

DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E INATIVIDADE FÍSICA: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA

Cristiane Pereira Guimarães¹, João Antônio Pereira², Caroline Lacerda Alves de Oliveira³, Ana Paula Moreira da Costa⁴

¹Mestre em Desenvolvimento Local, UNIFACIG, Manhuaçu-MG, ed.fisica@unifacig.edu.br.

²Especialista em Bases Fisiológicas do Treinamento Personalizado, Nutrição Esportiva e Medicina Avançada, UNIFACIG, Manhuaçu – MG, joao_efi@yahoo.com.br

³Mestranda em Desenvolvimento Local, UNIFACIG, Manhuaçu – MG, carolinecarola@hotmail.com

⁴Acadêmica do curso de Educação Física do Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu - MG, annnacostap@gmail.com

Resumo: O objetivo desse estudo foi conceituar as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), seus fatores de riscos e demonstrar os motivos que fazem da inatividade física (IF) um fator de risco importante para o desenvolvimento destas doenças. A metodologia de estudo aplicada foi a revisão de bibliografia, portanto, foram realizadas pesquisas nas plataformas online de artigos científicos: Scielo, Google Acadêmico, Bireme e Lilacs, por meio das palavras-chaves: fatores de risco, atividade física, doenças cardiovasculares, mediante a buscas feitas durante os meses de março a setembro de 2020. Foram incluídos artigos que se relacionaram com os objetivos propostos, sem restrição quanto ao ano de publicação. Foi possível verificar que o desenvolvimento das DCNTs está relacionado a diversos fatores de riscos, dentre esses fatores, a IF parece ter um papel importante. Além disso, a IF enquanto um fator de risco que pode ser modificado, tem recebido atenção de diversas instituições, cujas as quais têm formulado ações e metas na busca de combatê-la. Contudo, o progresso dessas ações não têm impactado de forma significativa a prevalência de IF ao longo dos anos. A partir dessas observações é possível compreender que ainda estamos a passos lentos no combate à IF, e, considerando que a IF é um dos fatores de risco a ocorrência das DCNTs, é de extrema relevância que sejam implementadas ações de prevenção, de conscientização e de promoção a prática de atividade física.

Palavras-chave: Atividade Física; Doenças Cardiovasculares; Fatores de Risco.

Área do Conhecimento: Ciências da saúde.

CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES AND PHYSICAL INACTIVITY: A BRIEF LITERATURE REVIEW

Abstract: The objective of this study was to conceptualize as chronic non-communicable diseases (NCDs), their risk factors and demonstration of the reasons that make physical inactivity (IF) an important risk factor for the development of these diseases. The applied study methodology was the bibliography review, therefore, research was carried out on the online platforms of scientific articles: Scielo, Google Scholar, Bireme and Lilacs, using the keywords: risk factors, physical activity, cardiovascular diseases, through to searches made during the months of March to September 2020. Articles that related to the proposed objectives were included, without restriction as to the year of publication. It was possible to verify that the development of NCDs is related to several risk factors, among these factors, FI seems to have an important role. In addition, an IF as a risk factor that can be modified, has a source of disclosure of several things, such as what actions they have formulated and goals in the search to combat it. However, the progress of these actions has not significantly impacted the prevalence of FI over the years. From these categories, it is possible to understand that we are still taking slow steps in the fight against FI, and, considering that FI is one of the risk factors for the occurrence of NCDs, it is extremely necessary to implement prevention, awareness and awareness actions promotion of physical activity.

Keywords: Physical activity; Cardiovascular diseases; Risk factors.

INTRODUÇÃO

A prática regular de atividade física (AF) melhora aspectos que refletem na saúde e qualidade de vida do indivíduo. De tal modo que, ser ativo fisicamente favorece a manutenção do peso em níveis saudáveis, propicia a saúde mental e é determinante no tratamento e prevenção de doenças crônicas. Simultaneamente esses fatores colaboram para o desenvolvimento social, cultural e econômico de uma sociedade. Em contrapartida, a inatividade física (IF) contribui para uma condição pouco favorável (WHOa, 2018).

Durante muito tempo acreditou-se que a IF possuía fraca relação com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, fato que contribui para que esse fator de risco não recebesse atenção enquanto problema de saúde pública. Contudo, graças às novas evidências epidemiológicas adquiridas nas últimas décadas, a IF passou a ser considerada um forte fator de risco para muitas doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), incluindo diferentes tipos de câncer, diabetes tipo 2, depressão e várias doenças cardiovasculares (WHO, 2018; WHO, 2014; POWERS; HOWLEY 2017; DING et al., 2019; LEE et al., 2012).

Cabe ressaltar que as DCNTs são hoje as principais causas de mortes em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2018), em 2016 elas foram responsáveis por 72% das mortes ocorridas globalmente, ou seja, 41 milhões dos 57 milhões de óbitos foram causados pelas doenças crônicas, principalmente pelas doenças cardiovasculares, que representaram 31%, seguido por câncer, 16%, doenças respiratórias, 7% e diabetes 3% (WHO, 2018).

O Brasil segue essa tendência. Por aqui as doenças crônicas correspondem a 74% de todas as mortes. Entre as mais prevalentes encontram-se as doenças cardiovasculares, que abrangem 28% de todas as mortes, seguido por neoplasia, 18%, doenças respiratórias, 6%, e diabetes mellitus (5%) (WHO, 2018).

A situação do avanço das DCNTs é tão preocupante que o combate à elas, e aos seus fatores de risco, tornou um dos principais desafios do século XXI. Assembleias, relatórios e elaboração de políticas públicas passaram a monitorá-las (e aos seus fatores de riscos) além de estabelecerem metas para reduzi-las, por exemplo, em 2013 a Organização Mundial da Saúde lançou um Plano de Ações com o objetivo de reduzir a mortalidade por essas doenças em 25% até 2020, com ênfase em metas voltadas para os seus fatores de risco: redução de 10% do uso nocivo de álcool, 30% na prevalência do uso de tabaco, 30% na ingestão média da população de sal / sódio, 25 % da pressão arterial, 10% da prevalência da IF, e desacelerar o aumento do diabetes e da obesidade.

Outro marco importante ocorreu em 2015 em que as Organizações das Nações Unidas estabeleceram os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), a serem alcançados até 2030. Dentre esses objetivos encontra-se o Objetivo 3 – Saúde e Bem-Estar, nesta ODS, a Meta 3.4 reforçou as metas traçadas em 2013, e em relação a IF estabeleceu outras metas, dentre as quais, reduzir 10% da mortalidade por DCNTs até 2025, e em 15%, até 2030 (ONU, 2015).

De encontro às expectativas dos 17 Objetivos Sustentáveis, e as fortes evidências que associam às DCNTs a IF, a Organização Mundial de Saúde lançou outro importante documento em 2018, que consistiu num plano de ação global de combate a IF, com metas e estratégias para reduzi-lá, pois ao que parece, a meta traçada em 2013 não será alcançada em 2020, e se nada de diferente for feito, tão pouco as traçadas para 2025 e 2030 (DING et al., 2019).

Neste sentido, o objetivo deste estudo é verificar quais são os fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis, assim como também, analisa as relações existentes entre a IF e o desenvolvimento dessas doenças.

A metodologia de estudo aplicada foi a revisão de bibliografia, portanto, foi realizada uma pesquisa nas plataformas online de artigos científicos: *Scielo*, *Google Acadêmico*, *Bireme* e *Lilacs*, por meio das palavras-chaves: fatores de risco, AF, doenças cardiovasculares, as buscas por esses artigos foram realizadas de março à setembro de 2020. Foram inclusos artigos que se relacionaram com os objetivos propostos, sem restrição quanto ao ano de publicação.

REFERENCIAL TEÓRICO

Doenças crônicas não transmissíveis

Nos últimos 100 anos houve uma mudança significativa nas principais causas de morbimortalidade, sobretudo nos países que passaram pelas transformações causadas pela industrialização. Se antes o foco recaía sobre as doenças infecciosas, causadas por um único agente patogênico como, por exemplo, tuberculose e pneumonia, as mudanças nos padrões demográficos, sociais, culturais e econômicas, trouxeram outras doenças, dentre elas, as doenças crônicas não transmissíveis (ARMSTRONG; BONITA, 2003; BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010; CARVALHO; PINHO; GARCIA, 2017; POWERS; HOWLEY, 2017; WHO, 2018). Um exemplo de país que passou por essa mudança é o Brasil, onde as doenças cardiovasculares hoje são as principais causas de mortes (WHO, 2018), em contraste com o ano de 1930, em que as doenças infecciosas respondiam por 45% de todas as mortes e as cardiovasculares apenas 12% (BONITA, BEAGLEHOLE, KJELLSTRÖM, 1993).

Para Bonita, Beaglehole e Kjellström (1993) essa mudança ocasionou-se, principalmente, devido às melhorias no estado nutricional, nas condições de habitação, saneamento e em outras medidas de saúde ambiental. Esse processo mudança também poderá ser analisado através da perspectiva da transição epidemiológica, que tal como Carvalho, Pinho e Garcia (2017) sugerem, ocorreu nos últimos anos através de três processos:

- 1) Substituição das doenças transmissíveis por doenças não transmissíveis e causas externas
- 2) Deslocamento da carga de morbimortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos
- 3) Transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra na qual a morbidade é dominante (CARVALHO; PINHO; GARCIA, p. 20, 2017).

Entretanto, no Brasil essas mudanças não têm ocorrido de acordo com o modelo experimentado pela maioria dos países desenvolvidos. Embora por aqui o destaque recaia sobre as DCNTs, as doenças transmissíveis continuam a desempenhar um papel importante no perfil epidemiológico desse país, de modo que, novos e velhos problemas em saúde estão coexistindo (CARVALHO; PINHO; GARCIA, 2017). De fato, as doenças transmissíveis ainda hoje são um problema a ser combatido, contudo, nesse momento as DCNTs constituem 74% das causas de mortes entre os brasileiros, e a maior carga global de morbimortalidade, sendo assim, elas são um dos principais desafios da saúde do século XXI (MALTA et al., 2014; UN, 2015; WHO, 2018; MALTA et al., 2019). Vale ressaltar que, somente no ano de 2016, as DCNTs foram responsáveis por 57 milhões de mortes (71% de todas as mortes globais) (WHO, 2018).

Além disso, as DCNT têm gerado um elevado número de mortes prematuras, que chegam a representar 85% em países de baixa e média renda (WHO, 2018), perda de qualidade de vida, da produtividade da força de trabalho, alto grau de limitação das pessoas em suas atividades de lazer, promove a pobreza, afeta a dignidade humana, ocasiona impactos econômicos negativos para as famílias, as comunidades e a sociedade em geral, a agravar as iniquidades e disparidades de oportunidades, riqueza e poder, sobretudo em populações pobres e vulneráveis, que poderão não ter acesso aos serviços necessários a detecção, tratamento ou prevenção dessas doenças (MALTA, 2014; WHO, 2014; WHO, 2018).

No Brasil, quatro das principais DCNTs representaram 57% de todas as mortes: doenças cardiovasculares com 369.600 mortes (28% de todas as mortes); neoplasias com 237.600 (18% de todas as mortes); doenças respiratórias crônicas com 79.200 (6% de todas as mortes); diabetes mellitus com 66.000 (5% de todas as mortes) (WHO, 2018).

Um cenário tão preocupante que a compreensão das causas das DCNTs tem desafiado muitos governos, instituições e áreas de estudos. O desafio se deve principalmente pelo fato de que, em geral, as causas das DCNTs possuem uma etiologia múltipla (BRASIL, 2013). Essas doenças,

são caracterizadas por início gradual, de prognóstico usualmente incerto, com longa ou indefinida duração. Apresentam curso clínico que muda ao longo do tempo, com possíveis períodos de agudização, podendo gerar incapacidades. Requerem intervenções com o uso de tecnologias leves, leve-duras e duras, associadas a mudanças de estilo de vida, em um processo de cuidado contínuo que nem sempre leva à cura (BRASIL, p. 05, 2013).

Uma das áreas de estudo que busca compreender as DCNTs é a epidemiologia, uma ciência médica básica que tem por objetivo melhorar a saúde das populações através de ações coletivas, especialmente dos menos favorecidos (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 1993). A epidemiologia exerce um papel importante na exploração da distribuição das DCNTs, a observar as influências ambientais sobre o seu aparecimento (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 1993; POWERS; HOWLEY, 2017). Através dos estudos epidemiológicos verificou-se que a ocorrência das DCNTs provém da interação entre fatores genéticos, ambientais e comportamentais (POWERS; HOWLEY, 2017; BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010; BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 1993; ARMSTRONG; BONITA, 2003) e o aumento da sua ocorrência na população está ligado, quase sempre, aos fatores de riscos que influenciam essas condições (POWERS; HOWLEY, 2017).

Dessa forma, diante a complexa interação, determinar uma causa para o desenvolvimento de uma DCNT é uma tarefa difícil. Por exemplo, muitos fatores comportamentais tendem a aparecer em conjunto com fatores de riscos biológicos (inatividade física, dieta inadequada e tabagismo, influenciam um “agrupamento” de fatores de risco biológicos, dentre os quais obesidade, elevada concentração sanguínea de lipídios e pressão alta) (POWERS; HOWLEY, 2017; ARMSTRONG; BONITA, 2003). Essa dificuldade para estabelecer a “causa” das DCNTs pode ser descrita por um modelo epidemiológico chamado rede de causalidade, conforme demonstrado por Powers e Howley (2017) em um exemplo de causalidade para a aterosclerose, demonstrado na Figura 1.

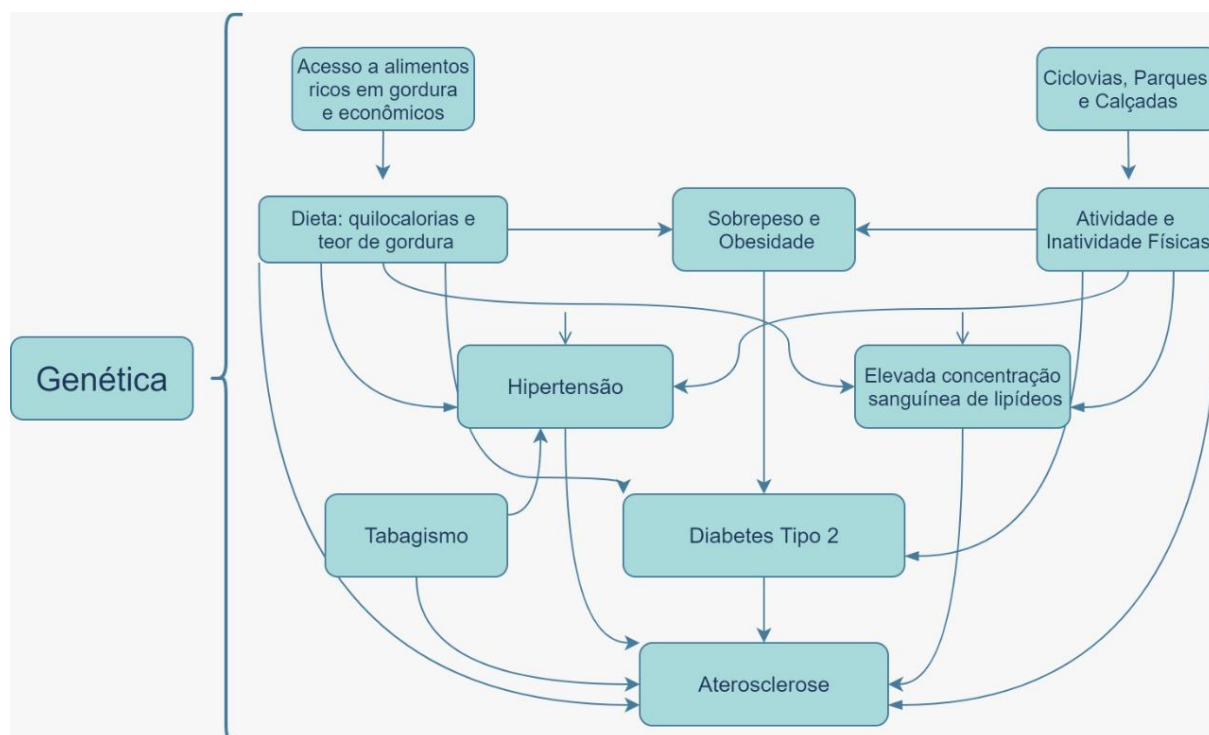


Figura 1: Rede de causalidade simplificada. Interação entre fatores genéticos, ambientais e comportamentais, na causa da aterosclerose (Fonte: Adaptado de Power e Howley, p. 320, 2017).

Fica nítido que os fatores de risco atuam de forma isolada, mas também interagem entre si, através de múltiplas interações entre fatores de risco genéticos (por exemplo, gênero, raça), ambientais (por exemplo, acesso a alimentos mais baratos e com alto teor de gordura; acesso a locais adequados para caminhar, andar de bicicleta e lazer) e comportamentais (por exemplo, dieta, tabagismo, atividade física inadequada, excesso de inatividade física (sedentarismo, o excessivo uso de televisão, vídeo,

computador) (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010; MALTA et al., 2014; POWERS; HOWLEY, 2017; WHO 2018).

Fatores de risco para as DCNTs

Segundo Powers e Howley (2017) a expressão fator de risco, geralmente, é utilizada para descrever fatores que estão associados ao risco de desenvolvimento de uma doença. O'donnella e Elosuac (2008) definem um fator de risco como elemento ou característica mensurável que é causalmente associado a um aumento da taxa de uma doença, sendo ele um preditor independente e significativo de o risco de apresentar uma doença.

Power e Howley (2017) consideram que as manifestações das DCNTs podem ser retardadas ou evitadas com a abordagem dos fatores de riscos que influenciam o desenvolvimento dessas condições. Alguns fatores de risco (por exemplo, tabagismo) estão associados com inúmeras doenças, e algumas doenças (por exemplo, doença coronariana) estão associadas com vários fatores de risco.

Historicamente, os fatores de risco eram classificados em primários ou principais e secundários ou contribuintes (POWERS; HOWLEY, 2017). Entretanto, atualmente não se utiliza essa abordagem. Essa mudança de perspectiva sobre os fatores de riscos resultou do acúmulo de novas evidências epidemiológicas, de modo que, novas listas de fatores de riscos foram criadas, mostrando a associação existente entre os vários comportamentos ou características com as DCNTs, independente de serem primários ou secundários (POWERS; HOWLEY, 2017).

Uma abordagem prática agora utilizada para classificar os fatores de risco para as DCNTs consiste em listar os fatores de riscos que podem ser modificados, como por exemplo, hipertensão arterial, ingestão excessiva de álcool, diabetes mellitus, tabagismo, sedentarismo, estresse, obesidade e colesterol elevado, e aqueles que não são modificáveis, como por exemplo, idade, hereditariedade, o sexo e a raça, independentemente de serem primários ou secundários (POWERS; HOWLEY, 2017; O'DONNELLA; ELOSUAC, 2008).

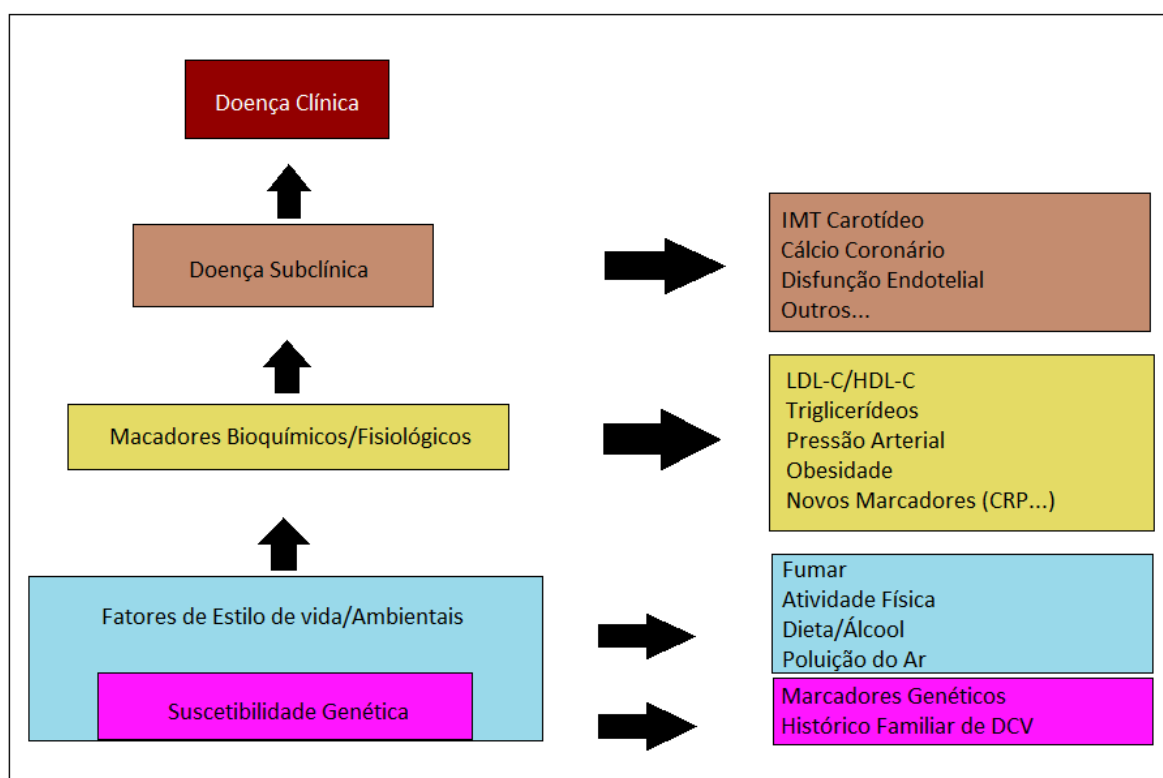


Figura 2: Fatores de risco cardiovascular (Fonte: Adaptado de O'Donnella e Elosuac, p. 301, 2008)

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO 2018) um pequeno conjunto de fatores de risco comportamentais responde pela maioria das mortes e morbidades causadas pelas DCNTs, entre

esses: tabagismo, consumo alimentar inadequado, consumo excessivo de bebidas alcoólicas e a IF. O conhecimento da prevalência desses fatores de risco é de extrema importância, pois são sobre eles que as ações preventivas, de controle e tratamento são direcionadas, que visam a evitar o crescimento epidêmico dessas doenças e suas consequências nefastas para a qualidade de vida da população, serão desenvolvidas (BRASIL, 2005).

Inatividade física, importante fator de risco as DCNTs

Regular physical activity is proven to help prevent and treat noncommunicable diseases (NCDs) such as heart disease, stroke, diabetes and breast and colon cancer. It also helps to prevent hypertension, overweight and obesity and can improve mental health, quality of life and well-being (WHOa, 2018, p. 06).

A recente afirmação da Organização Mundial de Saúde (2018), no *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030*, preconiza o importante papel da AF na prevenção e no tratamento das DCNTs. A mesma organização alerta que, adultos insuficientemente ativos têm um risco de morte 20 a 30% maior em comparação aos que fazem 150 minutos de AF moderada por semana (WHO, 2010).

Médicos na antiguidade, e até mesmo Hipócrates, acreditavam no valor da que prática regular de AF na manutenção da saúde (LEE et al., 2012). Porém, essa relação entre AF e saúde, IF e o risco de desenvolver doenças, nem sempre pareceu tão clara (POWERS; HOWLEY, 2017).

No contexto da doença coronariana, durante muitos anos acreditou-se que a IF possuía apenas uma fraca associação com o seu desenvolvimento, e por isso, não recebia atenção significativa como problema de saúde pública (POWERS; HOWLEY, 2017). Foi uma importante revisão sistemática desenvolvida em 1987 por Powell et al., que mudou essa visão. Esse estudo conseguiu estabelecer uma associação inversa entre AF e doença coronariana, demonstrando que pessoas sedentárias tinham em média 2 vezes mais chances de desenvolver doença coronariana. As evidências deste estudo demonstraram que IF atuou com um fator independente ao desenvolvimento da doença coronariana, e o seu risco relativo (1,9) era semelhante aos riscos relativos do tabagismo (2,4), hipertensão (2,1) e hipercolesterolemia (2,4). Segundo os autores, a associação inversa entre atividade física e incidência de doença coronariana foi observada de forma consistente, de modo que, as observações feitas suportavam a inferência de que a AF é inversamente relacionada à incidência de doença coronariana, que o risco relativo de inatividade parecia ser semelhante em magnitude à hipertensão, hipercolesterolemia e tabagismo. Além disso, para eles, a razão da menor incidência do risco relativo em pessoas fisicamente ativas se devia ao fato da AF retardar o processo arteriosclerótico, modificar as estruturas das artérias coronárias, reduzir a vaso constrição, melhorar a estabilidade elétrica do miocárdio, aumentar o processo de fibrinólise, a sensibilidade a insulina, e favorecer o controle do peso e da redução da pressão arterial. Fatores esses que hoje são bem retratados pela literatura.

Num estudo recente, desenvolvido por Fletcher et al. (2018), buscou sistematizar os mecanismos envolvidos entre AF, aptidão cardiorrespiratória e os benefícios à saúde, com ênfase na fisiopatologia do efeito do comportamento sedentário e da IF sobre o sistema cardiovascular. Dentre os benefícios da AF, os autores sugerem: efeitos antiaterogênicos, incluindo uma diminuição dos triglicerídeos séricos, aumento da lipoproteína de alta densidade e diminuição na lipoproteína de baixa densidade; diminuição dos marcadores inflamatórios, das citocinas aterogênicas e aumento das citocinas ateroprotetoras; diminuição de fatores associados à trombose, melhora das funções do tecido endotelial, efeitos anti-isquêmicos e antiarrítmicos; em pessoas acometidas pelo aumento da pressão arterial, o exercício aeróbico e de resistência diminuem a pressão diastólica e sistólica, diminuindo assim o risco de acidente vascular cerebral; em pacientes com diabetes, melhora a glicemia e ajuda a impedir o agravamento da doença; possui um efeito protetor de até 27% para alguns cânceres; previne também osteoporose e demência; favorece a cessação do tabagismo e reduz ansiedade e depressão.

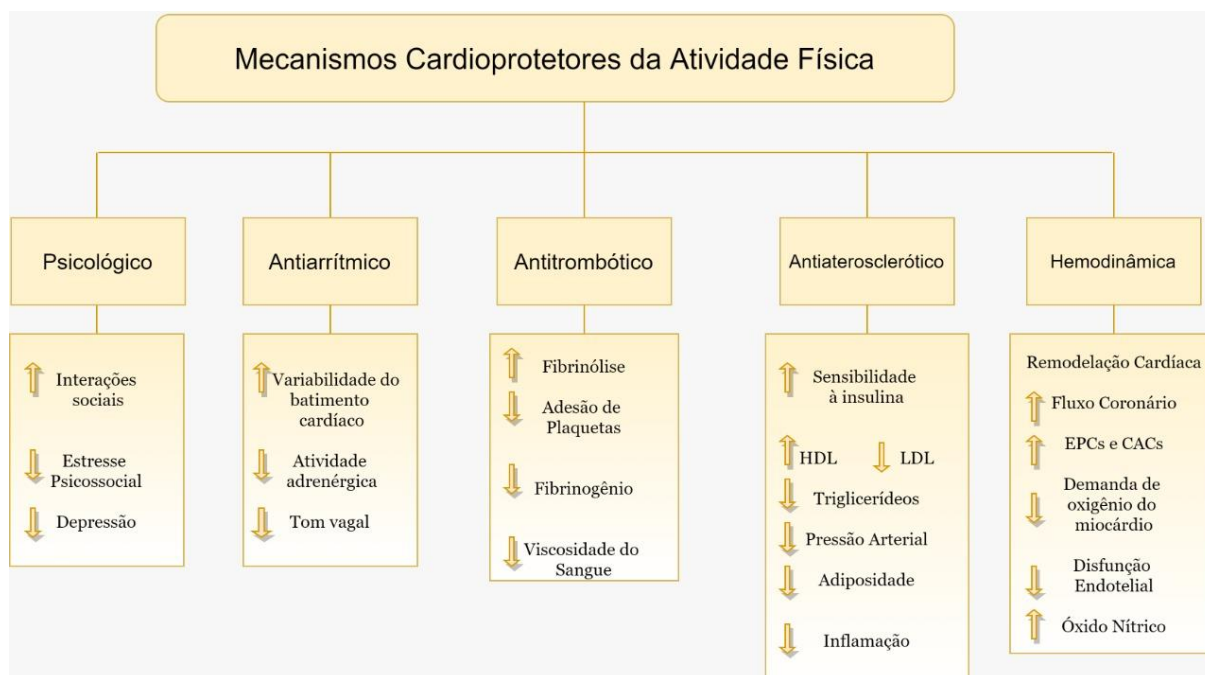


Figura 3: Os mecanismos do treinamento físico moderado a vigoroso que podem reduzir o risco de eventos cardiovasculares não fatais e fatais. ↑ = aumento, ↓ = diminuição, HDL = lipoproteína de alta densidade, LDL = lipoproteína de baixa densidade, CAC = cultura/circulação de células angiogênicas, EPC = células progenitoras endoteliais (Fonte: Adaptado de Fletcher et al., p. 1625, 2018)

Outro importante estudo sobre o impacto da IF no risco ao desenvolvimento das DCNTs foi desenvolvido por Lee et al. (2012). Esse estudo demonstrou que a IF foi responsável por 9% (5,1 a 12,5%) de todas as mortes prematuras do mundo, ou seja, mais de 5,3 milhões mortes. Além disso, esse estudo quantificou o efeito da IF sobre as principais DCNTs (doença coronariana, diabetes tipo 2, câncer de mama e câncer de cólon), e estimou que a IF foi responsável por 6% (variando de 3,2% no sudeste da Ásia a 7,8% em região mediterrânea oriental) da carga de doença coronariana, 7% (3,9 a 9,6%) diabetes tipo 2, 10% (5,6 a 14,1%) do câncer de mama, 10% (5,7 a 13,8%) do câncer de cólon. Verificou também que, se o nível de IF diminuísse em 10%, mais de 533,000 mortes poderiam ser evitadas, e se diminuíssem 25%, mais de 1,3 milhão, a cada ano.

Os dados disponíveis nesse estudo demonstram que no Brasil o impacto da IF é ainda maior que a média. Por aqui, a IF foi responsável por 8,2% da carga de doença coronária, 10,1% do diabetes tipo 2, 13,4% câncer de mama e 14,6% do câncer de cólon, estando a frente até mesmo dos Estados Unidos (doença coronária 6,7%, 8,3% diabetes tipo 2, 12,4% câncer de mama e 12,0% câncer de cólon) (LEE et al., 2012).

Em outro estudo, desenvolvido por Ding et al. (2016), estimou os custos diretos (despesas com saúde) e indiretos (perda de produtividade) relacionados com a pandemia da IF. As estimativas desse estudo, consideradas conservadoras, concluíram que a IF custou aos sistemas de saúde internacional \$53,8 bilhões em todo o mundo no ano de 2013, dos quais \$ 31,2 bilhões foram pagos pelo setor público, \$ 12,9 bilhões pelo setor privado e \$ 9,7 bilhões pagos pelas próprias famílias. Além disso, a IF contribuiu para uma perda de \$13,7 bilhões em produtividade, e de \$13,4 milhões relacionados carga global de doença (DALYs), em todo o mundo. No Brasil, os custos diretos e os indiretos representaram quase \$2 bilhões, um número superior aos gastos de todos os países africanos, incluídos na pesquisa, que juntos representavam \$1,187,590 (DING, et al., 2016).

Segundo a OMS (WHOb, 2018) mais de 80% dos adolescentes (11 aos 17 anos) e um em cada 4 adultos não atendem as recomendações para a prática de AF. No Brasil, 40% dos homens brasileiros e 53% das mulheres, são inativos fisicamente (WHOb, 2018), ou seja, quase a metade da população brasileira encontra-se numa situação preocupante.

Diante a essas fortes evidências, importantes documentos foram publicados ao longo das duas últimas décadas, como o *Global Recommendations on Physical Activity for Health*, publicado em 2010 pela OMS, as *Guidelines for Exercise Testing and Prescription* publicadas pelo American College of Sports Medicine em 2008 (que já se encontra na sua 10ª edição) e mais recentemente, em 2018 o *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030*.

Esses fatos corroboram com a importância que várias instituições tem dado ao combate a IF. O *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030* (WHOa, 2018) reforça o apelo ao combate à IF com ações de promoção à AF, com o objetivo de diminuir em 10% da IF até 2025 e 25% até 2030. Propõe-se neste documento orientações, e ações políticas efetivas e viáveis para o aumento da AF em seus todos os níveis. Lembrando que, em 2013 um documento semelhante foi lançado, o *Global Action Plan for The Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020*, nele, a meta estabelecida foi a redução da IF em 10% até 2020, meta essa, que segundo o estudo de Guthold et al. (2018) ainda não foram cumpridas.

Sobre as tendências da IF ao longo dos anos, Guthold et al. (2018), realizou o primeiro estudo sobre a prevalência da IF ao longo dos anos. Através de análises de dados de 168 países, abrangendo quase 2 milhões de participantes, os autores mostraram que, globalmente, em 2016, mais de um quarto de todos os adultos eram insuficientemente ativos, ou seja, mais de 1,4 bilhões de adultos estavam com risco de desenvolver ou exacerbar doenças relacionadas à inatividade. Além disso, verificaram que, apesar dos esforços da OMS no incentivo à AF, a prevalência global de IF permaneceu estável entre 2001 e 2016.

Vê-se assim que, o progresso em direção as metas globais estabelecidas para reduzir a IF têm sido lento, e possivelmente não está no caminho certo. Ademais, para Guthold et al. (2018), políticas públicas são particularmente importantes em países como o Brasil (que tem apresentado uma rápida urbanização nos últimos tempos, um fator que se relaciona com o aumento da IF), e a implementação de políticas que apoiem o aumento da AF oferecerá retornos significativos à saúde, as economias locais, ao bem-estar da comunidade e à sustentabilidade ambiental, o que contribui para o alcance de muitos dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, mas, para que essas mudanças ocorram no contexto atual, será preciso liderança ousada e envolvimento de todos os setores.

Considerações finais

Considerando o objetivo inicial deste artigo de conceituar as DCNTs, seus fatores de riscos e demonstrar os motivos que fazem da IF um fator de risco importante para o desenvolvimento dessas doenças, obteve-se como resultado, por meio da pesquisa bibliográfica, que as DCNTs são responsáveis por uma parcela considerável dos óbitos em nosso país e no mundo, com índices que chegam a mais de 70% no Brasil.

Assim, as DCNTs se destacam como um problema de saúde pública, assim como também como um desafio para o serviço de saúde pública. Diante desse contexto, observou-se que as causas das DCNTs precisam ser analisadas como forma de redução do problema, por meio de ações preventivas. Entre os fatores de risco encontra-se a IF, que age de forma isolada, assim como também em conjunto com outros fatores como a obesidade, hipercolesterolemia, hipertensão arterial, diabetes mellitus, entre outros.

A IF é um fator de risco que pode ser modificado, e nesse sentido, têm sido formuladas ações e metas pela OMS, na busca pelo combate ao sedentarismo, contudo, o progresso tem sido lento, sobretudo ao se considerar fatores como a urbanização e as tecnologias que podem favorecer o aumento da IF.

A partir dessas observações é possível compreender que ainda estamos a passos lentos no combate à inatividade física, como um dos fatores de risco a ocorrência das DCNTs, mas é de extrema relevância que seja dado andamento a ações de prevenção, de conscientização e de promoção a prática de atividade física.

Referências

ARMSTRONG, T., BONITA, R. (2003). Capacity building for an integrated noncommunicable disease risk factor surveillance system in developing countries. **Ethnicity & disease**, 13(2 Suppl 2), S13-8.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTROM. **Basic epidemiology**. Geneva: World Health Organization, 1993.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTROM, T. **Epidemiologia Básica**. 2a. São Paulo: Santos, 2010.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **VIGITEL Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018**. 2019. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitel-brasil-2018.pdf>>. Último acesso em 21 de setembro de 2020.

CARVALHO, C. A. D., PINHO, J. R. O.; GARCIA, P. T. (2017). **Epidemiologia: conceitos e aplicabilidade no Sistema Único de Saúde**.

DING, D. et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. **The Lancet**, v. 388, n. 10051, p. 1311-1324, 2016.

FLETCHER, G. F., LANDOLFO, C., NIEUBAUER, J., OZEMEK, C., ARENA, R., & LAVIE, C. J. (2018). Promoting physical activity and exercise: JACC health promotion series. **Journal of the American College of Cardiology**, 72(14), 1622-1639.

GUTHOLD, R. et al. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1· 9 million participants. **The Lancet Global Health**, v. 6, n. 10, p. e1077-e1086, 2018.

LEE, I.-Min et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The lancet**, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.

MALTA, D. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e o suporte das ações intersetoriais no seu enfrentamento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4341-4350, 2014.

MALTA, D. C. et al. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 599-608, 2014.

MALTA, D. C. et al. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e Regiões, projeções para 2025. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. e190030, 2019.

POWERS, Scott K.; HOWLEY, Edward T. **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. 9º ed. Barueri, Manole, 2017.

POWELL, Kenneth E. et al. Physical activity and the incidence of coronary heart disease. **Annual review of public health**, v. 8, n. 1, p. 253-287, 1987.

United Nations - Sustainable Development Goals. **United Nations Sustainable Development**, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendations on physical activity for health**. World Health Organization, 2010

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2014**. World Health Organization, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHOa). **Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world**. World Health Organization, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHOb). **Noncommunicable diseases country profiles 2018**, 2018.