico.ifpb.edu.br, jose.ivanildo@academico.ifpb.edu.br, renata.cruz@ifpb.edu.br.

**Área de conhecimento:** Interdisciplinar.

**Palavras-Chave**: apps; envelhecimento; saúde; *smartphone*.

1. **Introdução**

Envelhecimento ou senescência é um processo fisiológico que inclui alterações das funções orgânicas e mentais de um organismo com o decorrer da idade, reduzindo a capacidade de equilíbrio homeostático e ocorrendo o declínio das funções fisiológicas (CANCELA, 2007). Convencionou-se que a velhice humana tem início entre 60 e 65 anos. Contudo, essa etapa de vida não se resume aos aspectos biológicos ou cronológicos, incluindo também os de ordem psicológica e social, determinados de acordo com a cultura em que os indivíduos estão inseridos (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008).

Segundo dados do IBGE, em 2019 a população de idosos no Brasil correspondia a 13% da população do país. De acordo com a projeção da população realizada em 2018, em 2060 o número de idosos pode corresponder a 25,5% da população (IBGE, 2018; IBGE 2019). Portanto, é notória a necessidade de se pensar na melhoria da qualidade de vida dessa parte importante da população.

Paralelamente, as tecnologias têm evoluído e causado modificações sociais, estando inseridas no cotidiano das pessoas, inclusive dos idosos. Nesse contexto, pode-se destacar os aplicativos móveis, que têm garantido seu espaço dentro do mercado. A utilização de aplicativos por idosos ganhou ainda mais relevância no ano de 2020, no contexto de pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2). Os aplicativos móveis estão sendo mais procurados por esse público para preencher o vazio causado pelo distanciamento social.

Abordar temas como este é fundamental para reverter a ideia de que os idosos são incapazes ou atrasados. A disseminação desses aplicativos constitui, ainda, um incentivo para utilização por idosos, familiares/cuidadores, além de estimular os desenvolvedores a continuar explorando esse mercado de grande relevância social.

Considerando o exposto, esta pesquisa partiu das seguintes questões norteadoras: Quais aplicativos móveis estão disponíveis para os idosos nos sistemas Android e iOS? Esses aplicativos abrangem diferentes aspectos relacionados ao envelhecimento?

1. **Materiais e Métodos**

Foi realizada uma pesquisa dos aplicativos direcionados aos idosos nos sistemas operacionais Android e iOS, através de buscas na Google Play Store e Apple Store utilizando termos em português, inglês e espanhol, como “idoso”, “envelhecimento”, “elderly”, "saúde do idoso” e “ancianos” (adaptado de AMORIM *et al.*, 2018).

A primeira fase do levantamento foi realizada em dezembro de 2020. Contudo, ao constatar que no primeiro momento muitos aplicativos foram omitidos no resultado da busca, foi realizada uma segunda procura nas plataformas em junho de 2021.

Todos os aplicativos encontrados foram explorados e as informações planilhadas no Microsoft Excel®, incluindo nome, desenvolvedor, descrição, sistema operacional, se está disponível de forma paga ou gratuita, avaliação, número de downloads e se foi desenvolvido para utilização pelo idoso ou por um familiar/cuidador. A partir desses dados os aplicativos foram categorizados de acordo com sua funcionalidade.

1. **Resultados e Discussão**

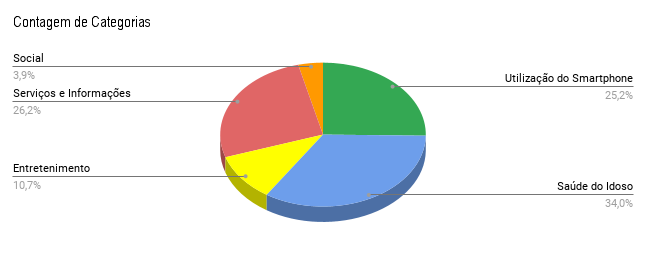
A partir do levantamento dos aplicativos relacionados ao público idoso foram encontrados 102 aplicativos, sendo 61 exclusivos do sistema operacional Android, 12 exclusivos do sistema operacional iOS e 29 disponíveis em ambos os sistemas. Desses aplicativos, apenas três são pagos e 99 são totalmente gratuitos, o que permite o acesso com maior facilidade.

Os aplicativos encontrados foram divididos em cinco grandes categorias de acordo com sua finalidade: “Entretenimento”, “Saúde do Idoso”, “Serviços e Informações”, “Social” e “Utilização do *Smartphone*”. Na categoria “Entretenimento” foram considerados os jogos direcionados à estimulação cognitiva e um aplicativo musical. Foram incluídos na categoria “Saúde do Idoso” os aplicativos relacionados à atividade física e cuidado do idoso. Em “Serviços e Informações” foram englobados os aplicativos que possibilitam encontrar profissionais (cuidadores, médicos, dentre outros), informar sobre os direitos dos idosos e também relacionados à sua assistência. A categoria “Social” considerou os aplicativos de relacionamento sênior e doação. Por fim, a categoria “Utilização do *Smartphone*” abrange aplicativos que visam à usabilidade do *smartphone*, tornando-os mais direcionados para idosos, além de tutoriais para facilitação do uso de *smartphones* e segurança do dispositivo celular.

Na Figura 1 é possível perceber que a maior parte dos aplicativos está voltada para “Saúde do Idoso” (34,0%), tornando clara a preocupação principal com os aspectos diretamente relacionados às consequências biológicas do envelhecimento. Da mesma forma, a segunda categoria com maior número de aplicativos foi “Serviços e Informações” incluindo, em sua maiora, serviços direcionados à saúde. A predominância de aplicativos nessas categorias é esperada pois, como consequência da idade, a saúde torna-se mais fragilizada, fazendo com que os idosos utilizem mais os serviços relacionados à saúde quando comparados com as outras faixas etárias (PEIXOTO, 2004).

A terceira categoria com maior número de aplicativos foi “Utilização do Smartphone” (25,2%). De acordo com Del Rey (2006), é preciso atentar para as limitações dos idosos, como diminuição da visão e dificuldade na coordenação motora, para inseri-los adequadamente na tecnologia. Dentre essas preocupações estão a utilização de interfaces simples, contraste de cores e fontes maiores (DEL REY, 2006).

As categorias “Entretenimento” e “Social” apresentaram as menores quantidades de aplicativos, o que demonstra que ainda não foram tão exploradas pelos desenvolvedores de aplicativos quanto as demais, embora constituam aspectos igualmente importantes para a qualidade de vida. Os jogos digitais, por exemplo, além do entretenimento promovem a estimulação cognitiva dos idosos, de forma lúdica e dinâmica (MORAES *et al.*, 2016). Além disso, ferramentas que permitam aos idosos estabelecer ou ampliar suas relações sociais podem contribuir para a diminuição do isolamento e proporcionar um envelhecimento bem-sucedido (CHEPE; ADAMATT, 2015).



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Figura 1: Percentual dos aplicativos móveis disponíveis nos sistemas operacionais Android e iOS para cada categoria de funcionalidade.

Observando-se o número de downloads de cada aplicativo no Quadro 2 é possível perceber que dos 102 aplicativos 17,6% possuem menos de 500 downloads e a maior parte dos aplicativos possui mais de 5 mil downloads (29,4%).

É importante destacar que aplicativos que apresentam grande número de downloads como o “Cody Cross”, com mais de 50 milhões de downloads, e o “LastPass Password Manager”, com mais de 10 milhões de downloads, são direcionados para todos os grupos etários. Contudo, apps como “Exercício Aptidão Sênior”, “Senior Fitness” e “Jogos de Memória para Idosos” contém mais de 10 mil downloads, assim como “Teclado para Idosos” e “Celulares para Idosos” que possuem mais de 100 mil downloads. Outros aplicativos como “Treinar seu Cérebro - Jogos de Atenção”, "Big Launcher” e “Simple Launcher” possuem, ainda, mais de um milhão de downloads. Todos esses aplicativos citados são diretamente voltados para idosos, o que fornece indícios de que os idosos possam estar procurando aplicativos para ajudá-los. De acordo com Amorim *et al.* (2018), os aplicativos estão incluídos nas preferências dos idosos por serem simples e práticos, podendo ser úteis para diversas finalidades.

Quadro 1: Número de downloads dos aplicativos móveis para idosos disponíveis nos sistemas operacionais Android e iOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de downloads** | **Percentual de aplicativos (%)** |
| 0 a 500 | 17,6 |
| 500 a 1.000 | 7,8 |
| 1.000 a 5.000 | 18,6 |
| 5.000 a 100.000 | 29,4 |
| Mais de 100.000 | 5,8 |
| Mais de 1.000.000 | 7,8 |
| Informação Indisponível | 12,7 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

1. **Considerações Finais**

O estudo mostrou que estão disponíveis nas plataformas Android e iOS aplicativos que se propõem a auxiliar os idosos em diferentes aspectos, como no cuidado à saúde, na relação com a tecnologia, bem como no acesso a serviços e entretenimento. Entretanto, é visível a direta associação aos aspectos biológicos do envelhecimento, evidenciada pela maior concentração de aplicativos voltados à saúde do idoso. Apesar de compreensível devido à fragilização da saúde inerente ao processo de envelhecimento, é importante que os desenvolvedores também direcionem seus esforços para as questões psicológicas e sociais desse grupo.

Apesar disso, a pesquisa mostra um leque de diversidade de aplicativos que, cada vez mais, desperta a curiosidade em idosos, familiares, cuidadores e profissionais da saúde. Portanto, é de extrema importância a continuidade no desenvolvimento desses aplicativos e a adequação aos idosos, de modo que com o passar do tempo os aplicativos sejam ainda mais utilizados por esse público.

**Agradecimentos**

Ao CNPq e ao IFPB pela concessão das bolsas do projeto de pesquisa. Ao professor Claudivan Cruz Lopes pela colaboração.

**Referências**

AMORIM, D. N. P. *et al*. Aplicativos móveis para a saúde e o cuidado de idosos. *Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 12, n. 1, p.58- 71, jan.-mar. 2018.

CANCELA, D. M. G. *O processo de envelhecimento*. Porto: Universidade Lusíada do Porto, 2007.

CHEPE, L. M.; ADAMATT, D. F. Estudo Sobre Interação de Idosos em Redes Sociais Virtuais. *Informática na Educação:* teoria & prática, v. 18, n. 2, p. 1-22, 2015.

DEL REY, M. *Usabilidade para idosos*: desenvolvimento de umsite modelo. In: FEIRA TECNOLÓGICA DO CENTRO PAULA SOUZA, 3., 2009, Votuporanga. *Anais...* Votuporanga: Escola Técnica Estadual Frei Arnaldo Maria de Itaporanga, 2009.

IBGE. Agência IBGE notícias. *Projeção da População 2018*: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013- agencia-de- noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047>. Acesso em: 12 jul. 2020.

\_\_\_\_\_\_. Censo 2020. *Idosos indicam caminhos para uma melhor idade*. 2019. Disponível em: <https://censo2020.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/24036-idosos-indicam- caminhos-para-uma-melhor-idade.html>. Acesso em. 12 jul. 2020.

MORAES, V. *et al.* O uso do videogame Nintendo Wii como recurso terapêutico para idosos: uma análise da atividade na perspectiva da terapia ocupacional. *Cadernos Brasileiros de Terapia* Ocupaciona. lUFSCar, São Carlos, v. 24, n. 4, p. 705-714, 2016.

PEIXOTO, S. V.; GIATTI, L; AFRADIQUE, M. E; LIMA-COSTA, M. F. Custo das internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 13, p. 239-246, 2004.

SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAY, T. Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. *Estudos de Psicologia*, v. 25, n. 4, p. 585- 593, out. - dez. 2008.