

Tempo sedentário e dimensões psicossociais nos idosos: revisão acerca da medição, associações com a saúde e determinantes

Tiempo sedentario y dimensiones psicossociales en los ancianos: revisión acerca de la medición, asociaciones con la salud y determinantes

Sedentary time and psychosocial dimensions in older adults: review of measurement, associations with health and determinants

ANDRÉ RAMALHO

Sport, Health & Exercise Research Unit, SHERU, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco. Portugal

andre.ramalho@ipcb.pt

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1159-4513>

JOÃO PETRICA

Sport, Health & Exercise Research Unit, SHERU, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco. Portugal

j.petrica@ipcb.pt

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0752-2093>

ANTÓNIO ROSADO

Faculty of Human Kinetics. University of Lisbon, Lisbon. Portugal

arosado@fmh.ulisboa.pt

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2336-0853>

Recibido / Received: 23/05/2018. Aceptado / Accepted: 14/09/2018.

Cómo citar / Citation: Ramalho, A., Petrica, J., e Rosado, A. (2018). Tempo sedentário e dimensões psicossociais nos idosos: revisão acerca da medição, associações com a saúde e determinantes, *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 20(2-3), 162-181.

DOI: <https://doi.org/10.24197/aefd.2-3.2018.162-181>

Resumo: Nesta revisão, analisamos a literatura atualizada para identificar as suas lacunas e desenvolver recomendações de futuras investigações acerca do tempo sedentário e o envelhecimento saudável. A revisão abrangeu os seguintes tópicos: (1) clarificar as definições operacionais do tempo sedentário utilizadas no contexto da investigação em saúde psicossocial com os idosos; (2) resumir as evidências acerca da relação entre o tempo sedentário e a saúde psicossocial da população idosa e (3) apresentar as evidências empíricas acerca dos determinantes psicossociais do tempo sedentário dos idosos. Foi desenvolvida uma estratégia de pesquisa de literatura revista por pares. Os resultados mostram que os estudos utilizam diferentes definições operacionais de tempo sedentário, dificultando a progressão da investigação neste campo. As evidências indicam que o tempo sedentário pode contribuir para a deterioração do bem-estar psicossocial da população idosa; mas os resultados também mostram que o tempo sedentário pode ser benéfico para a saúde psicossocial. No que respeita aos determinantes psicossociais do tempo sedentário dos idosos, as evidências ainda são escassas, sendo necessário mais investigação.

Palavras-chave: Sedentarismo; impacto psicossocial; população idosa; investigação.

Resumen. El exceso de tiempo sedentario constituye un importante factor de riesgo para la salud biopsicosocial de los ancianos. En esta revisión, analizamos la literatura actualizada para identificar sus lagunas y desarrollar recomendaciones de futuras investigaciones acerca del tiempo sedentario y el envejecimiento saludable. El examen abarcó los siguientes temas: (1) aclarar las definiciones operacionales de tiempo sedentario que se utilizan en el contexto de la investigación sobre la salud psicossocial de los ancianos; (2) resumir las evidencias acerca de la relación entre el tiempo sedentario y la salud psicossocial de la población anciana y (3) presentar las evidencias empíricas acerca de los determinantes psicossociales del tiempo sedentario de los ancianos. Se desarrolló una estrategia de pesquisa de literatura revisada por pares. Los resultados muestran que los estudios utilizan diferentes definiciones operativas de tiempo sedentario, dificultando la progresión de la investigación en este campo. Las evidencias indican que el tiempo sedentario puede contribuir al deterioro del bienestar psicossocial de la población anciana; sin embargo, también muestran que el tiempo sedentario puede ser beneficioso para la salud psicossocial. Respeto a los determinantes psicossociales del tiempo sedentario de los ancianos, las evidencias todavía son escasas, siendo necesaria más investigación.

Palabras clave. Sedentarismo; impacto psicossocial; población anciana; investigación.

Abstract: Excessive sedentary time is an important risk factor for the biopsychosocial health in older adults. In this review, we analyze the updated literature to identify its gaps and develop recommendations for future investigations about sedentary time and healthy aging. The review covered the following topics: (1) clarifying the operational definitions of sedentary time used in the context of psychosocial health research with older people; (2) summarize the evidence about relationship between sedentary time and the psychosocial health in older adults and (3) present the empirical evidence on the psychosocial determinants of sedentary time in older adults. A peer-reviewed literature research strategy was developed. The studies use different operational definitions of sedentary time, hindering the progression of the investigation in this field. Evidence indicates the sedentary time may contribute to lack of psychosocial well-being in older adults; but the results also show the sedentary time may be beneficial for psychosocial health. With regard to the psychosocial determinants of sedentary time in older adults, the evidence is still scarce and more research is needed.

Keywords: Sedentary lifestyle; psychosocial impact; aging; research.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos as investigações dedicaram-se ao estudo acerca do efeito e da associação da atividade física em diversos aspetos da saúde (Ekkekakis, 2013b). No entanto, os diversos benefícios (físicos e psicossociais) decorrentes da prática de atividade física já estão bem estabelecidos (Salmon, Owen, Crawford, Bauman, & Sallis, 2003), verificando-se a necessidade de mais estudos acerca das consequências do tempo sedentário na saúde (Owen, Healy, Matthews, & Dunstan, 2010). Entende-se que o comportamento sedentário (tempo sedentário) é caracterizado por um gasto energético inferior a 1,5 METs (equivalentes metabólicos) quando se está na posição sentada ou reclinada (Sedentary Behaviour Research Network, 2012). Isto significa que, por exemplo, quando um indivíduo está sentado em frente à TV encontra-se em tempo sedentário. No entanto, o tempo sedentário não deve ser confundido com o baixo nível de atividade física dos indivíduos; os indivíduos que não cumprem as recomendações de prática de atividade física de intensidade moderada a vigorosa são considerados inativos fisicamente e não indivíduos sedentários (Sedentary Behaviour Research Network, 2012). Desta forma, um indivíduo pode cumprir as recomendações de atividade física de intensidade moderada a vigorosa e ainda assim ter um elevado tempo sedentário ao longo do dia (Owen, 2012).

O problema do excesso de tempo sedentário abrange a população infantil (Kelly et al., 2007), os adultos (Owen, Bauman, & Bown, 2009) e a população idosa (Harvey, Chastin, & Skelton, 2015), mostrando a necessidade de se investigar este problema de saúde pública emergente. No que respeita aos idosos, o tempo sedentário representa grande parte da sua vida diária, podendo estar, em média, 9.4 horas sentados (Harvey et al., 2015). Nesse sentido, os resultados mostraram associações positivas entre o tempo sentado e as doenças cardiovasculares (Katzmarzyk, Church, Craig, & Bouchard, 2009), a osteoporose (Chastin, Mandrichenko, Helboastadt, & Skelton, 2014), a diabetes tipo 2 e a morte prematura (Wilmot et al., 2012). No entanto, o conhecimento sobre as potenciais consequências do tempo sedentário na saúde mental está, ainda, pouco explorado sendo necessária mais investigação (Biddle & Bandelow, 2017). Perante as evidências que o excesso de tempo sedentário constitui-se num risco para a saúde, surgiu a necessidade de se investigar os fatores determinantes do tempo sentado dos idosos, no

sentido de se desenvolverem intervenções eficazes na redução do tempo sedentário (Owen et al., 2011).

Embora as associações do tempo sedentário com diversos resultados de saúde dos idosos tenham sido alvo de revisão (Rezende, Rey-López, Matsudo, & Carmo Luiz, 2014), as associações entre o tempo sedentário e a saúde psicossocial dos idosos são relativamente inexploradas. Além disso, as evidências acerca dos determinantes psicossociais do tempo sentado dos idosos ainda não foram alvo de revisão. Como nos últimos anos existiu um crescimento progressivo acerca da investigação do comportamento sedentário (Dunstan, Healy, Sugiyama, & Owen, 2010), a definição operacional de tempo sedentário aparece associada a outras definições (e.g., tempo de ecrã, períodos sem interrupção do tempo sedentário, interrupção do tempo sedentário, etc.). Nesse sentido, a definição operacional de tempo sedentário utilizadas no contexto da investigação é de crucial importância para o entendimento dos resultados evidenciados. Desta forma, o objetivo desta revisão foi (1) clarificar as definições operacionais do tempo sedentário utilizadas no contexto da investigação em saúde psicossocial com a população idosa; (2) resumir as principais evidências científicas acerca da relação entre o tempo sedentário e a saúde psicossocial da população idosa; (3) delinear uma abordagem conceitual acerca dos modelos teóricos que possibilitam a compreensão dos diferentes fatores determinantes do tempo sedentário e apresentar as evidências empíricas acerca dos determinantes psicossociais do tempo sedentário da população idosa.

1. MÉTODO

Apesar de esta ser uma revisão narrativa, a literatura foi pesquisada sistematicamente. Nesse sentido, os autores criaram uma estratégia de pesquisa que foi revista por um investigador independente a esta revisão, utilizando a Peer Review of Electronic Search Strategies (McGowan et al., 2016). Foi realizada uma pesquisa nas diferentes bases de dados (Sport Discus, CINAHL, Medline, Embase and PsycINFO) entre 1 de maio a 23 de maio de 2018. Os estudos foram excluídos quando eram resumos de conferências, teses, relatórios e estudos com idosos com patologias específicas. Os estudos foram incluídos se os participantes do estudo tivessem idade ≥ 60 anos, uma vez que as Nações Unidas definem a pessoa idosa com mais de 60 anos de idade (United Nations, 2015). Os estudos também foram incluídos se medissem o tempo

sedentário total ou o tempo de realização de comportamentos sedentários específicos. Os estudos que consideraram a inatividade física como “atividade sedentária” também foram excluídos.

Foi utilizado um processo de triagem dos estudos em duas fases. Desta forma, na fase 1, os títulos e os resumos foram selecionados e classificados como relevantes, possivelmente relevantes ou irrelevantes, de acordo com os critérios de outras revisões publicadas (Copeland et al., 2017). Posteriormente, na fase 2, os estudos possivelmente relevantes foram revistos para determinar se eram relevantes ou irrelevantes. Este procedimento foi realizado pelo primeiro e último autor. Assim, os estudos considerados relevantes foram organizados de acordo com as seguintes áreas: definições operacionais do tempo sedentário, relação entre o tempo sedentário e a saúde psicossocial e os determinantes psicossociais do tempo sentado.

2. DEFINIÇÕES OPERACIONAIS DO TEMPO SEDENTÁRIO UTILIZADAS NOS ESTUDOS EM SAÚDE PSICOSSOCIAL COM A POPULAÇÃO IDOSA

Embora seja consensual que o que o comportamento sedentário é definido por gastos energéticos ≤ 1.5 equivalentes metabólicos (METs) quando se está na posição sentada ou reclinada (Owen et al., 2010; Tremblay, Colley, Saunders, Healy, & Owen, 2010), os estudos que examinaram as consequências do tempo sedentário na saúde psicossocial dos idosos utilizaram diferentes definições operacionais (Balboa-Castillo, León-Muñoz, Graciani, Rodríguez-Artalejo, & Guallar-Castillón, 2011; Hamer & Stamatakis, 2014; Gardner, Liffé, Fox, Jefferis, & Hamer, 2014; Rosenberg et al., 2016; Ku, Fox, & Chen, 2016a). Nesse sentido, é sugerido que os estudos possam utilizar definições padronizadas acerca do tempo sedentário, baseadas em teorias ou em evidências (Altenburg & Chinapaw, 2015). Desta forma, torna-se importante clarificar as definições operacionais de tempo sedentário utilizadas no contexto dos estudos em saúde psicossocial com a população idosa.

No estudo de Balboa-Castillo et al. (2011), o tempo sedentário foi definido através do número total de horas que os idosos estavam sentados durante a semana, mediante auto-relato. Desta forma, o número de horas que os idosos estavam sentados durante um dia de semana foram multiplicados por 5, adicionando o número de horas sentados durante o fim-de-semana. No entanto, Hamer e Stamatakis (2014) recorreram ao tempo de visualização de TV durante os dias de semana e os dias de fim-

de-semana. Desta forma, os participantes foram questionados acerca de quantas horas de TV assistiam durante um dia de semana e durante os dias de fim-de-semana. O tempo médio diário de visualização de TV foi calculado através da seguinte fórmula: $(\text{Tempo do dia de semana de TV} \times 5) + (\text{Tempo do dia de fim-de-semana de TV}) / 7$. Posteriormente, o tempo diário de TV foi categorizado em quatro grupos (<2 horas/dia; 2 a <4 horas/dia; 4 a <6 horas/dia; ≥ 6 horas/dia). O estudo de Gardner et al. (2014) utilizou a mesma definição operacional de tempo sedentário. Já a investigação de Rosenberg et al. (2016) definiu operacionalmente o tempo sedentário através do Sedentary Behavior Questionnaire (Rosenberg et al., 2010). Isso permitiu especificar o tempo utilizado em diferentes comportamentos sedentários (e.g., ver TV, ler, uso de computador). Posteriormente, o tempo diário utilizado nos diferentes comportamentos sedentários foi multiplicado por 5 (para estimativas do tempo sentado durante a semana) e por 2 (para estimativas do tempo sentado durante os dias de fim-de-semana). As estimativas semanais foram divididas por 7 para se obter as estimativas diárias médias do tempo sedentário. O estudo de Rosenberg et al. (2016) também utilizou o acelerómetro ActiGraph GT3X+ acelerómetro (ActiGraph, LLC; Pensacola, FL). Desta forma, o tempo sedentário foi definido operacionalmente utilizando o ponto de corte padrão de menos de 100 contagens por minuto (Matthews et al., 2008). No estudo de Ku et al. (2016a) o tempo sedentário foi definido operacionalmente através de uma escala de cinco níveis (i.e., nunca, mensalmente, duas ou três vezes por semana, uma ou duas vezes por semana e diariamente). Foram incluídos diferentes comportamentos sedentários como a visualização de TV, conversar socialmente, ler, ouvir rádio e jogar xadrez ou cartas. A frequência de participação em cada comportamento sedentário foi codificado da seguinte forma: 0 (nunca), 1/4 (mensalmente), 2.5/4 (duas ou três vezes por semana), 1.5 (uma ou duas vezes por semana), 7 (diariamente). Portanto, as unidades da escala são os dias de atividade por semana (Verghese, Cuiling, Katz, Sanders, & Lipton, 2009). No entanto, a maioria dos questionários utilizados pelos estudos não apresentaram propriedades psicométricas.

Conclusões: definições operacionais do tempo sedentário

É recomendável que os estudos futuros definam operacionalmente o tempo sedentário através de medidas de auto-relato e medidas objetivas

(acelerómetros) em simultâneo (Chastin, Scwartz, & Skelton, 2013). Nesse sentido, sugere-se que a definição operacional do tempo sedentário, através de auto-relato, seja realizada através de questionários que apresentem propriedades psicométricas adequadas, uma vez que os questionários permitem discriminar o tempo utilizado em diferentes comportamentos sedentários (e.g., ver TV, ler, uso de computador). De facto, a investigação confirma a importância de medir o tempo sentado diário em relação à especificidade do tipo de comportamento (Marshall, Miller, Burton, & Brown, 2010).

3. ASSOCIAÇÕES ENTRE O TEMPO SEDENTÁRIO E A SAÚDE PSICOSSOCIAL DA POPULAÇÃO IDOSA

Como referido anteriormente, o conhecimento sobre as potenciais consequências do tempo sedentário na saúde mental está, ainda, pouco explorado sendo necessária mais investigação (Faulkner & Biddle, 2013). Desta forma, este capítulo tem como objetivo resumir as principais evidências científicas acerca da relação entre o tempo sedentário e a saúde psicossocial da população idosa em diferentes dimensões: cognitiva, qualidade de vida, depressão e funções sociais.

Funções cognitivas

A revisão de Erickson, Hillman e Kramer (2015) indicou que a prática regular de atividade física/exercício físico de intensidade moderada promove melhorias no desempenho cognitivo e um menor risco de demência. No entanto, uma vez que grande parte do dia-a-dia dos idosos é dedicado a comportamentos sedentários (Harvey et al., 2015), surgiu a necessidade de se investigar as consequências do tempo sedentário nas funções cognitivas dos idosos. Nesse sentido, o estudo longitudinal de Kesse-Guyot et al. (2012) mostrou que o uso regular do computador pode auxiliar na manutenção de funções cognitivas, como por exemplo, a memória verbal e a memória de trabalho na população idosa. Porém, não foram verificadas relações significativas entre a visualização de TV e os indicadores de memória referidos. Um outro estudo longitudinal realizado por Hamer e Stamatakis (2014) concluiu que o demasiado tempo de visualização de TV encontrava-se associado a índices mais baixos nas funções cognitivas dos idosos. Todavia, os idosos com mais tempo de utilização de internet revelaram melhores

índices na memória semântica, sugerindo que nem todos os comportamentos sedentários estão relacionados com a deterioração da saúde cognitiva dos idosos (Hamer & Stamatakis, 2014). Por exemplo, as evidências mostram que a leitura pode ter uma influência diferente na cognição do que outros comportamentos sedentários (Wilson et al., 2000). No entanto, as evidências também mostraram não existir relação entre o tempo sedentário dos idosos, avaliado através de acelerómetro e auto-relato, e determinadas funções cognitivas, como a memória de trabalho (Rosenberg et al., 2016).

Qualidade de vida

Além do estudo das consequências do tempo sedentário nas funções cognitivas dos idosos, as investigações também têm verificado as associações entre o tempo sedentário e as diferentes dimensões da qualidade de vida da população idosa (e.g., satisfação com a vida, stress percebido, bem-estar subjetivo).

O estudo transversal de Withall et al. (2014) investigou 228 idosos. O tempo sedentário foi estimado através de acelerómetro durante sete dias consecutivos. Foram avaliados os indicadores do bem-estar subjetivo através das escalas Satisfaction with Life Scale (SWLS), SF-12 Mental e Ageing Well Profile (AWP). Os resultados mostraram que o volume total do tempo sedentário dos idosos não estava associado a consequências negativas no bem-estar subjetivo. No mesmo sentido, o estudo longitudinal de Ku, Fox, Liao, Sun e Chen (2016b) mostrou que o tempo sedentário dos idosos, avaliado através de acelerómetro, não estava associado a uma deterioração do bem-estar. Todavia, no que respeita à qualidade de vida relacionada com a saúde mental, o estudo longitudinal de Balboa-Castillo et al. (2011) avaliou o comportamento sedentário, por auto-relato, através do número de horas que 1097 idosos estavam sentados durante uma semana. A qualidade de vida foi avaliada através da escala SF-36. O estudo concluiu que o número de horas que os idosos estavam sentados apresentava uma correlação inversa com a saúde mental e competências sociais.

Relativamente ao estudo da associação entre o tempo sedentário, a atividade física diária e a satisfação com a vida dos idosos, o estudo transversal de Maher e Conroy (2015) utilizou diferentes medidas comportamentais como o acelerómetro e o auto-relato durante 14 dias. No final de cada dia, os idosos teriam que responder a um item da SWLS

modificado para a sua administração diária. Os resultados mostraram que o tempo sedentário, avaliado através do acelerómetro, foi negativamente associado à satisfação com a vida dos idosos e a atividade física diária não estava associada à satisfação com a vida. No entanto, os dados recolhidos através de auto-relato indicaram não existir associações entre o comportamento sedentário e a satisfação com a vida, mas a atividade física diária foi associada positivamente à satisfação com a vida. Desta forma, os resultados sugeriram que as mudanças diárias no tempo sedentário e no nível de atividade física têm implicações na satisfação com a vida dos idosos (Maher & Conroy, 2015). Contudo, o estudo longitudinal de Ku et al. (2016a) investigou as associações entre o tempo sedentário e a satisfação com a vida de 1268 idosos, através da Life Index A (LSLA). Foi evidenciado que determinados comportamentos sedentários (e.g., ver TV, ler, conversar socialmente) estavam positivamente associados à satisfação com a vida dos idosos.

No que respeita à relação entre o comportamento sedentário e o stress percebido dos idosos, as evidências científicas são escassas. Desta forma, no estudo de design transversal de Rosenberg et al. (2016) os participantes (N = 307) foram avaliados através da Cohen Perceived Stress Scale (PSS). Os resultados mostraram não existir associações entre o volume total do tempo sedentário e o stress percebido dos idosos. Contudo, como diferentes comportamentos sedentários podem estar associados de forma distinta com diversos indicadores psicológicos (Hamer & Stamatakis, 2014), existiu a necessidade de classificar os comportamentos sedentários em diferentes categorias. Nesse sentido, o estudo de Kikuchi et al. (2014) evidenciou que os comportamentos sedentários passivos (e.g., ver TV e estar sentado) encontravam-se associados a uma maior probabilidade da existência de stress nos idosos. No entanto, o tempo utilizado em comportamentos sedentários ativos (e.g., utilização de computador e ler) não foi associado ao stress percebido dos idosos (Kikuchi et al., 2014).

Depressão

A investigação acerca da relação entre o tempo sedentário e a depressão ainda é bastante recente. Nesse sentido, o comportamento sedentário mais investigado tem sido a visualização de TV. Os resultados de estudos longitudinais sugerem que a visualização de TV encontra-se associada à sintomatologia depressiva nos idosos (Gardner et al., 2014;

Hamer, Poole, & Messerli- Bürgy, 2013). Estes resultados podem ser explicados devido á observação indiscriminada do tempo de visualização de TV com pouco envolvimento cognitivo e sem contemplar o nível de atividade física (Biddle & Bandelow, 2017). No entanto, outros estudos não encontraram associações entre a visualização de TV e os sintomas depressivos dos idosos (Ronch et al., 2015; Rosenberg et al., 2016). De facto, foi concluído que os idosos que revelaram mais sintomas depressivos tinham a tendência para ver menos TV (Ronch et al., 2015). Além disso, os comportamentos sedentários que sejam cognitivamente estimulantes, como a utilização do computador, não estão associados á depressão dos idosos (Hamer & Stamatakis, 2014). Como já foi indicado anteriormente, determinados comportamentos sedentários podem proporcionar benefícios psicológicos, não obstante dos prováveis malefícios para a saúde física do excesso de tempo sentado (Wilmot et al., 2012).

Funções sociais

À semelhança do que foi verificado nas funções cognitivas, parece que diferentes comportamentos sedentários podem ter consequências distintas na dimensão social dos idosos. Nesse sentido, as evidências indicam que os idosos percebem benefícios sociais quando realizam comportamentos sedentários que considerem significativos (Mcewan, Tam-Seto, & Dogra, 2016). Desta forma, parece que determinados comportamentos sedentários (e.g., uso de computador, jogar bingo, estar sentado em conversa social) são positivos para a saúde psicossocial dos idosos (O'Neill & Dogra, 2016). Também a utilização de redes sociais encontra-se positivamente associada a uma maior interceção social dos idosos (Cotten, Anderson, & McCullough, 2013). No entanto, as evidências também sugerem que o excesso de tempo sentado encontra-se associado á deterioração da participação social dos idosos (Meneguci, Sasaki, Santos, Scatena, & Damião, 2015). Em particular, a visualização de TV foi associada á solidão emocional dos idosos, apoiando a ideia que pode atuar como substituto dos contatos sociais mais próximos (Van der Goot, Beentjes, & Van Selm, 2012).

Conclusões: tempo sedentário e a saúde psicossocial da população idosa

Devido à existência de diferentes tipos de comportamentos sedentários ainda é necessário esclarecer as consequências desses comportamentos em diferentes indicadores do bem-estar psicossocial dos idosos. De facto, os efeitos do comportamento sedentário nas funções psicossociais são complexos e menos investigados (Biddle & Bandelow, 2017). Para estes autores, os efeitos parecem depender da idade, das especificidades inerentes a diferentes comportamentos sedentários, das características dos constructos e da avaliação dos mesmos. As evidências apresentadas foram decorrentes de estudos transversais e de alguns estudos longitudinais. Desta forma, existe a necessidade da realização de estudos experimentais que permitam esclarecer os efeitos entre o tempo em diferentes comportamentos sedentários e diversas dimensões da saúde psicossocial. No entanto, a escassez de evidências no domínio da investigação interpretativa também foi evidente, sugerindo-se novos estudos.

Verifica-se, ainda, a necessidade de discussão em torno de três questões-chave: a medição do comportamento sedentário, os indicadores de saúde mental avaliados e a casualidade inversa (Biddle & Bandelow, 2017). Desta forma, na medição do comportamento sedentário pode não ser suficiente quantificar o volume total do tempo sentado (Gardner et al., 2014), mas sim a natureza do comportamento sedentário (Kesse-Guyot et al., 2012), como a visualização de TV, utilização de computador, leitura, etc. A variabilidade de como os diferentes estudos definiram operacionalmente o tempo sedentário pode explicar porque a visualização de TV – comportamento com características passivas do ponto de vista cognitivo – revelou associações com índices mais baixos de saúde mental, mas outros tipos de comportamento sedentário (e.g., utilização do computador) podem ter consequências benéficas na saúde psicossocial dos idosos. Relativamente aos indicadores de saúde mental, os estudos utilizaram medidas genéricas de saúde mental como a SF-12 Mental e Ageing Well Profile (AWP) (Withall et al., 2014) ou a Centre of Epidemiological Studies Depression (CES-D) (Hamer et al., 2013). Nesse sentido, é plausível que as associações entre o tempo sedentário sejam em função da natureza da variável dependente. Desta forma, é provável a existência de associações entre a visualização de TV e a depressão, mas talvez não para a autoestima (Biddle & Bandelow, 2017).

No entanto, foi sugerido que as evidências científicas acerca da associação entre diferentes comportamentos sedentários e diversos constructos psicológicos dos idosos ainda não consistentes (Ramalho, Petrica, & Rosado, in press).

No que respeita à questão da casualidade inversa, é plausível que a deterioração da saúde mental preceda o comportamento sedentário (Faulkner & Biddle, 2013). Desta forma, é preciso considerar que, por exemplo, a depressão pode promover o tempo sedentário dos idosos e não o contrário. No sentido de esclarecer as possíveis casualidades inversas é recomendado que o estudo acerca das consequências do tempo sedentário na saúde cognitiva, sintomas depressivos e qualidade de vida no geral, seja realizado no contexto das evidências experimentais (Dogra et al., 2017).

4. DETERMINANTES PSICOSSOCIAIS DO TEMPO SEDENTÁRIO DOS IDOSOS

Os modelos ecológicos podem incorporar constructos de outros modelos cujo foco seja os fatores de influência psicológicos e sociais, com a intenção de desenvolver uma estrutura abrangente para a integração de múltiplas teorias tendo em consideração o contexto ambiental (Sallis, Owen, & Fisher, 2015). No entanto, para superar as limitações inerentes aos modelos ecológicos, Chastin et al. (2016) desenvolveram a SOS-framework (Systems of Sedentary behaviours). Esta framework procurou compreender como diferentes fatores interagem sinergicamente, removendo as hierarquias implícitas entre os diferentes determinantes do comportamento sedentário presentes no modelo ecológico de Owen et al. (2011). Nesse sentido, foi sugerido que o comportamento sedentário pode ser determinado pela interação de seis grupos de determinantes: Physical Health and Wellbeing, Social and Cultural Context, Built and Natural Environment, Psychology and Behaviour, Politics and Economics e Institutional and Home Settings. Cada um dos grupos mencionados anteriormente é composto por um conjunto de diferentes fatores determinantes do comportamento sedentário (ver Chastin et al., 2016).

No que respeita aos fatores psicológicos, Chastin, Fitzpatrick, Andrews e DiCroce (2014) concluíram que a autoeficácia, e estereótipo de idade eram determinantes do tempo sedentário de mulheres idosas. Outra evidência sugeriu que os idosos revelaram menos conhecimento acerca das consequências para a saúde do tempo sentado, levando a uma

falta de motivação para a diminuição do tempo sentado (Van Dyck, Mertens, Cardon, De Cocker, & Bourdeaudhuij, 2017a). Já a investigação de Van Dyck, Cardon e Bourdeaudhuij (2017b) teve como objetivo analisar se os fatores psicológicos (benefícios percebidos da atividade física, barreiras percebidas em relação à atividade física, autoeficácia e percepções acerca do envelhecimento), sociais e características físicas do ambiente eram preditores do tempo sedentário dos idosos recém-aposentados. Foi concluído que não podem ser extraídas conclusões robustas, acerca da importância dos preditores analisados, que explicassem o tempo sedentário dos idosos. Desta forma, parece que os fatores como o envolvimento familiar e processos cognitivos automáticos, como a força do hábito, são importantes para explicar o comportamento sedentário dos idosos (Van Dyck et al., 2017b).

Conclusões: tempo sedentário e os determinantes psicossociais

Os modelos ecológicos e a abordagem de sistemas podem orientar a investigação acerca dos diversos fatores determinantes do tempo sedentário dos indivíduos, contribuindo para o desenvolvimento de intervenções que reduzam o tempo sentado (Owen et al., 2011). A teoria indica que o tempo sedentário pode ser determinado por múltiplos fatores interdependentes (Chastin et al., 2016). No entanto, no que respeita aos determinantes psicossociais do tempo sedentário dos idosos, as evidências ainda são escassas sendo necessário mais investigação.

5. CONCLUSÕES GERAIS

As diferentes definições operacionais de tempo sedentário que os estudos utilizaram resultaram em diferentes estimativas desse tempo, dificultando a comparação entre os estudos e, conseqüentemente, a progressão neste campo de investigação (Altenburg et al., 2015). Ainda é desconhecido o volume total do tempo sentado necessário que promove efeitos negativos ou positivos na saúde psicossocial dos idosos. Além disso, é preciso diferenciar o tempo sentado, uma vez que diferentes comportamentos sedentários podem ser benéficos ou prejudiciais para a saúde mental dos idosos (Hamer & Stamatakis, 2014). As evidências indicam que o excesso de tempo sedentário (e.g., ver TV) pode contribuir para a deterioração do bem-estar psicossocial da população idosa. No

entanto, os resultados também mostraram que determinados comportamentos sedentários (e.g., utilização de computador, leitura) podem ser benéficos em diferentes dimensões da saúde psicossocial dos idosos. No que respeita aos fatores psicossociais determinantes do tempo sedentário, é necessário construir um corpo de evidências mais robusto. Nesse sentido, os estudos futuros devem ser desenvolvidos através de *designs* experimentais, estudos de intervenção no contexto real (Owen, 2017) e estudos de investigação qualitativa (Chastin et al., 2015).

BIBLIOGRAFÍA

- Altenburg, T. M., & Chinapaw, M. J. M. (2015). Bouts and breaks in children's sedentary time: currently used operational definitions and recommendations for future research. *Preventive Medicine, 77*, 1-3. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.04.019
- Altenburg, T., de Niet, M., Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Androutsos, O., Manios, Y., ... Chinapaw, M. (2015). Occurrence and duration of various operational definitions of sedentary bouts and cross-sectional associations with cardiometabolic health indicators: the ENERGY-project. *Preventive Medicine, 71*, 101-106. doi: 10.1016/j.ypmed.2014.12.015
- Balboa-Castillo, T., León-Muñoz, L., Graciani, A., Rodríguez-Artalejo, F., & Guallar-Castillón, A. (2011). Longitudinal association of physical activity and sedentary behavior during leisure time with health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Health Qual Life Outcomes, 9*, 1-10. doi: 10.1186/1477-7525-9-47
- Biddle, S., & Bandelow, S. (2017). Sedentary Behavior and Psychological Well-Being. In W. Zhu & N. Owen (Eds.), *Sedentary behavior and health. Concepts, assessments, and interventions* (pp.151-162). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Chastin, S., Buck, C., Freiburger, E., Murphy, M., Brug, J., Cardon, G., Opper, J. (2015). Systematic literature review of determinants of sedentary behaviour in older adults: a DEDIPAC study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 12*:127. doi: 10.1186/s12966-015-0292-3
- Chastin, S., De Craemer, M., Lien, N., Benaards, C., Buck, C., Opper, J., Cardon, G. (2016). The SOS-framework (Systems of Sedentary

- behaviours): an international transdisciplinary consensus framework for the study of determinants, research priorities and policy on sedentary behaviour across the life course: a DEDIPAC-study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13:83. doi: 10.1186/s12966-016-0409-3
- Chastin, S., Fitzpatrick, N., Andrews, M., & DiCroce, N. (2014). Determinants of Sedentary Behavior, Motivation, Barriers and Strategies to Reduce Sitting Time in Older Women: A Qualitative Investigation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(1), 773-791. doi: 10.3390/ijerph110100773.
- Chastin, S., Mandrichenko, O., Helbostadt, J., & Skelton, D. (2014). Associations between objectively-measured sedentary behaviour and physical activity with bone mineral density in adults and older adults, the NHANES study. *Bone*, 64, 254–262. doi: 10.1016/j.bone.2014.04.009
- Chastin, S., Scwartz, U., & Skelton, D. (2013). Development of a Consensus Taxonomy of sedentary Behaviors (SIT): Report of Delphi Round 1. *PLoS One*, 8(12):e82313. doi: 10.1371/journal.pone.0082313
- Copeland, J., Ashe, M., Biddle, S., Brown, W., Buman, M., Chastin, S., Dogra, S. (2017). Sedentary time in older adults: a critical review of measurement, associations with health, and interventions. *British Journal of Sports Medicine*, 51(21), 1539. doi: 10.1136/bjsports-2016-097210
- Cotten, S., Anderson, W., & McCullough, B. (2013). Impact of internet use on loneliness and contact with others among older adults: cross-sectional analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 15(2), e39. doi: 10.2196/jmir.2306
- Dogra, S., Ashe, M., Biddle, S., Brown, W., Buman, M., Chastin, S., ... Copeland, J. (2017). Sedentary time in older men and women: an international consensus statement and research priorities. *British Journal of Sports Medicine*, 0, 1-7. doi: 10.1136/bjsports-2016-097209
- Dunstan, D., Healy, G., Sugiyama, T., & Owen, N. (2010). Too much sitting and metabolic risk — has modern technology caught up with us? *European Endocrinology*, 6, 19-23. doi: 10.17925/EE.2010.06.00.19
- Ekkekakis, P. (2013) *Routledge handbook of physical activity and mental health*. London: Routledge.

- Erickson, K., Hillman, C., & Kramer, A. (2015). Physical activity, brain, and cognition. *Behavioral Sciences*, 4, 27-32. doi: 10.1016/j.cobeha.2015.01.005
- Faulkner, G., & Biddle, S. (2013). Standing on top of the world: Is sedentary behavior associated with mental health? *Mental Health and Physical Activity*, 6, 1-2. doi: 10.1016/j.mhpa.2013.02.003
- Gardner, B., Lliffe, S., Fox, K., Jefferis, B., & Hamer, M. (2014). Sociodemographic, behavioural and health factors associated with changes in older adults' TV viewing over 2 years. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11:102. doi: 10.1186/s12966-014-0102-3
- Hamer, M., & Stamatakis, E. (2014). Prospective Study of Sedentary Behavior, Risk of Depression, and Cognitive Impairment. *Medicine and science in sports and exercise*, 46, 718-723. doi: 10.1249/MSS.0000000000000156.
- Hamer, M., Poole, L., & Messerli-Bürgy, N. (2013). Television viewing, C-reactive protein, and depressive symptoms in older adults. *Brain, Behavior, and Immunity*, 33, 29-32. doi: 10.1016/j.bbi.2013.05.001
- Harvey, J., Chastin, S., & Skelton, D. (2015). How sedentary are older people? A systematic review of the amount of sedentary behavior. *Journal of aging and physical activity*, 23, 471-487. doi: 10.1123/japa.2014-0164.
- Katzmarzyk, P.T., Church, T.S., Craig, C.L., & Bouchard, C. (2009). Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(5), 998-1005. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181930355
- Kelly, L., Reilly, J., Jackson, D., Montgomery, C., Grant, S., & Paton, J. (2007). Tracking physical activity and sedentary behavior in young children. *Pediatric exercise science*, 19, 51-60. doi: 10.1123/pes.19.1.51
- Kesse-Guyot, E., Charreire, H., Andreeva, V., Touvier, M., Hercberg, S., Galan, P., & Oppert, J. (2012). Cross-Sectional and longitudinal associations of different sedentary behaviors with cognitive performance in older adults. *PLoS ONE*, 7: e47831. doi: 10.1371/journal.pone.0047831

- Kikuchi, H., Inoue, S., Sugiyama, T., Owen, N., Oka, K., Nakaya, T., & Shimomitsu, T. (2014). Distinct associations of different sedentary behaviors with health-related attributes among older adults. *Preventive Medicine*, *67*, 335–339. doi: 10.1016/j.ypmed.2014.08.011
- Ku, P., Fox, K., & Chen, L. (2016a). Leisure-Time Physical Activity, Sedentary Behaviors and Subjective Well-Being in Older Adults: An Eight-Year Longitudinal Research. *Social indicators research*, *127*, 1349-1361. doi: 10.1007/s11205-015-1005-7
- Ku, P., Fox, K., Liao, Y., Sun, W., & Chen, L. (2016b). Prospective associations of objectively assessed physical activity at different intensities with subjective well-being in older adults. *Quality of life research*, *25*, 2909-2919. doi: 10.1007/s11136-016-1309-3
- Maher, J., & Conroy, D. (2015). Daily Life Satisfaction in Older Adults as a Function of (In)Activity. *Journals of gerontology: Psychological sciences*, *72*, 593-602. doi: 10.1093/geronb/gbv086
- Marshall, A.L., Miller, Y.D., Burton, N.W, & Brown, W.J. (2010). Measuring total and domain specific sitting: a study of reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, *42*(6), 1094-1102. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181c5ec18
- Matthews, C., Chen, K., Freedson, P., Buchowski, M., Beech, B., Pate, R., & Troiano, R. (2008). Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. *American Journal of Epidemiology*, *167*, 875-881. doi: 10.1093/aje/kwm390
- Mcewan, T., Tam-Seto, L., & Dogra, S. (2016). Perceptions of Sedentary Behavior Among Socially Engaged Older Adults. *The Gerontologist*, *57*(4), 735-744. doi: 10.1093/geront/gnv689
- McGowan, J., Sampson, M., Salzwedel, D., Cogo, E., Foerster, V., & Lefebvre, C. (2016). PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 Guideline Statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, *75*, 40-46. doi: 10.1016/j.jclinepi.2016.01.021
- Meneguci, J., Sasaki, J., Santos, A., Scatena, L., & Damião, R. (2015). Sitting Time and Quality of Life in Older Adults: A Population-Based Study. *Journal of Physical Activity and Health*, *12*(11), 1513-1519. doi: 10.1123/jpah.2014-0233

- O'Neill, C., & Dogra, S. (2016). Different Types of Sedentary Activities and Their Association With Perceived Health and Wellness Among Middle-Aged and Older Adults: A Cross-Sectional Analysis. *American journal of health promotion*, 30, 314-322. doi: 10.1177/0890117116646334
- Owen, N. (2012). Sedentary behavior: Understanding and influencing adults' prolonged sitting time. *Preventive Medicine*, 55(6), 535-539. doi: 10.1016/j.ypmed.2012.08.024
- Owen, N. (2017). Emergence of Research on Sedentary Behavior and Health. In W. Zhu & N. Owen (Eds.), *Sedentary behavior and health. Concepts, assessments, and interventions* (pp. 3-12). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Owen, N., Bauman, A., & Brown, W. (2009). Too much sitting: a novel and important predictor of chronic disease risk? *British Journal of Sports Medicine*, 43, 81-83. doi: 10.1136/bjism.2008.055269
- Owen, N., Healy, G., Matthews, C., & Dunstan, D. (2010). Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exercise and sport sciences reviews*, 38, 105-113. doi: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2
- Owen, N., Sugiyama, T., Eakin, E., Gardiner, P., Tremblay, M., & Sallis, J. (2011). Adults' sedentary behavior determinants and interventions. *American journal of preventive medicine*, 41(2), 189-196. doi: 10.1016/j.amepre.2011.05.013
- Ramalho, A., Petrica, J., & Rosado, A. (2018). Sedentary behaviors and psychological outcomes among older adults: a systematic review. *Motricidade*, 14, 73-85. doi: 10.6063/motricidade.12223
- Rezende, L., Rey-López, J., Matsudo, V., & Carmo Luiz, O. (2014). Sedentary behavior and health outcomes among older adults: a systematic review. *BMC Public Health*, 14, 333. doi: 10.1186/1471-2458-14-333
- Ronch, C., Canuto, A., Volkert, J., Massarenti, S., Weber, K., Dehoust, M., ... Grassi, L. (2015). Association of television viewing with mental health and mild cognitive impairment in the elderly in three European countries, data from the MentDis_ICF65p project. *Mental Health and Physical Activity*, 8, 8-14. doi: 10.1016/j.mhpa.2014.11.002

- Rosenberg, D., Bellettiere, J., Gardiner, P., Villarreal, V., Crist, K., & Kerr, J. (2016). Independent Associations Between Sedentary Behaviors and Mental, Cognitive, Physical, and Functional Health Among Older Adults in Retirement Communities. *Journals of gerontology: Medical Sciences*, 71, 78–83. doi:10.1093/gerona/glv103
- Rosenberg, D., Norman, G., Wagner, N., Patrick, K., Calfas, K., & Sallis, J. (2010). Reliability and validity of the Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ) for adults. *Journal of physical activity and health*, 7(6), 697-705.
- Sallis, J., Owen, N., & Fisher, E. (2015). Ecological models of health behavior. In K. Glanz, B. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (4th ed.) (pp. 465-485). San Francisco: Jossey-Bass.
- Salmon, J., Owen, N., Crawford, D., Bauman, A., & Sallis, J. (2003). Physical activity and sedentary behavior: A population based study of barriers, enjoyment, and preference. *Health Psychology*, 22, 178–188.
- Sedentary Behaviour Research Network. (2012). Letter to the editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours.” *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37, 540–542. doi: 10.1139/h2012-024
- Tremblay, M., Colley, R., Saunders, T., Healy, G., & Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, 35, 725-740. doi: 10.1139/H10-079
- United Nations: Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2015). *World Population Ageing*. New York: United Nations.
- Van der Goot, M., Beentjes, J.W.J., & Van Selm, M. (2012). Meanings of television in older adults’ lives: an analysis of change and continuity in television viewing. *Ageing and Society*, 32(1), 147–168. doi: 10.1017/S0144686X1100016X
- Van Dyck, D., Mertens, L., Cardon, G., De Cocker, K., & De Bourdeaudhuij, I. (2017a). Opinions Toward Physical Activity, Sedentary Behavior, and Interventions to Stimulate Active Living During Early Retirement: A Qualitative Study in Recently Retired Adults. *Journal of aging and physical activity*, 25, 277-286. doi: 10.1123/japa.2015-0295

- Van Dyck, D., Cardon, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2017b). Which psychological, social and physical environmental characteristics predict changes in physical activity and sedentary behaviors during early retirement? A longitudinal study. *PeerJ.*, *11*, 5:e3242. doi: 10.7717/peerj.3242
- Verghese, J., Cuijling, W., Katz, M., Sanders, A., & Lipton, R. (2009). Leisure activities and risk of vascular cognitive impairment in older adults. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, *22*(2), 110–118. doi: 10.1177/0891988709332938
- Wilmot, E., Edwardson, C., Achana, F., Davies, M., Gorely, T., Gray, L., ... Biddle, S. (2012). Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: Systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*, *55*, 2895-2905. doi: 10.1007/s00125-012-2677-z
- Wilson, R., Bennett, D., Gilley, D., Beckett, L., Barnes, L., & Evans, D. (2000). Premorbid reading activity and patterns of cognitive decline in Alzheimer disease. *Archives of Neurology*, *57*, 1718-1723.
- Withall, J., Stathi, A., Davis, M., Coulson, J., Thompson, J., & Fox, K. (2014). Objective indicators of physical activity and sedentary time and associations with subjective well-being in adults aged 70 and over. *International journal of environmental research and public health*, *11*, 643–56. doi: 10.3390/ijerph110100643