



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

SARAH GIULIA BANDEIRA FELIPE

IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA MOBILIDADE DE IDOSOS: UMA
REVISÃO DE ESCOPO

CAMPINAS

2021

SARAH GIULIA BANDEIRA FELIPE

IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA MOBILIDADE DE IDOSOS: UMA
REVISÃO DE ESCOPO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas, da
Universidade Estadual de Campinas como parte dos
requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestra em
Gerontologia.

ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA MONICA RODRIGUES PERRACINI

ESTE TRABALHO CORRESPONDE À VERSÃO
FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA
ALUNA SARAH GIULIA BANDEIRA FELIPE, E ORIENTADA PELA
PROFA. DRA. MONICA RODRIGUES PERRACINI.

CAMPINAS

2021

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Ana Paula de Moraes e Oliveira - CRB 8/8985

F335i Felipe, Sarah Giulia Bandeira, 1997-
Impacto da pandemia de covid-19 na mobilidade de idosos : uma revisão de escopo / Sarah Giulia Bandeira Felipe. – Campinas, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Monica Rodrigues Perracini.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Idoso. 2. Envelhecimento. 3. Mobilidade. 4. Pandemias. 5. Covid-19. I. Perracini, Monica Rodrigues. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Impact of covid-19 pandemic on mobility of older adults : a scoping review

Palavras-chave em inglês:

Aged
Aging
Mobility
Pandemics
Covid-19

Área de concentração: Gerontologia

Titulação: Mestra em Gerontologia

Banca examinadora:

Monica Rodrigues Perracini
Daniela de Assumpção
Camila Astolphi Lima
Lúcia Figueiredo Mourão
Juleimar Soares de Coelho Amorim

Data de defesa: 15-12-2021

Programa de Pós-Graduação: Gerontologia

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0001-5997-190>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/1326200947389257>

COMISSÃO EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO
SARAH GIULIA BANDEIRA FELIPE

ORIENTADORA: PROFA. DRA. MONICA RODRIGUES PERRACINI

MEMBROS TITULARES:

1. PROFA. DRA. MONICA RODRIGUES PERRACINI

2. PROFA. DRA. DANIELA DE ASSUMPÇÃO

3. PROFA. DRA. CAMILA ASTOLPHI LIMA

Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da FCM.

Data de Defesa: 15/12/2021

DEDICATÓRIA

A todos os idosos, os verdadeiros
protagonistas deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Deus pelo dom da vida, pelas bênçãos recebidas e por ter me sustentado nos momentos de dificuldades. A tua graça me basta.

À minha querida mãe Eloiza Bandeira, por todo apoio, incentivo e colo acolhedor. Obrigada por não medir esforços para minha formação acadêmica e fazer dos meus sonhos, os seus também. Te amo!

Aos meus irmãos Pedro e Felipe, pela proteção, amizade, companhia e por sempre acreditarem em mim. Vocês são meus exemplos de hombridade.

Aos meus avós, os dois idosos que mais me inspiram nesta trajetória. Gratidão por todo cuidado, amor e compreensão nos meus momentos de ausência.

Às minhas primas, Thalia, Josiane, Railane, Yanna e Marcia por tornarem o meu dia mais leve e cheio de risadas. Obrigada pelas conversas de conforto e pelos momentos juntas!

A todos os familiares que oram por mim e se orgulham das minhas conquistas.

À minha orientadora Prof.^a Dr^a. Monica Rodrigues Perracini, por ter me orientado com tanta competência e dedicação, mesmo à distância. Seu jeito acolhedor e gentil tornou este processo mais tranquilo e prazeroso de ser vivido. Muito obrigada!

Ao grupo de pesquisa carinhosamente apelidado de Turma da Monica, por todo aprendizado durante nossas reuniões e auxílio no desenvolvimento deste trabalho. Em especial aos fisioterapeutas Renato, Marcos, Nayara e Camila.

Às professoras Dr^a. Daniela de Assumpção e Dr^a. Ruth Caldeira de Melo por suas contribuições valiosas e pertinentes, que sem dúvidas, deram maior robustez à minha dissertação.

Agradeço à Universidade Estadual de Campinas e ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, pela oportunidade de realizar este mestrado.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

“O tempo passa, ninguém detém a passagem do tempo. Agora saiba viver para melhor envelhecer”.

Cora Carolina

RESUMO

Medidas de restrição de contato foram implementadas para evitar a propagação da COVID-19. As consequências dessas medidas restritivas impactaram substancialmente a população idosa que reduziu sua mobilidade, especialmente fora de casa. Sistemas de saúde em todo o mundo precisam estar preparados para implantar estratégias para mitigar os efeitos negativos da redução da mobilidade nessa população. Os objetivos dessa dissertação foram: 1) Mapear os impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade de idosos; 2) Sistematizar as recomendações existentes; 3) Identificar os meios de acesso a essas recomendações e as possíveis lacunas, para guiar a implantação de ações de enfrentamento. Para tanto, foi desenvolvida uma revisão de escopo com buscas nas bases de dados LILACS, CINAHL, MEDLINE, WEB OF SCIENCE e SCOPUS, além de documentos e relatórios com recomendações de órgãos governamentais. Os resultados foram apresentados em tabelas acompanhadas por uma síntese narrativa, em termos dos determinantes abordados com maior frequência, baseada no modelo conceitual de mobilidade proposta por Weber (2010); características das recomendações propostas; e meios de acesso a essas recomendações para a população idosa. A amostra final foi composta por 28 estudos, sendo que a maioria dos artigos (n=14) apresentou os impactos na mobilidade sob a perspectiva dos determinantes físicos, relacionando esse aspecto com perdas biológicas no sistema musculoesquelético e no comportamento de movimento, e uma minoria (n=3) avaliou a mobilidade nos espaços vitais, englobando a influência de determinantes financeiros. As recomendações propostas (n=8) centraram-se na prática de atividade física, limitação do comportamento sedentário e fortalecimento de políticas públicas. Quanto aos meios de acesso a essas recomendações, as tecnologias digitais (n= 16) foram reconhecidas como cruciais na motivação, instrução e monitoramento da prática de atividade física e ampliação da mobilidade. A principal lacuna identificada foi o entendimento da mobilidade apenas do ponto de vista biológico, o que restringe ações integrais e intersetoriais de cuidados para essa população. Em conclusão, as principais condições relacionadas ao declínio da mobilidade de idosos relacionadas à pandemia da COVID-19 foram inatividade física e o sedentarismo. A prática de atividade física é amplamente difundida e necessita ser adaptada de acordo com as necessidades individuais. As tecnologias digitais são reconhecidas como ferramentas essenciais neste período, mas outras alternativas precisam ser consideradas para minimizar as iniquidades no acesso.

Além disso, políticas de cuidado para mitigar os efeitos da redução da mobilidade precisam envolver vários atores, incluindo os próprios idosos, seus familiares e a comunidade.

Palavras-chave: Idoso; Envelhecimento; Mobilidade; Pandemias; Covid-19.

ABSTRACT

Measures for physical contact restriction were implemented to prevent COVID-19 spread. These measures directly impacted older people, reducing their mobility, especially outside home environment. Health systems worldwide need to be prepared to implement strategies to mitigate negative effects of reduced mobility in this population. The aim of this dissertation was to map the impact of measures for physical contact restriction on older adults mobility and systematize existing recommendations, identifying possible gaps to guide the implementation of coping actions. Therefore, a scoping review was conducted in LILACS, CINAHL, MEDLINE, WEB OF SCIENCE, and SCOPUS databases. Documents and reports with recommendations from government agencies were also consulted. Results were presented in a narrative synthesis based on a conceptual model of mobility proposed by Weber (2010) regarding the most frequently addressed determinants, characteristics of the proposed interventions, and means of dissemination for the older adults population. Twenty-eight studies were selected for the final sample. According to Webber's model, most articles (n=14) presented the impacts on mobility from the perspective of physical determinants, associating this aspect to biological losses in the musculoskeletal system. Only a minority assessed mobility in vital spaces, encompassing environmental (n=3), and financial (n=1) determinants. The proposed recommendations (n=8) focuses on the practice of physical activity, limiting sedentary behavior, and strengthening public policies. As for accessing these recommendations, digital technologies (n= 16) were recognized as crucial in motivating, instructing, and monitoring physical activity and expanding mobility. The main gap identified was the understanding of mobility only from a biological point of view, which restricts comprehensive and intersectoral care actions for this population. In conclusion, the main conditions related to mobility decline in older adults related to the COVID-19 pandemic were physical inactivity and sedentary behavior. The practice of physical activity is widespread and needs to be adapted according to individual needs. Digital technologies are recognized as essential tools in this period, but other alternatives need to be considered to minimize inequities in the access of proposed recommendations. Also, care policies to mitigate the effects of reduced mobility involve several actors, including older adults themselves, their families, and the community.

Key words: Aged; Aging; Mobility; Pandemics; Covid-19.

SUMÁRIO

1.Introdução	13
1.1 Envelhecimento e Mobilidade	13
1.2 Estrutura teórica da Mobilidade	14
1.3 Determinantes da Mobilidade	15
1.4 Avaliação da Mobilidade	18
1.5 COVID-19 e medidas de restrição de contato	18
1.6 Medidas de restrição de contato e determinantes da mobilidade	20
2.Objetivos.....	22
3. Metodologia.....	22
3.1 Desenho do estudo	22
3.2 Questão norteadora	23
3.3 Definição dos termos-chaves.....	23
3.4 Estratégia de busca	24
3.4.1 Primeira Etapa	24
3.4.2 Segunda Etapa	24
3.5 Critérios de inclusão	26
3.6 Seleção dos estudos	26
3.7 Rastreando os dados	26
3.7.1 Extração dos dados	26
3.7.2 Codificação e síntese dos dados	27
4. Resultados	28
Artigo 1	28
5. Conclusão	59
Referências	60
Apêndices.....	68
Anexos	100

1.INTRODUÇÃO

1.1 Envelhecimento e Mobilidade

O envelhecimento é considerado um evento natural, irreversível e comum aos seres humanos. Esse acontecimento é compreendido por uma perspectiva multidimensional, pois abrange modificações cronológicas, biológicas, psicológicas, sociais e culturais que se relacionam com a capacidade de adaptação do indivíduo aos estressores e agressões do meio ambiente⁽¹⁻⁶⁾.

Além disso, o envelhecimento apresenta-se como uma temática contemporânea de relevância, uma vez que as estatísticas mundiais revelam que população idosa irá duplicar em 2050 e já superou o quantitativo de crianças com menos de cinco anos⁽⁷⁾. De modo similar, no Brasil, para o mesmo período (1950-2020), os dados demográficos evidenciam rápido crescimento do número de idosos, que aumentou de 2,6 milhões (4,9%) para 29,8 milhões (14,0%)⁽⁸⁾.

No entanto, a maximização da população idosa não implicou, necessariamente, em um envelhecimento mais ativo e saudável. Sabe-se que muitos idosos ainda não tem acesso a recursos (financeiros, materiais e de saúde) para uma vida com maior qualidade, sentido e dignidade, ou enfrentam diversas barreiras para participação plena na sociedade⁽⁹⁻¹¹⁾.

Diante deste panorama, a Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgou, em 2020, o Relatório para a Década do Envelhecimento Saudável (2021-2030), que fornece as bases para que essas necessidades sejam atendidas. O documento enfatiza quatro áreas de ação prioritárias que devem envolver todo o governo e a sociedade, as quais são: I) Mudar os pensamentos, sentimentos e ações em relação à idade e ao envelhecimento; II) Garantir que as comunidades promovam as capacidades das pessoas idosas; III) Oferecer serviços de cuidados integrados e adequados e de atenção primária à saúde centrados na pessoa idosa; IV) Propiciar às pessoas idosas o acesso à cuidados de longo prazo⁽⁹⁾.

O envelhecimento saudável é o processo de otimização e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar na idade avançada ⁽⁹⁾. A capacidade funcional por sua vez, combina a capacidade intrínseca do indivíduo, o ambiente que uma pessoa vive e como as pessoas interagem com o meio ⁽⁹⁾. Além disso, o desenvolvimento da capacidade funcional depende de cinco domínios e incluem a

capacidade de atender as necessidades básicas; capacidade de aprender, crescer e tomar decisões; capacidade de construir e manter relacionamentos; capacidade de contribuir, e a mobilidade⁽⁹⁾.

Nota-se então a partir do exposto, que a mobilidade, temática central desta dissertação, é um componente essencial para o envelhecimento saudável. Tal importância se deve ao fato de que as mudanças fisiológicas e/ou patológicas que ocorrem durante o envelhecer, resultam em perdas funcionais que interferem na mobilidade, especialmente na dimensão física^(12, 13).

A palavra mobilidade é originada do latim “*mobilitate*”, e de forma geral é conceituada como a capacidade de uma pessoa para se mover de forma independente em torno de seu ambiente^(14, 15). Todavia, a mobilidade pode ser definida de modo mais abrangente, englobando além do uso de transportes e recursos auxiliares, o movimento ao ar livre e fora de casa^(16, 17).

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) da OMS, a mobilidade é o movimento de mudança de posição ou localização do corpo, ou transferência de um lugar para outro, transportar, mover ou manusear objetos, correr, andar, escalar e o uso de diversas formas de transporte⁽¹⁸⁾.

No que diz respeito à pessoa idosa, a mobilidade pode refletir vários fatores como o ambiente (clima, localização domiciliar, infraestrutura, criminalidade na vizinhança); recursos (disponibilidade de transportes público e privado, e renda para viagens), e aspectos pessoais (saúde funcional, status sensorial, estado cognitivo, papéis sociais, estado psicológico, escolaridade)⁽¹⁷⁾.

1.2 Estrutura teórica da Mobilidade

Em 2010, Weber e seus colaboradores propuseram uma nova estrutura teórica para a mobilidade, conceituando-a de forma mais holística e considerando a influência de diversos determinantes. Para os autores, a mobilidade não se limita apenas a caminhada, uso de cadeira de rodas, dirigir e outras formas de movimento, mas pode também ser retratada em termos dos espaços vitais ou espaços de vida⁽¹⁶⁾.

O espaço vital é descrito como o ambiente físico e social pelo qual uma pessoa se movimenta no seu dia a dia^(19, 20), e inclui áreas concêntricas determinadas como “zonas de vida”. Essas áreas abrangem o quarto, a casa (casa, apartamento, estabelecimento), o espaço externo da casa (quintal, estacionamento), a vizinhança (ruas próximas ou parques), serviços comunitários (lojas, bancos, instituições de saúde), a área dentro de um país e o próprio mundo^(16, 19, 21, 22).

Na figura 1 são retratadas as áreas concêntricas de expansão da mobilidade e a influência dos seus determinantes, conforme o modelo teórico elaborado por Webber e seus colaboradores (2010)⁽¹⁶⁾. A área de seção transversal do cone aumenta à medida que a pessoa se afasta de casa, sugerindo uma maior influência dos determinantes nos espaços mais distantes do local de origem.

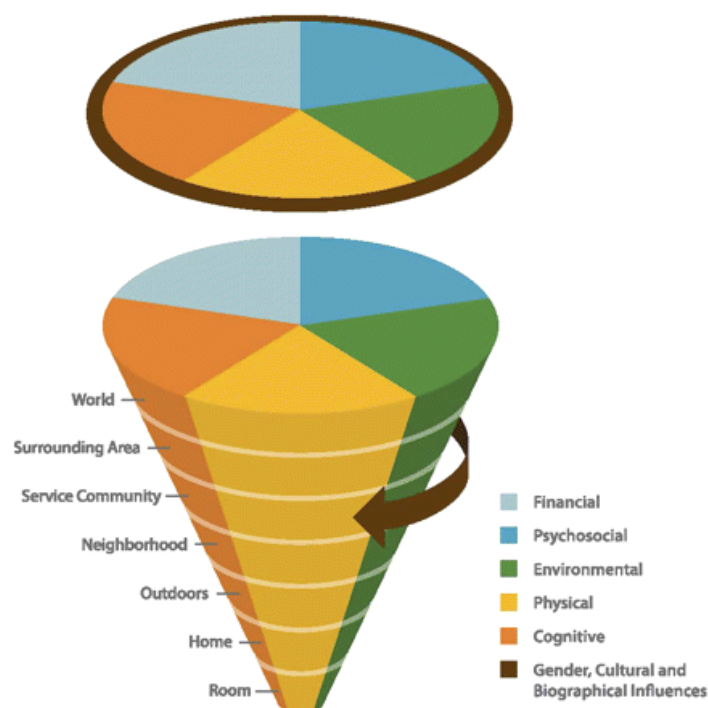


Figura 1. Modelo cônico do referencial teórico da mobilidade em idosos.

Fonte: *Oxford University Press on behalf of the Gerontological Society of America* (2010)¹

Como ilustrado na figura, determinantes físicos, psicossociais, ambientais, financeiros e cognitivos interagem e compõem a mobilidade, e o gênero, cultura e a autobiografia influenciam transversalmente esses determinantes. Em relação ao gênero por exemplo, a literatura evidencia que as mulheres idosas apresentam maiores limitações de mobilidade em comparação com os homens, principalmente para caminhar 400m sem ajuda, subir escadas e realizar atividades básicas de vida diária^(23, 24).

1.3 Determinantes da Mobilidade

- **Físicos**

¹ Autorização dada pela autora para esta dissertação.

No que diz respeito ao componente físico, as funções de marcha, equilíbrio, força e performance motora são essenciais, pois contribuem como requisitos funcionais na execução dos movimentos para realização das atividades cotidianas. Além disso, melhor desempenho na força muscular, funcionalidade dos membros inferiores, equilíbrio em pé e tempo para sentar e levantar da cadeira, foram associados com a maior mobilidade nos espaços de vida de idosos⁽²⁵⁾.

Contudo, alterações no sistema musculo esquelético (redução da massa muscular, força muscular, perda de massa óssea) decorrentes do próprio envelhecimento, somadas às doenças e à inatividade física, podem contribuir para o declínio da mobilidade⁽²⁶⁾.

Limitações na mobilidade são problemas funcionais cada vez mais comuns em idosos, especialmente naqueles com idade superior a 80 anos⁽²⁷⁾. Dentre os fatores de risco associados a esta condição, destacam-se: sobrepeso/obesidade, níveis reduzidos de vitamina D, sarcopenia, fragilidade, dor crônica, dependência funcional, idade avançada em mulheres, redução da amplitude de flexão do quadril, estilo de vida sedentário e suporte social deficitário^(28, 29).

Uma revisão sistemática realizada com o objetivo de investigar as evidências de prevalência ou incidência de limitações de mobilidade em idosos, evidenciou que a limitação da mobilidade possui uma prevalência que varia de 58,1% a 93,2% e incidência entre 23% a 53,7%, em idosos que residem no meio comunitário. Acrescenta-se ainda, que a limitação da mobilidade é um indicador significativo de saúde, pois prediz o aumento nas taxas de quedas e lesões associadas, incapacidade, institucionalização e morte, o que gera impactos negativos nos sistemas econômicos, sociais e de saúde⁽²⁸⁾.

Os exercícios físicos e as intervenções nutricionais podem melhorar a mobilidade e prevenir o declínio da funcionalidade ao fortalecer ossos, músculos e articulações, além de reduzir os gastos nos sistemas de saúde. As diretrizes da OMS recomendam pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física por semana, com uma intensidade moderada a vigorosa^(30, 31).

- **Cognitivos**

No que diz respeito aos determinantes cognitivos, mudanças na memória, atenção e orientação relacionadas com a idade já são bem documentadas na literatura médica e científica⁽³²⁻³⁴⁾. A regulação do equilíbrio, vigilância e velocidade de processamento também vão declinando ao passar dos anos, e aumentam a variabilidade para perdas cognitivas associadas a déficits funcionais significativos⁽³⁵⁾.

A cognição e a mobilidade são conceitos multifacetados e inter-relacionados. A mobilidade por exemplo, depende de processos cognitivos preservados como a atenção e a função executiva, para as tarefas de controle postural e coordenação motora. Não obstante, o declínio da mobilidade pode levar a uma redução da funcionalidade física. A inatividade física limita a participação em atividades comunitárias e de lazer, e aumenta o risco para depressão, solidão, isolamento e outras consequências que tem efeitos prejudiciais na cognição⁽³⁶⁻³⁹⁾.

- **Psicossociais**

Fatores psicossociais também afetam a mobilidade dos idosos a partir de sentimentos de inutilidade, incapacidade para realização de atividades cotidianas, desvalorização e frustrações, que por sua vez, reduzem a energia e disposição para se movimentar⁽⁴⁰⁾. Em contrapartida, o suporte social, resiliência, autoeficácia e propósito de vida atuam como protetores contra as limitações da mobilidade e redução das atividades de vida diária (AVDs) e atividades instrumentais de vida diária (AIVDs), auxiliando na preservação da independência dos idosos⁽²⁷⁾.

- **Ambientais**

Já o ambiente exerce papel fundamental na mobilidade de idosos ao melhorar a acessibilidade, participação social, independência e bem-estar. Um ambiente seguro, estruturado fisicamente e que contemple as várias formas de locomoção e transporte (a pé, bicicleta, automóvel, ônibus, trem, metrô) possibilita um deslocamento mais eficaz e favorece a prática de atividade física^(41, 42).

Idosos que tem uma má percepção em relação ao ambiente em que vivem possuem maior dificuldade de sair de casa para se movimentar. Fatores como a falta de segurança, poucos locais para sentar e árvores, sujeira, má iluminação e calçadas estreitas/mal- conservadas são relatados como contribuintes nesse processo⁽⁴³⁾.

Uma cidade que encoraja o envelhecimento ativo e otimiza as possibilidades para a saúde, contribuição, segurança, e qualidade de vida às pessoas que envelhecem, é denominada pela OMS de cidade amiga do idoso. São quesitos essenciais no ambiente urbano que determinam um envelhecimento saudável e ativo: a moradia, transporte, áreas abertas e edifícios, suporte comunitário e serviços de saúde, comunicação e informação, participação civil e empregatícia, respeito e inclusão social e participação social^(44, 45).

- **Financeiros**

Ademais, recursos financeiros podem oportunizar o acesso a locais e serviços de saúde que sejam destinados a manutenção da mobilidade, como academias, clubes, parques e clínicas. O status socioeconômico também favorece a mobilidade através do uso de variados modos de transporte como a bicicleta, ônibus e metrô, e idosos com rendas mais altas tendem a residir em locais com melhor acessibilidade⁽⁴⁶⁾.

1.4 Avaliação da Mobilidade

Em termos de pesquisa, as avaliações usadas atualmente são mais focadas em medir a perda da mobilidade em idosos ao invés da mobilidade em si. A primeira medida específica da mobilidade foi introduzida em 1985, a partir do instrumento *Life-Space Diary*, que define a área pela qual o idoso viajou durante um período específico⁽⁴⁷⁾. Posteriormente, outros instrumentos foram criados com propósito semelhante, como o *Nursing Home Life-Space Diameter*⁽⁴⁸⁾; *Life-Space Questionnaire*⁽¹⁷⁾ e *Study of Aging Life-Space Assessment (LSA)*⁽¹⁹⁾.

Estudos utilizando o LSA⁽⁴⁸⁻⁵¹⁾ sugerem que a diminuição da mobilidade nos espaços de vida aumenta a mortalidade a curto prazo entre idosos, e grandes reduções predizem resultados adversos como declínio cognitivo⁽⁴⁹⁾, institucionalização, quedas, hospitalização⁽⁵⁰⁻⁵¹⁾ e incapacidade⁽⁴⁹⁾. A investigação dos determinantes e fatores que interferem nessa redução da mobilidade são necessárias para elaboração de estratégias direcionadas para evitar o declínio funcional.

Um dos fatores que podem reduzir a mobilidade nos espaços de vida de idosos são as medidas de restrição de contato⁽⁵²⁻⁵⁴⁾. Medidas de restrição de contato (físicas ou sociais) são intervenções que visam limitar a interação com outras pessoas e frear a propagação de doenças, como é o caso da *coronavirus disease-19 (COVID-19)*⁽⁵⁵⁾. A implementação dessas medidas, apesar de necessárias em situações de pandemia, trazem inúmeras consequências para a mobilidade dos idosos, principalmente fora de casa.

1.5 COVID-19 e as medidas de restrição de contato

Diversos casos de pneumonia de origem desconhecida surgiram na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Posteriormente, um novo coronavírus foi identificado como a causa em uma amostra de fluído broncoalveolar. Em 2020, o vírus foi nomeado como coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2) e a doença como *coronavirus disease-19 (COVID-19)*⁽⁵⁶⁾.

Rapidamente, a COVID-19 se espalhou pelo país asiático e pelo mundo, de modo que, a OMS declarou o surto uma pandemia. Mundialmente, até o dia 13 de novembro de 2021 já foram registrados 251.788.329 casos confirmados e 5.077.907

mortes pela doença em 235 países⁽⁵⁷⁾. Paralelamente, no Brasil, o número de notificações de casos confirmados atingiu 21.953.83 e 611.222 mortes⁽⁵⁸⁾.

O SARS-CoV-2 é o sétimo integrante da família *Coronaviridae* e é composto por um material genômico de RNA fita simples de sentido positivo pertencente ao gênero *Betacoronavirus*. E embora ainda não existam comprovações científicas, acredita-se que o vírus seja transmitido dos animais, visto que, os primeiros casos confirmados tinham vinculação com o mercado de frutos do mar, conhecido pela comercialização de animais vivos como morcegos, sapos, cobras e coelhos⁽⁵⁹⁾.

A principal forma de transmissão do vírus ocorre por meio do contato com a saliva, secreções ou gotículas respiratórias que são expelidas na tosse, espirro ou fala de pessoas infectadas, ou ainda por partículas de aerossóis que ficam pairando no ar⁽⁶⁰⁾. Um número restrito de pacientes na China e nos Estados Unidos apresentou ainda o novo coronavírus nas fezes, indicando que existe a possibilidade de transmissão fecal-oral e a replicação do vírus no trato digestivo⁽⁶¹⁾.

Dentre os sintomas comuns de COVID-19 estão a febre, tosse, falta de ar, dores musculares, e em menor ocorrência a cefaleia, tontura, diarreia, náuseas, vômitos, anosmia e ageusia⁽⁶¹⁻⁶⁴⁾. Dentre as doenças de base mais presentes em adultos infectados, destacam-se a hipertensão e diabetes mellitus. Além disso, a mortalidade é maior em pacientes do sexo masculino, idosos e pessoas com comorbidades⁽⁶²⁾.

As medidas de restrição de contato (distanciamento e isolamento social, a quarentena aplicada a contatos, *lockdown* e a prática voluntária de não frequentar locais com aglomerações de pessoas), têm sido incentivadas como forma de controlar a propagação da doença e de proteção individual, além das vacinas e uso de etiqueta respiratória (higiene das mãos, uso de máscaras, cobrir boca e nariz ao tossir ou espirrar, evitar tocar olhos, nariz e boca sem ter higienizado as mãos)⁽⁶⁵⁾.

Essas medidas são ainda mais importantes em grupos de risco, como a população idosa, que por sua imunosenescência própria do envelhecimento e a presença ou não de comorbidades (hipertensão, diabetes, obesidade), apresentam altas taxas de letalidade para a infecção, principalmente com o avançar da idade. Nesse segmento etário, o percentual de letalidade varia de 8% a 13% em indivíduos com idades entre 70 e 79 anos e 15% a 20% naqueles com 80 anos ou mais⁽⁶⁶⁾. Por estes motivos, é fundamental que os idosos se mantenham isolados, com a adesão às medidas rígidas de restrição de contato⁽⁶⁷⁾.

Uma pesquisa realizada no Brasil para examinar a prevalência do distanciamento social na população mais velha (50 anos ou mais) durante a pandemia da COVID-19, evidenciou que os idosos são mais inclinados a permanecer em casa em comparação com os mais jovens⁽⁶⁸⁾. No entanto, essa estratégia pode apresentar-se antagônica ao envelhecimento ativo e saudável, tendo em vista que provoca desfechos negativos à saúde do idoso, levando à exacerbação de medos, fobias, transtornos de humor, auto agressão (abuso de drogas, alcoolismo, suicídio) e incapacidade física e cognitiva^(69, 70).

1.6 Medidas de restrição de contato e determinantes da mobilidade de idosos

Ficar em casa restringe a mobilidade nos espaços de vida de idosos^(53-55, 72), diminui as oportunidades de atividade física^(71, 72), o número de passos diários, aumenta o tempo sentado^(73, 74) e pode levar à limitações funcionais persistentes⁽⁷⁵⁾. O sedentarismo e a inatividade física estão associados à diversos efeitos prejudiciais, dentre eles a redução da aptidão aeróbica, aumento da resistência periférica à insulina, aumento da inflamação, resistência anabólica e a perda de força e massa muscular⁽⁷⁶⁾.

A perda de força muscular e massa muscular somadas ao declínio da função física, tornam favorável o surgimento da fragilidade e sarcopenia em idosos. A fragilidade no modelo biológico é definida por um estado de alta vulnerabilidade associada com a redução da reserva homeostática e da capacidade do organismo para resistir à estressores endógenos e exógenos⁽⁷⁷⁾, já a sarcopenia, é caracterizada como uma doença muscular (disfunção muscular), com a baixa força muscular e baixa massa muscular⁽⁷⁸⁾. As restrições na mobilidade advindas do período de confinamento podem promover ou acelerar o desenvolvimento da sarcopenia.

No decurso da pandemia de COVID-19 verificou-se um aumento da percepção de estresse e piora do funcionamento cognitivo em idosos com demência leve/moderada⁽⁷⁹⁾. Foi relatado também, a intensificação de problemas para lembrar coisas, concentrar-se em algo, dupla tarefa, relembrar fatos antigos ou esquecimento⁽⁸⁰⁾. Pesquisas anteriores já documentavam o isolamento social como preditor de função cognitiva inferior e declínio cognitivo mais acentuado entre idosos^(81, 82). Sabe-se ainda que idosos com declínio cognitivo são mais vulneráveis às consequências do isolamento social para a saúde⁽⁸³⁾.

Dentre as consequências do declínio de processos cognitivos estão a redução da mobilidade e as quedas^(36, 37). Intervenções multicomponentes combinando exercícios físicos e treinamento cognitivo podem ser empregadas para melhorar a mobilidade

funcional em idosos^(84, 85). Além disso, a atividade física regular é considerada um fator protetor para déficits cognitivos em idosos saudáveis, com distúrbios neurocognitivos leves e com demência leve a moderada⁽⁸⁶⁾.

Também é sabido que as medidas de restrição de contato levaram à uma diminuição da interação dos idosos com familiares e a sua rede de apoio⁽⁸⁰⁾. A ausência ou redução de interações sociais, por sua vez, é reconhecida como uma condição de risco para o desenvolvimento de condições graves de saúde mental, como estresse, ansiedade e depressão⁽⁸⁷⁾.

A ocorrência de depressão, solidão e ansiedade em uma amostra de 501 idosos (60 anos ou mais) confinados durante a pandemia de COVID-19 nos Estados Unidos, foi de 13%, 26% e 9%, respectivamente ⁽⁸⁹⁾. Evidências atuais sugerem que o aparecimento e/ou agravamento de transtornos psiquiátricos em adultos e idosos se devem ao medo, tédio, inutilidade, agonia, incerteza sobre o futuro, confusão, raiva sobre a duração da pandemia e a constante sensação de exposição e estigma pela infecção pelo vírus^(86, 89-91).

Idosos que ficam confinados em casa apresentam significativamente mais prejuízos na saúde mental e incapacidades funcionais do que aqueles que saem com mais frequência^(20, 92). Ademais, vários estudos sugerem associações entre a persistência de transtornos de humor e declínio nas medidas físicas de mobilidade⁽⁹³⁻⁹⁵⁾.

A mobilidade fora de casa é reconhecida como um importante elemento na preservação da independência e melhor qualidade de vida ao longo dos anos⁽⁹⁶⁾. No entanto, as medidas de restrição de contato impostas pela COVID-19 inviabilizaram o acesso aos ambientes externos ou espaços vitais⁽⁵²⁻⁵⁴⁾. A literatura evidencia que barreiras ambientais (situacionais ou estruturais) aumentam em até cinco vezes o risco de declínio da mobilidade entre idosos⁽⁹⁷⁾.

O acesso à comunidade favorece a construção de laços com a vizinhança e o desenvolvimento de redes sociais, principalmente em classes sociais específicas, e expande dessa forma, a mobilidade nos espaços de vida⁽⁹⁸⁾. A disponibilidade de atividades estruturadas e sociais dentro das comunidades está relacionada com níveis mais altos de caminhada entre idosos com ou sem declínio cognitivo⁽⁹⁹⁾. Em contrapartida, a pior qualidade de calçadas, presença de imóveis abandonados e ruas inclinadas aumentam o risco para desenvolvimento de limitações da mobilidade^(99, 100).

Determinantes sociais podem impactar na mobilidade de idosos durante o período de confinamento. Estudo conduzido por Perracini e seus colaboradores em

2021⁽⁵³⁾ evidenciou que uma menor redução da mobilidade nos espaços de vida foi encontrada em uma amostra de idosos com alta renda (quatro ou mais salários mínimos), alta escolaridade, pardos e do sexo masculino. Investigações científicas apontam que a renda insuficiente está associada a uma pior função física e menor velocidade de caminhada⁽¹⁰¹⁻¹⁰³⁾. Em adição, idosos que recebem auxílio financeiro dos filhos apresentam menor risco de limitações na mobilidade do que aqueles que não recebem⁽¹⁰⁴⁾.

Globalmente, esforços devem ser direcionados para delinear cuidados integrais a fim otimizar a mobilidade dos idosos, com o desenvolvimento de estratégias e ações de enfrentamento que viabilizem o envelhecimento saudável. A redução da mobilidade dos idosos tem resultados negativos conhecidos, entretanto a COVID-19 trouxe um cenário único e onipresente por um tempo prolongado, constituindo-se uma preocupação mundial para as organizações em saúde. A identificação do impacto das medidas de restrição de contato na mobilidade de idosos é essencial para estabelecer medidas atualizadas e seguras que possam minimizar as repercussões negativas da pandemia de COVID-19, principalmente para os grupos de idosos mais vulneráveis. Além disso, o mapeamento das evidências disponíveis fornece dados concretos sobre o real efeito da pandemia de COVID-19 na mobilidade e permite a tomada de decisão informada por evidências para identificar mudanças precoces na mobilidade e elaborar estratégias para se preparar para outras emergências globais, principalmente na prevenção, manutenção e reabilitação da mobilidade de idosos.

2. OBJETIVOS

- 1) Mapear os impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade de idosos;
- 2) Sistematizar as recomendações existentes;
- 3) Identificar os meios de acesso à essas recomendações e as possíveis lacunas.

3. METODOLOGIA

3.1 Desenho do estudo

Trata-se de uma revisão de escopo, conceituada como uma ferramenta utilizada para mapear os principais conceitos que sustentam uma área de pesquisa. Além disso, as revisões de escopo são úteis para reunir o conhecimento disponível sobre evidências

emergentes, como a COVID-19, abordando questões além daquelas relacionadas à eficácia ou experiência de uma intervenção⁽¹⁰⁶⁾.

O estudo seguiu as recomendações sugeridas pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI)⁽¹⁰⁶⁾. O *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-sCR) foi usado para orientar e relatar a revisão, e o modelo conceitual de mobilidade proposto por Weber e seus colaboradores⁽¹⁶⁾ foi utilizado para agrupar os resultados. Também foi desenvolvido um protocolo para documentar as principais definições, pesquisa de dados, critérios de inclusão, critérios de exclusão e organização de informações com base em discussões entre a equipe de revisão (Apêndice I).

3.2 Questão norteadora

A questão norteadora desenvolvida para esta revisão foi: "Quais são os impactos das medidas de restrição de contato como forma de prevenção da COVID-19 na mobilidade dos idosos?" "Quais são as recomendações para mitigar possíveis efeitos negativos das medidas de restrição de contato sobre a mobilidade?" "Como essas recomendações estão sendo entregues para alcançar a população idosa?".

3.3 Definição de termos-chave

A estratégia mnemônica PCC (População, Conceito e Contexto) foi utilizada para a inclusão dos estudos a partir da questão de pesquisa, sendo adotadas as seguintes definições:

População

A revisão considerou estudos envolvendo idosos; entretanto, nenhum limite de idade foi definido para tal classificação, uma vez que esse marcador cronológico pode variar de acordo com as regiões.

Conceito

Foram usados dois conceitos na presente revisão. O conceito primário é a mobilidade, conceituada como o movimento independente de um ponto a outro, constituindo um fator essencial para a manutenção da autonomia e da independência de idosos⁽¹⁸⁾. O segundo conceito são as medidas de restrição de contato físicas e sociais, que são intervenções para limitar a interação com outras pessoas e frear a propagação da COVID-19^(56,109).

Contexto

O contexto desta revisão foram os estudos relacionados à pandemia COVID-19 e ao vírus Sars-Cov-2.

3.4 Estratégia de Busca

A busca na literatura disponível foi realizada em duas etapas, por meio de um protocolo padronizado nas seguintes bases de dados acessadas por meio do Portal CAPES:

-Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), obtida na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

- *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL)

- *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), via PubMed

-Web of Science, via coleção primária (Thomson Reuters Scientific)

- SCOPUS

3.4.1 Primeira Etapa

Inicialmente, foi realizada uma busca no MEDLINE e CINAHL em novembro de 2020 para recuperar artigos sobre o assunto. Os títulos e resumos foram analisados, e as palavras neles contidas serviram para elaborar a estratégia de busca completa. Os descritores presentes nos *Medical Subject Headings* (MeSH), título CINAHL, Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e descritores não controlados foram combinados por meio dos operadores booleanos "AND" e "OR" para elaborar a estratégia de busca.

3.4.2 Segunda Etapa

Posteriormente, a estratégia de busca completa foi aplicada nas demais bases de dados, que podem ser acessadas no Apêndice II.

Um exemplo da estratégia de busca Medline / PubMed, incluindo os descritores usados e o número de referências recuperadas, é mostrado abaixo:

Estratégia de busca realizada na Medline/ PubMed
("aged"[MeSH Terms] OR "aged"[All Fields] OR "aging"[MeSH Terms] OR "aging"[All Fields] OR "elderly"[All Fields] OR "older adults"[All Fields] OR "older adult"[All Fields] OR "seniors"[All Fields]) AND ("walking"[MeSH Terms] OR "walking"[All Fields] OR "locomotion"[MeSH Terms] OR "locomotion"[All Fields] OR "exercise"[MeSH Terms] OR "exercise"[All Fields] OR "motor activity"[MeSH Terms] OR "motor activity"[All Fields] OR "physical fitness"[MeSH Terms] OR "physical fitness"[All Fields] OR "movement"[MeSH Terms] OR "movement"[All Fields] OR "mobility limitation"[MeSH Terms] OR "mobility limitation"[All Fields])

OR "sports"[MeSH Terms] OR "sports"[All Fields] OR "mobility"[All Fields] OR "ambulation"[All Fields] OR "locomotor activity"[All Fields] OR "locomotor activities"[All Fields] OR "exercises"[All Fields] OR "physical activity"[All Fields] OR "motor activities"[All Fields] OR "movements"[All Fields] OR "mobility limitations"[All Fields] OR "leisure activities"[All Fields] OR "functional mobility"[All Fields] OR "life space mobility"[All Fields] OR "outdoors walking"[All Fields]) AND ("social isolation"[MeSH Terms] OR "social isolation"[All Fields] OR "quarantine"[MeSH Terms] OR "quarantine"[All Fields] OR "social distancing"[All Fields] OR "distanced"[All Fields] OR "distancing"[All Fields]) AND ("coronavirus infections"[MeSH Terms] OR "coronavirus infections"[All Fields] OR "coronavirus"[MeSH Terms] OR "coronavirus"[All Fields] OR "pandemics"[MeSH Terms] OR "pandemics"[All Fields] OR "pandemic"[All Fields] OR "covid19"[All Fields] OR "covid 19"[All Fields] OR "coronavirus 19"[All Fields] OR "coronavirus19"[All Fields] OR "sars cov 2"[All Fields] OR "sarcov2"[All Fields] OR "middle east respiratory syndrome coronavirus"[All Fields]).

Total de artigos recuperados: 402

Quadro 1. Estratégia de busca realizada na Medline/PubMed para recuperar artigos sobre a temática.

Não foram utilizadas restrições de temporalidade e idioma, além disso, a lista de referência de todos os artigos potencialmente elegíveis foi acessada para identificar estudos adicionais.

Também foram consultados os seguintes documentos e relatórios com recomendações de organizações governamentais:

-*World Health Organization (WHO)* - https://www.who.int/docs/default-source/documents/social-determinants-of-health/covid19-advice-older-adults-qandas-cleared.pdf?sfvrsn=2e17964b_6.

-*National Health Service UK (NHS)* - https://www.ageuk.org.uk/globalassets/age-uk/documents/reports-and-publications/reports-and-briefings/health--wellbeing/the-impact-of-covid-19-on-older-people_age-uk.pdf.

- *The Centre for Evidence- Based Medicine (University of Oxford)* - <https://www.cebm.net/covid-19/maximising-mobility-in-the-older-people-when-isolated-with-covid-19/>.

-Ministério da Saúde do Brasil (MS) - <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/recomendacoes/orientacoes-sobre-a-pratica-de-atividade-fisica-durante-o-periodo-de-pandemia/view>.

As palavras “mobility”; “older adults”; “pandemics”, “COVID-19”; “physical activity” foram utilizados na busca da literatura cinzenta (registros).

3.5 Critérios de Inclusão

Foram utilizados os seguintes critérios para inclusão das publicações: manuscritos completos disponíveis nos três idiomas (português, inglês e espanhol); com metodologias diversas (artigos originais, revisões de literatura, editoriais e diretrizes) que abordavam as recomendações sobre medidas de restrição de contato e os impactos na mobilidade de idosos relacionados à COVID-19.

Excluíram-se os manuscritos que não abordavam a população idosa, que não relatavam a relação entre a restrição de contato e mobilidade em idosos e aqueles com idosos institucionalizados e hospitalizados. Após a última busca (26/06/2021) em fontes indexadas e literatura cinzenta, os artigos foram agrupados e importados para o software *EndNote* X9 para organizar as referências e remover duplicatas.

3.6 Seleção de Estudos

Dois revisores realizaram a leitura dos títulos e resumos de forma independente para identificar aqueles relevantes para a revisão. Posteriormente, os dois revisores examinaram o texto completo dos estudos para analisar se atendiam aos critérios de inclusão. Situações de discordância entre revisores foram sanadas por meio de discussão com um terceiro revisor.

3.7 Rastreamento dos Dados

3.7.1 Extração de dados

Usamos a recomendação do *Joanna Briggs Institute* (JBI) ⁽¹⁰⁶⁾ para extrair os dados. Foram incluídas as seguintes informações: código do artigo, autor e ano, país, desenho do estudo, título, resumo, objetivo, periódico, população, principais resultados, recomendações, vínculo com uma associação ou organização profissional, divulgação e outros dados relevantes. Inicialmente, fizemos um piloto extraíndo cinco artigos para verificar a conformidade dos dados extraídos e identificar possíveis informações a serem agregadas.

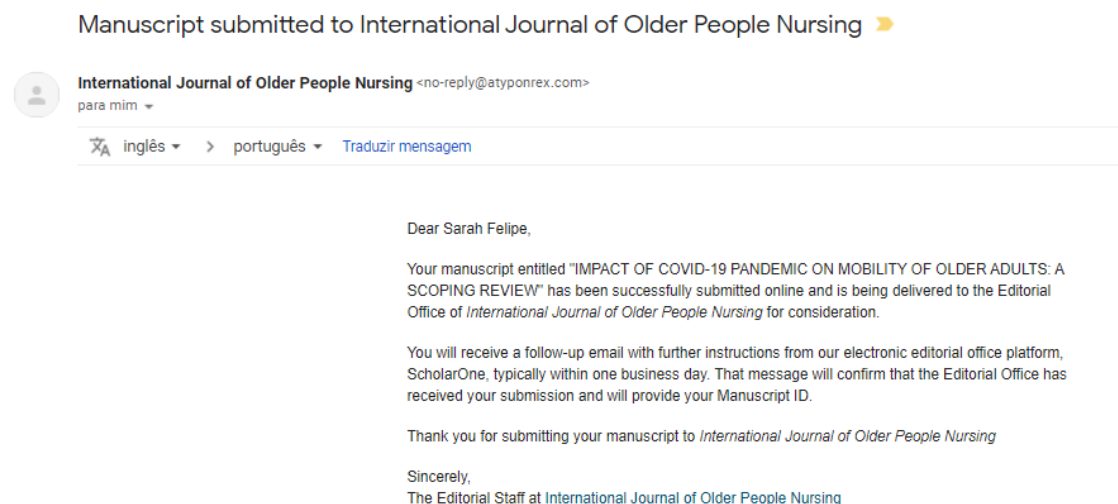
Um dos autores da revisão realizou a extração dos dados e, em seguida, um segundo autor conferiu. As divergências foram resolvidas por meio de discussão. Um artigo não disponível em acesso aberto foi solicitado ao autor do estudo ⁽¹¹⁰⁾.

3.7.2 Codificação e síntese de dados

Optou-se por agrupar os dados de acordo com a seguinte abordagem: estudos que apresentassem os impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade dos idosos com base no modelo conceitual proposto por Weber (2010); estudos que apresentavam apenas as recomendações para manutenção da mobilidade durante o período de restrição e estudos que mencionavam os meios de acesso a essas recomendações para motivar, orientar e monitorar a mobilidade dos idosos. Os dados foram apresentados utilizando tabelas com um resumo narrativo.

4. RESULTADOS

Artigo submetido na revista *International Journal of Older People Nursing* (Q2 Nursing, JIF 2020 2.115)



Impact of COVID-19 pandemic on mobility of older adults: a scoping review

Sarah Giulia Bandeira Felipe¹

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, São Paulo, Brasil.

Cidade Universitária Zeferino Vaz - Barão Geraldo, Campinas - SP, 13083-970.

e-mail: sarahbandeira57@gmail.com.

Patrícia Parreira Batista²

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Avenida. Presidente. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte - MG, 31270-901.

e-mail: patriciaparreira@gmail.com.

Cristina Cristóvão Ribeiro da Silva³

Centro de Ensino Superior de Foz do Iguaçu (CESUFOZ). Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

Av. Paraná, 3.695 - Jardim Central, Foz do Iguaçu - PR, 85864-455.

e-mail: cristinaribeiroft@gmail.com.

Ruth Caldeira de Melo⁴

Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, São Paulo, Brasil;

Av. Prof. Luciano Gualberto, Travessa 3, 71, Cidade Universitária - São Paulo/SP.

Telefone: (11) 3091-4600.

e-mail: ruth.melo@usp.br.

Daniela de Assumpção⁵

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, São Paulo, Brasil.

Cidade Universitária Zeferino Vaz- Barão Geraldo, Campinas – SP, 13083-970.

e-mail: danieladeassumpcao@gmail.com.

Monica Rodrigues Perracini⁶

Universidade Cidade de São Paulo (UNICID). São Paulo, São Paulo, Brasil.

Rua. Cesário Galeno, 448 - Tatuapé, São Paulo - SP, 03071-000

e-mail: monicaperracini@gmail.com

Corresponding author:

Sarah Giulia Bandeira Felipe.

E-mail: sarahbandeira57@gmail.com

Telephone number: +55 86 9 99184084

Resumo

Introdução: Medidas de restrição de contato são implementadas para evitar a propagação da COVID-19. As consequências dessas medidas restritivas podem levar à diminuição da mobilidade dos idosos. A coleta de informações sobre os efeitos da restrição de contato na mobilidade dos idosos e estratégias para reduzir os impactos negativos na saúde é fundamental para o desenvolvimento de intervenções direcionadas para essa população. **Objetivo:** Mapear os impactos das medidas de restrição de contato

na mobilidade de idosos e sistematizar as recomendações existentes, identificando possíveis lacunas. **Métodos:** Foi realizada uma revisão de escopo nas bases de dados LILACS, CINAHL, MEDLINE, WEB OF SCIENCE e SCOPUS, além de documentos e relatórios com recomendações de órgãos governamentais. Os resultados foram apresentados em uma síntese narrativa baseada no modelo conceitual de mobilidade proposta por Weber (2010), em termos dos determinantes abordados com maior frequência, características das intervenções propostas e meios de disseminação para a população idosa. **Resultados:** Foram selecionados 28 estudos para compor a amostra final da revisão, e de acordo com o modelo de Weber, a maioria dos artigos (n=14) apresentou os impactos na mobilidade sob a perspectiva dos determinantes físicos, relacionando esse aspecto com perdas biológicas no sistema musculoesquelético, e uma minoria verificou a mobilidade nos espaços vitais, englobando determinantes financeiros (n=1). Além disso, a recomendação mais frequente é que a prática de atividade física promova a manutenção da mobilidade e previna a ocorrência de resultados adversos, como quedas, fraturas e declínio funcional. Em termos de disseminação, as tecnologias digitais têm sido reconhecidas como uma estratégia para motivar, instruir e monitorar a prática de exercícios que intensificam a mobilidade em idosos. **Conclusões:** As principais condições relacionadas ao declínio da mobilidade de idosos devido à pandemia da COVID-19 foram inatividade física e o sedentarismo. A prática de atividade física é amplamente difundida e necessita ser adaptada de acordo com as necessidades individuais. Por fim, as tecnologias digitais são ferramentas essenciais neste período, mas outras alternativas também devem ser consideradas para idosos de baixa renda

Palavras-chave: Idoso; Envelhecimento; Locomoção; Mobilidade; Isolamento Social; Distanciamento Físico; COVID-19; Infecções por Coronavírus; Pandemias.

INTRODUÇÃO

A mobilidade pode ser definida como a mudança da posição ou local do corpo ou transferência, movimentação e manipulação de objetos, caminhada, corrida e outras formas de movimento⁽¹⁾. Manter a mobilidade é essencial para os idosos, pois permite maior independência e qualidade de vida na velhice. A mobilidade, assim como a capacidade de satisfazer necessidades básicas, capacidade de aprender, crescer e tomar

decisões, capacidade de construir e manter relacionamentos e capacidade de participar na sociedade, são apontadas como prioritárias no relatório da Organização Mundial da Saúde para a década do envelhecimento saudável 2021-2030^(2, 3).

Ao longo dos anos, diversas estruturas conceituais foram desenvolvidas para explorar a mobilidade em idosos⁽⁴⁻⁷⁾. No entanto, foi somente em 2010 que Weber e seus colaboradores propuseram um referencial teórico mais abrangente para conceituar a mobilidade, abordando a influência e interação de cinco determinantes (físicos, cognitivos, psicossociais, ambientais e financeiros⁽⁸⁾).

Nesse modelo, a mobilidade é retratada em termos de espaços vitais ou espaços de vida, que são descritos como o ambiente físico e social pelo qual uma pessoa se movimenta no seu dia a dia⁽⁴⁾. Esses espaços abrangem o quarto, a casa (casa, apartamento, estabelecimento), o espaço externo da casa (quintal, estacionamento), a vizinhança (ruas próximas ou parques), serviços comunitários (lojas, bancos, instituições de saúde), a área dentro de um país e o próprio mundo^(4, 5, 8, 9).

A redução da mobilidade nos espaços de vida aumenta a mortalidade a curto prazo e os gastos com a saúde entre os idosos⁽¹⁰⁻¹²⁾. Além disso, resulta em o declínio cognitivo, fragilidade, institucionalização, quedas, hospitalização e incapacidade⁽¹³⁻¹⁶⁾.

Em 2020, com a pandemia da COVID-19, o acesso aos espaços vitais foi limitado pela implantação das medidas de restrição de contato⁽¹⁷⁾. Medidas de restrição de contato (físico ou social) são intervenções que visam limitar a interação com outras pessoas e frear a propagação de doenças⁽¹⁸⁾. A implementação dessas medidas, apesar de necessárias em situações de pandemia, trazem inúmeras consequências para a mobilidade dos idosos, principalmente fora de casa.

Com efeito, os idosos passaram a ficar em casa por períodos mais longos, e restritos a uma área de circunscrição menor, levando à uma diminuição no número de passos diários^(19, 20), nos níveis de atividade física⁽²¹⁾ e aumento no tempo sedentário⁽²²⁾. Essas mudanças afetam os determinantes físicos e podem contribuir para o declínio da mobilidade com o passar do tempo⁽²³⁾.

A atenção, função executiva e memória operacional, que fazem parte dos determinantes cognitivos, também são essenciais para manter a mobilidade, no entanto, diversos estudos tem apontado a influência indireta da pandemia da COVID-19 no declínio cognitivo de idosos^(24, 25). Determinantes psicossociais como o medo dos idosos de serem contaminados pelo vírus ao sair de casa, sentimentos de inutilidade e incerteza sobre o futuro, somados à menor capacidade de enfrentamento da situação, reduzem o

interesse e a motivação para ser móvel⁽²⁶⁾.

A limitação do acesso a comunidade e ao ambiente externo pela pandemia de COVID-19 diminuem a oportunidade para construção de laços com a vizinhança e o desenvolvimento de redes sociais, e configura-se como uma barreira para a mobilidade nos espaços de vida⁽²⁷⁾. O status socioeconômico interfere na mobilidade no curso da pandemia de COVID-19, uma vez que idosos com maior renda foram menos afetados em relação à sua mobilidade⁽⁵⁴⁾. Anteriormente, a literatura já documentava que a renda insuficiente está associada a uma pior função física e menor velocidade de caminhada⁽²⁸⁻³⁰⁾.

O impacto das medidas de restrição de contato como forma de prevenção da COVID-19 sobre os determinantes da mobilidade, é apresentada na figura abaixo:

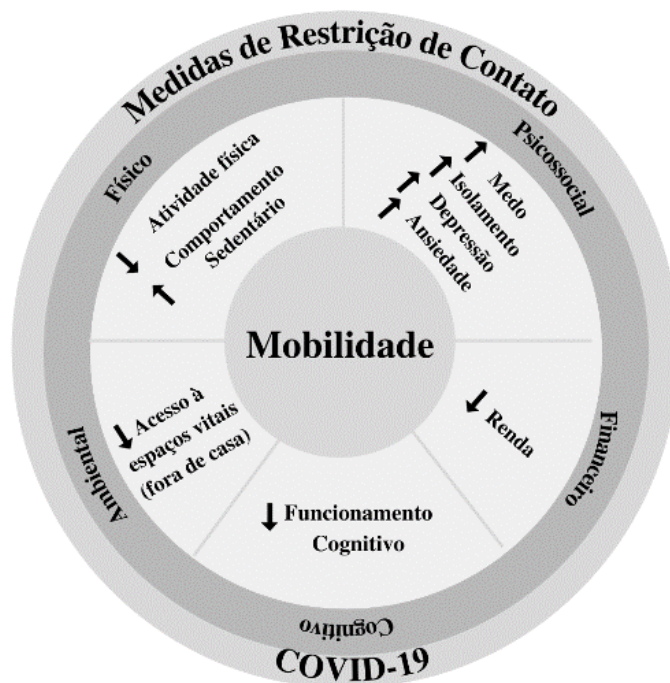


Figura 1. Impacto das medidas de restrição de contato como forma de prevenção da COVID-19 sobre os determinantes da mobilidade. Campinas, São Paulo, Brasil, 2021.

A consequência desse cenário é preocupante, pois a redução da mobilidade neste segmento etário aumenta o risco para eventos adversos como quedas, depressão, incapacidade, dependência e, eventualmente, necessidade de cuidados e serviços de longo prazo^(31, 32). Desse modo, especialistas em geriatria e gerontologia enfatizam a necessidade de estabelecer intervenções para mitigar os potenciais efeitos negativos da restrição da mobilidade⁽³³⁻³⁵⁾.

A pandemia de COVID-19 impôs um desafio nunca antes enfrentado e os esforços combinados para reduzir a carga de restrição de contato sobre os idosos, suas

famílias e a sociedade são mais do que necessários. Mundialmente, os sistemas de saúde devem delinear cuidados integrais a fim otimizar a mobilidade dos idosos, com o desenvolvimento de estratégias e ações de enfrentamento que viabilizem o envelhecimento saudável. O mapeamento das evidências disponíveis sobre o real impacto das medidas de restrição de contato na mobilidade dos idosos permite a tomada de decisão informada e auxilia na implementação de medidas preventivas atualizadas e seguras que possam minimizar os impactos negativos da pandemia sobre a saúde e o bem estar dos idosos.

As lições aprendidas com a pandemia da COVID-19 no que diz respeito as medidas de restrição de contato, também podem oportunizar a operacionalização de estratégias globais de encorajamento e estímulo a manutenção da mobilidade. Além disso, a experiência adquirida com essa conjuntura, fortalece a necessidade de estruturar adequadamente os serviços de saúde para atender as demandas de prevenção, gestão e reabilitação da saúde de idosos em situação de vulnerabilidade.

OBJETIVO

Mapear os impactos da restrição de contato na mobilidade de idosos e sistematizar as recomendações existentes, identificando possíveis lacunas na literatura científica.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Foi realizada uma revisão de escopo, conceituada como uma ferramenta utilizada para mapear os principais conceitos que sustentam uma área de pesquisa. Além disso, as revisões de escopo são úteis para reunir o conhecimento disponível sobre evidências emergentes, como a COVID-19, abordando questões além daquelas relacionadas à eficácia ou experiência de uma intervenção⁽³⁶⁾.

O estudo seguiu as recomendações sugeridas pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI)⁽³⁶⁾. O *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-scR)⁽³⁸⁾ foi usado para orientar e relatar a revisão, e o modelo conceitual de mobilidade proposto por Weber e seus colaboradores foi utilizado para agrupar os resultados⁽⁸⁾. Também foi desenvolvido um protocolo para documentar as principais definições, pesquisa de dados, critérios de inclusão, critérios

de exclusão e organização de informações com base em discussões entre a equipe de revisão.

Questão norteadora

A questão norteadora desenvolvida para esta revisão foi: "Quais são os impactos das medidas de restrição de contato como forma de prevenção do COVID-19 na mobilidade dos idosos?" "Quais são as recomendações para mitigar possíveis efeitos negativos das medidas de restrição de contato sobre a mobilidade?" "Como essas recomendações estão sendo entregues para alcançar a população idosa?".

O registro da revisão foi realizado na plataforma *Open Science Framework* (OSF)- osf.io/8wyfg.

Definição de termos-chave

A busca na literatura foi orientada pela estratégia mnemônica PCC (População, Conceito e Contexto) para a inclusão dos estudos a partir da questão de pesquisa, sendo adotadas as seguintes definições:

População

A revisão considerou estudos envolvendo idosos; entretanto, nenhum limite de idade foi definido para tal classificação, uma vez que esse marcador cronológico pode variar de acordo com as regiões.

Conceito

Foram usados dois conceitos na presente revisão. O conceito primário é a mobilidade, conceituada como o movimento independente de um ponto a outro, constituindo um fator essencial para a manutenção da autonomia e da independência⁽³⁹⁾. O segundo conceito são as medidas de restrição de contato físicas e sociais, que são intervenções para limitar a interação com outras pessoas e frear a propagação da COVID-19^(18, 40).

Contexto

O contexto desta revisão foram os estudos relacionados à pandemia COVID-19 e ao vírus Sars-Cov-2.

Estratégia de Busca

A busca na literatura disponível foi realizada em duas etapas por meio de um protocolo padronizado nas seguintes bases de dados, acessadas por meio do Portal CAPES:

- Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), obtida na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

- *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL)
- *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), via PubMed

- Web of Science, via coleção primária (Thomson Reuters Scientific)
- SCOPUS

Primeira Etapa

Inicialmente, foi realizada uma busca no MEDLINE e CINAHL em novembro de 2020 para recuperar artigos sobre o assunto. Os títulos e resumos foram analisados, e as palavras neles contidas serviram para elaborar a estratégia de busca completa. Os descritores presentes nos Medical Subject Headings (MeSH), título CINAHL Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e descritores não controlados, foram combinados por meio dos operadores booleanos "AND" e "OR" para elaborar a estratégia de busca.

Segunda Etapa

Posteriormente, a estratégia de busca completa foi aplicada nas demais bases de dados, que podem ser acessadas no Apêndice II.

Um exemplo da estratégia de busca Medline / PubMed, incluindo os descritores usados e o número de referências recuperadas, é mostrado abaixo:

Estratégia de busca realizada na Medline/ PubMed
("aged"[MeSH Terms] OR "aged"[All Fields] OR "aging"[MeSH Terms] OR "aging"[All Fields] OR "elderly"[All Fields] OR "older adults"[All Fields] OR "older adult"[All Fields] OR "seniors"[All Fields]) AND ("walking"[MeSH Terms] OR "walking"[All Fields] OR "locomotion"[MeSH Terms] OR "locomotion"[All Fields] OR "exercise"[MeSH Terms] OR "exercise"[All Fields] OR "motor activity"[MeSH Terms] OR "motor activity"[All Fields] OR "physical fitness"[MeSH Terms] OR "physical fitness"[All Fields] OR "movement"[MeSH Terms] OR "movement"[All Fields] OR "mobility limitation"[MeSH Terms] OR "mobility limitation"[All Fields] OR "sports"[MeSH Terms] OR "sports"[All Fields] OR "mobility"[All Fields] OR "ambulation"[All Fields] OR "locomotor activity"[All Fields] OR "locomotor activities"[All Fields] OR "exercises"[All Fields] OR "physical activity"[All Fields] OR "motor activities"[All Fields] OR "movements"[All Fields] OR "mobility limitations"[All Fields] OR "leisure activities"[All Fields] OR "functional mobility"[All Fields] OR "life space mobility"[All Fields] OR "outdoors walking"[All

Fields]) AND ("social isolation"[MeSH Terms] OR "social isolation"[All Fields] OR "quarantine"[MeSH Terms] OR "quarantine"[All Fields] OR "social distancing"[All Fields] OR "distanced"[All Fields] OR "distancing"[All Fields]) AND ("coronavirus infections"[MeSH Terms] OR "coronavirus infections"[All Fields] OR "coronavirus"[MeSH Terms] OR "coronavirus"[All Fields] OR "pandemics"[MeSH Terms] OR "pandemics"[All Fields] OR "pandemic"[All Fields] OR "covid19"[All Fields] OR "covid 19"[All Fields] OR "coronavirus 19"[All Fields] OR "coronavirus19"[All Fields] OR "sars cov 2"[All Fields] OR "sarcov2"[All Fields] OR "middle east respiratory syndrome coronavirus"[All Fields]).

Total de artigos recuperados: 402

Quadro 1. Estratégia de busca realizada na Medline/PubMed para recuperar artigos sobre a temática.

Não foram utilizadas restrições de temporalidade e idioma, além disso, a lista de referência de todos os artigos potencialmente elegíveis foi acessada para identificar estudos adicionais.

Também foram consultados os seguintes documentos e relatórios com recomendações de organizações governamentais:

- *World Health Organization (WHO)* - https://www.who.int/docs/default-source/documents/social-determinants-of-health/covid19-advice-older-adults-qandas-cleared.pdf?sfvrsn=2e17964b_6.

- *National Health Service UK (NHS)* - https://www.ageuk.org.uk/globalassets/age-uk/documents/reports-and-publications/reports-and-briefings/health--wellbeing/the-impact-of-covid-19-on-older-people_age-uk.pdf.

- *The Centre for Evidence- Based Medicine (University of Oxford)* - <https://www.cebm.net/covid-19/maximising-mobility-in-the-older-people-when-isolated-with-covid-19/>.

- *Ministério da Saúde do Brasil (MS)* - <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/recomendacoes/orientacoes-sobre-a-pratica-de-atividade-fisica-durante-o-periodo-de-pandemia/view>.

As palavras “mobility”; “older adults”; “pandemics”, “COVID-19”; “physical activity” foram utilizados na busca da literatura cinzenta (registros).

Crêterios de Elegibilidade

Foram utilizados os seguintes critérios para inclusão das publicações: manuscritos completos disponíveis nos três idiomas (português, inglês e espanhol); com metodologias diversas (artigos originais, revisões de literatura, editoriais, diretrizes, protocolos e resumos de congressos) que abordavam as recomendações sobre medidas de restrição de contato e os impactos na mobilidade de idosos relacionados à COVID-19.

Excluíram-se os manuscritos que não abordavam a população idosa, que não relatavam a relação entre a restrição de contato e mobilidade em idosos e aqueles com idosos institucionalizados e hospitalizados. Após a última busca (26/06/2021) em fontes indexadas e literatura cinzenta, os artigos foram agrupados e importados para o software *EndNote X9* para organizar as referências e remover duplicatas.

Seleção de Estudos

Dois revisores realizaram a leitura dos títulos e resumos de forma independente para identificar aqueles relevantes para a revisão. Posteriormente, os dois revisores examinaram o texto completo dos estudos para analisar se atendiam aos critérios de inclusão. Situações de discordância entre revisores foram sanadas por meio de discussão com um terceiro revisor⁽⁴¹⁾.

Rastreando os Dados

Extração de dados

Usamos a recomendação do *Joanna Briggs Institute* (JBI) para extrair os dados. Foram incluídas as seguintes informações: código do artigo, autor e ano, país, desenho do estudo, título, resumo, objetivo, per dico, referências oriundas da busca manual, população, resultados principais, recomendações, vínculo com uma associação ou organização profissional, divulgação e outros dados relevantes. Inicialmente, um piloto extraindo cinco artigos foi realizado para verificar a conformidade dos dados extraídos e identificar possíveis informações a serem agregadas.

Um dos autores da revisão realizou a extração dos dados e, em seguida, um segundo autor conferiu. As divergências foram resolvidas por meio de discussão.

Codificação e síntese de dados

Optou-se por agrupar os dados de acordo com a seguinte abordagem: estudos que apresentassem os impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade dos idosos com base no modelo conceitual proposto por Weber (2010); estudos que apresentavam apenas as recomendações para manutenção da mobilidade durante o

período de restrição e estudos que mencionavam os meios de acesso a essas recomendações para motivar, orientar e monitorar a mobilidade dos idosos. Os dados foram apresentados utilizando tabelas com um resumo narrativo.

RESULTADOS

Seleção dos Estudos

Foram recuperadas 1307 referências provenientes de pesquisas em bases de dados, e 4 registros da literatura cinzenta até o mês de junho de 2021. Destas, foram excluídos 457 estudos após a remoção das duplicatas. Em seguida, foram analisados o título e o resumo de 854 artigos, resultando na elegibilidade posterior de 58 estudos. Foram excluídos 30 artigos por não fornecerem informações relevantes para responder às questões de pesquisa. Assim, incluímos 28 estudos para análise de texto completo. A Figura 2 apresenta o fluxograma do estudo.

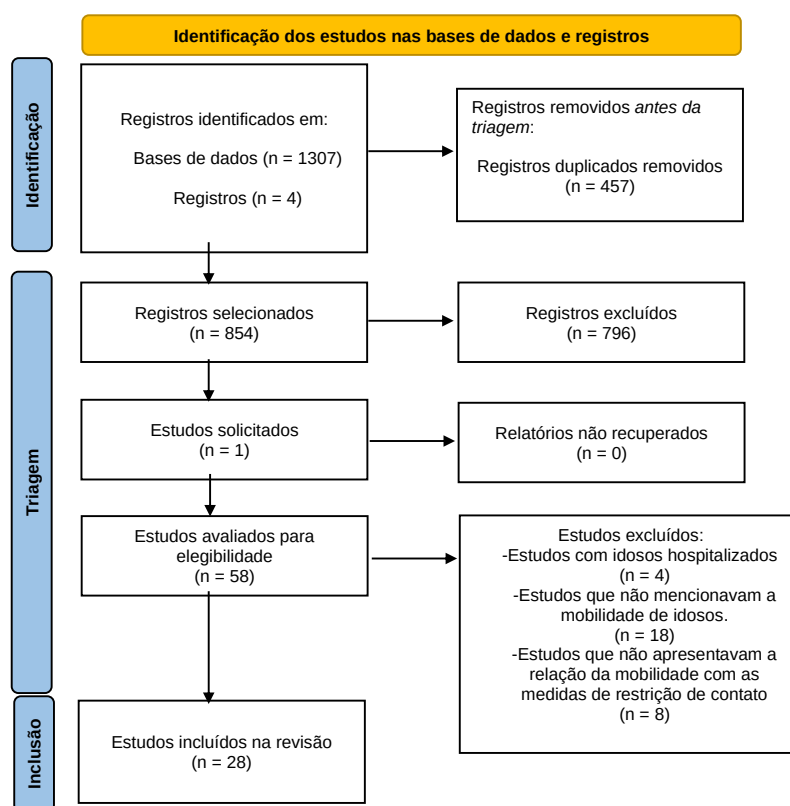


Figura 2. Fluxograma do processo de seleção para revisão dos estudos, PRISMA-ScR (2020). Campinas, São Paulo, Brasil, 2021.

Descrição dos estudos incluídos

Foram selecionados 28 artigos nesta revisão, dos quais 24 são provenientes das bases de dados e 4 registros da literatura cinzenta. Em relação aos artigos encontrados nas bases de dados, 16 (57%) foram identificados no Medline / PubMed, 4 (14%) na Scopus, 3(11%) no Web of Science, 1 na Cinahl (4%) e 4 registros da literatura cinzenta (14%). Em relação à literatura cinzenta, foram selecionados relatórios das seguintes organizações: Organização Mundial da Saúde (OMS), Age UK, Centro de Medicina Baseada em Evidências - Universidade de Oxford (CEBM) e Ministério da Saúde (MS) do Brasil.

Os estudos foram publicados nos anos de 2020 e 2021, e vinte e sete (96%) foram escritos em inglês. Quanto ao escopo das publicações, 7 estudos eram observacionais (25%), 6 editoriais (21%), 4 revisões narrativas (14%), 3 cartas ao editor (11%), 2 comentários (7%), 2 relatórios relatório de serviço (7%), 1 artigo de opinião (4%), 1 informativo (4%), 1 manual de recomendação (4%) e 1 estudo experimental (4%).

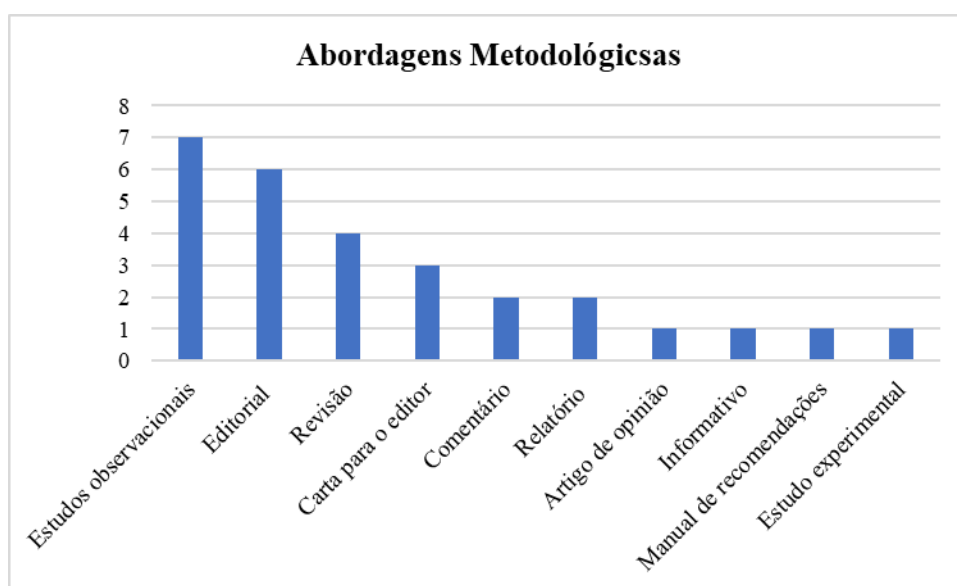


Figura 3. Número de artigos incluídos de acordo com as abordagens metodológicas. Teresina, Piauí, Brasil, 2021

Os estudos incluídos foram agrupados em três categorias : artigos que abordaram os impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade de idosos (n=17)^{(17, 22, 35,}

⁴²⁻⁵⁵) analisados a partir do modelo conceitual de mobilidade proposto por Weber *et al.* (2010), artigos que apresentaram as recomendações para mitigar o declínio da mobilidade de idosos ($n=8$)^(33, 34, 41, 56-60) e, por fim, artigos que abordaram os meios de acesso a essas recomendações para a população idosa ($n=14$)^(34, 41, 42, 44, 47, 48, 50, 51, 54, 55, 57, 59, 61-63).

Impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade dos idosos

De acordo com a estrutura conceitual proposta por Weber (2010)⁽⁸⁾, pode-se observar que 78% ($n=14$) dos artigos incluídos nesta revisão abordaram com maior frequência a mobilidade explicada pelos seus determinantes físicos^(22, 35, 42-53), 22% ($n=3$) dos estudos avaliaram a mobilidade nos espaços de vida^(17, 54, 55) e destes, apenas 1 estudo abordou a influência de fatores financeiros na mobilidade⁽⁵⁴⁾.

Os estudos que abordaram os determinantes físicos^(22, 35, 42-46, 48-53) da mobilidade concentraram-se principalmente nas modificações relacionadas ao comportamento de movimento (atividade física e comportamento sedentário) e nas perdas biológicas do aparelho músculo esquelético. Os artigos citaram ainda as consequências da redução da mobilidade sob uma perspectiva mais ampla com o envolvimento de diversos sistemas orgânicos (cardiovascular, metabólico, imunológico, ósseo, muscular e articular) e questões subjetivas relacionadas a saúde, como a dor e a qualidade de vida^(22, 35, 42-46, 48-53).

Já os artigos que avaliaram a mobilidade nos espaços de vida, verificaram a relação da mobilidade com o envelhecimento ativo e qualidade de vida⁽¹⁷⁾, fragilidade e qualidade de vida⁽⁵⁵⁾ e os determinantes sociais da saúde⁽⁵⁴⁾. O primeiro estudo foi realizado na Finlândia e apontou mudanças significativas durante o período de *lockdown* ocasionado pela COVID-19 no declínio do escore para envelhecimento ativo, mobilidade no espaço vital e diminuição significativa na qualidade de vida ($p<0,001$) em comparação com dois anos atrás⁽¹⁷⁾.

O segundo estudo foi realizado no Brasil e mostrou que houve uma diminuição de 74% para 19% na proporção de idosos que relataram sair de casa uma vez por semana para atividades externas, antes da quarentena e após a quarentena⁽⁵⁵⁾. Além disso, também foi reduzida a proporção de idosos que saíam de casa todos os dias de 29% para 2%. No que diz respeito às pontuações médias do questionário *Life-Space Assessment* (LSA)-versão brasileira, houve queda de 42 pontos para 21 pontos durante a quarentena ($p<0,001$), e a maioria dos idosos (79%) diminuiu seu grau de mobilidade no

espaço vital em cinco pontos ou mais, atendendo aos critérios de mobilidade restrita no espaço vital⁽⁵⁵⁾.

O Life-Space Assessment (LSA) é um instrumento que fornece uma medida autorrelatada de mobilidade nos espaços de vida e estima a distância percorrida nas semanas anteriores em cinco níveis de espaço de vida: (1) além do quarto, (2) áreas fora da casa (varanda, quintal, corredor de um prédio, apartamentos ou garagem), (3) bairro, (4) fora do bairro, porém dentro da cidade; e (5) locais fora da cidade. O total de pontos varia de 0 a 120 pontos e quanto maior o escore, maior é a mobilidade nos espaços de vida⁽⁴⁾.

Ainda em relação ao estudo anterior, a atividade física diminuiu acentuadamente, de 42% para 26% em idosos que já faziam atividade pelo menos três vezes por semana ($p < 0,001$) durante a quarentena ocasionada pela COVID-19. A mobilidade restrita no espaço vital foi associada a níveis mais elevados de impacto na qualidade de vida, com um *odds ratio* (OR) de 2,18 (IC 95%= 1,33- 3,58). E idosos frágeis tinham um risco significativamente maior de ter sua qualidade de vida afetada por restrição da mobilidade nos espaços de vida durante a pandemia com OR de 5,80 (IC 95%= 2,67-12,6), $p < 0,001$ ⁽⁵⁵⁾.

Por fim, o último estudo conduzido por Perracini *et al* (2021) que também foi realizado no Brasil, evidenciou que o escore médio do questionário LSA caiu de 64,0 (desvio padrão $\pm 26,0$) para 37,8 (desvio-padrão $\pm 22,1$) do período pré-pandemia para o período de curso da pandemia, e foi observada uma redução significativa nos escores LSA do nível 2,3,4 e 5. Ademais, em relação aos determinantes sociais da saúde, a redução da mobilidade no espaço vital foi maior entre os negros, que viviam sozinhos e com idade entre 70 e 79 anos em comparação com idosos com 80 anos ou mais⁽⁵⁴⁾. Além disso, o estudo também ratificou a influência dos determinantes financeiros na mobilidade, evidenciando que idosos com renda alta (>4 salários mínimos) e maiores níveis de escolaridade tiveram uma menor redução da mobilidade nos espaços de vida no curso da pandemia de COVID-19⁽⁵⁴⁾.

O detalhamento dos principais impactos na mobilidade de acordo com os determinantes propostos por Weber *et al.*, 2010 e suas consequências, são apresentados na tabela a seguir:

Tabela 1. Impactos das medidas de restrição de contato (COVID-19) na mobilidade de idosos.

Impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade dos idosos		
	Diretos	Indiretos (risco aumentado)
Determinantes físicos (n=14)	Redução da atividade física^(43, 44, 46, 47, 50-52, 55, 58). Aumento do comportamento sedentário^(22, 43, 51-53). Diminuição do número de passos diários^(22, 53). Diminuição da síntese de proteínas e aumento da sua degradação⁽⁴⁶⁾. Perda de força muscular^(35, 42, 45, 48, 49, 51). Perda de massa muscular^(46, 48, 49, 51). Perda de potência muscular⁽⁵¹⁾. Perda da qualidade muscular⁽⁵¹⁾. Flexibilidade reduzida⁽⁴²⁾. Redução do equilíbrio⁽⁴⁸⁾. Redução da capacidade funcional^(45, 51). Capacidade aeróbica e cardiorrespiratória reduzida^(42, 48). Desuso da musculatura esquelética⁽⁵¹⁾. Déficits neuromusculares de membros inferiores⁽⁵¹⁾. Descondicionamento físico⁽³⁵⁾.	Quedas^(35, 42, 43, 46, 48). Fraturas^(35, 43, 46). Sarcopenia^(43, 49). Fragilidade⁽⁴⁹⁾. Perda ou redução da independência^(44, 50). Dor⁽³⁵⁾. Problemas osteoarticulares^(35, 47). Doenças cardiovasculares⁽⁴⁷⁾. Hiperglicemia⁽⁴⁷⁾. Disfunções no sistema imunológico⁽⁵⁰⁾. Deficiência⁽⁴⁶⁾. Redução da qualidade de vida⁽⁵⁰⁾.
Determinantes ambientais (n=0)	-	-
Determinantes financeiros (n=1)	Renda ⁽⁵⁴⁾	Redução da mobilidade nos espaços de vida ⁽⁵⁴⁾ .
Determinantes psicossociais (n=0)	-	-
Determinantes cognitivos (n=0)		

Uma representação gráfica no formato de nuvem de palavras foi desenvolvida para ilustrar os impactos das medidas de restrição de contato sobre os determinantes físicos da mobilidade de idosos e suas consequências. O tamanho de cada termo é proporcional a sua representação na revisão.

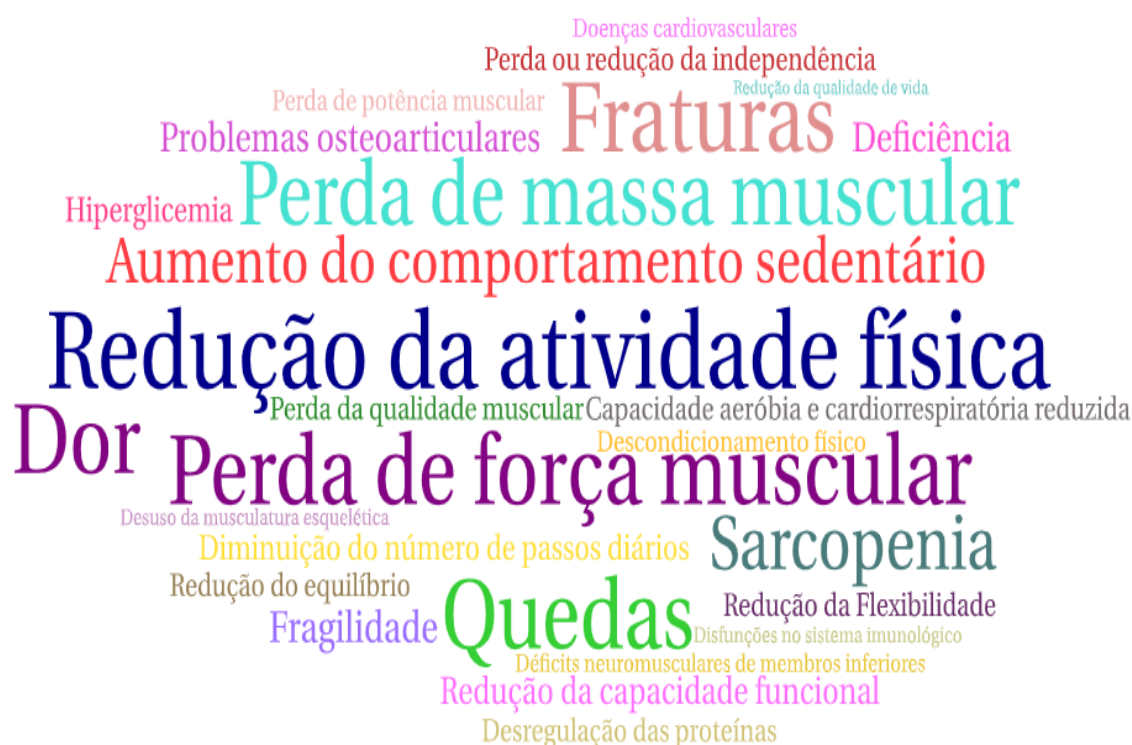


Figura 04. Representação gráfica dos impactos das medidas de restrição de contato sobre os determinantes físicos da mobilidade de idosos e suas consequências. Teresina, Piauí, Brasil, 2021.

Embora muitos artigos recuperados na busca inicial abordassem a influência das medidas de restrição de contato sobre questões psicossociais como solidão, isolamento, ansiedade, depressão, declínio cognitivo, sair menos de casa para farmácias, academias, e supermercados, não foram encontrados estudos que abordassem a relação desses determinantes com a mobilidade dos idosos durante o período da pandemia da COVID-19. Portanto, esses determinantes (ambientais, psicossociais, cognitivos) não foram contemplados nesta revisão.

Intervenções para manter a mobilidade em idosos

Em geral, os estudos selecionados ofereciam a prática de atividade física em casa para melhorar a mobilidade, força, flexibilidade, equilíbrio, coordenação, contração muscular, prevenção do surgimento de doenças crônicas e redução do risco de quedas e fraturas, como um primeiro nível recomendação^(33-34, 41, 56-60).

As intervenções propostas nos artigos^(33, 34, 41, 56-60) baseiam-se nas diretrizes da OMS e sugerem orientações relacionadas a modalidade, frequência, tempo e intensidade.

Um programa de treinamento multicomponente entregue em casa foi sugerido para idosos com diabetes mellitus tipo 2 e doenças reumáticas e musculoesqueléticas inflamatórias crônicas⁽⁴⁵⁾. Em relação aos idosos frágeis, o treinamento resistido em ambiente domiciliar é proposto como estratégia para mitigar a inatividade física e melhorar a função muscular e o desempenho funcional^(34, 51).

Jardinagem, caminhar pela casa, subir e descer escadas são exemplos de atividade de vida diárias para evitar passar longos períodos sentado em frente à televisão ou usando um telefone celular. Dessa forma, pode-se reduzir a inatividade física oriunda do período de confinamento e manter a mobilidade^(22, 47, 53, 57, 58, 60).

Além disso, também é destacada a importância de atividades que envolvam a mobilidade nos espaços residenciais para melhoria da qualidade de vida e envelhecimento ativo⁽¹⁷⁾, e fortalecimento de políticas governamentais voltadas a pessoa idosa com foco no cuidado integral e avaliação e monitoramento da mobilidade⁽⁵⁴⁾.

O detalhamento das recomendações para manutenção da mobilidade é apresentado na tabela a seguir:

Tabela 2. Recomendações para manutenção da mobilidade durante a vigência das medidas de restrição de contato (COVID-19).

Recomendação	Orientação	Público
Exercício Físico	Modalidade: exercícios multicomponentes (aeróbicos e de resistência). Frequência: 5 dias por semana. Tempo: 150 a 300 minutos por semana. Intensidade: moderada a vigorosa ^(33, 34, 41, 42, 49, 56-60) .	Idosos em geral
	7 exercícios de aquecimento e ativação. 6 exercícios de força dos membros inferiores e superiores. 7 exercícios de relaxamento final ⁽⁴⁵⁾ .	Idosos com diabetes tipo 2 e doenças reumáticas e musculoesqueléticas inflamatórias crônicas.
	Exercícios de resistência (agachamento, passar por cima de obstáculos e subir escadas) Exercícios de equilíbrio (levantamento de peso multidirecional, caminhada na linha, ficar em pé em uma perna) Exercícios funcionais (caminhada, pular corda) ^(34, 51) .	Idosos Frágeis
Limitação do comportamento sedentário	Evitar passar longos períodos sentado em frente à televisão ou usando um telefone celular e participar mais de atividades da vida diária (por exemplo, jardinagem, caminhar pela casa e subir e descer escadas) ^(22, 47, 53, 57, 58, 60) .	Idosos em geral
Fortalecimento de políticas públicas	Implementação de atividades que envolvam a mobilidade nos espaços residenciais para melhoria da qualidade de vida e envelhecimento ativo ⁽¹⁷⁾ . Melhoria da assistência ao idoso com foco no cuidado integral e avaliação e monitoramento da mobilidade ⁽⁵⁴⁾ .	Organizações governamentais e profissionais de saúde, arquitetura, engenharia.

Meios de acesso às recomendações para manter a mobilidade em idosos

As tecnologias digitais foram mencionadas por 54% (n = 14) dos artigos^(34, 41, 42, 44, 47, 48, 50, 51, 54, 55, 57, 59, 61-63) como cruciais para ter acesso às diretrizes para atividade física e ampliação da mobilidade. Além disso, essas tecnologias ajudam a manter, motivar a e monitorar a progressão. Uma variedade de ferramentas foi sugerida:

Tabela 3. Meios de acesso às recomendações para manutenção da mobilidade na vigência das medidas de restrição de contato (COVID-19).

Meios de acesso às recomendações para manter a mobilidade em idosos	
Tecnologias digitais (n=14)	Livretos ⁽⁴⁴⁾ .
	Videoclipes (DVD) ^(34, 41, 42, 44) .
	Programas de telessaúde ^(34, 47, 48, 51, 55, 59) .
	Aplicativos para dispositivos móveis ^(34, 57, 59) .
	<i>Exergames</i> ⁽⁶¹⁾ .
	Exercícios realidade virtual ^(50, 59, 63) .

A caracterização detalhada dos artigos incluídos nesta revisão pode ser visualizada no apêndice III.

DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão foi mapear os impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade dos idosos e sistematizar as recomendações atuais, identificando possíveis lacunas. Os impactos relacionados à mobilidade concentraram-se principalmente nos determinantes físicos e financeiros. Não foram encontrados estudos que abordassem a relação dos demais determinantes (ambientais, psicossociais e cognitivos) com a mobilidade dos idosos durante a pandemia da COVID-19.

A estrutura teórica proposta por Weber *et al* (2010) aponta a existência de cinco determinantes que interagem entre si e sofrem influências transversais do gênero, cultura e biografia, o que confere a mobilidade uma maior complexidade. Partindo desse pressuposto, percebe-se que ainda há uma lacuna na abordagem da mobilidade dos idosos de uma forma mais abrangente, pois a grande maioria dos estudos selecionados concentraram-se apenas em um determinante específico, sem abordar a inter-relação desses fatores⁽⁸⁾.

Os resultados mostraram ainda que a atividade física é uma recomendação consensual para manter a mobilidade e reduzir o declínio funcional. Além disso, as tecnologias digitais foram destacadas como uma ferramenta para realizar intervenções e monitorar a saúde dos idosos. Observamos que a grande maioria dos manuscritos foi

baseada em opiniões de especialistas ou revisões narrativas, revelando que o impacto da pandemia COVID-19 na mobilidade dos idosos ainda não é totalmente compreendido.

Futuros estudos de coorte serão capazes de identificar trajetórias de mobilidade e identificar seus determinantes. A explicação generalizada para a falta de estudos observacionais é a própria restrição de contato que prevalece na avaliação face a face, o analfabetismo digital e as dificuldades de acesso da população mais velha às tecnologias. Em todo o mundo, os esforços de pesquisa são direcionados principalmente para suprimir a contaminação e gerenciar casos graves de COVID-19 para evitar mortes. Como resultado, algumas áreas de pesquisa enfrentam falta de financiamento e estrutura.

Impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade dos idosos

A restrição de contato, medida de prevenção implementada para mitigar a propagação da COVID-19, atinge todos os cidadãos, especialmente os idosos, representando um desafio com riscos significativos à saúde. Sob a ótica dos determinantes físicos, a inatividade física pode aumentar significativamente o risco de sarcopenia e diminuir a força e potência muscular⁽⁶⁴⁾. Períodos de desuso muscular levam à atrofia muscular rápida e ao declínio da força muscular^(42, 45, 46, 48, 49, 51). Esses prejuízos são explicados pela resistência anabólica resultante do desequilíbrio das proteínas, macromoléculas importantes na reconstrução dos músculos e na prevenção do desgaste muscular, que tem a sua síntese reduzida e degradação aumentada na ausência de estímulos de movimento⁽⁴⁶⁾.

A piora do controle glicêmico está relacionada ao comprometimento da resistência periférica à insulina, devido à incapacidade do músculo esquelético de aumentar a captação de glicose em situações de mobilidade restrita, resultando em hiperglicemia e inflamação^(47, 49). Além disso, idosos inativos costumam passar muito tempo sentados em frente à televisão ou ao telefone celular, o que reduz o número de passos diários e pode a longo prazo, aumentar a pressão intradiscal nas vértebras da coluna, gerando problemas de flexibilidade, equilíbrio, marcha e aumento do risco para doenças osteoarticulares que afetam principalmente os membros inferiores^(22, 43, 44, 53, 58).

Outro aspecto importante relacionado às medidas de restrição na perspectiva dos determinantes ambientais, é a redução da mobilidade no espaço vital. Esse constructo representa as áreas concêntricas por onde os idosos se movem, de casa para a cidade e

fora dela. Todas essas áreas são compostas por cinco categorias de determinantes, que exercem influência mais expressiva à medida que o idoso se afasta de casa. Deficiências de mobilidade podem levar a limitações no acesso a diferentes espaços de vida e interferir negativamente no envelhecimento ativo, qualidade de vida e na fragilidade^(17, 55).

Transversalmente a esses determinantes, há atuação do gênero, cultura e biografia (história de vida pessoal), como ratificado no estudo de Perracini *et al* (2021), em que a redução da mobilidade no espaço vital foi maior entre negros, pessoas que residiam sozinhas e com idade entre 70 e 79 anos. Desigualdades de emprego, renda, vulnerabilidade em saúde, presença de doenças e isolamento social podem explicar os achados para uma menor mobilidade dos idosos durante a pandemia da COVID-19⁽⁵⁴⁾.

Estudos apontam que as consequências das medidas de restrição de contato na mobilidade dos idosos, além das perdas fisiológicas decorrentes do envelhecimento e redução da própria mobilidade, levam a diversos desfechos adversos, como quedas, fraturas, aumento da dependência, redução da capacidade funcional e da qualidade de vida^(17, 42, 43, 46, 48, 50). Os autores ainda apontam que a redução da prática de atividade física surge como um efeito negativo dessas medidas para frear a propagação da COVID-19, com potencial para piorar a saúde de pessoas idosas e contribuir para o aparecimento de sarcopenia, fragilidade e outras anormalidades cardiometabólicas^(43, 46, 49).

Recomendações para manter a mobilidade em idosos

De forma consistente, os artigos incluídos nesta revisão apontaram a intervenção da atividade física para amenizar os efeitos deletérios da restrição de contato na mobilidade de idosos. O treinamento físico em ambiente domiciliar surge como uma estratégia eficaz e viável na preservação do bem-estar físico e mental desse segmento etário.

A literatura consultada mostra que muitas são as vantagens da prática de atividade física na preservação da mobilidade e na prevenção de doenças que comumente afetam os idosos. Entre os benefícios citados pelos estudos estão a melhora da força, flexibilidade, equilíbrio, coordenação, alcance, contração muscular, capacidade funcional e a própria mobilidade^(33-35, 58, 59).

Os exercícios também são usados como uma intervenção de primeiro nível para reduzir o risco de quedas e fraturas, câncer de cólon e mama, e atuam na proteção e combate de doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão e diabetes⁽⁵⁸⁻⁶⁰⁾. Por

fim, influencia na prevenção de síndromes geriátricas com alto poder incapacitante, a exemplo da sarcopenia e fragilidade⁽⁵⁸⁻⁶⁰⁾.

Recomenda-se para idosos no domicílio a modalidade dos exercícios multicomponentes, ou seja, aqueles que incluem exercícios aeróbicos, de resistência, equilíbrio, coordenação e treinamento de mobilidade com projeção para incluir de 8-10 exercícios, realizados de 1-3 séries com 8-15 repetições^(33, 35, 51, 56).

Esses exercícios não exigem tipos específicos de equipamentos. Exercícios com peso corporal, cadeira, garrafa PET (300-500ml de conteúdo) ou elástico são recomendados, pois esses recursos e produtos estão normalmente disponíveis em casa. A capacidade aeróbica pode ser treinada caminhando dentro de casa, dançando, fazendo tarefas domésticas (limpeza e jardinagem) ou subindo e descendo degraus, enquanto os exercícios de resistência podem ser realizados agachando-se segurando uma cadeira, sentando-se e levantando-se de uma cadeira, e carregando itens alimentares de peso leve a moderado^(35, 41, 50, 51, 56, 57, 59, 60).

Em relação à frequência, os estudos sugerem cinco dias por semana de atividade física, podendo ser maximizada para 6-7 dias no período de confinamento, destes, pelo menos 2-3 dias devem ser reservados para exercícios resistidos (não consecutivos), dois dias (diferentes) para exercícios de equilíbrio e coordenação, 3-5 dias de exercícios aeróbicos, e todos os dias devem incluir exercícios de treinamento de mobilidade^(33, 34, 50, 56, 57).

No que tange ao volume de atividade física, indica-se 150 a 300 minutos por semana, podendo aumentar para 200-400 minutos no isolamento e intensidade moderada a vigorosa^(33, 34, 50, 51, 57). Em atividades aeróbicas vigorosas, 75 minutos por semana são suficientes para manter a funcionalidade^(33, 34, 50, 51, 57). No entanto, durante o período de confinamento, a intensidade moderada é considerada ideal para os idosos no aumento do papel protetor do exercício.

Idosos com diabetes mellitus tipo 2 ou doenças reumáticas e musculoesqueléticas crônicas, podem se beneficiar do treinamento direto e bem estruturado para manter a massa, força muscular, capacidade funcional e níveis adequados de glicose no sangue. Neste grupo específico, o programa de exercícios consiste em 7 exercícios de aquecimento e ativação, seguidos por seis exercícios de resistência de membros superiores e inferiores e um relaxamento final. Estes, devem ser realizados 2-3 vezes por semana em combinação com treinamento aeróbio de mesma

frequência e com nível moderado de fadiga percebida, conforme recomendação da *American Diabetes Association*⁽⁴⁵⁾.

Já para os idosos frágeis, a prática de exercícios em casa também pode ser adaptada devido à maior percepção de cansaço e níveis mais reduzidos de atividade física. Assim, são recomendados treinamentos multicomponentes (caminhada com mudança de ritmo e direção, prática de *step*, subir escadas, ciclismo estacionário, levantamento de peso multidirecional, posição unipodal, entre outros) e intensidades leves com diminuição das séries e repetições⁽⁵¹⁾.

Praticar atividade física é também um momento de interação social que favorece a formação de vínculos afetivos, por isso alguns idosos relatam não ter interesse em realizar exercícios físicos sozinhos em casa⁽⁴⁴⁾. Essa falta de motivação deve ser direcionada com estratégias de comunicação adequadas para potencializar os benefícios positivos da atividade física neste período. As tecnologias digitais também podem ser usadas para envolver os idosos e fornecer intervenções de exercícios em casa. No entanto, questões de segurança relacionadas à supervisão inadequada e barreiras ambientais devem ser mais bem discutidas⁽⁵¹⁾.

Reitera-se além das recomendações de exercícios físicos, a necessidade de serviços integrados e articulados que atendam as demandas específicas da população idosa, visando monitorar, manter e recuperar a mobilidade de idosos e prevenir o declínio funcional no curso da pandemia e no período pós-pandêmico⁽⁵⁴⁾.

Meios de acesso às recomendações para manter a mobilidade em idosos

As tecnologias digitais são utilizadas como ferramentas para incentivar, orientar e supervisionar a prática de exercícios físicos e otimizar a mobilidade durante o período de restrição de contato. A literatura cobre uma ampla gama de modalidades, como *exergames*, aplicativos de *e-health*, realidade virtual, programas de telessaúde e telereabilitação, uso de vídeos e computadores.

Os *Exergames* constituem uma abordagem inovadora de exercícios para idosos, nas quais encontram-se os consoles de vídeo (*Wii*, *Xbox* e *Playstation*), tecnologias de reabilitação (*software Jintronix*), tablet ou smartphone (aplicativo *Vivifrail*), baseados em sensor vestível (*FallSensing*, *Otago*) e dispositivos de realidade virtual (*Box*, *Rendever*, *Sea Hero Quest*). Esse tipo de intervenção projeta ambientes imersivos e atraentes semelhantes a realidade, que oferecem a possibilidade de brincar enquanto se pratica os exercícios físicos que mobilizam diferentes partes do corpo. Além disso, os

exergames tem se expandido rapidamente como técnica de reabilitação, principalmente por sua acessibilidade e baixo custo^(61, 65).

Da mesma forma, os aplicativos de saúde disponíveis para uso por meio da tecnologia móvel também atuam como ferramentas promissoras para ajudar os idosos a permanecerem fisicamente ativos. Por exemplo, Yoga - Down Dog é um dos aplicativos disponíveis na Apple Store que pode ser usado para reduzir a solidão e manter ou melhorar a saúde e a independência de idosos. Este recurso pode ser baixado gratuitamente e permite que os usuários pratiquem várias sequências de ioga em casa, incluindo aulas personalizadas para iniciantes⁽⁶²⁾.

Corroborando com as metodologias citadas anteriormente, o exercício integrado de realidade virtual (RV) também é uma estratégia de intervenção promissora utilizada em diversas áreas da saúde como reabilitação de Acidente Vascular Cerebral (AVC) e psicoterapia. Nessa abordagem, os indivíduos são submetidos a um ambiente virtual multissensorial e tridimensional gerado pelo computador usando um fone de ouvido e/ou equipamento de exercício. Ademais, a sua utilização no público idoso é capaz de prevenir quedas, aumentar a capacidade motora, reduzir a obesidade e proporcionar efeitos positivos na coordenação, equilíbrio e força muscular⁽⁶³⁾.

Telessaúde é o termo utilizado para designar a prestação de serviços de saúde utilizando as tecnologias de informação e comunicação (TIC)⁽⁶⁶⁾. Essa ferramenta foi recomendada como uma solução eficiente para a continuidade do cuidado durante a pandemia de COVID-19, principalmente pelo baixo custo, resolutividade e conveniência⁽⁶⁷⁾. No entanto, diversas barreiras permeiam o uso mais amplo da telessaúde de forma rotineira entre idosos, profissionais, e o próprio sistema de saúde.

Muitos idosos podem não ter sequer acesso à internet de qualidade, ou quando a possuem, experimentam dificuldades no uso dos dispositivos móveis, seja pela visão, destreza e cognição⁽⁶⁸⁾. Os profissionais de saúde, por sua vez, podem estar menos interessados nesse tipo de modalidade, por se preocuparem com a formação de vínculo terapêutico, uso de técnicas no exame físico e pela conexão face a face. Considera-se ainda a possibilidade de muitos profissionais não estarem capacitados para usar as tecnologias ou enfrentarem dificuldades financeiras para despesas com a telessaúde⁽⁶⁹⁾.

Os governos e os sistemas de saúde precisam ser capazes de expandir o uso da telessaúde durante e após a pandemia de COVID-19. A consolidação dessa abordagem poderá ocorrer mediante a formação de profissionais qualificados e com habilidades específicas para o uso de tecnologias, além da incorporação de disciplinas de telessaúde

nas grades curriculares da graduação e pós-graduação. É necessário ainda incentivos financeiros para que os profissionais possam aderir a plataformas e softwares que suportam videoconferências e melhorar a infraestrutura tecnológica para os usuários, ampliando o acesso à internet, computadores e smartphones⁽⁷⁰⁾.

Lacunas na investigação da redução da mobilidade em idosos durante a pandemia

Há uma escassez de estudos na avaliação da mobilidade dos idosos no contexto da pandemia COVID-19, usando uma abordagem mais ampla e abrangente. A inatividade física e suas consequências adversas estão bem documentadas e sua justificativa para explicar a perda de mobilidade devido a medidas de restrição de contato é plausível. Todavia, não consegue captar o comportamento das pessoas idosas ao se movimentar em diferentes espaços de vida. A mobilidade engloba determinantes mais complexos relacionados à capacidade do indivíduo de interagir com o meio ambiente, participação social e como os serviços e instalações são acessados e fornecidos⁽¹⁾.

A lacuna de estudos documentando a influência dos demais determinantes mostra uma fragmentação e ausência de uma visão integral da mobilidade. Sendo assim, é possível que as intervenções propostas, especialmente baseadas nos determinantes físicos, tenham pouco ou nenhum impacto em idosos cuja a redução da mobilidade é mais influenciada por aspectos ambientais, psicossociais, cognitivos e financeiros.

Outro fator que chama a atenção, é a promoção da saúde e a prevenção de doenças em idosos com o uso das tecnologias digitais. Uma porcentagem significativa da população idosa tem acesso limitado a essas tecnologias, seja pela inclusão tardia desses dispositivos em seu dia a dia ou pela falta de recursos financeiros.

Em países como o Brasil, Camboja, Egito e Índia, que são considerados país de média e baixa renda, apenas 5 a 15% dos idosos têm acesso a essas tecnologias, o que reforça a necessidade de operacionalizar estratégias que englobem os mais diversos contextos e estratos sociais para garantir a saúde e o bem-estar desse segmento etário⁽⁷¹⁾.

CONCLUSÃO

Os impactos na mobilidade mapeados nesta revisão se concentram nos determinantes físicos, dentre os quais destacam-se os problemas no sistema musculoesquelético. A literatura atual enfatiza a piora do controle glicêmico e o maior risco de quedas, fraturas, aumento da dependência, redução da capacidade funcional e

aparecimento de doenças osteoarticulares como consequências adversas das medidas de restrição de contato durante a pandemia de COVID-19.

Fortes evidências mostram que a atividade física pode otimizar a mobilidade. A recomendação de 150-300 minutos de exercícios multicomponentes realizados cinco vezes por semana pode ser inviável para idosos com doenças crônicas ou síndromes geriátricas confinados em casa, e deve ser adaptada de acordo com as necessidades individuais. As tecnologias podem ser utilizadas para motivar, instruir e monitorar a prática de atividade física, mas seu uso ainda é limitado na população idosa. Por esse motivo, alternativas simples também devem ser vislumbradas para idosos que vivem em ambientes com poucos recursos, como canais na rede de televisão e a própria rede de saúde da região.

Limitações

A literatura recuperada é baseada principalmente em revisões narrativas, editoriais e cartas ao editor. Embora esses manuscritos tenham sido publicados em periódicos revisados por pares, eles são considerados com um baixo nível de evidência. Baseamos a revisão da literatura cinzenta nas principais organizações que desempenharam um papel crucial durante a pandemia, mas esta revisão não foi exaustiva ou abrangente e pode ter outros documentos relevantes que não incluímos.

Implicações para a pesquisa

Ressalta-se a importância de avaliar e monitorar a mobilidade dos idosos neste período de confinamento. Não apenas avaliando os determinantes físicos, mas também englobando um aspecto mais amplo da mobilidade, ou seja, como os idosos se movem por espaços de vida que lhes são significativos, oportunizando um envelhecimento saudável. Não foram encontrados nesta revisão estudos utilizando instrumentos que englobassem todos os determinantes da mobilidade e a sua relação com as medidas de restrição de contato.

As tecnologias digitais são cruciais em uma época de medidas de restrição de contato. No entanto, podem ampliar as iniquidades em saúde, especialmente para os idosos que vivem em ambientes desfavorecidos de recursos. Espera-se que as lacunas identificadas por meio desta revisão de escopo possam ajudar a aprimorar a discussão sobre como superar as barreiras para realizar intervenções quando a restrição de contato é uma realidade.

Financiamento

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

REFERÊNCIAS

1. Organization WH. The International Classification Functioning, Disability and Health. Geneva: WHO. 2001.
2. WHO. Decade of healthy ageing: baseline report: summary. 2021.
3. Organization WH. Decade of healthy ageing: Baseline report. 2020.
4. Baker PS, Bodner EV, Allman RM. Measuring life-space mobility in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51(11):1610-4.
5. May D, Nayak US, Isaacs B. The life-space diary: a measure of mobility in old people at home. *Int Rehabil Med.* 1985;7(4):182-6.
6. Peel C, Sawyer Baker P, Roth DL, Brown CJ, Brodner EV, Allman RM. Assessing mobility in older adults: the UAB Study of Aging Life-Space Assessment. *Phys Ther.* 2005;85(10):1008-119.
7. Stalvey BT, Owsley C, Sloane ME, Ball K. The Life Space Questionnaire: A Measure of the Extent of Mobility of Older Adults. *Journal of Applied Gerontology.* 1999;18(4):460-78.
8. Webber SC, Porter MM, Menec VH. Mobility in older adults: a comprehensive framework. *The gerontologist.* 2010;50(4):443-50.
9. Taylor JK, Buchan IE, Van Der Veer SN. Assessing life-space mobility for a more holistic view on wellbeing in geriatric research and clinical practice. *Aging clinical and experimental research.* 2019;31(4):439-45.
10. Boyle PA, Buchman AS, Barnes LL, James BD, Bennett DA. Association between life space and risk of mortality in advanced age. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58(10):1925-30.
11. Mackey DC, Lui LY, Cawthon PM, Ensrud K, Yaffe K, Cummings SR. Life-Space Mobility and Mortality in Older Women: Prospective Results from the Study of Osteoporotic Fractures. *J Am Geriatr Soc.* 2016;64(11):2226-34.
12. Sheets KM, Kats AM, Langsetmo L, Mackey D, Fink HA, Diem SJ, et al. Life-space mobility and healthcare costs and utilization in older men. *J Am Geriatr Soc.* 2021;69(8):2262-72.
13. Crowe M, Andel R, Wadley VG, Okonkwo OC, Sawyer P, Allman RM. Life-space and cognitive decline in a community-based sample of African American and Caucasian older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008;63(11):1241-5.
14. Sheppard KD, Sawyer P, Ritchie CS, Allman RM, Brown CJ. Life-space mobility predicts nursing home admission over 6 years. *J Aging Health.* 2013;25(6):907-20.
15. Kennedy RE, Williams CP, Sawyer P, Lo AX, Connelly K, Nassel A, et al. Life-Space Predicts Health Care Utilization in Community-Dwelling Older Adults. *J Aging Health.* 2019;31(2):280-92.
16. Gattás-Vernaglia IF, Ramos PT, Perini MLL, Higa CS, Apolinario D, Aliberti MJR, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the life-space mobility of older adults with cancer. *J Geriatr Oncol.* 2021;12(6):956-9.
17. Rantanen T, Eronen J, Kauppinen M, Kokko K, Sanaslahti S, Kajan N, et al. Life-Space Mobility and Active Aging as Factors Underlying Quality of Life Among

- Older People Before and During COVID-19 Lockdown in Finland-A Longitudinal Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2021;76(3):e60-e7.
18. Szwarcwald CL, Souza Júnior PRB, Malta DC, Barros MBA, Magalhães M, Xavier DR, et al. Adherence to physical contact restriction measures and the spread of COVID-19 in Brazil. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(5):e2020432.
 19. Tison GH, Avram R, Kuhar P, Abreau S, Marcus GM, Pletcher MJ, et al. Worldwide Effect of COVID-19 on Physical Activity: A Descriptive Study. *Ann Intern Med*. 2020;173(9):767-70.
 20. Wang Y, Zhang Y, Bennell K, White DK, Wei J, Wu Z, et al. Physical Distancing Measures and Walking Activity in Middle-aged and Older Residents in Changsha, China, During the COVID-19 Epidemic Period: Longitudinal Observational Study. *J Med Internet Res*. 2020;22(10):e21632.
 21. Sasaki S, Sato A, Tanabe Y, Matsuoka S, Adachi A, Kayano T, et al. Associations between Socioeconomic Status, Social Participation, and Physical Activity in Older People during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study in a Northern Japanese City. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4).
 22. Browne RAV, Macêdo GAD, Cabral LLP, Oliveira GTA, Vivas A, Fontes EB, et al. Initial impact of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in hypertensive older adults: An accelerometer-based analysis. *Exp Gerontol*. 2020;142:111121.
 23. Venturelli M, Reggiani C, Richardson RS, Schena F. Skeletal muscle function in the oldest-old: the role of intrinsic and extrinsic factors. *Exercise and sport sciences reviews*. 2018;46(3):188.
 24. Noguchi T, Kubo Y, Hayashi T, Tomiyama N, Ochi A, Hayashi H. Social Isolation and Self-Reported Cognitive Decline Among Older Adults in Japan: A Longitudinal Study in the COVID-19 Pandemic. *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22(7):1352-6.e2.
 25. Tsapanou A, Papatriantafyllou JD, Yiannopoulou K, Sali D, Kalligerou F, Ntanasi E, et al. The impact of COVID-19 pandemic on people with mild cognitive impairment/dementia and on their caregivers. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2021;36(4):583-7.
 26. Lee K, Jeong GC, Yim J. Consideration of the Psychological and Mental Health of the Elderly during COVID-19: A Theoretical Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(21).
 27. Miyashita T, Tadaka E, Arimoto A. Cross-sectional study of individual and environmental factors associated with life-space mobility among community-dwelling independent older people. *Environ Health Prev Med*. 2021;26(1):9.
 28. Litwin H, Sapir EV. Perceived income adequacy among older adults in 12 countries: findings from the survey of health, ageing, and retirement in Europe. *Gerontologist*. 2009;49(3):397-406.
 29. Haas S. Trajectories of functional health: the 'long arm' of childhood health and socioeconomic factors. *Soc Sci Med*. 2008;66(4):849-61.
 30. Szanton SL, Thorpe RJ, Whitfield K. Life-course financial strain and health in African-Americans. *Soc Sci Med*. 2010;71(2):259-65.
 31. Musich S, Wang SS, Ruiz J, Hawkins K, Wicker E. The impact of mobility limitations on health outcomes among older adults. *Geriatric nursing*. 2018;39(2):162-9.
 32. Raggi A, Corso B, De Torres L, Quintas R, Chatterji S, Sainio P, et al. Determinants of mobility in populations of older adults: Results from a cross-sectional study in Finland, Poland and Spain. *Maturitas*. 2018;115:84-91.

33. Lakicevic N, Moro T, Paoli A, Roklicer R, Trivic T, Cassar S, et al. Stay fit, don't quit: Geriatric Exercise Prescription in COVID-19 Pandemic. *Aging Clin Exp Res.* 2020;32(7):1209-10.
34. Sepúlveda-Loyola W, Rodríguez-Sánchez I, Pérez-Rodríguez P, Ganz F, Torralba R, Oliveira DV, et al. Impact of Social Isolation Due to COVID-19 on Health in Older People: Mental and Physical Effects and Recommendations. *J Nutr Health Aging.* 2020;24(9):938-47.
35. Abrahams C. The impact of COVID-19 to date on older people's mental and physical health In: UK A, editor. UK- London2020.
36. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Muun Z, Tricco AC, H. K. Chapter 11: Scoping Reviews. *JBIManual for Evidence Synthesis*, JBI: 2020; (2020 version).
37. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology.* 2005;8(1):19-32.
38. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467-73.
39. WHO. The International Classification Functioning, Disability and Health. Geneva: WHO2001.
40. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J Travel Med.* 2020;27(2).
41. Marcos-Pardo PJ, Espeso-García A, López-Vivancos A, Abelleira Lamela T, Keogh JWL. COVID-19 and Social Isolation: A Case for Why Home-Based Resistance Training Is Needed to Maintain Musculoskeletal and Psychosocial Health for Older Adults. *J Aging Phys Act.* 2020;29(2):353-9.
42. Aung MN, Yuasa M, Koyanagi Y, Aung TNN, Moolphate S, Matsumoto H, et al. Sustainable health promotion for the seniors during COVID-19 outbreak: a lesson from Tokyo. *J Infect Dev Ctries.* 2020;14(4):328-31.
43. Bouillon-Minois JB, Lahaye C, Dutheil F. Coronavirus and quarantine: will we sacrifice our elderly to protect them? *Arch Gerontol Geriatr.* 2020;90:104118.
44. Goethals L, Barth N, Guyot J, Hupin D, Celarier T, Bongue B. Impact of Home Quarantine on Physical Activity Among Older Adults Living at Home During the COVID-19 Pandemic: Qualitative Interview Study. *JMIR Aging.* 2020;3(1):e19007.
45. Guadalupe-Grau A, López-Torres O, Martos-Bermúdez Á, González-Gross M. Home-based training strategy to maintain muscle function in older adults with diabetes during COVID-19 confinement. *J Diabetes.* 2020;12(9):701-2.
46. Moro T, Paoli A. When COVID-19 affects muscle: effects of quarantine in older adults. *Eur J Transl Myol.* 2020;30(2):9069.
47. Omura T, Araki A, Shigemoto K, Toba K. Geriatric practice during and after the COVID-19 pandemic. *Geriatr Gerontol Int.* 2020;20(7):735-7.
48. Pelicioni PHS, Lord SR. COVID-19 will severely impact older people's lives, and in many more ways than you think! *Braz J Phys Ther.* 2020;24(4):293-4.
49. Roschel H, Artioli GG, Gualano B. Risk of Increased Physical Inactivity During COVID-19 Outbreak in Older People: A Call for Actions. *J Am Geriatr Soc.* 2020;68(6):1126-8.
50. Yang YC, Chou CL, Kao CL. Exercise, nutrition, and medication considerations in the light of the COVID pandemic, with specific focus on geriatric population: A literature review. *J Chin Med Assoc.* 2020;83(11):977-80.

51. Machado CLF, Pinto RS, Brusco CM, Cadore EL, Radaelli R. COVID-19 pandemic is an urgent time for older people to practice resistance exercise at home. *Exp Gerontol.* 2020;141:111101.
52. Grant D, Tomlinson D, Tsintzas K, Kolić P, Onambele-Pearson GL. The Effects of Displacing Sedentary Behavior With Two Distinct Patterns of Light Activity on Health Outcomes in Older Adults (Implications for COVID-19 Quarantine). *Front Physiol.* 2020;11:574595.
53. Mishra R, Park C, York MK, Kunik ME, Wung SF, Naik AD, et al. Decrease in Mobility during the COVID-19 Pandemic and Its Association with Increase in Depression among Older Adults: A Longitudinal Remote Mobility Monitoring Using a Wearable Sensor. *Sensors (Basel).* 2021;21(9).
54. Perracini MR, de Amorim JSC, Lima CA, da Silva A, Trombini-Souza F, Pereira DS, et al. Impact of COVID-19 Pandemic on Life-Space Mobility of Older Adults Living in Brazil: REMOBILIZE Study. *Front Public Health.* 2021;9:643640.
55. Saraiva MD, Apolinario D, Avelino-Silva TJ, de Assis Moura Tavares C, Gattás-Vernaglia IF, Marques Fernandes C, et al. The Impact of Frailty on the Relationship between Life-Space Mobility and Quality of Life in Older Adults during the COVID-19 Pandemic. *J Nutr Health Aging.* 2021;25(4):440-7.
56. Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie CJ. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Prog Cardiovasc Dis.* 2020;63(3):386-8.
57. Ricci F, Izzicupo P, Moscucci F, Sciomer S, Maffei S, Di Baldassarre A, et al. Recommendations for Physical Inactivity and Sedentary Behavior During the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. *Front Public Health.* 2020;8:199.
58. Q&As on COVID-19 for older people. In: Information C-, editor. Geneva: WHOWorld Health Organization.
59. Hartmann-Boyce J, N D, R F, J B, S P. Maximising mobility in older people when isolated with COVID-19 Centre for Evidence-Based Medicine, Nuffield Department of Primary Care Health Sciences, University of Oxford2020 [
60. Saúde BMD. Orientações sobre a prática de atividade física durante o período de pandemia
In: Saúde SdVeSSdAPà, editor. Brasília - DF2020.
61. Aubertin-Leheudre M, Rolland Y. The Importance of Physical Activity to Care for Frail Older Adults During the COVID-19 Pandemic. *J Am Med Dir Assoc.* 2020;21(7):973-6.
62. Banskota S, Healy M, Goldberg EM. 15 Smartphone Apps for Older Adults to Use While in Isolation During the COVID-19 Pandemic. *West J Emerg Med.* 2020;21(3):514-25.
63. Gao Z, Lee JE, McDonough DJ, Albers C. Virtual Reality Exercise as a Coping Strategy for Health and Wellness Promotion in Older Adults during the COVID-19 Pandemic. *J Clin Med.* 2020;9(6).
64. Narici M, Vito G, Franchi M, Paoli A, Moro T, Marcolin G, et al. Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *Eur J Sport Sci.* 2021;21(4):614-35.
65. Corregidor-Sánchez AI, Segura-Fragoso A, Rodríguez-Hernández M, Criado-Alvarez JJ, González-Gonzalez J, Polonio-López B. Can exergames contribute to improving walking capacity in older adults? A systematic review and meta-analysis. *Maturitas.* 2020;132:40-8.

66. Gu D, Dupre ME. Encyclopedia of Gerontology and Population Aging: Springer, Cham; 2019.
67. Monaghesh E, Hajizadeh A. The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence. BMC Public Health. 2020;20(1):1-9.
68. Kalicki AV, Moody KA, Franzosa E, Gliatto PM, Ornstein KA. Barriers to telehealth access among homebound older adults. Journal of the American Geriatrics Society. 2021.
69. Zhai Y. A call for addressing barriers to telemedicine: health disparities during the COVID-19 pandemic. Psychotherapy and Psychosomatics. 2020:1.
70. Thomas EE, Haydon HM, Mehrotra A, Caffery LJ, Snoswell CL, Banbury A, et al. Building on the momentum: Sustaining telehealth beyond COVID-19. Journal of telemedicine and telecare. 2020:1357633X20960638.
71. Tangcharoensathien V, Witthayapipopsakul W, Viriyathorn S, Patcharanarumol W. Improving access to assistive technologies: challenges and solutions in low- and middle-income countries. WHO South East Asia J Public Health. 2018;7(2):84-9.

CONCLUSÃO

Os impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade dos idosos concentraram-se principalmente nos determinantes físicos da mobilidade e suas consequências. Menor ênfase foi dada aos determinantes financeiros, e não foram encontrados estudos que abordassem os determinantes ambientais, psicossociais e cognitivos.

O exercício foi recomendado como estratégia para mitigar os efeitos negativos do confinamento na mobilidade, além da limitação do comportamento sedentário e fortalecimento de políticas públicas de atenção integral ao idoso. Para acessar essas recomendações, as tecnologias digitais foram apontadas como cruciais, porém, apenas uma pequena porcentagem dessa população tem acesso a elas, tornando necessário a operacionalização de outros métodos de divulgação.

Como lacuna, observou-se a ausência de estudos relacionando todos os determinantes da mobilidade simultaneamente, com as medidas de restrição de contato impostas pela pandemia da COVID-19. Além disso, não existe um instrumento compilado na literatura que seja capaz de mensurar todas essas variáveis juntas. Futuros estudos serão necessários para contemplar a abordagem da mobilidade de uma forma mais abrangente e completa.

REFERÊNCIAS

1. Garcia MA, García C, Markides K. 5 Demography of Aging. Handbook of Population: Springer; 2019. p. 143-61.
2. Han Y, He Y, Lyu J, Yu C, Bian M, Lee L. Aging in China: perspectives on public health. Elsevier; 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2020.01.002>.
3. Kong F. Aging Trend of the world. The Structure of Healthy Life Determinants. 18: Springer; 2018. p. 7-21. doi: 10.1007/978-981-10-6629-0
4. Ochoa-Vázquez J, Cruz-Ortiz M, del Carmen Pérez-Rodríguez M, Cuevas-Guerrero CE. El envejecimiento: Una mirada a la transición demográfica y sus implicaciones para el cuidado de la salud. Rev. enferm. Inst. Mex. Seguro Soc. 2019;26(4):273-80.
5. Pruchno R. International aging: Spotlighting the spotlights. The Gerontologist. 2017;57(3):392-5. doi: <https://doi.org/10.1093/geront/gnx067>.
6. Wang S. Spatial patterns and social-economic influential factors of population aging: a global assessment from 1990 to 2010. Social Science & Medicine. 2020;253:112963. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.112963>
7. World Health Organization - WHO. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2019. Disponível em: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf>.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Estatísticas. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>.
9. World Health Organization- WHO. Decade of healthy ageing: Baseline report. 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338677>.
10. Rowe JW, Jauregui JR. Healthy aging in the Americas. Rev Panam Salud Publica; 45, aug 2021. 2021.
11. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. Maturitas. 2020;139:6-11. PMID: 32747042 PMCID: PMC7250103. doi: [10.1016/j.maturitas.2020.05.018](https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.05.018)
12. Ebeling P, Cicuttini F, Scott D, Jones G. Promoting mobility and healthy aging in men: a narrative review. Osteoporos Int. 2019;30(10):1911-22. PMID: 31324925. doi: [10.1007/s00198-019-05080-w](https://doi.org/10.1007/s00198-019-05080-w)
13. Grimmer M, Riener R, Walsh CJ, Seyfarth A. Mobility related physical and functional losses due to aging and disease-a motivation for lower limb exoskeletons. J Neuroeng Rehabil. 2019;16(1):1-21. PMID: 30606194. PMCID: [PMC6318939](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC6318939/). doi: [10.1186/s12984-018-0458-8](https://doi.org/10.1186/s12984-018-0458-8)
14. Hazzard W, Blass J, Halter J, Ouslander J. Principles of geriatric medicine and gerontology. Australas J Ageing. 2006;25(3):169-71. doi: 10.1111/j.1741-6612.2006.00177.x.
15. Owsley C, Allman RM, Gossman M, Kell S, Sims RV, Baker PS. Mobility impairment and its consequences in the elderly. The Gerontological Prism:: Routledge; 2018. p. 305-10.
16. Webber SC, Porter MM, Menec VH. Mobility in older adults: a comprehensive framework. Gerontologist. 2010;50(4):443-50. PMID: 20145017. doi: [10.1093/geront/gnq013](https://doi.org/10.1093/geront/gnq013)

17. Stalvey BT, Owsley C, Sloane ME, Ball K. The Life Space Questionnaire: A measure of the extent of mobility of older adults. *J. Appl. Gerontol.* 1999;18(4):460-78. doi: <https://doi.org/10.1177/073346489901800404>.
18. World Health Organization - WHO. The International Classification Functioning, Disability and Health. Geneva: WHO. 2001.
19. Baker PS, Bodner EV, Allman RM. Measuring life-space mobility in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51(11):1610-4. PMID: 14687391. doi: [10.1046/j.1532-5415.2003.51512.x](https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51512.x)
20. Allman RM, Sawyer P, Roseman JM. The UAB Study of Aging: background and insights into life-space mobility among older Americans in rural and urban settings. *Aging Health.* 2006;2(3):417-29. doi: <https://doi.org/10.2217/1745509X.2.3.417>.
21. Taylor JK, Buchan IE, Van Der Veer SN. Assessing life-space mobility for a more holistic view on wellbeing in geriatric research and clinical practice. *Aging Clin Exp Res.* 2019;31(4):439-45. PMID: 30078096. PMCID: [PMC6439151](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC6439151/). doi: [10.1007/s40520-018-0999-5](https://doi.org/10.1007/s40520-018-0999-5)
22. May D, Nayak U, Isaacs B. The life-space diary: a measure of mobility in old people at home. *Int. rehabil. med.* 1985;7(4):182-6. PMID: 4093250. doi: [10.3109/03790798509165993](https://doi.org/10.3109/03790798509165993)
23. Gomez F, Zunzunegui MV, Alvarado B, Curcio CL, Pirkle CM, Guerra R, et al. Cohort profile: The international mobility in aging study (IMIAS). *Int J Epidemiol.* 2018;47(5):1393-h. PMID: 29746698. PMCID: [PMC6208274](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC6208274/). doi: [10.1093/ije/dyy074](https://doi.org/10.1093/ije/dyy074)
24. Sreerupa, SI R, Ajay S, Y S, R M. Living longer: For better or worse? Changes in life expectancy with and without mobility limitation among older persons in India between 1995–1996 and 2004. *Int. J. Popul. Stud.* 2018;4:23- 34. doi: [10.18063/ijps.v4i2.761](https://doi.org/10.18063/ijps.v4i2.761).
25. Al Snih S, Peek KM, Sawyer P, Markides KS, Allman RM, Ottenbacher KJ. Life-space mobility in Mexican Americans aged 75 and older. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(3):532-7. PMID: 22283683. PMCID: [PMC3996837](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC3996837/). doi: [10.1111/j.1532-5415.2011.03822.x](https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03822.x)
26. Venturelli M, Reggiani C, Richardson RS, Schena F. Skeletal muscle function in the oldest-old: the role of intrinsic and extrinsic factors. *Exerc Sport Sci Rev.* 2018;46(3):188. PMID: 29672349. PMCID: [PMC6005743](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC6005743/). doi: [10.1249/JES.0000000000000155](https://doi.org/10.1249/JES.0000000000000155)
27. Musich S, Wang SS, Ruiz J, Hawkins K, Wicker E. The impact of mobility limitations on health outcomes among older adults. *Geriatr Nurs.* 2018;39(2):162-9. PMID: 28866316. doi: [10.1016/j.gerinurse.2017.08.002](https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2017.08.002)
28. Torres-de Araújo JR, Tomaz-de Lima RR, Ferreira-Bendassolli IM, Costa-de Lima K. Functional, nutritional and social factors associated with mobility limitations in the elderly: a systematic review. *Salud Publica Mex.* 2018;60(5):579-85. PMID: 30550119. doi: [10.21149/9075](https://doi.org/10.21149/9075)
29. Chung J, Flores-Montoya A. Correlates and Predictors of Mobility Limitation in Community-Dwelling Hispanic Older Adults in the United States: A Systematic Review. *J Immigr Minor Health.* 2018;20(3):729-43. PMID: 28424998. doi: [10.1007/s10903-017-0587-3](https://doi.org/10.1007/s10903-017-0587-3)
30. Chopp-Hurley JN, Wiebenga EG, Keller HH, Maly MR. Diet and Nutrition Risk Affect Mobility and General Health in Osteoarthritis: Data from the Canadian Longitudinal Study on Aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2020;75(11):2147-55. PMID: 31761950. PMCID: [PMC7750922](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7750922/). doi: [10.1093/gerona/glz277](https://doi.org/10.1093/gerona/glz277)

31. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020.
32. Murman DL, editor The impact of age on cognition. Seminars in hearing; 2015: Thieme Medical Publishers.
33. Harada CN, Love MCN, Triebel KL. Normal cognitive aging. Clin Geriatr Med. 2013;29(4):737-52. PMID: 24094294. PMCID: [PMC4015335](#). doi: [10.1016/j.cger.2013.07.002](#)
34. Correia R, Barroso J, Nieto A. Age related cognitive changes: The importance of modulating factors. J Geriatr Med Gerontol. 2018;4(2):1-10.doi: doi.org/10.23937/2469-5858/1510048.
35. Broglio SP, Eckner JT, Paulson HL, Kutcher JS. Cognitive decline and aging: the role of concussive and subconcussive impacts. Exerc Sport Sci Rev. 2012;40(3):138. PMID: 22728452. PMCID: [PMC3685434](#). doi: [10.1097/JES.0b013e3182524273](#)
36. Hajjar I, Yang F, Sorond F, Jones RN, Milberg W, Cupples LA, et al. A novel aging phenotype of slow gait, impaired executive function, and depressive symptoms: relationship to blood pressure and other cardiovascular risks. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2009;64(9):994-1001. PMID: 19535785. PMCID: [PMC2720888](#). doi: [10.1093/gerona/glp075](#)
37. Herman T, Mirelman A, Giladi N, Schweiger A, Hausdorff JM. Executive control deficits as a prodrome to falls in healthy older adults: a prospective study linking thinking, walking, and falling. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2010;65(10):1086-92. PMID: 20484336. PMCID: [PMC2949331](#). doi: [10.1093/gerona/glq077](#)
38. Demnitz N, Hogan DB, Dawes H, Johansen-Berg H, Ebmeier KP, Poulin MJ, et al. Cognition and mobility show a global association in middle-and late-adulthood: Analyses from the Canadian Longitudinal Study on Aging. Gait & posture. 2018;64:238-43. PMID: 29945095. PMCID: [PMC6052573](#). doi: [10.1016/j.gaitpost.2018.06.116](#)
39. Handing EP, Chen H, Rejeski WJ, Rosso AL, Balachandran AT, King AC, et al. Cognitive function as a predictor of major mobility disability in older adults: results from the LIFE study. Innovation in aging. 2019;3(2):igz010. PMID: 31065597. PMCID: [PMC6499408](#). doi: [10.1093/geroni/igz010](#)
40. Freiburger E, Sieber CC, Kob R. Mobility in older community-dwelling persons: a narrative review. Front Physiol. 2020;11. PMID: 33041836. PMCID: [PMC7522521](#). doi: [10.3389/fphys.2020.00881](#)
41. Silva PCS, Sant' Helena DP, Gonçalves AK. A influência do ambiente e da mobilidade para saúde de idosos. contemporâneos SeFt, editor. Guarujá-SP: Editora Científica Digital2020.
42. Brüchert T, Quentin P, Baumgart S, Bolte G. Barriers, Facilitating Factors, and Intersectoral Collaboration for Promoting Active Mobility for Healthy Aging-A Qualitative Study within Local Government in Germany. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(7). PMID: 33917335. PMCID: [PMC8038700](#). doi: [10.3390/ijerph18073807](#)
43. Navarro J, Andrade FP, Paiva TS, da Silva D, Gessinger CF, Bós A. The perception of the young and long-lived elderly'Gauchos'(from the State of Rio Grande do Sul, Brazil) about the public spaces they live. Cien Saude Colet. 2015;20(2):461-70. PMID: 25715140. doi: [10.1590/1413-81232015202.03712014](#)
44. World Health Organization - WHO. Global Age-Friendly Cities: A Guide. Geneva: WHO. 2007.

45. Noon RB, Ayalon L. Older Adults in Public Open Spaces: Age and Gender Segregation. *Gerontologist*. 2018;58(1):149-58. PMID: 28535273. doi: [10.1093/geront/gnx047](https://doi.org/10.1093/geront/gnx047)
46. Yang Y, Xu Y, Rodriguez DA, Michael Y, Zhang H. Active travel, public transportation use, and daily transport among older adults: The association of built environment. *J Transp Health*. 2018;9:288-98. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.01.012>.
47. May D, Nayak US, Isaacs B. The life-space diary: a measure of mobility in old people at home. *Int Rehabil Med*. 1985;7(4):182-6. PMID: 4093250. doi: [10.3109/03790798509165993](https://doi.org/10.3109/03790798509165993)
48. Tinetti ME, Ginter SF. The nursing home life-space diameter. A measure of extent and frequency of mobility among nursing home residents. *J Am Geriatr Soc*. 1990;38(12):1311-5. PMID: 2254569. doi: [10.1111/j.1532-5415.1990.tb03453.x](https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1990.tb03453.x)
49. Crowe M, Andel R, Wadley VG, Okonkwo OC, Sawyer P, Allman RM. Life-space and cognitive decline in a community-based sample of African American and Caucasian older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63(11):1241-5. PMID: 19038840. PMCID: [PMC2820830](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC2820830/). doi: [10.1093/gerona/63.11.1241](https://doi.org/10.1093/gerona/63.11.1241)
50. Sheppard KD, Sawyer P, Ritchie CS, Allman RM, Brown CJ. Life-space mobility predicts nursing home admission over 6 years. *J Aging Health*. 2013;25(6):907-20. PMID: 23965310. PMCID: [PMC4071297](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC4071297/). doi: [10.1177/0898264313497507](https://doi.org/10.1177/0898264313497507)
51. Kennedy RE, Williams CP, Sawyer P, Lo AX, Connelly K, Nassel A, et al. Life-Space Predicts Health Care Utilization in Community-Dwelling Older Adults. *J Aging Health*. 2019;31(2):280-92. PMID: 29254407. doi: [10.1177/0898264317730487](https://doi.org/10.1177/0898264317730487)
52. Gattás-Vernaglia IF, Ramos PT, Perini MLL, Higa CS, Apolinario D, Aliberti MJR, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the life-space mobility of older adults with cancer. *J Geriatr Oncol*. 2021;12(6):956-9. PMID: 33640305. PMCID: [PMC7883734](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7883734/). doi: [10.1016/j.jgo.2021.02.012](https://doi.org/10.1016/j.jgo.2021.02.012)
53. Rantanen T, Eronen J, Kauppinen M, Kokko K, Sanaslahti S, Kajan N, et al. Life-Space Mobility and Active Aging as Factors Underlying Quality of Life Among Older People Before and During COVID-19 Lockdown in Finland-A Longitudinal Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2021;76(3):e60-e7. PMID: 33125043. PMCID: [PMC7665359](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7665359/). doi: [10.1093/gerona/glaa274](https://doi.org/10.1093/gerona/glaa274)
54. Perracini MR, de Amorim JSC, Lima CA, da Silva A, Trombini-Souza F, Pereira DS, et al. Impact of COVID-19 Pandemic on Life-Space Mobility of Older Adults Living in Brazil: REMOBILIZE Study. *Front Public Health*. 2021;9:643640. PMID: 33898378. PMCID: [PMC8062747](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC8062747/). doi: [10.3389/fpubh.2021.643640](https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.643640)
55. Saraiva MD, Apolinario D, Avelino-Silva TJ, de Assis Moura Tavares C, Gattás-Vernaglia IF, Marques Fernandes C, et al. The Impact of Frailty on the Relationship between Life-Space Mobility and Quality of Life in Older Adults during the COVID-19 Pandemic. *J Nutr Health Aging*. 2021;25(4):440-7. PMID: 33786560. PMCID: [PMC7678592](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7678592/). doi: [10.1007/s12603-020-1532-z](https://doi.org/10.1007/s12603-020-1532-z)
56. Szwarcwald CL, Souza Júnior PRB, Malta DC, Barros MBA, Magalhães M, Xavier DR, et al. Adherence to physical contact restriction measures and the spread of COVID-19 in Brazil. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(5):e2020432. PMID: 33175010. doi: [10.1590/S1679-49742020000500018](https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500018)
57. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res*. 2020;24:91-8. PMID: 32257431. PMCID: [PMC7113610](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7113610/). doi: [10.1016/j.jare.2020.03.005](https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005)

58. World Health Organization- WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Geneva: WHO. 2021.
59. Brasil. Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil: Painel Coronavírus. 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>.
60. Guo T, Shen Q, Guo W, He W, Li J, Zhang Y, et al. Clinical Characteristics of Elderly Patients with COVID-19 in Hunan Province, China: A Multicenter, Retrospective Study. *Gerontology*. 2020;66(5):467-75. PMID: 32474561. doi: [10.1159/000508734](https://doi.org/10.1159/000508734)
61. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr*. 2020;87(4):281-6.
62. Chen Y, Chen L, Deng Q, Zhang G, Wu K, Ni L, et al. The presence of SARS-CoV-2 RNA in the feces of COVID-19 patients. *J Med Virol*. 2020;92(7):833-40. PMID: 32243607. doi: [10.1002/jmv.25825](https://doi.org/10.1002/jmv.25825)
63. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;55(3):105924. PMID: 32081636. PMCID: [PMC7127800](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7127800/). doi: [10.1016/j.ijantimicag.2020.105924](https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924)
64. Borges do Nascimento IJ, Cacic N, Abdulazeem HM, von Groote TC, Jayarajah U, Weerasekara I, et al. Novel Coronavirus Infection (COVID-19) in Humans: A Scoping Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2020;9(4). PMID: 32235486. PMCID: [PMC7230636](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7230636/). doi: [10.3390/jcm9040941](https://doi.org/10.3390/jcm9040941)
65. Zhu J, Ji P, Pang J, Zhong Z, Li H, He C, et al. Clinical characteristics of 3062 COVID-19 patients: A meta-analysis. *J Med Virol*. 2020;92(10):1902-14. PMID: 32293716. PMCID: [PMC7262119](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7262119/). doi: [10.1002/jmv.25884](https://doi.org/10.1002/jmv.25884)
66. Garcia LP, Duarte E. Nonpharmaceutical interventions for tackling the COVID-19 epidemic in Brazil. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(2):e2020222. PMID: 32294756. doi: [10.5123/S1679-49742020000200009](https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200009).
67. Guan WJ, Liang WH, Zhao Y, Liang HR, Chen ZS, Li YM, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *Eur Respir J*. 2020;55(5). PMID: 32217650. PMCID: [PMC7098485](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7098485/). doi: [10.1183/13993003.00547-2020](https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020)
68. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. *Jama*. 2020;323(18):1775-6. PMID: 32203977. doi: [10.1001/jama.2020.4683](https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683)
69. Lima-Costa MF, Mambrini JVM, Andrade FB, Peixoto SWV, Macinko J. Social distancing, use of face masks and hand washing among participants in the Brazilian Longitudinal Study of Aging: the ELSI-COVID-19 initiative. *Cad Saude Publica*. 2020;36Suppl 3(Suppl 3):e00193920. PMID: 33053062. doi: [10.1590/0102-311X00193920](https://doi.org/10.1590/0102-311X00193920)
70. Bergman YS, Cohen-Fridel S, Shrira A, Bodner E, Palgi Y. COVID-19 health worries and anxiety symptoms among older adults: the moderating role of ageism. *Int Psychogeriatr*. 2020;32(11):1371-5. PMID: 32613924. PMCID: [PMC7348214](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7348214/). doi: [10.1017/S1041610220001258](https://doi.org/10.1017/S1041610220001258)
71. Yang YC, Chou CL, Kao CL. Exercise, nutrition, and medication considerations in the light of the COVID pandemic, with specific focus on geriatric population: A literature review. *J Chin Med Assoc*. 2020;83(11):977-80. PMID: 32675738. PMCID: [PMC7434014](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7434014/). doi: [10.1097/JCMA.0000000000000393](https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000393)
72. Portegijs E, Tsai LT, Rantanen T, Rantakokko M. Moving through Life-Space Areas and Objectively Measured Physical Activity of Older People. *PLoS One*.

- 2015;10(8):e0135308. PMID: 26252537. PMCID: [PMC4529301](#).
doi: [10.1371/journal.pone.0135308](#).
73. Tsai LT, Rantakokko M, Rantanen T, Viljanen A, Kauppinen M, Portegijs E. Objectively Measured Physical Activity and Changes in Life-Space Mobility Among Older People. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2016;71(11):1466-71. PMID: 26975981
doi: [10.1093/gerona/glw042](#)
74. Browne RAV, Macêdo GAD, Cabral LLP, Oliveira GTA, Vivas A, Fontes EB, et al. Initial impact of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in hypertensive older adults: An accelerometer-based analysis. *Exp Gerontol*. 2020; 142:111121. PMID: 33132145. PMCID: [PMC7580700](#).
doi: [10.1016/j.exger.2020.111121](#)
75. Mazo GZ, Fank F, Franco PS, Capanema B, Pereira FDS. Impact of Social Isolation on Physical Activity and Factors Associated With Sedentary Behavior in Older Adults During the COVID-19 Pandemic. *J Aging Phys Act*. 2021:1-5. PMID: 34388700. doi: [10.1123/japa.2020-0456](#)
76. Said CM, Batchelor F, Duque G. Physical Activity and Exercise for Older People During and After the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Path to Recovery. *J Am Med Dir Assoc*. 2020;21(7):977-9. PMID: 32674830. PMCID: [PMC7269946](#).
doi: [10.1016/j.jamda.2020.06.001](#)
77. Woods JA, Hutchinson NT, Powers SK, Roberts WO, Gomez-Cabrera MC, Radak Z, et al. The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Med Health Sci*. 2020;2(2):55-64. doi: <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2020.05.006>
78. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-56. PMID: 11253156. doi: [10.1093/gerona/56.3.m146](#)
79. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31. PMID: 31081853. PMCID: [PMC6593317](#).
doi: [10.1093/ageing/afz046](#)
80. Paolini S, Devita M, Epifania OM, Anselmi P, Sergi G, Mapelli D, et al. Perception of stress and cognitive efficiency in older adults with mild and moderate dementia during the COVID-19-related lockdown. *J Psychosom Res*. 2021;149:110584. PMID: 34340137. doi: [10.1016/j.jpsychores.2021.110584](#)
81. De Pue S, Gillebert C, Dierckx E, Vanderhasselt MA, De Raedt R, Van den Bussche E. The impact of the COVID-19 pandemic on wellbeing and cognitive functioning of older adults. *Sci Rep*. 2021;11(1):4636. PMID: 33633303. PMCID: [PMC7907111](#). doi: [10.1038/s41598-021-84127-7](#)
82. Griffin SC, Mezuk B, Williams AB, Perrin PB, Rybarczyk BD. Isolation, Not Loneliness or Cynical Hostility, Predicts Cognitive Decline in Older Americans. *J Aging Health*. 2020;32(1):52-60. PMID: 30289338. doi: [10.1177/0898264318800587](#)
83. Yu B, Steptoe A, Chen Y, Jia X. Social isolation, rather than loneliness, is associated with cognitive decline in older adults: the China Health and Retirement Longitudinal Study. *Psychol Med*. 2020:1-8. PMID: 32338228. doi: [10.1017/S0033291720001014](#)
84. Bowling CB, Berkowitz TSZ, Smith B, Whitson HE, DePasquale N, Wang V, et al. Unintended consequences of COVID-19 social distancing among older adults with kidney disease. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2021. PMID: 34286836. PMCID: [PMC8344603](#). doi: [10.1093/gerona/glab211](#)

85. Intzandt B, Beck EN, Silveira CRA. The effects of exercise on cognition and gait in Parkinson's disease: A scoping review. *Neurosci Biobehav Rev*. 2018; 95:136-69. PMID: 30291852. doi: [10.1016/j.neubiorev.2018.09.018](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.09.018)
86. Pothier K, Vranceanu T, Intzandt B, Bosquet L, Karelis AD, Lussier M, et al. A comparison of physical exercise and cognitive training interventions to improve determinants of functional mobility in healthy older adults. *Exp Gerontol*. 2021; 149:111331. PMID: 33774144. doi: [10.1016/j.exger.2021.111331](https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111331)
87. Carlos AF, Poloni TE, Caridi M, Pozzolini M, Vaccaro R, Rolandi E, et al. Life during COVID-19 lockdown in Italy: the influence of cognitive state on psychosocial, behavioral and lifestyle profiles of older adults. *Aging Ment Health*. 2021:1-10. PMID: 33445968. doi: [10.1080/13607863.2020.1870210](https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1870210)
88. Calati R, Ferrari C, Brittner M, Oasi O, Olié E, Carvalho AF, et al. Suicidal thoughts and behaviors and social isolation: A narrative review of the literature. *J Affect Disord*. 2019; 245:653-67. PMID: 30445391. doi: [10.1016/j.jad.2018.11.022](https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.022)
89. Sams N, Fisher DM, Mata-Greve F, Johnson M, Pullmann MD, Raue PJ, et al. Understanding Psychological Distress and Protective Factors Amongst Older Adults During the COVID-19 Pandemic. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2021;29(9):881-94. PMID: 33867224. PMCID: PMC8491780. doi: [10.1016/j.jagp.2021.03.005](https://doi.org/10.1016/j.jagp.2021.03.005)
90. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912-20. PMID: 32112714. PMCID: [PMC7158942](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7158942/). doi: [10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
91. Fofana NK, Latif F, Sarfraz S, Bilal, Bashir MF, Komal B. Fear and agony of the pandemic leading to stress and mental illness: An emerging crisis in the novel coronavirus (COVID-19) outbreak. *Psychiatry Res*. 2020; 291:113230. PMID: 32593067. PMCID: [PMC7833263](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7833263/). doi: [10.1016/j.psychres.2020.113230](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113230)
92. Tsatali M, Moraitou D, Poptsi E, Sia E, Agogiatiou C, Gialaouzidis M, et al. Are There Any Cognitive and Behavioral Changes Potentially Related to Quarantine Due to the COVID-19 Pandemic in People with Mild Cognitive Impairment and AD Dementia? A Longitudinal Study. *Brain Sci*. 2021;11(9). PMID: 34573186. PMCID: [PMC8472805](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC8472805/). doi: [10.3390/brainsci11091165](https://doi.org/10.3390/brainsci11091165)
93. Kono A, Kai I, Sakato C, Rubenstein LZ. Frequency of going outdoors predicts long-range functional change among ambulatory frail elders living at home. *Arch Gerontol Geriatr*. 2007;45(3):233-42. PMID: 17296237. doi: [10.1016/j.archger.2006.10.013](https://doi.org/10.1016/j.archger.2006.10.013)
94. Staples WH, Kays A, Richman R. Examination of the Correlation Between Physical and Psychological Measures in Community-Dwelling Older Adults. *Clin Interv Aging*. 2020; 15:293-300. PMID: 32184578. PMCID: [PMC7060027](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7060027/). doi: [10.2147/CIA.S239053](https://doi.org/10.2147/CIA.S239053)
95. van Milligen BA, Lamers F, de Hoop GT, Smit JH, Penninx BW. Objective physical functioning in patients with depressive and/or anxiety disorders. *J Affect Disord*. 2011;131(1-3):193-9. PMID: 21195484. doi: [10.1016/j.jad.2010.12.005](https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.12.005)
96. van Milligen BA, Vogelzangs N, Smit JH, Penninx BW. Physical function as predictor for the persistence of depressive and anxiety disorders. *J Affect Disord*. 2012;136(3):828-32. PMID: 22036794. doi: [10.1016/j.jad.2011.09.030](https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.09.030)
97. Rantakokko M, Wilkie R. The role of environmental factors for the onset of restricted mobility outside the home among older adults with osteoarthritis: a prospective cohort study. *BMJ Open*. 2017;7(6):e012826. PMID: 28667194. PMCID: [PMC5734218](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC5734218/). doi: [10.1136/bmjopen-2016-012826](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012826)

98. Rantakokko M, Portegijs E, Viljanen A, Iwarsson S, Rantanen T. Mobility Modification Alleviates Environmental Influence on Incident Mobility Difficulty among Community-Dwelling Older People: A Two-Year Follow-Up Study. *PLoS One*. 2016;11(4):e0154396. PMID: 27104750. PMCID: [PMC4841513](#). doi: [10.1371/journal.pone.0154396](#).
99. Miyashita T, Tadaka E, Arimoto A. Cross-sectional study of individual and environmental factors associated with life-space mobility among community-dwelling independent older people. *Environ Health Prev Med*. 2021;26(1):9. PMID: 33461488. PMCID: [PMC7814432](#). doi: [10.1186/s12199-021-00936-2](#)
100. Rosso AL, Harding AB, Clarke PJ, Studenski SA, Rosano C. Associations of Neighborhood Walkability and Walking Behaviors by Cognitive Trajectory in Older Adults. *Gerontologist*. 2021;61(7):1053-61. PMID: 33428735. doi: [10.1093/geront/gnab005](#)
101. Sugiyama T, Sugiyama M, Mavoa S, Barnett A, Kamruzzaman M, Turrell G. Neighborhood environmental attributes and walking mobility decline: A longitudinal ecological study of mid-to-older aged Australian adults. *PLoS One*. 2021;16(6):e0252017. PMID: 34081707. PMCID: [PMC8174704](#). doi: [10.1371/journal.pone.0252017](#)
102. Litwin H, Sapir EV. Perceived income adequacy among older adults in 12 countries: findings from the survey of health, ageing, and retirement in Europe. *Gerontologist*. 2009;49(3):397-406. PMID: 19386829. PMCID: [PMC2682171](#). doi: [10.1093/geront/gnp036](#)
103. Haas S. Trajectories of functional health: the 'long arm' of childhood health and socioeconomic factors. *Soc Sci Med*. 2008;66(4):849-61. PMID: 18158208. doi: [10.1016/j.socscimed.2007.11.004](#)
104. Szanton SL, Thorpe RJ, Whitfield K. Life-course financial strain and health in African-Americans. *Soc Sci Med*. 2010;71(2):259-65. PMID: 20452712. PMCID: [PMC2885496](#). doi: [10.1016/j.socscimed.2010.04.001](#)
105. Sun CY, Yeh CY, Zhao Y, Chiu CJ. Can Individual Attitudes toward Aging Predict Subsequent Physical Disabilities in Older Taiwanese Individuals? A Four-Year Retrospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;18(1). PMID: 33375631. PMCID: [PMC7795213](#). doi: [10.3390/ijerph18010098](#)
106. Peters MD, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). Aromataris E MZ, editor: *JBIManual for Evidence Synthesis*, JBI, 2020; 2020.
107. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32. doi: [https://doi.org/10.1080/1364557032000119616](#)
108. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of internal medicine*. 2018;169(7):467-73. doi: [https://doi.org/10.7326/M18-0850](#)
109. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J Travel Med*. 2020;27(2):taaa020. PMID: 32052841. PMCID: [PMC7107565](#). doi: [10.1093/jtm/taaa020](#)
110. Marcos-Pardo PJ, Espeso-García A, López-Vivancos A, Lamela TA, Keogh JW. COVID-19 and Social Isolation: A Case for Why Home-Based Resistance Training Is Needed to Maintain Musculoskeletal and Psychosocial Health for Older Adults. *J Aging Phys Act*. 2020;1(aop):1-7. PMID: 32796139. doi: [10.1123/japa.2020-0131](#)

APÊNDICES

APÊNDICE I- PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO

IMPACT OF SOCIAL RESTRICTION IMPOSED BY 2019-nCoV PANDEMIC ON THE MOBILITY OF OLDER PEOPLE: A SCOPE REVIEW PROTOCOL

Sarah Giulia Bandeira Felipe¹

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, São Paulo, Brasil.

Patrícia Parreira Batista²

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Cristina Cristóvão Ribeiro da Silva³

Centro de Ensino Superior de Foz do Iguaçu (CESUFOZ). Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

Ruth Caldeira de Melo⁴

Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, São Paulo, Brasil;

Monica Rodrigues Perracini⁵

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, São Paulo, Brasil.

Corresponding autor:

Sarah Giulia Bandeira Felipe.

E-mail: sarahbandeira57@gmail.com

Telephone number: +55 86 9 99184084

Abstract

Background

The 2019-nCoV pandemic represents a high risk for older people that sustain higher mortality rates compared to young adults. Limited social contact and restriction of mobility in the community (stay-at-home precautions) are recognised as measures to prevent SARS-CoV-2 infection among older people. The impact of these measures on health, physical function and emotional wellbeing are numerous, and might result in

long-term adverse outcomes such as disability, falls and limited mobility. Thus, the objective of this scope review is to map the estimated impact of measures of social restrictions on the mobility of older people living in the community and to systematize the existing recommendations, anticipating possible intervention strategies gaps.

Methods

The search will be carried out using a standardized protocol in Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), consulted by the Virtual Health Library (VHL), and the Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), via PubMed; Web of Science, via Main Collection (Thomson Reuters Scientific) and SCOPUS. Documents and reports with recommendations from governmental and nongovernmental organizations will be consulted. Complete studies available in the English, Spanish or Portuguese languages included in the different methodological approaches (original articles, literature reviews, editorials and guidelines) that necessarily address the recommendations of social restriction measures for preventing COVID-19 disease and their impacts on mobility of older people will be included. Two reviewers will select the studies based on their titles and abstracts. The manuscripts and documents selected for full reading will be analysed by reviewers concerning the eligibility criteria. When disagreements occurred in any phase of the selection process, a third reviewer will be included for a consensus analysis. Data will be extracted using a template form and the PRISMA-ScR checklist will be used to guarantee quality and transparency. Results will be presented as a narrative summary, including tables and figures.

Discussion

Globally, recommendations to stay-at-home and social distancing are substantially affecting health and wellbeing of older people. Preserving mobility is crucial to active and healthy ageing. The evidence summarized in the selected studies will be analysed in order to answer the research questions. The results of this review will help clinical practitioners, health care providers and policy makers to estimate the impact of measures to protect older people from 2019-nCoV and to identify gaps and anticipate needs for targeted interventions to prevent mobility decline.

Systematic review registration

submitted on 10-09-2020 in <https://osf.io/registries>

Keywords

Aged; Aging; Walking; Locomotion; Mobility; Social isolation; Social distancing; Coronavírus Infections; Covid-19; Pandemics

Background

COVID-19 is a public health emergency that disproportionately affects older people. The risk of death is higher among older persons (about 15%) when compared to younger people⁽¹⁾. The disease assumes a more severe manifestation among people with chronic diseases. Around 30% of older adults have multimorbidity, which makes the older population more vulnerable⁽²⁾.

Measures of social restriction, such as stay-at-home, social distancing and social isolation are recommended to prevent contamination and the spread of the disease. A meta-analysis carried out with data from 149 countries and regions that implemented one of the five social distance interventions (closing schools, workplaces and public transportation, restrictions on mass meetings, public events and movement restrictions) showed an overall decrease of 13 % in the incidence of COVID-19 in these locations⁽³⁾. Despite the benefits, this type of intervention can have devastating consequences for the health, functionality and psychological well-being of the elderly⁽⁴⁻⁶⁾.

The concept of social distance is not clear in the literature and generates controversies in the current pandemic because it is commonly used as a synonym for the terms isolation and quarantine. The most widespread conception is that social distance refers to the reduction of interaction between people to reduce the transmission of the virus, while isolation refers to the separation of people who are known to be sick from non-sick and, finally, quarantine refers to the restriction movement of people who were probably exposed to a disease but are not infected or are still in the incubation period. In common, all these measures aim to reduce contact between people and stop the spread of the virus^(6, 7).

It is known that confinement at home and the restriction of commuting outside the home reduces the opportunity for engaging in physical, social and health care activities, exposing older people to social isolation, loneliness and the decline in health and mobility^(8, 9). About a third of the older adults have mobility difficulties, which is

considered an early sign of global functional decline⁽¹⁰⁾. The circumscription to a smaller physical area and decrease in the frequency of displacement of the older people during the pandemic⁽¹¹⁾ determines a greater restriction of mobility in the living spaces. The consequence of this scenario is worrying, since those with restricted mobility in living spaces are at risk of negative outcomes such as falls, depression, disability, dependence and eventually the need for long-term assistance and services^(10, 12).

Although the pandemic takes on different scenarios in regions of the world, since the epidemiological evolution of Covid-19 is dynamic and many countries are already in less restrictive stages in terms of social distance, the negative impact for the older population will remain until a vaccine is developed. The trajectories of transition in mobility as a result of the pandemic are still uncertain. Studies show that older people can spontaneously regain their independence for walking and for personal care activities. However, these transient states of loss of mobility and functional performance tend to be permanent for the very old, for women, those with physical fragility and cognitive impairment^(13, 14).

Although restricting mobility is a dynamic process, it is recognized that interventions to mitigate these negative effects are necessary. In particular, interventions in transition phases for greater commitment, such as the social distance imposed by the pandemic. The identification of older people at risk of decline and early and sustained initiation of multiprofessional interventions are recommended in usual settings. However, it is a challenge never before faced and combined efforts to reduce the burden of social distance for older persons, their families and health systems are more than necessary. However, the repercussions of social distance on the mobility of the older population as an effect of the pandemic have not yet been mapped and systematized. There is an urgent need to identify the effects of social distance on the mobility of the older adults in order to structure updated and safe preventive measures that can minimize the impacts of the pandemic in this age group. This review aims to map the estimated impacts of social distance on mobility in this population and to systematize the existing recommendations, identifying possible gaps.

Methods

A scoping review will be carried out to map the studies available in the topic of interest. The study will follow the recommendations proposed by Arksey and O'Malley,

being subdivided into five stages: identification of the guiding question; identification of relevant studies; selection of studies; mapping of information; grouping; summary and report of results⁽¹⁵⁾. This scoping review will follow the reporting guidelines and criteria set in Preferred Reporting Items for Systematic Review (PRISMA)⁽¹⁶⁾.

Additionally, the checklist of verification of Preferred Report Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis for Scope Reviews (PRISMA-ScR)⁽¹⁷⁾ will be used to guarantee the quality of the publication, corroborating the adequacy of the constituent parts

The scope review is conceptualized as a tool used to map the main concepts that support a research area. In addition, they are useful to gather the knowledge available in emerging evidence, such as COVID-19, for addressing issues beyond those related to the effectiveness or experience of an intervention⁽¹⁸⁾. The realization of this scope review will also recognize the impacts of social distance on the mobility of the older adults, as well as identify gaps and encourage the development of preventive strategies to maintain functionality.

Identification of the research question

What are the impacts of social distance as a way of preventing COVID-19 on the mobility of the older people?

What are the recommended interventions to mitigate possible negative effects of social distance on mobility?

How are these recommendations being disseminated to reach older persons?

Information sources and search strategy

The strategy for inclusion of studies in this review will be based on the recommendations of the protocol of the Joanna Briggs Institute (JBI)⁽¹⁸⁾. The search will take place with a standardized protocol in the databases: Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), consulted by the Virtual Health Library (VHL), and Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), via PubMed; Web of Science, via Main Collection (Thomson Reuters Scientific) and SCOPUS. In addition, documents and reports with recommendations from governmental organizations such as the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), World

Health Organization (WHO), National Health Service UK (NHS), Public Health Agency of Canada (PHAC) and Ministry of Health (MS) will also be consulted. Initially, a search was made at MEDLINE and CINAHL in July 2020 to retrieve articles dealing with the theme. The titles and abstracts were read and the words contained in them were used to develop the complete search strategy, including the keywords. Descriptors and keywords will be combined with the Boolean terms “AND”, “OR” and “NOT”. A complete search strategy for the PubMed database is included in Additional File 2. No time limit and language will be established in the searches.

Selection of eligible studies

The mnemonic strategy PCC (Population, Concept and Context) will be used for the inclusion of studies based on the research question.

Population

The review will consider studies involving the older people, however, no age limit will be defined for such classification, since this chronological marker may vary according to the location studied.

Concept

Two concepts will be studied in this review. The primary concept is mobility, conceptualized as the ability to move independently from one point to another, constituting an important factor for maintaining autonomy and independence⁽¹⁹⁾. And the secondary concept is aimed at social distance, which in the approach most accepted by the scientific community, refers to reducing the interaction between people to reduce the transmission of a virus⁽⁶⁾.

Context

The context for this review will be studies related to the COVID-19 pandemic and the Sars-Cov-2 virus.

Type of records

This scope review will consider all methodological approaches (original articles, literature reviews, editorials and guidelines) that necessarily address the recommendations on measures of social distance and the impacts on mobility of elderly people related to the new Coronavirus that causes COVID-19. We will use a wide

variety of methods to search for relevant grey literature and information. Expert's opinions, editorials, and documents and reports published on relevant organisations (governmental and nongovernmental websites, professional associations, etc) will be searched and Internet search engines (e.g. www.google.com) and grey literature databases (e.g. opengrey.eu) will be used⁽²⁰⁾.

Study selection

After the final search in indexed sources and in the grey literature, duplicate articles will be excluded and two independent reviewers will read the titles and abstracts. In case of doubts from reviewers regarding the relevance of a study based on its title and abstract, the full version of the text will be evaluated. Subsequently, the two reviewers will examine the studies in full to verify the fulfilment of the inclusion criteria. Disagreement situations between reviewers will be resolved through discussion with a third reviewer. Articles that do not meet the objectives of the studies or that do not deal with information relevant to the topic will be excluded. The included studies will be imported into the EndNoteX9 web library database and the final results of the review will be presented in the form of a flow diagram according to the checklist of Preferred Items for Reports for Systematic Reviews and Meta- analyses (PRISMA-ScR).

Data extraction

Data will be extracted from articles that meet the inclusion criteria from a data extraction template form developed by the reviewers. This tool includes the following elements: publication data (year, authors and country of publication); type of publication (editorial, experts opinion, research article, etc); study or manuscript objectives or main topic; methodological characteristics if it's the case (characteristics of the study population); main results or main added contribution or clinical implications (measurement of outcomes and main findings or contributions); inserted context (location of care and relevant cultural factors); dissemination approach (pdf reports for download, leaflets, manuals, videos, etc.) and will initially be tested in ten studies, in order to adjust the information to be extracted and small adjustments can also be made throughout the process.

Presentation of data

Tables accompanied by a narrative synthesis to address the scoping review objectives will be used to present the results.

Discussion

The proposed scope review will aim to map the estimated impacts of social distance on the mobility of older people and systematize existing recommendations, identifying possible gaps. It will also support the development of interventional measures that can prevent and minimize the impacts of the social distance imposed by the COVID-19 pandemic on the older population. It is also noteworthy that this review is the first stage of a study that aims to develop a website with guidelines on improving mobility and active and healthy ageing aimed at optimising intrinsic capacity and functional abilities of older people. Summarizing this information will enable greater knowledge about this topic in the current context, providing a basis for building guidelines with greater scientific evidence.

Abbreviations

LILACS: Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences

VHL: Virtual Health Library

CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature

MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online

PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

JB: Joanna Briggs Institute

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

WHO: World Health Organization

NHS: National Health Service UK

PHAC: Public Health Agency of Canada

MS: Ministry of Health

PCC: Population, Concept and Context

Etics declarations

Ethics approval and consent to participate

Not applicable

Consent for publication

Not applicable

Availability of data and materials

All data available from public sites and databases via the university.

Competing Interests

The authors declare that they have no competing interests

Funding

Not applicable

Author's Contributions

All authors contributed to the manuscript and read and approved the final draft

Acknowledgements

The authors thank the reviewers and editors.

Cover Letter

BMC Systematic Reviews

Title of the manuscript: Impact of Social Restriction Imposed by 2019-nCoV pandemic on the mobility of older people: a scope review protocol

Craig Lockwood - Editor in-Chief

Dear Prof. Lockwood,

On behalf of the other authors, I submit this manuscript for appreciation and possible publication as protocol for a scoping review. All co-authors have seen and agree with the contents of the manuscript. We certify that the submission is original work and is not under review at any other publication. This protocol aims to map the estimated impact of measures of social restrictions due to 2019-nCoV pandemic on the mobility of older people living in the community, and to systematize the existing recommendations,

anticipating possible intervention strategies gaps. This scoping review is under the umbrella of a broader study that has been conducted by research network in Brazil to investigate the impact of the pandemic on mobility of older people using an online questionnaire (Remobilize Study - www.remobilize.com.br). Unfortunately, yet the project is not funded. This systematic review is being conducted within the Master's and Doctoral Program in Gerontology of the Faculty of Medical Sciences at the University of Campinas (UNICAMP) that is a public and nonprofit institution. Furthermore, with the economic crisis that was disrupted by the pandemic there has been substantial dollar and euro rises that prevent us to face the article-processing charges. We would very much appreciate your consideration providing us a waiver to support our submission.

Looking forward to hearing from you

REFERENCES

1. Morley JE, Vellas B. COVID-19 and older adult. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(4):364-5.
2. Nguyen H, Manolova G, Daskalopoulou C, Vitoratou S, Prince M, Prina AM. Prevalence of multimorbidity in community settings: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of comorbidity*. 2019;9:2235042X19870934.
3. Islam N, Sharp SJ, Chowell G, Shabnam S, Kawachi I, Lacey B, et al. Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries. *bmj*. 2020;370.
4. Brooke J, Jackson D. Older people and COVID-19: Isolation, risk and ageism. *Journal of clinical nursing*. 2020.
5. Galea S, Merchant RM, Lurie N. The mental health consequences of COVID-19 and physical distancing: The need for prevention and early intervention. *JAMA internal medicine*. 2020;180(6):817-8.
6. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *Journal of travel medicine*. 2020;27(2):taaa020.
7. Sánchez-Villena AR, de La Fuente-Figuerola V, editors. COVID-19: CUARENTENA, AISLAMIENTO, DISTANCIAMIENTO SOCIAL Y CONFINAMIENTO¿ SON LO MISMO? *Anales De Pediatría (Barcelona, Spain)*: 2003); 2020: Elsevier.
8. Armitage R, Nellums LB. COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *The Lancet Public Health*. 2020;5(5):e256.
9. Plagg B, Engl A, Piccoliori G, Eisendle K. Prolonged social isolation of the elderly during COVID-19: Between benefit and damage. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2020;89:104086.
10. Musich S, Wang SS, Ruiz J, Hawkins K, Wicker E. The impact of mobility limitations on health outcomes among older adults. *Geriatric nursing*. 2018;39(2):162-9.
11. Mollenkopf H, Marcellini F, Ruoppila I. Enhancing mobility in later life: personal coping, environmental resources and technical support; the out-of-home mobility of older adults in urban and rural regions of five European countries: Ios Press; 2005.

12. Raggi A, Corso B, De Torres L, Quintas R, Chatterji S, Sainio P, et al. Determinants of mobility in populations of older adults: results from a cross-sectional study in Finland, Poland and Spain. *Maturitas*. 2018;115:84-91.
13. Manini TM. Mobility decline in old age: a time to intervene. *Exercise and sport sciences reviews*. 2013;41(1):2.
14. Rantanen T. Promoting mobility in older people. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2013;46(Suppl 1):S50.
15. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International journal of social research methodology*. 2005;8(1):19-32.
16. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS med*. 2009;6(7):e1000097.
17. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of internal medicine*. 2018;169(7):467-73.
18. Peters MDJ GC, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). Aromataris E MZ, editor: JBI Manual for Evidence Synthesis, JBI, 2020; 2020.
19. Patla AE, Shumway-Cook A. Dimensions of mobility: defining the complexity and difficulty associated with community mobility. *Journal of Aging and Physical Activity*. 1999;7(1):7-19.
20. Adams J, Hillier-Brown FC, Moore HJ, Lake AA, Araujo-Soares V, White M, et al. Searching and synthesising 'grey literature' and 'grey information' in public health: critical reflections on three case studies. *Systematic reviews*. 2016;5(1):164.

APÊNDICE II - SELEÇÃO DOS DESCRITORES CONFORME O *MEDICAL SUBJECT HEADINGS* (MESH).

POPULAÇÃO		
Descritor controlado	Inglês	Aged
Descritor controlado	Inglês	Aging
Descritor não controlado	Inglês	Elderly
Descritor não controlado	Inglês	Older adults
Descritor não controlado	Inglês (singular)	Older adult
Descritor não controlado	Inglês	Seniors

CONCEITO (MOBILIDADE)		
Descritor controlado	Inglês	Walking
Descritor controlado	Inglês	Locomotion
Descritor controlado	Inglês	Exercise
Descritor controlado	Inglês	Motor activity
Descritor controlado	Inglês	Physical fitness
Descritor controlado	Inglês	Movement
Descritor controlado	Inglês	Mobility Limitation
Descritor controlado	Inglês	Sports
Descritor não controlado	Inglês	Mobility
Descritor não controlado	Inglês	Ambulation
Descritor não controlado	Inglês	Locomotor Activity
Descritor não controlado	Inglês	Locomotor Activities
Descritor não controlado	Inglês	Exercises
Descritor não controlado	Inglês	Physical activity
Descritor não controlado	Inglês	Motor activities
Descritor não controlado	Inglês	Movements
Descritor não controlado	Inglês	Mobility limitations
Descritor não controlado	Inglês	Leisure activities
Descritor não controlado	Inglês	Functional mobility
Descritor não controlado	Inglês	Life space mobility
Descritor não controlado	Inglês	Outdoors walking

CONCEITO (MEDIDAS DE RESTRIÇÃO DE CONTATO)		
Descritor controlado	Inglês	Social isolation
Descritor controlado	Inglês	Quarantine
Descritor não controlado	Inglês	Social distancing
Descritor não controlado	Inglês	Distancing

CONTEXTO (COVID-19)		
Descritor controlado	Inglês	Coronavirus Infections
Descritor controlado	Inglês	Coronavirus
Descritor controlado	Inglês	Pandemics
Descritor não controlado	Inglês	Pandemic
Descritor não controlado	Inglês (junto)	Covid19
	Inglês (separado)	Covid 19
Descritor não controlado	Inglês (junto)	Coronavirus19

	Inglês (separado)	Coronavirus 19
Descritor não controlado	Inglês (separado)	Sars cov 2
	Inglês (junto)	SarsCov2
Descritor não controlado	Inglês	Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus

Estratégia de busca realizada na MEDLINE:

("aged"[MeSH Terms] OR "aged"[All Fields] OR "aging"[MeSH Terms] OR "aging"[All Fields] OR "elderly"[All Fields] OR "older adults"[All Fields] OR "older adult"[All Fields] OR "seniors"[All Fields]) AND ("walking"[MeSH Terms] OR "walking"[All Fields] OR "locomotion"[MeSH Terms] OR "locomotion"[All Fields] OR "exercise"[MeSH Terms] OR "exercise"[All Fields] OR "motor activity"[MeSH Terms] OR "motor activity"[All Fields] OR "physical fitness"[MeSH Terms] OR "physical fitness"[All Fields] OR "movement"[MeSH Terms] OR "movement"[All Fields] OR "mobility limitation"[MeSH Terms] OR "mobility limitation"[All Fields] OR "sports"[MeSH Terms] OR "sports"[All Fields] OR "mobility"[All Fields] OR "ambulation"[All Fields] OR "locomotor activity"[All Fields] OR "locomotor activities"[All Fields] OR "exercises"[All Fields] OR "physical activity"[All Fields] OR "motor activities"[All Fields] OR "movements"[All Fields] OR "mobility limitations"[All Fields] OR "leisure activities"[All Fields] OR "functional mobility"[All Fields] OR "life space mobility"[All Fields] OR "outdoors walking"[All Fields]) AND ("social isolation"[MeSH Terms] OR "social isolation"[All Fields] OR "quarantine"[MeSH Terms] OR "quarantine"[All Fields] OR "social distancing"[All Fields] OR "distanced"[All Fields] OR "distancing"[All Fields]) AND ("coronavirus infections"[MeSH Terms] OR "coronavirus infections"[All Fields] OR "coronavirus"[MeSH Terms] OR "coronavirus"[All Fields] OR "pandemics"[MeSH Terms] OR "pandemics"[All Fields] OR "pandemic"[All Fields] OR "covid19"[All Fields] OR "covid 19"[All Fields] OR "coronavirus 19"[All Fields] OR "coronavirus19"[All Fields] OR "sars cov 2"[All Fields] OR "sarcov2"[All Fields] OR "middle east respiratory syndrome coronavirus"[All Fields]).

Total de artigos recuperados: 402 artigos.

SELEÇÃO DOS DESCRITORES CONFORME OS DESCRITORES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE (DeCS)

POPULAÇÃO		
Descritor controlado	Português	Idoso
	Inglês	Aged
	Espanhol	Anciano
Descritor controlado	Português	Envelhecimento
	Inglês	Aging
	Espanhol	Envejecimiento
Descritor não controlado	Inglês	“Older adults”
	Inglês (singular)	“Older adult”
Descritor não controlado	Inglês	Elderly
Descritor não controlado	Inglês	Seniors

CONCEITO (MOBILIDADE)		
Descritor controlado	Português	Caminhada
	Inglês	Walking
	Espanhol	Caminata
Descritor controlado	Português	Locomoção
	Inglês	Locomotion
	Espanhol	Locomoción
Descritor controlado	Português	“Exercício físico”
	Inglês	Exercise
	Espanhol	“Ejercicio físico”
Descritor controlado	Português	“Atividade motora”
	Inglês	“Motor activity”
	Espanhol	“Actividad Motora”
Descritor controlado	Português	“Aptidão física”
	Inglês	“Physical fitness”
	Espanhol	“Aptitud física”
Descritor controlado	Português	Movimento
	Inglês	Movement
	Espanhol	Movimiento
Descritor controlado	Português	“Limitação da mobilidade”
	Inglês	“Mobility Limitation”
	Espanhol	“Limitación de la Movilidad”
Descritor controlado	Português	Esportes
	Inglês	Sports
	Espanhol	Deportes
Descritor não controlado	Português	Mobilidade
	Inglês	Mobility
Descritor não controlado	Português	Ambulação
	Inglês	Ambulation
Descritor não controlado	Português	“Atividade física”
	Inglês	“Physical activity”

Descritor não controlado	Português	“Atividades de lazer”
	Inglês	“Leisure activities”
Descritor não controlado	Português	“Mobilidade funcional”
	Inglês	“Functional mobility”
Descritor não controlado	Inglês	“Life space mobility”
Descritor não controlado	Inglês	“Outdoors walking”

CONCEITO (MEDIDAS DE RESTRIÇÃO DE CONTATO)		
Descritor controlado	Português	“Isolamento social”
	Inglês	“Social isolation”
	Espanhol	“Aislamiento social”
Descritor controlado	Português	Quarentena
	Inglês	Quarantine
	Espanhol	Cuarentena
Descritor não controlado	Português	“Distanciamento social”
	Inglês	“Social distancing”
Descritor não controlado	Inglês	Distancing

CONTEXTO (COVID-19)		
Descritor controlado	Português	“Infecções por Coronavírus”
	Inglês	“Coronavirus Infections”
	Espanhol	“Infecciones por Coronavirus”
Descritor controlado	Português, Inglês e Espanhol	Coronavírus
Descritor controlado	Português	Pandemias
	Inglês	Pandemics
	Espanhol	Pandemias
Descritor não controlado	Português	Pandemia
	Inglês	Pandemic
Descritor não controlado	Português e Inglês	“COVID-19”
Descritor não controlado	Inglês	“Coronavírus 19”
Descritor não controlado	Inglês (separado)	“Sars cov 2”
	Inglês (separado por hífen)	“Sars-Cov-2”
	Inglês (junto)	“SarsCov2”
Descritor não controlado	Português	“Síndrome Respiratória do Oriente Médio por Coronavírus”
	Inglês	“Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus”

Estratégia de busca realizada na LILACS via BVS:

((mh:(Idoso)) OR (tw:(Idoso)) OR (tw:(Aged)) OR (tw:(Anciano)) OR (mh:(Envelhecimento)) OR (tw:(Envelhecimento)) OR (tw:(Aging)) OR (tw:(Envejecimiento)) OR (tw:(Elderly)) OR (tw:(("Older adults"))) OR (tw:(("Older adult"))) OR (tw:(seniors))) AND ((mh:(caminhada)) OR (tw:(caminhada)) OR (tw:(walking)) OR (tw:(caminata)) OR (mh:(caminhada)) OR (tw:(caminhada)) OR (tw:(walking)) OR (tw:(caminata)) OR (mh:(locomoción)) OR (tw:(locomoción)) OR (tw:(locomotion)) OR (tw:(locomoción)) OR (mh:(("exercício físico"))) OR (tw:(("exercício físico"))) OR (tw:(exercise)) OR (tw:((" Ejercicio fisico"))) OR (mh:(("Atividade motora"))) OR (tw:(("Atividade motora"))) OR (tw:(("motor activity"))) OR (tw:(("Actividad motora"))) OR (mh:((" Aptidão física"))) OR (tw:(("Aptidão física"))) OR (tw:(("Physical fitness"))) OR (tw:(("Aptitud física"))) OR (mh:(Movimento)) OR (tw:(Movimento)) OR (tw:(Movement)) OR (tw:(Movimiento)) OR (mh:(("Limitação da mobilidade"))) OR (tw:(("Limitação da mobilidade"))) OR (tw:(("Mobility limitation"))) OR (tw:(("Limitación de la Movilidad"))) OR (mh:(esportes)) OR (tw:(esportes)) OR (tw:(sports)) OR (tw:(deportes)) OR (tw:(Mobilidade)) OR (tw:(Mobility)) OR (tw:(Ambulação)) OR (tw:(Ambulation)) OR (tw:(("Atividade física"))) OR (tw:(("Physical activity"))) OR (tw:(("Atividades de lazer"))) OR (tw:(("Leisure activities"))) OR (tw:(("Mobilidade funcional"))) OR (tw:(("Functional mobility"))) OR (tw:(("Life space mobility"))) OR (tw:(("outdoors walking")))) AND ((mh:(("isolamento social"))) OR (tw:(("isolamento social"))) OR (tw:(("social isolation"))) OR (tw:(("Aislamiento social")))) OR (mh:(Quarentena)) OR (tw:(Quarentena)) OR (tw:(Quarantine)) OR (tw:(Cuarentena)) OR (tw:(("Distanciamento social"))) OR (tw:(("social distancing"))) OR (tw:(distancing))) AND ((mh:(("Infecções por coronavírus"))) OR (tw:(("infecções por coronavírus"))) OR (tw:(("coronavirus infections"))) OR (tw:((" infecciones por coronavirus"))) OR (mh:(coronavírus)) OR (tw:(coronavírus)) OR (mh:(Pandemias)) OR (tw:(Pandemias)) OR (tw:(Pandemics)) OR (tw:(Pandemia)) OR (tw:(Pandemic)) OR (tw:(("covid-19"))) OR (tw:(("coronavirus 19"))) OR (tw:(("Sars Cov 2"))) OR (tw:(("Sars-Cov-2"))) OR (tw:(("SarsCoV2"))) OR (tw:(("Síndrome Respiratória do Oriente médio por coronavírus"))) OR (tw:(("Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus"))))

Total de artigos recuperados: 55 artigos

SELEÇÃO DOS DESCRITORES CONFORME TÍTULO CINAHL

POPULAÇÃO		
Título Cinahl	Inglês	Aged
Título Cinahl	Inglês	Aging
Descritor não controlado	Inglês	Elderly
Descritor não controlado	Inglês	Older adults
Descritor não controlado	Inglês (singular)	Older adult
Descritor não controlado	Inglês	Seniors

CONCEITO (MOBILIDADE)		
Título Cinahl	Inglês	Walking
Título Cinahl	Inglês	Locomotion

Título Cinahl	Inglês	Exercise
Título Cinahl	Inglês	Motor activity
Título Cinahl	Inglês	Physical fitness
Título Cinahl	Inglês	Movement
Descritor controlado	Inglês	Mobility Limitation
Título Cinahl	Inglês	Sports
Descritor não controlado	Inglês	Mobility
Descritor não controlado	Inglês	Ambulation
Descritor não controlado	Inglês	Locomotor Activity
Descritor não controlado	Inglês	Locomotor Activities
Descritor não controlado	Inglês	Exercises
Título Cinahl	Inglês	Physical activity
Descritor não controlado	Inglês	Motor activities
Descritor não controlado	Inglês	Movements
Descritor não controlado	Inglês	Mobility limitations
Título Cinahl	Inglês	Leisure activities
Descritor não controlado	Inglês	Functional mobility
Descritor não controlado	Inglês	Life space mobility
Descritor não controlado	Inglês	Outdoors walking

CONCEITO (MEDIDAS DE RESTRIÇÃO DE CONTATO)		
Título Cinahl	Inglês	Social isolation
Título Cinahl	Inglês	Quarantine
Título Cinahl	Inglês	Social distancing
Descritor não controlado	Inglês	Distancing

CONTEXTO (COVID-19)		
Título Cinahl	Inglês	Coronavírus Infections
Título Cinahl	Inglês	Coronavírus
Título Cinahl	Inglês	Covid-19
Descritor não controlado	Inglês	Pandemics
Descritor não controlado	Inglês	Pandemic
Descritor não controlado	Inglês	Coronavírus 19
Descritor não controlado	Inglês (separado)	Sars cov 2
	Inglês (junto)	SarsCov2
Título Cinahl	Inglês	Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus

Estratégia de busca realizada na CINAHL:

((MH "Aged") OR "aged" OR (MH "Aging") OR "aging" OR "elderly" OR "older adults" OR "older adult" OR "seniors") AND ((MH "Walking") OR "Walking" OR (MH "Locomotion") OR "Locomotion" OR (MH "Exercise") OR "Exercise" OR (MH "Motor Activity") OR "Motor activity" OR (MH "Physical Fitness") OR "Physical fitness" OR (MH "Movement") OR "Movement" OR "Mobility Limitation" OR (MH "Sports") OR "sports" OR "Mobility" OR "Ambulation" OR "Locomotor Activity" OR

"Locomotor Activities" OR "Exercises" OR (MH "Physical Activity") OR "Physical activity" OR "Motor activities" OR "Movements" OR "Mobility limitations" OR (MH "Leisure Activities") OR "Leisure activities" OR "Functional mobility" OR "Life space mobility" OR "Outdoors walking" AND (

(MH "Social Isolation") OR "social isolation" OR (MH "Quarantine") OR "quarantine" OR (MH "Social Distancing") OR "social distancing" OR "distancing") AND ((MH "Coronavirus Infections") OR "coronavirus infections" OR (MH "Coronavirus") OR "coronavirus" OR "covid-19" OR "pandemics" OR "pandemic" OR "coronavirus 19" OR "Sars Cov 2" OR "SarsCoV2" OR (MH "Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus") OR "Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus")

Total de artigos recuperados: 81 artigos

SELEÇÃO DE PALAVRAS CHAVES USADAS NA WEB OF SCIENCE

POPULAÇÃO		
Descritor controlado	Inglês	“Aged”
Descritor controlado	Inglês	“Aging”
Descritor não controlado	Inglês	“Elderly”
Descritor não controlado	Inglês	“Older adults”
Descritor não controlado	Inglês (singular)	“Older adult”
Descritor não controlado	Inglês	“Seniors”

CONCEITO (MOBILIDADE)		
Descritor controlado	Inglês	“Walking”
Descritor controlado	Inglês	“Locomotion”
Descritor controlado	Inglês	“Exercise”
Descritor controlado	Inglês	“Motor activity”
Descritor controlado	Inglês	“Physical fitness”
Descritor controlado	Inglês	“Movement”
Descritor controlado	Inglês	“Mobility Limitation”
Descritor controlado	Inglês	“Sports”
Descritor não controlado	Inglês	“Mobility”
Descritor não controlado	Inglês	“Ambulation”
Descritor não controlado	Inglês	“Locomotor Activity”
Descritor não controlado	Inglês	“Locomotor Activities”
Descritor não controlado	Inglês	“Exercises”
Descritor não controlado	Inglês	“Physical activity”
Descritor não controlado	Inglês	“Motor activities”
Descritor não controlado	Inglês	“Movements”
Descritor não controlado	Inglês	“Mobility limitations”

Descritor não controlado	Inglês	“Leisure activities”
Descritor não controlado	Inglês	“Functional mobility”
Descritor não controlado	Inglês	“Life space mobility”
Descritor não controlado	Inglês	“Outdoors walking”
CONCEITO (MEDIDAS DE RESTRIÇÃO DE CONTATO)		
Descritor controlado	Inglês	“Social isolation”
Descritor controlado	Inglês	“Quarantine”
Descritor não controlado	Inglês	“Social distancing”
Descritor não controlado	Inglês	“Distancing”

CONTEXTO (COVID-19)		
Descritor controlado	Inglês	“Coronavírus Infections”
Descritor controlado	Inglês	“Coronavírus”
Descritor controlado	Inglês	“Pandemics”
Descritor não controlado	Inglês	“Pandemic”
Descritor não controlado	Inglês	“Covid19”
	Inglês	“Covid 19”
Descritor não controlado	Inglês	“Coronavírus 19”
Descritor não controlado	Inglês (separado)	“Sars cov 2”
	Inglês (junto)	“SarsCov2”
Descritor não controlado	Inglês	“Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus”

Estratégia de busca realizada na WEB OF SCIENCE:

(TS= ("aged") OR TS= ("aging") OR TS= ("elderly") OR TS= ("older adults") OR TS= ("older adult") OR TS= ("seniors")) AND (TS= ("walking") OR TS= ("locomotion") OR TS= ("exercise") OR TS= ("motor activity") OR TS= ("physical fitness") OR TS= ("movement") OR TS= ("mobility limitation") OR TS= ("sports") OR TS= ("mobility") OR TS= ("ambulation") OR TS= ("locomotor activity") OR TS= ("locomotor activities") OR TS= ("exercises") OR TS= ("physical activity") OR TS= ("motor activities") OR TS= ("movements") OR TS= ("mobility limitations") OR TS= ("leisure activities") OR TS= ("functional mobility") OR TS= ("life space mobility") OR TS= ("outdoors walking")) AND (TS= ("social isolation") OR TS= ("quarantine") OR TS= ("social distancing") OR TS= ("distancing")) AND (TS= ("Coronavirus infections") OR TS= ("Coronavirus") OR TS= ("Pandemics") OR TS= ("Pandemic") OR TS= ("Covid19") OR TS= ("Covid 19") OR TS= ("Coronavirus 19") OR TS= ("Sars Cov 2") OR TS= ("SarsCoV2") OR TS= ("Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus"))

Total de artigos recuperados: 172 artigos

SELEÇÃO DE PALAVRAS CHAVES USADAS NA SCOPUS

POPULAÇÃO		
Descritor controlado	Inglês	“Aged”
Descritor controlado	Inglês	“Aging”
Descritor não controlado	Inglês	“Elderly”
Descritor não controlado	Inglês	“Older adults”
Descritor não controlado	Inglês (singular)	“Older adult”
Descritor não controlado	Inglês	“Seniors”

CONCEITO (MOBILIDADE)		
Descritor controlado	Inglês	“Walking”
Descritor controlado	Inglês	“Locomotion”
Descritor controlado	Inglês	“Exercise”
Descritor controlado	Inglês	“Motor activity”
Descritor controlado	Inglês	“Physical fitness”
Descritor controlado	Inglês	“Movement”
Descritor controlado	Inglês	“Mobility Limitation”
Descritor controlado	Inglês	“Sports”
Descritor não controlado	Inglês	“Mobility”
Descritor não controlado	Inglês	“Ambulation”
Descritor não controlado	Inglês	“Locomotor Activity”
Descritor não controlado	Inglês	“Locomotor Activities”
Descritor não controlado	Inglês	“Exercises”
Descritor não controlado	Inglês	“Physical activity”
Descritor não controlado	Inglês	“Motor activities”
Descritor não controlado	Inglês	“Movements”
Descritor não controlado	Inglês	“Mobility limitations”
Descritor não controlado	Inglês	“Leisure activities”
Descritor não controlado	Inglês	“Functional mobility”
Descritor não controlado	Inglês	“Life space mobility”
Descritor não controlado	Inglês	“Outdoors walking”

CONCEITO (MEDIDAS DE RESTRIÇÃO DE CONTATO)		
Descritor controlado	Inglês	“Social isolation”
Descritor controlado	Inglês	“Quarantine”
Descritor não controlado	Inglês	“Social distancing”
Descritor não controlado	Inglês	“Distancing”

CONTEXTO (COVID-19)		
Descritor controlado	Inglês	“Coronavirus Infections”
Descritor controlado	Inglês	“Coronavírus”

Descritor controlado	Inglês	“Pandemics”
Descritor não controlado	Inglês	“Pandemic”
Descritor não controlado	Inglês	“Covid19”
	Inglês	“Covid 19”
Descritor não controlado	Inglês	“Coronavírus 19”
Descritor não controlado	Inglês (separado)	“Sars cov 2”
	Inglês (junto)	“SarsCov2”
Descritor não controlado	Inglês	“Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus”

Estratégia de busca realizada na SCOPUS:

((TITLE-ABS-KEY ("aged") OR TITLE-ABS-KEY ("aging") OR TITLE-ABS-KEY ("elderly") OR TITLE-ABS-KEY ("older adults") OR TITLE-ABS-KEY ("older adult") OR TITLE-ABS-KEY ("seniors"))) AND ((TITLE-ABS-KEY ("walking") OR TITLE-ABS-KEY ("locomotion") OR TITLE-ABS-KEY ("exercise") OR TITLE-ABS-KEY ("motor activity") OR TITLE-ABS-KEY ("physical fitness") OR TITLE-ABS-KEY ("movement") OR TITLE-ABS-KEY ("mobility limitation") OR TITLE-ABS-KEY ("sports") OR TITLE-ABS-KEY ("mobility") OR TITLE-ABS-KEY ("ambulation") OR TITLE-ABS-KEY ("locomotor activity") OR TITLE-ABS-KEY ("locomotor activities") OR TITLE-ABS-KEY ("exercises") OR TITLE-ABS-KEY ("physical activity") OR TITLE-ABS-KEY ("motor activities") OR TITLE-ABS-KEY ("movements") OR TITLE-ABS-KEY ("mobility limitations") OR TITLE-ABS-KEY ("leisure activities") OR TITLE-ABS-KEY ("functional mobility") OR TITLE-ABS-KEY ("life space mobility") OR TITLE-ABS-KEY ("outdoors walking"))) AND ((TITLE-ABS-KEY ("social isolation") OR TITLE-ABS-KEY ("quarantine") OR TITLE-ABS-KEY ("social distancing") OR TITLE-ABS-KEY ("distancing"))) AND ((TITLE-ABS-KEY ("Coronavirus infections") OR TITLE-ABS-KEY ("coronavirus") OR TITLE-ABS-KEY ("pandemics") OR TITLE-ABS-KEY ("pandemic") OR TITLE-ABS-KEY ("Covid19") OR TITLE-ABS-KEY ("Covid 19") OR TITLE-ABS-KEY ("Coronavirus 19") OR TITLE-ABS-KEY ("SarsCov2") OR TITLE-ABS-KEY ("Sars CoV 2") OR TITLE-ABS-KEY ("Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus")))

Total de artigos recuperados: 597 artigos

APÊNDICE III- CARACTERIZAÇÃO DOS ARTIGOS INCLUÍDOS NA REVISÃO DE ESCOPO

Autor/ ano	Título	Periódico/ Organização Governamental	País	Principais Achados	Conclusões/ Recomendações
Impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade de idosos					
Aung MN et al. (2020).	Sustainable health promotion for the seniors during COVID-19 outbreak: a lesson from Tokyo."	The Journal of Infection in Developing Countries (JIDC)	Japão	Perda significativa de força muscular, flexibilidade e capacidade aeróbica, o que afeta o funcionamento diário e aumenta o risco para quedas.	Praticar exercícios físicos no contexto domiciliar utilizando ferramenta de telessaúde.
Bouillon-Minois JB et al (2020).	Coronavirus and quarantine: will we sacrifice our elderly to protect them?"	Archives of Gerontology and Geriatrics	França	Redução do nível de atividade física, aumento de comportamentos sedentários, sarcopenia, dependência, risco de quedas e fratura do colo femoral.	Praticar atividade física e estimulação cognitiva em casa.
Goethals L et al. (2020).	Impact of Home Quarantine on Physical Activity Among Older Adults Living at Home During the COVID-19 Pandemic: Qualitative Interview Study	JMIR Aging	França	Diminuição do nível de atividade física e perda da independência	Praticar exercícios físicos em casa utilizando ferramentas tecnológicas (vídeos e/ou livretos) de apoio.

Guadalupe-Grau A et al (2020).	Home-based training strategy to maintain muscle function in older adults with diabetes during COVID-19 confinement	Journal of Diabetes	Espanha	Perda de força muscular e redução da capacidade funcional.	Protocolo de atividade física com 7 exercícios de aquecimento e ativação, seguidos por 6 exercícios de força dos membros inferiores e superiores, e um resfriamento final composto por 7 exercícios.
Moro T, Paoli A (2020).	When COVID-19 affects muscle: effects of quarantine in older adults	European journal of translational myology	Itália	Redução dos níveis de atividade física, perda de massa muscular, redução na síntese de proteínas e aumento nas taxas de degradação, diminuição da atividade de células satélites o que resulta em maior risco para quedas, fraturas e incapacidades nos idosos.	Implementar exercícios físicos (aeróbicos e resistidos) e suplementação protéica de alta qualidade para melhorar a recuperação de massa muscular em idosos no período de inatividade.
Omura T, Araki A, Shigemoto K, Toba K (2020).	Geriatric practice during and after the COVID-19 pandemic	Geriatrics & Gerontology International	Japão	A redução do nível de atividade física pode ter como consequências a hiperglicemia, aumento da susceptibilidade a infecções, doenças cardiovasculares e doenças osteoarticulares.	Reduzir o tempo sentado, realizar exercícios físicos simples e de resistência e praticar calistenia radiofônica. Estratégias utilizando computadores são apontadas para sessões de exercícios em grupo on-line.
Pelicioni PH, Lord SR (2020).	COVID-19 will severely impact older people's lives, and in many more ways than you think!	Brazilian Journal of Physical Therapy	Austrália	Redução da força e massa muscular, comprometimento da aptidão cardiorrespiratória, deficiências no equilíbrio e aumento do risco de quedas.	Prática de exercícios físicos domiciliares através de dispositivos móveis ou tablet.

Roschel H, Artioli GG, Gualano B (2020).	Risk of Increased Physical Inactivity During COVID-19 Outbreak in Older People: A Call for Actions	Journal of the American Geriatrics Society	Brasil	Exacerbação da perda de massa e força muscular, dificultando o manuseio da glicose, aumentando a inflamação, resistência anabólica e acelerando a progressão da sarcopenia, fragilidade e outras comorbidades.	Programas de exercícios domiciliares com exercícios aeróbicos e resistidos com frequência, volume e intensidade de acordo com as condições de cada idoso.
Yang YC, Chou CL, Kao CL. (2020).	Exercise, nutrition, and medication considerations in the light of the COVID pandemic, with a specific focus on geriatric population: A literature review	Journal of the Chinese Medical Association: JCMA	Taiwan	A redução dos níveis de atividade física e perturbações no sistema imunológico podem provocar disfunção crônica, diminuição da independência para AVD e redução da QV.	Implementar protocolo de exercícios de resistência e flexibilidade através da telereabilitação e telessaúde (ex: <i>exergames</i>).
Machado CLF, Pinto RS, Brusco CM, Cadore EL, Radaelli R. (2020).	COVID-19 pandemic is an urgent time for older people to practice resistance exercise at home	Experimental Gerontology	Brasil	Redução da atividade física, aumento do tempo sedentário, desuso da musculatura esquelética, deficiências neuromusculares dos membros inferiores, perda de força, potência, massa e qualidade muscular resultando na perda da capacidade intrínseca e funcional dos idosos.	Implantar o treinamento de resistência em casa para aumentar a força muscular dos membros inferiores e capacidade funcional dos idosos. As tecnologias digitais podem ser utilizadas para instruir a execução do exercício e para controlar a progressão do indivíduo.
Grant D et al. (2020).	The Effects of Displacing Sedentary Behavior	Frontiers in Physiology	Reino Unido, Austrália, França	Com a implementação da atividade física de intensidade leve, o comportamento físico	A prática de atividade física de intensidade leve pode trazer benefícios para a saúde a longo prazo, devido a

	With Two Distinct Patterns of Light Activity on Health Outcomes in Older Adults (Implications for COVID-19 Quarantine)		e Suíça.	alterou-se nos dois grupos com redução do comportamento sedentário e aumento da atividade física de intensidade leve, aumento da força de preensão manual, resistência muscular e velocidade de marcha.	melhorias na atividade muscular e gasto energético em comparação com o comportamento sedentário.
Rantanen T et al. (2021).	Life-Space Mobility and Active Aging as Factors Underlying Quality of Life Among Older People Before and During COVID-19 Lockdown in Finland—A Longitudinal Study.	The Journals of Gerontology: Series A	Finlândia	Com o distanciamento a mobilidade no espaço vital, pontuação de envelhecimento ativo e qualidade de vida diminuíram, em comparação com dois anos atrás, no entanto, o declínio na QV foi menos notável.	Inserir-se em atividades significativas baseadas nas predisposições individuais contribui para uma boa qualidade de vida, além de fornecer um quadro inclusivo do envelhecimento ativo e favorecer a mobilidade nos espaços de vida.
Produção Governamental	The impact of COVID-19 to date on older people's mental and physical health	Age UK	Reino Unido	A diminuição da atividade física resulta em uma diminuição da mobilidade, descondicionamento físico, fraqueza muscular, exacerbações de problemas osteoarticulares (artrite e osteoporose) com aumento da dor e risco para quedas e fraturas	Estimular atividades cotidianas como andar pequenas distâncias, fazer atividades domésticas leves, subir e descer degraus a fim de evitar o uso de dispositivos auxiliares de locomoção

Mishra R et al (2021)	Decrease in Mobility during the COVID-19 Pandemic and Its Association with Increase in Depression among Older Adults: A Longitudinal Remote Mobility Monitoring Using a Wearable Sensor	Sensors (Basel)	Estados Unidos	Redução do tempo gasto em pé, e caminhando. Diminuição da contagem de passos e transições posturais. Aumento do tempo na posição sentada.	Estratégias de intervenção focadas na atividade física e desempenho funcional.
Perracini et al. (2021)	Impact of COVID-19 Pandemic on Life-Space Mobility of Older Adults Living in Brazil: REMOBILIZE Study	Frontiers in public health	Brasil	Redução significativa da mobilidade no espaço vital, particularmente fora do ambiente doméstico (na vizinhança, na cidade e fora dela) e relação maior entre os homens, negros, residentes sozinhos e com idade entre 70 e 79 anos.	Fortalecer políticas existentes no setor público, em especial o Programa Estratégia da Família no Serviço Nacional de Saúde (ou SUS), e uso de tecnologias digitais para ampliar as intervenções de atividades físicas e programas de reabilitação.
Saraiva et al. (2021)	The Impact of Frailty on the Relationship between Life-Space Mobility and Quality of Life in Older Adults during the COVID-19 Pandemic	Journal Nutrition Health Aging	Brasil	Redução nos níveis de mobilidade nos espaços de vida, prática de atividade física e associação da mobilidade restrita nos espaços de vida com maiores impactos na qualidade de vida (QV).	Usar recursos como telemedicina e programas de exercícios domiciliares para manter a saúde das populações vulneráveis.

Browne et al. (2021)	Initial impact of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in hypertensive older adults: An accelerometer-based analysis	Experimental Gerontology	Brasil	Aumento significativo do comportamento sedentário, diminuição do número de passos diários, da atividade física moderada-vigora com tendência para atividade física leve.	Aumentar o tempo gasto em atividade física moderada-vigorosa por exercícios aeróbicos caseiros, exercícios de peso corporal e tarefas domésticas, tentando atender 150 min / semana, diminuir o tempo gasto em comportamento sedentário (ou seja, <8 h / dia) e quebrar o comportamento sedentário prolongado com atividade leve.
-------------------------	---	--------------------------	--------	--	---

Quadro 1. Caracterização dos artigos que abordaram os impactos das medidas de restrição de contato na mobilidade de idosos. Campinas, São Paulo, Brasil, 2021.

Autor/ ano	Título	Periódico/ Organização Governamental	País	Principais Achados	Conclusões/ Recomendações
Intervenções para melhorar a mobilidade de idosos					
Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie CJ (2020).	Physical exercise as a therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people	Progress in cardiovascular diseases	Espanha	A manutenção dos níveis de atividade física é essencial para manter um estado de saúde adequado, reduzindo o risco de fragilidade, sarcopenia, demência e neutralizando as consequências da HAS, DM e DCV	Programa de exercícios multicomponentes incluindo frequência, volume e intensidade.
Lakicevic N et al. (2020).	Stay fit, do not quit: Geriatric Exercise	Aging Clinical and Experimental Research	Itália, Sérvia e Austrália	A realização correta dos exercícios físicos pode melhorar a força,	Prescrição de exercícios físicos para idosos em casa

	Prescription in COVID-19 Pandemic			flexibilidade, equilíbrio, coordenação, alcance de movimento e reduzir o risco de quedas	sem a utilização de equipamentos específicos, abordando volume, intensidade, frequência e tipo de exercício.
Marcos-Pardo PJ et al (2020).	COVID-19 and Social Isolation: A Case for Why Home-Based Resistance Training Is Needed to Maintain Musculoskeletal and Psychosocial Health for Older Adults	Journal of Aging and Physical Activity	Espanha e Estados Unidos	O treinamento de resistência utilizando o elástico é recomendado para prevenção do declínio muscular e tem como vantagens a facilidade de uso, ajustes de diversas cargas e menor custo e são similarmente eficazes quanto aos treinamentos de resistência tradicionais com halteres e máquinas, segundo os estudos.	Sugere-se que os idosos pratiquem exercícios de resistência com elástico (flexão do cotovelo, agachamento, extensão do cotovelo, joelho, extensão, pressão torácica, leg press, ombro acima da cabeça, flexão de joelho e remada sentada com ombros) de 2-3 dias por semana, de 15-20 minutos progredindo para 40-60 minutos.
Ricci F et al. (2020).	Recommendations for Physical Inactivity and Sedentary Behavior During the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic	Frontiers in Public Health	Itália	É essencial manter a regularidade na prática de exercícios físicos, aumentando gradativamente a frequência, duração e intensidade. Rastreadores de atividade e aplicativos de smartphone são úteis no monitoramento do progresso.	Evitar ficar longos períodos sentado, realizar sessões de atividade física (leve, moderada, vigorosa) de fortalecimento muscular, ósseo, aeróbico, exercícios de equilíbrio, flexibilidade e força.
Sepulveda-Loyola W et	Impact of social isolation due to COVID-19 on health in older	The Journal of Nutrition, Health &	Canadá, Espanha e	A prática de exercícios físicos melhora o equilíbrio dinâmico, força muscular, função pulmonar,	Sugere-se exercícios em casa usando tecnologia (vídeos, músicas, aplicativos para

al. (2020).	people: Mental and physical effects and recommendations.	Aging	Brasil.	estimula, contração muscular, gasto de energia, diminuindo a inflamação sistêmica e o estresse oxidativo, minimizando a prevalência de doenças crônicas e síndromes geriátricas como sarcopenia, osteo sarcopenia e fragilidade e reduz o risco para quedas e fraturas.	celulares e tablets).
Produção Governamental	Q&As on COVID-19 for older people	World Health Organization	Estados Unidos	É importante que os idosos sejam fisicamente ativos todos os dias e realizem atividades físicas de acordo com seu nível de aptidão e indicação do profissional de saúde.	Realizar pelo menos 30 minutos de exercícios diários e reduzir longos períodos sentados.
Produção Governamental	Maximizing mobility in older people when isolated with COVID-19	The Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM)	Reino Unido	A prática de exercícios pode melhorar a mobilidade, prevenir a fragilidade, quedas, sarcopenia ou manter a capacidade funcional, melhorando significativamente o equilíbrio, mobilidade e força muscular.	Implementação de exercícios multicomponentes (resistência, exercícios funcionais, exercícios de equilíbrio) realizados de 20-45 minutos, pelo menos 3-4 vezes por semana. O monitoramento do desempenho pode ser feito por meio de aplicativos ou outras pessoas.
Produção Governamental	Orientações sobre a prática de atividade física durante o período	Ministério da Saúde	Brasil	A prática de atividade física contribui para a proteção e combate às Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs), reduz	Os idosos podem realizar alongamentos simples e exercícios de fortalecimento muscular. Também é

	de quarentena.			significativamente as chances do desenvolvimento de câncer de mama e de cólon, diabetes, cardiopatia e eventos de acidente vascular cerebral, além de contribuir para a proteção e melhora do sistema imunológico	recomendável romper os longos períodos sentados assistindo televisão ou usando o celular.
--	----------------	--	--	---	---

Quadro 2. Caracterização dos artigos que abordaram as intervenções para melhorar a mobilidade de idosos. Campinas, São Paulo, Brasil, 2021.

Autor/ano	Título	Periódico/Organização Governamental	País	Principais Achados	Conclusões/Recomendações
Disseminação das recomendações/intervenções para o público idoso					
Aubertin-Leheudre M, Rolland Y (2020).	The Importance of Physical Activity to Care for Frail Older Adults During the COVID-19 Pandemic	Journal of the American Medical Directors Association	Canadá e França	Abordagens inovadoras usando gerontechnologia, como exergames, são hoje reconhecidas por contribuir para melhorar a capacidade de locomoção de idosos. Os autores apresentaram brevemente programas de atividade física bem-sucedidos adaptados para uso doméstico não supervisionado para melhorar a capacidade funcional, como	Em geral, exergames usando (1) consoles de vídeo (2) tecnologias de reabilitação interativas, (3) tablet ou smartphone, (4) com base em sensor vestível ou (5) dispositivos de realidade virtuais; devem ser encaminhados para aliviar alguns dos desafios causados pelas restrições do COVID-19, nomeadamente, distanciamento físico e isolamento.

				PATH, ViviFrail, MATCH.	
Banskota S, Healy M, Goldberg EM (2020).	Smartphone Apps for Older Adults to Use While in Isolation During the COVID-19 Pandemic	Western Journal of Emergency Medicine	Estados Unidos	A tecnologia móvel, como aplicativos (apps) fornece uma valiosa ajuda para as famílias se manterem conectadas e os idosos a manterem sua mobilidade. 15 aplicativos divididos nas seguintes categorias: 1) redes sociais; 2) médica, com as subcategorias a) telemedicina b) gerenciamento de prescrições; 3) saúde e boa forma; 4) comida e bebida; e 5) deficiência visual e auditiva.	Na classificação de “Apps de saúde e condicionamento físico”, o aplicativo “Ioga: Down Dog”. permite aos usuários praticar ioga em suas casas com mais de 60.000 configurações para criar um novo treino diário. Inclui iniciante e aulas sob medida.
Gao Z et al. (2020).	Virtual reality exercise as a coping strategy for health and wellness promotion in older adults during the COVID-19 pandemic	Journal of Clinical Medicine	Estados Unidos	O exercício integrado de realidade virtual (RV) é uma estratégia de intervenção promissora, que tem sido utilizada em áreas da saúde, como reabilitação de AVC e psicoterapia. Dentre os benefícios destaca-se o aumento da capacidade motora, redução da obesidade, prevenção de quedas, melhora	A abordagem usando realidade virtual submerge os indivíduos em um mundo multissensorial e tridimensional gerado por computador, onde eles interagem com o ambiente virtual usando um fone de ouvido e / ou equipamento de exercício, podendo ainda ser classificada como imersiva e não imersiva.

				coordenação, equilíbrio, força muscular e velocidade da capacidade motora de idosos, por meio da promoção do aprendizado sensório-motor e da plasticidade cortical.	
Aung MN et al. (2020), Goethals L et al (2020), Marcos-Pardo PJ et al (2020), Omura T et al (2020), Pelicioni PH, Lord SR (2020), Yang YC et al (2020), Ricci F et al (2020), Machado CLF et al (2020), Sepulveda-Loyola W et al (2020), Produção Governamental (CEBM).	-	-	-	Uso de tecnologias digitais diversas para fornecer instruções para a prática de exercício físico e monitorar o progresso.	DVD (videoclipes), Computadores (programas de tele saúde), dispositivos móveis (aplicativos de saúde e pôsteres)

Quadro 3. Caracterização dos artigos que abordaram a disseminação das recomendações/intervenções para o público idoso. Campinas, São Paulo, Brasil, 2021

ANEXOS

ANEXO A - PREFERRED REPORTING ITEMS FOR SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSES EXTENSION FOR SCOPING REVIEWS (PRISMA-SCR) CHECKLIST

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a scoping review.	Page # 1
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary that includes (as applicable): background, objectives, eligibility criteria, sources of evidence, charting methods, results, and conclusions that relate to the review questions and objectives.	Page # 1,2
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known. Explain why the review questions/objectives lend themselves to a scoping review approach.	Page # 4,5,6
Objectives	4	Provide an explicit statement of the questions and objectives being addressed with reference to their key elements (e.g., population or participants, concepts, and context) or other relevant key elements used to conceptualize the review questions and/or objectives.	Page # 6
METHODS			
Protocol and registration	5	Indicate whether a review protocol exists; state if and where it can be accessed (e.g., a Web address); and if available, provide registration information, including the registration number.	Page # 7
Eligibility criteria	6	Specify characteristics of the sources of evidence used as eligibility criteria (e.g., years considered, language, and publication status), and provide a	Page # 9,10

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
		rationale.	
Information sources*	7	Describe all information sources in the search (e.g., databases with dates of coverage and contact with authors to identify additional sources), as well as the date the most recent search was executed.	Page # 8,8,10
Search	8	Present the full electronic search strategy for at least 1 database, including any limits used, such that it could be repeated.	Page # 8,9
Selection of sources of evidence†	9	State the process for selecting sources of evidence (i.e., screening and eligibility) included in the scoping review.	Page # 10
Data charting process‡	10	Describe the methods of charting data from the included sources of evidence (e.g., calibrated forms or forms that have been tested by the team before their use, and whether data charting was done independently or in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	Page # 10
Data items	11	List and define all variables for which data were sought and any assumptions and simplifications made.	Page # 10
Critical appraisal of individual sources of evidence§	12	If done, provide a rationale for conducting a critical appraisal of included sources of evidence; describe the methods used and how this information was used in any data synthesis (if appropriate).	Page # 10
Synthesis of results	13	Describe the methods of handling and summarizing the data that were charted.	Page # 10
RESULTS			
Selection of sources of evidence	14	Give numbers of sources of evidence screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally using a flow diagram.	Page #11
Characteristics of sources of	15	For each source of evidence, present characteristics for which data were	Page #12,13

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
evidence		charted and provide the citations.	
Critical appraisal within sources of evidence	16	If done, present data on critical appraisal of included sources of evidence (see item 12).	Not applicable
Results of individual sources of evidence	17	For each included source of evidence, present the relevant data that were charted that relate to the review questions and objectives.	Page #13,14,15,16,17,18,19
Synthesis of results	18	Summarize and/or present the charting results as they relate to the review questions and objectives.	Page #15,16,18,19
DISCUSSION			
Summary of evidence	19	Summarize the main results (including an overview of concepts, themes, and types of evidence available), link to the review questions and objectives, and consider the relevance to key groups.	Page #19,20,21,22,23,24.
Limitations	20	Discuss the limitations of the scoping review process.	Page #26
Conclusions	21	Provide a general interpretation of the results with respect to the review questions and objectives, as well as potential implications and/or next steps.	Page #25,26
FUNDING			
Funding	22	Describe sources of funding for the included sources of evidence, as well as sources of funding for the scoping review. Describe the role of the funders of the scoping review.	Page #26

JB1 = Joanna Briggs Institute; PRISMA-ScR = Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews.

* Where *sources of evidence* (see second footnote) are compiled from, such as bibliographic databases, social media platforms, and Web sites.

† A more inclusive/heterogeneous term used to account for the different types of evidence or data sources (e.g., quantitative and/or qualitative research, expert opinion, and policy documents) that may be eligible in a scoping review as opposed to only studies. This is not to be confused with *information sources* (see first footnote).

‡ The frameworks by Arksey and O'Malley (6) and Levac and colleagues (7) and the JB1 guidance (4, 5) refer to the process of data extraction in a scoping review as data charting.

§ The process of systematically examining research evidence to assess its validity, results, and relevance before using it to inform a decision. This term is used for items 12 and 19 instead of

"risk of bias" (which is more applicable to systematic reviews of interventions) to include and acknowledge the various sources of evidence that may be used in a scoping review (e.g., quantitative and/or qualitative research, expert opinion, and policy document).

From: Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018; 169:467–473. [doi: 10.7326/M18-0850](https://doi.org/10.7326/M18-0850).