v7.n9.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA PACIENTES COM COVID LONGA ATENDIDOS EM UM PROGRAMA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE

EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR PATIENTS WITH LONG COVID RECEIVING CARE IN A COMPREHENSIVE HEALTH CARE PROGRAM

TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA PACIENTES CON COVID PROLONGADA ATENDIDOS EN UN PROGRAMA DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD

Larissa Soares Silva[1], Mikaella da Silva Ribeiro[1], Tatiana Menezes Noronha Panzetti[2], Lidiane Assunção de Vasconcelos[3], Simone Beverly Nascimento da Costa[4], Renata de Jesus da Silva Negrão[5], Juliana de Oliveira Meireles[1], Priscila Rodrigues Tavares[6]

e799057
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i9.9057

PUBLICADO: 09/2026

RESUMO

A COVID longa caracteriza-se pela persistência ou surgimento de sintomas após a fase aguda da infecção pelo SARS-CoV-2, podendo gerar repercussões físicas, cognitivas, funcionais e psicossociais. Devido à complexidade dessa condição e às dificuldades de compreensão sobre o tratamento e o funcionamento dos serviços de saúde, torna-se importante desenvolver estratégias educativas que favoreçam o acesso à informação. Desse modo, objetivou-se, com o estudo, construir, sob a perspectiva de pacientes com COVID longa atendidos em um Programa de Atenção Integral à Saúde, uma tecnologia educacional para apresentar informações sobre o tratamento e o funcionamento do serviço. Realizou-se uma pesquisa metodológica, de abordagem qualitativa, desenvolvida em um Programa de Atenção Integral à Saúde de Pacientes Pós-COVID-19. Participaram 15 pacientes, por meio de entrevista semiestruturada, contendo dados sociodemográficos, clínicos e relacionados às fontes de informação, dificuldades de compreensão e preferências quanto às tecnologias educacionais. Para análise dos dados, utilizou-se o *software* IRaMuTeQ. A Classificação Hierárquica Descendente reteve 81 segmentos de texto, correspondendo a 79,41% do *corpus*, originando quatro classes, organizadas em dois subgrupos: “Busca por informações sobre a COVID longa e o tratamento” e “Preferências para a tecnologia educacional”. Os resultados evidenciaram dificuldades relacionadas ao acesso e à compreensão das informações, bem como a preferência por recursos digitais e visuais, especialmente vídeos curtos, objetivos, com linguagem simples. Concluiu-se que a tecnologia educacional em formato de vídeo mostrou-se pertinente às necessidades dos pacientes, podendo contribuir para a compreensão sobre a COVID longa, o tratamento e o funcionamento do Programa.

PALAVRAS-CHAVE: COVID longa. Tecnologia educacional. Atendimento integral à saúde. Conhecimentos, atitudes e prática em saúde.

[1] Graduação em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará.
[2] Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Biologia Parasitária na Amazônia, Mestre em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará.
[3] Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Biologia Parasitária na Amazônia, Mestre em Saúde, Ambiente e Sociedade na Amazônia – UFPA.
[4] Doutorado em Biologia Parasitária na Amazônia, Mestra em Ciências da Educação - UFPE.
[5] Doutoranda em Enfermagem, Mestre em Saúde do Adulto pela Escola de Enfermagem da USP.
[6] Mestra em Biologia Parasitária na Amazônia. Graduação em enfermagem pela Universidade do Estado do Pará.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ABSTRACT
Long COVID is characterized by the persistence or emergence of symptoms after the acute phase of SARS-CoV-2 infection, potentially leading to physical, cognitive, functional, and psychosocial consequences. Due to the complexity of this condition and the challenges associated with understanding treatment and healthcare services, the development of educational strategies that facilitate access to information is essential. This study aimed to develop an educational technology, based on the perspectives of patients with Long COVID receiving care in a Comprehensive Health Care Program, to support understanding of treatment and service operation. A methodological study with a qualitative approach was conducted in a Comprehensive Health Care Program for Post-COVID-19 Patients. Fifteen patients participated through semi-structured interviews that included sociodemographic and clinical data, as well as information sources, comprehension difficulties, and preferences regarding educational technologies. Data were analyzed using the IRaMuTeQ software. Descending Hierarchical Classification retained 81 text segments, corresponding to 79.41% of the corpus, resulting in four classes organized into two subgroups: "Search for Information about Long COVID and Treatment" and "Preferences for Educational Technology." The findings revealed difficulties related to accessing and understanding information, as well as a preference for digital and visual resources, particularly short, objective videos using simple language. It was concluded that educational technology in video format was appropriate to meet patients' needs and may contribute to improving understanding of Long COVID, its treatment, and the operation of the Program.

KEYWORDS: *Long COVID. Educational technology. Comprehensive health care. Health knowledge, attitudes, practice.*

RESUMEN
La COVID prolongada se caracteriza por la persistencia o aparición de síntomas después de la fase aguda de la infección por SARS-CoV-2, pudiendo generar repercusiones físicas, cognitivas, funcionales y psicosociales. Debido a la complejidad de la condición y a las dificultades para comprender el tratamiento y los servicios de salud, es necesario desarrollar estrategias educativas que favorezcan acceso a la información. Este estudio tuvo como objetivo desarrollar, desde la perspectiva de pacientes con COVID prolongada atendidos en un Programa de Atención Integral, una tecnología educativa para promover la comprensión del tratamiento y funcionamiento del servicio. Se realizó una investigación metodológica, de enfoque cualitativo, en un Programa de Atención Integral a la Salud de Pacientes Post-COVID-19. Participaron 15 pacientes mediante entrevistas semiestructuradas sobre datos sociodemográficos, clínicos, fuentes de información, dificultades de comprensión y preferencias respecto a tecnologías educativas. Los datos fueron analizados mediante IRaMuTeQ. La Clasificación Jerárquica Descendente retuvo 81 segmentos de texto, correspondientes al 79,41 % del corpus, originando cuatro clases organizadas en dos subgrupos: "Búsqueda de información sobre la COVID prolongada y el tratamiento" y "Preferencias para la tecnología educativa". Los resultados evidenciaron dificultades en el acceso y comprensión de la información, y preferencia por recursos digitales, especialmente videos cortos, objetivos y con lenguaje sencillo. Se concluye que la tecnología educativa en formato de video fue adecuada a las necesidades de los pacientes y puede contribuir a la comprensión de la COVID prolongada, el tratamiento y funcionamiento del Programa.

PALABRAS CLAVE*: COVID prolongada. Tecnología educacional. Atención integral de salud. Conocimientos, actitudes y práctica en salud.*

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 longa ou condição pós-COVID-19 caracteriza-se pela persistência ou surgimento de sintomas após a fase aguda da infecção pelo SARS-CoV-2, podendo ocasionar repercussões físicas, cognitivas, funcionais e psicossociais. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2021), a condição ocorre, geralmente, três meses após o início da doença, com sintomas que persistem por pelo menos dois meses e não são explicados por outro diagnóstico.

Entre as manifestações mais frequentes destacam-se fadiga, dispneia, dor, alterações cognitivas, distúrbios do sono, ansiedade e depressão (Carfì; Bernabei; Landi, 2020; Lopez-Leon *et al*., 2021; Taquet *et al*., 2021). Essa diversidade de manifestações compromete a qualidade de vida e a autonomia dos indivíduos, exigindo acompanhamento contínuo, reabilitação multidisciplinar e suporte psicossocial (Greenhalgh *et al*., 2020; Rajan *et al*., 2021).

Nesse contexto, os Programas de Atenção Integral à Saúde constituem estratégias relevantes para o acompanhamento e a reabilitação de pacientes com COVID longa, possibilitando ações interdisciplinares voltadas às necessidades físicas, cognitivas e emocionais (Silva *et al*., 2022; Organização Pan-Americana da Saúde, 2024). Entretanto, muitos pacientes apresentam dificuldades para compreender sua condição, o tratamento proposto e o funcionamento dos serviços de saúde, o que pode contribuir para insegurança, baixa adesão e descontinuidade do cuidado (Greenhalgh *et al*., 2020; Kingstone *et al*., 2020).

Evidências demonstram ainda baixos níveis de conhecimento da população sobre a COVID longa e dificuldades tanto no reconhecimento dos sintomas quanto na busca por assistência adequada (Fisher *et al*., 2024; Ignacio *et al*., 2025; Cavalcanti *et al*., 2025). Somam-se a esses desafios as dificuldades enfrentadas pelos próprios serviços de saúde no diagnóstico, manejo e orientação dos pacientes (Wojczewski *et al*., 2024).

Diante desse cenário, as estratégias de educação em saúde e as tecnologias educacionais constituem ferramentas importantes para ampliar o acesso à informação, fortalecer o autocuidado, favorecer a autonomia e melhorar a adesão ao tratamento (Greenhalgh *et al*., 2020; Rybkina *et al*., 2024). Essas tecnologias compreendem recursos como cartilhas, vídeos, aplicativos e outras mídias digitais, capazes de facilitar o processo de ensino-aprendizagem e promover a participação ativa dos usuários (Santos *et al*., 2022; Pavinati *et al*., 2022; Lima *et al*., 2020).

A literatura consultada sugere número limitado de tecnologias educacionais especificamente direcionadas às necessidades de pessoas com COVID longa, sobretudo quando consideradas as limitações físicas, cognitivas e emocionais associadas à condição

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

(Carfì; Bernabei; Landi, 2020; Rinn *et al*., 2023). Assim, justifica-se o desenvolvimento de uma tecnologia educativa acessível, personalizada e centrada nas necessidades desses pacientes, contribuindo para sua compreensão sobre a condição, o tratamento e o funcionamento do serviço de saúde.

Essa necessidade também foi evidenciada na vivência acadêmica no Programa de Atenção Integral à Saúde de Pacientes Pós-COVID-19, vinculado à Universidade do Estado do Pará, onde foram identificadas dúvidas dos usuários sobre a COVID longa. Diante disso, este estudo teve como objetivo construir, sob a perspectiva de pacientes com COVID longa atendidos em um Programa de Atenção Integral à Saúde, uma tecnologia educacional percebida como adequada para promover a compreensão sobre o tratamento e o funcionamento do serviço de saúde.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. COVID longa: aspectos clínicos e sociais

A COVID longa caracteriza-se pela persistência ou surgimento de sintomas após a fase aguda da infecção pelo SARS-CoV-2, podendo prolongar-se por meses ou anos (Nunes *et al*., 2022). Entre as manifestações mais frequentes estão fadiga, dispneia, dores, cefaleia, alterações do sono, palpitações, disfunções cognitivas, ansiedade e depressão, evidenciando seus impactos físicos, cognitivos e psicossociais (Prediger; Ribeiro; Uehara, 2025).

Embora sua fisiopatologia ainda esteja em investigação, reconhece-se a participação de respostas imunológicas exacerbadas, danos multissistêmicos, processos neuroinflamatórios e fatores psicossociais (Tziolos *et al*., 2023). Alguns grupos apresentam maior vulnerabilidade, incluindo pessoas com comorbidades, mulheres, idosos, indivíduos com menor renda e escolaridade, não vacinados ou que apresentaram maior gravidade na fase aguda (Ramos Junior, 2024).

Estima-se que pelo menos 65 milhões de pessoas apresentem COVID longa mundialmente, condição associada a repercussões nas atividades cotidianas, laborais e nas relações sociais, reforçando a necessidade de acompanhamento e suporte multiprofissional (Ballering *et al*., 2022; Curvelo; Ribeiro; Uehara, 2024; Segata; Löwy, 2024). Nesse contexto, seu reconhecimento nas políticas públicas e práticas assistenciais é fundamental para promover um cuidado integral, centrado na pessoa e atento às suas singularidades (Ramos Junior, 2024; Brasil, 2022).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

2.2. Programas de Atenção Integral à Saúde na COVID longa

A Atenção Integral à Saúde constitui princípio fundamental do SUS, compreendendo ações de prevenção, tratamento e reabilitação em diferentes níveis de complexidade (Silva *et al*., 2018). Os Programas de Atenção Integral à Saúde buscam superar a fragmentação da assistência e promover um cuidado contínuo, articulado e centrado nas necessidades dos usuários (Brasil, 2022). Essa perspectiva considera os determinantes sociais, históricos e culturais que influenciam os processos de saúde e adoecimento (Bicalho; Campos, 2024).

Na COVID longa, esses programas tornam-se especialmente relevantes diante da persistência de manifestações físicas, cognitivas e emocionais, que demandam acompanhamento prolongado e integrado entre diferentes áreas (Vieira *et al*., 2025). Dessa forma, possibilitam monitoramento clínico, reabilitação funcional e apoio psicossocial de maneira coordenada e centrada no usuário (Brasil, 2017).

2.3. Tecnologias Educacionais no contexto da saúde

As tecnologias educacionais ampliam a comunicação entre profissionais e usuários, estimulam o protagonismo, fortalecem a autonomia e democratizam o conhecimento em saúde (Pereira *et al*., 2021; Pontes *et al*., 2024). Recursos visuais, interativos e participativos também facilitam a compreensão de conteúdos complexos e favorecem o autocuidado (Coelho *et al*., 2023).

Segundo Merhy (2002), as tecnologias em saúde podem ser classificadas em duras, leve-duras e leves, relacionadas, respectivamente, aos equipamentos e protocolos, aos saberes técnicos estruturados e às relações, à escuta e ao vínculo entre profissionais e usuários. Nesse contexto, cartilhas, vídeos, aplicativos e podcasts podem contribuir para disseminar informações, orientar o manejo dos sintomas e promover o bem-estar de pessoas com COVID longa (Cort; Etges; Zanatta, 2025).

Entretanto, sua efetividade depende da identificação das necessidades do público-alvo por meio de escuta qualificada e participação ativa, favorecendo materiais acessíveis, empáticos e culturalmente adequados (Santos *et al*., 2024). Assim, as tecnologias educacionais constituem dispositivos estratégicos para a promoção da saúde e o enfrentamento das desigualdades (Luna; Viana, 2025).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

3. METODOLOGIA

Foi desenvolvido um estudo do tipo metodológico, de natureza qualitativa, embasado no processo de desenvolvimento de uma tecnologia educacional. Optou-se por esse tipo de estudo, pois ele tem como objetivo aprimorar a confiabilidade e a validade de instrumentos, por meio da investigação, organização e análise de dados para sua construção, validação e avaliação (Silva; Ferreira, 2021; Santiago *et al*., 2020).

A pesquisa foi realizada no ambulatório de doenças cardiorrespiratórias, na Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO/CER III), localizado no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), situado na Região Metropolitana de Belém, Pará, onde funciona o "Programa de Atenção Integral à Saúde de Pacientes Pós-COVID-19", criado em julho de 2020 para atender indivíduos com sequelas decorrentes da infecção pelo novo Coronavírus.

Participaram do estudo 15 pacientes com COVID longa. Inicialmente, previa-se a inclusão de até 30 participantes; entretanto, a baixa procura pelo serviço durante o período de coleta limitou o recrutamento. Foram incluídos pacientes com 18 anos ou mais, cadastrados no Programa, com infecção pelo SARS-CoV-2 confirmada por Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa em Tempo Real (RT-PCR) positiva ou RT-PCR negativa associada à sorologia positiva (IgG/IgM), que apresentavam critérios diagnósticos para COVID longa segundo Raveendran (2021) e aceitaram participar mediante assinatura do TCLE. Foram excluídos indivíduos com dificuldades cognitivas ou de comunicação que impossibilitassem a participação na entrevista.

A coleta de dados foi organizada em dois momentos distintos. Na primeira etapa, foi realizada uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), cujas buscas ocorreram em abril de 2025. Utilizaram-se as seguintes bases de dados: *National Library of Medicine* (PubMed), a *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), acessada por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e o Portal de Periódicos da CAPES.

Foram utilizados os termos indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados com os operadores booleanos *AND* e *OR,* sendo eles: "COVID longa", "long COVID", "Síndrome de Pós-COVID-19 Aguda", *"Post-Acute COVID-19 Syndrome",* "Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde" e *"Health Knowledge, Attitudes, Practice".*

Os critérios para inclusão dos artigos foram: artigos publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra, de acesso aberto e alinhados ao

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

objetivo do estudo. Foram excluídos materiais como revisões, capítulos de livros, dissertações, teses, editoriais, reportagens, notícias e textos duplicados.

A busca nas bases de dados resultou na identificação de 83 artigos, sendo 13 provenientes da PubMed, 5 da MEDLINE e 65 dos Periódicos da CAPES. Foram removidos 4 artigos por duplicidade e 22 em razão dos critérios de inclusão e exclusão, totalizando 79 registros. Destes, 71 foram excluídos após a leitura de títulos e resumos por não possuírem relação com a temática do estudo, permanecendo 8 publicações. Destas, 3 foram excluídas por não apresentarem relação com o objetivo do estudo. Ao final, 5 estudos foram incluídos na revisão.

A próxima etapa da coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas presenciais, realizadas de agosto a dezembro de 2025. Após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a autorização para a gravação da entrevista, realizou-se a entrevista com o instrumento de coleta de dados, que contou com o auxílio de um gravador de áudio para o registro fiel das falas dos participantes.

As entrevistas foram conduzidas individualmente pelos autores do estudo, em sala reservada no local de funcionamento do Programa, com duração aproximada de cinco minutos. Para a coleta dos dados, utilizou-se um instrumento composto por 12 questões, das quais sete eram destinadas à caracterização sociodemográfica e cinco abordavam as fontes de informação e as preferências das participantes quanto às estratégias educativas. O instrumento não foi submetido a pré-teste. Posteriormente, o material foi transcrito integralmente, utilizando o serviço de transcrição TurboScribe, e as transcrições foram conferidas pelos autores mediante comparação com os respectivos áudios, visando verificar a correspondência entre o material gravado e o texto transcrito.

A análise dos dados foi conduzida com o auxílio do *software* IRaMuTeQ *(Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), versão 0.8, alpha 7, que é uma ferramenta livre e de acesso gratuito que opera em interface com o programa estatístico R para realização dos cálculos e utiliza a linguagem Python na análise lexical dos textos fundamentada em procedimentos estatísticos (Silva; Ribeiro, 2021; Sousa, 2020).

Para utilização da plataforma, realizou-se, inicialmente, a preparação e codificação do material textual. Em seguida, ocorreu o processamento dos dados por meio da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) e da nuvem de palavras, finalizando com a interpretação dos resultados obtidos.

Este estudo foi submetido à análise e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), sob o Parecer nº 4.252.664. Ele foi conduzido em conformidade com os princípios éticos estabelecidos na Resolução nº 466/2012 e na Resolução

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, sendo assegurados os princípios de autonomia, não maleficência, beneficência e justiça dos participantes.

3.1. Construção da Tecnologia Educacional

Inicialmente, desenvolveu-se uma RIL com o objetivo de identificar evidências científicas relacionadas ao conhecimento de pacientes acerca da COVID longa. Posteriormente, as entrevistas possibilitaram reconhecer lacunas informacionais referentes à condição, especialmente relacionadas aos sintomas, formas de tratamento e ao funcionamento do Programa pós-COVID, caracterizado como uma iniciativa recente para os participantes.

De acordo com a análise textual e as sugestões apresentadas pelos participantes, identificou-se preferência por recursos digitais e visuais, com destaque para o formato em vídeo. Essa tecnologia contemplou informações sobre o conceito de COVID longa, principais sintomas, formas de tratamento, funcionamento do Programa, profissionais envolvidos na assistência e aspectos avaliados durante o acompanhamento dos pacientes.

A elaboração da tecnologia iniciou-se com a construção do roteiro e a definição do conteúdo pelos autores do estudo. Para a produção das cenas animadas e das vozes das personagens, foram empregadas ferramentas de inteligência artificial, sendo o Google Flow, para criação de cenas de vídeos a partir de descrições textuais, e a ElevenLabs, plataforma voltada à síntese de voz, na qual se priorizaram vozes que apresentavam maior naturalidade na fala. O *design* foi desenvolvido na plataforma Canva, ferramenta utilizada para a montagem das cenas e das vozes.

As ferramentas de inteligência artificial foram utilizadas como recursos técnicos para a produção audiovisual, enquanto a elaboração do conteúdo científico, do roteiro e as decisões relacionadas à estrutura da tecnologia permaneceram sob responsabilidade dos autores.

A tecnologia educacional foi desenvolvida em formato de vídeo horizontal 16:9, com duração de 2 minutos e 10 segundos e legendas ao longo da narrativa. O enredo apresenta o diálogo entre uma profissional de saúde e uma paciente em um consultório. Na narrativa, a paciente relata sintomas relacionados à COVID longa, conduzindo o início de uma conversa com caráter explicativo e informativo, na qual a profissional fornece orientações à paciente.

4. RESULTADOS

Dos 15 participantes incluídos no estudo, todos foram do sexo feminino. A maioria encontrava-se na faixa etária de 60 anos ou mais (53,3%), seguida pelo grupo de 40 a 49 anos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

(46,7%). Em relação à escolaridade, observou-se predominância de ensino médio completo e incompleto, ambos com 26,7%. Quanto à ocupação, 33,3% estavam desempregadas e 26,7% eram aposentadas. Das entrevistadas, apenas 20% possuíam vínculo de trabalho formal. No que se refere ao tempo de diagnóstico pós-COVID-19, todas as participantes relataram período superior a 1 ano.

4.1. Caracterização das Categorias

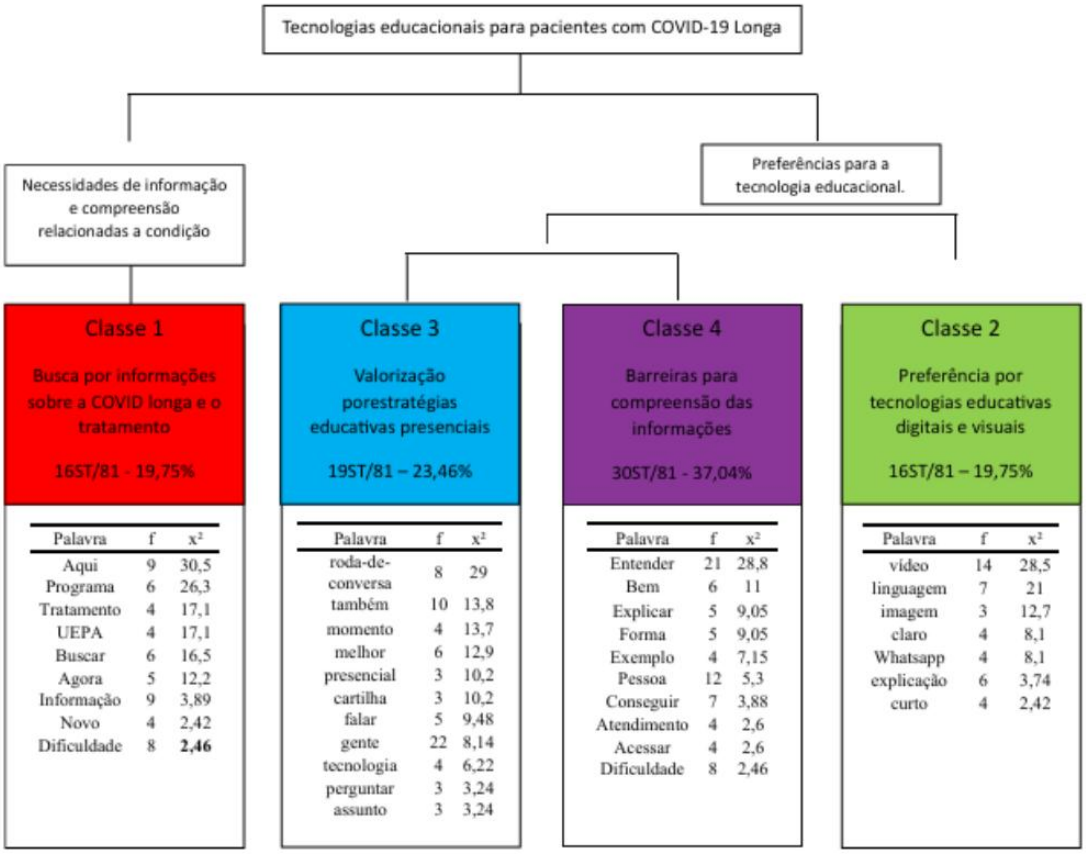
O *corpus* analisado foi composto por 15 textos, correspondentes às entrevistas realizadas. O *software* reconheceu a separação do *corpus* em 102 segmentos de texto (ST). Foram identificadas 2024 formas lexicais, distribuídas em 558 formas distintas. Destas, 304 correspondem a *hapax,* representando 54,48% das formas e 15,02% das ocorrências.

Empregou-se o método de Reinert, com cruzamento entre segmentos de texto e palavras. A Classificação Hierárquica Descendente (CHD) reteve 81 segmentos de texto, correspondendo a 79,41%, a partir dos quais emergiram quatro classes, conforme o dendrograma apresentado na Figura 1.

Para apresentar os resultados e subsidiar a discussão, as classes foram organizadas em dois subgrupos. O primeiro contempla as necessidades de informação e compreensão relacionadas à condição, sendo composto pela classe 1, intitulada “Busca por informações sobre a COVID longa e o tratamento”. O segundo subgrupo reúne as preferências para a tecnologia educacional, abrangendo as classes 3, 4 e 2, dispostas, respectivamente, na seguinte ordem: “Valorização de estratégias educativas presenciais participativas”, “Barreiras para compreensão das informações” e “Preferência por tecnologias educativas digitais e visuais”.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Figura 1. Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) com conteúdo do *corpus* Tecnologias educacionais para pacientes com COVID longa. Belém (PA), Brasil, 2026



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A figura, que representa as relações entre as classes, permite iniciar a interpretação das formações de cada uma, bem como compreender suas aproximações e distanciamentos. Considerando as quatro classes geradas, a leitura deve ser realizada da esquerda para a direita.

Inicialmente, o *corpus* foi dividido em dois subgrupos. O subgrupo da esquerda resultou na classe 1. O subgrupo da direita foi novamente subdividido, originando as classes 3, 4 e 2. Esse arranjo indica que as classes 3, 4 e 2 apresentam menor proximidade em relação à classe 1. Observa-se ainda que a classe 3 possui maior relação com a classe 4, assim como com a classe 2. Essa configuração corresponde ao resultado final da CHD, uma vez que o *software* realiza subdivisões sucessivas até que as classes se tornem estáveis, sendo compostas por ST com vocabulário semelhante.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

4.2. Análise Interpretativa

O primeiro subgrupo foi formado apenas pela classe 1, indicada na CHD na cor vermelha e referente à busca por informações sobre a COVID longa e o tratamento. Essa classe correspondeu a 19,75% do *corpus* analisado e apresentou como palavras mais representativas “aqui” (X^2=30,53), “programa” (X^2=26,32), “tratamento” (X^2=17,09), “UEPA” (X^2=17,09) e “informação” (X^2=3,89). Esses termos indicam que as participantes relacionaram a busca por informações ao próprio espaço de atendimento, especialmente ao Programa de Atenção Integral à Saúde de Pacientes Pós-COVID-19 na UEPA, reconhecendo o serviço como referência para compreender o tratamento e as sequelas decorrentes da COVID longa:

> Aqui na Unidade de Pós-COVID. Foi aonde eu encontrei as informações sobre isso. (P9)
>
> Quando não é lendo, hoje em dia é aqui na UEPA, sempre perguntando, conversando, tendo orientação de todos que aparecem. (P4)
>
> Então, o único jeito que eu tenho de entender e de saber mais sobre a COVID é participando desse projeto, desse programa. Através desse programa que eu vou saber um pouco mais sobre a sequela da COVID que eu tive. (P10)

Foi possível observar que, para parte das participantes, o programa representa o principal meio de acesso a informações sobre a COVID longa, principalmente por se tratar de uma condição ainda pouco conhecida. A presença dos termos “novo”, “buscar” e “informação” reforça que muitos pacientes ainda estão em processo inicial de compreensão sobre sua condição de saúde. Além do Programa, algumas participantes relataram buscar informações em outros espaços. No entanto, mesmo com o acesso a diferentes fontes, ainda foram relatadas dificuldades para compreender as informações recebidas:

> O que a gente assiste é por televisão, as informações [...], e dificuldade a gente tem bastante. No meu caso, venho no posto de saúde. (P6)
>
> Tratamento, eu só tenho acompanhamento aqui (Programa Pós-COVID) com vocês e a informação eu geralmente procuro na internet. (P1)

O segundo subgrupo foi composto pelas classes 3, 4 e 2, que reúnem as preferências para a construção da tecnologia educacional. Essas classes evidenciam as estratégias educativas valorizadas pelas participantes, as barreiras enfrentadas na compreensão das informações e os recursos considerados mais acessíveis para favorecer o aprendizado em saúde, respectivamente.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A classe 3, representada pela cor azul, refere-se à valorização de estratégias educativas presenciais e correspondeu a 23,46% do *corpus* e apresentou como palavras representativas “roda de conversa” (X^2=28,96), “momento” (X^2=13,73), “melhor” (X^2=12,93) e “presencial” (X^2=10,16). Esses vocábulos demonstram que as participantes valorizaram estratégias educativas baseadas na presença, na escuta, no diálogo e na possibilidade de compartilhar experiências com outras pessoas:

> Acho que a roda de conversa, porque a gente pode debater também no momento [...], você perguntou algo e, de repente, alguém que tá naquela roda de conversa também, pode ter uma outra sequela que, de repente, você está sentindo e não sabia que faz parte da covid. (P10)
>
> Poderia, tipo, fazer uma reunião, para conversar e cada um falar o que sente, o que acha. Cada um conversando e contando uma parte [...]. (P14)
>
> Mais conversas. Comunicação, seria melhor para a gente. (P12)

A partir dessas falas, as atividades presenciais, especialmente as rodas de conversa, foram valorizadas pelas participantes como espaços de comunicação e troca de experiências, favorecendo a expressão de dúvidas e o compartilhamento de orientações.

A classe 4, representada pela cor roxa, relacionada às barreiras para compreensão das informações, foi a mais representativa da análise, correspondendo a 37,04% do *corpus*. As palavras com maior força foram “entender” (X^2=28,8), “bem” (X^2=11,0), “explicar” (X^2=9,05), “conseguir” (X^2=3,88) e “dificuldade” (X^2=2,46). Esses termos indicam que parte expressiva das falas esteve associada aos obstáculos enfrentados pelas participantes para compreender as orientações recebidas e assimilar as informações sobre o tratamento:

> É porque eu tenho muita dificuldade de memória. Muita coisa para mim, aí eu sinto dificuldade. (P12)
>
> Na verdade, como eu não tenho conseguido me concentrar nas coisas depois que eu tive, [...], se a pessoa não falasse bem, logo explicado, eu fico com algumas dúvidas. (P8)

Essa classe permitiu identificar que as barreiras de compreensão não se limitam à falta de informação, mas também envolvem a forma como as orientações são apresentadas e as condições vivenciadas pelas próprias participantes em decorrência dos sintomas persistentes da condição pós-COVID-19. As falas evidenciam dificuldades de memória e concentração, aspectos que podem comprometer a assimilação das informações durante o acompanhamento.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A classe 2, indicada na cor verde, refere-se à preferência por tecnologias educativas digitais e visuais. Ela correspondeu a 19,75% do *corpus* e apresentou como palavras mais representativas “vídeo” (X^2=28,51), “linguagem” (X^2=21,03), “imagem” (X^2=12,65), “claro” (X^2=8,1), “WhatsApp” (X^2=8,1), “explicação” (X^2=3,74) e “curto” (X^2=2,42). Esses termos demonstram que as participantes indicaram preferência por recursos objetivos, visuais, de fácil acesso e com linguagem compreensível, especialmente vídeos curtos, com imagens e conteúdos compartilháveis pelo WhatsApp:

> Hoje seria vídeo, WhatsApp, porque você acessa em qualquer local. É, vídeo objetivo, com os recursos disponíveis que fossem necessários. (P15)
>
> Um vídeo não muito longo, mas que explicasse bem detalhado com palavras que a gente entenda, bem explicadinho mesmo, com demonstrações, [...], com exemplos para facilitar. (P4)
>
> O vídeo curto eu acho bastante interessante. (P1)

As falas revelam que as pacientes valorizaram tecnologias que apresentam informações de forma simples e acessível. Nesse contexto, o vídeo destacou-se pela integração de recursos verbais e visuais, enquanto o WhatsApp foi apontado como uma alternativa complementar para o compartilhamento do conteúdo.

Além disso, as participantes destacaram a importância do uso de linguagem simples e clara. Dessa forma, a escolha do vídeo mostrou-se alinhada às preferências identificadas, por possibilitar a apresentação de informações objetivas e visuais sobre a COVID longa, o tratamento e o funcionamento do Programa:

> Uma linguagem mais simples, mais clara, ou então uso de imagens, ilustrações ou explicações em áudio, vídeo. (P3)
>
> Linguagem simples e clara, uso de imagens, ilustrações. (P5)
>
> [...] o que você colocar num vídeo auxilia, se for imagem, se for uma linguagem clara, precisa, sim. (P15)

4.3. Nuvem de Palavras

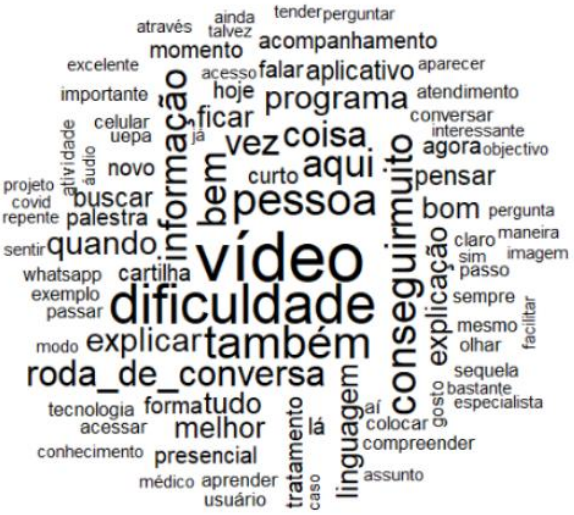
No método de nuvem de palavras, os termos são organizados e representados graficamente de acordo com sua frequência, o que permite identificar de forma rápida as palavras-chave do *corpus* e realizar uma análise lexical simplificada (Moura *et al.*, 2014).

Nessa análise, as palavras são agrupadas e representadas graficamente conforme sua frequência, permitindo identificar os termos mais recorrentes no *corpus,* que foram: vídeo,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

dificuldade, pessoa, também, conseguir, aqui, informação e roda de conversa, com 19, 15, 12, 12, 11, 10, 10 e 9 ocorrências, respectivamente, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2. Nuvem de palavras com conteúdo do *corpus* Tecnologias educacionais para pacientes com COVID longa. Belém (PA), Brasil, 2026



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Na figura, observa-se que as palavras estão dispostas de forma aleatória, sendo que aquelas com maior frequência aparecem em tamanho ampliado, o que evidencia seu destaque no *corpus* analisado.

Após o processamento, procedeu-se à interpretação dos significados atribuídos às palavras nos relatos dos pacientes. Nesse contexto, o termo “vídeo” emergiu de forma recorrente, reafirmando a preferência das entrevistadas por esse tipo de tecnologia educacional:

> Acho, que vídeo. Que o vídeo às vezes é mais detalhado e explica muito bem [...]. (P4)
>
> O vídeo curto também a gente pode entender mais rápido. (P13)
>
> [...] pensar no acesso, então, eu penso que, às vezes, vídeo curto, que seja mais instrutivo, talvez ele seja uma ferramenta que a gente possa pulverizar nas redes sociais, entendeu? Para que possa colocar tanto no WhatsApp quanto no Instagram, que são as redes sociais atualmente mais visualizadas [...]. (P11)

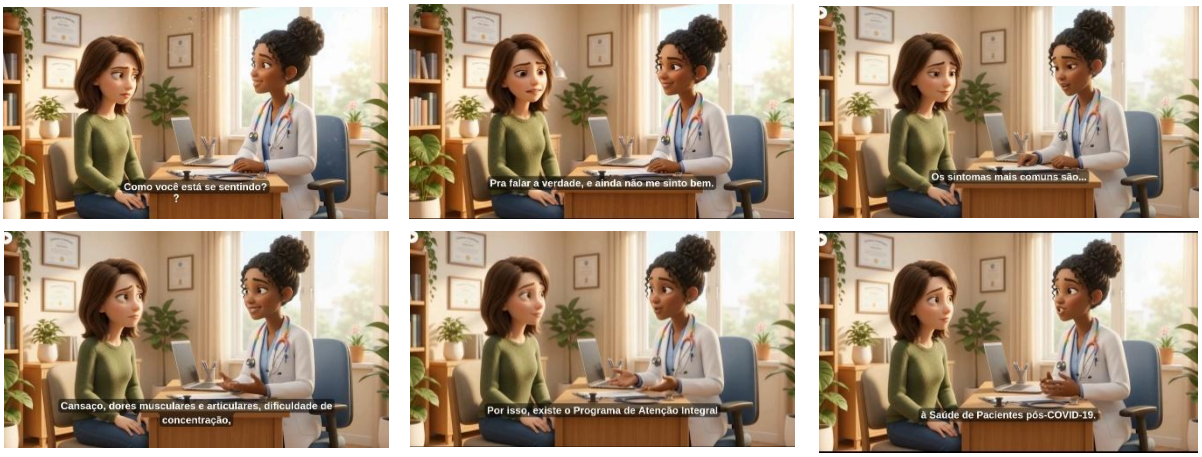
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A preferência pelo vídeo esteve relacionada ao seu caráter visual e dinâmico, bem como à possibilidade de compartilhamento das informações. Além disso, a recorrência dos termos “dificuldade”, “conseguir” e “informação” reforçou os relatos de dificuldades relacionadas ao acesso e à compreensão das informações sobre o tratamento e o funcionamento do Programa:

> Olha, facilidade não tem não, para fazer o tratamento, para buscar alguma informação. Há dificuldade de achar as informações. (P6)
>
> Ah, é muita dificuldade [...]. Às vezes a gente não consegue entender [...]. (P13)
>
> [...] O programa eu estou conhecendo agora, então tenho todas as dificuldades. Não conhecia, então eu preciso de informação, esclarecimento. (P15)

Os relatos evidenciam dificuldades para acessar e compreender informações relacionadas ao acompanhamento em saúde. Além disso, para algumas participantes, a recente inserção no Programa pode estar relacionada à necessidade de maior esclarecimento sobre o funcionamento e os serviços ofertados.

Figura 3. Tecnologia educacional em vídeo desenvolvida a partir dos relatos das participantes. Belém (PA), Brasil, 2026



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

5. DISCUSSÃO

A construção de uma tecnologia educacional para pessoas com COVID longa deve considerar as repercussões físicas, cognitivas, funcionais e sociais persistentes associadas à

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

condição (Davis *et al.*, 2023). Nesse contexto, as necessidades informacionais identificadas neste estudo reforçam a importância de orientações claras e acessíveis, especialmente diante de dificuldades que podem interferir na compreensão das informações em saúde.

Esse aspecto também deve ser considerado em relação às características das participantes, entre as quais predominaram mulheres com 60 anos ou mais e com diferentes níveis de escolaridade. Pessoas idosas podem apresentar dificuldades na compreensão de informações em saúde, sobretudo diante do uso de termos técnicos ou conteúdos complexos (Abreu; Facin; Orlandi, 2025). Assim, tecnologias educacionais direcionadas a esse público devem considerar suas necessidades e características na definição da linguagem e da forma de apresentação das informações (Lima *et al.*, 2020).

Os relatos também demonstraram que o Programa de Atenção Integral à Saúde de Pacientes Pós-COVID-19 constitui importante fonte de informação para as participantes, embora outros meios, como internet, televisão e serviços de saúde, também tenham sido mencionados. A utilização de diferentes fontes de informação não indica, isoladamente, lacunas na assistência. No entanto, as dificuldades relatadas para localizar e compreender determinadas informações reforçam a importância de estratégias que favoreçam a comunicação entre profissionais e usuários (Pavinati *et al.*, 2022).

As dificuldades de memória e concentração relatadas pelas participantes encontram correspondência com manifestações cognitivas descritas na condição pós-COVID-19, que podem envolver alterações de memória, concentração e processamento das informações (Panagea *et al.*, 2025). Nesse cenário, a preferência das participantes por linguagem simples, exemplos e elementos visuais mostra-se pertinente às dificuldades identificadas, em consonância com propostas educativas que considerem as necessidades do público-alvo (Rinn *et al.*, 2023; Dunnett *et al.*, 2025).

A valorização das rodas de conversa demonstra que as preferências das participantes não se restringiram aos recursos digitais, destacando a importância do diálogo e do compartilhamento de experiências (Almeida *et al.*, 2025). Nesse sentido, recursos audiovisuais podem complementar as ações presenciais, com a vantagem de possibilitar reutilização e compartilhamento das informações em diferentes momentos (Van Oirschot *et al.*, 2024).

A preferência pelo vídeo identificada nas entrevistas subsidiou a escolha desse formato para a construção da tecnologia educacional, especialmente diante da valorização de conteúdos curtos, visuais, objetivos e com linguagem simples. Além disso, características próprias desse formato, como a possibilidade de pausar, rever e compartilhar o conteúdo, podem ser

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

particularmente pertinentes diante das dificuldades de memória e concentração relatadas pelas participantes (Galmarini; Marciano; Schulz, 2024).

Deshpande *et al.* (2023) apontam que vídeos educativos podem contribuir para o conhecimento de pacientes com doenças crônicas. Neste estudo, a preferência das participantes pelo vídeo reforça sua utilização como recurso educativo complementar ao acompanhamento profissional e às orientações sobre a COVID longa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu identificar necessidades informacionais, dificuldades de compreensão e preferências relacionadas às estratégias educativas entre pacientes com COVID longa acompanhadas em um Programa de Atenção Integral à Saúde. Os achados evidenciaram a valorização de diferentes formas de acesso às informações, incluindo estratégias presenciais, como as rodas de conversa, e recursos digitais e visuais, com destaque para vídeos curtos, objetivos e com linguagem simples.

A partir dessas necessidades e preferências, associadas à fundamentação científica, foi construída uma tecnologia educacional em formato de vídeo, contemplando informações sobre a COVID longa, o tratamento e o funcionamento do Programa. Por se tratar de um estudo direcionado à etapa de construção, não foram contempladas as etapas de validação, avaliação de usabilidade ou de efetividade do recurso desenvolvido.

Entre as limitações do estudo, destacam-se o número reduzido de participantes, em decorrência da baixa procura pelo serviço durante o período de recrutamento, e a participação exclusiva de mulheres, aspectos que limitam a transferência dos achados para outros públicos e contextos assistenciais.

Dessa forma, estudos futuros poderão avançar para as etapas de validação de conteúdo e aparência, avaliação semântica junto ao público-alvo e testes de usabilidade e acessibilidade, além de investigar a compreensão das informações após a utilização do vídeo. Tais etapas permitirão ampliar as evidências sobre a adequação e a aplicabilidade da tecnologia educacional na atenção às pessoas com COVID longa.

REFERÊNCIAS

ABREU, C. S.; FACIN, V. L.; ORLANDI, F. S. Letramento em saúde e qualidade de vida de pessoas idosas usuárias da Atenção Primária à Saúde. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 99, n. Ed. Esp., e025011, 2025. DOI: 10.31011/reaid-2025-v.99-n.Ed.Esp-art.2309.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

ALMEIDA, P. F. *et al*. Continuity of care: trust-based relationship and availability of personalized information in user experience. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, n. 6, e00109524, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311XPT109524.

BALLERING, A. V. *et al*. Persistence of somatic symptoms after COVID-19 in the Netherlands: an observational cohort study. **The Lancet**, v. 400, n. 10350, p. 452–461, 2022. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)01214-4.

BICALHO, J. M. F.; CAMPOS, A. C. V. Determinação social da saúde: reflexões teóricas e implicações para a atenção integral. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ano 9, ed. 4, v. 1, p. 64-76, 2024. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/determinacao-social-da-saude.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017.** Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 183, p. 68, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Regulação Assistencial e Controle. **Curso I: Regulação de Sistemas de Saúde do SUS: módulo 4: Redes de Atenção à Saúde** [recurso eletrônico]. 1. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

CARFÌ, A.; BERNABEI, R.; LANDI, F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. **JAMA – Journal of the American Medical Association**, v. 324, n. 6, p. 603–605, 2020. DOI: 10.1001/jama.2020.12603.

CAVALCANTI, C. R. S. *et al*. Public perception of the persistence of COVID-19 symptoms and potential strategies to address Long COVID. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, n. 4, e14312024, 2025. DOI: 10.1590/1413-81232025304.14312024.

COELHO, A. C. L. O uso de tecnologias educacionais de saúde no âmbito escolar: uma revisão bibliográfica. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, Curitiba, v. 21, n. 9, p. 12431–12444, 2023. DOI: 10.55905/oelv21n9-104.

CORT, F. N. D.; ETGES, A. T.; ZANATTA, L. Processo de trabalho da equipe multiprofissional na reabilitação pós-COVID e tecnologias para educação em saúde. In: ZARILI, T. F. T. (org.). **Inovação em saúde: abordagens interdisciplinares para o bem-estar global**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2025. DOI: 10.22533/at.ed.44925210314.

CURVELO, R. D.; RIBEIRO, A. C.; UEHARA, S. C. S. A. Assistência à saúde de pacientes com COVID longa: uma revisão de escopo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 58, e20240056, 2024. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2024-0056pt.

DAVIS, H. E. *et al*. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. **Nature Reviews Microbiology**, v. 21, p. 133–146, 2023. DOI: https://doi.org/10.1038/s41579-022-00846-2.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

DESHPANDE, N. *et al*. Video-Based Educational Interventions for Patients With Chronic Illnesses: Systematic Review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 25, e41092, 2023. DOI: https://doi.org/10.2196/41092.

DUNNETT, J. *et al*. Effectiveness and acceptability of interventions to improve readability of patient healthcare materials: A narrative systematic review. **Public Health**, v. 248, 105937, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.puhe.2025.105937.

FISHER, K. A. *et al.* Long COVID awareness and receipt of medical care: a survey among populations at risk for disparities. **Frontiers in Public Health**, v. 12, 1360341, 2024. DOI: 10.3389/fpubh.2024.1360341.

GALMARINI, E.; MARCIANO, L.; SCHULZ, P. J. The effectiveness of visual-based interventions on health literacy in health care: a systematic review and meta-analysis. **BMC Health Services Research**, v. 24, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12913-024-11138-1.

GREENHALGH, T. *et al.* Management of post-acute covid-19 in primary care. **The BMJ**, v. 370, m3026, 2020. DOI: 10.1136/bmj.m3026.

IGNACIO, M. *et al*. Limited Awareness of Long COVID Despite Common Experience of Symptoms Among African American/Black, Hispanic/Latino, and Indigenous Adults in Arizona. **Journal of Racial and Ethnic Health Disparities**, v. 12, n. 5, p. 3013–3023, 2025. DOI: 10.1007/s40615-024-02109-7.

KINGSTONE, T. *et al.* Finding the 'right' GP: a qualitative study of the experiences of people with long-COVID. **BJGP Open**, v. 4, n. 5, 2020. DOI: 10.3399/bjgpopen20X101143.

LIMA, A. M. C. *et al*. Tecnologias educacionais na promoção da saúde idosa. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 4, p. 87-96, 2020**.** DOI: 10.21675/2357-707X.2020.v11.n4.3277.

LOPEZ-LEON, S. *et al.* More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis**. Scientific Reports**, v. 11, 16144, 2021. DOI: 10.1038/s41598-021-95565-8.

LUNA, R. C. C.; VIANA, M. R. P. Tecnologias educacionais para profissionais da saúde na atenção primária à saúde. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 18, n. 1, p. 01-25, 2025. DOI: 10.55905/revconv.18n.1-321.

MERHY, E. E. Em busca de ferramentas analisadoras das Tecnologias em Saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. In: MERHY, E. E.; ONOCKO, R. (org.). **Agir em saúde: um desafio para o público**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2002.

MOURA, L. K. B. *et al.* Revisão Integrativa sobre o câncer bucal. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 6, n. 5, p. 164-175, 2014. DOI: 10.9789/2175-5361.2014.v6i5.164-175.

NUNES, M. C. *et al.* Síndrome da COVID longa: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, e572111335990, 2022. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35990.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; BRASIL. Ministério da Saúde. **Pós-covid na Atenção Primária à Saúde e Ambulatorial Especializada: Reunindo evidências para o Sistema Único de Saúde e à Plataforma Clínica Global da OMS**. Brasília, DF: OPAS, 2024.

PANAGEA, E. *et al*. Neurocognitive Impairment in Long COVID: A Systematic Review**. Archives of Clinical Neuropsychology**, v. 40, n. 1, p. 125-149, 2025. DOI: 10.1093/arclin/acae042.

PAVINATI, G. *et al.* Tecnologias educacionais para o desenvolvimento de educação na saúde: uma revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 26, n. 3, p. 328-349, 2022. DOI: 10.25110/arqsaude.v26i3.2022.8844.

PEREIRA, L. M. *et al*. Tecnologias educacionais para promoção da saúde de adolescentes. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 15, n. 1, 2021. DOI: 10.5205/1981-8963.2021.247457.

PONTES, A. K. O. R. *et al*. O Impacto das Tecnologias Educacionais no Ensino em Saúde: Desafios e Oportunidades. **Revista Interagir**, v. 19, n. 126, p. 97-102, 2024. DOI: 10.12662/1809-5771RI.126.5601.p97-102.2024.

PREDIGER, K. M.; RIBEIRO, A. C.; UEHARA, S. C. DA S. A. Prevalent symptoms and characteristics of the Long COVID-19 population: a scoping review. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 33, e4479, 2025. DOI: 10.1590/1518-8345.7353.4479.

RAJAN, S. *et al*. In the wake of the pandemic: Preparing for Long COVID. **Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies**, n. 39, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33877759/.

RAMOS JUNIOR, R. A. N. Desafios da COVID longa no Brasil: uma agenda inacabada para o Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 2, e00008724, 2024. DOI: 10.1590/0102-311XPT008724.

RAVEENDRAN, A. V. Long COVID-19: challenges in the diagnosis and proposed diagnostic criteria. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 15, n. 1, p. 145–146, 2021. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.12.025.

RINN, R. *et al*. Digital Interventions for Treating Post-COVID or Long-COVID Symptoms: Scoping Review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 25, e45711, 2023. DOI: 10.2196/45711.

RYBKINA, J. *et al.* Self-managing symptoms of Long COVID: an education and strategies research protocol. **Frontiers in Public Health**, v. 12, 1106578, 2024. DOI: 10.3389/fpubh.2024.1106578.

SANTIAGO, R. F. *et al.* Avaliação de objeto virtual de aprendizagem sobre pré-natal para adolescentes grávidas na atenção básica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 33, p. 1-12, 2020. DOI: http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0063.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

SANTOS, A. M. D. *et al.* Análise do Conceito “Tecnologia Educacional” na Área da Saúde. **EaD em Foco**, v. 12, n. 2, e1675, 2022. DOI: 10.18264/eadf.v12i2.1675.

SANTOS, A. M. D. *et al.* Validação de Tecnologias Educacionais na Área da Saúde: uma Revisão de Escopo. **EaD em Foco**, v. 14, n. 1, e2091, 2024. DOI: 10.18264/eadf.v14i1.2091.

SEGATA, J.; LÖWY, I. Covid longa, a pandemia que não terminou. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 30, n. 70, e700601, 2024. DOI: 10.1590/1806-9983e700601.

SILVA, A. S. R.; FERREIRA, S. C. Construção e validação de tecnologia em saúde educacional para primeiros socorros. **HU Revista**, v. 47, p. 1-8, 2021. DOI: 10.34019/1982-8047.2021.v47.32594.

SILVA, M. F. F. *et al.* Integralidade na atenção primária à saúde. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, Uberaba, v. 6, supl. 1, p. 394–400, 2018. DOI: 10.18554/refacs.v6i0.2925.

SILVA, S.; RIBEIRO, E. A. W. O software IRaMuTeQ como ferramenta metodológica para análise qualitativa nas pesquisas em educação profissional e tecnológica. **Brazilian Journal of Education, Technology and Society**, v. 14, n. 2, p. 275–284, 2021. DOI: 10.14571/brajets.v14.n2.275-284.

SILVA, V. P. O. *et al*. Reabilitação multiprofissional pós-Covid: revisão de escopo. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 11, e11269, 2022. DOI: 10.25248/REAS.e11269.2022.

SOUSA, Y. S. O. O uso do software IRaMuteQ na análise de dados de entrevistas. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João del-Rei, v. 15, n. 2, p. 1-19, 2020. Disponível em: http://www.seer.ufsj.edu.br/revista_ppp/article/view/e3283.

TAQUET, M. *et al*. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. **The Lancet Psychiatry**, v. 8, n. 5, p. 416–427, 2021. DOI: 10.1016/S2215-0366(21)00084-5.

TZIOLOS, N. R. *et al.* Long COVID-19 Pathophysiology: What Do We Know So Far? **Microorganisms**, v. 11, n. 10, 2023. DOI: 10.3390/microorganisms11102458.

VAN OIRSCHOT, G. *et al*. An Evaluation of the Design of Multimedia Patient Education Materials for Musculoskeletal Health: Systematic Review. **JMIR Rehabilitation and Assistive Technologies**, v. 11, e48154, 2024. DOI: 10.2196/48154.

VIEIRA, Y. P. *et al*. Dose–response effect between the number of long COVID symptoms and the use of different health services. **Scientific Reports**, v. 15, 2025. DOI: 10.1038/s41598-024-72263-9.

WOJCZEWSKI, S. *et al*. "A bit of a cough, tired, not very resilient - is that already Long-COVID?" perceptions and experiences of GPs with Long-COVID in year three of the pandemic. a qualitative interview study in Austria. **BMC Public Health**, v. 24, n. 1, e3078, 2024. DOI: 10.1186/s12889-024-20475-z.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.