

EXERCÍCIO E ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO E ABORDAGEM DO DEFEITO COGNITIVO LIGEIRO E DEMÊNCIA: NORMA DE ORIENTAÇÃO COLABORATIVA INTERNACIONAL

Nicola Veronese¹, Pinar Soysal², Jacopo Demurtas³, Marco Solmi⁴, Olivier Bruyère⁵, Nikos Christodoulou⁶, Rodrigo Ramalho⁷, Paolo Fusar-Poli⁸, Andreas S. Lappas⁹, Daniel Pinto¹⁰, Kristian Steen Frederiksen¹¹, Grazia Maria Corbi¹², Olga Karpenko¹³, Jean Georges¹⁴, João Durães¹⁵, Mathias Schlögl¹⁶, Ozlem Yilmaz¹⁷, Cornel Sieber¹⁸, Susan D. Shenkin¹⁹, Lee Smith²⁰, Jean-Yves Reginster²¹, Stefania Maggi²², Federica Limongi²³, Joan Ars^{24,25}, Mario Barbagallo¹, Antonio Cherubini^{26*}, Terry Quinn^{27*} em nome de Alzheimer Europe, European College of Neuropsychopharmacology, European Geriatric Medicine Society (sociedade líder), European Interdisciplinary Council on Ageing, European Society of Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis, International Association of Gerontology and Geriatrics-European Region, Scottish Brain Health ARC, e World Psychiatry Association-Preventive Psychiatry section e apoiada pela European Academy of Neurology.

* estes autores partilham a posição de último autor (a lista de todos os participantes nestas guidelines encontra-se nos materiais suplementares)

1. Department of Internal Medicine, Geriatrics Section, University of Palermo, Palermo, Italy.
2. Department of Geriatric Medicine, Faculty of Medicine, Bezmialem Vakif University, Istanbul, Turkey.
3. Clinical and Experimental Medicine PhD Program, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena - Azienda USL Sud Est Toscana, Grosseto, Italy.
4. Department of Psychiatry, University of Ottawa, Ontario, Canada.; Department of Mental Health, The Ottawa Hospital, Ontario, Canada; Department of Child and Adolescent Psychiatry, Charité Universitätsmedizin, Berlin, Germany.
5. World Health Organization, Collaborating Center for Epidemiology of Musculoskeletal Health and Aging, Division of Public Health, Epidemiology and Health Economics, University of Liège, Belgium.
6. Department of Psychiatry, University of Thessaly Medical School, Greece; University of Nottingham Medical School, UK; World Psychiatric Association, Section of Preventive Psychiatry
7. Dept. of Social and Community Health, School of Population Health, The University of Auckland, Auckland, New Zealand.
8. Department of Psychosis Studies, King's College London, UK and Department of Brain and Behavioral Sciences, University of Pavia, Italy
9. University of Thessaly, Faculty of Medicine, Department of Psychiatry, Larissa, Greece.; Aneurin Bevan University Health Board, Newport, Wales, UK. 10. Department of Physical Therapy, College of Health Sciences, Marquette University, Milwaukee, USA.
11. Danish Dementia Research Centre, Department of Neurology,

- Copenhagen University Hospital Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark
12. Department of Translational Medical Sciences, University of Naples "Federico II", Naples, Italy
13. Mental-health Clinic No. 1 named after N.A. Alexeev, Moscow, Russia; Chair of the WPA Preventive psychiatry Section 14. Alzheimer Europe, Luxembourg, Luxembourg.
15. Neurology Department, Coimbra University Hospital Centre, Coimbra, Portugal; Faculty of Medicine, Coimbra University, Coimbra, Portugal.
16. Division of Geriatric Medicine, Clinic Barmelweid, Barmelweid, Switzerland.
17. Department of Geriatric Medicine, Istanbul Training and Research Hospital, Samatya-Istanbul, Turkey.
18. Institute for Biomedicine of Aging, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Kobergerstr. 60, Nürnberg, 90408, Germany; Department of Medicine, Kantonsspital Winterthur, Brauerstrasse 15, Postfach 834, Winterthur, Zurich, 8401, Switzerland.
19. Ageing and Health Research Group and Advanced Care Research Centre, Usher Institute, University of Edinburgh, Scotland, UK
20. Centre for Health Performance and Wellbeing, Anglia Ruskin University, Cambridge, UK. 21. Division of Public Health, Epidemiology and Health Economics, University of Liège, Liège, Belgium. 22. National Research Council, Neuroscience Institute, Aging Branch, Padua, Italy. 23. Aging Branch, Neuroscience Institute, National Research Council, Padua
24. RE-FiT Barcelona Research group. Vall d'Hebron Institute of Research (VHIR) and Parc Sanitari Pere Virgili, Barcelona, Spain
25. Aging Research Center, Department of Neurobiology, Care Sciences and Society (NVS), Karolinska Institutet and Stockholm University, Stockholm, Sweden
26. Geriatria, Accettazione Geriatrica e Centro di Ricerca Per l'invecchiamento, IRCCS INRCA, Ancona, Italy.
27. Department of Geriatric Medicine Glasgow Royal Infirmary Glasgow UK.; Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, University of Glasgow, Glasgow, UK.

Autor correspondente: Nicola Veronese. Geriatric Unit, Department of Internal Medicine and Geriatrics, University of Palermo, Via del Vespro, 141, 90127 Palermo, Italy. Email: nicola.veronese@unipa.it

RESUMO

Introdução: O exercício e atividade física foram sugeridos como intervenções eficazes na prevenção e abordagem do defeito cognitivo ligeiro (DCL) e demência, no entanto não existem normas de orientação internacionais.

Objetivos: Criar um conjunto de recomendações de prevenção e gestão baseadas em evidência e consenso de especialistas, sobre atividade física (qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto energético) e exercício (um subconjunto da atividade física que é planeada, estruturada e repetitiva), aplicáveis a uma gama de indivíduos desde idosos saudáveis a indivíduos com DCL/demência.

Métodos: O conteúdo da norma de orientação foi desenvolvido com a contribuição de várias sociedades científicas e de representantes leigos. Foi realizada uma pesquisa sistemática em bases de dados multidisciplinares até outubro de 2021. As recomen-

dações para prevenção e gestão foram desenvolvidas de acordo com a GRADE e complementadas por declarações de consenso dos painéis de peritos.

Recomendações: A atividade física pode ser considerada para a prevenção primária da demência. Em pessoas com DCL, persiste a incerteza sobre o papel da atividade física no atraso da conversão para demência. As intervenções mente-corpo apresentam o maior suporte das evidências. Em pessoas com demência moderada, o exercício pode ser utilizado para manter os níveis de incapacidade e a cognição. Todas estas recomendações foram baseadas numa certeza de evidência muito baixa/baixa.

Conclusões: Embora a evidência científica sobre o papel benéfico da atividade física e do exercício na manutenção das funções cognitivas em pessoas com cognição normal, DCL ou demência seja inconclusiva, este painel, composto por sociedades científicas e outros “stakeholders”, recomenda a sua implementação com base nos seus efeitos benéficos em quase todas as facetas da saúde.

Palavras-chave: cognição, demência, defeito cognitivo ligeiro, normas de orientação, atividade física, exercício, idoso.

INTRODUÇÃO

O número de pessoas com demência em todo o mundo foi estimado em 47,5 milhões em 2015, e é provável que chegue a 75,6 milhões até 2030.[1] As projeções futuras indicam que este número aumentará para 135,46 milhões em 2050, [1] com aproximadamente 7,7 milhões de novos casos de demência a cada ano. [1] As pessoas com Defeito Cognitivo Ligeiro (DCL) estão em maior risco de demência do que a população geral, e a taxa de progressão anual varia entre 10% e 15%.[2, 3]

Infelizmente, não existem tratamentos modificadores da doença para a demência, portanto a pesquisa epidemiológica pode revelar alvos modificáveis para prevenção.[4] A atividade física é um alvo promissor.[5] Estima-se que 3% dos casos de demência poderiam ser prevenidos através do aumento dos níveis de atividade física [6-8], e um número crescente de estudos relata a importância da atividade física (ou seja, qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto energético) e do exercício (ou seja, um subtipo de atividade física que é planeada, estruturada e repetitiva) para prevenir e retardar os processos patológicos e os problemas relacionados com a demência.[9] Neste sentido, as pessoas mais velhas que

são fisicamente ativas têm mais probabilidade de manter a cognição do que aquelas que não o são.[6] O importante papel da atividade física foi também destacado para pessoas com demência. De facto, o exercício ajuda a melhorar resultados importantes, como a cognição.[10] Além disso, a atividade física em geral e as intervenções de exercício em particular podem ajudar a melhorar os Sintomas Comportamentais e Psicológicos na Demência (BPSD).[11] Embora estes dados sejam encorajadores, nem todos os estudos demonstraram uma associação independente. Da mesma forma, a força da associação não é clara, e a relação causal entre a atividade física e os resultados cognitivos ainda é debatida. Onde está disponível evidência de ensaios clínicos randomizados, os resultados não são consistentes. Por exemplo, um ensaio recente de grande dimensão em pessoas com demência reportou um agravamento em alguns aspetos da cognição após exercício multicomponente de intensidade moderada a alta.[12] O efeito da atividade física/exercício no DCL também não é claro. Alguns estudos reportaram que a atividade física/exercício poderia prevenir a transição de DCL para demência e que estas intervenções podem melhorar resultados cognitivos e não cognitivos nesta população.[13] Normas de orientação específicas sobre atividade física/exercício na prevenção ou gestão da demência e do DCL não estão atualmente disponíveis. Além disso, embora a evidência observacional geralmente suporte uma associação entre atividade física/exercício e resultados cognitivos, estudos de intervenção são menos comuns e resultados definitivos ainda não estão apresentados. Finalmente, a falta de recomendações sobre exercício e atividade física nas normas de orientação de demência é outra limitação relevante. Dado este contexto, o nosso objetivo foi desenvolver diretrizes específicas combinando a literatura publicada e o consenso de especialistas sobre este tópico, envolvendo sociedades científicas e de leigos a nível internacional, principalmente europeu. [14]

MÉTODOS

O protocolo foi publicado no dia 1 de maio de 2022 em https://www.eugms.org/fileadmin/user_upload/Special_Interest_Group_Documents/Protocol_for_guidelines_phys_activity_dementia.pdf e está disponível gratuitamente. Grupo de desenvolvimento da norma de orientação. Os nomes e sobrenomes dos participantes, incluindo a sua função, são apresentados na Tabela Suplementar 1.

Resumidamente:

- Foi formado um Comité composto pelos Presidentes de cada sociedade (ou um representante).
- O Presidente das Normas de orientação nomeado pela Sociedade Europeia de Medicina Geriátrica (EuGMS) (Veronese) reviu as questões propostas.
- O Comité nomeou cinco líderes (Solmi, Bruyère, Soysal, Pinto, Frederiksen) como presidentes de cada um dos tópicos das normas de orientação, ou seja, o papel da atividade física/exercício na prevenção primária, DCL e demência, respetivamente.
- O trabalho foi dividido em três grupos compostos pelos líderes, pelo menos um representante de cada sociedade envolvida e um representante leigo.
- Os líderes, o presidente das normas de orientação e um especialista de cada sociedade não previamente envolvido na elaboração do manuscrito discutiram as recomendações durante uma reunião online (1 de abril de 2023) e o consenso foi alcançado através de discussão. Os votos dos membros foram expressos anonimamente para permitir a livre expressão de opiniões através de um formulário online. O consenso sobre cada questão/intervenção foi definido se pelo menos 80% dos membros do grupo de trabalho se posicionaram “fortemente” ou “fracamente” a favor ou contra uma recomendação. [15]

Desenvolvimento das questões para a norma de orientação: PICO

As questões PICO (Participantes, Intervenção, Controlo, Resultados) são totalmente reportadas, por cada tópico (prevenção, DCL, demência) na Tabela Suplementar 2. Em resumo, os líderes dos tópicos, juntamente com o Presidente das Normas de orientação e um especialista em metodologia (Quinn), elaboraram questões PICO relevantes (dentro das três áreas de interesse), que foram posteriormente divulgadas entre os líderes e presidentes/representantes das sociedades. As associações dos representantes leigos estiveram envolvidas ativamente e reviram as três questões PICO. Estes três grupos de trabalho reuniram-se online separadamente.

Relativamente aos participantes, categorizamos três populações: aqueles não inicialmente afetados por DCL ou demência, “DCL” e “demência”. Para as populações não afetadas por DCL ou demência, aceitámos qualquer estudo com a intenção de inclu-

ir apenas pessoas sem diagnóstico cognitivo estabelecido e onde o estudo tomou medidas razoáveis para garantir que a população estava livre de pessoas a viver com uma síndrome cognitiva. Aceitámos qualquer método validado de diagnóstico de demência e DCL, podendo incluir registos médicos, testes cognitivos com padrões pré-definidos e diagnóstico clínico usando critérios do DSM ou similares. Incluímos todas as síndromes cognitivas, bem como diagnósticos de doenças específicas como a doença de Alzheimer (DA) e relatamos isto como parte da extração de dados.

Relativamente à intervenção, realizou-se uma reunião técnica online para definir atividade física e exercício com especialistas da EuGMS e outras sociedades. Os especialistas indicaram que todos os tipos de atividade física e exercício deveriam ser incluídos nestas diretrizes. Atividade física foi definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto energético[16], enquanto que exercício foi definido como um subconjunto da atividade física que é planeado, estruturado e repetitivo, com o objetivo final ou intermédio de melhorar ou manter a aptidão física. [16]

Estas definições estão de acordo com as indicadas pela Organização Mundial da Saúde. [16]

A atividade física foi classificada como de alta, moderada ou baixa intensidade, de acordo com a definição original reportada no artigo; o exercício em aeróbico, anaeróbico, misto, detalhando com mais profundidade em corrida, ciclismo, natação, caminhada rápida, dança, caminhada, flexões, puxada alta, afundo, agachamentos, supino, musculação, treino funcional, treino excêntrico, treino intervalado, sprint, treino intervalado de alta intensidade, com base na sua natureza.

Os grupos de trabalho recomendaram selecionar indivíduos inativos (cuidado habitual, cuidado padrão ou lista de espera) como controlos em estudos de intervenção e indivíduos com níveis mais baixos de atividade física do quantil mais baixo disponível em estudos observacionais. Consequentemente, foram excluídos estudos que incluíam grupos de controlo ativos (por exemplo, intervenções nutricionais).

A lista dos resultados mais relevantes foi proposta pelos três grupos de trabalho separadamente, com base na literatura e na sua experiência clínica. Os resultados foram então divididos em primários ou secundários, com base na sua importância, conforme descrito em detalhe na Tabela Suplementar 2.

Os grupos de trabalho pontuaram uma lista de potenciais resultados e apenas aqueles em que houve consenso sobre a importância foram incluídos como “primários”.

Finalmente, no que diz respeito ao desenho do estudo, utilizamos uma abordagem hierárquica favorecendo revisões sistemáticas (com ou sem meta-análises) que sintetizavam ensaios clínicos randomizados (ECRs) ou ensaios clínicos controlados (ECCs) como prioridade. Se não estivessem disponíveis, eram utilizados ECRs/ECCs únicos. Revisões sistemáticas sem meta-análise foram reportadas como achados narrativos. No caso de não haver revisão sistemática disponível para uma das questões da revisão, ou apenas revisões sistemáticas com mais de 3 anos, realizamos pesquisas adicionais para estudos primários e posteriormente integramos as conclusões principais.

Estratégia de pesquisa

A pesquisa bibliográfica foi realizada por dois bibliotecários especialistas de acordo com as orientações descritas pelo The Cochrane Handbook [17] utilizando várias bases de dados (MEDLINE, Embase, The Cochrane Library, Epistemonikos) interrogadas usando Ovid, desde o início das bases de dados até 09 de outubro de 2021. A Tabela Suplementar 3 apresenta a estratégia de pesquisa proposta na Medline. A pesquisa foi então adaptada às outras bases de dados.

Seleção dos estudos Os estudos identificados foram selecionados por duas pessoas, de forma independente, utilizando o COVIDENCE (<https://www.covidence.org/>) numa abordagem em duas etapas, com uma seleção inicial realizada ao nível do título e resumo, seguida de uma segunda etapa em que os textos completos dos estudos identificados foram avaliados. Quaisquer conflitos foram resolvidos por um dos dois líderes do grupo. Quando mais de uma revisão sistemática/meta-análise avaliava o mesmo resultado na mesma população, incluímos apenas aquela com o maior número de estudos.

Extração de dados

Os dados dos estudos incluídos foram extraídos por um membro de cada uma das três equipas, verificados por outro membro independente, numa folha de cálculo Microsoft Excel. A folha de cálculo Excel foi inicialmente guiada em modo duplo cego, utilizando uma meta-análise elegível.

A extração de dados foi realizada através de uma

abordagem em duas etapas. Em primeiro lugar, ao nível da revisão sistemática/meta-análise, foram extraídos os tamanhos de efeito e o número de estudos reportados; em segundo lugar, ao nível do estudo individual, considerando os resultados dos estudos avaliados nas revisões sistemáticas e meta-análises. Para cada revisão sistemática e meta-análise, extraímos: o número de estudos, o número de participantes em cada braço, a demografia dos participantes, a duração do seguimento, detalhes da intervenção de atividade física/exercício (em termos de tipo, frequência, intensidade, motivação, pessoa responsável pela prestação da intervenção), tamanho do efeito dos resultados de interesse. Também foram extraídos dados relativos à avaliação da qualidade dos dados.

Risco de viés

Dois revisores avaliaram o risco de viés das revisões sistemáticas e meta-análises incluídas utilizando o ROBIS (Risk of Bias Assessment Tool for Systematic Reviews).[18] O ROBIS inclui quatro domínios diferentes: domínio 1, critérios de elegibilidade do estudo; domínio 2, identificação e seleção de estudos; domínio 3, recolha de dados e avaliação do estudo; domínio 4, síntese e conclusões. Para os ECRs e ECCs individuais, utilizamos a ferramenta de risco de viés do Cochrane para ensaios randomizados (RoB) [17]; a Escala Newcastle-Ottawa (NOS) [19] foi utilizada para avaliar a qualidade dos estudos observacionais. O ROBIS para as revisões sistemáticas e meta-análises elegíveis é apresentado graficamente na Figura Suplementar 1. Visto que várias revisões sistemáticas incluíam dados tanto para DCL como para demência, foram avaliadas em conjunto.

Síntese de dados e avaliação da evidência

Para cada meta-análise, estimamos o tamanho do efeito e o seu intervalo de confiança a 95% (IC) utilizando um modelo de efeitos aleatórios, com o método de DerSimonian-Leird.[20] A inconsistência entre estudos foi estimada com a métrica I², com valores >50% indicando de elevada heterogeneidade.[21] Todas as análises estatísticas foram realizadas no Stata, versão 14.0 (StataCorp).

Avaliação da qualidade da evidência e formulação de recomendações

A evidência das meta-análises foi avaliada utilizando a metodologia GRADE (Grading of Recommen-

dations, Assessment, Development and Evaluation). O enquadramento GRADE tem em consideração vários domínios importantes na certeza da evidência, incluindo o desenho do estudo, o risco de viés, a inconsistência, a indireção, a imprecisão e outros aspetos, tais como o viés de publicação.[22]

A avaliação GRADE foi realizada por três investigadores (Demurtas, Veronese, Pinto) e verificada e corrigida, se necessário, por outros dois (Solmi, Quinn). A Tabela Suplementar 4 apresenta os critérios utilizados, para cada domínio, para a realização do GRADE. A certeza da evidência foi relatada como: muito baixa (o efeito verdadeiro é provavelmente muito diferente do efeito estimado), baixa (o efeito verdadeiro pode ser muito diferente do efeito estimado), moderada (o efeito verdadeiro é provavelmente próximo do efeito estimado) ou alta (há muita confiança de que o efeito verdadeiro é semelhante ao efeito estimado).[22] Os resultados da análise de dados foram importados para a ferramenta de desenvolvimento de diretrizes GRADEpro Guideline Development Tool (McMaster University, 2015; desenvolvida pela Evidence Prime, Inc.). As “Recomendações baseadas na evidência” foram baseadas na metodologia GRADE. A direção, a força e a formulação das recomendações foram determinadas de acordo com os perfis de evidência GRADE. A qualidade da evidência foi classificada de acordo com o GRADE de muito baixa a alta; a força da recomendação foi baseada na literatura e na opinião dos peritos apoiando a frase, classificada de forte a fraca. [23]

Finalmente, foram acrescentadas Declarações de Consenso de Peritos sempre que o grupo PICO considerou que havia insuficiente evidência disponível para fornecer Recomendações Baseadas na Evidência e onde orientação prática era necessária para a prática clínica de rotina. As Declarações de Consenso de Peritos basearam-se na votação de todos os peritos membros.

População alvo

Os “stakeholders”, em termos de representantes leigos, estiveram envolvidos no desenvolvimento da norma de orientação. As normas de orientação foram desenvolvidas para serem utilizadas por todos os profissionais de saúde e de cuidados sociais (médicos e não médicos) que lidam com demência e DCL na sua prática clínica, incluindo especialistas, médicos de família, líderes/administradores clínicos

ou institucionais, bem como doentes e seus cuidadores. Estas normas de orientação têm como objetivo informar as decisões clínicas, as políticas e os padrões de cuidados, particularmente em termos de uma perspetiva de saúde pública.

Revisão interna e externa

Todos os rascunhos foram todos revistos por especialistas dentro do grupo em metodologia e nos diferentes tópicos, que não tenham estado envolvidos nas análises primárias, numa etapa de revisão interna, durante duas rondas. A revisão externa foi assegurada pelos Revisores da Sociedade Europeia de Medicina Geriátrica e pelos especialistas da Academia Europeia de Neurologia, não envolvidos na preparação do manuscrito.

RESULTADOS

1. Tópico um: prevenção

Pergunta PICO: Em pessoas sem demência ou DCL, a atividade física e/ou o exercício são capazes de atrasar o início de demência ou DCL?

1.1 Análise da evidência atual

Nesta pergunta PICO, o aspeto importante da atividade física/exercício como medida de prevenção da demência ou do DCL foi abordado. Prevenir demência em pessoas que ainda não foram afetadas por esta condição é uma prioridade de saúde pública. Por exemplo, um consenso de peritos sugeriu que as clínicas de memória de segunda geração (Serviços de Saúde do Cérebro) devem focar-se não apenas na abordagem de pessoas com demência, mas também na prevenção de demência, baseada na evidência e ética, nos indivíduos em risco. [24] Neste contexto, a atividade física e um programa de exercício estruturado foram altamente encorajados na prevenção da demência.[24]

Nestas normas de orientação, para o tópico de prevenção, a incidência de demência (qualquer tipo ou específica) foi considerada o resultado primário. Encontrámos uma grande revisão sistemática, de boa qualidade de acordo com o ROBIS, com uma meta-análise de 49 estudos de coorte observacionais e um total de 257.983 participantes sem demência ou DCL no início do estudo. [25] Este trabalho relatou no global [25] que níveis auto-relatados mais elevados de atividade física foram associados a um risco significativamente menor de qualquer tipo de demência, DA (doença de Alzheimer) ou demência vascular, com um gradient dose-resposta. No entan-

to, a baixa qualidade dos estudos incluídos, a elevada heterogeneidade e a presença de viés de publicação devem ser reconhecidas como limitações importantes. [25]

No que diz respeito ao exercício, encontramos apenas um grande ECR que abordava os resultados de interesse, com baixo risco de viés de acordo com a ferramenta Cochrane RoB. [26] No contexto do estudo Lifestyle Interventions and Independence for Elders (LIFE), que recrutou 1635 participantes da comunidade sem evidência de distúrbios cognitivos no início do estudo, ao longo de 24 meses de seguimento, um programa de atividade física de intensidade moderada, comparado a um programa de educação para a saúde, não resultou numa menor incidência de DCL ou demência. [26] Este resultado era esperado porque, como mencionado pelos mesmos autores, a incidência de DCL e demência eram apenas resultados terciários e, portanto, este estudo estava provavelmente subdimensionado para investigar estes desfechos específicos. Embora o ensaio não tenha sugerido um efeito benéfico do exercício comparativamente com a educação para a saúde, também não houve sugestão de qualquer dano.

1.2 Recomendações

Em pessoas sem qualquer evidência de demência ou DCL, a atividade física pode ser considerada para a prevenção primária de demência, DA ou demência vascular.

Em participantes sem demência ou DCL, o exercício pode não ser melhor do que a educação para a saúde para a prevenção primária de demência ou DCL.

Qualidade da evidência:

Muito baixa para a atividade física;

muito baixa para o exercício

Força de recomendação:

Forte para a intervenção ↑↑ atividade física;

forte para a intervenção ↑↑ exercício.

1.3 Informação adicional/resultados secundários

Nenhum estudo cumpriu os critérios de elegibilidade para os resultados secundários, ou seja, efeitos adversos (na totalidade e específicos) e medidas de segurança, taxa de drop-out, incapacidade nas AVD (atividades de vida diária)/ IAVD (atividades de vida diária instrumentais), cognição global ou domínios específicos (ou seja, atenção, funções executivas, memória, desempenho motor e linguagem), ou qualidade de vida, não incluídos como resultados primários.

1.4 Declaração do consenso de peritos

100% dos peritos concordaram que a atividade física pode atrasar o início da demência (qualquer causa ou específica), mas a evidência é incerta, e a atividade física deve ser considerada como parte de uma intervenção multicomponente. 100% concordaram que o exercício físico isolado pode não ser melhor do que a educação para a saúde para a prevenção primária da demência e DCL. No entanto, as duas intervenções podem ser complementares.

1.5 Futuras direções para investigação

- Existe a necessidade de ECRs com potência adequada para avaliar o efeito do exercício e da atividade física na prevenção primária de DCL e demência e para melhorar os resultados cognitivos.
- São urgentemente necessários estudos que utilizem intervenções abrangentes multicomponentes para explorar o papel da atividade física e do exercício no contexto de outras abordagens compreensivas para a prevenção primária da demência e DCL.
- A implementação de atividade física e exercício em pessoas sem demência e DCL é importante também do ponto de vista da saúde pública, incluindo aspetos económicos.

Tabela 1.6. Efeito de níveis elevados de atividade física na incidência de defeito cognitivo ligeiro e demência

N.º de estudos	Avaliação da certeza						N.º of docentes	Efeito		Certeza	Importância
	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistências	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações		Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
Qualquer tipo de demência											
49	Estudos observacionais	Muito grave ^a	Graves ^b	Não grave	Não grave	Suspeita forte de viés de publicação; gradiente dose-resposta ^c	257,983	RR 0.80 (0.77 a 0.84)	-	⊕○○ ○ Muito baixa	Crítica
Doença de Alzheimer											
24	Estudos observacionais	Muito grave ^a	Não graves	Não grave	Não grave	Suspeita forte de viés de publicação; gradiente dose-resposta ^c	128,261	RR 0.86 (0.80 a 0.93)	-	⊕○○ ○ Muito baixa	Crítica
Demência vascular											
24	Estudos observacionais	Muito grave ^a	Não graves	Não grave	Não grave	Suspeita forte de viés de publicação; gradiente dose-resposta ^c	33,870	RR 0.79 (0.66 a 0.95)	-	⊕○○ ○ Muito baixa	Crítica

IC: intervalo de confiança; RR: risco relativo

Explicações

a. Risco de viés presente em mais de 30% dos estudos incluídos; b. I2 entre 50% e 75%; c. Viés de publicação reportado.

Tabela 1.7 Efeito do exercício na incidência de defeito cognitivo ligeiro e demência.

N.º de estudos		Avaliação da certeza						N.º of doentes		Efeito		Certeza	Importância
		Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistências	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Intervenção	Controlos	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
Qualquer tipo de demência													
1	Ensaio randomizado controlado	Não grave	Nenhuma	Nenhuma	Muito grave ^a	Nenhuma	28/818 (3.4%)	29/817 (3.5%)	OR 0.96 (0.57 to 1.63)	Menos 1 por 1.000 (de menos 15 a mais 21)	⊕○○○ Muito baixa	Critica	
Defeito cognitivo ligeiro													
1	Ensaio randomizado controlado	Não grave	Nenhuma	Nenhuma	Muito grave ^a	Nenhuma	70/686 (10.2%)	62/682 (9.1%)	OR 1.14 (0.79 to 1.62)	Mais 11 por 1.000 (de menos 18 a mais 49)	⊕○○○ Muito baixa	Critica	

IC: intervalo de confiança; OR: “odds ratio”
Explicações

a. Apenas um estudo com intervalos de confiança alargados.

2. Tópico dois: defeito cognitivo ligeiro (DCL)

Pergunta PICO: A atividade física e o exercício são capazes de atrasar o início de demência em pessoas com DCL?

2.1 Análise da evidência atual

O DCL pode ser uma janela precoce para o tratamento de prevenção ou atraso do início da demência. [27] Evidências epidemiológicas contraditórias apoiam a ideia de que o DCL pode ser considerado um fator de risco potencial para a demência, uma vez que se estima que a taxa de conversão para demência na população com DCL seja igual a 10-15% por ano [28] em comparação com 1-2% em pessoas sem DCL. [29] A inatividade física parece ser um fator de risco independente para a conversão de DCL para demência [30], mesmo que seu papel ainda seja amplamente debatido. Alguns autores propuseram um efeito positivo do exercício no atraso do início da demência em pessoas com DCL. [31, 32]

A Tabela Suplementar 2 indica todos os resultados considerados para as perguntas PICO. Nestas normas de orientação, não foi possível encontrar nenhuma revisão sistemática de ensaios de alta qualidade ou ECR únicos ou evidência não randomizada capaz de indicar que a atividade física ou o exercício podem atrasar o início da demência em pessoas com DCL, o que foi considerado o nosso resultado primário. Encontramos um único estudo observacional que acompanhou 247.149 indivíduos com DCL na Coreia. [33] Em comparação com pessoas que nunca relataram atividade física, “manter” atividade física ao longo dos seis anos que adjacentes ao diagnóstico de DCL esteve associada a um risco significativamente menor de conversão de DCL para demência. [33] Da mesma forma, aqueles que iniciaram a atividade física após o diagnóstico de MCI também apresentaram um risco significativamente menor de conversão em comparação com aqueles que nunca praticaram atividade física. [33]

No que diz respeito aos resultados secundários, encontramos uma revisão “umbrella” sobre o tema do exercício para melhorar os resultados cognitivos no DCL, incluindo ECRs [34], adicionando a avaliação GRADE também para resultados não estatisticamente significativos. A revisão “umbrella” contém cinco revisões sistemáticas com meta-análise avaliando o impacto da atividade física/exercício nos resultados cognitivos em DCL. [35-39] Apenas uma das cinco meta-análises [36] foi classificada como de baixo risco de viés, de acordo com o ROBIS, en-

quanto as outras quatro foram classificadas como de alto risco de viés. A informação limitada relativamente à elegibilidade e identificação dos estudos foi a principal razão para o alto risco de viés das meta-análises deste tópico. A equipa não conseguiu encontrar nenhum novo estudo que pudesse contribuir com resultados adicionais para as meta-análises realizadas há mais de 3 anos.

No global, as intervenções de exercício foram altamente heterogêneas em termos de tipo, frequência, duração e intensidade nos estudos incluídos. No que diz respeito às intervenções mente-corpo (ou seja, um tipo de intervenção que inclui uma perspectiva de saúde mental, como Tai Chi e yoga) [40] (frequência média: 3 vezes/semana; sessão: 30 a 90 minutos, cada; principalmente em grupo), observamos um pequeno efeito na cognição global (SMD=0.36; 95% CI: 0.20-0.52; baixa certeza), memória de curto prazo (SMD=0.74; 95% CI: 0.57-0.91; baixa certeza), função executiva (SMD= -0.42; 95% CI: 0.63-0.21; baixa certeza), função executiva visuoespacial (SMD=0.36; 95% CI: 0.07-0.64; baixa certeza) e atenção (SMD= 0.39; 95% CI: 0.07-0.72; baixa certeza). Em particular, o Tai Chi foi capaz de manter a memória de curto prazo estável em comparação com o grupo de controlo (SMD=0.77; 95% CI: 0.45-1.09; certeza muito baixa). O treino de resistência (frequência média: 2 vezes/semana; duração média da sessão: 60 minutos) teve um grande efeito na cognição global (SMD= 0.80; 95% CI: 0.29-1.31; certeza muito baixa).

Para além disso, parece que outro tipo de exercício, exercício misto aeróbio e anaeróbio, foi capaz de ter impacto na cognição global (SMD=0.30; IC95%: 0.11-0.49; certeza moderada), mas não foi capaz de modificar domínios cognitivos específicos como a atenção, medida com o teste de Stroop, memória imediata, memória de trabalho ou memória diferida (alta certeza de evidência de acordo com a GRADE para todos estes domínios). Da mesma forma, o exercício aeróbio não afetou substancialmente a memória imediata, (certeza moderada da evidência de acordo com o GRADE), função executiva (certeza moderada da evidência), atenção (alta certeza da evidência) e fluência verbal (alta certeza da evidência), embora tenha mantido a memória diferida estável (SMD=0.26; IC95%: 0.06-0.46; certeza moderada da evidência).

2.2 Recomendações

Em pessoas com DCL, existe ainda incerteza relati-

vamente ao papel da atividade física e do exercício a atrasar a conversão para demência.

Qualidade da evidência:

Muito baixa para a atividade física;

muito baixa para o exercício

Força de recomendação:

Forte para a intervenção ↑↑ atividade física;

forte para a intervenção ↑↑ exercício.

2.3 Informação adicional

Em pessoas com DCL, a atividade física/exercício mistos não alteraram significativamente as pontuações de IAVD em comparação com os cuidados padrão (alto risco de viés de acordo com o ROBIS) [41], este efeito era amplamente esperado uma vez que a capacidade funcional é um dos pontos essenciais para diferenciar pessoas com DCL de pessoas com demência. [42] Os estudos incluídos nas nossas diretrizes não relataram qualquer informação relativa à qualidade de vida ou efeitos secundários.

2.4 Declaração do consenso de peritos

100% dos peritos concordaram que o DCL não deve desencorajar a prática de exercício.

Não existe nenhuma forma de exercício que aparente ser superior para prevenir ou atrasar o declínio cognitivo em pessoas com DCL.

A escolha de exercício deve ser baseada em fatores como a comorbilidade e a preferência da pessoa com DCL.

2.5 Futuras direções para investigação

- É necessária a realização de ensaios controlados randomizados com potência adequada para avaliar o efeito do exercício em pessoas com DCL na prevenção do início de demência, considerado como resultado primário.
- São necessários estudos que utilizem intervenções multicomponentes para explorar o papel da atividade física e do exercício no contexto de outras abordagens não farmacológicas em pessoas com DCL.
- São necessários estudos sobre o efeito da atividade física e do exercício em resultados não cognitivos em pessoas com DCL.
- São necessários estudos adicionais sobre exercício aeróbio e anaeróbio uma vez que a literatura relativa a estas intervenções e resultados cognitivos em DCL é discordante

Tabela 2.6 Efeito da atividade física na incidência de demência em pessoas inicialmente com defeito cognitivo ligeiro.

Avaliação da certeza							Nº de docentes	Efeito	Certeza	Importância
Nº de estudos	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistências	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações				
Conversão para demência										
I	Estudo observacional	Muito grave ^a	Não grave	Não grave	Grave ^b	Nenhuma	247,149	Relativo a "nunca AF" <ul style="list-style-type: none"> HR ajust 0.89 (0.85-0.93) (início-AF) HR ajust 1.00 (0.96-1.04) (Suspensão-AF) HR ajust 0.82 (0.79-0.86) (Manutenção-AF) 	⊕○○○ Muito baixa	Critica

Explicações
a. Um estudo com elevado risco de viés;
b. Apenas um estudo

Tabela 2.7. Efeito do exercício em resultados cognitivos no defeito cognitivo leveiro

N.º de estudos	Avaliação da certeza						N.º de docentes		Efeito		Certeza	Importância
	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Intervenção	Cuidados habituais	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
		Gravidade	Gravidade	Gravidade					Gravidade			
Memória de curto prazo (intervenção mente-corpo)												
12	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^a	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	356	387	-	SMD 0.74 DP maior (0.57 maior a 0.91 maior)	⊕○○○ Baixa	Importante
Memória de curto prazo (intervenção Tai Chi)												
4	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^a	Não grave	Não grave	Grave ^d	Nenhuma	114	112	-	SMD 0.77 DP maior (0.45 maior a 1.09 maior)	⊕○○○ Muito baixa	Importante
Cognição global (intervenção mente-corpo)												
9	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^a	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	425	557	-	SMD 0.36 DP maior (0.2 maior a 0.52 maior)	⊕⊕○○ Baixa	Importante

Nº de estudos	Avaliação da certeza						Efeito		Certeza	Importância
	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Intervenção	Cuidados habituais		

Funções executivas (intervenção mente-corpo)

9	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^a	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	426	474	-	SMD 0.42 DP menor (0.63 menor a 0.21 menor)	⊕⊕○○ Baixa	Importante
---	----------------------------------	--------------------------	-----------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	--	---------------	------------

Cognição global (intervenção atividade física mista)

8	Ensaios randomizados controlados	Grave ^c	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	347	316	-	SMD 0.3 DP maior (0.11 maior a 0.49 maior)	⊕⊕⊕○ Moderada	Importante
---	----------------------------------	--------------------	-----------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	---	------------------	------------

Cognição global (intervenção treino de resistência)

4	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^a	Grave ^f	Não grave	Grave ^d	Nenhuma	77	69	-	SMD 0.8 DP maior (0.29 maior a 1.31 higher)	⊕○○○ Muito baixa	Importante
---	----------------------------------	--------------------------	--------------------	-----------	--------------------	---------	----	----	---	--	---------------------	------------

		Avaliação da certeza					N.º de doentes		Efeito		Certeza	Importância
N.º de estudos	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Intervenção	Cuidados habituais	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Funções executivas visuo-espaciais (intervenção mente-corpo)

4	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^a	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	163	162	-	SMD 0.36 DP maior (0.07 maior a 0.64 maior)	⊕⊕○○ Baixa	Importante
---	----------------------------------	--------------------------	-----------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	--	---------------	------------

Memória diferida (intervenção exercício aeróbico)

7	Ensaios randomizados controlados	Muito grave	Grave ^f	Não grave	Não grave	Nenhuma	638	675	-	SMD 0.26 DP maior (0.06 maior a 0.46 maior)	⊕⊕⊕○ Moderada	Importante
---	----------------------------------	-------------	--------------------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	--	------------------	------------

Atenção (Intervenção mente-corpo)

5	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^a	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	185	180	-	SMD 0.39 DP maior (0.07 maior a 0.72 maior)	⊕⊕○○ Baixa	Importante
---	----------------------------------	--------------------------	-----------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	--	---------------	------------

Avaliação da certeza							Efeito	Certeza	Importância
Nº de estudos	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações			
							Intervenção	Cuidados habituais	Relativo (95% IC)

Atenção (medida com o teste Stroop) (intervenção atividade física mista)

6	Ensaios randomizados controlados	Muito grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	271	271	-	SMD 0.19 DP maior (0.03 menor a 0.4 maior)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante
---	----------------------------------	-------------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	---	-----------	------------

Evocação imediata (intervenção atividade física mista)

9	Ensaios randomizados controlados	Muito grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	396	395	-	0.11 maior (0.07 menor a 0.27 maior)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante
---	----------------------------------	-------------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	---	-----------	------------

Fluência verbal (Intervenção atividade física mista)

8	Ensaios randomizados controlados	Muito grave	Serious ^f	Não grave	Suspeita forte de viés de publicação ^h	477	476	-	SMD 0.12 DP maior (0.14 menor a 0.38 maior)	⊕⊕○○ Baixa	Importante
---	----------------------------------	-------------	----------------------	-----------	---	-----	-----	---	--	------------	------------

		Avaliação da certeza					N.º de doentes		Efeito		Certeza	Importância
N.º de estudos	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Intervenção	Cuidados habituais	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Velocidade de processamento (intervenção mente-corpo)

4	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^{a,b}	Não grave	Não grave	Grave ^d	Nenhuma	184	184	-	SMD 0.1 DP maior (0.005 menor a 0.63 maior)	⊕○○○ Muito baixa	Importante
---	----------------------------------	----------------------------	-----------	-----------	--------------------	---------	-----	-----	---	--	---------------------	------------

Evocação imediata (exercício aeróbico)

6	Ensaios randomizados controlados	Não grave	Grave ^d	Não grave	Não grave	Nenhuma	338	339	-	SMD 0.26 DP maior (0.004 menor a 0.52 maior)	⊕⊕○○ Moderada	Importante
---	----------------------------------	-----------	--------------------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	---	------------------	------------

Atenção (através do TMT-B) (intervenção atividade física mista)

7	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^a	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	394	431	-	MD 6.77 (1.14 menor a 14.67 maior)	⊕⊕○○ Baixa	Importante
---	----------------------------------	--------------------------	-----------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	---	---------------	------------

Avaliação da certeza							N.º de doentes		Efeito		Certeza	Importância	
N.º de estudos	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistência			Imprecisão	Outras considerações	Intervenção	Cuidados habituais	Efeito		Certeza	Importância
			Evidência indireta	Evidência inconsistente	Imprecisão					Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Memória de trabalho (intervenção atividade física mista)

7	Ensaios randomizados controlados	Muito grave	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	361	331	-	SMD 0.57 DP maior (1.21 menor a 2.34 maior)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante
---	----------------------------------	-------------	-----------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	--	-----------	------------

Funções executivas (exercício aeróbico)

4	Ensaios randomizados controlados	Muito grave	Grave ^f	Não grave	Não grave	Nenhuma	317	317	-	SMD 0.09 DP menor (0.38 menor a 0.2 higher)	⊕⊕⊕○ Moderada	Importante
---	----------------------------------	-------------	--------------------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	--	---------------	------------

Atenção (exercício aeróbico)

4	Ensaios randomizados controlados	Muito grave	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	375	374	-	SMD 0.06 DP maior (0.72 menor a 0.3 maior)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante
---	----------------------------------	-------------	-----------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	---	-----------	------------

Avaliação da certeza					Nº de doentes		Efeito		Certeza	Importância	
Nº de estudos	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistência			Intervenção	Cuidados habituais	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)	Certeza	Importância
			Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão			Outras considerações			

Fluência verbal (exercício aeróbico)

5	Ensaios randomizados controlados	Muito grave	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	563	597	-	MD 0.16 menor (1.74 menor a 1.42 maior)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante
---	----------------------------------	-------------	-----------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	--	-----------	------------

Memória diferida (intervenção atividade física mista)

10	Ensaios randomizados controlados	Muito grave	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	534	535	-	SMD 0.002 DP maior (0.14 menor a 0.14 maior)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante
----	----------------------------------	-------------	-----------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	---	-----------	------------

Abreviaturas: IC: Intervalo de confiança; STM: Memória de curto prazo; SMD: diferença média estandarizada; DP: Desvio-padrão; TMTB: Teste Trail Making B.

Explicações a. Um ou mais dos três critérios (randomização, masking, taxa de drop-out>30%) não foi cumprido em >30% dos ensaios incluídos; b. I2>=75% ; c. Teste de Egger (valor de p)<0.0001; d. Tamanho total da amostra < 400 participantes; e. Um ou mais dos três critérios (randomização, masking, taxa de drop-out>30%) não foi cumprido em 10-30% dos ensaios incluídos; f. I2 entre 50 e 75%

Tabela 2.8 Efeito do exercício em resultados secundários no defeito cognitivo ligeiro

Intervenção	População	Resultado	Nº de estudos	Principais conclusões
Mista	DCL	Incapacidade	3	A MCT não foi superior a um comparador ativo ou intervenções de controlo, na capacidade de IADL, em nenhum dos estudos.

Abreviaturas: DCL: Defeito Cognitivo Ligeiro; MCT: Intervenções multicomponentes; IADL: Atividades de vida diária instrumentais

3. Tópico 3: demência

Pergunta PICO: A atividade física/exercício é capaz de melhorar a cognição e a incapacidade em pessoas com demência?

3.1 Análise da evidência atual

Encontramos uma revisão “umbrella” sobre o tema do exercício em demência para melhorar os resultados cognitivos e não cognitivos, incluindo ECRs [34], adicionando a avaliação GRADE também para resultados não estatisticamente significativos. A revisão “umbrella” contém dez revisões sistemáticas com meta-análise sobre o impacto da atividade física/exercício na demência. [37, 43-51] Apenas duas meta-análises [45, 49] apresentaram baixo risco de viés, de acordo com a avaliação ROBIS. De forma semelhante às meta-análises de DCL, informações limitadas sobre os critérios de elegibilidade do estudo e a identificação e seleção dos estudos foram os principais problemas. A equipa não conseguiu encontrar nenhum novo ECR capaz de adicionar novos resultados às meta-análises com mais de 3 anos.

No global, em pessoas com demência, a atividade física/exercício mistos (frequência média: 2 vezes/semana; duração média da sessão: 40 minutos) foi eficaz na melhoria da cognição global na DA em estadio moderado (Mini-Mental State Examination médio [MMSE]=15,6; intervalo: 12-24) (SMD= 1,10; IC95%: 0,65-1,64; certeza muito baixa segundo GRADE). Um efeito semelhante foi observado para qualquer tipo de demência (MMSE médio de 15,6; intervalo: 5,8-24; frequência média do exercício: 2 vezes/semana; duração média da sessão: 140 minutos) usando a cognição global como resultado (SMD= 0,48; IC95%: 0,22-0,74; certeza baixa). Não foi observado nenhum efeito da atividade física/exercício em domínios cognitivos específicos como a atenção, função executiva, memória, velocidade motora e linguagem em revisões sistemáticas sem meta-análise. Além disso, intervenções de atividade física no domicílio em pessoas com demência em estadio moderado (média MMSE=18, intervalo: 14-22; frequência média do exercício: 3 vezes/semana; duração média da sessão: 40 minutos) estabilizaram a incapacidade nas atividades da vida diária (DME=0,77; IC95%: 0,17-1,37; certeza baixa da evidência).

3.2 Recomendação

Em pessoas com demência em estadio moderado, atividade física/exercício podem ser considerados

para manter a cognição. Em pessoas com demência em estadios moderado, o exercício pode ser considerado para estabilizar a incapacidade, em comparação com os cuidados habituais.

Qualidade da evidência:

Exercício:

muito baixa □ para resultados cognitivos;

baixa □ para incapacidade.

Força de recomendação:

Forte para a intervenção ↑↑

3.3 Informação adicional/resultados secundários

Existiam dados disponíveis para resultados secundários, relevantes do ponto de vista clínico. No global, a atividade física/exercício melhorou os sintomas depressivos na demência em estadios moderado (MMSE médio=17,5, intervalo: 7,3-23,8) (SMD=-0,18; IC95%: -0,33 a -0,02; certeza moderada de evidência) e BPSD (MMSE médio=17,6, intervalo: 9,7-23,8) (MD=-4,62; IC95%: -9,08 a -0,16; certeza muito baixa de evidência). De realçar que em pessoas com demência em estadios moderado (MMSE médio=19,8), as intervenções de atividade física/exercício reduziram significativamente o risco (RR=0,69; IC95%: 0,55-0,86) e o número de quedas (MD=-1,06; IC95%: -1,67 a -0,46), com uma certeza de evidência de baixa a moderada. Pelo contrário, a atividade física/exercício não diminuiu o risco de hospitalização, mortalidade e não melhorou a qualidade de vida.

Relativamente aos resultados presentes em revisões sistemáticas sem uma meta-análise formal com baixo risco de viés de acordo com o ROBIS, o exercício aeróbico melhorou apenas alguns resultados cognitivos[52], enquanto uma intervenção de atividade física/exercício mista melhorou a função executiva em quatro ECRs, em pessoas com DA (baixo risco de viés na avaliação ROBIS).[53] Três revisões sistemáticas [54-56] (duas com alto risco de viés e uma com baixo risco de acordo com o ROBIS) reportaram que a atividade física mista e domiciliária melhorou vários resultados cognitivos (globais e específicos) e não cognitivos (tais como BPSD, qualidade de vida, incapacidade e testes de função física) em pessoas com demência.

3.4 Declaração do consenso de peritos

86% dos peritos concordaram que a atividade física/exercício são importantes para manter a reserva cognitiva e a capacidade funcional em pessoas com demência. Em pessoas com demência, a atividade

física/exercício podem ter efeitos benéficos em sintomas não-cognitivos neuropsiquiátricos, tal como o humor, mas estes potenciais benefícios devem ser equilibrados em comparação com os potenciais efeitos secundários.

3.5 Futuras direções para investigação

- Em pessoas com demência que tradicionalmente foram excluídas dos ensaios, tais como aquelas com demência em estadios severos, estudos que exploram o efeito da atividade física e do exercício são encorajados.
- São necessários estudos que incluam formas menos comuns de demência, tal como demência frontotemporal e demências com corpos de Lewy.

Tabela 3.6. Efeito do exercício nos resultados cognitivos e incapacidade na demência

Nº de estudos		Avaliação da certeza					Nº de docentes		Efeito		Certeza	Importância
		Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Intervenção	Cuidados habituais	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
Cognição global (na DA) (intervenção atividade física mista)												
13	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^a	Muito grave ^b	Não grave	Não grave	Suspeita forte de viés de publicação ^c	342	331	-	SMD 1.1 DP maior (0.65 maior a 1.64 maior)	⊕○○○ Muito baixa	Critica
Cognição global (na demência) (intervenção atividade física mista)												
19	Ensaios randomizados controlados	Não grave	Muito grave ^b	Não grave	Não grave	Nenhuma	433	405	-	SMD 0.48 DP maior (0.22 maior a 0.74 maior)	⊕⊕○○ Baixa	Critica
AVD (intervenção atividade física no domicílio)												
3	Ensaios randomizados controlados	Não grave	Grave ^a	Não grave	Grave ^b	Nenhuma	94	86	-	SMD 0.77 DP maior (0.17 maior a 1.37 maior)	⊕⊕○○ Baixa	Critica

Avaliação da certeza										Efeito		Certeza	Importância
Nº de estudos	Desenho do estudo	Risco de vies	Inconsistência				Outras considerações	Nº de doentes		Efeito		Certeza	Importância
			Evidência indireta	Imprecisão	Cuidados habituais	Intervenção		Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)				

Incapacidade nas AVD (na demência) (intervenção atividade física mista)

11	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^d	Muito grave ^e	Não grave	Não grave	Nenhuma	730	581	-	SMD 0.5 DP maior (0.03 menor a 1.02 maior)	⊕○○○	Muito baixa	Critical
----	----------------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------	-----------	---------	-----	-----	---	--	------	-------------	----------

Abreviaturas: IC: Intervalo de confiança; DA: Doença de Alzheimer; SMD: Diferença média estandarizada; DP: Desvio-padrão; AVD: Atividades de vida diária Explicações: a. Um ou mais dos três critérios (randomização, masking, taxa de drop-out>30%) não foi cumprido em >30% dos ensaios incluídos; b. I2>=75%; c. Teste de Egger (valor de p)<0.0001; d. Um ou mais dos três critérios (randomização, masking, taxa de drop-out>30%) não foi cumprido em 10-30% dos ensaios incluídos; e. I2 entre 50 e 75%.

Table 3.7 Efeito do exercício em resultados secundários na demência

Avaliação da certeza												
Nº de estudos	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistência			Evidência indireta		Imprecisão		Outras considerações		
			Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Atividade física/Exercício	Cuidados habituais					
		Efeito		Nº de doentes		Certeza		Importância				
		Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)									
Sintomas depressivos na demência (intervenção atividade física mista)												
15	Ensaios randomizados controlados	Não grave	Não grave	Não grave	Não grave	Suspeita forte de viés de publicação ^e	707	722	-	SMD 0.18 DP menor (0.33 menor a 0.02 menor)	⊕⊕⊕○ Moderada ^a	Importante
BPSD (intervenção atividade física mista)												
6	Ensaios randomizados controlados	Muito grave ^d	Muito grave ^e	Não grave	Não grave	Nenhuma	497	564	-	MD 4.62 DP menor (9.08 menor a 0.16 menor)	⊕○○○ Muito baixa	Importante
Risco de quedas na demência (intervenção atividade física no domicílio)												
2	Ensaios randomizados controlados	Não grave	Não grave	Não grave	Não grave	Suspeita forte de viés de publicação ^e	Indisponível	Indisponível	RR 0.69 (0.55 a 0.86)	Impossível ^{e1}	⊕⊕○○ Baixa	Importante

Avaliação da certeza												
Nº de estudos	Desenho do estudo	Risco de vies	Inconsistênci	Evidênci	Imprecisã	Outras consideraçõ	Nº de doentes		Efeito		Certeza	Importânci
							Atividade física/Exercici	Cuidados habituais	Relativ	Absoluto		
			a	a indireta	o	es	o	o habituais	(95% IC)	(95% IC)		a

Número de quedas na demência (intervenção atividade física no domicílio)

3	Ensaios randomizados controlados	Não grave	Não grave	Não grave	Grave ^b	Nenhuma	137	137	-	MD 1.06 menor (1.67 menor a 0.46 menor)	⊕⊕⊕ Moderada	Importante
---	----------------------------------	-----------	-----------	-----------	--------------------	---------	-----	-----	---	---	--------------	------------

Risco de quedas na demência (intervenção atividade física mista)

3	Ensaios randomizados controlados	Não grave	Não grave	Não grave	Grave ^b	Nenhuma	60/134 (44.8%)	90/137 (65.7%)	RR 0.69 (0.55 a 0.85)	Menos 204 por 1.000 (de menos 296 a menos 99)	⊕⊕⊕ Moderada	Importante
---	----------------------------------	-----------	-----------	-----------	--------------------	---------	----------------	----------------	-----------------------	---	--------------	------------

Avaliação da certeza														
Nº de estudos	Desenho do estudo	Risco de vies	Inconsistênci				Evidênci		Nº de doentes		Efeito		Certeza	Importânci
			Inconsistênci	Evidênci	Imprecisã	Outras consideraçõ	Atividade física/Exercici	Cuidados habituais	Relativ	Absoluto				

Sintomas depressivos (na DA) (intervenção atividade física mista)

3	Ensaio randomizado controlado	Muito grave	Não grave	Não grave	Grave ^b	Nenhuma	110	109	-	SMD 0.18 DP maior (0.03 menor a 0.39 maior)	⊕⊕⊕ ⊕ Muito baixa	Importante
---	-------------------------------------	-------------	-----------	-----------	--------------------	---------	-----	-----	---	---	----------------------------	------------

Mortalidade (na demência) (intervenção atividade física mista)

10	Ensaio randomizado controlado	Muito grave	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	25/341 (7.3%)	27/348 (7.8%)	RR 0.66 (0.43 a 1.02)	Menos 26 por 1.000 (de menos 44 a mais 2)	⊕⊕⊕ ⊕ Baixa	Importante
----	-------------------------------------	-------------	-----------	-----------	-----------	---------	---------------	------------------	------------------------------------	---	-------------------	------------

Avaliação da certeza															
Nº de estudos	Desenho do estudo	Risco de vies	Inconsistênci			Evidênci		Outras consideraçõ		Nº de doentes		Efeito		Certeza	Importânci
			a	a	a	indireta	o	es	Atividade física/Exercíci	Cuidados habituais	o	o	Relativ		
Duração da hospitalização (na demência) (intervenção atividade física mista)															
3	Ensaio	Muito grave	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma				207	205	-	MD 0.16	⊕⊕○	Importante
	randomizado	grave											menor	○	Baixa
	s	d											(0.36		
	controlados												menor a		
													0.03		
													maior)		
BPSD (na demência) (physical activity mixed interventions)															
3	Ensaio	Muito grave	Grave ^a	Não grave	Grave ^b	Nenhuma				145	136	-	MD 3.89	⊕○○	Importante
	randomizado	grave											menor	○	Muito
	s	d											(8.97		baixa
	controlados												menor a		
													1.2		
													maior)		

Avaliação da certeza																		
N.º de estudos	Desenho do estudo	Risco de viés	Inconsistência			Evidência indireta			Imprecisão		Outras considerações		N.º de doentes		Efeito		Certeza	Importância
			Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Atividade física/Exercício	Cuidados habituais	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)							

Apatia (na demência) (intervenção atividade física mista)

3	Ensaios randomizados controlados	Grave ^r	Grave ^a	Não grave	Grave ^b	Nenhuma	117	111	-	SMD 0.34 DP menor (0.83 menor a 0.15 maior)	⊕○○○ ○ Muito baixa	Importante
---	----------------------------------	--------------------	--------------------	-----------	--------------------	---------	-----	-----	---	--	--------------------------	------------

Ansiedade (na demência) (intervenção atividade física mista)

3	Ensaios randomizados controlados	Grave ^d	Grave ^a	Não grave	Grave ^b	Suspeita forte de viés de publicação ^e	109	101	-	SMD 0.33 DP menor (0.84 menor a 0.18 maior)	⊕○○○ ○ Muito baixa	Importante
---	----------------------------------	--------------------	--------------------	-----------	--------------------	---	-----	-----	---	--	--------------------------	------------

Avaliação da certeza							Efeito		Certeza	Importância		
Nº de estudos	Desenho do estudo	Risco de vieses	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Nº de doentes					
							Atividade física/Exercício	Cuidados habituais	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
Qualidade de vida (na demência) (intervenção atividade física mista)												
6	Ensaios randomizados controlados	Grave	Muito grave ^e	Não grave	Não grave	Nenhuma	385	380	-	SMD 0.33 DP menor (0.2 menor a 0.86 maior)	⊕⊕⊕ ⊕ Muito baixa	Importante
Taxa de hospitalização (na demência) (intervenção atividade física mista)												
5	Ensaios randomizados controlados	Muito grave	Não grave	Não grave	Não grave	Nenhuma	101/299 (33.8%)	95/294 (32.3%)	RR 1.05 (0.85 a 1.31)	Mais 16 por 1.000 (de menos 48 a mais 100)	⊕⊕⊕ ⊕ Baixa	Importante

IC: intervalo de confiança; MD: diferença média; RR: risco relativo; SMD: diferença média estandardizada; DP: Desvio-padrão; DA: Doença de Alzheimer; BPSD: Sintomas Comportamentais e Psicológicos na Demência

Explicações: a. I2 entre 50 e 75%; b. Tamanho da amostra inferior a 400 participantes; c. Teste de Egger (valor de $p < 0.05$); d. Um ou mais dos três critérios (randomização, masking, taxa de drop-out > 30%) não foi cumprido em > 30% dos ensaios incluídos; e. I2 maior que 75%; f. Um ou mais dos três critérios (randomização, masking, taxa de drop-out > 30%) não foi cumprido em 10-30% dos ensaios incluídos.

Tabela 3.8 Efeito do exercício em resultados secundários na demência: análise narrativa

Intervenção	População	Resultado	Número de estudos	Principais conclusões
Exercício aeróbico	DA	Função cognitiva	8	Existe escassa evidência de que o exercício aeróbico melhora a cognição em doentes com DA. No global, os estudos incluídos reportam efeitos positivos apenas para a cognição global dos doentes após a intervenção, provavelmente devido à falta de avaliação neuropsicológica precisa de cada domínio cognitivo
AF mista	DA	Função executiva	4	Observada melhoria significativa em todos os estudos.
AF no domicílio	Demência	BPSD	7	Efeito pequeno nos BPSD (ES = -0.37, 95% CI -0.57, -0.017)
AF no domicílio	Demência	Sobrecarga do cuidador	3	Redução média da sobrecarga do cuidador (ES = -0.63, 95% CI -0.94, -0.32) para a subescala NPI cuidadores e baixa e negativa (ES = -0.45, 95% CI -0.77, -0.13) para a ZBI
AF no domicílio	Demência	Função cognitiva	6	Efeito médio no MMSE (ES = 0.71, 95% CI 0.43, 0.99)
AF no domicílio	Demência	Incapacidade Funcional	4	Efeito importante na incapacidade (ES = 0.80, 95% CI 0.53, 1.07)
AF no domicílio	Demência	Aptidão física relacionada com a saúde	6	Efeito grande nos testes físicos, teste de alcance funcional (ES = 2.24, 95% CI 1.80, 2.68), teste TUG (ES = -2.40, 95% CI -2.84, -1.96)
AF no domicílio	Demência	QdV	2	Pequeno efeito na QdV
AF mista	Demência	Testes de desempenho físico	10	Força muscular dos membros inferiores aumentou de forma igual na intervenção multicomponente e no treino progressivo de resistência
AF mista	Demência	BPSD	3	Todos os três ECRs relataram reduções significativas nos BPSD e diferenças em comparação com os grupos pré-teste e de controlo
AF no domicílio	Demência em casa	Incapacidade Funcional	7	Efeito significativo da atividade física na capacidade funcional, em particular nos itens de mobilidade
AF no domicílio	Demência em casa	Mobilidade	7	Efeito significativo da atividade física na capacidade funcional, em particular nos itens de mobilidade

Intervenção	População	Resultado	Número de estudos	Principais conclusões
AF mista	Demência institucionalizado	Função cognitiva	7	Dos sete ECRs inicialmente incluídos, a atividade física melhorou a função cognitiva em dois
AF mista	Demência institucionalizado	Humor e depressão	5	Sem efeito claro nas medidas de depressão e humor
AF mista	Demência institucionalizado	Capacidade funcional	5	Efeito significativo da atividade física na capacidade funcional, em particular nos itens de mobilidade
AF mista	Demência institucionalizado	Mobilidade	5	Efeito significativo da atividade física na capacidade funcional, em particular nos itens de mobilidade
AF mista	Demência institucionalizado	Função cognitiva	5	Existe evidência moderada a forte que a atividade física consegue ser eficaz a manter a função cognitiva em doentes com demência em instituição
AF mista	Demência moderada a severa	Incapacidade Funcional	5	Num estudo de elevada qualidade em cinco, programas de atividade física atrasaram de forma significativa a deterioração do desempenho nas AVD

Abreviaturas: AF: atividade física; DA: Doença de Alzheimer; BPSD: Sintomas comportamentais e psicológicos na demência; ES: Tamanho do efeito; CI: Intervalo de confiança; NPI: Inventário neuropsiquiátrico; ZBI: Escala de sobrecarga Zarit; MMSE: Exame Breve do Estado Mental; TUG: Timed Up and Go; QdV: Qualidade de vida; ECRs: Estudo clínico randomizado controlado; AVD: Atividades de vida diária

DISCUSSÃO

Nestas normas de orientação, que derivam de uma revisão da literatura e são apresentadas utilizando o sistema GRADE e uma discussão dos peritos das sociedades para chegar a consenso, resumimos a evidência sobre o efeito da atividade física e do exercício na prevenção e na abordagem do DCL e da demência, conforme resumido na infografia (Figura 1). No global, as nossas normas de orientação fornecem uma recomendação forte à utilização de atividade física e de exercício na prevenção e na abordagem do DCL e da demência, apesar da evidência não ser conclusiva e ter qualidade baixa a muito baixa.

Mecanismos fisiopatológicos que apoiam os benefícios da atividade física e do exercício na cognição

Foram encontrados alguns efeitos positivos da atividade física e do exercício na prevenção e abordagem da demência, o que pode ser justificado por várias hipóteses. Em primeiro lugar, maior atividade física e níveis exercício associam-se a uma menor incidência de fatores de risco frequentes para demência, como doenças cardiovasculares.[57, 58] Este efeito é provavelmente mediado pela modulação de alguns fatores neurotróficos (p. ex. fator neurotrófico derivado do cérebro que pode promover a sobrevivência neuronal em algumas regiões cerebrais, como o hipocampo) [59] e pela diminuição da inflamação [60] e da resistência à insulina.[61] Por outro lado, a atividade física e o exercício provavelmente estão associados a mudanças positivas a nível estrutural e funcional no cérebro, como demonstrado em estudos utilizando Ressonância Magnética funcional, particularmente nas regiões mais envolvidas na cognição, como o hipocampo, para o qual os efeitos do exercício no volume do hipocampo foram modestos, mas estatisticamente significativos.[62] Mesmo que o foco principal dos estudos com volumetria em humanos tenha sido em grande parte o hipocampo, maior atividade física e exercício poderão provavelmente mediar a atividade de outras regiões cerebrais, como o córtex pré-frontal, e a espessura cortical, envolvidos na cognição. [63] Finalmente, a atividade física e o exercício podem afetar de forma positiva alguns aspetos comportamentais/socioemocionais com forte associação a demência e DCL, como o sono, depressão e ansiedade.[57]

Os peritos deste painel levantaram também a questão importante dos diferentes efeitos da atividade física

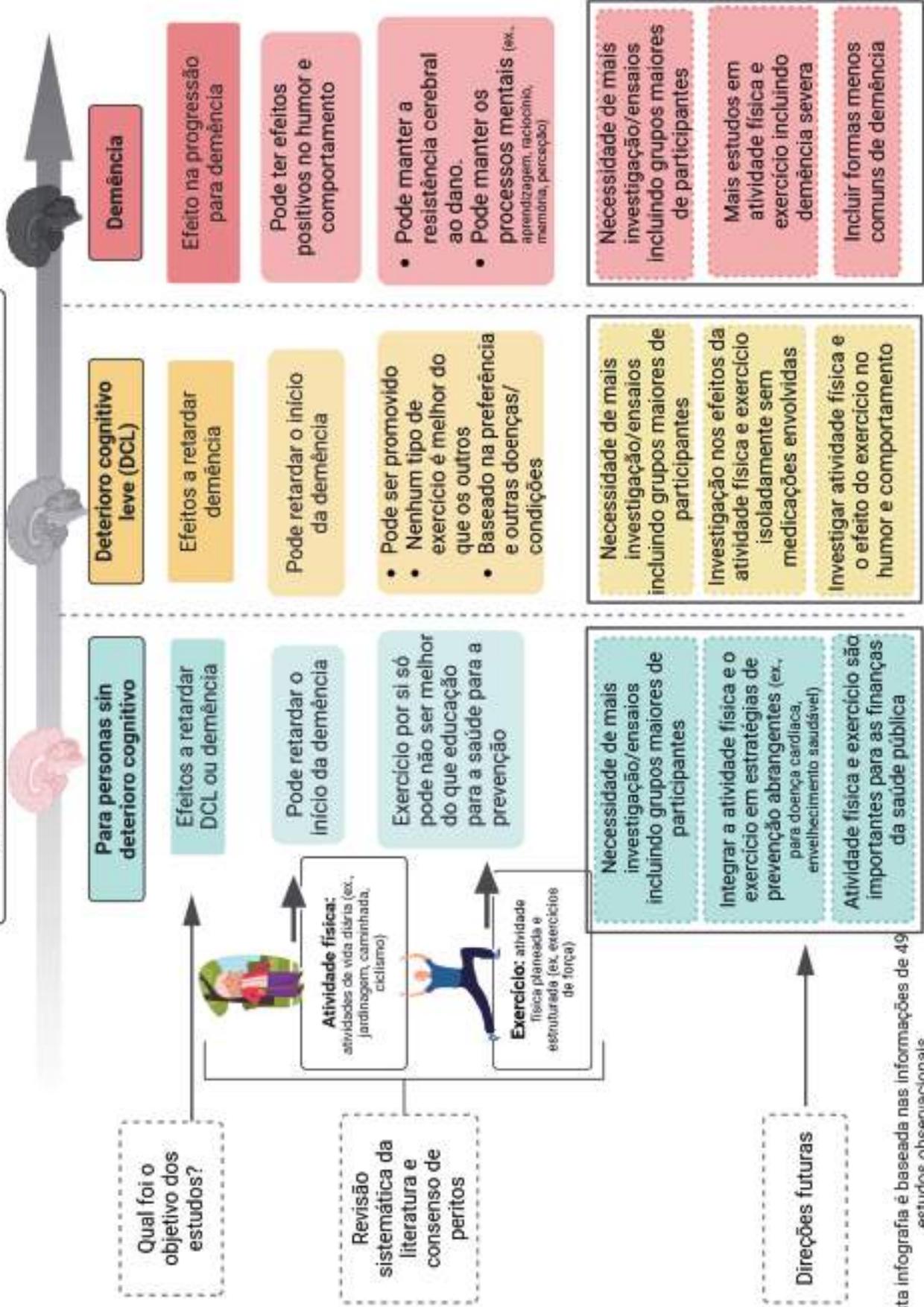
e do exercício nos resultados considerados para estas normas de orientação. A possível explicação para este achado é que provavelmente atividade física é um termo genérico que se refere a movimentos que aumentam o gasto de energia, independentemente do seu propósito ou intensidade, avaliados nos estudos observacionais incluídos neste artigo como informação de autoavaliação (p. ex. questionários), enquanto o exercício é geralmente aplicado no contexto de ECRs, que são em menor quantidade e que geralmente incluem amostras menores quando comparadas com as incluídas nos estudos observacionais.[64] A atividade física parece ter um efeito positivo que frequentemente não é confirmado para o exercício, provavelmente introduzindo uma questão metodológica, ou seja, atividade física foi principalmente avaliada em estudo observacionais, mais suscetíveis a viés, enquanto o exercício foi avaliado em ECRs que, no entanto, provavelmente não tiveram poder estatístico ou duração para investigar a sua relação com DCL/demência, particularmente quando se trata de prevenção.

Finalmente, como apresentado nas recomendações dos peritos, o DCL e a demência são condições caracteristicamente multifatoriais. Portanto, estas condições estão provavelmente relacionados com múltiplos fatores de risco, como tabagismo, obesidade, baixa escolaridade e perda de acuidade auditiva, entre outros.[4, 65] Neste sentido, a atividade física e o exercício devem ser implementados em conjunto com outras intervenções [66], p.ex. nutrição [67], cessação tabágica, entre outros. [68, 69]

Facilitadores e barreiras à aplicação

Acreditamos que a distribuição e implementação das nossas normas de orientação, baseadas numa das mais importantes abordagens não-farmacológicas, ou seja, atividade física/exercício, poderá ter vários facilitadores. Entre eles, o mais importante é provavelmente a Alzheimer Europe, uma organização que agrega 41 associações nacionais para Alzheimer, de 37 países europeus. (<https://www.alzheimer-europe.org/>), bem como a variedade de outras sociedades parceiras, incluindo na área de demência, geriatria e outras especialidades. Distribuiremos estas normas de orientação, enviando-as aos representantes de todas as sociedades nacionais que pertençam às sociedades Europeias, de forma a abranger especialistas médicos e não médicos na área da demência e facilitar a implementação eficaz das normas de orientação. As normas de orientação serão traduzi-

A atividade física e o exercício podem ajudar a retardar ou prevenir a demência?



das para as linguagens nacionais para facilitar uma ampla disseminação. Em segundo lugar, iremos incluir uma infografia e outros suportes gráficos que poderão informar indivíduos interessados na área da demência de forma eficaz, evitando jargão científico que pode ser pouco familiar a não especialistas. Para além disso, foi desenvolvido um resumo em linguagem simplificada revisto por representantes leigos. Em terceiro lugar, um projeto piloto será realizado em Itália para avaliar potenciais problemas com as sociedades nacionais das disciplinas envolvidas e com representantes leigos. Em quarto lugar, iremos preparar várias reuniões presenciais e online durante congressos (internacionais e nacionais) para informar profissionais e “stakeholders”. Finalmente, planeamos atualizar este trabalho daqui a 5 anos, incluindo novas perguntas e atualização da evidência.

Critérios de monitorização/auditoria

Iremos monitorizar a implementação das normas de orientação com feedback frequente (anual) relativamente a este projeto, através do contacto com os membros da direção das sociedades responsáveis por este projeto a nível Europeu.

Limitações

A nossa tentativa ambiciosa de criar normas de orientação clínica para atividade física e exercício no DCL e demência, baseada num consenso internacional de peritos, principalmente Europeus, e outras “stakeholders” não está livre de limitações. Apesar de acreditarmos que a equipa de especialistas envolvida abrange muitas das especialidades relativas a questões cognitivas e atividade física/exercício, algumas especialidades estão em falta, nomeadamente clínicos gerais/médicos de família e psicólogos. Em segundo lugar, o contributo de idosos com demência/DCL deriva de representante leigos e não de pessoas a viver com estas condições. Apesar de termos como objetivo tornar as recomendações pragmáticas e simples de aplicar e ajustáveis às necessidades dos idosos, não foram realizados testes formais ou validação. Em terceiro lugar, mais investigação nesta área é importante não só para ultrapassar algumas das limitações que encontramos nas nossas análises, como para explorar quais as características da atividade física/exercício que são mais importantes para atingir os potenciais benefícios cognitivos.[70] De forma semelhante, seria interessante investigar se alguns métodos, nomeadamente autogestão da atividade física/exercício [71], poderão ser melhores a realçar a importância da atividade física/exercício

nesta área. Finalmente, uma parte consistente dos trabalhos incluídos era suportada por baixa qualidade metodológica.

Questões por responder

Estas normas de orientação indicam que várias questões ficam por responder. Em primeiro lugar, apesar do nosso protocolo ter como objetivo extrair informação compreensiva, encontramos frequentemente detalhes relevantes relativos à atividade física/exercício descritos de forma insuficiente e/ou heterogénea, nomeadamente tipo, frequência ou intensidade e, portanto, isto pode limitar a divulgação prática do nosso trabalho. Deve ser reconhecido que existe uma variação individual significativa na aceitação da atividade física/exercício, e que estes comportamentos são frequentemente para toda a vida, e que encorajar e mantê-los como novos comportamentos requer aprendizagem com especialistas de várias áreas (atividade física, psicologia, alterações comportamentais), bem como de “especialistas por experiência”, particularmente quando considerando pessoas com DCL ou demência. Em segundo lugar, particularmente para a demência, não fomos capazes de classificar a eficácia da atividade física/exercício de acordo com a severidade da demência ou por subgrupos patológicos de demência. Neste sentido, formas menos comuns de demência e estadios ligeiros ou mais avançados de demência praticamente não foram abordados nas nossas normas de orientação, indicando uma necessidade para estudos futuros especificamente desenhados para estes grupos de pacientes. Em terceiro lugar, o potencial para prevenção é elevado e pode ser ainda maior em países de rendimento baixo e médio (LMIC), onde a maioria dos casos de demência nos próximos anos irão ocorrer. Finalmente, apesar de estar planeado, não conseguimos extrair nenhuma informação relativa a qualidade de vida, uma vez que não foi incluída como resultado nos estudos em DCL ou demência.

Conclusões

O nosso consenso concordou em apoiar a atividade física e o exercício nestas normas de orientações, tendo em consideração o seu efeito benéfico global na saúde global da nossa população-alvo, incluindo a saúde física e psicológica. Assim sendo, mesmo na presença de fraca evidência para os efeitos positivos na cognição da atividade física e exercício, acreditamos que devem ser recomendados. Esperamos que

as nossas normas de orientação ajudem não só os médicos mas também todas as pessoas que cuidam de pessoas com problemas cognitivos, incluindo os cuidadores.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Anna Noel-Storr e a Claire Dinkelman pela sua ajuda na estratégia de pesquisa para este artigo. Agradecemos a Dra. Carla Prado e a Montserrat Montes-Ibarra pelas suas contribuições no design gráfico.

Conflitos de interesse: Marco Solmi recebeu honorários/foi consultor para a Angelini, Lundbeck, Otsuka, Abbvie, sem relação com este artigo. Os outros autores não declararam nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento: nenhuma.

LEGENDA DA FIGURA Figura 1. Infografia relativa ao efeito da atividade física e do exercício em pessoas sem defeito cognitivo, no defeito cognitivo ligeiro e na demência.

Criado com Biorender.com e vecteezy.com

REFERÊNCIAS

1. Prince M, Guerchet M, Prina M (2013) The global impact of dementia 2013-2050. *Alzheimer's Disease International*,
2. Xue H, Sun Q, Liu L, Zhou L, Liang R, He R, Yu H (2017) Risk factors of transition from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease and death: a cohort study. *Comprehensive psychiatry* 78:91-97
3. Farias ST, Mungas D, Reed BR, Harvey D, DeCarli C (2009) Progression of mild cognitive impairment to dementia in clinic-vs community-based cohorts. *Archives of neurology* 66:1151-1157
4. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, Brayne C, Burns A, Cohen-Mansfield J, Cooper C (2020) Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet* 396:413-446
5. Szychowska A, Drygas W (2022) Physical activity as a determinant of successful aging: a narrative review article. *Aging Clinical and Experimental Research* 34:1209-1214
6. Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, Ballard C, Banerjee S, Burns A, Cohen-Mansfield J (2017) Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet* 390:2673-2734
7. Liang J-h, Lu L, Li J-y, Qu X-y, Li J, Qian S, Wang Y-q, Jia R-x, Wang C-s, Xu Y (2020) Contributions of Modifiable Risk Factors to Dementia Incidence: A Bayesian Network Analysis. *Journal of the American Medical Directors Association* 1592-1599.
8. Wang J, Hong J-T, Xiang Y, Zhang C (2022) Do the dual-task "8-foot up and go" tests provide additional predictive value for early detection of cognitive decline in community-dwelling older women? *Aging Clinical and Experimental Research* 34:2431-2439
9. Vancampfort D, Solmi M, Firth J, Vandenbulcke M, Stubbs B (2020) The Impact of Pharmacologic and Nonpharmacologic Interventions to Improve Physical Health Outcomes in People With Dementia: A Meta-Review of Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials. *Journal of the American Medical Directors Association* 21:1410-1414
10. Panza GA, Taylor BA, MacDonald HV, Johnson BT, Zaleski AL, Livingston J, Thompson PD, Pescatello LS (2018) Can Exercise Improve Cognitive Symptoms of Alzheimer's Disease? *Journal of the American Geriatrics Society* 66:487-495
11. Veronese N, Solmi M, Basso C, Smith L, Soysal P (2018) Role of physical activity in ameliorating neuropsychiatric symptoms in Alzheimer disease: A narrative review. *International journal of geriatric psychiatry* 34:1316-1325
12. Lamb SE, Sheehan B, Atherton N, Nichols V, Collins H, Mistry D, Dosanjh S, Slowther AM, Khan I, Petrou S (2018) Dementia And Physical Activity (DAPA) trial of moderate to high intensity exercise training for people with dementia: randomised controlled trial. *bmj* 361:k1675
13. Nuzum H, Stickel A, Corona M, Zeller M, Melrose RJ, Wilkins SS (2020) Potential benefits of physical activity in MCI and dementia. *Behavioural Neurology* 2020:7807856
14. Fusar-Poli P, Manchia M, Koutsouleris N, Leslie D, Wooten C, Calkins ME, Dunn M, Le Tourneau C, Mannikko M, Mollema T (2022) Ethical considerations for precision psychiatry: A roadmap for research and clinical practice. *European Neuropsychopharmacology* 63:17-34
15. Andrews JC, Schünemann HJ, Oxman AD, Pottie K, Meerpohl JJ, Coello PA, Rind D, Montori VM, Brito JP, Norris S (2013) GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendation—determinants of a recommendation's direction and strength. *Journal of clinical epidemiology* 66:726-735
16. Organization WH (2019) Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. World Health Organization,
17. Higgins JP, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (2019) *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. John Wiley & Sons,
18. Whiting P, Savović J, Higgins JP, Caldwell DM, Reeves BC, Shea B, Davies P, Kleijnen J, Churchill R (2016) ROBIS: a new tool to

- assess risk of bias in systematic reviews was developed. *Journal of clinical epidemiology* 69:225-234
19. Luchini C, Stubbs B, Solmi M, Veronese N (2017) Assessing the quality of studies in meta-analyses: Advantages and limitations of the Newcastle Ottawa Scale. *World Journal of Meta-Analysis* 5:80-84
 20. Int'Hout J, Ioannidis JP, Borm GF (2014) The Hartung-Knapp-Sidik-Jonkman method for random effects meta-analysis is straightforward and considerably outperforms the standard DerSimonian-Laird method. *BMC medical research methodology* 14:25
 21. Higgins JP, Thompson SG (2002) Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in medicine* 21:1539-1558
 22. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, Schünemann HJ (2008) GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 336:924
 23. Guyatt GH, Oxman AD, Schünemann HJ, Tugwell P, Knottnerus A (2011) GRADE guidelines: a new series of articles in the *Journal of Clinical Epidemiology*. *Journal of clinical epidemiology* 64:380-382
 24. Frisoni GB, Altomare D, Ribaldi F, Villain N, Brayne C, Mukadam N, Abramowicz M, Barkhof F, Berthier M, Bieler-Aeschlimann M (2023) Dementia prevention in memory clinics: recommendations from the European task force for brain health services. *The Lancet Regional Health—Europe* 26:
 25. Iso-Markku P, Kujala UM, Knittle K, Polet J, Vuoksima E, Waller K (2022) Physical activity as a protective factor for dementia and Alzheimer's disease: systematic review, meta-analysis and quality assessment of cohort and case-control studies. *British Journal of Sports Medicine* 56:701-709
 26. Sink KM, Espeland MA, Castro CM, et al. (2015) Effect of a 24-Month Physical Activity Intervention vs Health Education on Cognitive Outcomes in Sedentary Older Adults: The LIFE Randomized Trial. *Jama* 314:781-790
 27. Ritchie K (2022) Mild cognitive impairment: an epidemiological perspective. *Dialogues in clinical neuroscience* 6:401-408
 28. Shah Y, Tangelos E, Petersen R (2000) Mild cognitive impairment. When is it a precursor to Alzheimer's disease? *Geriatrics (Basel, Switzerland)* 55:62, 65-68
 29. Casagrande M, Marselli G, Agostini F, Forte G, Favieri F, Guarino A (2022) The complex burden of determining prevalence rates of mild cognitive impairment: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry* 13:960648-960648
 30. Cooper C, Sommerlad A, Lyketsos CG, Livingston G (2015) Modifiable predictors of dementia in mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Psychiatry* 172:323-334
 31. Faucounau V, Wu Y-H, Boulay M, De Rotrou J, Rigaud A-S (2010) Cognitive intervention programmes on patients affected by mild cognitive impairment: a promising intervention tool for MCI? *The journal of nutrition, health & aging* 14:31-35
 32. Liu X, Wang G, Cao Y (2023) Association of nonpharmacological interventions for cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: a systematic review and network meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research* 1-16
 33. Kim YJ, Han K-D, Baek MS, Cho H, Lee EJ, Lyoo CH (2020) Association between physical activity and conversion from mild cognitive impairment to dementia. *Alzheimer's research & therapy* 12:1-8
 34. Demurtas J, Schoene D, Torbahn G, Marengoni A, Grande G, Zou L, Petrovic M, Maggi S, Cesari M, Lamb S (2020) Physical activity and exercise in mild cognitive impairment and dementia: an umbrella review of intervention and observational studies. *Journal of the American Medical Association* 21:1415-1422. e1416
 35. Zou L, Loprinzi PD, Yeung AS, Zeng N, Huang T (2019) The beneficial effects of mind-body exercises for people with mild cognitive impairment: a systematic review with meta-analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 100:1556-1573
 36. Kim H-J, Lee H-J, So B, Son JS, Yoon D, Song W (2016) Effect of aerobic training and resistance training on circulating irisin level and their association with change of body composition in overweight/obese adults: a pilot study. *Physiological research* 65:271
 37. Song D, Doris S, Li PW, Lei Y (2018) The effectiveness of physical exercise on cognitive and psychological outcomes in individuals with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *International journal of nursing studies* 79:155-164
 38. Wang S, Yin H, Wang X, Jia Y, Wang C, Wang L, Chen L (2019) Efficacy of different types of exercises on global cognition in adults with mild cognitive impairment: a network meta-analysis. *Aging clinical and experimental research* 31:1391-1400
 39. Gates N, Singh F (2013) MA; Sachdev, PS; Valenzuela, M. The effect of exercise training on cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Geriatr Psychiatry* 21:1086-1097
 40. Wang Y, Tang C, Fan X, Shirai K, Dong J-Y (2022) Mind-body therapies for older adults with dementia: a systematic review and meta-analysis. *European Geriatric Medicine* 13:881-891
 41. Bruderer-Hofstetter M, Rausch-Osthoff A-K, Meichtry A, Münzer T, Niedermann K (2018) Effective multicomponent interventions in comparison to active control and no interventions on physical capacity, cognitive function and instrumental activities of daily living in elderly people with and without mild impaired cognition—A systematic review and network meta-analysis. *Ageing research reviews* 45:1-14
 42. Mossello E, Baccini M, Caramelli F, Biagini CA, Cester A, De Vreese LP, Darvo G, Vampini C, Gotti M, Fabbo A (2023) Italian guidance on Dementia Day Care Centres: A position paper. *Aging Clinical and Experimental Research* 35:729-744
 43. Jia R-x, Liang J-h, Xu Y, Wang Y-q (2019) Effects of physical activity and exercise on the cognitive function of patients with Alzheimer disease: a meta-analysis. *BMC geriatrics* 19:1-14
 44. Adamson BC, Ensari I, Motl RW (2015) Effect of exercise on depressive symptoms in adults with neurologic disorders: a systematic review and meta-analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 96:1329-1338
 45. Packer R, Ben Shlomo Y, Whiting P (2019) Can non-pharmacological interventions reduce hospital admissions in people with dementia? A systematic review. *PLoS One* 14:e0223717
 46. Li X, Guo R, Wei Z, Jia J, Wei C (2019) Effectiveness of exercise programs on patients with dementia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BioMed Research International* 2019:2308475
 47. Lewis M, Peiris CL, Shields N (2017) Long-term home and community-based exercise programs improve function in community-dwelling older people with cognitive impairment: a systematic review. *Journal of physiotherapy* 63:23-29
 48. Burton E, Cavalheri V, Adams R, Oakley Browne C, Boverly-Spencer P, Fenton AM, Campbell BW, Hill KD (2015) Effectiveness of exercise programs to reduce falls in older people with dementia living in the community: a systematic review and meta-analysis. *Clinical interventions in aging* 421-434
 49. de Souto Barreto P, Demougeot L, Pillard F, Lapeyre-Mestre M, Rolland Y (2015) Exercise training for managing behavioral and psychological symptoms in people with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews* 24:274-285
 50. Groot C, Hooghiemstra AM, Raijmakers PG, van Berckel BN, Scheltens P, Scherder EJ, van der Flier WM, Ossenkoppele R (2016) The effect of physical activity on cognitive function in patients with dementia: a meta-analysis of randomized control trials. *Ageing research reviews* 25:13-23
 51. Ojagbemi A, Akin-Ojagbemi N (2019) Exercise and quality of life in dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Applied Gerontology* 38:27-48
 52. Cammisuli D, Innocenti A, Franzoni F, Pruneti C (2017) Aerobic exercise effects upon cognition in Mild Cognitive Impairment: A systematic review of randomized controlled trials. *Archives Italiennes de Biologie* 155:55-63

53. Guitart NA, Connelly DM, Nagamatsu LS, Orange JB, Muir-Hunter SW (2018) The effects of physical exercise on executive function in community-dwelling older adults living with Alzheimer's-type dementia: a systematic review. *Ageing research reviews* 47:159-167
54. de Almeida SIL, Gomes da Silva M, Marques ASPdD (2020) Home-based physical activity programs for people with dementia: systematic review and meta-analysis. *The Gerontologist* 60:e600-e608
55. Brett L, Traynor V, Stapley P (2016) Effects of physical exercise on health and well-being of individuals living with a dementia in nursing homes: a systematic review. *Journal of the American Medical Directors Association* 17:104-116
56. Brown Wilson C, Arendt L, Nguyen M, Scott TL, Neville CC, Pachana NA (2019) Nonpharmacological interventions for anxiety and dementia in nursing homes: A systematic review. *The Gerontologist* 59:e731-e742
57. Erickson KI, Donofry SD, Sewell KR, Brown BM, Stillman CM (2022) Cognitive aging and the promise of physical activity. *Annual Review of Clinical Psychology* 18:417-442
58. López-Otín C, Blasco MA, Partridge L, Serrano M, Kroemer G (2023) Hallmarks of aging: An expanding universe. *Cell* 186:243-278
59. de Sousa Fernandes MS, Ordônio TF, Santos GCJ, Santos LER, Calazans CT, Gomes DA, Santos TM (2020) Effects of physical exercise on neuroplasticity and brain function: a systematic review in human and animal studies. *Neural plasticity* 2020:
60. Rose GL, Skinner TL, Mielke GI, Schaumberg MA (2021) The effect of exercise intensity on chronic inflammation: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport* 24:345-351
61. Whillier S (2020) Exercise and insulin resistance. *Physical Exercise for Human Health* 137-150
62. Wilckens KA, Stillman CM, Waiwood AM, Kang C, Leckie RL, Peven JC, Foust JE, Fraundorf SH, Erickson KI (2021) Exercise interventions preserve hippocampal volume: A meta-analysis. *Hippocampus* 31:335-347
63. Erickson KI, Leckie RL, Weinstein AM (2014) Physical activity, fitness, and gray matter volume. *Neurobiology of aging* 35:S20-S28
64. López-Ortiz S, Lista S, Valenzuela PL, Pinto-Fraga J, Carmona R, Caraci F, Caruso G, Toschi N, Emanuele E, Gabelle A (2023) Effects of physical activity and exercise interventions on Alzheimer's disease: an umbrella review of existing meta-analyses. *Journal of neurology* 270:711-725
65. Abud T, Kounidas G, Martin KR, Werth M, Cooper K, Myint PK (2022) Determinants of healthy ageing: a systematic review of contemporary literature. *Aging Clinical and Experimental Research* 34:1215-1223
66. Meng Q, Yin H, Wang S, Shang B, Meng X, Yan M, Li G, Chu J, Chen L (2022) The effect of combined cognitive intervention and physical exercise on cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Aging Clinical and Experimental Research* 34:261-276
67. Liu T, Li N, Hou Z, Liu L, Gao L, Wang L, Tan J (2021) Nutrition and exercise interventions could ameliorate age-related cognitive decline: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Aging Clinical and Experimental Research* 33:1799-1809
68. Solomon A, Stephen R, Altomare D, et al. (2021) Multidomain interventions: state-of-the-art and future directions for protocols to implement precision dementia risk reduction. A user manual for Brain Health Services-part 4 of 6. *Alzheimers Res Ther* 13:171
69. Huang T-Y, Chou M-Y, Liang C-K, Lin Y-T, Chen R-Y, Wu P-F (2023) Physical activity plays a crucial role in multidomain intervention for frailty prevention. *Aging Clinical and Experimental Research* 1-10
70. Kumar P, Umakanth S, Girish N (2022) A review of the components of exercise prescription for sarcopenic older adults. *European Geriatric Medicine* 1-36
71. Frisardi V, Soysal P, Shenkin SD (2022) New horizons in digital innovation and technology in dementia: potential and possible pitfalls. *European geriatric medicine* 13:1025-1027

A ATIVIDADE FÍSICA E O EXERCÍCIO PODEM AJUDAR A RETARDAR OU PREVENIR A DEMÊNCIA?

1

PARA PESSOAS SEM PROBLEMAS
DE MEMÓRIA, COGNITIVOS

OBJETIVO DOS ESTUDOS

Efeitos do exercício a retardar DCL ou demência

BASEADA NA REVISÃO DA LITERATURA E CONSENSO DE PERITOS



ATIVIDADE FÍSICA

(ex., jardinagem, caminhada, ciclismo)

"A atividade física pode retardar o início da demência"

EXERCÍCIO: ATIVIDADE FÍSICA PLANEADA E ESTRUTURADA

(ex., exercícios de força)



"Praticar exercício por si só pode não oferecer melhores benefícios na prevenção do que receber educação para a saúde"

A ATIVIDADE FÍSICA E O EXERCÍCIO PODEM AJUDAR A RETARDAR OU PREVENIR A DEMÊNCIA?

2

DEFICITO COGNITIVO LIGEIRO
DCL

OBJETIVO DOS ESTUDOS

Os efeitos do exercício a retardar a demência

BASEADA NA REVISÃO DA LITERATURA E CONSENSO DE PERITOS



ATIVIDADE FÍSICA

(ex., jardinagem, caminhada, ciclismo)

"A atividade física pode retardar o início da demência"

EXERCÍCIO: ATIVIDADE FÍSICA PLANEADA E ESTRUTURADA

(ex., exercícios de força)



"Encorajar o exercício neste grupo requer uma consideração das preferências individuais e comorbidades, uma vez que nenhum tipo de exercício é superior"

A ATIVIDADE FÍSICA E O EXERCÍCIO PODEM AJUDAR A RETARDAR OU PREVENIR A DEMÊNCIA?

3

DEMÊNCIA

Alzheimer
Vascular
Corpos de Lewy
Fronto-temporal

OBJETIVO DOS ESTUDOS

Efeito da progressão da demência

BASEADA NA REVISÃO DA LITERATURA E CONSENSO DE PERITOS



ATIVIDADE FÍSICA

(ex., jardinagem, caminhada, ciclismo)

"Pode ter efeitos positivos no humor e comportamento"

EXERCÍCIO: ATIVIDADE FÍSICA PLANEADA E ESTRUTURADA

(ex., exercícios de força)



"Pode manter a resistência cerebral ao dano."
"Pode manter os processos mentais (ex., aprendizagem, raciocínio, memória, percepção)"

A atividade física e o exercício podem ajudar a retardar ou prevenir a demência?

Introdução

Incorporar atividade física e exercício na vida diária é essencial para manter a saúde e bem-estar gerais. O objetivo desta infografia é compilar evidências e recomendações, derivadas de artigos científicos e consenso de peritos, para realçar a importância da atividade física e exercício a prevenir ou retardar a demência.

Atividade física

vs

Exercício



Qualquer movimento corporal produzido por músculos esqueléticos que resultam em gasto energético (ex., jardinagem, caminhada, tarefas domésticas, usar escadas)

Um subconjunto da atividade física que é planejado, estruturado e repetitivo (ex., corrida, ciclismo, natação, golfe, yoga)



Evidência da investigação

1

PARA PESSOAS SEM PROBLEMAS DE MEMÓRIA / COGNITIVOS

Atividade física

- A atividade física foi associada a um risco significativamente menor de desenvolver qualquer tipo de demência.

Exercício

- O exercício, quando comparado com sessões interativas semanais abordando diferentes aspectos relevantes para a saúde, não levou a menor incidência de demência.

2

DEFEITO COGNITIVO LIGEIRO (DCL)

Atividade física

- A atividade física regular reduziu o risco de demência nas pessoas com DCL.
- Iniciar a atividade física após o diagnóstico de DCL também diminuiu o risco quando comparado com pessoas inativas.

Exercício

- Pessoas com DCL beneficiam com o exercício, independentemente do tipo.
- É importante escolher exercícios baseados nas preferências e comorbidades.

3

DEMÊNCIA

Atividade física

- A atividade física estabilizou a incapacidade e melhorou a sintomatologia depressiva e diminuiu o número de quedas em pessoas com demência em estado moderado.

Exercício

- O exercício é importante para manter a função e reserva cognitivas (a capacidade do cérebro para encontrar maneiras alternativas de realizar algo).

Alzheimer
Vascular
Corpos de Lewy
Fronto-temporal

Direções futuras

1

Futuras investigações com grupos maiores de participantes são necessárias para estratégias alargadas de prevenção no contexto da saúde.

2

Futuras investigações com grupos maiores de participantes são necessárias para investigar os efeitos da atividade física e exercício por si só na saúde, independentemente do envolvimento da medicação.

3

Futuras investigações com grupos maiores são necessárias para explorar o impacto da atividade física e do exercício nas várias formas e níveis de severidade da demência.

A ATIVIDADE FÍSICA E O EXERCÍCIO PODEM AJUDAR NA ABORDAGEM E NA PREVENÇÃO DA DEMÊNCIA

Como é que o DCL e a demência são diferentes?

Defeito cognitivo ligeiro (DCL)



Saber mais



Demência (Todos os tipos)



Ver o vídeo

Diferença entre atividade física e exercício



Digitalize para descobrir mais sobre as diferenças, propósitos, tipos de atividades e benefícios para a vida diária.



Declarações baseadas na investigação recente e consenso de peritos



Ler o artigo completo para mais detalhes

1

PARA PESSOAS SEM PROBLEMAS DE MEMÓRIA / COGNITIVOS

A atividade física associou-se a um risco significativamente menor de desenvolver qualquer tipo de demência.

O exercício, comparado com sessões interativas semanais sobre diferentes aspectos relevantes para a saúde, não levou a menor incidência de demência.

2

DCL

- A atividade física regular reduziu o risco de demência em pessoas com DCL.
- Iniciar a atividade física após o diagnóstico de DCL reduziu o risco quando comparado com pessoas inativas.

- Pessoas com DCL beneficiam com fazer exercício, independentemente do tipo.
- A escolha de exercícios deve ser baseada nas preferências e comorbidades.

3

DEMÊNCIA

A atividade física estabilizou a incapacidade e melhorou a sintomatologia depressiva e diminuiu o número de quedas em pessoas com demência em estado moderado.

O exercício é importante para manter a função e reserva cognitivas (a capacidade do cérebro para encontrar maneiras alternativas de realizar algo).

No entanto, simplesmente fazer uma caminhada pode ajudar o seu corpo e mente



1. Veja a "Passaggiata Italiana"



CONCLUSÃO

Futuras investigações com grupos maiores de participantes são necessárias para explorar mais estratégias preventivas, os efeitos na atividade física e no exercício isoladamente em todos os diferentes tipos e estádios de severidade da demência.

Quer saber mais: visite Alzheimer Europe



© International Men's Health