

Envelhecimento, Covid-19 e Saúde Digital: Reflexões sobre o Cenário Brasileiro

Aging, COVID-19 and E-health: Issues about the Brazilian Scenario

Envejecimiento, COVID-19 y Salud Digital: Reflexiones sobre el Escenario Brasileño

Dayse da Silva Albuquerque¹

Fernanda de Moraes Goulart

Aparecida da Silva Xavier Barros

Winnie Gomes da Silva Barros

Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Resumo

O Brasil está entre os países que apresenta um dos mais expressivos índices de aumento da população idosa no mundo. Diante do cenário atual de pandemia, as discussões sobre a covid-19 parecem retomar e escancarar estigmas sociais associados à velhice. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é propor uma discussão sobre o olhar da psicologia do envelhecimento e a pandemia do coronavírus, articulando com os avanços em termos de políticas públicas no contexto brasileiro e perspectivas futuras quanto à promoção de saúde para a população idosa. Para tanto, os tópicos apresentados se complementam de maneira a concluir que a estratégia de saúde digital tem buscado avançar, com o propósito de expandir a oferta e o acesso aos serviços de atenção. Logo, apresenta-se como uma alternativa para promover o envelhecimento ativo e reduzir as barreiras impostas à população idosa brasileira.

Palavras-chave: envelhecimento, covid-19, saúde digital, políticas públicas, pandemia

Abstract

Brazil is among the countries with the expressive increase rates in the older people population. In the current pandemic scenario, discussions about COVID-19 seem to resume and open up social stigmas associated with old age. In this sense, this paper aims to propose a discussion on the view of the psychology of aging and the coronavirus pandemic, articulating with the advances in terms of public policies in the Brazilian context and future perspectives regarding health promotion for the older people. Therefore, the topics presented complement each other to conclude that the e-health strategy has sought to expand the offer and access to health services. Thus, it presents itself as an alternative to promote active aging and reduce the barriers imposed on Brazil's older people population.

Keywords: aging; COVID-19, e-health, public policies, pandemic.

Resumen

Brasil se encuentra entre los países con las tasas de crecimiento más expresivas en la población de edad avanzada. En el escenario de la pandemia actual, las discusiones sobre COVID-19 parecen reanudar y abrir los estigmas sociales asociados con la vejez. En este sentido, el objetivo de este trabajo es proponer una discusión sobre la visión de la psicología del envejecimiento y la pandemia coronavirus, articulando con los avances en términos de políticas públicas en el contexto brasileño y las perspectivas futuras sobre la promoción de la salud para las personas mayores. Por lo tanto, los temas presentados se complementan entre sí para concluir que la Estrategia de salud digital ha buscado avanzar, con el propósito de expandir la oferta y el acceso a los servicios de salud. Logo, se presenta como una alternativa para promover el envejecimiento activo y reducir las barreras impuestas a la población brasileña de edad avanzada.

Palabras clave: envejecimiento, COVID-19, salud digital, políticas públicas, pandemia.

Introdução

O relatório “Perspectivas Mundiais de População 2019: Destaques”, publicado pela Divisão de População da Organização das Nações Unidas (ONU), indica o “agrisalhamento” global. A população idosa mundial de 60 anos e mais, que era de 202,2 milhões (8% do total de

¹ Endereço de contato: Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Faculdade de Educação, Departamento de Teoria e Fundamentos, *Campus* Cidade Universitária, Manaus, AM. CEP 69067-005. Telefone: (92) 98129-3077. E-mail: daysealbuquerque@ufam.edu.br

habitantes) em 1950, poderá chegar a 1,1 bilhão (13,5%) em 2020 e 3,1 bilhões (28,2%) em 2100. O idosos de 65 anos e mais, que eram 128,7 milhões (5,1%) em 1950, poderão chegar a 727,6 milhões (9,3%) em 2020 e 2,5 bilhões (22,6%) em 2100. Os idosos de 80 anos e mais, que eram 14,3 milhões (0,6%) em 1950, poderão chegar a 145,5 milhões (1,9%) em 2020 e 881 milhões (8,1%) em 2100 (UN/Pop Division, 2019).

Por sua vez, o Brasil está entre os países que apresenta um dos mais expressivos índices de aumento da população idosa do mundo. Os brasileiros de 60 anos e mais, que eram 2,6 milhões (4,9%) do total de habitantes do país em 1950, poderão atingir 29,9 milhões (14%) em 2020 e alcançar 72,4 milhões (40,1%) em 2100. Aqueles com 65 anos e mais, que representavam 1,6 milhão (3%) em 1950, poderão atingir 20,4 milhões (9,6%) em 2020 e alcançar 61,5 milhões (34,5%) em 2100. E os que possuíam 80 anos e mais, que representavam apenas 153,0 mil (0,3%) em 1950, poderão atingir 4,2 milhões (2%) em 2020 e alcançar 28,2 milhões (15,6%) em 2100 (UN/Pop Division, 2019).

Ao longo dos séculos, a visão estereotipada da velhice, associada a dificuldades e perdas, renegou a população idosa à invisibilidade, e, por mais que pesquisadores buscassem aprofundar o conhecimento sobre o tema, pouco destaque era dado no campo científico, inclusive na área de psicologia (Piletti et al., 2018). Diante do cenário atual de pandemia, em que a pessoa idosa tem sua situação de vulnerabilidade potencializada por riscos de maior isolamento, faz-se premente estabelecer novos parâmetros para adequar os ambientes, de modo a garantir sua autonomia e independência.

As discussões sobre a covid-19 parecem retomar e escancarar estigmas sociais sobre a velhice. Assim, os idosos, rotulados como grupo de risco, veem-se envoltos de restrições, em uma visão que, por vezes, parece afirmar que, se a doença, de fato, acometesse somente a esse grupo, não haveria motivos para alarde. Em que medida temos avançado em termos de políticas públicas no contexto brasileiro e que perspectivas futuras podemos vislumbrar para a promoção de saúde da pessoa idosa?

A partir dessa questão norteadora, buscou-se fazer um percurso entre teorias do envelhecimento que demonstram a evolução teórica da compreensão de velhice no campo da psicologia, políticas públicas voltadas a essa população, enfatizando o reconhecimento da pessoa idosa enquanto sujeito de direito e a proposta de saúde digital como alternativa para mobilizar o autocuidado e a atuação de profissionais dedicados a esse segmento populacional.

Psicologia e Envelhecimento: Evolução Histórica

O enfoque ao desenvolvimento da criança e do adolescente no campo da psicologia manteve, por décadas, os estudos sobre envelhecimento à margem das discussões. Contudo, o advento de uma perspectiva voltada ao ciclo de vida permitiu novos olhares acerca das características desse período e sua heterogeneidade (Baltes, 1987). A propulsão desse movimento deve-se ao crescente envelhecimento populacional evidenciado no final do século passado e suas projeções. A partir disso, mostrou-se cada vez mais necessário promover estudos voltados para a população idosa e suas necessidades no contexto urbano (Neri, 2004).

O interesse da medicina em avaliar as características do declínio biológico solidificou o estudo da senescência e a fundação da geriatria. Logo, outras áreas, incluindo a psicologia,

expandiram seus conceitos para o período da velhice e fortaleceram o campo da gerontologia. O termo gerontologia remonta ao início do século 20, tendo sido introduzido por Elie Metchnikoff para descrever a área interdisciplinar dedicada ao estudo das mudanças psicossociais associadas ao envelhecimento (Freitas et al., 2002; Neri, 2014).

Em uma perspectiva psicanalítica, os estudos de Erikson (1959) se tornam pioneiros por incorporarem a velhice como etapa do ciclo vital. O autor descreve três etapas relacionadas ao período da adultez e velhice, problematizando crises relacionadas ao desenvolvimento de relações estáveis (intimidade x isolamento), à geração e transmissão de legados (geratividade x estagnação) e aos processos de autoaceitação e lutos (integridade do ego x desespero). As características e os processos apresentados por Erikson permitiram ampliar o olhar sobre os conflitos e papéis vividos ao longo desse período (Griffa & Moreno, 2011; Piletti et al., 2018).

Desde o início do século 20, algumas teorias têm se destacado ao discutir questões sobre o envelhecer. A proposta de tarefas evolutivas descrita por Havighurst (1956), por exemplo, trouxe uma dinâmica distinta, definindo padrões específicos de atividades da infância à velhice. Nessa concepção, o idoso seria aquele que busca manter vínculos sociais significativos e se ajustar às transformações físicas e cognitivas (Freitas et al., 2013).

Na década seguinte, Baltes (1987) formularam um processo geral de adaptação que envolve mecanismos de seleção, otimização e compensação. Nesse processo, a pessoa idosa busca se ajustar a partir da seleção de recursos ambientais para compensar perdas físicas e cognitivas, e, assim, otimizar seu desempenho e reduzir fontes geradoras de pressão. Esse constante contrabalanceamento se pauta na valorização da autonomia e da independência e abrange aspectos individuais e de suporte social. Nesse sentido, envelhecer articula-se à concepção de envelhecimento ativo, definida como uma política de saúde voltada para a oferta e a manutenção de serviços essenciais para a população idosa nas imediações de sua residência (Organização Mundial de Saúde [OMS], 2005).

Em sintonia com Baltes, o modelo ecológico de envelhecimento, proposto por Lawton e colaboradores, reafirma a importância do ambiente para a qualidade de vida da pessoa idosa. Lawton (1986) ressalta que aspectos do ambiente físico, competências comportamentais individuais e a percepção de bem-estar estão diretamente implicados nos processos adaptativos ao ambiente. Dessa forma, quanto maiores forem as limitações do idoso e menos recursos estejam à sua disposição, mais elevados serão os níveis de pressão exercidos sobre ele, e, conseqüentemente, maiores níveis de estresse para lidar com a situação serão identificados. Heckhausen e Schulz (1995) representam a relação recíproca idoso-ambiente por meio da teoria do controle, na qual o ambiente pode ser moldado pelo indivíduo (controle primário) para se adequar às suas necessidades e, ao mesmo tempo, o indivíduo se ajusta para ampliar seus níveis de independência (controle secundário).

Para tanto, o ambiente deve ser capaz de cumprir as funções básicas de estimulação, manutenção e suporte, o que pressupõe: a) um ambiente flexível, moldável às características da pessoa que o utiliza; b) um ambiente constante, que promove apropriação e identificação, de maneira a gerar vinculação afetiva com o lugar; e c) um ambiente acessível, sem obstáculos ou barreiras que dificultem o dia a dia da pessoa idosa (Torres & Elali, 2015).

Destarte, essas teorias, em consonância com as agendas da Organização Mundial de Saúde (World Health Organization [WHO], 2008), incentivam o envelhecimento no local de moradia (*ageing-in-place*), por meio de estratégias voltadas para o planejamento de ambientes

mais amigáveis à população idosa, o que pressupõe o favorecimento de vínculos sociais e de suporte ambiental com o propósito de garantir a permanência do idoso no local de sua preferência, independentemente de sua idade, renda ou condições de saúde (Iecovich, 2014).

Esse panorama teórico oferece um aprofundamento sobre a evolução da compreensão da velhice e permite sustentar discussões mais abrangentes e articuladas a temas relacionados. Os pressupostos defendidos pelas políticas públicas brasileiras, parametrizados pela oferta de cuidado, passam a ser centrais para a promoção do envelhecimento ativo e para o reconhecimento da pessoa idosa como possuidora de direitos no que concerne ao autocuidado e ao gerenciamento de questões ligadas à sua saúde, mesmo em circunstâncias tão atípicas como as que têm sido enfrentadas durante a pandemia do coronavírus.

O Controle Sobre a Vida: A Velhice e a Covid-19

Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou o surto de coronavírus como “emergência de saúde pública de importância internacional”. Até 18 de junho de 2020, já haviam sido confirmados 8.242.999 casos de covid-19 e 445.535 mortes no mundo (Organização Pan-Americana de Saúde [OPAS]/OMS, 2020). No Brasil, de acordo com os boletins epidemiológicos atualizados na mesma data, a covid-19 já havia alcançado 983.369 casos e 47.869 óbitos (FIOCRUZ, 2020).

Desde março de 2020, o coronavírus foi caracterizado como uma pandemia. A população idosa foi apontada, inicialmente, como um dos grupos de risco para o contágio da covid-19. Os demais grupos incluem pessoas com doenças crônicas, como cardíacas, pulmonares, hipertensão e diabetes. Devido a essa categorização, a mídia criou uma rede discursiva com notícias chamando atenção para a população idosa: “Como proteger os idosos do coronavírus” (Kairalla, 2020); “Por que idosos estão entre os grupos mais vulneráveis ao coronavírus? Saiba os riscos” (Médici, 2020); “Por que o coronavírus é mais perigoso para os idosos?” (Geiss, 2020); “Letalidade do novo coronavírus chega a 14,8% entre idosos, mostram dados” (Lopes, 2020); “Coronavírus: para evitar contaminação, jovem deve parar de visitar idoso?” (Ingrid, 2020); “Estudo prevê ao menos 44 mil mortes de covid-19 no Brasil; isolar só idosos eleva nº para 529 mil” (Girardi, 2020); “Coronavírus é tragédia inimaginável nos lares para idosos, diz OMS, de acordo com a *Agence France Presse* (AFP, 2020); “OMS diz que Covid-19 não poupa a população mais jovem; doença é mais letal em idosos” (G1, 2020).

Além da mídia, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2020) divulgou informações sobre a doença, destacando que os adultos com mais de 60 anos e pessoas com diabetes e cardiopatias apresentam mais riscos de ter a doença agravada. As redes discursivas sobre o idoso em relação ao coronavírus também mobilizaram órgãos nacionais e internacionais na produção de cartilhas com medidas preventivas. A mídia e as organizações tipificam a velhice em relação ao coronavírus, o que reforça a estigmatização de que o idoso é incapaz de cuidar de si mesmo. A população idosa fica sob o controle de um conhecimento social institucionalizado que transmite conceitos e ajusta um conjunto de princípios morais, valores e crenças, os quais são validados como verdades (Berger & Luckmann, 2015).

Quando a pessoa idosa é apontada como mais vulnerável para o contágio da covid-19 e que precisa seguir um protocolo, elaborado por especialistas, isso significa estipular os papéis que deve seguir, ou seja, as instituições incorporam a vida das pessoas para representar

a ordem institucional (Berger & Luckmann, 2015). O controle sobre a vida da pessoa idosa em relação ao coronavírus se aproxima da concepção de biopolítica, que “...lida com a população, e a população como problema político, como problema a um só tempo científico e político, como problema biológico e como problema de poder” (Foucault, 2005). Em suma, a população idosa se apresenta como um problema que deve ser solucionado para combater a covid-19, e, assim, é necessário exercer uma tomada de poder sobre a vida, sobre o homem vivo, por meio de normas que exercerão sobre o corpo social (Foucault, 2014).

As práticas sociais sobre o idoso são delineadas para preservar a vida da população, ou seja, uma estratégia geral de poder que norteia o controle sobre a vida humana, o poder sobre o gerenciamento da vida e o direito de intervir na maneira de viver (Henning & Giusti, 2011). Ao mesmo tempo que o idoso ganha visibilidade com o cenário da pandemia, suas vozes são silenciadas com normas, as quais são institucionalizadas pelos órgãos competentes, que regulam a vida nesse momento. A sua autonomia é tolhida, reforçando a ideia de que o idoso é frágil, dependente, como se não fosse capaz de cuidar de sua saúde. Oportunizar a participação nesse processo é permitir a tomada de decisões sobre suas atividades diárias.

O empoderamento, a autonomia e a autoeficácia são características essenciais no trabalho de promoção e prevenção de saúde da pessoa idosa (Leandro-França & Murta, 2014). Seu reconhecimento como agente contribui no desenvolvimento do autocuidado e como ator social e político. Desenvolver estratégias que auxiliem na promoção da autonomia dos idosos para que eles possam assumir a condição de sujeito político é, assim, superar os estigmas e preconceitos socioculturais sobre a velhice (Assis, 2005; Mallmann et al., 2015).

O discurso sobre os modos de promoção de saúde para esse público direciona para a fragilidade do idoso e, assim, normatiza a elaboração de políticas públicas e documentos sobre os cuidados que se deve ter (Duarte & Moreira, 2016). Em tempos de pandemia, é imprescindível discutir os cuidados para a população idosa, contudo, não se pode esquecer de que são cidadãos com o direito de participar do controle de sua vida. Assim, é fundamental a elaboração de estratégias para garantir saúde e promover qualidade de vida, tendo como parâmetro as políticas públicas desenvolvidas até o momento.

A População Idosa no Brasil: Questão Social e Políticas de Proteção

Tendo em vista os índices de aumento da população idosa no Brasil, o país precisa se preparar para atender às demandas desse segmento. Cada país configura suas políticas públicas para o envelhecimento de acordo com seu processo histórico-social, econômico e político e sua integração regional (Faleiros, 2016), a partir da ação do Estado e por meio da estruturação de programas específicos (Dhein, 2010). Por isso, no tocante à população idosa, almeja-se, especialmente, que os programas consigam garantir a preparação para o envelhecer e o provimento de estruturas essenciais de saúde. Assim, a população geral terá mais autonomia e independência, e, conseqüentemente, na velhice, haverá menor demanda de assistência familiar e do Estado (Belasco & Okuno, 2019; Miranda, Mendes, & Silva, 2016).

Porém, não é suficiente a existência de políticas e normas jurídicas pró-idoso. A questão é mais ampla, pois, para que o idoso exerça um papel ativo na sociedade e para que a sociedade o trate com respeito e dignidade, as políticas precisam estar efetivadas (Alcântara, 2016). “Embora a legislação brasileira relativa aos cuidados da população idosa seja bastante

avançada, a prática ainda é muito insatisfatória” (Faleiros, 2016, p. 554), o que faz com que medidas destinadas a protegê-los permaneçam na seara do “dever ser” (Couto, 2016). De acordo com o Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde da OMS (2015, p. 11), “o gasto com populações mais velhas é um investimento, não um custo”. Essa abordagem retira o foco da minimização dos chamados custos sociais para uma análise que considera os benefícios perdidos, caso as sociedades não façam as adaptações e os investimentos necessários.

O reconhecimento do idoso como cidadão de direitos no Brasil, embora tenha ocorrido a passos lentos, conta com uma legislação avançada. O período pós-promulgação da Constituição Federal (CF) de 1988 contempla a publicação de várias leis, portarias e decretos que buscam garantir a proteção adequada e digna para a população idosa brasileira, dos quais se destacam a Política Nacional do Idoso (PNI), o Estatuto do Idoso e a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI). Todavia, Couto (2016) ressalta que muitos direitos permanecem no papel. A CF, por exemplo, determina, no artigo 230, que a proteção à pessoa idosa é dever da família, da sociedade e do Estado. “Porém, na prática, a pessoa idosa encontra amparo quase exclusivamente na esfera familiar, a qual cuida conforme os seus recursos ou a falta deles” (Conselho Nacional dos Direitos do Idoso, 2012, p. 16).

A PNI, Lei Federal n. 8.842, regulamentada pelo Decreto n. 1.948 (1994), reafirmou o preceito presente no art. 230 da CF, elegendo a família, a sociedade e o Estado como suporte para a participação comunitária da pessoa idosa (art. 3º, inciso I), bem como garantiu aos idosos vários direitos sociais. A PNI, que considera idosa a pessoa maior de 60 anos de idade (art. 2º), também estabelece, nos artigos 5º, 6º e 7º, a criação dos conselhos nacional, estaduais e municipais do idoso, órgãos permanentes, paritários e deliberativos, compostos por igual número de representantes dos órgãos e das entidades públicas e de organizações representativas da sociedade civil ligadas à área. Cabe, no entanto, ressaltar que “ainda estamos muito longe do ideal de autonomia desses órgãos de controle social. O Executivo, via de regra, não concede autonomia a essas instâncias, não os dotando de condições mínimas de funcionamento, e não escutando suas deliberações” (Alcântara, 2016, p. 363).

Após dez anos da PNI, surgiu o Estatuto do Idoso, Lei n. 10.741, de 1º de outubro de 2003, no qual o paradigma do envelhecimento ativo e participativo é explicitado, e sua proteção é social (Faleiros, 2016). Para Couto (2016, p. 366), apesar das críticas recebidas por conta de sua ineficácia normativa, o Estatuto “tem um grande mérito: criou o sistema de garantias de direitos da pessoa idosa”. Todavia, por ser uma lei que pretende proteger uma minoria vulnerável, certamente muitos de seus dispositivos geram conflitos, principalmente por envolver questões financeiras. A vedação da discriminação pela cobrança de valores diferenciados nos planos de saúde em razão da idade (art. 15, § 3º) e a gratuidade e os descontos para idosos no sistema de transporte coletivo interestadual (art. 40) são alguns exemplos (Couto, 2016). Portanto, nesse cenário, o Poder Judiciário tem papel decisivo na efetivação das políticas públicas direcionadas à população idosa brasileira.

Em 2006, a Portaria n. 2.528 instaurou a PNSPI e estabeleceu “a centralidade da ação da saúde na promoção do envelhecimento ativo, da capacidade funcional do idoso, da atenção integral, integrada e de qualidade da participação social” (Faleiros, 2016, p. 554). Em 1999, a Portaria n. 1.395, com definições sobre a Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI), já havia traçado diretrizes das ações no setor da saúde e indicado responsabilidades institucionais para o seu alcance. A esse respeito, é sabido que o direito à saúde é bastante violado para

todos os segmentos sociais. Além disso, observa-se, na rotina de muitas instituições, o sucateamento e descaso tanto com os profissionais que nela atuam quanto com a população que precisa dos serviços. Em tempos de covid-19, em que as taxas de letalidade atingem severamente a população idosa, além de provocar solidão e aprofundar as suas vulnerabilidades, permitir o desrespeito aos direitos das pessoas em grupo de risco coloca em xeque toda a construção recente de um direito mais humano e solidário (Barboza & Almeida, 2020).

Para o diretor-geral da OMS, Tedros Adhanom, aproveitar o poder das tecnologias digitais é fundamental para alcançarmos a cobertura universal de saúde, manter o mundo seguro e servir aos vulneráveis (ONU Brasil, 2019). Em 2019, a OMS já havia divulgado recomendações sobre como a tecnologia pode ser utilizada via celulares, *tablets* e computadores para melhorar o acesso a serviços essenciais, o que tem sido retomado na atualidade devido às medidas de distanciamento social. Nesse contexto, a saúde digital (e-saúde) se apresenta como uma área que vem conquistando espaço (OPAS Brasil [OMS], 2018).

No Brasil, a criação do Conselho Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde ocorreu em 1991, tendo crescido até tornar-se a Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde em 2002. Somam-se às ações para a implementação de saúde digital no Brasil a redefinição e ampliação do Programa Telessaúde Brasil, denominado, desde 2011, como Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes; a instituição da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, em 2015; a instituição do Comitê Gestor da Estratégia e-Saúde, em 2016; e a aprovação e publicação do Documento de Visão da Estratégia e-Saúde, em 2017 (Ministério da Saúde, 2018).

Notadamente, a situação de pandemia que se impôs ao nosso redor sinalizou novas possibilidades de uso das tecnologias junto ao sistema de saúde. Em um cenário no qual “grande parte das pessoas teve que se adaptar às telas dos computadores e *smartphones* para acessar todo tipo de serviços, inclusive os médicos, . . . ter um profissional da saúde ao alcance de um clique foi providencial” (Almeida, 2022). Porém, para que o uso da tecnologia seja uma realidade mais próxima, especialmente entre os indivíduos incluídos nos grupos mais vulneráveis, vários desafios precisam ser superados.

Saúde Digital em Casa: Perspectivas para um Futuro com a Recorrência de Pandemias

Considerando as políticas públicas existentes e o cenário de pandemia, vislumbra-se a possibilidade de avançar na Estratégia e-saúde para o Brasil, com o propósito de expandir a oferta e o acesso aos serviços de atenção. A saúde digital é definida como um conjunto de instrumentos que se utilizam dos avanços da tecnologia digital em computação e comunicação para praticar o cuidado à saúde mental e física de maneira preventiva e colaborativa (Hallberg & Salimi, 2020). Apresenta-se como uma alternativa viável por trazer o cuidado para dentro de casa, a partir da utilização de recursos que podem prevenir ou identificar sinistros com velocidade, como o uso de dispositivos de monitoramento de funções vitais e a criação de redes sociais para suporte a doenças (Costa et al., 2019).

O suporte pode ser feito por dispositivos eletrônicos (*e-health*) ou por dispositivos móveis (*m-health*). O mais importante para sua implementação é o empoderamento das pessoas em atendimento, que passam a ter acesso ao conhecimento da saúde e de sua própria condição, abrindo novas possibilidades para a medicina centrada no usuário (Eysenbach, 2001).

Nessa lógica, a saúde digital pode contemplar as necessidades do indivíduo, personalizar o tratamento e disponibilizar informações com base nas preocupações e vivências de cada um. Dessa forma, o paciente se torna ativo no processo de cuidado (Ahern et al., 2006). Ao tornar as bases de conhecimento na saúde acessíveis, a saúde digital encoraja o autocuidado, estabelecendo uma relação de parceria entre paciente e profissional, na qual as decisões são tomadas de forma participativa (Eysenbach, 2001).

Ao longo dessa pandemia, tecnologias digitais para a assistência domiciliar têm sido testadas com sucesso nos contextos nacional e internacional. Destacam-se as experiências do Brasil, Reino Unido, Estados Unidos, Croácia e Catalunha, que se utilizaram de redes de telecomunicação e aplicativos móveis para reduzir os danos sociais, físicos e mentais causados pelo isolamento (Celuppi et al., 2021). Contudo, a saúde digital não se resume ao uso de dispositivos móveis (*m-health*). Uma série de dispositivos tecnológicos instalados nas residências podem contribuir para a comunicação e o monitoramento da saúde física e mental, além da prevenção de acidentes. Dentre eles, estão: (a) a instalação de videofones de telessaúde no domicílio, para comunicação e transmissão de dados a cuidadores; (b) o uso de dispositivos móveis que façam *check-in* do *status* de saúde, monitorando funções vitais e contactando clínicos quando os índices chegam a níveis insatisfatórios; (c) o uso de computadores com serviços individualizados de informações de autocuidado e automonitoramento; e (d) a adaptação da residência com dispositivos antiqueda, botões de pânico, barras de apoio e piso antiderrapante (Costa et al., 2019).

Este universo de possibilidades, entretanto, pode expandir-se, se considerarmos que muitos dispositivos e aplicativos de saúde digital ainda podem ser adaptados para se tornar acessíveis a pessoas idosas (Mercer e cols., 2016). Por centrar-se na medicina preventiva, a proposta de saúde digital pode se tornar uma importante ferramenta na redução da mortalidade e morbidade da pessoa idosa que envelhece em seu local de moradia (Ahern, Kreslake, & Phalen, 2006).

Há poucas pesquisas sobre as opiniões e percepções de idosos em relação à saúde digital, contudo, pode-se afirmar que estes têm disposição para aprender a usar novas tecnologias, desde que haja um propósito claro para tal (Vroman, Arthanat, & Lysack, 2015). Estudos indicam que a aversão que alguns idosos apresentam a novos instrumentos está frequentemente associada à sua baixa usabilidade, o que os leva a se sentirem tecnologicamente incapazes, e ao constrangimento de ter que recorrer aos mais jovens para usar um novo dispositivo (Mercer e cols., 2016). Antes de discutir uma tecnofobia associada à idade, deve-se refletir se os recursos de saúde digital estão sendo desenvolvidos de forma amigável à pessoa idosa, evitando aprofundar a distância entre aqueles que possuem e não possuem a habilidade de acesso a redes eletrônicas (Eysenbach, 2001; Wilson et al., 2021).

As questões existentes na adoção da saúde digital em residências de idosos se tornaram mais evidentes com a pandemia de covid-19. A população idosa, quando negligenciada, apresenta maior propensão de envolvimento em comportamentos de risco, como má alimentação, sedentarismo e autoisolamento (Ahern, Kreslake, & Phalen, 2006). O isolamento social durante a pandemia alterou a rotina dessa população, interrompendo dinâmicas de autocuidado como o contato com os serviços de saúde, o que pode trazer prejuízos em longo prazo (Morrow-Howell, Falucia, & Swinford, 2020). Pressões externas fizeram com que muitos idosos, por um lado, melhorassem sua proficiência tecnológica, ganhando novas

habilidades para o uso de plataformas *online*, ao passo que aqueles que não tinham tido nenhum contato prévio com estes recursos apresentaram receios em compartilhar suas experiências e informações pessoais (Wilson et al., 2021). Ainda, a população idosa demonstra vulnerabilidades no contato e compartilhamento de notícias falsas ou maliciosas ao buscar informações sobre saúde de forma desacompanhada (Estabel et al., 2020).

A superproteção familiar, ainda que bem-intencionada, pode intensificar o isolamento, reduzir o envolvimento em atividades e autonomia, além de dificultar a promoção do envelhecimento ativo. Para viabilizar o envelhecimento no local de moradia, é preciso encontrar soluções que garantam a segurança e a integridade da pessoa idosa. As tecnologias digitais transformam a casa em um local de observância à saúde, onde o usuário idoso pode, além de cuidar de sua doença, manter-se ativo, realizando exercícios físicos, compartilhando experiências, conversando com entes queridos e descobrindo coisas novas. É preciso garantir que a pessoa idosa tenha domínio no uso desses recursos e o controle de quais dados estão sendo compartilhados, quando e com quem. Por exemplo, o mau uso de um assistente virtual com recurso de gravação de câmera e áudio pode abrir espaço para que terceiros invadam a privacidade do usuário idoso. Apesar do evidente risco, perspectivas futuras indicam que novas tecnologias, em particular computadores e celulares, tornar-se-ão mais populares e cada vez mais presentes nas distintas classes sociais (Ahern, Kreslake, & Phalen, 2006).

Uma estratégia para aumentar a credibilidade e segurança no uso de tecnologias de saúde digital está na disponibilidade desses serviços a partir de uma fonte confiável, como o profissional ou a equipe de saúde de referência do idoso (Wilson et al., 2021). Por ser compreendida como um recurso que inclui interações materiais e sociais, a saúde digital deve substituir atores humanos (cuidadores, profissionais de saúde e familiares) e o cuidado clínico tradicional (Hallberg & Salimi, 2020). Logo, a saúde digital apresenta-se como uma alternativa para promover o envelhecimento ativo em um futuro com pandemias recorrentes.

Posto isso, ressalta-se a importância da elaboração de políticas públicas mais efetivas para o cuidado domiciliar, como uma ferramenta de implementação de dispositivos e recursos da saúde digital em residências, que conduza o Brasil para este novo paradigma, com equidade e respeito à autonomia da pessoa idosa.

Considerações Finais

A discussão proposta vai ao encontro do objetivo traçado, ampliando o olhar sobre teorias que se propõem a discutir o envelhecimento humano, tendo como fundo o cenário pandêmico e tecendo aproximações com políticas públicas voltadas para essa população. Em termos de limitações, a produção acadêmica direcionada ao envelhecimento permanece aquém quando comparada com outros períodos de desenvolvimento, e se reduz ainda mais quando é discutido o impacto da pandemia. Além disso, os entraves no que se refere à disponibilidade de recursos da saúde digital são reconhecidos em nosso país, impossibilitando avanços efetivos nessa área.

Há a necessidade de mobilização para superação dos entraves políticos e sociais no que diz respeito ao modo como a velhice é encarada e tratada. Para tanto, as mudanças precisam englobar fatores presentes no ambiente físico, social, e, mais recentemente, virtual/digital. De acordo com as agendas mais recentes, o suporte ambiental envolve as condições

apresentadas pelo modelo ecológico de envelhecimento e seus desdobramentos no campo da gerontologia, de modo a estimular o envelhecimento ativo e viabilizar o envelhecimento no local de moradia (*ageing-in-place*).

Em termos de políticas públicas, como já citado, a grande dificuldade é a consolidação dos direitos estabelecidos pelas leis governamentais. Ultrapassar essa barreira tem sido uma luta persistente nas últimas décadas e que agora enfrenta maiores desafios para incorporar o suporte digital. A inclusão da população idosa nesse ambiente virtual vai desde a possibilidade de redução do distanciamento social a partir da realização de videochamadas, o acesso a informações confiáveis sobre sua saúde, até o acompanhamento clínico proposto pelas práticas de telemedicina. Em um cenário sem pandemia, essas ações se mostram de suma relevância para tornar o atendimento dos profissionais de saúde mais acessível a indivíduos com restrições de mobilidade ou que residem em locais mais afastados e com pouca estrutura, e para inserir a pessoa idosa em rotinas de autocuidado.

Esses enfrentamentos diários impostos pela pandemia, na verdade, tornaram mais agravantes desigualdades sociais que já estavam presentes no país. As experiências humanas são constantemente afetadas pela necessidade de acesso a recursos e a atualidade nos revela a urgência de melhor estruturação para atender às demandas que se impõem. As disparidades latentes percebidas em cada esquina e nas mídias nos obrigam a reconhecer a complexidade desse doloroso tempo.

Referências

- Agence France Presse [AFP]. (2020, Abril 23). Coronavírus é tragédia inimaginável nos lares para idosos, diz OMS. *Uol Notícias*. <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/afp/2020/04/23/coronavirus-e-tragedia-inimaginavel-nos-lares-para-idosos-diz-oms.htm>
- Alcântara, A. O. (2016). Da Política Nacional do Idoso ao Estatuto do Idoso: A difícil construção de um sistema de garantias de direitos da pessoa idosa. In A. O. Alcântara, A. A. Camarano, & K. C. Giacomini (Org.), *Política nacional do idoso: Velhas e novas questões* (pp. 359-377). IPEA.
- Ahern, D. K., Kreslake J. M., & Phalen J. M. (2006). What Is eHealth: Perspectives on the Evolution of eHealth Research. *Journal Medical Internet Research*, 8(1), 1–12. <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.8.1.e4>
- Almeida, C. (2022, Maio 19). Saúdena Era Tech. *Portal UOL*. “Viva Bem”. <https://www.uol.com.br/vivabem/reportagens-especiais/healthtechs-o-futuro-dos-planos-de-saude/#end-card>
- Assis, M. (2005). Envelhecimento ativo e promoção da saúde: Reflexão para as ações educativas com idosos. *Revista APS*, 8(1), 15–24. <http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/Envelhecimento.pdf>
- Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology*, 23(5), 611–626. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.23.5.611>
- Barboza, H. H., & Almeida, V. (2020, Abril 17). A proteção das pessoas idosas e a pandemia do covid-19: Os riscos de uma política de “limpa-velhos”. *Migalhas*. <https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-de-vulnerabilidade/324904/a-protacao-das-pessoas-idosas-e-a-pandemia-do-covid-19-os-riscos-de-uma-politica-de-limpa-velhos>

- Belasco, A. G. S., & Okuno, M. F. P. (2019). Realidade e desafios para o envelhecimento. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(2), 1–2. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2019-72suppl201>
- Berger, P., & Luckmann, T. (2015). *A construção social da realidade: Tratado de sociologia do conhecimento*. Vozes.
- Celuppi, I. A., Lima, G. S., Rossi, E., Waslawick, R. S., & Dalmarco, E. M. (2021). Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. *Cadernos de Saúde Pública*, 37(3), e00243220. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00243220>
- Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (2012). *Relatório de gestão do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso – Gestão 2010-2012*. SDH. <http://tinyurl.com/relatoriodegestao2010-2012>
- Constituição da República Federativa do Brasil. (1988). Presidência da República. http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.pdf
- Costa, A., Bessa, E., & Oliveira, F. C. (2019). Tecnologias utilizadas na assistência domiciliar ao idoso: Revisão integrativa de literatura. *Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais*, 4(2), 131–141. <https://doi.org/10.36517/resdite.v4.n2.2019.a10>
- Couto, E. C. (2016). Em que medida a Política Nacional do Idoso tem sido efetiva? In A. O. Alcântara, A.A. Camarano, & K. C. Giacomini (Org.), *Política nacional do idoso: Velhas e novas questões* (pp. 409–431). IPEA.
- Decreto n. 1.948, de 3 de julho de 1996. (1996). *Regulamenta a Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1948.htm
- Dhein, G. (2010). *Pausa! Clínica. Clínica política. Clínica ampliada: A produção do sujeito autônomo* (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil). <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/706>.
- Duarte, C. A. B., & Moreira, L. E. (2016). Política Nacional da Pessoa Idosa: Integralidade e fragilidade em biopolíticas do envelhecimento. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, 21, 149–170. <https://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/54631/40721>
- Erikson, E. H. (1959). *Identity and the life cycle*. Norton.
- Estabel, L. B., Luce, B. F., & Santini, L. A. (2020). Idosos, fake news e letramento informacional. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 16, 1–15. <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1348/1206>
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3(2): e20. <https://doi.org/10.2196/jmir.3.2.e20>
- Faleiros, V. P. (2016). A Política Nacional do Idoso em questão: Passos e impasses na efetivação da cidadania. In A. O. Alcântara, A.A. Camarano, & K. C. Giacomini (Orgs.), *Política nacional do idoso: Velhas e novas questões* (pp. 537–569). IPEA.
- Fiocruz (2020). *Orientações para cuidadores domiciliares de pessoa idosa na epidemia do Coronavírus – Covid-19*. http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/files/CartilhaCuidadorIdoso_Covid-19.pdf

- Foucault, M. (2005). *Em defesa da sociedade: Curso no Collège de France (1975-1976)*. Martins Fontes.
- Foucault, M. (2014). *Microfísica do poder*. Paz e Terra.
- Freitas, M. C., Maruyama, S. A. T., Ferreira, T. F., & Motta, A. M. A. (2002). Perspectivas das pesquisas em gerontologia e geriatria: Revisão da literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 10(2), 221–228. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692002000200015>
- Freitas, E. R., Barbosa, A. J. G., Scoralick-Lempke, N., Magalhães, N. C., Vaz, A. F. C., Daret, C. N., Perez, F. S., & Carvalho, M. F. (2013). Tarefas de desenvolvimento e história de vida de idosos: Análise da perspectiva de Havighurst. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(4), 809–819. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722013000400022>
- G1. (2020, 20 março). OMS diz que Covid-19 não poupa a população mais jovem; doença é mais letal em idosos. *G1 Bem Estar*. <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/20/oms-diz-que-covid-19-nao-poupa-a-populacao-mais-jovem-doenca-e-mais-letal-em-idosos.ghtml>
- Geiss, B. (2020, 23 Março). Por que o coronavírus é mais perigoso para os idosos. *El País*. <https://brasil.elpais.com/ciencia/2020-03-24/por-que-o-coronavirus-e-mais-perigoso-para-os-idosos.html>
- Girardi, G. (2020, Março 27). Estudo prevê ao menos 44 mil mortes de covid-19 no Brasil; isolar só idosos eleva nº para 529 mil. *O Estado de São Paulo*. <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,estudo-preve-ao-menos-44-mil-mortes-de-covid-19-no-brasil-isolar-so-idosos-eleva-n-para-529-mil,70003251026>
- Griffa, M. C., & Moreno, J. E. (2011). *Chaves para a psicologia do desenvolvimento: Adolescência, vida adulta, velhice*. Paulinas.
- Hallberg, D., & Salimi, N. (2020). Qualitative and quantitative analysis of definitions of e-health and m-health. *Healthcare Informatics Research*, 26, 119–128. <https://doi.org/10.4258/hir.2020.26.2.119>
- Havighurst, R. J. (1956). Research on the developmental-task concept. *The School Review*, 64(5), 215–223. <https://www.jstor.org/stable/1083328?seq=1>
- Heckhausen, J., & Schulz, R. (1995). A life-span theory of control. *Psychological Review*, 102(2), 284–304. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.102.2.284>
- Henning, P. C., & Giusti, P. H. (2011). A constituição de uma população: Os idosos e as estratégias biopolíticas sob análise. *Revista de Estudos Universitários – REU*, 37(2), 153–165. <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/reu/article/view/650>
- Iecovich, E. (2014). Aging in place: From theory to practice. *Antropological Notebooks*, 20(1), 21–33. http://www.drustvo-antropologov.si/AN/PDF/2014_1/Anthropological_Notebooks_XX_1_Iecovich.pdf
- Ingrid, G. (2020, Março 12). Coronavírus: Para evitar contaminação, jovem deve parar de visitar idoso? *Uol Notícias*. <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/03/12/coronavirus-para-evitar-contaminacao-jovem-deve-parar-de-visitar-idoso.htm>
- Kairalla, M. (2020, Abril 9). Como proteger os idosos do coronavírus. *Veja Saúde*. <https://saude.abril.com.br/blog/chegue-bem/como-protetger-idosos-coronavirus/>
- Lawton, M. P. (1986). *Environment and Aging*. Center for Study of Aging, Albany.
- Leandro-França, C., & Murta, S. G. (2014). Prevenção e promoção da saúde mental no envelhecimento: Conceitos e intervenções. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 34(2), 318–

329. <https://doi.org/10.1590/1982-3703001152013>
- Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. (1994). *Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm
- Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (2003). *Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm
- Lopes, N. (2020, Março 3). Letalidade do novo coronavírus chega a 14,8% entre idosos, mostram dados. *Uol Notícias*. <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/03/13/idosos-mortes-letalidade-coronavirus-china-estudo.htm>
- Mallmann, D. G., Neto, N. M. G., Sousa, J. C., & Vasconcelos, E. M. R. (2015). Educação em saúde como principal alternativa para promover a saúde do idoso. *Ciência Saúde Coletiva*, 20(6), 1763–1772. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015206.02382014>
- Médici, D. (2020, 3 Março). Por que idosos estão entre os grupos mais vulneráveis ao coronavírus? Saiba quais são os riscos. *G1 Bem-estar*. <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/12/saiba-por-que-idosos-estao-entre-os-grupos-mais-vulneraveis-ao-coronavirus-e-quais-sao-os-riscos.ghtml>
- Mercer, K., Giangregorio, L., Schneider, E., Chilana, P., Li M., & Grindrod, K. (2016) Acceptance of Commercially Available Wearable Activity Trackers Among Adults Aged Over 50 and With Chronic Illness: A Mixed-Methods Evaluation. *JMIR Mhealth Uhealth*, 4(1), e7. <https://doi.org/10.2196/mhealth.4225>
- Ministério da Saúde [MS] (2018). *Marcos da Saúde Digital no Brasil*. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf
- Miranda, G. M. D., Mendes, A. C. G., & Silva, A. L. A. (2016). O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(3), 507–519. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>
- Morrow-Howell, N., Galucia, N., & Swinford, E. (2020). Recovering from the COVID-19 Pandemic: A Focus on Older Adults. *Journal of Aging & Social Policy*, 32(4-5), 526–535. <https://doi.org/10.1080/08959420.2020.1759758>
- Neri, A. L. (2004). Contribuições da psicologia ao estudo e à intervenção no campo da velhice. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, 1, 69–80. <https://doi.org/10.5335/rbceh.2012.46>
- Neri, A. L. (2014). *Palavras-chave em Gerontologia* (4ª ed.). Alínea.
- Organização Mundial de Saúde. (2005). *Envelhecimento ativo: Uma política de saúde*. Tradução de Suzana Gontijo. Organização Pan-Americana de Saúde. https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/11/envelhecimento_ativo.pdf
- Organização Mundial da Saúde. (2015). *Relatório Mundial sobre Envelhecimento e Saúde – RMES*. <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>
- Organização das Nações Unidas [Brasil] (2019). *OMS divulga primeira diretriz sobre intervenções de saúde digital*. <https://www.paho.org/pt/noticias/17-4-2019-oms-divulga-primeira-diretriz-sobre-intervencoes-saude-digital>
- Organização Pan-Americana de Saúde [Brasil] (2018). *Assembleia Mundial da Saúde termina com aprovação de resoluções sobre diversos temas*. <https://www.paho.org/pt/>

- noticias/28-5-2018-assembleia-mundial-da-saude-termina-com-aprovacao-resolucoes-sobre-diversos
- Portaria n. 1395, de 10 de dezembro de 1999 (1999). *Aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso pelo Ministério da Saúde*. Ministério da Saúde. <https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/37/Portaria%20NR%201395-99%20Politica%20Nac%20Saude%20Idoso.pdf>
- Portaria n. 2528/GM, de 19 de outubro de 2006 (2006). *Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa*. Ministério da Saúde. http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html
- Piletti, N., Rossato, S. M., & Rossato, G. (2018). *Psicologia do Desenvolvimento*. São Paulo: Contexto.
- Torres, A. L. L., & Elali, G. A. (2015). Docilidade Ambiental para idosos: Condição de qualidade de vida para todos. *Revista de Arquitetura e Urbanismo do PROARQ*, 24, 174–188.
- UN/Pop Division (2019). *World Population Prospects 2019: Destaques*. https://population.un.org/wpp/publications/files/wpp2019_highlights.pdf
- Vroman, K. G., Arthanat, S., & Lysack, C. (2015). “Who over 65 is online?” Older adults’ dispositions toward information communication technology. *Computers in Human Behavior*, 43, 156–166. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.018>
- Wilson, J., Heinsch, M., Betts, D., Booth, D., & Kay-Lambkin, F. (2021). Barriers and facilitators to the use of e-health by older adults: a scoping review. *BMC Public Health* 21, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11623-w>
- World Health Organization (2008). *Global Age-friendly cities: A guide*. WHO Press. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43755>

Recebido em: 06/07/2020

Última revisão: 06/05/2022

Aceito em: 21/06/2022

Sobre os autores:

Dayse da Silva Albuquerque: Doutora em Psicologia pela Universidade de Brasília. Professora Adjunta da Universidade Federal do Amazonas no Departamento de Teoria e Fundamentos da Faculdade de Educação (UFAM/DTF/FACED). **E-mail:** daysealbuquerque@ufam.edu.br **Orcid:** <http://orcid.org/0000-0003-1745-8336>

Fernanda de Moraes Goulart: Doutoranda na área de Tecnologia da Arquitetura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (USP). Bolsista de Doutorado pela FAPESP. Mestre em Psicologia pela Universidade de Brasília (UnB). **E-mail:** fernandamgoulart@usp.br, **Orcid:** <http://orcid.org/0000-0003-1776-8553>

Aparecida da Silva Xavier Barros: Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professora das licenciaturas em Física e Matemática do Instituto Federal da Paraíba (IFPB). **E-mail:** aparecida.barros@ifpb.edu.br, **Orcid:** <http://orcid.org/0000-0003-1761-7333> <http://orcid.org/0000-0003-1761-7333>

Winnie Gomes da Silva Barros: Doutora em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professora Adjunta da Universidade de Pernambuco (UPE). **E-mail:** winniegomes@hotmail.com, **Orcid:** <http://orcid.org/0000-0002-1939-3065>