

SAÚDE NOS DISPOSITIVOS MÓVEIS: ANÁLISE DAS APPS SOBRE COVID-19 DOS GOVERNOS DO BRASIL E DE PORTUGAL

Fábio Giacomelli [i]
Tâmela Grafolin [ii]
Enrico Giacomelli [iii]

RESUMO

A Pandemia do novo Coronavírus colocou a sociedade global em atenção nos primeiros meses de 2020. Devido a isso e a partir das lógicas do novo ecossistema midiático, fortalecido pela tecnologia, expansão das redes, qualificação dos serviços móveis e aumento dos acessos à Internet em mobilidade, interessa-nos, com essa pesquisa, observar como consumidores finais de aplicativos para dispositivos móveis observam o conteúdo disponível em seus celulares. Num período onde a busca da literacia midiática é de suma importância para combater a desinformação, contamos com a contribuição de quinze utilizadores distintos, que após navegação, avaliaram os aplicativos Coronavírus SUS e EstamosON - Covid-19 em seis categorias. Os dados foram tratados seguindo critérios do MARS (Mobile App Rating Score) utilizados por Stoyanov et al. (2015) para classificar de um a cinco os aplicativos nessas categorias.

Palavras-chave: Dispositivos Móveis; Saúde; Literacia; Coronavírus.

HEALTHCARE IN MOBILE DEVICES: ANALYSIS OF APPS ON COVID-19 OF THE GOVERNMENTS OF BRAZIL AND PORTUGAL

ABSTRACT

The new Coronavirus Pandemic caught the attention of global society in the first months of 2020. Because of this and based on the logic of the new media ecosystem, strengthened by technology, expansion of networks, qualification of mobile services and increased access to the Internet in mobility, we are interested in observing how end consumers of applications for mobile devices observe the content available on their mobile phones. In a period in which the search for media literacy is of great importance to fight misinformation, we count on the contribution of fifteen different users, who after browsing, evaluated the applications Coronavirus SUS and EstamosON - Covid-19 in six categories. We processed the data following MARS (Mobile App Rating Score) criteria used by Stoyanov et al. (2015) to classify applications in these categories from one to five.

Keywords: Mobile Devices; Health; Literacy; Coronavirus.

LA SALUD EN LOS DISPOSITIVOS MÓVILES: ANÁLISIS DE LAS APLICACIONES DEL COVID-19 DE LOS GOBIERNOS DE BRASIL Y DE PORTUGAL

RESUMEN

La Pandemia del nuevo Coronavirus llamó la atención de la sociedad mundial en los primeros meses de 2020. Por ello, y sobre la base de la lógica del nuevo ecosistema de los medios de comunicación, reforzada por la tecnología, la expansión de las redes, la calificación de los servicios móviles y el aumento del acceso a la Internet en movilidad, nos interesa observar cómo los consumidores finales de aplicaciones para dispositivos móviles observan el contenido disponible en sus teléfonos móviles. En un período en el que la búsqueda por la alfabetización mediática es de suma importancia para combatir la desinformación, contamos con la contribución de quince usuarios diferentes, que después de navegar, evaluaron las aplicaciones Coronavirus SUS y EstamosON - Covid-19 en seis categorías. Los datos se procesaron siguiendo algunos criterios de MARS (Mobile App Rating Score) utilizados por Stoyanov y otros (2015) para clasificar de uno a cinco aplicaciones en estas categorías.

Palabras-clave: Dispositivos móviles; Salud; Alfabetización; Coronavirus.



da palavra

INTRODUÇÃO

A Pandemia do Coronavírus vai ser a grande marca que o ano de 2020 vai carregar em sua história. Antes dela, a última Pandemia, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), tinha acontecido em 2009, quando se verificou registros e óbitos de Gripe A nos seis continentes. A OMS denomina esses alertas sanitários a partir da sua propagação territorial, gravidade das ocorrências e número de óbitos causados. São três escalas: endemia, epidemia e Pandemia. Uma endemia refere-se a uma série de casos de uma doença, constantemente registrados em uma determinada região. O termo epidemia, por definição, refere-se a uma série de casos de uma doença notificada em um espaço de tempo, que supera a incidência esperada de acordo com as características de cada localidade geográfica e sistemas de saúde locais. O status de Pandemia é alcançado quando uma epidemia atinge, simultaneamente ou em caráter de deslocamento, mais de dois continentes, com elevado número de ocorrências e mortes (STEPHENS et al., 2009).

Embora a denominação de Pandemia, estágio sanitário de maior alerta dentre os propostos pela OMS, não existir desde sempre, o conceito é utilizado para marcar períodos importantes da história. Na antiguidade existem registros da Peste/Praga de Atenas[1] que entre 430 a 427 a.C. durante a Guerra do Peloponeso levou a óbito dois terços da população daquela cidade. A Peste Negra[2], considerada a primeira grande Pandemia da história da civilização, teve início em 1347, na Ásia, invadiu a Europa e foi responsável por dizimar mais de 20 milhões de pessoas – a que mais óbitos registrou em proporção de habitantes. Em 1918, surgiu a Gripe Espanhola[3], que embora não tenha iniciado na Espanha, levou essa denominação pois foi um dos primeiros países a noticiar a Pandemia, visto que muitos outros não queriam por estarem envolvidos na Primeira Guerra Mundial. Estima-se que um terço da população mundial foi infectada, tendo sido essa, até então, a doença infecciosa que causou maior número de vítimas (calcula-se que entre 50 e 100 milhões de pessoas perderam a vida).

São três exemplos, dentre outros que poderiam ser mencionados, que ajudam a compreender a importância dos cuidados preventivos quanto a Pandemia do novo Coronavírus. Esse novo vírus, nomeado de SARS-CoV-2 (sigla para Síndrome Respiratória Aguda Grave - Coronavírus 2), pertence ao grupo dos beta-coronavírus, que nas décadas passadas foi responsável pelas epidemias SARS (2002-2003) e MERS (2012), no sudeste asiático e oriente médio, respectivamente (WU et al., 2020, p. 268).

A grande diferença das outras pandemias para a atual, está no ecossistema midiático e a possibilidade de alcançar informações preventivas. Hoje em dia, devido a Internet e por vivermos em uma Sociedade em Rede (CASTELLS, 1996), existem inúmeras formas de auxiliar e instruir a população, até mesmo nos lugares mais afastados dos grandes centros. Nessa lógica, Lévy (1996), ressalta que o virtual aproveita os novos espaços e as novas velocidades, sempre a fim de problematizar e reinventar o mundo. Surgem assim, os celulares, objetos deste estudo. E que a partir do que atestam Fidalgo e Canavilhas (2009), já deixaram de ser um acessório de luxo para se tornar algo indispensável para comunicação de todas as classes sociais, fato que alterou as formas de comunicação e sociabilidade entre os seres.

Na evolução destes dispositivos e das redes móveis, soma-se a isso a habilidade que as pessoas desenvolveram para trabalhar com estes aparelhos o que levou, como ressaltam Grafolin e Giacomelli (2019), as pessoas a perceberem a facilidade de encontrar, por exemplo, notícias com a temática saúde, e que os motores de busca tornaram-se grandes consultórios enquanto os aplicativos para celulares um caminho particular para obter uma rápida informação que auxilie com respostas sanitárias. Porém, esse fator, precisa estar aliado com uma literacia midiática para que, esses utilizadores finais consigam compreender a mensagem que essas fontes oficiais buscam repassar, evitando que haja, na sua sociedade, um ciclo de desinformação.

Por isso, interessa-nos, com esse estudo, fazer uma análise geral dos aplicativos especiais do combate ao Coronavírus lançados pelos Ministérios da Saúde do Brasil (*App Coronavírus SUS*) e de Portugal (*App EstamosON* –

[1]Coronavírus: as lições da epidemia que devastou Atenas há mais de 2 mil anos. Disponível em: <https://cutt.ly/TyNhdW3> Acesso em: 16 de maio de 2020

[2]Peste Negra: Descoberta Revela Outro Lado da Catástrofe. Disponível em: <https://cutt.ly/VyNhFq3> Acesso em: 16 de maio de 2020

[3]Gripe espanhola foi mais letal na segunda vaga. 102 anos depois, pode repetir-se? Disponível em: <https://cutt.ly/byNhGJz> Acesso em: 16 de maio de 2020

Covid-19), a partir dessa sociedade ubíqua e sob à luz da literacia midiática e da literacia da saúde para perceber como os utilizadores finais observam e avaliam os serviços e conteúdos disponibilizados por essas plataformas.

Os resultados apresentados foram obtidos a partir da análise de conteúdo, onde foi aplicado um questionário a quinze pessoas distintas – utilizadores gerais deste tipo de serviço - que, após a navegação nos aplicativos por pelo menos dez minutos, os avaliaram em seis categorias: qualidade geral do aplicativo (segurança, registro, confidencialidade), engajamento, funcionalidade, estética, qualidade da informação e a facilidade para obter esclarecimentos sobre a COVID-19 no app. As categorias foram escolhidas com base no trabalho de Stoyanov et al. (2015), com o modelo *MARS (Mobile App Rating Score)* e posteriormente tratados no software estatístico SPSS para perceber a avaliação de cada categoria e uma nota geral final para cada um dos aplicativos.

SOCIEDADE UBÍQUA: INFORMAÇÕES NA PALMA DA MÃO

O conceito de sociedade é, provavelmente, um dos mais voláteis dos últimos tempos. Elliot e Turner (2012) referenciam que a mutação constante dessa definição está alicerçada nos fluxos mutáveis dos processos industriais, da globalização, da cultura, da política e também da economia. Sobretudo quando a informação passou a ter valor comercial. Bell (1973) fala que a Sociedade da Informação começou a tomar forma quando houve uma clara emergência da informação no setor mercantil, e Serra (1998, p. 92) completa ao reforçar que isso acontece pois "todos os fenômenos, naturais ou sociais, são explicáveis em termos de 'comunicação', entendendo esta como 'troca de informação'."

A partir da valorização da informação, da chegada avassaladora das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), da comercialização da Internet e da introdução da *World Wide Web* instaurou-se um novo paradigma social. A Sociedade agora trocaria informações pela rede. O que para Maffesoli (2007, p. 23) é importante pois "de tempos em tempos, é necessário reformular coletivamente um modo de pensar já muito debilitado". Porém, como atestam Toffler e Toffler (2006) o sistema de vivência em rede trata-se de uma transformação tão avassaladora quanto a proposta pela Revolução Industrial. Esse novo contexto social, como alude Castells (1996) segue a lógica da dependência da informação, com base na produtividade e conhecimento. Mas passa a ser mais dinâmica e flexível o que tornou a Sociedade em Rede a primeira sociedade, de fato, global.

Para Castells (2004, 2005) o mundo vive uma transformação há pelo menos duas décadas. Basta analisarmos os números de vendas de *smartphones*, o aumento e qualificação das redes móveis e a chegada, cada vez maior, de produtos mediados por aplicativos nesses dispositivos móveis. Tal reconfiguração contínua criou uma sociedade conectada em permanência, ou *always-on* (PELLANDA, 2005) que tem como pressuposto resolver a grande parte das coisas de onde estiver, basta que se tenha rede e um *smartphone* ao alcance das mãos.

Para Diaz-Noci (2011) um fato que contribuiu de forma direta para a emancipação desta sociedade móvel (AGUADO; MARTÍNEZ, 2008) foi a possibilidade de que mercados emergentes e de grande população como o Brasil e a Índia adquirissem, em massa, *smartphones* e *tablets*. A partir da popularização do dispositivo trabalhou-se na ideia de melhora contínua dos produtos e conteúdos exclusivos para estas plataformas e assim potencializar a utilização destes produtos tecnológicos inteligentes. E isso é comprovado a partir da utilização dos dispositivos móveis para acesso a rede. Tanto no Brasil quanto em Portugal, países dos aplicativos analisados neste estudo, o maior número de acessos à Internet é feito por meio de *smartphones* e *tablets*. Os dados estão publicados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação (PNAD Contínua TIC 2018) [4], no caso do Brasil e pela agência de consultoria Markttest[5], em Portugal.

[4] PNAD Contínua TIC 2018: Internet chega a 79,1% dos domicílios do país. Disponível em: <https://cutt.ly/SyNhKnP> Acesso em 17 de maio de 2020

[5] Utilização da internet por Telemóvel ultrapassa PC. Disponível em: <https://cutt.ly/5yNhLkb> Acesso em: 17 de maio de 2020

A profusão de novas tecnologias, facilidade de conexão, ampliação das redes móveis e a criação de aplicativos que facilitam o contato e aumentam a interação entre as pessoas é um ponto de destaque nessa revolução digital (GIACOMELLI, 2016). A consequência disso é a clara importância que empresas e governos a começam a dar para produções que podem ser consumidas em mobilidade. E, na situação atual, em que o mundo convive com uma Pandemia viral, tornou-se ainda mais importante a possibilidade de chegar com informações fidedignas o mais próximo possível das pessoas. Neste caso, os telefones celulares. Agora, cabe que aos utilizadores, fazerem uso destes produtos, desenvolvidos com informações de base de dados governamentais e contribuírem com a sociedade em que estão inseridos a partir das orientações e aprendizados que podem ser alcançados fazendo o uso destes aplicativos.

LITERACIA MIDIÁTICA

Literacia é a palavra utilizada atualmente para corresponder a definição da palavra inglesa *literacy*. Seu significado vai ao encontro dos conceitos de alfabetização e instrução. A capacidade de ler e compreender algo, num contexto geral. Livingstone e Wang (2013), apontam que uma baixa literacia dos sujeitos resulta não apenas no acesso a uma informação de baixa qualidade, como na confusão de informações. E essas capacidades de aprendizado tem sido uma das grandes preocupações da Organização das Nações Unidas nos últimos tempos, inclusive com a criação de fóruns por parte da UNESCO, seu braço para a Educação, a Ciência e a Cultura.

A literacia acaba por se tornar um elemento central nos dias atuais, devido ao cenário da Pandemia, sobretudo porque muitas informações são despejadas na rede a todo o instante e carregadas de desinformação. Como salientam Salaverria et al. (2020), fábulas informativas, manipulações gráficas, conspirações e conteúdos intencionalmente descontextualizados. Todos esses fatores levaram a OMS a alertar a população para um cenário de "infodemia" na Pandemia do novo coronavírus, que a Organização conceituou como uma abundância de informação - algumas exatas e outras não - que faz com que seja difícil para as pessoas encontrar fontes fidedignas e confiáveis.

Fortalecer essa literacia nas sociedades é uma forma de fortalecer o trabalho da imprensa. Pois a consequência de uma comunidade informada e crítica é a diminuição da circulação de boatos e de desinformação. Para pesquisadores como Pinto et.al (2011), implementar uma literacia midiática no âmbito social visa favorecer uma melhor comunicação e uma cidadania mais consciente e participativa, o que hoje em dia pode ser considerada essencial para uma vivência social ativa e plena que diminui os riscos de uma exclusão comunitária. E, para alcançar essa literacia midiática, Buckingham (2003) sugere que se aposte, desde a base, numa educação para mídia, onde seja fortalecido o processo de ensino-aprendizagem. A interpretação de texto é uma tarefa de extrema importância para que seja possível alcançar essa literacia midiática. Sobretudo quando se trata de uma Pandemia e de conteúdos que se referem de forma direta a saúde das pessoas.

LITERACIA E AUTOGESTÃO EM SAÚDE

A informação é responsável por nutrir o conhecimento do ser humano, e por consequência, por desenvolver a autonomia do indivíduo na tomada de decisões sobre a sua vida. Tomaél (2012) salienta que a informação confirma fatos e tendências, gera acumulação de conhecimento e constrói memória, propaga-se no tempo, no espaço e se torna pública através dos meios de comunicação. Na área da saúde, a informação é cada vez mais importante considerando o avanço tecnológico que visa nos habilitar para uma autogestão da saúde. Zhao e Zhang (2017) apresentam uma definição específica para informação de saúde, retirada do *U.S National Library of Medicine*, que a define como temas de saúde em geral, medicamentos e suplementos, populações específicas, genética, saúde ambiental e toxicologia, ensaios clínicos e literatura biomédica. Podemos observar que essa definição é limitada às definições técnicas da medicina. Como destaca Grafolin (2017), comunicar saúde não significa apenas promover cuidados na área, as mensagens possuem diversas finalidades, como: evitar riscos, prevenir doenças, sugerir mudanças de comportamento em benefício do indivíduo e da

comunidade na qual está inserido, receitar medicamentos, recomendar medidas preventivas e, principalmente, atuar na formação da literacia em saúde.

A OMS define saúde como um completo estado de bem-estar físico, mental e social. Embora essa definição seja considerada demasiada simples por muitos pesquisadores, ainda é a mais utilizada e considerada pelo senso comum. Esse conceito exposto pela OMS também é o mais empregado nas definições de literacia em saúde. No campo da saúde, a literacia se baseia na perspectiva de apropriação de saberes ao apontar para a necessidade de desenvolver nas pessoas uma série de habilidades para que elas acessem, entendam, critiquem e utilizem as informações sobre saúde (VARGAS; PINTO; MARINHO, 2019). Para Nutbeam (2000), a literacia em saúde é uma das consequências da promoção da saúde, que se refere a uma série de ações públicas direcionadas para melhorar o controle das pessoas sobre todas as variáveis que influenciam na saúde. O autor ainda salienta que existem diferentes níveis de literacia em saúde:

1. **Funcional:** transmissão de informações factuais sobre saúde, riscos e utilização de serviços através de canais de comunicação existentes, tanto interpessoal como midiático.
2. **Interativo:** também inclui a transmissão de informações acrescido de oportunidades de desenvolver habilidades em um ambiente com suporte. Utiliza diferentes canais para a comunicação de necessidades específicas de saúde, criação de grupos comunitários de auto-ajuda e apoio social.
3. **Crítico:** inclui as características dos níveis acima, acrescentando o fornecimento de informações sobre determinantes sociais e econômicos da saúde e oportunidades para alcançar mudanças políticas e/ou organizacionais.

Para Nutbeam (2000) é através de ações para a promoção da saúde que o indivíduo pode avançar nos níveis de literacia em saúde. De acordo com Lopes et al. (2012), a literacia pode interferir em fatores que determinam a nossa saúde, tais como a capacidade de manter o emprego, de assegurar um rendimento ou de desenvolver atividades que reforcem o bem-estar.

O desenvolvimento da literacia em saúde, do aumento do número de informações sobre o tema e o avanço das tecnologias de uso individual tem como consequência a propagação do conceito de autocuidado ou autogestão em saúde. O autocuidado com a saúde é um processo de decisão que também envolve a exclusão de certos tipos de informação. Muitos autores relacionam o conceito de autocuidado em saúde com o de *empowerment* (empoderamento) do indivíduo. O empoderamento, tanto individual, quanto coletivo, é resultado do desenvolvimento de habilidades pessoais e sociais através do consumo de informação, educação para a saúde e intensificação de habilidades vitais, pois aumentam a capacidade de controle das pessoas e das comunidades sobre sua própria saúde (GARBIN; GUILAM; PEREIRA NETO, 2012). Outro conceito relacionado com a autonomia do sujeito para com a própria saúde é a noção de “paciente informado, que se desenvolve através da aquisição de informação e o associado declínio da relação assimétrica entre médico e paciente.” (ESPANHA, 2009, p. 76).

Os cuidados e serviços de saúde agora precisam se adaptar às mudanças no comportamento dos indivíduos e com o avanço das tecnologias de assistência remota. Duque, Mamede e Morgado (2017) apontam para a computação móvel como necessidade para a partilha e colaboração de cuidados de saúde, possibilitando o redesenhar de processos e dando origem a novos modelos de prestação de cuidados.

No final dos anos 1990 e início dos anos 2000 surge um novo conceito de cuidado em saúde graças à popularização da Internet e mais tarde da telefonia móvel. A OMS adota desde o início desse século os conceitos de *eletronic health (e-Health)* – traduzido para o português como saúde eletrônica – termo que sofreu a influência dos desafios lançados pela Internet na área da economia (*e-commerce, e-business*) e do marketing, mas que passou a ser utilizado também pelos profissionais e estudiosos da saúde (GRAFOLIN; GIACOMELLI, 2019). Eysenbach (2001) define o conceito de saúde eletrônica

icomo um campo de interseção entre a informática médica, saúde pública e economia. Um subcampo da *e-Health* é dedicado aos serviços prestados através de dispositivos móveis, denominado *mobile health (m-Health)*, “trata-se da oferta de serviços médicos e/ou de Saúde Pública que se valem do apoio tecnológico de dispositivos móveis, como telefones celulares, sensores e outros equipamentos vestíveis” (ROCHA et al., 2016, p. 160). Envolvem ações de promoção de saúde, acompanhamento de tratamentos, atendimento de emergência, campanhas de educação em saúde, suporte telefônico para o cuidado com a saúde, disseminação de informações, lembretes de compromissos, monitoramento de pacientes, serviços telefônicos de emergência, telemedicina móvel, vigilância e monitoramento epidemiológico, sistemas de apoio à tomada de decisão e novas formas de armazenamento de dados dos pacientes (ROCHA et al., 2016).

A PANDEMIA, O COVID-19 E O SARS-COV-2

No final de novembro de 2019, a província de Wuhan, na China, passou a notificar uma série de casos de pneumonia viral que também atingia profissionais da saúde. Mais tarde foi identificado o agente etiológico como um novo tipo de Coronavírus, que rapidamente se espalhou para outras regiões (HUANG et al., 2020), tendo sido declarado como uma Pandemia, em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde.

A COVID-19 (*Doença do Coronavírus 2019*) foi o nome dado à epidemia causada pelo SARS-CoV-2. A atual Pandemia já é a maior crise sanitária global das últimas décadas. O número de casos confirmados[6] supera os 5 milhões e o número de óbitos confirmados pela doença, na altura desta pesquisa, chegava a 330 mil, espalhados em mais de 200 países e localidades geográficas. A COVID-19, apesar da sua simultaneidade, vem evoluindo em períodos diferentes ao redor do mundo. A Ásia, primeiro epicentro, passou pelo pico da Pandemia no final de fevereiro; a Europa, em meados de abril; A América do Norte vive seu pico desde o início de maio, vindo a se tornar a região com a maior concentração de casos – cerca de 32% dos casos de todo o mundo; e a América do Sul ainda vive uma curva de casos em ascensão, com a previsão de atingir um pico no mês de junho de 2020.

Os vírus não possuem aparato próprio para replicação, o que os torna parasitas intracelulares obrigatórios, dependendo das células que infectam para reprodução (LOUTEN, 2016). De acordo com Stephens et al. (2009), a infecção viral possui características únicas, de acordo com o agente causador e dois de seus atributos: o genoma e seu capsídeo. O genoma viral determina sua especificidade, pois, para cada vírus um tipo de anticorpo será produzido pelo sistema imunológico. Esses anticorpos exclusivos são detectados nos testes diagnósticos. O capsídeo envolve e protege o genoma e atua, através de espículas em sua superfície, na ligação com a célula-alvo.

O ciclo do SARS-CoV-2 vem sendo estudado de acordo com o acompanhamento dos casos. Este processo partiu dos estudos de Glowacka et al (2011), que pesquisaram os Coronavírus causadores das epidemias SARS e MERS. Eles estudaram a nível estrutural a espícula (S) de superfície do vírus e sua ligação com o receptor celular para a Enzima Carboxypeptidase Conversora de Angiotensina 2 (ACE2). A ACE2 está presente em grande quantidade no endotélio dos vasos pulmonares e atua no controle da tensão arterial a longo prazo (HALL, 2016). Sua presença no trato respiratório inferior relaciona-se diretamente com o quadro clínico da COVID-19, uma pneumonia viral, e com a transmissão pessoa-pessoa (HUANG et al., 2020).

Uma pessoa infectada transmite[7] o vírus através de gotículas e aerossóis provenientes da respiração. Deste modo, quando se fala, tosse ou espirra, ocorre liberação de partículas virais no ambiente. Após permanecer alguns minutos em suspensão, essas partículas caem em superfícies que se tornam contaminadas, como maçanetas e corrimões. Ao tocar nessas superfícies e após levar a mão ao rosto, em especial às mucosas do nariz, olhos e boca a infecção pode ser transmitida.

[6] Dados do Portal Oficial Coronavirus Disease (COVID-19) da Organização Mundial da Saúde, disponíveis em <https://covid19.who.int> Acesso em 23 de maio de 2020

[7] Modo de transmissão do COVID-19. Portal Oficial da Organização Mundial da Saúde: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub> Acesso em 17 de maio de 2020

O quadro clínico foi observado em diversos estudos, como em Guan et al. (2020), com 1099 pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 confirmado pelo exame em tempo real de Reação de Cadeia de Polimerase (RT-PCR) a partir de amostra coletada por swab nasofaríngeo, conforme protocolo da OMS e que permitiu perceber muitas características.

Os principais sintomas apresentados durante o período de internação neste estudo foram febre (88,7%), tosse (67,8%), náusea ou vômito (5%) e diarreia (3%). Além da observação clínica, os exames de imagem foram imprescindíveis na descrição da história natural da COVID-19, pois alterações na tomografia de tórax podem preceder a instalação dos sintomas, ampliando a capacidade de manejo antes dos pacientes desenvolverem a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SHI et al., 2020). Os achados radiográficos predominantes foram opacidade em vidro fosco, consolidação bilateral de distribuição periférica e difusa (LEE, 2020).

Como observado no estudo de Guan et al. (2020), apenas 15% dos infectados que necessitaram de internação desenvolveram a forma grave da doença, com necessidade de suporte ventilatório. Em relação a isso, pessoas com características clínicas e doenças crônicas associadas – diabetes, hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares e cerebrovasculares - tinham mais chance, se contaminadas, de requererem assistência intensiva e sofrer com altas taxas de morbidade e mortalidade (ZHOU; ZHANG; QU, 2020). A idade dos pacientes influencia também no seu prognóstico. Idosos, por terem um sistema imunológico mais frágil tendem a sofrer mais com as infecções por coronavírus (SHEAHAN et al, 2008). Para mais, pacientes portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) estão compreendidos no grupo de risco pela alteração estrutural do parênquima, mudança do microbioma e uso de corticosteroides inalatórios (LIPPI; HENRY, 2020). Além desses, pacientes recipientes de transplante, gestantes, doentes reumatológicos em uso de terapia imunossupressora também integram grupo de risco para desenvolver a forma grave da COVID-19.

METODOLOGIA E RESULTADOS

Para essa investigação, utilizamos os dois aplicativos para dispositivos móveis oficiais dos governos do Brasil e de Portugal desenvolvidos durante e para a Pandemia do novo Coronavírus. Do Ministério da Saúde do Brasil, o escolhido foi o Coronavírus SUS e do Ministério da Saúde de Portugal o utilizado foi o *EstamosON – Covid19*. Ambos os produtos são gratuitos e estão disponíveis para descarga nas lojas oficiais dos sistemas operacionais Android e iOS.

A metodologia escolhida para este trabalho foi a Análise de Conteúdo, que é uma técnica que consiste em conseguir uma representação precisa do conjunto de uma série de mensagens (WIMMER; DADER; DOMINICK, 1996). Para isso, segundo Bardin (1977), é necessário partir de uma pré-análise, passar pela exploração, tratamento e interpretação dos resultados. Na fase inicial, fizemos uma observação dos aplicativos escolhidos, depois sistematizamos, a partir de investigações já publicadas, recolhemos os dados a partir da aplicação de questionário e os tratamos no SPSS para obter os resultados abaixo apresentados.

As categorias foram escolhidas a partir de uma adaptação do estudo de Stoyanov et al. (2015), que sugere um modelo de *Mobile App Rating Score (MARS)* e analisou outros aplicativos voltados para a área da saúde. Escolhemos ele, por achar uma metodologia inovadora e que se encaixa na ideia introdutória de escala que apresentamos neste paper quanto a percepção dos utilizadores aos aplicativos aqui selecionados. A partir disso, foi construído um inquérito na plataforma do *Google Forms*, enviado para quinze pessoas de contextos diferentes que após uma navegação de pelo menos dez minutos em cada app, classificaram, com notas entre 1 e 5 (onde 1 era nada satisfeito e 5 muito satisfeito) para cada produto nas seguintes categorias: Qualidade geral do aplicativo; Engajamento; Funcionalidade; Estética; Qualidade da Informação; Facilidade para encontrar informações sobre o COVID-19;

1. Qualidade Geral do Aplicativo - neste quesito, buscamos que os utilizadores falassem de modo geral dos aplicativos. Desde que foi instalado em seu celular, até o fim da utilização. Os 15 votantes atribuíram, na maioria, uma nota 4 para ambos os aplicativos, porém o do Ministério da Saúde do Brasil recebeu um maior número de notas 4, o que o faz ter uma média maior que o português neste quesito.

2. Engajamento - esta categoria buscava verificar como os utilizadores perceberam as possibilidades de interação com a ferramenta e também a facilidade de compartilhar conteúdos produzidos para o aplicativo nas redes sociais. Nesse quesito, foi registrada uma das únicas notas 1 do trabalho, atribuída por um utilizador ao aplicativo EstamosON - Covid-19. Mesmo assim, a média final dos dois aplicativos é a mesma: 3,53.

CoronavirusSUS_Qualidade_geral_do_aplicativo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	2	13,3	13,3	13,3
	4	10	66,7	66,7	80,0
	5	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

EstamosONCovid19_Qualidade_geral_do_aplicativo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	5	33,3	33,3	33,3
	4	6	40,0	40,0	73,3
	5	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

CoronavirusSUS_Engajamento_interação_do_app_com_o_utilizador_possibilidade_de_compartilhamento_de_conteúdo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2	2	13,3	13,3	13,3
	3	5	33,3	33,3	46,7
	4	6	40,0	40,0	86,7
	5	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

EstamosONCovid19_Engajamento_interação_do_app_com_o_utilizador_possibilidade_de_compartilhamento_de_conteúdo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6,7	6,7	6,7
	2	2	13,3	13,3	20,0
	3	2	13,3	13,3	33,3
	4	8	53,3	53,3	86,7
	5	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Tabela 1: Notas das categorias 1) Qualidade Geral e 2) Engajamento. Fonte: Gerada pelo SPSS

3. Funcionalidade – neste item, os inquiridos tinham que avaliar o seu uso, em si. Se foi fácil navegar, chegar em pontos importantes, se os menus eram interessantes, entre outros. No quesito funcionalidade, o aplicativo EstamosON - Covid-19 leva uma pequena vantagem de 0,13 na média final.

4. Estética - nesta parte, cabia aos utilizadores classificar, de acordo com suas opiniões, consoante a disposição, cores e beleza dos aplicativos. É neste quesito que houve a maior diferença entre os dois produtos, com uma boa diferença de pontos para o aplicativo do Ministério da Saúde do Brasil que foi avaliado com uma média de 4,60.

CoronavirusSUS_Funcionalidade

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	3	20,0	20,0	20,0
	4	9	60,0	60,0	80,0
	5	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

EstamosONCovid19_Funcionalidade

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	3	20,0	20,0	20,0
	4	7	46,7	46,7	66,7
	5	5	33,3	33,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

CoronavírusSUS_Estética					
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	1	6,7	6,7	6,7
	4	4	26,7	26,7	33,3
	5	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

EstamosONCovid19_Estética					
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2	4	26,7	26,7	26,7
	3	8	53,3	53,3	80,0
	4	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Tabela 2: Notas das categorias 3) Funcionalidade e 4) Estética. Fonte: Gerada pelo SPSS

5. Qualidade da Informação - a quinta categoria buscou observar como os utilizadores classificaram a qualidade das informações disponibilizadas pelos aplicativos. Em modo geral, saber se o conteúdo publicado nestas plataformas pode contribuir com a literacia em saúde, trazendo fontes, dados e outros conceitos que evitem a partilha de desinformação na sociedade atual. Neste ponto, o aplicativo *EstamosON - Covid 19* do governo português teve a sua melhor nota em todos os pontos avaliados, com uma média de 4,47.

6. Facilidade para encontrar informações sobre COVID-19 - o sexto e último quesito analisado era sobre o foco dos aplicativos. A facilidade de encontrar informações sobre a Pandemia do novo Coronavírus. Ambos os aplicativos tiveram uma avaliação boa, com destaque para o Coronavírus SUS que recebeu uma nota média de 4,33.

CoronavírusSUS_Qualidade da Informação encontrada					
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	5	33,3	33,3	33,3
	4	7	46,7	46,7	80,0
	5	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

EstamosONCovid19_Qualidade_da_Informação_encontrada					
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	1	6,7	6,7	6,7
	4	6	40,0	40,0	46,7
	5	8	53,3	53,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

CoronavírusSUS_Facilidade para obter esclarecimentos sobre a COVID19					
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	2	13,3	13,3	13,3
	4	6	40,0	40,0	53,3
	5	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

EstamosONCovid19_Facilidade para obter esclarecimentos sobre a COVID19					
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2	2	13,3	13,3	13,3
	3	2	13,3	13,3	26,7
	4	5	33,3	33,3	60,0
	5	6	40,0	40,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Tabela 3: Notas das categorias 5) Qualidade da Informação e 6) Facilidade para encontrar notícias sobre COVID-19. Fonte: Gerada pelo SPSS

Por fim, após a análise de cada categoria, agrupamos a nota média de cada um dos conceitos em uma única tabela, traçamos uma nota final média, em cima das notas dadas pelos utilizadores dos aplicativos e fizemos um comparativo entre a classificação que outros utilizadores tinham feito diretamente nas lojas da Google e da Apple. A média final do aplicativo Coronavírus SUS, do Ministério da Saúde do Brasil foi de 4,06 pontos, enquanto a do *EstamosON - Covid 19* do Governo de Portugal foi de 3,83. Tais resultados vão ao encontro das notas disponibilizadas pelas lojas de aplicativo, visto que não fogem tanto da classificação exibida por elas e apresentada na tabela abaixo. Vale destacar que na Apple Store não há uma nota ao aplicativo português devido ao baixo número de avaliações realizadas e que, de acordo com as normas da Apple, não é possível publicar uma nota média em cima de um número ainda baixo de avaliações. As notas médias estão da tabela 4, abaixo.

Categoria	<i>Coronavírus SUS</i>	<i>EstamosON - Covid 19</i>
Qualidade geral do App	4,07	3,93
Engajamento	3,53	3,53
Funcionalidade	4,00	4,13
Estética	4,60	2,93
Qualidade da Informação	3,87	4,47
Facilidade para encontrar informação sobre COVID-19	4,33	4,00
Média Final:	4,06	3,83
Média <i>Apple Store</i> :	3,40	-
Média <i>Google Play</i> :	3,90	4,00

Tabela 1: Notas médias de cada categoria, nos dois aplicativos. Fonte: Organização dos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É imprescindível que haja atuação conjunta da população e dos governos no enfrentamento à Pandemia. Por isso, os aplicativos de ambos os governos surgem como uma excelente medida de contato direto entre os chefes de estado e a população, buscando, com eles, alertar e ensinar para os perigos dessa Pandemia. Ainda que a taxa de doentes graves e mortalidade da doença seja baixa, em comparação com outras doenças infecto-contagiosas causadas por diferentes agentes etiológicos, o SARS-CoV-2, assim como outros vírus respiratórios, é facilmente transmissível, o que acarreta um imenso volume de pacientes nos serviços de saúde.

As avaliações, que na média final apresentam um número elevado na escala utilizada, mostra que as pessoas vão consumir conteúdo de origem fidedigna se for apresentado para elas este caminho como uma plataforma de relevância a seguir. Apesar de ambos os governos terem falado sobre a existência do aplicativo, falta um reforço na publicidade e direcionamento para que o público final seja utilizador destas plataformas oficiais, recebendo dados e alertas a partir das notificações e dessa forma criando a sua literacia midiática.

Por isso, reforçar o uso de produções que podem nos trazer informações confiáveis, de fontes primárias é muito importante. Bem como fortalecer o olhar crítico e o cruzamento de dados e verificação onde não temos a certeza da verdade. Numa sociedade multiconectada e globalizada como a que vivemos agora, aproveitar todas as plataformas para aprender e combater a circulação do vírus e da desinformação torna-se fulcral para que possamos viver com mais equidade.

REFERÊNCIAS

- AGUADO, Juan Miguel; MARTÍNEZ, Inmaculada José. *Sociedad Móvil: tecnología, identidad y Cultura*. Biblioteca Nueva, 2008.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BELL, Daniel. *The Coming of the Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York, 1973.
- BUCKINGHAM, David. *Media education: Literacy, learning and contemporary culture*. John Wiley & Sons, 2013.
- CASTELLS, Manuel. *La era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura. La sociedad Red*. Madrid: Alianza editorial, 1996.
- _____. Informationalism, networks, and the network society: a theoretical blueprint. In: CASTELLS, Manuel (Org.). *The Network Society: A Cross-Cultural Perspective*. Cheltenham: Ed. Edward Elgar Pub, 2004, p 3-45.
- _____. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Orgs). *A sociedade em rede: do conhecimento à acção política*. Belém (Portugal): Ed. Imprensa Nacional, 2005, p.17-30.
- DÍAZ NOCI, Javier. (2011) Narratología de las (ciber) noticias. In: Anais do Simposio y Congreso: “Investigar la Comunicación en España: Proyectos, Metodologías y Difusión de resultados”, 2011, Madrid. Anais... Madrid: Universidad Rey Juan Carlos, 2011.
- DUQUE, Cláudia; MAMEDE, José; MORGADO, Leonel. mHealth initiatives in Portugal. In: 2017 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). Lisboa: IEEE, 2017, p.1-6.
- ELLIOTT, Anthony; TURNER, Bryan S. *On society*. Cambridge: Ed. Polity, 2012.
- ESPANHA, Rita. *Saúde e Comunicação numa Sociedade em Rede – o caso português*. Lisboa: Monitor, 2009.
- EYSENBACH, Gunther. What is e-health? *J Med Internet Res*. 3(2), 2001.
- FIDALGO, António; CANAVILHAS, João. Todos os jornais no bolso: pensando o jornalismo na era do celular. In: RODRIGUES, Carla. *Jornalismo On-Line: modos de fazer*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2009.
- GARBIN, Helena Beatriz da Rocha; GUILAM, Maria Cristina Rodrigues; PEREIRA NETO, André Faria. Internet na promoção da saúde: um instrumento para o desenvolvimento de habilidades pessoais e sociais. *Physis [online]*, 22(1), 2012.
- GIACOMELLI, Fábio. *Os jogos de futebol na palma da mão. Dissertação (Mestrado em Jornalismo)*. Universidade da Beira Interior, Departamento de Comunicação, Faculdade de Artes e Letras, Covilhã, 2016.
- GLOWACKA, Ilona et al. Evidence that TMPRSS2 activates the severe acute respiratory syndrome coronavirus spike protein for membrane fusion and reduces viral control by the humoral immune response. *Journal of virology*, 85(9), p.4122-4134, 2011.
- GRAFOLIN, Tâmelá. Narrativas sobre saúde nos jornais do interior de Portugal. In: Anais do I Congresso da Agacom - Asociación Galega de Investigadores e Investigadoras de Comunicación, 2017, Santiago de Compostela. Anais... Santiago de Compostela: Asociación Galega de Investigadores e Investigadoras de Comunicación, 2017.
- GRAFOLIN, Tâmelá; GIACOMELLI, Fábio. Saúde em dispositivos móveis: uma análise sobre as narrativas da aplicação MySNS do Sistema Nacional de Saúde português. In: Livro de Atas do III Congresso Internacional sobre Culturas - Interfaces da Lusofonia, 2019, Braga. Anais... Braga: CECS/Universidade do Minho, 2019, p.554-564.
- GUAN, Wei-jie et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *NEJM*. v.382, p.1708-1720, 2020.
- HALL, John E. *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*. Elsevier, 2016.
- HUANG, Chaolin et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan. *The lancet*, 395(10223), p.497-506, 2020.
- LEE, Elaine YP; NG, Ming-Yen; KHONG, Pek-Lan. COVID-19 pneumonia: what has CT taught us?. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(4), p.384-385, 2020.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1996.

- LIPPI, Giuseppe; HENRY, Brandon Michael. Chronic obstructive pulmonary disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Respiratory Medicine*. 2020.
- LIVINGSTONE, Sonia; WANG, Yin-Han. On the difficulties of promoting media literacy. In. DE ABREU, Belinha S.; MIHAILIDIS, Paul (Orgs.). *Media literacy education in action: Theoretical and pedagogical perspectives*. Nova Iorque: Routledge, 2013, p.161-172.
- LOPES, Felisbela et al. A saúde em notícia entre 2008 e 2010: retratos do que a imprensa portuguesa mostrou. *Comunicação e sociedade - Número Especial*, p.129-170, 2012.
- LOUTEN, Jennifer. *Essential human virology*. Academic Press, 2016.
- MAFFESOLI, Michel. *Introdução à Sociologia Compreensiva*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2007.
- NUTBEAM, Don. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), p.259-267, 2000.
- PELLANDA, Eduardo Campos. *Internet móvel: novas relações na cibercultura derivadas da mobilidade na comunicação*. (2005). Tese (Doutorado em Comunicação Social). Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- PINTO, Manuel et al. *Educação para os Media em Portugal: experiências, actores e contextos*. Braga: Ed. Entidade Reguladora para a Comunicação Social, 2011.
- ROCHA, Thiago Augusto Hernandez et al. Saúde Móvel: novas perspectivas para a oferta de serviços em saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 25, p.159-170, 2016.
- SALAVERRIA, Ramon et al. Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la COVID-19. *El Profesional de la Comunicación*. 29(3), 2020.
- SERRA, Paulo. *A informação como utopia*. Covilhã: Universidade da Beira Interior, 1998.
- SHEAHAN, Timothy et al. Mechanisms of zoonotic severe acute respiratory syndrome coronavirus host range expansion in human airway epithelium. *Journal of virology*, 82(5), p.2274-2285, 2008.
- SHI, Heshui et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet Infectious Diseases*. Abril, 2020.
- STEPHENS, Paulo Roberto et al. *Virologia*. In. MOLINARO, Etelcia et al. *Conceitos e métodos para a formação de profissionais em laboratórios de saúde*, v. 4. Rio de Janeiro: EPSJV/IOC, 2009.
- STOYANOV, Stoyan R. et al.. Mobile app rating scale: a new tool for assessing the quality of health mobile apps. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(1), 2015.
- TOFFLER, Alvin; TOFFLER, Heidi. *Revolutionary wealth*. Nova Iorque: Crown Business, 2006
- TOMAÉL, Maria Inês. *Categorias e Dimensões do Compartilhamento da Informação*. In. TOMAÉL, Maria (Org.) *Compartilhamento da Informação*. Londrina: Ed. Universidade Estadual de Londrina, 2012.
- VARGAS, Juliana Rodrigues; PINTO, Manuel; MARINHO, Sandra. *Desafios da comunicação na prática da literacia em saúde*. In: *Anais da VI Jornadas Doutorais, Comunicação & Estudos Culturais da Universidade do Minho*, 2019, Braga. *Anais...* Braga: Universidade do Minho, 2019.
- WIMMER, Roger D.; DADER, J. Luis; DOMINICK, Joseph R. *La investigación científica de los medios de comunicación: una introducción a sus métodos*. Barcelona: Ed. Casa Bosch, 1996.
- WU, Fan et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*, 579(7798), p.265-269, 2020.
- ZHAO, Yuehua; ZHANG, Jin. Consumer health information seeking in social media: a literature review. *Health Information & Libraries Journal*, 34(4), p.268-283, 2017.
- ZHOU, Min; ZHANG, Xinxin; QU, Jieming. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a clinical update. *Frontiers of medicine*, April 2, p.1-10, 2020.

Artigo recebido em: 25 Maio 2020. | Artigo aprovado em: 05 Jun. 2020.

[i] Doutorando em Ciências da Comunicação na Universidade da Beira Interior (UBI/Portugal). Investigador associado ao LabCom.IFP e Bolsista da Fundação de Ciência e Tecnologia de Portugal (SFRH/BD/143944/2019). Mestre em Jornalismo. Jornalista.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3261-0041>

E-mail: fabio@fabiogiacomelli.com

[ii] Doutoranda em Ciências da Comunicação na Universidade da Beira Interior (UBI/Portugal). Investigadora associada ao LabCom.IFP. Mestre em Jornalismo. Jornalista.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0953-1348>

E-mail: tamelagrafolin@gmail.com

[iii] Acadêmico de Medicina na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Vice-presidente da Liga Acadêmica de Anatomia Humana e Clínica.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1277-302X>

E-mail: oenricogiacomelli@gmail.com