

ESTRATÉGIAS INTERVENTIVAS NA INTERRUPTÃO DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO PARA AUMENTAR OS NÍVEIS HABITUAIS DA ATIVIDADE FÍSICA NA POPULAÇÃO IDOSA

João Pedro Cardoso Afonso

Instituto Politécnico de Castelo Branco
jonny630afonso@gmail.com

André Filipe Ribeiro Rodrigues

Instituto Politécnico de Castelo Branco
andre.filipe.rodrigues4@gmail.com

André Leonardo Gonçalves Ramalho

Instituto Politécnico de Castelo Branco - Sport, Health & Exercise Research Unit
andre.ramalho@ipcb.pt

Recepción Artículo: 15 marzo 2022

Admisión Evaluación: 15 marzo 2022

Informe Evaluador 1: 18 marzo 2022

Informe Evaluador 2: 22 marzo 2022

Aprobación Publicación: 24 marzo 2022

RESUMO

São várias as consequências negativas que o comportamento sedentário acarreta para a saúde do idoso. A diminuição do tempo sedentário poderia ser um objetivo exequível de forma a alterar os fatores de risco de doenças crónicas e, por isso, conceber, testar e implementar intervenções em idosos orientadas neste propósito é muito importante. Neste sentido, foi realizada uma revisão rápida da literatura, para sintetizar as evidências científicas, que objetiva analisar as estratégias de intervenção que tenham por base a redução do comportamento sedentário diário na população idosa e o aumento dos seus níveis de atividade física. As revisões rápidas contemplam processos metodológicos que permitem apresentar uma síntese de evidências científicas, onde as componentes do processo de revisão sistemática são simplificadas de forma a produzir informação relevante de forma atempada. Foram definidos um conjunto de critérios de elegibilidade, nos quais 8 estudos - intervencionais, randomizados controlados e longitudinais - foram selecionados, sistematicamente, nas bases de dados científicos PubMed e B-On. Posteriormente, procedeu-se a uma análise de conteúdo dos dados extraídos dos mesmos estudos. Os resultados evidenciam que uma intervenção em locais familiares dos idosos que envolvam estratégias educativas de autogestão na redução do comportamento sedentário podem aumentar os níveis de atividade física. Por outro lado, sessões individuais pedagógicas por chamada telefónica ou presencialmente e entrega de folhetos informativos daquilo que pode substituir o sedentarismo revelam ser uma boa estratégia para criar hábitos saudáveis e aumentar a atividade física. Este estudo apurou um conjunto de medidas de apoio para esta situação que se prendem em intercalar períodos de atividade física aos períodos mais sedentários, apostar em medidas que

ESTRATÉGIAS INTERVENTIVAS NA INTERRUÇÃO DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO PARA AUMENTAR OS NÍVEIS HABITUAIS DA ATIVIDADE FÍSICA NA POPULAÇÃO IDOSA

incentivem os indivíduos a movimentarem-se mais ao longo do dia, apesar de participarem em programas de atividade física, e dar conhecimento dos benefícios da atividade física e malefícios que o comportamento sedentário acarreta.

Palavras-chave: intervenções; comportamento sedentário; atividade física; envelhecimento

ABSTRACT

Interventional strategies in interrupting sedentary behavior to increase habitual levels of physical activity in the elderly population. There are several negative consequences that sedentary behavior brings to the health of the elderly. Reducing sedentary time could be an achievable goal in order to change the risk factors for chronic diseases and, therefore, designing, testing and implementing interventions aimed at this purpose in the elderly is very important. In this sense, a quick literature review was carried out to synthesize the scientific evidence, which aims to analyze intervention strategies based on the reduction of daily sedentary behavior in the elderly population and the increase in their levels of physical activity. Rapid reviews include methodological processes that allow for a synthesis of scientific evidence, where the components of the systematic review process are simplified in order to produce relevant information in a timely manner. A set of eligibility criteria were defined, in which 8 studies - interventional, randomized controlled and longitudinal - were systematically selected from the scientific databases PubMed and B-On. Subsequently, a content analysis of the data extracted from the same studies was carried out. The results show that an intervention in the elderly's family settings that involve educational self-management strategies to reduce sedentary behavior can increase physical activity levels. On the other hand, individual pedagogical sessions by phone call or in person and the delivery of information leaflets on what can replace sedentary lifestyle reveal to be a good strategy to create healthy habits and increase physical activity. This study found a set of support measures for this situation that are linked to interspersing periods of physical activity with more sedentary periods, betting on measures that encourage individuals to move more throughout the day, despite participating in activity programs physical activity, and make known the benefits of physical activity and the harm that sedentary behavior entails.

Keywords: interventions; sedentary behavior; physical activity; aging

INTRODUÇÃO

A investigação epidemiológica tem vindo a demonstrar que os efeitos e consequências para a saúde são independentes em relação ao comportamento sedentário e à falta de atividade física (Owen et al., 2011). Na literatura internacional, o comportamento sedentário é definido por todo o comportamento de vigília na posição sentada, reclinada e deitada, enquanto se está acordado, no qual se caracteriza através de um gasto de energia inferior a 1.5 unidades metabólicas (MET's) (Tremblay et al., 2017). As consequências negativas do comportamento sedentário levam a que determinadas faixas etárias, nomeadamente a população idosa, estejam em maior risco do que outras em desenvolver doenças cardiovasculares, devido à baixa aptidão cardiorrespiratória e baixos níveis de atividade física (Auger, Doody & Greig, 2018). Adicionalmente, o comportamento sedentário acarreta várias consequências negativas na saúde do idoso, nas quais reduz a capacidade física, aumenta o risco de desenvolver doenças cardiovasculares e diabetes tipo II e aumenta a mortalidade (Auger et al., 2018). Para além disso, Nguyen et al. (2020) acrescentam que o comportamento sedentário encontra-se associado a problemas endométricos, cólon e cancro do pulmão e que os seus efeitos são mais perigosos em pessoas fisicamente inativas. Rosenberg e colaboradores (2015) ainda referenciam que mesmo reajustando os níveis de atividade física para moderado a vigoroso o comportamento sedentário, nos idosos, continua a relacionar-se com a obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes e mortalidade. A maioria dos idosos obesos ou com excesso de peso apresentam níveis de atividade física muito baixos e um tempo em comportamento sedentário muito elevado, apresentando várias condições crónicas (Rosenberg et al., 2015; Cunningham, O' Sullivan, Caserotti, & Tully, 2019). Assim sendo, a redução do tempo sedentário poderia ser um objetivo exequível de forma a alterar os fatores de risco de doenças crónicas (Rosenberg et al., 2015) e, por isso, conceber, testar e implementar intervenções em

idosos orientadas para combater o comportamento sedentário é importante, já que expõe impactos benéficos na capacidade física e estão associadas a aumentos na saúde cardiometabólica (Auger et al., 2018).

A literatura recente refere que existe um crescente risco de declínio funcional, doença crónica e mortalidade prematura aquando de um maior tempo em comportamento sedentário (Koltyn et al., 2019). Neste sentido, a interrupção do tempo sedentário está associada a uma melhor saúde e capacidade física nos idosos (Koltyn et al., 2019; Ramalho et al., 2018), assim como uma participação em um programa de atividade física exerce extrema importância na diminuição dos riscos para a saúde (Ramalho et al., 2018). Outros autores reportam que baixos níveis de atividade física e um elevado comportamento sedentário estão independentemente associados a várias doenças não transmissíveis nos idosos, como as doenças coronárias, diabetes, certos tipos de cancro e doenças respiratórias crónicas (Stockwell et al., 2019), tanto que também estão relacionados a uma menor condição musculoesquelética, respiratória, cardíaca, circulatória, digestiva e urinária (Chad et al., 2005). Por isso, a prática regular de atividade física surge como meio para desenvolver um envelhecimento ativo e saudável, que melhora substancialmente a saúde, a qualidade de vida e a independência nos idosos (Chad et al., 2005; Daskalopoulou et al., 2017, citado por Stockwell et al., 2019). Ao analisar vários estudos intervencionais, Koltyn e colaboradores (2019) concluem que o comportamento sedentário pode ser reduzido depois de uma intervenção em idosos, porém referem que é necessária realizar mais investigações neste sentido, de forma a verificar se as reduções no comportamento sedentário são efetivas após intervenção. Owen e os seus colaboradores (2011) também alertam que o conteúdo de intervenções que influenciam o comportamento sedentário ainda é bastante escasso. Adicionalmente, uma das lacunas que este tema apresenta é em relação ao conteúdo existente face a intervenções que visam a redução do comportamento sedentário e um aumento da atividade física em idosos institucionalizados.

Deste modo, todos os estudos analisados sugerem que a adoção de estilos de vida mais ativos fisicamente pode atrasar a diminuição da capacidade funcional, da qualidade de vida e aumento do risco de morbidade, incapacidade e mortalidade relacionados com a idade (Cunningham et al., 2019). Assim, será útil procurar conhecimento e intervir em programas que promovam o aumento do exercício físico e interrompam um maior tempo sedentário, levando a que os idosos se levantem e movam-se mais ao longo do dia, podendo, efetivamente, melhorar a sua saúde (Koltyn et al., 2019). Dessa forma, este estudo é importante para os técnicos de intervenção geriátrica.

Assim, esta revisão rápida da literatura tem como objetivo analisar as estratégias de intervenção que tenham por base a redução do comportamento sedentário diário na população idosa e o aumento dos seus níveis de atividade física.

MÉTODO

Esta revisão rápida da literatura teve por base a lista de verificação da PRISMA – Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009). Efetuou-se uma pesquisa bibliográfica referente às várias estratégias interventivas na interrupção de comportamento sedentário e promoção de atividade física em idosos, nas principais bases de dados científicos utilizando a plataforma B-On e PubMed. Pesquisaram-se artigos utilizando as palavras-chave “idoso” ou “comportamento sedentário” ou “atividade física” ou “capacidade física e funcional” ou “intervenções” e as correspondentes em português.

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os estudos identificados tiveram de satisfazer vários critérios para serem incluídos nesta revisão. Desse modo, a formulação de questões foi baseada no acrónimo PICOS (Moher et al., 2009) - Participants, Intervention, Comparator group, Outcome ou Endpoint, Study Design -, na qual aponta cinco componentes que pretendem enquadrar todo este processo. Neste sentido, a nossa pesquisa e seleção é feita a partir de bases de dados eletrónicas, na qual atenta para vários aspetos, dos quais: 1) a idade média dos participantes igual ou superior a 65 anos e a idade mínima dos participantes de 60 anos; 2) participantes em qualquer local de cuidados; 3) estudos que envolvam estratégias de intervenção na interrupção do comportamento sedentário para a população idosa; 4)

ESTRATÉGIAS INTERVENTIVAS NA INTERRUÇÃO DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO PARA AUMENTAR OS NÍVEIS HABITUAIS DA ATIVIDADE FÍSICA NA POPULAÇÃO IDOSA

estudos que sugeriram medidas de apoio à prática de atividade física; 5) estudos com intervenções efetivas em suspender o comportamento sedentário em idosos; 6) estudos experimentais (estudos randomizados controlados e quase-experimentais) e estudos observacionais quantitativos (transversais e longitudinais); 7) estudos publicados nestas duas décadas; 8) estudos publicados em língua inglesa e língua portuguesa; 9) estudos com instrumentos de avaliação validados psicometricamente e adequados. Excluímos da nossa pesquisa todos os estudos de revisão sistemática e que envolvessem participantes com qualquer condição de saúde menos favorável a praticar exercício físico.

CRITÉRIOS E PESQUISA DE LITERATURA

Os estudos foram conduzidos através de duas bases de dados eletrônicas PubMed e B-On. Nós utilizamos palavras-chave relacionadas a várias vertentes: 1) comportamento sedentário ou conceitos relacionados; 2) tipos de comportamento sedentário; 3) estratégias de interrupção do comportamento sedentário; 4) estratégias de promoção de aumento da atividade física. Estas palavras-chave estiveram sempre associadas às seguintes palavras: “idoso” ou “comportamento sedentário” ou “atividade física” ou “capacidade física e funcional” ou “intervenções”. Por outro lado, também foi realizada uma pesquisa à lista de referência dos estudos encontrados, de forma a identificar novos estudos que se pudessem adequar ao pretendido.

RESULTADOS

Da análise, pesquisaram-se 54 artigos científicos, dos quais se excluíram 13 por serem de revisão sistemática. Após leitura do título, retiraram-se 5 artigos que não estudavam as variáveis que pretendíamos. Depois disso, a análise assentou na leitura através do resumo, nos quais excluíram-se 22 artigos. Ainda se analisaram 14 artigos através da leitura na íntegra dos mesmos, no qual se retiraram 6 artigos. Neste sentido, foram incluídos na análise 8 estudos, que faziam referência a estratégias de intervenção para uma interrupção do comportamento sedentário e promoção da atividade física em idosos. A Figura 1 apresenta este processo de seleção.

Estratégias interventivas para a redução do comportamento sedentário e promoção

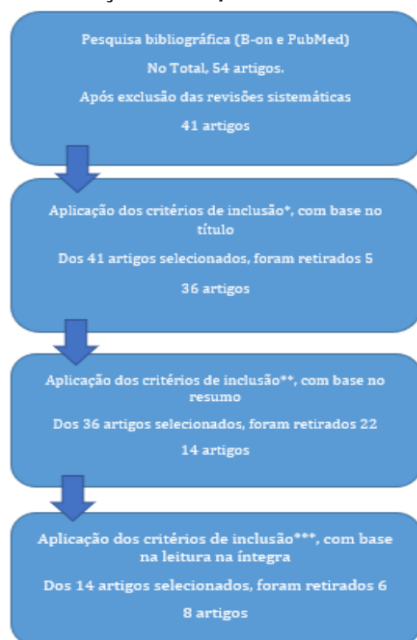


Figura 1 - Processo seguido na pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed e B-On, utilizando como palavras-chave "idoso" ou "comportamento sedentário" ou "atividade física" ou "capacidade física e funcional" ou "intervenções" publicados entre 2000 e 2020. Dos artigos encontrados foram excluídos, todas as revisões sistemáticas. Depois disso, foi lido o título de cada artigo onde retiramos todos os artigos que não aludiam a estratégias interventivas no combate ao comportamento sedentário e que não promovessem atividade física. * Leitura com base no título. ** Leitura do resumo e seleção de artigos alusivos a estratégias interventivas no combate ao comportamento sedentário e promoção de atividade física. *** Leitura na íntegra do artigo.

Atividade física

Esta rápida revisão da literatura identificou várias oportunidades no desenvolvimento de estratégias para interromper o comportamento sedentário e promover, assim, a atividade física. Atendendo à intervenção LIFE, reportada por Fielding e colaboradores (2011), centrada na comparação de um programa de atividade física supervisionado de intensidade moderada com um programa de educação sanitária sobre a incidência da deficiência de mobilidade, em pessoas idosas sedentárias com limitações funcionais, Espeland e os seus coadjuvantes (2017) referem que esta aumenta, em grande parte, a atividade física nos participantes reduzindo os níveis de disfunção de mobilidade. Este processo ao conjugar a prática de atividade física com sessões educativas orientadas para a saúde, faz com que os resultados na qualidade de vida relacionada com a saúde evoluam de forma lenta (Groessl et al., 2019), sabendo que registaram-se incrementos na velocidade de marcha nos idosos (Espeland et al., 2017). De acordo com Fielding e os seus colaboradores (2011), este programa indica várias melhorias significativas na saúde geral, nomeadamente nas componentes físicas, como a força e equilíbrio, e nas componentes funcionais como a velocidade na marcha e subida de escadas. Numa outra análise, Coll-Planas e colaboradores (2019) procuraram determinar se os esquemas referenciais de exercício induzem um aumento das estratégias de autogestão para reduzir o comportamento sedentário e aumentar os níveis de atividade física a longo prazo. Na

ESTRATÉGIAS INTERVENTIVAS NA INTERRUÇÃO DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO PARA AUMENTAR OS NÍVEIS HABITUAIS DA ATIVIDADE FÍSICA NA POPULAÇÃO IDOSA

parte física desta intervenção, os participantes realizaram treinos aeróbios, de força e de equilíbrio, enquanto na parte da autogestão, os investigadores efetuaram sessões individuais por chamada telefónica, nas quais discutiam e alertavam os benefícios da atividade física, providenciando várias dicas construtivas de modo a reduzir o comportamento sedentário dos idosos. Contudo, a intervenção não foi confirmada como sendo eficaz e rentável, porém é uma estratégia a ser pensada na maneira como pode ser replicada em novos contextos, tendo em conta as características do contexto e os desafios da sua implementação. Por outro lado, Dall e os seus coadjuvantes (2017) assinalam que a companhia de um animal doméstico, nomeadamente um cão, é muito importante na adoção e aumento da atividade física em idosos, melhorando a sua saúde geral (Haskell et al., 2007, citado por Dall et al., 2017). Em contrapartida, uma intervenção orientada para a definição e o estabelecimento de objetivos pessoais, a curto e longo prazos, na realização das atividades de vida diária poderá ser introduzida nas estratégias de redução do comportamento sedentário, na qual leva a uma mudança comportamental nos idosos (Cox et al., 2017; Matson et al., 2018). Neste sentido, Matson e os seus colaboradores (2018) relatam que adotar medidas que apoiem uma realização de tarefas na posição ortoestática e que alterem todo o espaço físico dos idosos pode revelar-se bastante eficaz no combate ao comportamento sedentário, servindo a título de exemplo: colocar mesas mais altas com apoios na laterais para os indivíduos se apoiarem e não se sentarem (Lally et al., 2011, citado por Matson et al., 2018). Após uma análise transversal realizada em 2019, Wei e outros investigadores tentaram verificar o efeito da interrupção do comportamento sedentário por uma caminhada, ou andar de bicicleta ou realizar atividade física de intensidade moderada a vigorosa. Por conseguinte, chegaram à conclusão de que esta interrupção seria muito benéfica na redução de sintomas depressivos em idosos. Uma outra intervenção levada a cabo por Matei e colaboradores (2015) baseou-se na interrupção do comportamento sedentário por atividade física de baixa intensidade através de folhetos indicativos com 16 dicas. Neste caso, a criação de hábitos saudáveis era imperativo e, nesse sentido, os participantes possuíam blocos de notas para anotar todos os comportamentos seguidos pelas dicas. No final da intervenção, os dados qualitativos revelaram aumentos na atividade física e ganhos de saúde e bem-estar nos intervenientes, assim como uma maior aderência (White et al., 2017).

DISCUSSÃO

A promoção de atividade física tornou-se uma das principais medidas de saúde pública que deve implementada em programas intervencionais no combate a alterações morfológicas e doenças resultantes do processo do envelhecimento (Lee et al., 2012, WHO, 2010, Ding et al., 2016, citados por Coll-Planas et al., 2019). Adicionalmente, o elevado tempo em comportamento sedentário nos idosos considera-se um grande fator de risco no desenvolvimento da mortalidade (Owen et al., 2010, Koster et al., 2012, Harvey et al., 2013, citados por Coll-Planas et al., 2019) que não deve ser, totalmente, esquecido nas políticas públicas. Dessa forma, é importante indicar e aferir estratégias interventivas que visem a interrupção do comportamento sedentário pela realização de atividade física. Nesse sentido, a análise dos documentos selecionados reportou várias medidas interventivas que podem ajudar neste processo. É seguro afirmar que uma intervenção em locais familiares para os idosos revela ser muito eficaz no aumento da participação e adesão em programas de atividade física, levando a um aumento dos seus níveis de atividade física (Mayer-Davis et al., 2004, Berkel et al., 2005, Lombad et al., 1995, citados por Fielding et al., 2011). Com efeito, Dall et al. (2017) reporta que a obtenção de um animal de estimação reflete-se numa melhoria da saúde geral do indivíduo e, subsequente, aumento dos níveis de atividade física. Além disso, a introdução de estratégias educativas de autogestão para reduzir o comportamento sedentário e aumentar os níveis de atividade física a longo prazo, através da definição de objetivos pessoais durante a realização das atividades de vida diárias parece revelar ser muito eficaz na mudança comportamental que se pretende (Cox et al., 2017; Matson et al., 2018), até porque Leask et al. (2016) menciona que é importante haver uma predisposição do idoso em alterar os seus hábitos físicos diários. Com isto, pode-se também aliar sessões individuais pedagógicas aos sujeitos por chamada telefónica ou até presencialmente, de forma a clarificar e atentar para os benefícios da atividade física na interrupção de comportamento sedentário, fornecendo vários conselhos e indicações (Coll-Planas et al., 2019). Em adição, a entrega de vários folhetos informativos com dicas semelhan-

tes às anteriores com anotações daquilo que os indivíduos substituem pelo sedentarismo, também, revela ser uma boa estratégia a adotar para criar hábitos saudáveis (Matei et al., 2015). A substituição do sedentarismo por uma atividade física de baixa intensidade, como andar ou andar de bicicleta, ou de intensidade moderada a vigorosa durante um intervalo de 30 minutos por 30 minutos em comportamento sedentário, revela ser muito benéfico na redução de sintomas depressivos em idosos (Weia et al., 2019), assim como optar por medidas que apoiem uma realização de tarefas na posição ortoestática e que alterem todo o espaço físico dos idosos pode revelar-se bastante eficaz no combate ao comportamento sedentário, como por exemplo: colocar mesas mais altas com apoios na laterais para os indivíduos se apoiarem e não se sentarem (Lally et al., 2011, citado por Matson et al., 2018). No entanto, Owen et al. (2011) alertam que o conteúdo de intervenções que influenciam o comportamento sedentário ainda é bastante escasso e, por isso, é necessária mais investigação. Adicionalmente, uma das lacunas que este tema apresenta é, relativamente, ao conteúdo existente face a intervenções que visam a redução do comportamento sedentário e um aumento da atividade física em idosos institucionalizados.

CONCLUSÃO

Tendo em conta que a população está cada vez mais sedentária, como é o caso da faixa etária mais velha, é muito importante que haja várias estratégias interventivas no combate ao comportamento sedentário, já que é considerado um fator de risco para desenvolver a mortalidade (Owen et al., 2010, Koster et al., 2012, Harvey et al., 2013, citados por Coll-Planas et al., 2019). Dessa forma, esta revisão rápida apurou um conjunto de medidas de apoio para esta situação que se prende, essencialmente, em intercalar períodos de atividade física aos períodos mais sedentários, apostar em medidas que incentivem os indivíduos a movimentarem-se mais ao longo do dia, apesar de participarem em programas de atividade física, e dar conhecimento dos benefícios da atividade física e malefícios que o comportamento sedentário acarreta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abu-Omar, K., Rütten, A., Burlacu, I., Messing, S., Pfeifer, K., & Ungerer-Röhrich, U. (2017). A systematic review of reviews of interventions for the promotion of physical activity: methodology and first results. *Gesundheitswesen*, 79 (1), 45 – 50. <https://doi.org/10.1055/s-0042-123502>.
- Aunger, J. A., Doody, P., & Greig, C. A. (2018). Interventions targeting sedentary behavior in non-working older adults: a systematic review. *School of Sport, Exercise, and Rehabilitation Sciences*, 116, 89 – 99.
- Chad, K. E., Reeder, B. A., Harrison, E. L., Ashworth, N. L., Sheppard, S. M., Schultz, S. L. ... & Lawson, J. A. (2005). Profile of physical activity levels in community-dwelling older adults. *Journal of the American College of Sports Medicine*, 1774 – 1784. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000181303.51937.9c>.
- Coll-Planas, L., Alias, S. B., Tully, M., Caserotti, P., Giné-Garriga, M., Blackburn, N. ... & Figuls, I. (2019). Exercise referral schemes enhanced by self-management strategies to reduce sedentary behaviour and increase physical activity among communitydwelling older adults from four European countries: protocol for the process evaluation of the SITLESS randomised controlled trial. *BMJ Open*, 9, 1 - 9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027073>.
- Cox, K. L., Cyarto, E. V., Etherton-Beer, C., Ellis, K. A., Alfonso, H., Clare, L. ... & Lautenschlager, N. T. (2017). A randomized controlled trial of physical activity with individual goal-setting and volunteer mentors to overcome sedentary lifestyle in older adults at risk of cognitive decline: the INDIGO trial protocol. *BMC Geriatrics*, 17 (215), 1 - 14. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0617-y>.
- Cunningham, C., O' Sullivan, R., Caserotti, P., & Tully, M. A. (2019). Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. *Scand J Med Sci Sports*, 0, 1 – 12. <https://doi.org/10.1111/sms.13616>.
- Dall, P. M., Ellis, S. L. H., Ellis, B. M., Grant, P. M., Colyer, A., Gee, N. R., Granat, M. H., & Mills, D. M. (2017).

ESTRATÉGIAS INTERVENTIVAS NA INTERRUPÇÃO DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO PARA AUMENTAR OS NÍVEIS HABITUAIS DA ATIVIDADE FÍSICA NA POPULAÇÃO IDOSA

- The influence of dog ownership on objective measures of free-living physical activity and sedentary behaviour in community-dwelling older adults: a longitudinal case-controlled study. *BMC Public Health*, 17 (496), 1 - 9. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4422-5>.
- Daskalopoulou, C., Stubbs, B., Kralj, C., Koukounari, A., Prince, M., & Prina, A. M. (2017). Physical activity and healthy ageing: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Research Reviews*, 38, 6 - 17. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2017.06.003>.
- Espeland, M. A., Lipska, K., Miller, M. E., Rushing, J., Cohen, R. A., Verghese, J. ... & Kritchevsky, S. B. (2017). Effects of physical activity intervention on physical and cognitive function in sedentary adults with and without diabetes. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 72 (6), 861 - 866. <https://doi.org/10.1093/gerona/glw179>.
- Fielding, R. A., Rejeski, W. J., Blair, S., Church, T., Espeland, M. A., Gill, T. M. ... & Pahor, M. (2011). The lifestyle interventions and independence for elders study: design and methods. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 66 (11), 1226 - 1237. <https://doi.org/10.1093/gerona/glr123>.
- Groessl, E. J., Kaplan, R. M., Rejeski, W. J., Katula, J. A., Glynn, N. W., King, A. C. ... & Pahor, M. (2019). Physical activity and performance impact long-term quality of life in older adults at risk for major mobility disability. *Am J Prev Med*, 56 (1), 141 - 146. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.09.006>.
- Kim, Y., Lai, B., Mehta, T., Thirumalai, M., Padalabalanarayanan, S., James H. Rimmer, J. H., & Mottl, R. W. (2019). Exercise training guidelines for multiple sclerosis, stroke, and parkinson disease. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 98 (7), 613 - 621. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001174>.
- Koltyn, K. F., Crombie, K. M., Brellenthin, A. G., Leitzelar, B., Ellingson, L. D., Renken, J., & Mahoney, J. E. (2019). Intervening to reduce sedentary behavior in older adults - pilot results. *Health Promotion Perspectives*, 9(1), 71-76. <https://doi.org/10.15171/hpp.2019.09>.
- Leask, C. F., Sandlund, M., Skelton, D. A., Tulle, E., & Chastin, S. F. M. (2016). Modifying older adults' daily sedentary behaviour using an asset-based solution: views from older adults. *AIMS Public Health*, 3 (3), 542 - 554. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2016.3.542>.
- Matei, R., Thuné-Boyle, I., Hamer, M., Iliffe, S., Fox, K. R., Jefferis, B. J., & Gardner, B. (2015). Acceptability of a theory-based sedentary behaviour reduction intervention for older adults ('On Your Feet to Earn Your Seat'). *BMC Public Health*, 15 (606), 1 - 16. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1921-0>.
- Matson, T. E., Renz, A. D., Takemoto, M. L., McClure, J. B., & Rosenberg, D. E. (2018). Acceptability of a sitting reduction intervention for older adults with obesity. *BMC Public Health*, 8 (706), 1 - 12. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5616-1>.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, 339, 1 - 8. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>.
- Nguyen, P., Khanh-Dao Le, L., Nguyen, D., Gao, L., Dunstan, D. W., & Moodie, M. (2020). The effectiveness of sedentary behaviour interventions on sitting time and screen time in children and adults: an umbrella review of systematic reviews. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 1 - 11. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01009-3>.
- Owen, N., Sugiyama, T., Eakin, E. E., Gardiner, P. A., Tremblay, M. S., & Sallis, J. F. (2011). Adults' Sedentary Behavior. *American Journal of Preventive Medicine*, 41 (2), 189 - 196. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.05.013>.
- Ramalho, A., Petrica, J., & Rosado, A. (2018). Sedentary behaviours and psychological outcomes among older adults: a systematic review. *Motricidade*, 14 (1), 73 - 85. <https://doi.org/10.6063/motricidade.12223>.
- Rosenberg, D. E., Gell, N. M., Jones, S. M. W., Renz, A., Kerr, J., Gardiner, P. A., & Arterburn, D. (2015). The feasibility of reducing sitting time in overweight and obese older adults. *Health Education & Behavior*, 1, 1 - 8. <https://doi.org/10.1177/1090198115577378>.
- Stockwell, S., Schofielda, P., Fisherc, A., Firth, J., Jackson, S. E., Stubbs, B., & Smith, L. (2019). Digital behavior change interventions to promote physical activity and/or reduce sedentary behavior in older adults: a systematic review and meta analysis. *Experimental Gerontology*, 120, 68-87.

- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E. ... & Chinapaw, M. J. M. (2017). Sedentary behavior research network (SBRN) - terminology consensus project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 14 (1), 1 – 17. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>.
- Wei, J., Xieb, L., Songc, S., Wanga, T., & Lid, C. (2019). Isotemporal substitution modeling on sedentary behaviors and physical activity with depressive symptoms among older adults in the U.S.: The national health and nutrition examination survey, 2007–2016. *Journal of Affective Disorders*, 257, 257 – 262. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.07.036>.
- White, I., Smith, L., Aggio, D., Shankar, S., Begum, S., Matei, R. ... & Gardner, B. (2017). On your feet to earn your seat: pilot RCT of a theory-based sedentary behaviour reduction intervention for older adults. *Pilot and Feasibility Studies*, 3 (23), 1 - 14. <https://doi.org/10.1186/s40814-017-0139-6>.

