

# INFLUÊNCIA DOS APLICATIVOS PARA CELULARES DE AFERIÇÃO DA OXIMETRIA E FREQUÊNCIA DE PULSO NA QUALIDADE DE VIDA DE PORTADORES DE DOENÇA PULMONAR CRÔNICA

Heloisa Glass <sup>1</sup>, Gabriel Cordeiro Schimidt <sup>2</sup>, Igor Louza Pereira <sup>2</sup>, Paulo Henrique de Ramos Feitosa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Doutora, Docente da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS) (heloisa.glass@escs.edu.br)

<sup>2</sup> Estudante de Medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS)

<sup>3</sup> Mestre, RTA da Unidade de Pneumologia do Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado de Saúde do DF

**DOI: 10.47094/ICNNESP.2021/143**

## RESUMO

A OMS define “m-Health” como práticas médicas e de saúde pública dependentes de dispositivos móveis, especialmente os smartphones. Há grande esperança que este tipo de tecnologia irá traçar um novo cenário para as condutas de promoção de saúde. A escassez de estudos na literatura sobre a interface usuário e aplicativos relacionados à saúde dificulta compreender com acurácia esta relação. Principal objetivo desse trabalho é verificar a frequência de utilização de aplicativos relacionados a promoção da saúde pela população entrevistada e correlacionar a praticidade do método com a adesão do paciente com doença pulmonar crônica. O estudo é uma análise transversal, quantitativa. A amostra constituiu-se 47 pacientes do Hospital Regional da Asa Norte que preencheram um questionário composto por questões objetivas e incluiu perguntas relativas ao perfil dos entrevistados (idade, gênero, frequência de utilização de smartphone, quantidade de aplicativos relacionados a saúde que utiliza e adesão ao uso do celular para monitorar suas patologias). Os resultados apontaram o grande potencial de expansão e uso que os aplicativos relacionados à saúde podem ter, uma vez que a maioria das entrevistas possuem smartphones, acreditam nas melhorias na saúde trazidas pelos avanços tecnológicos e confiam em tecnologias móveis para desempenhar funções relacionadas ao cuidado em saúde. Os entrevistados acreditam no potencial de promoção de saúde de novas tecnologias como os M-Health apps, mas que ainda não as adotaram. Supõe-se que algumas barreiras se impõem para que haja uma expansão da utilização dos apps, sendo necessário novas pesquisas sobre esses fatores.

**ALAVRAS-CHAVE:** M-Health. Smartphone applications. Mobile Health.

**ÁREA TEMÁTICA:** Outros.

## INTRODUÇÃO

A OMS define “m-Health” como práticas médicas e de saúde pública dependentes de dispositivos móveis, especialmente os smartphones. A popularização de smartphones pelo mundo, incluindo o Brasil, tem trazido um novo paradigma para os cuidados em saúde. Acredita-se que os aplicativos dos celulares inteligentes (conhecidos também como apps) podem trazer grandes melhoramentos na promoção de saúde.<sup>1</sup> Em 2016, o número total de apps da categoria m-Health nas maiores lojas de aplicativos era de aproximadamente 259 mil.<sup>2</sup> Com este grande número de pessoas com smartphones e o grande número de aplicativos relacionados à saúde, especula-se sobre o potencial impacto que estes apps podem exercer nos cuidados de saúde.<sup>3</sup> As funcionalidades prometidas por estes aplicativos são múltiplas, como: monitoramento de doenças crônicas, lembretes para tomada de remédios, informação sobre remédios e/ou patologias etc. Entretanto, as atividades e funcionalidades mais acessadas nos smartphones não compreendem apps m-Health.<sup>4</sup> Tal situação gera questionamentos sobre o uso ou não destes aplicativos por parte dos usuários; sobre possíveis barreiras para a não adoção destes apps como ferramenta complementar na promoção de saúde.<sup>1</sup>

Na literatura científica, não há muitos artigos que explorem esta interface de usuários e m-Health apps; mas os poucos existentes buscam entender a validade e eficácia destes apps e se realmente podem trazer vantagens na promoção de saúde. Assim, este trabalho busca elucidar e enriquecer a literatura com mais análise de dados sobre a interface usuário e aplicativos/funcionalidades relacionadas à m-Health.

## METODOLOGIA

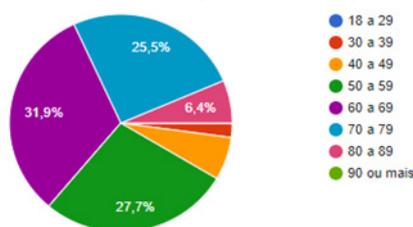
O estudo é uma análise transversal, quantitativa. A amostra constituiu-se de pacientes (ou seu cuidador) do Hospital Regional da Asa Norte. Os critérios de inclusão para participação foram: pacientes, portadores de doenças pulmonares, que se voluntariarem a preencher o questionário. Para coleta de dados junto aos pacientes/cuidadores utilizamos de um instrumento padronizado com questões objetivas e escalas de opinião padronizadas. A análise descritiva dos dados foi feita com o Microsoft Excel. O questionário visa compreender o perfil dos participantes e mensurar a popularização dos aparelhos celulares inteligentes, compreendendo o perfil de uso dos que possuem smartphone, entender as principais funcionalidades e aplicativos utilizados pelos entrevistados, buscando delimitar o uso de aplicativos/funcionalidades relacionadas à saúde. Igualmente pretende-se investigar a opinião dos entrevistados sobre os benefícios que o avanço tecnológico para melhoramento da qualidade de vida e saúde; sobre a possibilidade de uso de tecnologias móveis, como smartphone, como meio de promoção de saúde e sobre a confiabilidade na acurácia de aferições (oximetria e frequência de pulso) por smartphones recentemente lançados. Ademais busca-se compreender a relevância da indicação por parte do profissional da saúde, como estímulo para adesão ao uso destes apps. Este questionário foi composto por questões objetivas e inclui perguntas relativas ao perfil dos entrevistados (idade, gênero, frequência de utilização de smartphone, quantidade de aplicativos relacionados a saúde que utiliza e adesão ao uso do celular para monitorar suas patologias) e perguntas sobre a opinião dos

entrevistados utilizando escalas de concordância.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

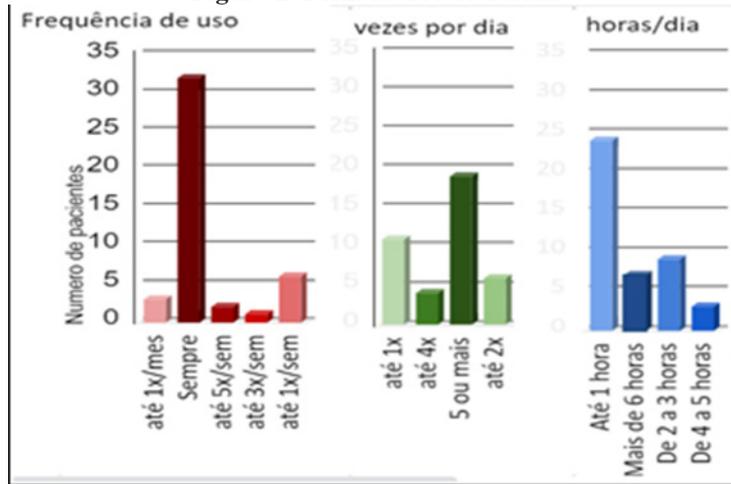
Na amostra de 47 entrevistados, 55,3% são do sexo feminino. A figura 1 mostra distribuição por faixa etária. Observa-se que os participantes da pesquisa se apresentam idade no intervalo de 30 até 89 anos, configura-se como o intervalo etário com boa quantidade de smartphones, conforme notado na PNAD 2018<sup>5</sup>, sendo o número de homens e mulheres que possuem smartphone são próximos em todas as faixas etárias (PNAD 2018)<sup>5</sup> e ambos apresentam comportamentos muito semelhantes em relação ao uso destes dispositivos (GMCS 2017). Dentre os entrevistados, apenas cinco afirmaram não possuir smartphone; evidenciando assim a aceitação dos smartphones como utensílio eletrônico essencial para a vida cotidiana, tendência observada na pesquisa realizada pela FGV-SP<sup>6</sup>, no início de 2018, apontando que há mais smartphones do que habitantes no Brasil. Diante deste quadro, a popularização do uso de aplicativos relacionados à saúde se torna algo factível.

Figura 1 – Distribuição por idade dos participantes

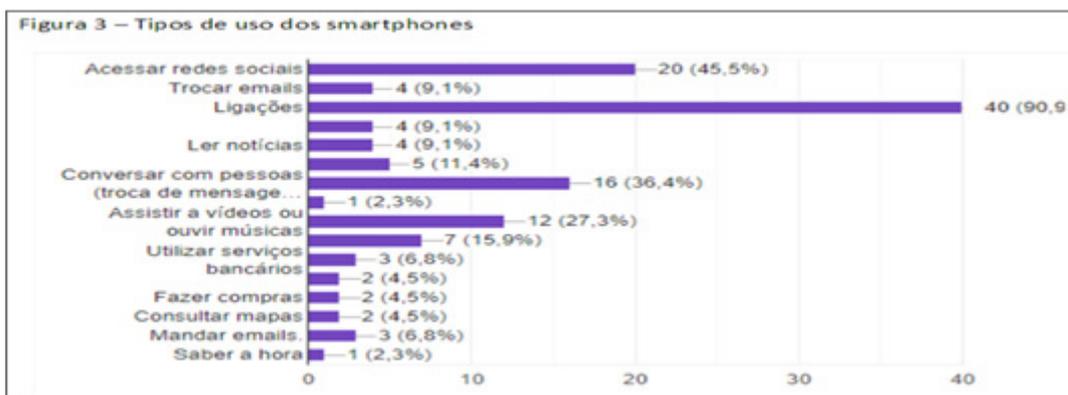


Na figura 2 temos o perfil de uso (frequência de uso semanal, frequência de uso diário, horas de uso diário) de smartphones. Os resultados encontrados são consoantes aos achados da pesquisa Global Mobile Consumer Survey (2017)<sup>4</sup>, que aponta que a grande maioria das pessoas que possuem smartphones utilizam-no diariamente. Em relação ao tempo diário de uso, os resultados se aproximam dos achados da pesquisa realizada pelo “statista digital Market outdoor”, que estimou uma média de 04 horas e 48 minutos de uso diário de smartphone pelo brasileiro.<sup>7</sup> Compreendemos assim que os entrevistados em sua maior parte fazem uso rotineiro do smartphone e que estão familiarizados com a manipulação deste dispositivo tecnológico.

Figura 2- Perfil de Uso de Celular



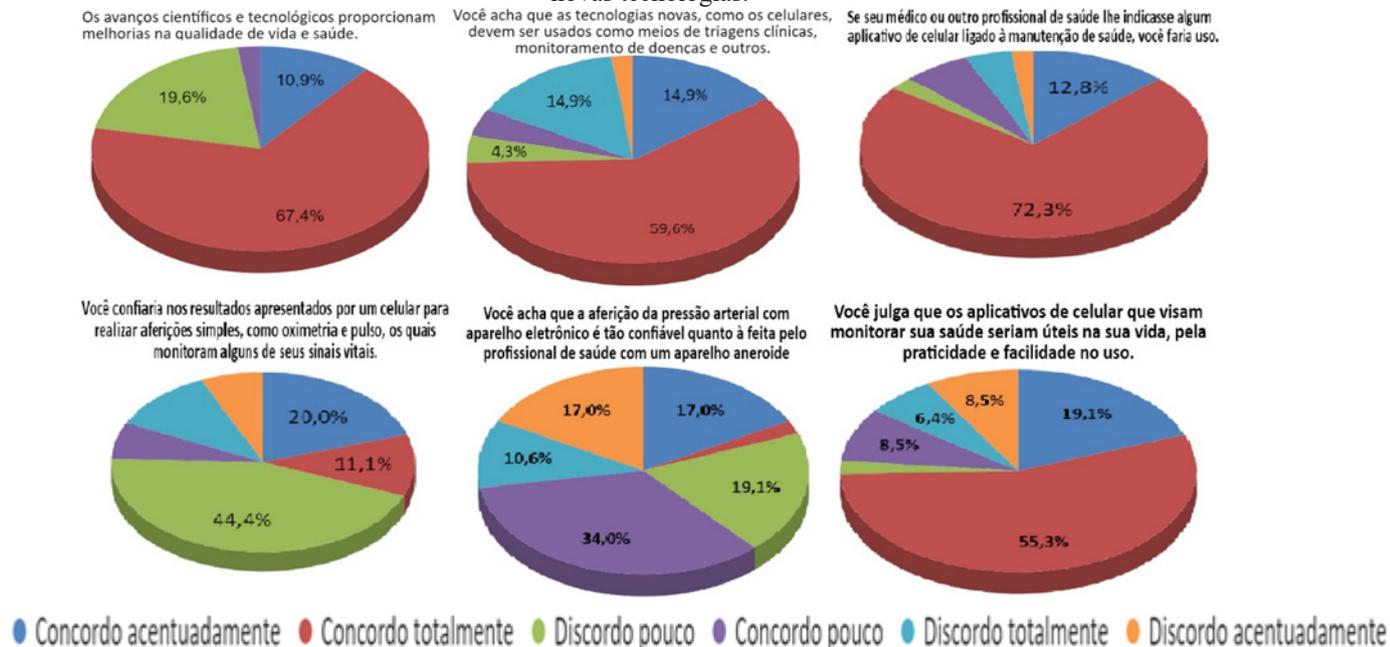
A figura 3 mostra as funções/utilidades mais usadas pelos entrevistados. Os resultados alcançados são semelhantes aos colhidos em pesquisa da PNAD (2018) e GMCS (2017)<sup>45</sup> mostrando que os conteúdos mais utilizados pelos usuários estão relacionados a comunicação (troca de mensagens por aplicativos ou e-mail, ligações) e uso de redes sociais. Apenas 9,1% utilizam aplicativos da categoria M-Health. Aqui fica evidenciado que os entrevistados acreditam no potencial deste apps, mas poucos os utilizam.



Em sua maioria, os entrevistados tendem a aceitar e aspiram novas ferramentas para melhor promoção de sua saúde, que podem ter uso mais específico e mais complexo, tal como triagem clínica e monitoramento de doenças (figura 4). Eles julgam que apps de saúde podem ter um papel na promoção de saúde e concordariam em usar estes apps, caso fossem indicados por um profissional de saúde. Isso expressa a confiança que os usuários têm nas sugestões destes profissionais de novas ferramentas para promoção de saúde. Indicando o papel importante que estes atores teriam. O nível de confiabilidade dos entrevistados em tecnologias tal como mensuração de oximetria de pulso e aferição de PA pelos celulares – quando comparados aos métodos mais tradicionais – é menor que no uso do celular como ferramenta de medição de sinais vitais. A razão para este achado não é única. Algumas barreiras se impõem para que haja uma expansão da utilização dos apps. Muitos pacientes desconhecem a categoria de aplicativos móveis relacionados à saúde.<sup>3</sup> Além disso, fica claro que o uso dessas ferramentas está condicionado a sugestão por parte da equipe de saúde. E as equipes ainda

esperam que haja uma melhor normatização, “Guidelines” que trouxessem recomendações claras quanto o que deve contemplar e no que se deve basear os aplicativos m-Health.<sup>9</sup>

**Figura 4:** Opinião dos entrevistados sobre a utilidade, confiabilidade e acessibilidade de aplicativos de celular e das novas tecnologias.



## CONCLUSÕES

Os entrevistados acreditam no potencial de promoção de saúde de novas tecnologias como os M-Health apps, ainda não adotaram uso destes para promoção de sua própria saúde, mas o fariam se indicado por profissional de saúde.

## PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

- HAS FRANCE. **Assessment and Improvement of Practice Good Practice Guidelines on Health Apps and Smart Devices** (Mobile Health or mHealth). [s. l.], n. October, 2016. Disponível em: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-03/dir1/good\\_practice\\_guidelines\\_on\\_health\\_apps\\_and\\_smart\\_devices\\_mobile\\_health\\_or\\_mhealth.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-03/dir1/good_practice_guidelines_on_health_apps_and_smart_devices_mobile_health_or_mhealth.pdf)
- SAADATFARD, O and ÅRSAND, E. **M-health apps by numbers**. Norwegian centre for health research. Fact sheets, [s. l.], v. 3, n. 3, 2016.
- HEFFERNAN, Kayla Joanne et al. **Guidelines and Recommendations for Developing Interactive eHealth Apps for Complex Messaging in Health Promotion**. JMIR mHealth and uHealth, [s. l.], v. 4, n. 1, p. e14, 2016. Disponível em: <http://mhealth.jmir.org/2016/1/e14/>
- DELOITTE. **Global Mobile Consumer Survey 2014**. [s. l.], p. 1–29, 2017. Disponível em: <http://www2.deloitte.com/be/en.html>

5. TOBERGTE, David R.; CURTIS, Shirley. **Acesso à Internet e à Televisão e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal**. *Journal of Chemical Information and Modeling*, [s. l.], v. 53, 1n. 9, p. 1689–1699, 2013. VAN VELSEN, Lex; BEAUJEAN, Desirée Jma;
6. MEIRELLES, Fernando S. **29a Pesquisa Anual, 2018** Administração e Uso da TI nas Empresas. [s. l.], 2018. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/pesti2018gvciappt.pdf>
7. MARTIN ARMSTRONG. **Smartphone Addiction Tightens Its Global Grip** Statista Digital Market Outdoor, , 2017. Disponível em: <https://www.statista.com/chart/9539/smartphone-addiction-tightens-its-global-grip/>
8. NEWBOLD, Tony. **What do patients and carers need in health apps - but are not getting ?** [s. l.], n. November, 2014..
9. ALBRECHT, U. V. **Chances and Risks of Mobile Health Apps (CHARISMHA)**. [s. l.], p. 14–41, 2016. Disponível em: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/A/App-Studie/charismha\\_abr\\_v.01.1e-20160606.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/A/App-Studie/charismha_abr_v.01.1e-20160606.pdf)