

Medicação®: Um estudo sobre o Autogerenciamento de Medicamentos em idosos

Medicação®: A Study of Self-Management of Medications in the Elderly

Medicação®: un estudio sobre autogestión de medicamentos en ancianos

Sandra Godoi de Passos¹, Edilson Ferneda², Fernando William Cruz³, Henrique Salmazo da Silva⁴, Vicente Paulo Alves⁵, Isabelle Patrícia Freitas Soares Chariglione⁶

Como citar: Passos SG, Ferneda E, Cruz FW, Silva HS, Alves VP, Chariglione IPFS. Medicação®: Um estudo sobre o Autogerenciamento de Medicamentos em idosos. REVISA. 2020; 9(2): 199-211. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.n2.p199a211>

REVISA

1. Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
2. Universidade Católica de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
3. Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
4. Universidade Católica de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
5. Universidade Católica de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
6. Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Recebido: 19/01/2020
Aprovado: 5/03/2020

RESUMO

Objetivo: Avaliar autogestão de medicamentos em idosos, por meio de um aplicativo. **Método:** Pesquisa aplicada, transversal e mista, realizada com 15 idosos com idade igual a 69,45 (DP=6,55). As coletas ocorreram pré e após 60 dias de uso do aplicativo, sendo avaliados por meio do MEEM, questionário de pré-uso, questionário pós-uso e questionário sobre aspectos relativos à usabilidade do aplicativo. Para análise dos dados quantitativos, utilizaram-se análises descritivas do SPSS e, para os dados qualitativos, utilizou-se o software IRaMuTeQ. **Resultados:** Quanto à categorização da amostra, majoritariamente do sexo feminino (66,66%) e com baixa usabilidade (59,04). Os dados qualitativos no momento pré-uso apresentaram sete classes e a prevalência das palavras "Tomar" e "Medicamento". No momento pós-uso, foram observadas outras sete classes e a prevalência das palavras "Não" e "Aplicativo", indicando dificuldades no uso. **Conclusão:** Sugere-se que haja mais estudos que abordem questões relativas à interatividade, sobretudo acessibilidade e usabilidade, de forma a subsidiar a concepção e a construção de melhores aplicativos voltados para o público idoso. **Descritores:** Aplicativo; Autogestão; Idoso; Medicamento; Usabilidade.

ABSTRACT

Objective: To evaluate a self-administered drug in elderly, by an application. **Method:** Applied, cross and mixed research, performed with 15 elderly people with age equal to 69.45 (SD = 6.55). The collections occurred before and after 60 days of use of the application, being evaluated through the MMSE, pre-use questionnaire, post-use questionnaire and questionnaire on aspects related to the usability of the application. To analyze the quantitative data, SPSS descriptive analyzes were used, and for the qualitative data the software IRaMuTeQ was used. **Results:** Regarding the categorization of the sample, mostly female (66.66%) and with low usability (59.04). Qualitative data at the pre-use time presented seven classes and the prevalence of the words "take" and "Medication". At the post-use point, seven other classes and the prevalence of the words "No" and "Application" were observed, indicating difficulty in use. **Conclusion:** It is suggested that there be more studies that address issues related to interactivity, especially accessibility and usability, in order to subsidize the design and construction of better applications aimed at the elderly public. **Descriptors:** Application; Self-management; Elderly; Medication; Usability.

RESUMEN

Objetivo: evaluar el autocontrol de los medicamentos en los ancianos, utilizando una aplicación. **Método:** Investigación aplicada, transversal y mixta, realizada con 15 personas mayores de 69,45 años (DE = 6,55). Las recolecciones se realizaron antes y después de 60 días de uso de la aplicación, y se evaluaron mediante el MMSE, el cuestionario previo al uso, el cuestionario posterior al uso y el cuestionario sobre aspectos relacionados con la usabilidad de la aplicación. Para el análisis de los datos cuantitativos, se utilizaron análisis descriptivos del SPSS y, para los datos cualitativos, se utilizó el software IRaMuTeQ. **Resultados:** Respecto a la categorización de la muestra, mayoritariamente femenina (66,66%) y con baja usabilidad (59,04). Los datos cualitativos en el momento previo al uso presentaron siete clases y la prevalencia de las palabras "Tomar" y "Medicamento". En el momento posterior al uso, se observaron otras siete clases y la prevalencia de las palabras "No" y "Aplicación", lo que indica dificultades de uso. **Conclusión:** Se sugiere que haya más estudios que aborden temas relacionados con la interactividad, especialmente la accesibilidad y la usabilidad, para apoyar el diseño y la construcción de mejores aplicaciones dirigidas a las personas mayores. **Descriptores:** Aplicación; Autogestión; Ancianos; Medicina; Usabilidad.

ORIGINAL

Introdução

Projeções estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹ comprovam o aumento da proporção de pessoas idosas em relação à população brasileira. De acordo com essas projeções, em 2030, o quantitativo de pessoas com 60 anos ou mais será maior que o de crianças com até 14 anos de idade; em 2055, a população idosa será maior que a de crianças e jovens. Isso traz enormes desafios políticos, socioculturais, econômicos e tecnológicos no sentido de atender a essa população.

Segundo Amorim *et al.*², diversos estudos apontam a necessidade de investimento em diversas frentes, incluindo as tecnologias e, em particular, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). No entanto, embora estejam em ascensão o acesso à internet e o uso de tecnologias pelos idosos, estes ainda podem ser considerados uma faixa populacional digitalmente excluída, e consequentemente, com as algumas dificuldades que devem ser resolvidas.

Nesse sentido, a teoria do *Ageing in Place*, se apresenta como uma importante contribuição para esta necessidade, na medida em que objetiva a promoção da capacidade do idoso de continuar a viver em casa e na comunidade ao longo do tempo, com segurança e de forma independente. Este conceito requer uma abordagem interdisciplinar protagonizada pela gerontologia, valorizando intervenções em diferentes escalas e voltadas para a atenção à saúde da pessoa idosa, inclusive dentro de aspectos tecnológicos.³

Há cada vez mais discussões sobre políticas de atenção à saúde voltadas para o envelhecimento da população⁴, sobretudo com relação à necessidade de melhores serviços públicos especializados no que diz respeito à deterioração do sistema nervoso central, associado a doenças crônicas como diabetes, hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares, entre outras.⁵

Com o aparecimento do *m-Health*, ou seja, serviços móveis de saúde, cada vez mais ferramentas tecnológicas estão disponíveis e sendo utilizadas por todos os públicos, sobretudo a pessoa idosa, auxiliando-os em suas estratégias de autocuidado, na preservação de autonomia e independência, prevenindo e retardando seu declínio funcional². O aumento da incidência de doenças crônicas associadas à velhice está diretamente relacionado à demanda pelo uso de medicamentos para o combate ou retardo do processo de deterioração do organismo, contribuindo para a polimedicação.⁶

A baixa adesão à medicação, nesse público, ainda é um problema que afeta entre 50% e 60% dos pacientes com doenças crônicas, e aplicativos em plataformas *mobile* ou *web* poderiam ter papel fundamental na mitigação de tais problemas, desde que tais serviços considerem *designs* centrados nesses usuários, de forma a permitir interação entre o paciente e o profissional, com vistas a aumentar a viabilidade e a capacidade de aceitação desses recursos.⁷

A adesão medicamentosa por parte de idosos é um problema complexo, que exige não só uma boa relação médico-paciente, mas também uma abordagem multidisciplinar e o uso da tecnologia a favor dos idosos para lidar com a polifarmácia.⁸ Alguns autores também apontam para o potencial do uso das TIC no contexto da saúde, sobretudo no campo da Geriatria e Gerontologia.⁹ Nesse contexto, os aplicativos para dispositivos móveis podem ser úteis não só para o autogerenciamento da evolução de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão arterial, mas também para uma melhor adesão medicamentosa e/ou de tratamentos.¹⁰

Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi avaliar um aplicativo construído para idosos que fazem uso de dois ou mais medicamentos, no intuito de verificar se este pode potencializar a adesão terapêutica e, conseqüentemente, melhorar a percepção de saúde da pessoa idosa. Assim, emerge a seguinte questão de pesquisa: as TIC podem contribuir para a melhoria da adesão medicamentosa dos nossos idosos, na atualidade?

Método

Desenho, local do estudo e período

Quanto à sua natureza, esta é uma pesquisa aplicada, motivada pela necessidade de se verificar o uso de um artefato (App MedicAÇÃO®). Destaca-se que esse estudo possuiu duas etapas, sendo a primeira já realizada e inserida na proposta de construção de um aplicativo.¹¹ A segunda etapa, refere-se ao estudo a ser apresentado, que busca a avaliação (um teste piloto) do aplicativo, sendo de natureza transversal e misto (por realizar análises quantitativas e qualitativas).

Na presente pesquisa, foram utilizados procedimentos quantitativos para a descrição, caracterização da amostra e avaliações objetivas quanto ao uso do aplicativo, e medidas qualitativas para a obtenção, análise e interpretação, por meio de avaliações subjetivas, dos idosos frente ao acesso ao aplicativo para autogestão de medicamentos.

Amostra

A amostra por conveniência foi composta inicialmente por 29 idosos, permanecendo 15 idosos para a amostra final em consonância com os critérios de inclusão e exclusão do estudo. Sendo os critérios de inclusão: (i) ter acesso a um *smartphone* plataforma *Android*; (ii) fazer o uso de, pelo menos, dois medicamentos com princípios ativos diferentes no dia; (iii) possuir idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos; (iv) realizar o teste Miniexame do Estado Mental (MEEM) e estar apto para manusear o aplicativo e, conseqüentemente, (v) não possuir nenhuma síndrome demencial.

Foram excluídos aqueles que: (i) possuíam impeditivos físicos para o uso do dispositivo; (ii) não utilizaram o aplicativo para autogestão de medicamentos durante o período da pesquisa; (iii) se recusaram a serem entrevistados ou responder ao questionário antes de usar o aplicativo.

Protocolo do estudo

Instrumentos

Os instrumentos utilizados foram: 1) MEEM, teste de rastreio cognitivo e utilizado para avaliar a função cognitiva nos seguintes domínios: orientação temporal, espacial, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho. É um dos poucos testes validados e adaptados para a população brasileira¹²; 2) Questionário de pré-uso do aplicativo, onde foram levantadas as condições sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade e estado civil) do idoso

participante e mais três questões, com o objetivo de se identificar as estratégias utilizadas por eles para o gerenciamento do uso de medicamentos; 3) Questionário de pós-uso composto por três questões, para se levantar: (i) as impressões sobre o aplicativo, (ii) o impacto da utilização do aplicativo no dia a dia; e (iii) se a utilização lhe deu maior autonomia; 4) Questionário sobre aspectos relativos à usabilidade do aplicativo, adaptado de Gresse von Wangenheim *et al.*¹³ e composto por 31 questões, tendo sido também aplicado após a utilização do aplicativo, a fim de avaliá-lo, de forma a levantar elementos que subsidiem sua reformulação para uma futura versão do aplicativo. As respostas dos sujeitos obedeceram a uma escala do tipo *Likert*, com variação de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

Em sua primeira versão, o aplicativo MedicAÇÃO®, desenvolvido, em 2018, por Teixeira, Linhares e Lameirão¹¹, teve como base os requisitos definidos segundo a literatura concernente. Nota-se que esse aplicativo foi desenvolvido para a plataforma *Android*, tendo em vista que a grande maioria dos *smartphones* vendidos (95,1%), tem esse sistema.¹⁴

Procedimentos Metodológicos

Essa etapa de avaliação foi composta por quatro momentos, realizados em grupo, com duração média de 1h30 para cada encontro, com auxílio dos alunos dos cursos de Graduação de Psicologia e da Ciência da Computação, sendo descritos a seguir:

- Apresentação: foi realizada uma apresentação para os idosos selecionados do projeto por meio de um *script* de introdução, de forma que eles se motivassem a colaborar com o projeto, mostrando os objetivos da pesquisa, bem como a maneira para obtenção dos dados, e, inclusive, os possíveis benefícios e riscos para os voluntários, conforme descrito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após essa apresentação, foi verificado que 29 idosos contemplaram os critérios para realização do estudo. Então, foi marcada uma outra data com os prováveis participantes selecionados para que confirmassem a sua anuência por meio da assinatura do TCLE.
- Encontro pré-uso: foi realizada a explicação e assinatura do TCLE de todos os idosos interessados, e aplicado um questionário para o levantamento de dados sociodemográficos e suas estratégias para tomar corretamente seus medicamentos. Ainda nesse momento, todos os idosos foram instruídos e auxiliados para baixarem e utilizarem o aplicativo por dois meses.
- Utilização do aplicativo: foi realizado por dois meses, e os idosos deveriam fazer uso diariamente, sem ajuda de terceiros, e anotando, quando necessário, os pontos positivos ou limitações do aplicativo para apresentarem no encontro pós-uso.
- Encontro pós-uso: foram feitas mais uma vez as perguntas referentes às estratégias para o uso correto dos medicamentos, o teste de usabilidade e um levantamento sobre os pontos positivos e as limitações observadas.

Aspectos éticos

A coleta desses dados foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE nº 58197216.6.0000.0029), que aprovou, também, o TCLE. Todos os procedimentos metodológicos previamente apresentados só foram realizados após a submissão e aceite pelo Comitê.

Análise dos resultados e estatísticas

A exemplo de alguns autores¹⁵⁻¹⁷, que analisaram dados textuais coletados em suas pesquisas na área de Gerontologia, foi utilizado o *software* IRaMuTeQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*) para as análises qualitativas dos questionários, por meio de uma análise de conteúdo. Esse *software* é licenciado e gratuito, o qual viabiliza diferentes tipos de análise de dados textuais. Essas análises possibilitaram explorar as respostas dos formulários, uma vez que foram transcritas. Cada entrevista gerou um texto e o conjunto desses textos constituiu o corpus de análise. O processamento e a análise dos dados textuais foram feitos pela classificação hierárquica descendente (agrupamento do segmento dos textos e vocabulários), correlacionando-os por conteúdo, por tema, por semelhança ou frequência das palavras ou nuvem de palavras presentes nas respostas analisadas.¹⁸⁻¹⁹ Para os dados quantitativos foi utilizado o *software* *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 24.0, com a avaliação de medidas descritivas, como frequência, porcentagem, médias e desvio padrão.

Resultados

Os resultados apresentados referem-se aos 15 idosos avaliados nos dois momentos de uso (pré-uso e pós-uso) do aplicativo, respondendo ao questionário sobre as estratégias usadas para tomar seus medicamentos e tendo instalado o aplicativo em seus celulares. Vale ressaltar que a perda amostral de 14 idosos, do momento pré-uso para o momento pós-uso deveu-se porque seis idosos não possuíam o sistema operacional necessário para a participação do projeto, dois saíram do projeto por motivos pessoais durante esse tempo e seis preferiram não responder, pois indicaram dificuldades na usabilidade do aplicativo.

Inicialmente, serão apresentados os resultados quantitativos para a caracterização e escolha da amostra (por meio de cálculos realizados pelo SPSS) e, posteriormente, os qualitativos (por meio da análise textual pelo IRaMuTeQ). Os dados quantitativos serão apresentados para a caracterização da amostra (Tabela 1).

Tabela 1 - Variáveis Sociodemográficas e do Miniexame do Estado Mental. Distrito Federal, Brasil, 2018.

Variável	Média (Desvio-Padrão)
Idade	69,45 (±6,55)
Miniexame do Estado Mental	25,47(±1,60)
Sexo	
Feminino	10 (66,66%)
Masculino	05 (3,33%)
Escolaridade	
Ensino fundamental completo	04 (26,66%)
Ensino médio incompleto	03 (20,00%)
Ensino médio completo	02 (13,33%)
Superior incompleto	03 (20,00%)
Superior completo	03 (20,00%)

Nota. Variável idade e Miniexame do Estado Mental representada por médias e desvio padrão entre parênteses, e variáveis sexo e escolaridade representadas por suas frequências, com porcentagem entre parênteses.

Conforme representado na Tabela 1, o perfil sociodemográfico apresenta uma média de idade de 69,45(±6,55), com prevalência do sexo feminino (66,66%). Quanto à escolaridade, a categoria com maior incidência foi o ensino fundamental completo (26,66%), mas, de maneira geral, a variável escolaridade estava distribuída bastante equitativamente. Quanto ao MEEM, os idosos apresentam boa função cognitiva em todos os aspectos (orientação temporal, espacial, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho), visto que, apesar de idosos com baixa escolaridade, a média do MEEM manteve-se alta com média igual a 25,47(±1,60). Todos os idosos que participaram da pesquisa faziam uso de, no mínimo, dois medicamentos, diariamente.

Quanto às avaliações qualitativas referentes às estratégias usadas para lembrar de tomar suas medicações e à percepção ao uso do aplicativo, o *corpus* formado pelas respostas aos questionários foi analisado por meio do *software* IRaMuTeQ. O conjunto de respostas dadas por cada idoso gerou um texto e o conjunto desses textos constituiu o *corpus* de análise.

Nos dois momentos (pré-uso e pós-uso), foram aplicadas duas técnicas de análise: (i) Método da Classificação Hierárquica Descendente (CHD), que classifica segmentos de texto “em função dos seus respectivos vocabulários, e o conjunto deles é repartido em função da frequência das formas reduzidas”, e (ii) Nuvem de palavras, uma análise lexical em função da frequência.¹⁸

Momento pré-uso do aplicativo

A aplicação do CHD no questionário relativo ao pré-uso do aplicativo gerou o dendograma apresentado na Figura 1, que identificou sete classes de palavras.

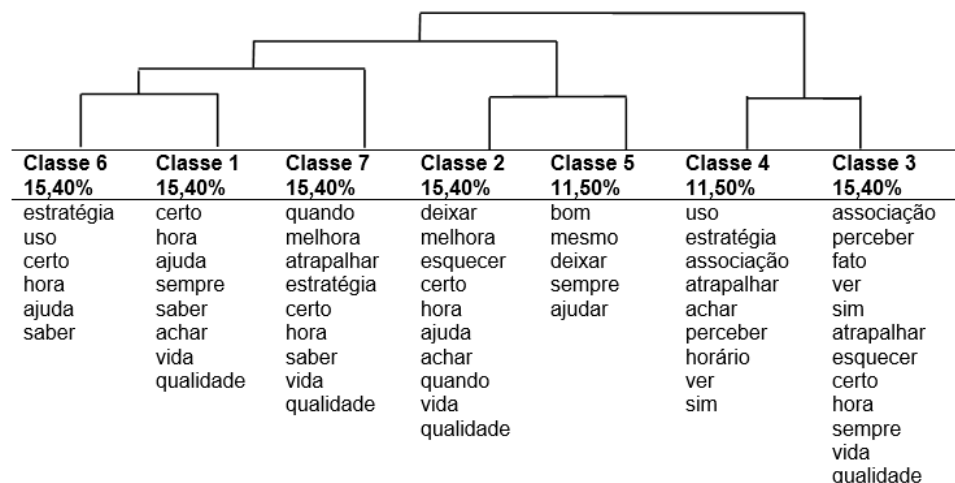


Figura 1 – Dendrograma das classes e frequência de palavras do Momento pré-intervenção dos idosos. Distrito Federal, Brasil, 2018.

Segundo a Figura 1, as sete classes foram classificadas como: Classe 1 (Lembrança), que relatou a importância de mecanismos para lembrar de tomar o medicamento; Classe 2 (Melhoria), que relatou a importância de não esquecer de tomar o medicamento como uma ajuda para melhorar a saúde; Classe 3 (Percepção), que relatou que esquecer de tomar o medicamento pode atrapalhar a qualidade de vida; Classe 4 (Usabilidade), que relatou a importância de se usar mecanismos para lembrar o horário certo de tomar os medicamentos; Classe 5 (Expectativa), que relatou a expectativa de ter ajuda com o aplicativo; Classe 6 (Estratégia), que relatou a importância de ter estratégias para lembrar o horário e os medicamentos corretos; e, por fim, a Classe 7 (Tempo), que relatou que esquecer o horário dos remédios tem consequências na qualidade de vida.

Corroborando os dados previamente apresentados, a análise por nuvem de palavras no momento pré-uso (Figura 2) apresentou como eixos centrais as palavras “Tomar” e “Medicamento”, seguido na periferia das palavras: lembrar, qualidade, certo, hora, vida, não e familiar. A nuvem de palavras possibilitou a identificação da palavra-chave, ou seja, a palavra mais frequente, que foi “Medicamento”, palavra de maior força e frequência, e algumas associações podem ser identificadas, como: lembrar-se de tomar o medicamento, tomar medicamento, não tomar etc. Sendo importante dar ênfase nesse momento a palavra “Não”, mesmo que de baixa frequência. Em suma, foi relatada, nesse momento, a importância de se lembrar da hora certa de tomar os medicamentos e a importância quanto a isso.

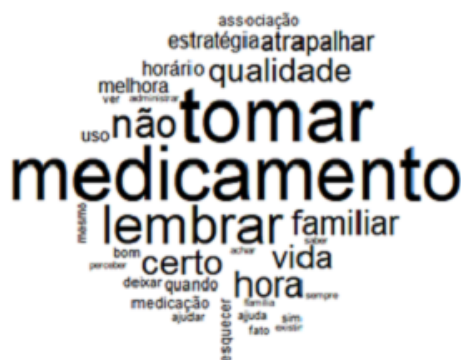


Figura 2 – Frequência de palavras analisadas do Momento pré-intervenção dos idosos. Distrito Federal, Brasil, 2018.

Para caracterizar o momento pré-uso, serão apresentados alguns *corpus*:

- Não tenho muitas estratégias para lembrar de tomar os medicamentos, uso o horário das refeições para lembrar, às vezes não lembrar de tomar os medicamentos na hora certa é bem estressante. (Idoso, 60 anos)
- Tomo meus medicamentos na hora certa e conforme a orientação do médico, mesmo assim meus familiares me orientam. (Idoso, 77 anos)
- Não uso nenhuma estratégia para tomar meus medicamentos, por isso esqueço. Com certeza se eu me lembrasse de tomar os medicamentos na hora certa eu teria melhor qualidade de vida. (Idoso, 73 anos)

A dificuldade de se lembrar de tomar os medicamentos na hora certa relatada por esses idosos corrobora a relevância de mecanismos de apoio e da construção de aplicativos para os auxiliarem nessa tarefa, o que será discutido a seguir.

Momento pós-uso do aplicativo

A aplicação do CHD no questionário relativo ao pós-uso do aplicativo gerou o dendograma apresentado na Figura 3, que identificou sete classes de palavras, em proporções categorizadas de maneiras diferentes do momento pré-uso.

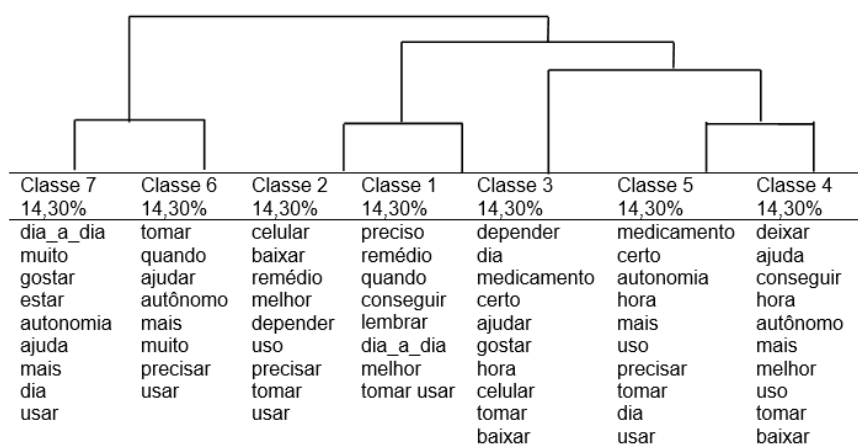


Figura 3 – Dendograma das classes e frequência de palavras do Momento pós-intervenção dos idosos. Distrito Federal, Brasil, 2018.

Segundo a Figura 3, as sete classes foram classificadas como: Classe 1 (Necessidade), que relatou necessidade e importância do idoso se lembrar dos seus medicamentos; Classe 2 (Tecnologia), que relatou a importância do celular para a autogestão dos medicamentos; Classe 3 (Dependência), que relatou aspectos negativos de depender de alguém para a gestão de medicamentos; Classe 4 (Ajuda), que relatou auxílios importantes para lembrar e conseguir tomar os medicamentos; Classe 5 (Medicamento), que relatou a expectativa de ter autonomia para tomar o medicamento de maneira correta; Classe 6 (Autonomia), que relatou a importância ter autonomia para a autogestão dos medicamentos; e, por fim, a Classe 7 (Dia a dia), que relatou a importância de ter mecanismos de ajuda para o dia.

Corroborando os dados previamente apresentados, a análise por nuvem de palavras no momento pós-uso (Figura 4) apresentou como eixos centrais as palavras “Não” e “Aplicativo”, seguidos na periferia das palavras: usar, tomar, remédio, medicamento e autônomo. A nuvem de palavras possibilitou a identificação da palavra-chave, ou seja, a palavra mais frequente que foi “Aplicativo”, palavra de maior força e frequência, e algumas associações podem ser identificadas, como: não usar aplicativo, não tomar o remédio e não tomar na hora etc. Sendo importante dar ênfase nesse momento à palavra “Não”, aumentou de frequência, em relação ao momento pré-uso. Em suma, foi relatada, nesse momento, a dificuldade de utilizar o aplicativo e de se manter autônomo quanto a esse procedimento. Podendo referir-se a um maior conhecimento e adequação diante do uso do aplicativo, agora mais conhecido, percebem a importância do aplicativo, mas sentem ainda dificuldade para manuseá-lo.

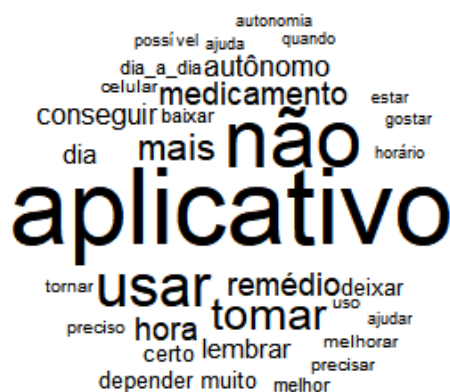


Figura 4 – Frequência de palavras analisadas do Momento pós-intervenção dos idosos. Distrito Federal, Brasil, 2018.

Para caracterizar o momento pós-uso, serão apresentados alguns *corpus*:

- Não consegui baixar o aplicativo, eu sempre tenho dificuldade de tomar o medicamento na hora certa. Eu acredito que o aplicativo ajudaria muito. (Idoso, 77 anos)
- Não consegui usar o aplicativo. Ainda tomo normalmente os medicamentos, mas seria bem melhor se tivesse um aplicativo. (Idoso, 73 anos)
- Eu achei o aplicativo maravilhoso, aprendi rápido, melhorou bastante eu mesma lembrar de tomar o medicamento com o aplicativo, achei que o uso do aplicativo melhorou muita minha autonomia. (Idoso, 60 anos)

Além das análises citadas no momento pós-uso, também foi aplicada uma escala *Likert* de 5 pontos, variando de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). A escala referia-se a um questionário de usabilidade os idosos no momento pós-intervenção que apresentaram média igual a 59,04 (DP=54,60). O questionário foi composto por 31 itens, no qual se realizou uma divisão dos resultados em três faixas, onde pode ser entendida baixa usabilidade com resultados entre os valores 0-51, média usabilidade valores entre 52-103 e alta usabilidade entre 104-155. O valor analisado ficou em média usabilidade, mas, pelo desvio padrão, sempre entendido uma variabilidade bastante significativa no grupo analisado, variando de baixa a alta usabilidade.

Discussão

Frente aos resultados apresentados, pode-se verificar uma expectativa por parte dos idosos para usar o aplicativo, porém, foram verificadas diversas limitações que impossibilitaram a autonomia. Por outro lado, observou-se que muitos idosos tiveram bastante interesse em usar o aplicativo, mas sendo evidenciada a dificuldade em manuseá-lo. Os cuidados metodológicos realizados na confecção do aplicativo muito se identificam a estudos anteriores, que indicaram aspectos como facilidade de uso, tamanho da fonte, imagens, funcionalidade do aplicativo, motivação para uso, questões primordiais a serem consideradas na construção de um aplicativo²⁰, e cujos resultados apontam um considerável interesse desses aprendizes em aplicações de aprendizagem móvel e indicam a importância de se desenvolver esse tipo de aplicação com características específicas, dando especial atenção a necessidade de serem intuitivas.²¹

Durante a pesquisa, não foram encontrados trabalhos ou aplicativos específicos para esse grupo de idosos, o que corrobora com os estudos de Souza e Sales²¹, que relatam que são poucos os trabalhos sobre *smartphones* para idosos, configurando um problema, haja vista que esse público tem avançado em número e estão interessados nessa ferramenta, mas tem encontrado dificuldades por falta de conhecimento em manuseá-lo, o que promove a exclusão digital do idoso e menor participação social.

De acordo com os esses autores, é imperativo mais pesquisas sobre acessibilidade de aplicativos e do *hardware* do *smartphone* para os idosos, diminuindo a exclusão social, oferecendo conforto, segurança e valorizando-o perante a sociedade. Observou-se, também, que será necessária a realização de trabalhos futuros, levando em consideração os fatores sociodemográficos, uma vez que estes aqui apresentados foram bastante variados. Acredita-se que fatores sociodemográficos estejam associados ao acesso e uso de aplicativos em saúde², como grau de escolaridade e possuir convênio médico, pelo fato de que pessoas com maior grau de escolaridade e convênio médico têm mais acesso a esses aplicativos.

Acredita-se que cada vez mais a tecnologia deve ser incentivada aos idosos. Aspectos relacionados à sociabilidade e o convívio do idoso com os filhos e netos facilitam a inclusão digital - sociabilidade intergeracional²³, pois ajudam nas suas habilidades digitais, assim como cursos em universidades aberta à maturidade, pois, devido, atualmente, ter mais idosos menos alfabetizados, aumenta a necessidade de democratizar o acesso à informação, por meio de estratégias de alfabetização digital que combata a tecnofobia e aumente a socialização do idoso, embora seja um tanto desafiador para o idoso que não foi socializado com uso de tais tecnologias.

Alguns problemas também foram relatados pelos idosos e que devem ser considerados em pesquisas futuras, sendo: dificuldades de manuseio e controle do alarme do aplicativo, visto que o som é do próprio celular (será que não haveria outra possibilidade de utilizar um dispositivo dentro do próprio aplicativo?), e o fato de não haver uma lista de medicamentos homeopáticos (uma vez que estavam listados apenas os preconizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), sem a possibilidade de adição de medicamentos). Também verificamos limitações no tamanho da amostra, na variabilidade educacional e na predominância do sexo feminino, sendo indicado esses controles em estudos futuros.

Conclusão

Ao final deste trabalho, a reflexão mais importante refere-se à dificuldade de uso dos idosos analisados, entendendo ser importante dar continuidade às proposições aqui apresentadas, mas também adequando para sistemas operacionais “mais antigos” e dentro das necessidades das pessoas idosas que, na atualidade, ainda não se encontram alfabetizadas digitalmente. É imprescindível investimentos em aplicativos que tenham uma interface mais acessível à pessoa idosa, que leve em consideração a ergonomia, como o tamanho e tipo da fonte, dos ícones, um contraste de cores favorável com interação mais intuitiva, mas que também entendam as necessidades desse público mesmo com os avanços e as adequações tecnológicas.

Alguns idosos afirmaram ser uma proposta inovadora para aquelas pessoas com problemas de memória e auditivo, de fácil instalação, com um tutorial em vídeo que explicava como usar o aplicativo e que o fato dos parentes e/ou cuidadores poderem acompanhar a administração do remédio com foto do idoso, sendo possível inclusive a esse cuidador ou familiar acompanhar diversos idosos ao mesmo tempo.

Referências

1. IBGE. Projeção da população por sexo e idade para o Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Brasília: IBGE; 2016.
2. Amorim DNP, Sampaio LVP, Carvalho GA, Vilaça KHC. Aplicativos móveis para a saúde e o cuidado de idosos. RECIIS, Rev. Eletrônica Comun., Inf. Inov. Saúde [Internet]. 2018 [cited 2019 jul 16];12(1):58-71. Available from: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/25776/2/7.pdf>
3. De Jesús Carioca, V., Fernandes, A. Ageing in place e gerontotecnologia, diálogos emergentes na relação idoso-tecnologia. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación [Internet]. 2019 [cited 2019 out 09]; 0(56), 7-31. Available from doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i56>
4. Monteiro ACL, Sarmiento WE, Queiroga ND, Machado, HCL; Pereira DA, Lima SMF, et al. Envelhecimento populacional: efetivação dos direitos na terceira idade. Pubvet[Internet]. 2018 [cited 2019 jul 16];12(2):1-8. Available from <http://dx.doi.org/10.22256/pubvet.v12n2a29.1-8>
5. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. Rev. bras. geriatr. gerontol. [Internet]. 2016 [cited 2019 jul 16];19(3):507-519. Available from <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>
6. Galato D, Silva ES, Tiburcio LS. Estudo de utilização de medicamentos em idosos residentes em uma cidade do sul de Santa Catarina (Brasil): um olhar sobre a polimedicação. Ciênc. Saúde Colet. [Internet] 2010 [cited 2019 jul 16];15(6):2899-2905. Available from <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000600027>
7. Anglada-Martínez H, Martín-Conde M.; Rovira-Illamola M, Sotoca-Momblona JM, Sequeira E, Aragunde V, et al. An Interactive Mobile Phone-Website Platform to Facilitate Real-Time Management of Medication in Chronically ill Patients. J. med. syst. [Internet] 2017 [cited 2019 jul 16]; (41):122. Available from <http://dx.doi.org/10.1007/s10916-017-0767-7>

8. Becker SD, Brandl C, Meister S, Nagel E, Miron-Shatz T, Mitchell A, et al. Demographic and health related data of users of a mobile application to support drug adherence is associated with usage duration and intensity. PLoS ONE. [Internet] 2015 [cited 2019 jul 16];10(1):1-10. Available from <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0116980>
9. Vedel I, Akhlaghpour S, Vaghefi I, Bergman H, Lapointe L. Health information technologies in geriatrics and gerontology: a mixed systematic review. J Am Med Inform Assoc. [Internet] 2013 [cited 2019 jul 16];20(6):1109-1119. Available from <http://dx.doi.org/10.1136/amiajnl-2013-001705>
10. Brzan PP, Rotman E, Pajnikihar M, Klanjsek P. Mobile Applications for Control and Self-Management of Diabetes: A Systematic Review. J. med. syst. [Internet] 2016 [cited 2019 jul 16]; (40):210. Available from <http://dx.doi.org/10.1007/s10916-016-0564-8>
11. Teixeira DM, Linhares DSC, Lameirão GM. Medicação: um aplicativo para dispositivo móvel para autogestão de medicamentos por idosos. Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Ciências da Computação. Universidade Católica de Brasília, Brasília, Distrito Federal. 2018
12. Melo, DM, Barbosa AJG. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. Ciênc. Saúde Colet. [Internet] 2015[cited 2019 jul 16]; 20(12):3865-3876. Available from <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152012.06032015>
13. Gresse von Wangenheim CH, Borgatto AF, Nunes JN, Lacerda TC, Oliveira RJ, Krone C, et al. Sure: uma proposta de questionário e escala para avaliar a usabilidade de aplicações para smartphones pós-teste de usabilidade. In: Interaction South America (ISA 14): Anales de La 6ta. Conferencia Lationamericana de Diseño de Interacción; 2014 nov 19-22; Buenos Aires: Interaction Design Association ; Asociación de Profesionales en Experiencia de Usuario ; Internet Society ; Universidad Católica Argentina. Available from: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/greenstone/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=Ponencias&d=sure-proposta-questionario-escala>
14. Brigatto G. Mercado de smartphones volta a crescer no Brasil após 2 anos de queda. Valor Econômico [Internet] 2018 mar 26 [cited 2018 apr 10]. Available from: <http://www.valor.com.br/empresas/5409615/mercado-de-smartphones-volta-crescer-no-brasil-apos-2-anos-de-queda>
15. Moura LKB, Nico LS, Tomita NE, Ruiz T. Produção científica sobre saúde bucal de idosos no Brasil. R. Interd. [Internet] 2014 [cited 2019 jul 16];7(4):179-188. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n6/03.pdf>
16. Fernandes JSG, Andrade MS. Representações sociais de idosos sobre velhice. Arq. bras. psicol. [Internet] 2016 [cited 2019 jul 16];68(2):48-59. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/arb/v68n2/v68n2a05.pdf>
17. Cesário LMS, Chariglione IPFS. A percepção de familiares cuidadores frente às mudanças ocorridas após um diagnóstico de demência. Rev. bras. geriatr. gerontol. [Internet] 2018[cited 2019 jul 16]; 21(6):743-754. Available from <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562018021.180123>
18. Camargo BV, Justo AM. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. Temas psicol. [Internet] 2013 [cited 2019 jul 16];21(2):513-518. Available from <http://dx.doi.org/10.9788/TP2013.2-16>
19. Camargo BV, Justo AM. Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ. Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina; [Internet] 2013 [cited 2019 jul 16]. Available from:

<http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>

20. Caron J, Biduski D, Marchi ACB. Alz Memory – um aplicativo móvel para treino de memória em pacientes com Alzheimer. RECIIS, Rev. Eletrônica Comun., Inf. Inov. Saúde. [Internet] 2015 [cited 2019 jul 16]; 9(2):1-12. Available from <http://dx.doi.org/10.29397/reciis.v9i2.964>

21. Oliveira CD, Fortes RPM, Barbosa EF. Um estudo sobre o uso de dispositivos moveis e aplicações de aprendizagem móvel com foco em usuários idosos. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE). Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE). 29. [Internet]2018 [cited 2019 jul 16]. Anais do SBIE, p. 1133-1142. Available from <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.sbie.2018.1133>

22. Souza JJ, Sales MB. Tecnologias da informação e comunicação, smartphones e usuários idosos: uma revisão integrativa à luz das teorias sociológicas do envelhecimento. Rev. Kairós [Internet] 2016 [cited 2019 jul 16];19(4):131-154. Available from: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/download/31957/22141>

23. Cunha, L, Pereira, F, Loureiro A. Educação para o suporte social e satisfação com a vida em idosos. In Barroso, Áurea Soares; Hoyos, Arnoldo; Silva, Henrique Salmazo da; Fortunato, Ivan (Org.) Diálogos Interdisciplinares do Envelhecimento. São Paulo: Edições Hipótese; 2019. 482p

Autor de Correspondência

Isabelle Patrícia Freitas Soares Chariglione
Universidade de Brasília
Campus Universitário Darcy Ribeiro. CEP: 70910-900. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
ichariglione@unb.br