



André Ramalho, António Rosado, João Serrano, Rui Paulo, Pedro Duarte-Mendes & João Petrica (2021). Estratégias de intervenção para a redução do comportamento sedentário diário nos idosos: Uma revisão rápida de literatura. In Joaquim Pinheiro (coord.), *Olhares sobre o envelhecimento. Estudos interdisciplinares*, vol. I, pp. 37-50.

DOI: 10.34640/universidademadeira2021ramalhorosadoserrano

ISBN: 978-989-8805-63-8

Nota de edição: Respeitou-se a norma ortográfica seguida pelos Autores.

© CDA, Universidade da Madeira

O conteúdo desta obra está protegido por Lei. Qualquer forma de reprodução, distribuição, comunicação pública ou transformação da totalidade ou de parte desta obra carece de expressa autorização dos editores e dos seus autores. Os capítulos, bem como a autorização de publicação das imagens, são da exclusiva responsabilidade dos autores.



Estratégias de intervenção para a redução do comportamento sedentário diário nos idosos: Uma revisão rápida de literatura

ANDRÉ RAMALHO¹

ANTÓNIO ROSADO²

JOÃO SERRANO¹

RUI PAULO¹

PEDRO DUARTE-MENDES¹

JOÃO PETRICA¹

¹Sport, Health & Exercise Research Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco

²Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa

andre.ramalho@ipcb.pt

enviado a 22/01/2021 e aceite a 11/02/2021

Resumo

O excesso de comportamento sedentário diário encontra-se associado a múltiplos malefícios para a saúde biopsicossocial da população idosa, independentemente do nível de atividade física. Os idosos são o segmento da população que mais tempo sedentário acumulam diariamente. Compreender os efeitos e as características das intervenções existentes para a redução do comportamento sedentário permite orientar a prática dos diferentes técnicos de intervenção geriátrica, e desenvolver iniciativas de saúde pública com o objetivo de melhorar a saúde dos idosos. Para isso, realizámos uma revisão rápida de literatura com o objetivo de descrever um conjunto de intervenções, baseadas na melhor evidência científica disponível, que podem contribuir para a redução do excesso de comportamento sedentário diário da população idosa. Foi definido um conjunto alargado de critérios de elegibilidade, entre os quais foram considerados estudos randomizados controlados e estudos quase-experimentais. Posteriormente, foi desenvolvida uma estratégia de pesquisa sistemática de literatura em três bases eletrónicas de dados científicos. Os estudos foram incluídos na síntese final através de um processo de seleção por fases e os dados relevantes dos estudos foram extraídos por dois revisores independentes. Os dados foram analisados através de uma análise temática indutiva. As intervenções que tiveram como objetivo a redução do comportamento sedentário diário da população idosa parecem ser eficazes. Nesse sentido, os técnicos de intervenção geriátrica podem utilizar estratégias específicas, tais como abordagens psicológicas e educacionais, auto monitorização do tempo sedentário, através de ferramentas tecnológicas, e programas de exercício físico.

Palavras-chave: sedentarismo; programas de intervenção; envelhecimento ativo; funcionalidade; atividade física.

Abstract

Excessive daily sedentary behaviour is associated with multiple harm to the biopsychosocial health of the elderly population, regardless of the level of physical activity. The older adults are the segment of the population that accumulates more sedentary time daily. Understanding the effects and characteristics of existing interventions for the reduction of sedentary behaviour allows guiding the practice of different geriatric intervention technicians and developing public health initiatives to improve the health of the elderly. To this end, we have conducted a rapid review of the literature to describe a set of interventions, based on the best scientific evidence available, that can contribute to the reduction of excessive daily sedentary behaviour of the older adults. A broad set of eligibility criteria was defined, among which randomized controlled trials and quasi-experimental studies were considered. Subsequently, a systematic

literature search strategy was developed in three electronic scientific databases. The studies were included in the final synthesis through a stepwise selection process, and relevant data from the studies were extracted by two independent reviewers. The data was analysed using inductive thematic analysis. Interventions aimed at reducing daily sedentary behaviour in the elderly population seem to be effective. In this sense, geriatric intervention technicians can use specific strategies, such as psychological and educational approaches, self-monitoring of sedentary time, through technological tools, and physical exercise programs.

Keywords: sedentarism; intervention programs; active ageing; functionality; physical activity.

Introdução

No contexto da investigação o termo sedentário tem sido utilizado para descrever os indivíduos que não cumprem as diretrizes recomendadas de prática de atividade física. No entanto, nos últimos anos, existiu a necessidade de diferenciar os termos de comportamento sedentário e de inatividade física. As recomendações atuais sugerem que o comportamento sedentário são os comportamentos de vigília caracterizados por um gasto energético \leq a 1,5 equivalentes metabólicos (METs) quando se está na posição sentada, reclinada ou deitada (Tremblay et al., 2017). Desta forma, quando os indivíduos estão reclinados em frente a televisão, deitados a ler ou sentados em conversa social, significa que estão em comportamento sedentário. Uma vez que a redução do comportamento sedentário é proposta nas recomendações de prática de atividade física (Garber et al., 2011), o termo inativo surgiu como mais adequado, em vez do termo sedentário, para classificar os indivíduos que não cumprem as recomendações de atividade física de intensidade moderada a vigorosa (Sedentary Behaviour Research Network, 2012).

A população idosa é o segmento populacional que mais tempo está em comportamento sedentário, acumulando uma média de 9,4 horas/dia (Harvey et al., 2015). Esta é uma conclusão muito preocupante porque outras evidências científicas mostram a existência de associações significativas entre o comportamento sedentário, especialmente quando é acumulado por longos períodos ininterruptamente, e a deterioração da aptidão física (Henson et al., 2013), a saúde óssea (Chastin et al., 2014), as doenças cardiovasculares (Stamatakis et al., 2012), o isolamento social e à sintomatologia depressiva (Ramalho et al., 2018a-b) e o envelhecimento menos bem-sucedido (Dogra & Stathokostas, 2012). Além disso, o excesso de tempo de comportamento sedentário encontra-se associado a uma maior taxa de mortalidade dos idosos (Chau et al., 2013). Verifica-se, ainda, que as consequências negativas do comportamento sedentário para a saúde biopsicossocial, são distintas dos efeitos da inatividade física e, em grande parte, são independentes do nível de atividade física do indivíduo (Katzmarzyk et al., 2009). Todavia, determinadas atividades sedentárias parecem ser positivas para a saúde psicossocial (O'Neill & Dogra, 2016).

As recomendações de saúde pública sugerem que além dos idosos deverem praticar regularmente atividade física de intensidade moderada, é também necessário reduzir o tempo utilizado em comportamentos sedentários, interrompendo, frequentemente, o tempo sentado, através de caminhadas de curta duração, mesmo em idosos fisicamente ativos (Garber et al., 2011). Contudo, as recentes revisões sistemáticas de literatura concluem que as intervenções destinadas a promover a atividade física são ineficazes na redução do comportamento sedentário (Martin et al., 2015; Prince et al., 2014). Além disso, as revisões sistemáticas

anteriores acerca do comportamento sedentário na população idosa centram-se, em grande medida, na análise de estudos empíricos que identificam os resultados de saúde, físicos e psicossociais, associados ao comportamento sedentário (de Rezende et al., 2018b) e na medição do tempo sedentário (Harvey et al., 2015). Verificam-se a existências de outras revisões sistemática, com meta-análise, que examinaram a literatura relacionada com as intervenções para a redução do comportamento sedentário na população idosa, com o objetivo de quantificar os efeitos dessas intervenções (Chase et al., 2020). Apesar disso, torna-se necessário, não só quantificar os efeitos das intervenções, mas, também, descrever as intervenções concebidas especificamente para a redução diária do comportamento sedentário da população idosa, no sentido de orientar, com um outro nível de detalhe, a intervenção prática de técnicos de intervenção geriátrica (Ramalho et al., 2020), numa lógica que se baseia na prática baseada em evidência científica.

O processo de envelhecimento encontra-se associado a um declínio na funcionalidade física e psíquica e a níveis baixos de atividade física de intensidade moderada e vigorosa (Colley et al., 2011). Nesse sentido, quando o declínio funcional, associado ao processo de envelhecimento, e os índices baixos de prática de atividade física de intensidade moderada a vigorosa dos idosos são combinados com o excesso de tempo de comportamento sedentário, significa que a compreensão acerca das intervenções que visam contribuir para a redução do sedentarismo são de particular importância para a saúde biopsicossocial da população envelhecida (Dogra et al., 2017). No contexto do desenvolvimento de intervenções que tenham como o objetivo a redução do comportamento sedentário diário dos idosos, é preciso levar em consideração o papel de algumas características relacionadas com o envelhecimento. Desta forma, as intervenções existentes para a redução do comportamento sedentário para jovens e adultos, possam não ser adequadas – ou pelo menos devem ser adaptadas – antes da sua utilização em populações envelhecidas. Deve-se também ter em consideração que os idosos consideram que as intervenções para a redução do comportamento sedentário são mais acessíveis, por comparação com os programas de exercício físico (Greenwood-Hickman et al., 2016). Desta forma, o objetivo da presente revisão rápida de literatura é descrever um conjunto de intervenções, baseadas na melhor evidência científica disponível, que podem contribuir para a redução do excesso de comportamento sedentário diário da população idosa. Os resultados desta revisão podem ser úteis para os profissionais que atuam em diferentes áreas da intervenção geriátrica (por exemplo, médicos, psicólogos, fisioterapeutas, técnicos superiores de atividade física e cuidadores de idosos).

Método

Com o objetivo de resumir a literatura disponível acerca das intervenções que podem contribuir para redução do tempo sedentário da população idosa, é apresentada uma síntese qualitativa, em forma de uma revisão rápida de literatura (Zimmer, 2006).

Com base no acrónimo PICOS (*Population, Intervention, Comparison, Outcomes, Study design*), foi definido um conjunto alargado de critérios de elegibilidade. Nesse sentido, os seguintes designs de investigação foram considerados: estudos randomizados controlados e estudos quase-experimentais. No que respeita às características dos participantes dos estudos, os critérios de inclusão são os seguintes: 1) idosos a partir dos 65 anos de idade; 2) idosos que

residam nas suas habitações e idosos institucionalizados em lares e residências; 3) idosos que apresentem múltiplas comorbidades ou idosos sem patologias associadas. Estudos que investigaram populações clínicas (por exemplo, idosos que se encontram em reabilitação cardíaca) foram excluídos. A revisão incluiu, ainda, estudos que relatam as intervenções que visam a redução do comportamento sedentário diário dos idosos, com as seguintes características (Chastin et al., 2017): intervenções que visam a modificação comportamental através da sensibilização, intervenções com foco na tecnologia, intervenções com o objetivo da modificação de fatores contextuais e intervenções com base na alteração da política de trabalho em lares, residências e centros de dia para idosos. As intervenções deviam ter uma duração mínima de 3 meses. Além disso, os estudos precisavam de apresentar a medição do comportamento sedentário (medidas objetivas; medidas por autorrelato) através de instrumentos que apresentem a validade, a fiabilidade e a sensibilidade, devidamente comprovadas. Foram considerados os estudos publicados em inglês.

Foi desenvolvida uma estratégia de pesquisa sistemática de literatura em três bases eletrónicas de dados científicos: Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE e PsycINFO. Em primeiro lugar, foram utilizadas palavras-chave associadas aos seguintes grupos de termos de pesquisa: (a) comportamento sedentário e termos relacionados (por exemplo, tempo sedentário, estilo de vida sedentário, visualização de televisão); (b) designs de investigação (por exemplo, estudos experimentais, estudos quase-experimentais, intervenção); (c) características dos participantes (por exemplo, idosos, envelhecimento, geriatria). Os termos de pesquisa, dentro de cada grupo, foram combinados por meio um “OR” Booleano. Além disso, os três grupos de termos de pesquisa foram combinados utilizando um “AND” Booleano. Em segundo lugar, as listas de referências dos artigos encontrados foram analisadas com o objetivo de identificar novos estudos que poderiam adequar-se aos critérios de elegibilidade definidos.

O processo de seleção dos estudos foi realizado por dois revisores independentes. Na primeira fase, os títulos e os resumos foram selecionados e classificados como relevantes, possivelmente relevantes ou irrelevantes. Posteriormente, na segunda fase, os estudos classificados como possivelmente relevantes e relevantes, foram revistos na íntegra com o objetivo de determinar a sua inclusão na síntese de literatura. Nesta fase, os desacordos entre os revisores foram resolvidos por consenso. Depois, foram extraídos os seguintes dados dos estudos incluídos na síntese final: informações acerca do design de investigação, as características dos participantes, a descrição das intervenções e os resultados alcançados. De forma a minimizar o risco de viés, os dados foram extraídos por dois revisores independentes e os desacordos foram resolvidos por consenso.

Após a extração dos dados dos estudos que preenchiam os critérios de elegibilidade definidos, recorreu-se a uma análise temática indutiva (Braun & Clarke, 2006). Esta análise permitiu resumir e interpretar o conjunto das evidências acerca das intervenções que visavam contribuir para a redução do tempo sedentário da população idosa. Nesse sentido, a análise temática incluiu a familiarização com os dados extraídos dos artigos selecionados, a definição de códigos iniciais, a classificação dos códigos em temas, a revisão e refinamento dos temas.

Resultados e discussão

De seguida, os temas são organizados por forma a descrever as intervenções que tiveram como objetivo a redução do tempo sedentário da população idosa, até à sua interpretação face à literatura teórica e empírica publicada. A tabela 1 permite destacar os temas emergentes dos dados e os subtemas correspondentes a manifestações relacionadas.

Tabela 1. Temas e subtemas associados às estratégias de intervenção para a redução do comportamento sedentário diário nos idosos

Temas	Subtemas associados
Intervenções baseadas na prática de exercício físico	Componentes da aptidão física Autoeficácia Intervenções com recurso ao DVD Feedback individualizado
Intervenções fundamentadas em teorias psicossociais e em modelos ecológicos	Modificação do ambiente construído Processos motivacionais intencionais Determinação de objetivos realistas Desenvolvimento de planos de ação
Intervenções que combinam a tecnologia com modelos psicossociais	Acelerometria Auto monitorização Processos motivacionais automáticos Desenvolvimento de expetativas

Intervenções baseadas na prática de exercício físico

No estudo experimental de Ory et al. (2018) os idosos participaram num programa (*Texercise Select*) de educação e alteração do estilo de vida, durante 20 sessões (1,5h por sessão) ao longo de 12 semanas. O programa integrou componentes educacionais e discussões interativas que permitiram promover a iniciação, o envolvimento, e a manutenção da prática regular de atividade física. Além disso, após a primeira semana, os idosos iniciaram, também, a prática de exercício físico estruturado (ou seja, treino da flexibilidade, força, equilíbrio e resistência aeróbia) durante 45 minutos por sessão. Com base nos princípios da aprendizagem social cognitiva, este programa teve como objetivo o início e a manutenção de comportamentos saudáveis ao longo da vida. Nesse sentido, um construto a ter em consideração é o da autoeficácia, encorajando os idosos a interessarem-se e a possuírem um papel mais ativo e determinante nos seus comportamentos de saúde. Os resultados desta intervenção mostraram a eficácia do programa na redução do comportamento sedentário diário dos idosos, assim como a sua contribuição para a melhoria e a manutenção das componentes da aptidão física. Além disso, estes resultados também contrariam os estereótipos negativos de que os idosos não estão interessados em participar em programas de intervenção de alteração do estilo de vida sedentário, nem capazes de desenvolver mudanças comportamentais que possam melhorar a sua saúde (Ory et al., 2018).

Como o excesso de tempo sedentário encontra-se associado a uma detioração da saúde biopsicossocial, independentemente da prática de atividade física (Katzmarzyk et al., 2009), é importante esclarecer os idosos que somente a participação nos programas de atividade física pode não compensar os malefícios resultantes do excesso de tempo em comportamentos sedentários (Ramalho et al., 2020). Desta forma, as intervenções baseadas na prática de exercício físico também podem ter em consideração a integração de comportamentos

saudáveis, no cotidiano, que não sejam apenas a prática regular de exercício físico (por exemplo, interromper, diariamente, com mais frequência e por períodos mais longos o comportamento sedentário). Assim, as intervenções devem aproveitar as interrupções do comportamento sedentário que os idosos já realizam para promover mudanças comportamentais sustentáveis. Além disso, o exercício aeróbio apresenta um papel fundamental na manutenção e na melhoria das funções cognitivas dos idosos (Colcombe & Kramer, 2003). Nesse sentido, as recomendações mais recentes mostram que é importante que os idosos possam combinar, simultaneamente, a prática de atividade física com a realização de tarefas cognitivas, melhorando assim o nível de funcionalidade (Law et al., 2014). Deste modo, a prática de exercício físico combinado com a realização de tarefas cognitivas pode ser uma forma de encorajar os idosos a substituírem as atividades sedentárias por mais atividades físicas.

Outras intervenções procuraram a redução do comportamento sedentário diário da população idosa através da implementação de um programa de exercício físico, gravado em DVD (Fanning et al., 2016). Esta intervenção teve a duração de seis meses e tinha como objetivo o trabalho sobre a flexibilidade, a tonificação e o equilíbrio. O programa foi realizado na habitação de cada participante. Os idosos receberam um DVD que continha informações acerca dos procedimentos necessários para a prática de exercício físico em segurança. Nesse DVD eram também apresentadas considerações acerca da importância da adoção de estilos de vida saudáveis, como, por exemplo, a redução diária do tempo sedentário e o controlo da alimentação. Além disso, os idosos também receberam seis DVDs com diferentes sessões de exercício físico. Cada sessão foi concebida para ser realizada dia sim, dia não, durante um mês. O grau de complexidade das sessões aumentou progressivamente em relação às sessões anteriores. Os idosos também receberam o material necessário para a realização das sessões de exercício, assim como as fichas de registo das atividades realizadas. Os registos foram enviados, mensalmente, para a equipa que coordenava a intervenção. Os dados desses registos foram utilizados para prescrever um feedback individualizado. Este programa de intervenção permitiu perceber que a prática de exercício físico, realizado no local de residência dos idosos, através de vídeo, aumentou os níveis de atividade física de intensidade moderada a vigorosa, assim como promoveu a diminuição do tempo sedentário diário (Fanning et al., 2016).

Também é necessário ter em consideração a aceitabilidade das intervenções de exercício físico para a população idosa. Nesse sentido, para aumentar a participação dos idosos nos programas de atividade física, deve-se ter em conta que a prática de atividade física deve ser um passatempo divertido que permita a socialização dos idosos (Devereux-Fitzgerald et al., 2016). Além disso, os programas de atividade física que podem ser adequados para os idosos são aqueles de intensidades moderadas e simples de realizar (King, 2001). Assim, as intervenções devem concentrar-se na minimização de experiências desagradáveis durante o exercício, e devem facilitar experiências consistentemente agradáveis durante a prática, para que as avaliações afetivas positivas, em relação ao exercício, se possam desenvolver e assim os idosos consigam reduzir o comportamento sedentário diário, através de uma prática física mais regular.

Intervenções fundamentadas em teorias psicossociais e em modelos ecológicos

Outras intervenções (Fitzsimons et al., 2013), através de sessões de orientação individualizadas, tiveram como base o modelo ecológico do comportamento sedentário (Owen et al., 2011). Este modelo foi utilizado com o objetivo de enfatizar os múltiplos fatores que podem determinar o comportamento sedentário diário. No entanto, nesta intervenção, foi dada particular importância aos fatores proximais do indivíduo, isto é, aos determinantes psicológicos do comportamento sedentário. Desta forma, as sessões de orientação foram, também, desenvolvidas a partir de técnicas de mudança comportamental, uma abordagem utilizada anteriormente com o objetivo de aumentar os níveis diários de atividade física (Mutrie et al., 2012). Cada sessão teve a duração de aproximadamente 30 minutos. Os idosos foram estimulados a estabelecerem os seus próprios objetivos acerca da redução do tempo sedentário diário, onde e quando iriam interromper as atividades sedentárias. Através do acelerómetro activPAL (avaliação pré-intervenção), foi possível mostrar aos idosos os períodos do dia que manifestavam um excesso de tempo sedentário ininterruptamente. Os resultados desta intervenção sugerem que as abordagens individuais, com foco em fatores psicológicos, podem ajudar os indivíduos a reduzir o tempo utilizado em comportamentos sedentários.

Como o modelo ecológico do comportamento sedentário (Owen et al., 2011) preconiza, as configurações do ambiente construído podem influenciar os comportamentos sedentários, independentemente dos processos motivacionais automáticos (Maher & Conroy, 2016). Nesse sentido, uma outra estratégia possível poderá ser a modificação do ambiente construído (por exemplo, as cadeiras serem substituídas por mesas que permitam os indivíduos estarem na posição estacionária de pé) para que exista uma redução do hábito do comportamento sedentário. No entanto, esta estratégia pode apresentar dificuldades práticas, uma vez que as modificações dos contextos nem sempre são possíveis (Hermsen et al., 2016). Portanto, é preferível que as intervenções que tenham como objetivo a interrupção dos hábitos sedentários dos idosos, sejam realizadas do ponto de vista da consciência do comportamento (Verplanken & Wood, 2006).

A teoria social cognitiva (Bandura, 1986) e a teoria da escolha comportamental (Rachlin, 1989) auxiliou o desenvolvimento da intervenção de Gardiner et al. (2011). Nesse sentido, esta intervenção teve o foco na definição de objetivos realistas e mensuráveis; na auto monitorização do tempo sedentário; no desenvolvimento de expectativas de resultados acerca dos benefícios da redução diária do tempo sedentário; e na identificação de atividades saudáveis que não sejam realizadas na posição sentada. Desta forma, durante as sessões de intervenção, realizadas presencialmente e com a duração de 45 minutos, os idosos foram orientados através de quatro estratégias: (1) verificação do tempo sedentário avaliado por acelerómetro no dia anterior à sessão; (2) feedback acerca do tempo sedentário, através da visualização de gráficos que comparavam os resultados da avaliação por acelerómetro com outros indivíduos com a mesma idade e género; (3) formulação de objetivos para a redução do comportamento sedentário diário e aumentar o número de interrupções da atividade sedentária diária; e (4) estabelecimento de um plano de ação comportamental específico. Esta intervenção concluiu que o comportamento sedentário dos idosos pode ser reduzido após uma intervenção baseada na definição de objetivos e na auto monitorização comportamental (Gardiner et al., 2011).

Também poderá ser útil enquadrar os resultados aqui descritos no modelo de Capacidade, Oportunidade, Motivação, Comportamento (COM-B) de Michie et al. (2011). Este modelo tem sido amplamente utilizado no desenvolvimento de intervenções relacionadas com as modificações dos comportamentos de saúde. O COM-B preconiza que o comportamento dos indivíduos é resultante da interação de três componentes: capacidade, oportunidade e a motivação. A capacidade está relacionada com a dimensão psicológica (conhecimento) e a dimensão física (habilidade); a oportunidade refere-se ao ambiente físico e social; e a motivação compreende os processos reflexivos (as crenças, as intenções) e os processos comportamentais automáticos. As intervenções também podem ter em consideração os processos de modificação comportamental ao longo do tempo (Prochaska et al., 2008).

Semelhante à estratégia desenvolvida por Gardiner et al. (2011), o estudo de Lewis et al. (2016) aplicou uma intervenção através de sessões presenciais que decorreram nas residências de cada idoso. Além disso, foram realizadas sessões semanais de orientação à distância, via telefone. Assim, os idosos foram orientados com base nas seguintes atividades: (1) foi realizada uma medição da quantidade de tempo sedentário diário dos idosos, através de questionário; (2) posteriormente os idosos receberam um feedback acerca do tempo médio que utilizavam em diversos comportamentos sedentários. Esse feedback possibilitou o desenvolvimento subsequente dos objetivos seguintes, com vista à redução do tempo sedentário diário; (3) o estabelecimento de objetivos permitiu que cada idoso escolhesse seis formas que possibilitavam a diminuição do comportamento sedentário diário através do aumento das interrupções das atividades realizadas na posição sentada. O propósito da intervenção foi que cada objetivo fosse integrado, progressivamente, todas as semanas, durante as seis semanas, para que no final, os idosos tivessem alcançado uma redução do tempo sedentário diário (por exemplo, Semana 1: “Vou levantar-me durante as pausas para publicidade dos programas que vejo na televisão”, Semana 2: “Vou conversar ao telemóvel enquanto caminho em casa”, integrando, também o objetivo a semana 1). Os idosos realizaram uma verificação diária dos objetivos previamente estabelecidos, numa ficha concebida para o efeito.

Este programa de intervenção foi construído a partir da teoria da autodeterminação (Ryan & Deci, 2000). Este modelo teórico estabelece que a mudança duradoura de comportamento surge através da satisfação do ser humano em relação às necessidades de competência (a necessidade do indivíduo sentir-se capaz na realização das atividades), da autonomia (a necessidade de experimentação de comportamentos que valoriza), e relação psicológica (a necessidade de experimentar ligações próximas com outros indivíduos). De facto, o programa de intervenção possibilitou atingir a dimensão da competência porque os objetivos eram modestos e realizáveis, a autonomia porque os idosos sugeriram e escolheram os seus próprios objetivos no contexto da comparação com dados normativos acerca do tempo sedentário dos seus pares (feedback normativo), e a relação psicológica com a integração das chamadas telefónicas de apoio. A intervenção de Lewis et al. (2016) mostrou-se viável e promissora para a modificação comportamental no que respeita à redução do comportamento sedentário da população idosa.

Intervenções que combinam a tecnologia com modelos psicossociais

Já o programa de intervenção I-STAND (Rosenberg et al., 2020) teve por base diferentes teorias comportamentais relevantes, incluindo teorias sociocognitivas, modelos ecológicos e formação de hábitos. Este programa consistiu em duas sessões presenciais de orientação (a primeira imediatamente após a primeira avaliação inicial e a segunda 1 semana depois), quatro ligações telefónicas de acompanhamento (a cada 2 semanas após as duas primeiras sessões presenciais), e a receção de materiais educativos escritos. Além disso, os participantes também receberam lembretes, via e-mail, com o objetivo de trabalhar as metas individuais estabelecidas durante as semanas de acompanhamento do programa. Uma das principais ferramentas utilizada foi a banda Jawbone UP (Jawbone®, San Francisco, CA). Esta banda permitiu enviar estímulos, através de vibrações suaves, a cada 15 minutos de inatividade física, com o objetivo de informar os idosos para a necessidade de interromperem o comportamento sedentário diário. O programa de intervenção I-STAND utilizou, ainda, gráficos de feedback, fornecidos a partir da utilização do acelerómetro activPAL, que incluíam representações numéricas acerca do tempo médio diário de vigília utilizado em comportamentos sedentários, bem como informações acerca das interrupções do tempo sentado e a contagem do número de passos realizados diariamente.

Na primeira sessão de orientação presencial, com a duração de uma hora, o objetivo foi conhecer as atividades diárias dos idosos, promover a participação e fornecer uma visão geral da intervenção. Durante a semana seguinte, os idosos utilizaram o acelerómetro activPAL e voltaram a realizar uma sessão de orientação presencial, com a duração de 45 minutos. O objetivo foi verificar o progresso dos idosos e estabelecer os objetivos para as próximas 2 semanas. A partir daí, foram realizadas quatro sessões de orientação, via telefone (20 a 40 minutos por cada sessão) com o intuito de analisar o progresso dos idosos e para a definição de estratégias que visavam superar as barreiras verificadas pelos idosos. Outros tópicos foram abordados nas sessões de orientação, tais como o apoio social, o ambiente social e as modificações no ambiente doméstico construído. Com esta metodologia foi possível aumentar a conscientização acerca dos malefícios do excesso de comportamento sedentário, desenvolver a autoeficácia e permitir a redução do comportamento sedentário diário dos idosos (Rosenberg et al., 2020).

As técnicas de mudança de comportamento que têm sido percebidas positivamente pelos idosos, e que estão ligadas à redução do comportamento sedentário habitual, são a auto monitorização e o feedback através de ferramentas tecnológicas de fácil entendimento (Compernelle et al., 2019). No entanto, é preciso ter em consideração de que alguns idosos podem ser relutantes em experimentar intervenções com base na tecnologia, uma vez que podem associar alguns inconvenientes, como por exemplo, a falta de familiaridade com as novas tecnologias. Isto implica que sejam desenvolvidas aplicações tecnológicas adaptadas para os idosos, que permitam, de uma forma adequada, atingir a redução do comportamento sedentário.

Noutro sentido, a utilização de vídeo constitui-se num modelo de baixo custo que permite uma ampla difusão de conhecimento na comunidade, sendo provável que essa informação chegue até à comunidade envelhecida. No entanto os vídeos são úteis para a disseminação de informações unidirecionais e, assim, representam uma dificuldade acrescida para a

modificação comportamental, no que respeita às atividades sedentárias. Assim, essa limitação pode ser superada através de uma combinação de sessões por vídeo com sessões de orientação presenciais, realizadas em grupo, que visam estimular a partilha de experiências comuns, conferindo-lhe significado, e, também, incentivar a aprendizagem entres pares. Desta forma, damos conta da existência de um estudo que tinha como objetivo avaliar a viabilidade, a aceitabilidade, a segurança e a eficácia de uma intervenção que combina a utilização de vídeo com grupos focais, com o objetivo de reduzir o comportamento sedentário diário da população idosa (Maher et al., 2017). Esta intervenção foi composta por cinco fases.

O objetivo da primeira fase foi o desenvolvimento da consciência acerca do comportamento sedentário. Nesse sentido, os idosos visualizaram um vídeo que tinha como objetivo a clarificação do conceito de comportamento sedentário e demonstração de diferentes atividades sedentárias. Além disso, foi pedido aos idosos para estimarem, através de um questionário, a média do tempo utilizado em atividades sedentárias ao longo de um dia de semana e num dia de fim de semana. A segunda fase teve como objetivo colocar o comportamento sedentário dos idosos em perspetiva, em relação aos comportamentos sedentários dos seus pares. Além disso, também era pretendido a formação de intenções e de planos para limitar a realização de atividades sedentárias. Desta forma, os idosos assistiram um vídeo que descreveu as estimativas normativas de comportamento sedentário ao longo da vida adulta dos indivíduos com idade superior a 60 anos.

Apenas a intervenção nos processos automáticos, provavelmente, não será suficiente para a redução do comportamento sedentário dos idosos. Nesse sentido, é preciso considerar a importância da representação positiva que os idosos têm das diversas atividades sedentárias. Desta forma, esta representação pode ser reduzida através do desenvolvimento de resultados alternativos de reforço positivo, como, por exemplo, moldar o conhecimento dos benefícios para a saúde da redução diária do comportamento sedentário. Apesar de o conhecimento acerca dos riscos de saúde por si só não ser suficiente para se iniciar uma mudança comportamental, ele pode contribuir para a redução da intenção de um determinado comportamento (Alley et al., 2018). Assim, moldar o conhecimento pode ser o primeiro passo para influenciar positivamente a motivação reflexiva dos idosos para que possa existir uma redução do comportamento sedentário (Michie et al., 2011).

Posteriormente, a terceira fase teve com o objetivo o desenvolvimento das expectativas dos idosos em relação aos benefícios para a saúde da prática de atividade física e avaliar as percepções do risco para a saúde do excesso de tempo sentado. Além disso, foi implementada uma atividade em grupo cujo objetivo era ficar na posição em pé, por um período de curta duração. Esta atividade foi introduzida no sentido de potenciar autoeficácia dos idosos no que respeita à interrupção do comportamento sedentário. Depois, os idosos assistiram a um vídeo que mostrou as evidências disponíveis acerca dos riscos associados ao excesso de comportamento sedentário. De seguida, foi exibido um outro vídeo que mostrava os diferentes benefícios, para a saúde biopsicossocial, associados à prática de atividade física de intensidade leve (por exemplo, caminhada lenta). Após a visualização desses dois vídeos, foi pedido aos idosos que comentassem as informações apresentadas, em relação às suas próprias experiências pessoais.

Os resultados aqui apresentados reforçam a valorização do aumento da autoeficácia das tarefas, no sentido de apoiar os processos de formação de intenção de planeamento como parte das intervenções para reduzir o comportamento sedentário dos idosos. Desta forma, a autoeficácia, também, pode ser desenvolvida através do destaque de casos práticos de outros idosos, com diferentes níveis de funcionalidade, que participam com sucesso nas intervenções que tenham como o objetivo a redução do comportamento sedentário diário. Além disso, as intervenções também devem tornar-se num importante suporte social para os idosos, dentro e fora do espaço da intervenção, uma vez que o suporte social constitui-se num fator importante no desenvolvimento da autoeficácia (Bandura, 1986).

A quarta fase teve como objetivo definir o planeamento de ações que permitissem aos idosos fortalecer os seus próprios planos de ação, no respeito à diminuição do comportamento sedentário diário. O desenvolvimento de planos de ação visava fortalecer as estratégias que permitissem aos idosos interromper frequentemente os seus hábitos sedentários. Nesse sentido, foi pedido para que (1) os idosos identificassem o número de vezes durante um dia que estavam sentados por pelo menos 30 minutos seguidos e (2) foram estabelecidas estratégias que os idosos podiam utilizar para interromper essas atividades sedentárias. Nesta fase, os idosos visualizaram, ainda, um outro vídeo que se focou no desenvolvimento de planos de ação, especificando quando, onde e como os idosos poderiam interromper e limitar os seus comportamentos sedentários realizados diariamente. Depois, os idosos desenvolveram e partilharam, através de uma discussão em grupo, os seus planos de ação. Essa partilha permitiu estabelecer uma ponte entre as intenções e o comportamento, bem como aumentar a responsabilidade para os idosos seguirem o plano de ação estabelecido. Numa sessão de orientação posterior, foram discutidos os progressos e as barreiras dos idosos, em relação às suas interrupções do comportamento sedentário diário.

Portanto, sugere-se que os processos controlados e os processos automáticos podem estar interligados na regulação do comportamento sedentários dos idosos, uma vez que a formação de uma intenção pode ser utilizada para interromper o comportamento sedentário habitual (Wood & Neal, 2007). Nesta perspetiva, o hábito sedentário pode ser visto como um processo pelo qual um estímulo gera automaticamente um impulso para a ação, com base em associações de estímulo-resposta aprendidas. Desta forma, integrando as associações de estímulo-resposta aprendidas é possível distinguir a ação habitual de outras formas de comportamento automático.

Finalmente, a quinta fase foi desenvolvida com a finalidade de orientar a formação das intenções e reforçar o planeamento de ações. Nesse sentido, foram identificados dois objetivos comportamentais: (1) movimentar-se 10 minutos por cada hora de vigília ou (2) limitar o comportamento sedentário a menos de oito horas/dia ao longo de uma semana. Posteriormente, foi realizada uma sessão de vídeo com o objetivo de dar a conhecer o desenvolvimento de planos de ação para aumentar ou melhorar a conectividade social. Além disso, foi realizada uma discussão em grupo com a intenção de abordar questões relacionadas com o isolamento social dos idosos.

Relativamente à associação entre o excesso de comportamento sedentário e o isolamento social dos idosos, é, também, importante o estímulo para que os idosos desenvolvam novas conexões sociais (por exemplo, participação em grupos comunitários que pratiquem

regularmente exercício físico, participação nas universidades seniores, participação na organização de eventos de cariz solidário), permitindo a redução do comportamento sedentário através do envolvimento em atividades sociais e físicas diariamente. Além disso, os familiares e os cuidadores dos idosos também devem ser alvo de intervenções explicativas acerca dos malefícios para a saúde do excesso de tempo sedentário. Desta forma, o suporte social dos idosos deve estimular a interrupção mais frequentemente do comportamento sedentário ao longo do dia, incentivarem a prática regular de atividade física, e a realização de atividades sedentárias estimulantes do ponto de vista cognitivo (Ramalho et al., 2019).

Conclusão

O excesso de comportamento sedentário é um fator de risco para a saúde que é modificável e a sua redução é importante para se atingir um envelhecimento mais saudável. As intervenções, disponíveis na literatura publicada, que tiveram como objetivo a redução do comportamento sedentário diário da população idosa parecem ser eficazes. Os programas de intervenção mostram a necessidade de os idosos realizarem atividades de movimento na posição de pé (em função das suas limitações físicas funcionais), o mais frequentemente possível, nas suas horas de vigília, mas não necessariamente pedir-lhes que realizem atividades físicas a um nível de intensidade moderado ou vigoroso. Assim, os resultados aqui apresentados permitem contribuir para o desenvolvimento de intervenções que tenham como objetivo os idosos alcançarem um equilíbrio saudável entre o tempo utilizado em comportamentos sedentários, que pode ser benéfico para o bem-estar psicossocial, a realização de atividade física de baixa intensidade e a prática de atividade física de intensidade moderada, resultando numa diminuição do excesso de tempo sedentário diário. Nesse sentido, os técnicos de intervenção geriátrica podem utilizar estratégias específicas, tais como abordagens psicológicas e educacionais, auto monitorização do tempo sedentário, através de ferramentas tecnológicas, e programas de exercício físico.

Bibliografia

- Alley, S., van Uffelen, J., Duncan, M. J., De Cocker, K., Schoeppe, S., Rebar, A. L., & Vandelandotte, C. (2018). Sitting Time in Adults 65 Years and Over: Behavior, Knowledge, and Intentions to Change. *Journal of aging and physical activity*, 26 (2), 276–283. <https://doi.org/10.1123/japa.2016-0304>
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Chase, J. D., Otmanowski, J., Rowland, S., & Cooper, P. S. (2020). A systematic review and meta-analysis of interventions to reduce sedentary behavior among older adults. *Translational behavioral medicine*, 10 (5), 1078–1085. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibz189>
- Chastin, S. F., Mandrichenko, O., Helbostadt, J. L., & Skelton, D. A. (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. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2014.04.009>
- Chastin, S., Gardiner, P.A., Ashe, M.C., Harvey, J.A., Leask, C.F., Balogun, S., Helbostad, J.L., & Skelton, D.A. (2017). Interventions for reducing sedentary behaviour in community-dwelling older adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9, 1-11. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012784>
- Chau, J. Y., Grunseit, A. C., Chey, T., Stamatakis, E., Brown, W. J., Matthews, C. E., Bauman, A. E., & van der Ploeg, H. P. (2013). Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis. *PloS one*, 8 (11), e80000. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080000>
- Colcombe, S., & Kramer, A. F. (2003). Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study. *Psychological science*, 14 (2), 125–130. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.t01-1-01430>
- Colley, R. C., Garrigué, D., Janssen, I., Craig, C. L., Clarke, J., & Tremblay, M. S. (2011). Physical activity of Canadian adults: accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. *Health reports*, 22 (1), 7–14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21510585/>

- Compernelle, S., DeSmet, A., Poppe, L., Crombez, G., De Bourdeaudhuij, I., Cardon, G., van der Ploeg, H. P., & Van Dyck, D. (2019). Effectiveness of interventions using self-monitoring to reduce sedentary behavior in adults: a systematic review and meta-analysis. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, *16*, 63. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0824-3>
- de Rezende, L. F., Rey-López, J. P., Matsudo, V. K., & do Carmo Luiz, O. (2014). Sedentary behavior and health outcomes among older adults: a systematic review. *BMC public health*, *14*, 333. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-333>
- Devereux-Fitzgerald, A., Powell, R., Dewhurst, A., & French, D. P. (2016). The acceptability of physical activity interventions to older adults: A systematic review and meta-synthesis. *Social science & medicine (1982)*, *158*, 14–23. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.04.006>
- Dogra, S., & Stathokostas, L. (2012). Sedentary behavior and physical activity are independent predictors of successful aging in middle-aged and older adults. *Journal of aging research*, *2012*, 190654. <https://doi.org/10.1155/2012/190654>
- Dogra, S., Ashe, M., Biddle, S., Brown, W., Buman, M., Chastin, S., Gardiner, P. A., Inoue, S., Jefferis, B. J., Oka, K., Owen, N., Sardinha, L. B., Skelton, D. A., Sugiyama, T. & Copeland, J. L. (2017). Sedentary time in older men and women: an international consensus statement and research priorities. *British Journal of Sports Medicine*, *51*, 1-7. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097209>
- Fanning, J., Porter, G., Awick, E. A., Wójcicki, T. R., Gothe, N. P., Roberts, S. A., Ehlers, D. K., Motl, R. W., & McAuley, E. (2016). Effects of a DVD-delivered exercise program on patterns of sedentary behavior in older adults: a randomized controlled trial. *Preventive medicine reports*, *3*, 238–243. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.03.005>
- Fitzsimons, C. F., Kirk, A., Baker, G., Michie, F., Kane, C., & Mutrie, N. (2013). Using an individualised consultation and activPAL™ feedback to reduce sedentary time in older Scottish adults: results of a feasibility and pilot study. *Preventive medicine*, *57* (5), 718–720. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.07.017>
- Garber, C., Blissmer, B., Deschenes, M., Franklin, B., Lamonte, M., Lee, I., Nieman, D. C., & Swain, D. P. (2011). American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Medicine and science in sports and exercise*, *43* (7), 1334-1359. <http://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213fefb>
- Gardiner, P. A., Eakin, E. G., Healy, G. N., & Owen, N. (2011). Feasibility of reducing older adults' sedentary time. *American journal of preventive medicine*, *41* (2), 174–177. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.03.020>
- Greenwood-Hickman, M. A., Renz, A., & Rosenberg, D. E. (2016). Motivators and Barriers to Reducing Sedentary Behavior Among Overweight and Obese Older Adults. *The Gerontologist*, *56* (4), 660–668. <https://doi.org/10.1093/geront/gnu163>
- 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* (3), 471-487. <http://doi.org/10.1123/japa.2014-0164>
- Henson, J., Yates, T., Biddle, S. J., Edwardson, C. L., Khunti, K., Wilmot, E. G., Gray, L. J., Gorely, T., Nimmo, M. A., & Davies, M. J. (2013). Associations of objectively measured sedentary behaviour and physical activity with markers of cardiometabolic health. *Diabetologia*, *56*, 1012–1020. <https://doi.org/10.1007/s00125-013-2845-9>
- Hermesen, S., Frost, J., Renes, R., & Kerkhof, P. (2016). Using feedback through digital technology to disrupt and change habitual behavior: A critical review of current literature. *Computers in Human Behavior*, *57*, 61–74. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.02>
- 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. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181930355>
- King, A. C. (2001). Interventions to promote physical activity by older adults. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, *56* (2), 36–46. https://doi.org/10.1093/gerona/56.suppl_2.36
- Law, L. L., Barnett, F., Yau, M. K., & Gray, M. A. (2014). Effects of combined cognitive and exercise interventions on cognition in older adults with and without cognitive impairment: a systematic review. *Ageing research reviews*, *15*, 61–75. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2014.02.008>
- Lewis, L. K., Rowlands, A. V., Gardiner, P. A., Standage, M., English, C., & Olds, T. (2016). Small Steps: Preliminary effectiveness and feasibility of an incremental goal-setting intervention to reduce sitting time in older adults. *Maturitas*, *85*, 64–70. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.12.014>
- Maher, J. P., & Conroy, D. E. (2016). A dual-process model of older adults' sedentary behavior. *Health Psychology*, *35* (3), 262–272. <https://doi.org/10.1037/hea0000300>
- Maher, J. P., Sliwinski, M. J., & Conroy, D. E. (2017). Feasibility and preliminary efficacy of an intervention to reduce older adults' sedentary behavior. *Translational behavioral medicine*, *7* (1), 52–61. <https://doi.org/10.1007/s13142-016-0394-8>
- Martin, A., Fitzsimons, C., Jepson, R., Saunders, D. H., van der Ploeg, H. P., Teixeira, P. J., Gray, C. M., Mutrie, N., & EuroFIT consortium (2015). Interventions with potential to reduce sedentary time in adults: systematic

- review and meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 49, 1056–1063.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094524>
- Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation science*, 6, 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Mutrie, N., Doolin, O., Fitzsimons, C. F., Grant, P. M., Granat, M., Grealy, M., Macdonald, H., MacMillan, F., McConnachie, A., Rowe, D. A., Shaw, R., & Skelton, D. A. (2012). Increasing older adults' walking through primary care: results of a pilot randomized controlled trial. *Family practice*, 29 (6), 633–642.
<https://doi.org/10.1093/fampra/cms038>
- 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 (5), 314–322. <https://doi.org/10.1177/0890117116646334>
- Ory, M. G., Lee, S., Han, G., Towne, S. D., Quinn, C., Neher, T., Stevens, A., & Smith, M. L. (2018). Effectiveness of a Lifestyle Intervention on Social Support, Self-Efficacy, and Physical Activity among Older Adults: Evaluation of Texercise Select. *International journal of environmental research and public health*, 15 (2), 234.
<https://doi.org/10.3390/ijerph15020234>
- Owen, N., Sugiyama, T., Eakin, E. E., Gardiner, P. A., Tremblay, M. S., & Sallis, J. F. (2011). Adults' sedentary behavior determinants and interventions. *American journal of preventive medicine*, 41 (2), 189–196.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.05.013>
- Prince, S. A., Saunders, T. J., Gresty, K., & Reid, R. D. (2014). A comparison of the effectiveness of physical activity and sedentary behaviour interventions in reducing sedentary time in adults: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 15, 905–919. <https://doi.org/10.1111/obr.12215>
- Prochaska, J. O., Butterworth, S., Redding, C. A., Burden, V., Perrin, N., Leo, M., Flaherty-Robb, M., & Prochaska, J. M. (2008). Initial efficacy of MI, TTM tailoring and HRI's with multiple behaviors for employee health promotion. *Preventive medicine*, 46 (3), 226–231. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.11.007>
- Rachlin, H. (1989). Judgement, decision, and choice: a cognitive behavioral synthesis. WH Freeman.
- Ramvalho, A., Petrica, J., & Rosado, A. (2018a). 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. <https://doi.org/10.24197/aefd.2-3.2018.162-181>
- Ramvalho, A., Petrica, J., & Rosado, A. (2018b). Sedentary behaviors and psychological outcomes among older adults: a systematic review. *Motricidade*, 14 (1), 73-85. <https://doi.org/10.6063/motricidade.12223>
- Ramvalho, A., Petrica, J., & Rosado, A. (2019). Determinantes psicossociais do comportamento sedentário dos idosos: estudo qualitativo. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 19 (1), 147-165.
<https://doi.org/10.6018/cpd.333221>
- Ramvalho, A., Petrica, J., & Rosado, A. (2020). As crenças de saúde compensatórias e o comportamento sedentário dos idosos: estudo qualitativo. *Retos*, 37, 264-272. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.71984>
- Rosenberg, D. E., Anderson, M. L., Renz, A., Matson, T. E., Lee, A. K., Greenwood-Hickman, M. A., Arterburn, D. E., Gardiner, P. A., Kerr, J., & McClure, J. B. (2020). Reducing Sitting Time in Obese Older Adults: The I-STAND Randomized Controlled Trial. *Journal of aging and physical activity*, 28 (6), 864–874.
<https://doi.org/10.1123/japa.2019-0470>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55 (1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sedentary Behaviour Research Network (2012). Letter to the editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours.” *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37 (3), 540–542.
<http://doi.org/10.1139/h2012-024>
- Stamatakis, E., Davis, M., Stathi, A., & Hamer, M. (2012). Associations between multiple indicators of objectively-measured and self-reported sedentary behaviour and cardiometabolic risk in older adults. *Preventive medicine*, 54 (1), 82–87. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.10.009>
- Tremblay, M., Aubert, S., Barnes, J., Saunders, T., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F. M., Altenburg, T. M., & Chinapaw, M. J. M. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14, 75.
<http://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
- Verplanken, B., & Wood, W. (2006). Interventions to Break and Create Consumer Habits. *Journal of Public Policy & Marketing*, 25 (1), 90–103. <https://doi.org/10.1509/jppm.25.1.90>
- Wood, W., & Neal, D. T. (2007). A new look at habits and the habit-goal interface. *Psychological review*, 114 (4), 843–863. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.4.843>
- Zimmer, L. (2006). Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of advanced nursing*, 53 (3), 311–318. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03721.x>