



A importância da mudança do estilo de vida em pacientes portadores de doenças crônicas não transmissíveis: uma revisão de literatura

The importance of lifestyle changes in patients with non-communicable chronic diseases: a literature review

La importancia de los cambios en el estilo de vida en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles: una revisión de la literatura

Hércules Viana Araújo¹, Ingrid de Oliveira Farias¹, Bruno Cezario Costa Reis¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar o padrão de atividades físicas em que intervêm em patologias crônicas, relacionando com a idade. **Métodos:** A abordagem se propõe a um compilado de pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e caráter descritivo por meio de uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados National Library of Medicine, Biblioteca Virtual em Saúde e Directory of Open Access Journals. Os descritores utilizados foram “*sedentary behaviour*”, “*diabetes mellitus*” e “*primary health care*”. Os critérios de inclusão foram ensaios clínicos, randomizados ou não randomizados, estudos de caso-controle, estudo de coorte, livre acesso, publicados em inglês, português, espanhol e no intervalo de 2012 a 2022. **Resultados:** Os dezenove artigos selecionados, foram avaliados os resultados e construído um quadro comparativo, na qual é composta pelo número de indivíduos abordados nos estudos, ano de publicação, principais patologias no qual recebem como tratamento a prática de atividade físicas, relacionando com a faixa etária. **Considerações finais:** Dessa forma, tem sido observada a diabetes mellitus tipo 2 como principal patologia usada como fator modificante a atividade física, além de aumentar o nível da atividade física estar indicada assim como reduzir e interromper do comportamento sedentário dentre a faixa etária de 18 a 80 anos.

Palavras-chave: Comportamento sedentário, Diabetes mellitus, Atenção primária à saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze the pattern of physical activities involved in chronic pathologies, relating it to age. **Methods:** The approach proposes a compilation of bibliographic research with a qualitative approach and descriptive character through an integrative literature review in the National Library of Medicine, Virtual Health Library and Directory of Open Access Journals databases. The descriptors used were “*sedentary behavior*”, “*diabetes mellitus*” and “*primary health care*”. Inclusion criteria were randomized or non-randomized clinical trials, case-control studies, cohort study, free access, published in English, Portuguese, Spanish and between

¹ Universidade de Vassouras, Vassouras – RJ.

2012 and 2022. **Results:** The nineteen selected articles were evaluated. the results and constructed a comparative table, which is composed by the number of individuals approached in the studies, year of publication, main pathologies in which they receive as treatment the practice of physical activity, relating to the age group. **Final considerations:** Thus, type 2 diabetes mellitus has been observed as the main pathology used as a modifying factor for physical activity, in addition to increasing the level of physical activity being indicated as well as reducing and interrupting sedentary behavior among the age group from 18 to 80 years old.

Key words: Sedentary behavior, Diabetes mellitus, Primary health care.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el patrón de actividades físicas implicadas en patologías crónicas, relacionándolo con la edad. **Métodos:** El enfoque propone una recopilación de investigaciones bibliográficas con enfoque cualitativo y carácter descriptivo a través de una revisión integradora de la literatura en las bases de datos de la Biblioteca Nacional de Medicina, Biblioteca Virtual en Salud y Directorio de Revistas de Acceso Abierto. Los descriptores utilizados fueron “conducta sedentaria”, “diabetes mellitus” y “atención primaria de salud”. Los criterios de inclusión fueron ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados, estudios de casos y controles, estudio de cohortes, de libre acceso, publicados en inglés, portugués, español y entre 2012 y 2022. **Resultados:** Los diecinueve artículos seleccionados fueron evaluados los resultados y construidos un comparativo tabla, que está compuesta por el número de individuos abordados en los estudios, año de publicación, principales patologías en las que reciben como tratamiento la práctica de actividad física, en relación al grupo de edad. **Consideraciones finales:** Así, la diabetes mellitus tipo 2 se ha observado como la principal patología utilizada como factor modificador de la actividad física, además de aumentar el nivel de actividad física indicada, así como reducir e interrumpir el sedentarismo en el grupo de edad de 18 a 80 años.

Palabras clave: Conducta sedentaria, Diabetes mellitus, Atención primaria de salud.

INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são um grupo de doenças que apresentam longo período de latência, longo período de evolução, etiologia não totalmente compreendida, lesões irreversíveis e complicações que resultam em diversas incapacidades ou óbitos (DOMINGUES JG, et al., 2019).

Nas últimas décadas, as DCNT subiram ao topo da lista de causas de morte no país, superando as taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias. As DCNTs podem levar anos para se desenvolver e podem ter consequências negativas para a qualidade de vida de um indivíduo. Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Hipertensão Arterial (HAS), Neoplasias e Insuficiência Cardíaca são alguns exemplos de DCNT (CAVALINI LT e CHOR D, 2003; HENSON J, et al., 2020).

A sua existência está ligada a um conjunto de fatores que interagem entre si. No entanto, embora os fatores genéticos sejam importantes, fatores comportamentais como dieta, sedentarismo e dependência química, como o uso de tabaco e álcool, são os principais iniciadores de processos não genéticos ligados a essas doenças (VERAS RP, 2012).

Os jovens em idade escolar raramente apresentam sintomas ligados às DCNT, mas isso não significa que estejam imunes aos fatores de risco que podem levar a um estado de morbidade mais tarde na vida. Muitos sintomas associados à DCNT têm um período de incubação de pelo menos 20 a 25 anos. Como resultado, um grande número de diferenças orgânicas que ocorrem na idade adulta pode ser reduzido ou evitado se hábitos de vida saudáveis forem adotados desde cedo (RAYMUNDO ACN e PIERIN AMG, 2014).

Com os avanços da medicina e a capacidade de prevenir doenças que afligiam a população, algumas doenças praticamente desapareceram. Dependendo do estilo de vida escolhido, abranger várias décadas não é mais um sonho distante. Com isso, viver mais tornou-se uma realidade ao alcance de um número maior de

pessoas. Mas não basta ter uma vida longa, todo mundo quer vivê-la bem, livre de doenças e com muita energia para aproveitar cada momento (SCHERER R, et al., 2013).

Desde os primeiros estudos sobre predisposição genética para o desenvolvimento de doenças, houve uma expectativa negativa de que somos essencialmente condenados por nossos genes. Com isso, muito se fala sobre a interferência de fatores que nem sempre dependem de nossas escolhas, como os efeitos negativos da poluição ou a possibilidade de contaminação dos alimentos. Apenas alguns de nós têm a sensação de que nossas condições de saúde estão além do nosso controle (COELHO CF e BURINI RC, 2009).

Apesar do fato de que fatores genéticos e preocupações ambientais têm impacto em nossa saúde, eles não podem ser responsabilizados pelos resultados. Segundo estudos, apenas 20 a 30% da expectativa de vida é determinada pela genética. Hábitos alimentares, atividade física e uso de álcool, tabaco ou outras substâncias determinam as condições de saúde e a capacidade de viver mais e melhor (LUCERTINI F, et al., 2019; HENSON J, et al., 2013a).

DCNT e câncer são responsáveis por 72 % de todas as mortes no Brasil. Estima-se que se a população global fosse mais ativa, até 5 milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas. Para se ter uma ideia, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendam que todos os adultos, inclusive portadores de doenças crônicas ou incapacitantes, pratiquem pelo menos 150 a 300 minutos de exercícios aeróbicos moderados a vigorosos por semana, e que crianças e adolescentes se envolvam em pelo menos 60 minutos por dia (BONN SE, et al., 2018; LEMES IR, et al., 2019).

Em geral, esses recursos são recursos de longo prazo, recursos humanos, custos de manutenção, monitoramento multidisciplinar, requisitos contínuos e recursos sociais, resultando em obrigações permanentes e sociais. No Brasil, eles respondem por quase 70% de todos os assistenciais com gastos com saúde (POPPE L, et al., 2019).

A herança genética é um fator significativo na determinação do estilo de vida de uma pessoa, bem como no desenvolvimento de certas morbidades, que são influenciadas principalmente por fatores ambientais e de estilo de vida. Acredita-se que a dieta e a atividade física sejam responsáveis por 75 % dos novos casos de doenças não transmissíveis. Baixa aptidão cardiorrespiratória, falta de força muscular e sedentarismo, por exemplo, aumentam a prevalência de DCNT em três a quatro vezes (BAILEY DP, et al., 2021).

A atividade física pode ajudar nos cuidados de saúde primários, secundários e terciários. No entanto, enquanto a maioria dos biológicos ligados à redução de morbimortais não transmissíveis bem como a capacidade funcional através da prática de atividade física ainda não são totalmente compreendidos, aqueles que já fizeram a ligação entre atividade física e promoção da saúde e recuperação são os que se tornaram óbvios (DUNKLEY AJ, et al., 2017).

De tal maneira, esta revisão teve como objetivo analisar o padrão de atividades físicas em que intervêm em patologias crônicas, relacionando com a idade. Avaliando, assim, a existência do tratamento eficaz de doenças com a intervenção correta de atividade física para a Mudança de Estilo de Vida (MEV).

MÉTODOS

A abordagem metodológica deste estudo propõe uma compilação bibliográfica de pesquisa qualitativa e descrição de personagens por meio de uma revisão abrangente da literatura. A *National Library of Medicine* (PubMed), a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e o *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) foram utilizados como fontes de dados.

A busca pelos artigos foi realizada utilizando os termos: “*sedentary behaviour*”, “*diabetes mellitus*” e “*primary health care*” utilizando o operador booleano “*and*”. Os autores citados utilizaram apenas o idioma inglês e foram encontrados os descritores nos Descritores de Ciências Médicas (DeCS).

Os artigos, ensaios clínicos, randomizados ou não randomizados, estudos de caso-controle e de coorte estavam entre os filtros de pesquisa. Disso, foi considerada a inclusão do relatório temporal de publicação

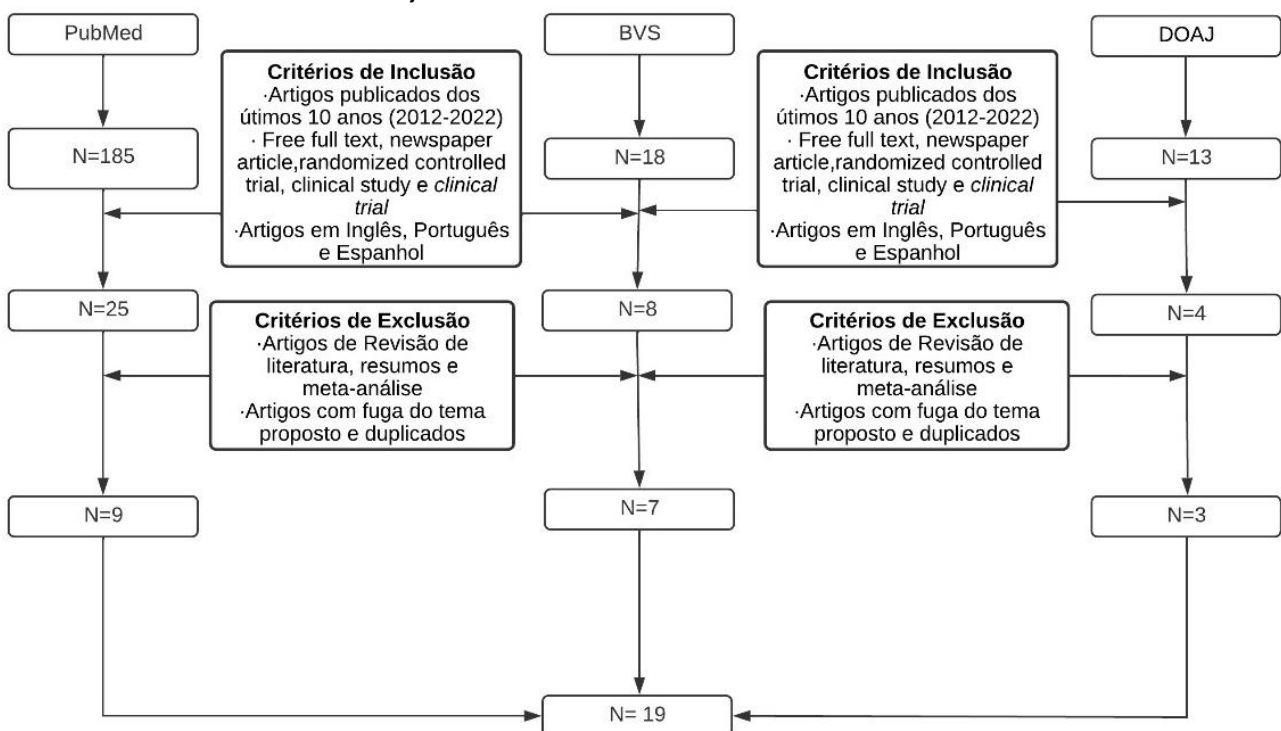
2012 a 2022, devido a uma fonte de artigo científico com origem temática específica. Também foram utilizados os seguintes filtros: artigos com acesso aberto, artigos publicados em inglês, português e espanhol. Foram incluídos todos os artigos originais, ensaios clínicos, randomizados ou não randomizados, estudos caso - controle e estudos de coorte. Além disso, devido à escassez de artigos científicos sobre o tema, o recorte temporal de publicação de 2012 a 2022 foi critério de inclusão.

Os critérios de exclusão incluem revisões de literatura, resumos e metanálises. Todos os artigos que foram duplicados após serem selecionados com base nos critérios de inclusão foram removidos. Os demais artigos não foram incluídos por não se enquadrarem no contexto do tema.

RESULTADOS

Após a associação de todos os descritores nas bases pesquisadas foram encontrados 216 artigos. Foram encontrados 185 artigos na base de dados PubMed, 18 artigos na Biblioteca Virtual em Saúde e 13 artigos na base de dados DOAJ. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados nove artigos na base de dados PubMed, três artigos no DOAJ e sete artigos na BVS, totalizando para análise completa 19 artigos, conforme apresentado na **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos artigos selecionados nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e Doaj.



Fonte: Araujo HV, et al., 2022.

Os 19 artigos selecionados, foram avaliados os resultados e construído um quadro comparativo, na qual é composta pelo número de indivíduos abordados nos estudos, ano de publicação, principais patologias no qual recebem como tratamento a prática de atividade físicas, relacionando com a faixa etária conforme apresentado no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos conforme ano de publicação, número de indivíduos abordados e principais patologias de acordo com o tratamento e faixa etária abordada.

Autor e Ano	N	Patologia	Tratamento	Idade
NICOLUCCI A, et al. (2022)	399	Diabetes Mellitus tipo 2	Aumento da atividade física e reduzir e interromper do comportamento sedentário	< 65 e ≥ 65 anos
BAILEY DP, et al. (2021)	70	Diabetes Mellitus tipo 2	Reduzir e interromper do comportamento sedentário	18-85 anos
MCPHERSON S, et al. (2020)	100	Hepatite C	Aumentar o nível de atividade física	24 a 80 anos
HENSON J, et al. (2020)	635	Diabetes Mellitus tipo 2	Reduzir e interromper do comportamento sedentário	≥18 anos
PEACOCK OJ, et al. (2020)	120	Doença cardiovascular e Diabetes Mellitus tipo 2	Aumentar o nível de atividade física	40 e 70 anos
BIDDLE GJH, et al. (2019)	963	Diabetes Mellitus tipo 2	Reduzir e interromper do comportamento sedentário	Não especificado
LEMES IR, et al. (2019)	970	Diabetes Mellitus tipo 2, HAS e Hipercolesterolemia	Aumento da atividade física e reduzir e interromper do comportamento sedentário	≥ 65 anos
POPPE L, et al. (2019)	54	Diabetes Mellitus tipo 2	Aumento da atividade física e reduzir e interromper do comportamento sedentário	Não especificado
LUCERTINI F, et al. (2019)	300	Diabetes Mellitus tipo 2	Aumentar o nível de atividade física	65-74 anos
MUI LWH, et al. (2018)	210	Diabetes Mellitus tipo 2	Aumentar o nível de atividade física	18 e 80 anos
BONN SE, et al. (2018)	250	Diabetes Mellitus tipo 2	Aumentar o nível de atividade física	18 e 80 anos
DUVIVIER BMFM, et al. (2017)	19	Diabetes Mellitus tipo 2	Início de caminhada de intensidade leve	40 e 75 anos
DAVY BM, et al. (2017)	110	Diabetes Mellitus tipo 2	Aumentar o nível de atividade física	50 a 69 anos
DAVIES MJ, et al. (2017)	17.972	Diabetes Mellitus tipo 2	Aumentar o nível de atividade física	Não especificado
ALGHAFRI TS, et al. (2017)	305	Diabetes Mellitus tipo 2	Aumentar o nível de atividade física	≥18 anos
DUNKLEY AJ, et al. (2017)	930	Doença Cardiovascular e Diabetes Mellitus tipo 2	Aumentar o nível de atividade física	Não especificado
HENSON J, et al. (2013b)	558	Obesidade	Diminuição do tempo sedentário com marcadores de inflamação crônica de baixo grau e adiposidade	≥18 anos
HENSON J, et al. (2013a)	878	Diabetes Mellitus tipo 2	Diminuição do tempo sedentário está fortemente e adversamente associado à saúde cardiometabólica	18 e 40 anos
HEIJDEN MM, et al. (2012)	366	Diabetes Mellitus tipo 2	Aumentar o nível de atividade física	18 e 80 anos

Fonte: Araujo HV, et al., 2022.

Dos 19 artigos avaliados, 17 artigos relatam a DM2 como principal patologia usada como fator modificante a atividade física. A Doença Cardiovascular (DCV) foi relatada em 2 artigos, já a obesidade, hipercolesterolemia, HAS e Hepatite C foram relatadas em apenas 1 artigo.

Dentre as alterações propostas pelos 19 artigos apresentados, aumentar o nível de atividade física esteve presente em 13 artigos. A ação de reduzir e interromper do comportamento sedentário foi abordado em seis artigos. A diminuição do tempo sedentário está fortemente e adversamente associado à saúde cardiometabólica, diminuição do tempo sedentário com marcadores de inflamação crônica de baixo grau e adiposidade e início de caminhada de intensidade leve foram abordados em apenas um artigo, respectivamente.

Por fim, as idades abordadas foram dentre 18 a 80 anos de idade sendo que quatro artigos não especificaram a faixa etária usada no estudo.

DISCUSSÃO

A MEV é uma especialidade de medicina conhecida nos Estados Unidos há cerca de 10 anos, e que muito recentemente chegou ao Brasil através do Colégio Brasileiro de Medicina do Estilo de Vida, afiliado à *Global Alliance of Lifestyle Medicine (ACLM)*. É uma medicina baseada em evidências que emprega ferramentas para alinhar os principais pilares envolvidos na promoção da saúde, prevenção e reversão de doenças (MUI LWH, et al., 2018).

Adoção de alimentação mais saudável, atividade física adequada e práticas que promovam o autoconhecimento e o controle do estresse, bem como a qualidade do sono e o controle de vícios como bebidas alcoólicas, charutos e outros entorpecentes, são apenas alguns dos aspectos destacados no o MEV que deve ser abordado de forma holística e apropriada. Baseia-se em uma abordagem comunitária, multiculturalmente e transprofissional, humanizada e centrada no paciente, podendo ser preferencialmente incorporadas na nossa prática diária, buscando o engajamento e a aderência da nossa maior prática (NICOLUCCI A, et al., 2022).

A atividade física está diretamente ligada à prevenção e tratamento das DCNT, bem como à redução da incapacidade física causada pela sua progressão. Alguns estudos encontraram uma ligação entre os níveis de atividade física e uma redução na mortalidade geral e doenças cardiovasculares. Em alguns casos, o exercício regular pode fazer com que o paciente reduza a quantidade de medicamentos tomados ou talvez pare de tomá-los completamente. Os benefícios da atividade física para pacientes crônicos incluem perda de peso, pressão arterial mais baixa, melhor perfil de lipoproteína e sensibilidade à insulina, aumento do gasto de energia, aumento da massa e força muscular, melhora da capacidade cardiorrespiratória e mais flexibilidade e equilíbrio (BAILEY DP, et al., 2021; BONN SE, et al., 2018).

Os benefícios da atividade física para pessoas que não têm nenhuma doença crônica são muito debatidos. Além de adotar hábitos mais saudáveis, como evitar o sedentarismo, todas as pessoas, inclusive aquelas com doenças crônicas, devem praticar alguma atividade física. Pessoas com HAS, DM2, asma, bronquite e obesidade são aconselhadas a andar em um ritmo acelerado que mais tarde pode se transformar em uma corrida. Uma caminhada ou uma corrida são recomendadas para quem tem problemas respiratórios, pois ensinam o controle da respiração e trabalham para reduzir a ingestão de calorias, o que leva à perda de peso (MCPHERSON S, et al., 2020; DUVIVIER BMFM, et al., 2017).

A musculação, que é indicado para pessoas com osteoporose, câncer, insuficiência renal, fibromialgia, hérnia de disco e varizes, funciona repetindo exercícios para fortalecer os músculos. Exercícios realizados com pesos adequados reduzem o risco de fraturas, reduzem o risco de acidentes vasculares, melhoram a circulação, melhoram o sono e até reduzem a perda muscular e a densidade mineral. A natação, assim como a corrida, é recomendada para doenças respiratórias, osteoporose e câncer. A hidroginástica é um tipo de exercício que não afeta a força muscular ou óssea, permitindo a repetição de exercícios sem dor e trabalham a circulação e o tônus muscular também (HENSON J, et al., 2020; DAVY BM, et al., 2017).

Além disso, os exercícios funcionais ensinam como usar o corpo usando movimentos do dia a dia, como se sentar, inclinar e esticar as roupas. Para aprender como métodos, também são também os mesmos: se lembrar de fazer um esforço de força, preparar-se como uma força de peso de todos os objetivos, todos de aprender e de preparar um tempo de treinamento para todos parar em caso de fadiga ou fadiga. Todas as pessoas, incluindo aquelas com doenças crônicas, devem praticar exercícios funcionais. As recomendações são as mesmas para todas as modalidades: lembre-se de fazer aquecimento e alongamento para evitar lesões, garantir que os equipamentos de musculação sejam adequados para os objetivos e garantir que um educador físico acompanhe o treino e saiba quando parar em caso de tontura ou fadiga (PEACOCK OJ, et al., 2020; DAVIES MJ, et al., 2017).

Não há dúvidas entre médicos e profissionais que atendem pessoas com doenças crônicas que a atividade física é essencial. Como resultado, a atividade física é benéfica não apenas para manter o corpo em forma, mas também para melhorar a resistência e o bem-estar daqueles que se tornaram vítimas de doenças incuráveis. Com isso, as atividades físicas, aliadas ao tratamento adequado, tornam-se responsáveis por reduzir o risco de complicações da doença. Como resultado, a qualidade de vida dos pacientes melhora (BIDDLE GJH, et al., 2019; ALGHAFRI TS, et al., 2017).

Dois anos de exercícios aeróbicos, entre quatro e cinco dias por semana, podem reverter ou reduzir o risco de insuficiência cardíaca causada por décadas de vida sedentária, de acordo com um estudo que examinou o coração de 53 adultos de 45 a 64 anos saudáveis, mas não tinha histórico de exercícios regulares. Os participantes do estudo foram divididos em dois grupos: um seguindo uma rotina de aeróbica e outro fazendo ioga, treino de equilíbrio e musculação três vezes por semana durante dois anos (LEMES IR, et al., 2019; DUNKLEY AJ, et al., 2017).

O grupo de exercícios aeróbicos apresentou uma melhora de 18% na ingestão máxima de oxigênio e uma melhora de mais de 25% na "plasticidade" do ventrículo esquerdo do coração, ambos sinais de um coração saudável. Os pesquisadores constataram que ocorrem poucas mudanças nos treinamentos iniciado após os 65 anos. Por isso, destacaram que o regime de exercícios deve ser iniciado antes, quando o coração parece manter uma "plasticidade" e a capacidade de se remodelar. A melhora na função cardíaca facilita o fluxo sanguíneo para o cérebro, o que contribui para uma melhora e até prevenção de alguns problemas neurológicos. No entanto, no segundo grupo, os mesmos benefícios não foram observados (POPPE L, et al., 2019; HENSON J, et al., 2013a).

Além disso, descobriu que pequenas atividades físicas diárias, como evitar passar muito tempo sentado, caminhar alguns quilômetros, preferir sentar e realizar pequenas tarefas em casa, podem melhorar o desempenho em testes cognitivos. Os resultados revelaram uma melhora no controle involuntário (autocontrole), flexibilidade cognitiva (adaptação) e memória (capacidade de armazenar informações de curto e longo prazo). Supõe-se que atividades que exigem reflexos rápidos e interação, como esportes, estimulam ainda mais os efeitos cognitivos (LUCERTINI F, et al., 2019; HENSON J, et al., 2013b).

Por fim, no DM2, que se caracteriza por um excesso crônico de açúcar no sangue, que leva a uma série de complicações, as recomendações são semelhantes às dadas para pacientes cardíacos e obesos. Ressaltando que baixos níveis de atividade física e condição cardiorrespiratória são fatores de risco para o desenvolvimento da chamada Síndrome Metabólica (SM), condição que pode levar ao desenvolvimento desta doença (HEIJDEN MM, et al., 2012; LUCERTINI F, et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividades físicas para portadores de doenças crônicas e quando feita corretamente pode levar o indivíduo ao controle da doença e até mesmo a remissão. Dessa forma, tem sido observada a DM2 como principal patologia usada como fator modificante a atividade física, além de aumentar o nível da atividade física estar indicada assim como reduzir e interromper do comportamento sedentário dentre a faixa etária de 18 a 80 anos. Sendo assim, é de total importância a conscientização dos profissionais responsáveis pela orientação das atividades e a capacitação necessária para traçar a MEV que devem ser feitas de forma

individualizada e bem atento a doença do paciente. Além disso, esclarecer os benefícios favorecerem a adesão ao tratamento.

REFERÊNCIAS

1. ALGHAFRI TS, et al. Correlatos de atividade física e tempo sentado em adultos com diabetes tipo 2 atendidos na atenção primária à saúde em Omã. *BMC Public Health*, 2017; 18(1): 85.
2. BAILEY DP, et al. Um estudo de viabilidade controlado randomizado da intervenção REgulate your Slitting Time (RESIT) para reduzir o tempo sentado em indivíduos com diabetes tipo 2: protocolo do estudo. *Piloto Viabilidade Stud*, 2021; 76.
3. BIDDLE GJH, et al. Diferenças na atividade física medida objetivamente e comportamento sedentário entre europeus brancos e sul-asiáticos recrutados na atenção primária: análise transversal do estudo PROPELS. *BMC Public Health*, 2019; 19(1): 95.
4. BONN SE, et al. App-tecnologia para aumentar a atividade física entre pacientes com diabetes tipo 2 - o estudo DiaCert, um estudo controlado randomizado. *BMC Saúde Pública*, 2018; 18(1): 119.
5. CAVALINI LT, CHOR D. Inquérito sobre hipertensão arterial e déficit cognitivo em idosos de um serviço de geriatria. *Rev bras epidemiol*, 2003; 6(1): 7–17.
6. COELHO CF, BURINI RC. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade. *Rev Nutr*, 2009; 22(6): 937–946.
7. DAVIES MJ, et al. Um programa de prevenção primária baseado na comunidade para diabetes mellitus tipo 2 integrando identificação e intervenção no estilo de vida para prevenção: um estudo controlado randomizado em cluster. *Bolsas do Programa para Pesquisa Aplicada*, 2017; 5(2).
8. DAVY BM, et al. Resistir ao diabetes: Um ensaio clínico randomizado para manutenção do treinamento de resistência em adultos com pré-diabetes. *PLoS One*, 2017; 12(2): e0172610.
9. DOMINGUES JG, et al. Doenças crônicas não transmissíveis em profissionais de enfermagem de um hospital filantrópico no Sul do Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2019; 28(2).
10. DUNKLEY AJ, et al. Triagem para intolerância à glicose e desenvolvimento de um programa de educação de estilo de vida para prevenção de diabetes tipo 2 em uma população com deficiência intelectual: o projeto de pesquisa STOP Diabetes. *Bolsas do Programa para Pesquisa Aplicada*, 2017; 5(11).
11. DUVIVIER BMFM, et al. Quebrando sessão com atividades leves vs exercício estruturado: um estudo cruzado randomizado demonstrando benefícios para o controle glicêmico e sensibilidade à insulina no diabetes tipo 2. *Diabetologia*, 2017; 60(3): 490–498.
12. HEIJDEN MM, et al. Testando a eficácia de uma intervenção de exercício baseado em autoeficácia para pessoas inativas com diabetes mellitus tipo 2: desenho de um ensaio clínico controlado. *BMC Public Health*, 2012; 12(1): 331.
13. HENSON J, et al. Associações de comportamento sedentário medido objetivamente e atividade física com marcadores de saúde cardiometabólica. *Diabetologia*, 2013a; 56(5): 1012–1020.
14. HENSON J, et al. Comportamentos físicos e cronotipo em pessoas com diabetes tipo 2. *BMJ Open Diabetes Res Care*, 2020; 8(1): e001375.
15. HENSON J, et al. Tempo sedentário e marcadores de inflamação crônica de baixo grau em uma população de alto risco. *PLoS ONE*, 2013b; 8(10): e78350.
16. LEMES IR, et al. Comportamento sedentário está associado ao diabetes mellitus em adultos: achados de uma análise transversal do Sistema Único de Saúde. *Journal of Public Health*, 2019; 41(4): 742–749.
17. LUCERTINI F, et al. Treinamento aeróbico supervisionado descontinuamente versus promoção de atividade física no autogerenciamento do diabetes tipo 2 em pacientes italianos idosos: desenho e métodos do estudo controlado randomizado 'TRIPL-A'. *BMC Geriatr*, 2019; 19(1): 11.
18. MCPHERSON S, et al. O aumento do risco cardiovascular e a redução da qualidade de vida são altamente prevalentes entre indivíduos com hepatite C. *BMJ Open Gastroenterol*, 2020; 7(1): e000470.
19. MUI LWH, et al. Um ECR para avaliar um conselheiro telefônico totalmente automatizado e culturalmente adaptado para aumentar a atividade física entre indivíduos fisicamente inativos na China. *BMC Public Health*, 2018; 18: 785.
20. NICOLUCCI A, et al. Efeito de uma intervenção comportamental para adoção e manutenção de um estilo de vida fisicamente ativo no bem-estar psicológico e qualidade de vida em pacientes com diabetes tipo 2: o ensaio clínico randomizado IDES_2. *Sports Med*, 2022; 52(3): 643–654.
21. PEACOCK OJ, et al. Efeito do novo feedback de atividade física multidimensional habilitado por tecnologia em pacientes de cuidados primários em risco de doença crônica – o estudo MIPACT: um estudo controlado randomizado. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2020; 17(1): 99.
22. POPPE L, et al. Eficácia de uma intervenção de saúde eletrônica e móvel baseada em autorregulação visando um estilo de vida ativo em adultos com diabetes tipo 2 e em adultos com 50 anos ou mais: dois ensaios controlados randomizados. *J Med Internet Res*, 2019; 21(8): e13363.
23. RAYMUNDO ACN, PIERIN AMG. Adesão ao tratamento de hipertensão em um programa de gestão de doenças crônicas: estudo longitudinal retrospectivo. *Rev esc enferm USP*, 2014; 48: 811–819.
24. SCHERER R, et al. Estado nutricional e prevalência de doenças crônicas em idosos de um município do interior do Rio Grande do Sul. *Rev bras geriatr gerontol*, 2013; 16: 769–779.
25. VERAS RP. Gerenciamento de doença crônica: equívoco para o grupo etário dos idosos. *Rev Saúde Pública*, 2012; 46(6): 929–934.