



CENTRO DE  
CAPACITAÇÃO  
EDUCACIONAL ®

**INSTITUTO NACIONAL DE ENSINO SUPERIOR E PESQUISA - INESP**

**CENTRO DE CAPACITAÇÃO EDUCACIONAL – CCE**

**MARIA LARISSA DOS SANTOS MENDES**

**EFEITO DA NUTRIÇÃO E EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO E  
TRATAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

**RECIFE**

**2017**

MARIA LARISSA DOS SANTOS MENDES

**EFEITO DA NUTRIÇÃO E EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO E  
TRATAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação do Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa – INESP e ao Centro de Capacitação Educacional como parte de requisitos para obtenção do título de Especialista em Nutrição Esportiva.

**RECIFE**

**2017**

MARIA LARISSA DOS SANTOS MENDES

**EFEITO DA NUTRIÇÃO E EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO E  
TRATAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

Monografia para obtenção do título de Especialização em Nutrição Esportiva.

Recife, 24 de Novembro de 2017.

**EXAMINADOR:**

Nome: \_\_\_\_\_

Titulação: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Titulação: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Titulação: \_\_\_\_\_

**PARECER FINAL:** \_\_\_\_\_

Dedico este trabalho como todas as minhas conquistas, aos meus amados pais Marcelo Mendes e Lúcia Mendes, ao meu irmão Marcelinho Mendes (in memória), ao meu esposo Gabriel Felizardo e familiares em especial minha avó Carminha que sempre esteve em orações por mim.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer em primeiro lugar a Deus pela fé que tive nele, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada.

Aos meus pais, irmão (in memória), meu esposo Gabriel Felizardo e a toda minha família que com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

A professora orientadora Maria Claudia Alheiros Lira pela paciência nas orientações e incentivo que tornaram possível a conclusão desta Monografia.

A todos que de alguma forma contribuíram para realização desse trabalho de um modo especial todos os professores que contribuíram com suas sabedorias durante esta especialização.

“Vencer a si próprio é a maior das vitórias”.  
Platão

## **RESUMO**

As doenças cardiovasculares (DCV) contribuem significativamente como grupo causal de mortalidade em todo mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2016 estas doenças foram a principal causa de morte no mundo. Os principais fatores de risco para o desenvolvimento das DCV são hipertensão, colesterol elevado, diabetes, álcool, tabagismo, sedentarismo, obesidade e estresse. Essas doenças poderiam ser evitadas com alimentação saudável, aonde a mesma venha proporcionar um teor energético bom para manter o peso corporal adequado, sendo composta por teor moderado de gordura, baixos teores de açúcares simples, de gorduras trans e saturada, sendo rica em frutas, hortaliças e alimentos integrais, e mudança no estilo de vida pois a inatividade física é um dos fatores ligados ao aumento do número de doenças crônicas, sendo assim o exercício físico é uma das ferramentas terapêuticas de maior importância na promoção à saúde além de ser importante no tratamento de doenças cardiovasculares e crônicas, podendo ser considerada uma das principais medidas não farmacológicas, adquirindo aspecto benéfico e protetor, colaborando, positivamente, com a manutenção da saúde e prevenção de complicações, com isso a presente revisão de literatura analisou o efeito da nutrição e exercício físico na prevenção e tratamento nas doenças cardiovasculares.

**PALAVRA CHAVE:** Doenças Cardiovasculares; Exercício Físico; Nutrição.

## **ABSTRACT**

Cardiovascular disease (CVD) contributes significantly as a causal group of mortality worldwide. According to the World Health Organization (WHO), in 2016 these diseases were the leading cause of death in the world. The main risk factors for the development of CVD are hypertension, high cholesterol, diabetes, alcohol, smoking, sedentary lifestyle, obesity and stress. These diseases could be avoided with healthy food, where it provides a good energy content to maintain adequate body weight, being composed of moderate fat content, low levels of simple sugars, trans and saturated fats, rich in fruits, vegetables and whole foods, and lifestyle change since physical inactivity is one of the factors related to the increase in the number of chronic diseases, so physical exercise is one of the most important therapeutic tools in health promotion besides being important in the treatment of cardiovascular and chronic diseases, and can be considered one of the main non-pharmacological measures, acquiring a beneficial and protective aspect, positively collaborating with the maintenance of health and prevention of complications, with this the literature review analyzed the effect of nutrition and exercise in the prevention and treatment of cardiac ovarian.

**KEY WORD:** Cardiovascular Diseases; Physical exercise; Nutrition

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 DESENVOLVIMENTO.....	12
2.1 FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES .....	12
2.2. NUTRIÇÃO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES .....	14
2.3. IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES .....	16
3 CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS .....	20

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) contribuem significativamente como grupo causal de mortalidade em todo mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) 2016, estas doenças foram a principal causa de morte no mundo. Estima-se que 17,5 milhões de pessoas morreram por DCV em 2012, representando 31% de todas as mortes em nível global.

No Brasil, de acordo com informações do Ministério da Saúde, as DCV causam 30% das mortes no país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Na década de 30, representavam apenas 12% das causas de morte, porém atualmente constituem as principais causas de morte em todas as regiões brasileiras (SISTEMA NACIONAL DE AUDITORIA, 2008). Estudos realizados no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (São Paulo) apontam que 60% dessas vítimas são homens com idade média de 56 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, os principais fatores de risco para o desenvolvimento das DCV são hipertensão, colesterol elevado, diabetes, álcool, tabagismo, sedentarismo, obesidade e estresse (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2017).

A falta de atividade física e de uma boa alimentação ocorre principalmente em países de baixa e média renda, onde há uma limitação do poder aquisitivo dificulta a compra de uma boa alimentação, fazendo com que falte os nutrientes necessários para uma boa qualidade de vida no âmbito de saúde. (ISHITANI et al., 2006). Levantamento realizado pelo sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) em 2016 mostra que apesar da população alimentar-se de forma inadequada, os homens se exercitam mais do que as mulheres. Observou-se que 39,6% dos homens fazem exercícios com regularidade enquanto em mulheres este percentual é de apenas 22,4%.

Vive-se em um mundo sedentário e justamente por conta deste sedentarismo a população está cada vez mais adquirindo diversas patologias, além destes problemas, as pessoas estão em um processo de transição nutricional com mal hábitos alimentares sem se dar conta do mal que estão fazendo a si mesmas. De acordo com o Ministério da Saúde, o sedentarismo aumenta com a idade. Entre homens de 18 a 24 anos, 60,1% praticam exercícios, reduzindo para menos da metade aos 65 anos (27,5%). Entre mulheres de 25 a 45 anos, 24,6% se exercitam regularmente. A proporção é de apenas 18,9% entre mulheres com mais de 65 anos (VIGITEL, 2016).

No Brasil, tem-se verificado mudanças nos padrões nutricionais (BARBOSA; SALLES-COSTA; SOARES, 2006). A alimentação, que antes era considerada apenas como fator de

sobrevivência, hoje é alvo de estudos que reconhecem sua importância como indicador social, cultural e ainda uma opção de lazer (AVELAR; RESENDE, 2013). Há um aumento da variedade de alimentos, proporcionado pelas tecnologias de congelamento e preservação e facilidades de transporte rápido que permitem o consumo contínuo dos alimentos no mundo todo, promovendo uma globalização dos hábitos alimentares (HECK, 2004) e essas transformações vêm provocando um aumento da alimentação fora do lar (AVELAR; RESENDE, 2013). A empresa de pesquisa de mercado GFK Brasil encontrou que 51,0% dos brasileiros se alimentam fora do lar e que o tipo de restaurante mais frequentado é o self-service (por quilo), seguido dos restaurantes à la carte, lanchonetes de fast food e praça de alimentação de shoppings (MARINHO, 2010).

De acordo com Bezerra et al. (2013), o percentual de indivíduos com consumo de alimentos fora do domicílio diminui com a idade e, quanto maior a renda, mais as pessoas em todas as regiões brasileiras se alimentam fora de casa. Os grupos de alimentos que apresentaram um maior percentual quanto ao seu consumo no Brasil foram feijão, outras leguminosas e arroz e o que apresentaram maior percentual consumidos fora do domicílio no país foram bebidas alcoólicas e salgadinhos fritos e assados. Modini et al. (2010) ressaltam a importância da composição adequada da dieta, visto que o consumo elevado de frutas e hortaliças estão associados a redução das doenças cardiovasculares.

A inatividade talvez seja o elo inicial da cadeia de hábitos nocivos à saúde, a ela se associa a alimentação inadequada, que causam doenças crônicas não transmissíveis, entre elas a hipertensão arterial, além do prejuízo à qualidade de vida, fato que muitas vezes retira o valor da longevidade conquistada (GRAVINA; GRESPAN; BORGES, 2007). Ao longo dos anos houve um acúmulo de investigações científicas descrevendo o potencial da atividade física em melhorar o estado de saúde dos indivíduos, por meio da prevenção ou tratamento de enfermidades (KNUTH. et al. 2009)

Sendo assim, a prática de atividade física e hábitos alimentares adequados são considerados os principais aspectos de proteção ao surgimento e à progressão dos fatores de risco predisponentes às doenças cardiovasculares (GUEDES; GUEDES, 2001). Esta revisão de literatura vem mostrar a relevância do exercício físico aliado a uma alimentação saudável na prevenção e tratamento das DCV em indivíduos na vida adulta.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES

O processo de mudança demográfica e epidemiológica, que se refere ao envelhecimento populacional e ao aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, traz consigo consequências para o perfil nutricional e alimentar da população brasileira (GERALDO; ALFENAS, 2008). Observam-se mudanças nos padrões nutricionais, tais como o consumo exagerado de sal, gorduras totais, ácidos graxos saturados e *trans*, colesterol e açúcares simples (BARBOSA; SALLES-COSTA; SOARES, 2006).

A OMS afirma que a maioria das doenças cardiovasculares pode ser prevenida por meio da abordagem de fatores comportamentais de risco, como o uso de tabaco, dietas não saudáveis, obesidade, sedentarismo e uso nocivo do álcool, utilizando estratégias para a população em geral (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

O tabagismo é um dos principais causadores de morte evitável em todo o mundo, pois o hábito de fumar está associado ao desenvolvimento de hipertensão, aterosclerose, infarto do miocárdio, entre outras doenças. A OMS mostra que o cigarro mata mais de 5 milhões de pessoas por ano, e que não só o fumo ativo, mas o passivo também aumenta os riscos de doença. Sete não fumantes morrem por dia em consequência do fumo passivo. O tabagismo passivo aumenta em 30% o risco para câncer de pulmão e 24% o risco para infarto (PORTAL BRASIL, 2014). Segundo Tanni et. al. (2010), no século XX o tabagismo foi responsável por mais de 100 milhões de óbitos e a estimativa para o século XXI é que ultrapassará um bilhão de mortes em todo o mundo. Entre as doenças relacionadas ao tabaco com maior frequência, destacam-se câncer de pulmão e doença coronariana.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) constitui importante fator de risco para complicações cardíacas, sendo considerada um problema de saúde em âmbito mundial. A HAS no Brasil atinge 32,5% (36 milhões) de indivíduos adultos e mais de 60% dos idosos, contribuindo direta ou indiretamente para 50% das mortes por doença cardiovascular. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2017). A instalação da HAS vem ocorrendo muito precocemente e estima-se que aproximadamente 4% das crianças e adolescentes também sejam portadoras dessa patologia (RIBEIRO; COTTA; RIBEIRO, 2012). O índice de HAS no país vem crescendo gradativamente onde em 2006 o percentual de pessoas

diagnosticadas com a doença era de 22,5% e em 2016 passou para 25,7% e a população feminina vem sendo mais diagnosticada com hipertensão que a masculina (VIGITEL, 2016). No entanto, é importante ressaltar que não só a hipertensão mas também o diabetes está aumentando, paralelamente à prevalência de excesso de peso; esses aumentos estão associados a mudanças desfavoráveis na dieta e na atividade física (SCHMIDT et al. 2011).

Diabetes trata-se de um distúrbio endócrino que consiste de uma deficiência da secreção e/ou ação da insulina produzida pelo pâncreas, aparece através da utilização inadequada de glicose pelos tecidos que ocasiona ao organismo a hiperglicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017; VIANA; TÂNIA, 2011). É uma das principais doenças crônicas que afeta o homem, afetando populações de países em todos os estágios de desenvolvimento econômico, entretanto, envolve muitos custos relacionados às despesas com vigilância e terapêutica (GRILLO; GORINI, 2007). O aumento do índice de diabetes está ligado a possíveis variações: os níveis mais elevados de urbanização, o envelhecimento da população, estilo de vida sedentário e maior ingestão de açúcar. São 415 milhões de pessoas com diabetes no mundo e a estimativa para 2040 é de 642 milhões de pessoas (REVISTA DE DM, 2015). A Diabetes é considerada uma das quatro doenças que mais responderam por óbitos por doenças crônicas, chegando a 80,7% de óbitos em 2009 (SCHMIDT M.L, et, al. 2011). O diabetes também está associado com o aumento da mortalidade por doenças cardiovasculares e seu efeito adverso estende-se para todos os componentes do sistema cardiovascular, as grandes artérias, o coração e os rins (BARRETO S.M. et al 2007; MALTA, D.C et al, 2014).

O colesterol elevado pode ser considerado o principal fator de risco modificável da doença arterial coronariana (DAC) e o controle do nível da Lipoproteína de baixa densidade (LDL) apresenta benefícios na redução de incidência de doenças cardiovasculares como o infarto e morte por doença coronariana (I DIRETRIZ, 2013). A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) identificou que 18,4 milhões de brasileiros com mais de 18 anos estão com o colesterol alto, o que representa 12,5% da população adulta, sendo 15,1% das mulheres e 9,7% dos homens, diferença considerada significativa (PORTAL BRASIL). Os níveis séricos de colesterol e triglicérides aumentam em função da ingestão inadequada de alimentos ricos em colesterol, de carboidratos, de ácidos graxos saturados, de ácidos graxos trans e de exagerada quantidade de calorias, demonstrando a importância de seguir um plano alimentar equilibrado. (V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose).

O consumo excessivo de bebidas alcoólicas é considerado problema de Saúde Pública, pois apresenta como consequências diretas ou indiretas o surgimento de doenças cardiovasculares, neoplasias, transtornos mentais e comportamentais, entre outros (MALTA, et al. 2010). Malta e Silva Jr. (2013) mostraram metas globais criadas pela OMS apoiadas pelo Brasil, cujo objetivo é a redução do consumo de 10% conforme apropriado dentro do contexto nacional, e as Metas do Plano de doenças crônicas não transmissíveis do Brasil, é a redução das prevalências de consumo nocivo de álcool de 18% (2011) para 12% (2022). A inserção do indicador de consumo de álcool é de grande importância para definir prioridades de intervenção em saúde (PARRY; PATRA; REHM, 2011).

A obesidade é uma doença crônica de grande incidência mundial, considerada como um fator de risco cardiovascular independente (MONTENEGRO NETO, et al, 2008). É uma doença causada pelo aumento da gordura corporal, comprometendo a saúde das pessoas e trazendo prejuízos nas alterações metabólicas, dificuldades respiratórias e do aparelho locomotor (WANDERLEY; FERREIRA, 2010), além de ser um grande fator ligado ao desenvolvimento de DCV, a perda de peso corporal contribui positivamente na diminuição das doenças (CARLUCCI, et al, 2013). A obesidade vem se tornando um problema de saúde pública global, onde cerca de 1,1 bilhões de adultos e 10% das crianças do mundo são atualmente portadores de sobrepeso ou obesidade (GOMES F, et al, 2010).

## **2.2. NUTRIÇÃO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

Nos últimos 30 anos, a atenção tem-se voltado cada vez mais sobre a relação da nutrição com as doenças cardiovasculares (NEUMANN; SHIRASSU; FISBERG, 2006). Pesquisa realizada pela VIGITEL (2016) mostra que a mudança de hábito impacta nas doenças cardiovasculares: Brasil está na transição da desnutrição para a obesidade, onde o excesso de peso cresceu 26,3% em dez anos passando de 42,6% em 2006 para 53,8% em 2016, e sua prevalência é maior em homens.

O papel dos componentes dietéticos na prevenção das doenças crônicas tem merecido considerável atenção onde recomenda uma série de alterações no estilo de vida, como base da terapia para prevenção das doenças cardiovasculares (DCV) (GERALDO; ALFENAS, 2008).

As maiores causas de mortalidade no planeta, hoje, são doenças que poderiam ser evitadas com alimentação saudável (RODRIGUES; RONCADA, 2008), em que as causas estão

basicamente ligadas às mudanças dos hábitos alimentares e no estilo de vida (TRICHES; GIUGLIANI, 2005). Atualmente, há um consumo predominante de alimentos industrializados pela população, sendo este responsável pelos problemas socioambientais e de saúde (RODRIGUES; RONCADA, 2008).

A escolha da dieta influencia profundamente as perspectivas de saúde em longo prazo, onde a busca da saúde através da alimentação vem desde a antiguidade (BASHO; BIN 2010), quando buscava-se adicionar na dieta ingredientes naturais que deveriam apresentar funções específicas no organismo, como a melhoria dos mecanismos de defesa biológica, a prevenção ou terapia de alguma enfermidade (GARCIA, 2004). Segundo Zmmermann e Kirsten (2008), pesquisas nutricionais vêm mostrando que alguns nutrientes com função antioxidantes como a vitamina C,  $\beta$ -caroteno, o  $\alpha$ -tocoferol, zinco, flavonoides e selênio objetivam a diminuição de deficiências nutricionais além de prevenir doenças crônicas, pois os antioxidantes nas dietas são considerados agentes eficazes no combate e profilaxia das mesmas.

Estudos realizados por Novello, Franceschini e Quintiliano (2008) recomenda uma dieta equilibrada, com diminuição no teor de lipídeos, colesterol e ácidos graxos saturados e maior teor de ácidos graxos monoinsaturados e poliinsaturados, pois o consumo de ácidos graxos saturados pode levar ao surgimento de altos níveis de colesterol circulante no sangue, sendo assim recomenda-se um plano alimentar com baixo teor de ácidos saturados.

Os ácidos graxos essenciais como o ômega-3 eicosapentaenoico (EPA) e docosahexaenoico (DHA) reduzem inflamações e os níveis séricos de LDL-colesterol, são necessários para manter sob condições normais as membranas celulares, as funções cerebrais e a transmissão de impulsos nervosos, o seu consumo é associado a redução do risco de doenças cardiovasculares e importantes funções nas fases iniciais no desenvolvimento humano normalmente encontrado em pescados (atum, anchova, carpa, arenque, salmão e sardinha) (SARTORI; AMANCIO, 2012; VIDAL, et, al. 2012).

Ao longo dos anos vem se observando o maior consumo de ácidos graxos, onde cada um deles tem a sua especificidade. Os mais importantes são os essenciais, caso do omega-3 e do ômega-6, que desempenham um papel bastante significativo na saúde humana. Estes desempenham funções de proteção, redução de risco e de inflamação em relação a determinadas doenças, tais como hipertensão, lúpus, depressão, entre outras, além de diminuir a probabilidade de ocorrer um ataque cardíaco fatal (GUINÉ; HENRIQUES, 2011).

Constituem fontes importantes de ácidos graxos trans na dieta: gorduras vegetais hidrogenadas, margarinas sólidas ou cremosas, cremes vegetais, biscoitos e bolachas, pães, fast food, massas e frituras em geral ou qualquer outro alimento que contenha gordura vegetal

hidrogenada em seus ingredientes (BERTOLINO et al. 2006). A gordura saturada sua principal fonte é a gordura animal, já a poli-insaturados são encontradas em: óleos vegetais, amêndoas, peixe, frango os mesmos existem em menores quantidades nos alimentos e a Monoinsaturada é encontrada quase exclusivamente na forma de ácido oleico, que são encontrados na maioria das gorduras animais, incluindo aves, bovinos e ovinos, bem como em azeitonas, sementes e nozes, alguns óleos vegetais como oliva, canola (NOVELLO; FRANCESCHINI; QUINTILIANO, 2008). Estudo realizado por Bortoli et al. (2011) mostra que 7% ou menos das pessoas consomem gordura saturada, no entanto, existem outros fatores, como o consumo de gordura trans que, em estudos avaliados pelo mesmo, sugerem uma associação positiva entre seu consumo e a ocorrência de doenças cardiovasculares, em ambos os sexos.

Segundo Lamarão e Navarro (2007), é de grande importância uma alimentação adequada visando à prevenção das doenças cardiovasculares, porém é importante salientar que um único alimento, de forma isolada, não é capaz de prevenir ou controlar doenças, é recomendável a combinação de vários alimentos no plano alimentar diário. A dieta deve proporcionar um teor energético bom para manter o peso corporal adequado, sendo composta por teor moderado de gordura, baixos teores de açúcares simples, de gorduras trans e saturada, sendo rica em frutas, hortaliças e alimentos integrais (GERALDO; ALFENAS, 2008). Por conta disso, os brasileiros começaram a seguir um padrão alimentar mais saudável e passaram a ingerir mais frutas, grãos integrais, peixes, aves e legumes e diminuíram o consumo de gorduras, as frituras e a carne vermelha. E foram nessas modificações de hábitos mais saudáveis que os alimentos funcionais passaram a serem integrados a uma alimentação balanceada e consumidos de maneira correta (VIDAL, et al. 2012).

### **2.3. IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

A inatividade física é um dos fatores ligados ao aumento do número de doenças crônicas, sendo assim o exercício físico é uma das ferramentas terapêuticas de maior importância na promoção à saúde (GUALANO; TINUCCI, 2011).

O sedentarismo é um grande fator ligado ao desenvolvimento de DCV, a atividade física é um artifício fundamental na vida diária, onde sua prática regular auxilia a perda de peso corporal e contribui positivamente na diminuição das doenças (CARLUCCI, et al, 2013). O Brasil encontra-se num processo de mudança de hábitos alimentares e diminuição da prática de atividade física, aonde o sedentarismo vem aumentando significativamente (COSTA et al,

2011). São grandes as evidências dos benefícios da atividade física na redução das DCNT, e o setor Saúde junto com outros setores estão dando prioridades em suas agendas a adoção do incentivo a práticas e políticas de promoção à atividade física (MALTA; SILVA Jr. 2013), pois estima-se que a falta de atividade física seja uma das principais causas de morte no mundo (LEE, et al, 2012).

Estudo realizado por Guedes e Lopes (2010), vem mostrar a importância do exercício físico no tratamento de doenças cardiovasculares e crônicas, podendo ser considerada uma das principais medidas não farmacológicas, adquirindo aspecto benéfico e protetor, colaborando, positivamente, com a manutenção da saúde e prevenção de complicações, também tem demonstrado forte influência na redução do sobrepeso e obesidade, distúrbios do metabolismo lipídico, resistência à insulina e intolerância à glicose (PONTES et al., 2008).

O exercício físico regular é uma das intervenções realizadas no tratamento da doença arterial coronariana, além de outras intervenções como: os farmacológicos, melhora dos hábitos alimentares e suplementação nutricional (PINHO, et al, 2010).

A prática diária de exercício provoca importantes adaptações autonômicas e hemodinâmicas que vão influenciar o sistema cardiovascular, com o objetivo de manter a homeostasia celular diante do incremento das demandas metabólicas (SPINATO; MONTEIRO; SANTOS, 2010).

O exercício físico tem a finalidade de manter o condicionamento, gerando um aumento no consumo de oxigênio e gera uma série de respostas fisiológicas, em especial no sistema cardiovascular (CARVALHO; OLIVEIRA; SOUZA, 2014). Os exercícios físicos agem de forma aguda e crônica em várias doenças e a prática continua ajuda à manutenção da massa muscular e na densidade óssea, fortalecendo os músculos e os ossos (CIVINSKI; MONTIBELLER; BRAZ, 2011). O exercício físico induz mudanças no controle do sistema cardiovascular, aumentando a Frequência Cardíaca (FC) e o Débito Cardíaco (DC) e outros parâmetros hemodinâmicos dependentes da ativação simpática e inibição vagal, provocadas por complexos mecanismos ativadores neurais (KOLB, et al. 2012).

No treinamento aeróbico, o coração e pulmões tornam-se mais eficientes, e a capacidade de resistência cardiovascular aumenta assim como, apresenta melhora nos aspectos psicológicos (CARVALHO; OLIVEIRA; SOUZA, 2014). Estudos mostram que o treinamento físico aeróbico é considerado um dos melhores no tratamento das doenças cardiovasculares, pois reduz a pressão arterial em 75% dos indivíduos com hipertensão, sendo um artifício chave na terapia não farmacológica para sua prevenção e tratamento (GOODWIN; HEADLEY; PESCATELLO, 2009), além de auxiliar na perda de gordura corporal, melhoram a capacidade

cardiorrespiratória fortalecendo o coração e os pulmões (CIVINSKI; MONTIBELLER; BRAZ, 2011), ajuda na prevenção e tratamento de doenças crônico-degenerativas, em particular o diabetes melito, aumentando a expectativa de vida e auxiliando na manutenção da independência funcional (CERVI; FRANCESCHINI; PRIORI, 2005).

### 3 CONCLUSÃO

A presente revisão de literatura confirmou a importância de dieta adequada e atividade física regular na redução dos fatores de risco das doenças cardiovasculares. Em relação à nutrição, deve-se ressaltar a importância de uma dieta saudável e não apenas de nutrientes específicos isolados, visto que diversos alimentos possuem mais de um fator benéfico à saúde cardiovascular. Podemos destacar principalmente alimentos ricos nos ácidos graxos essenciais ômega-3 eicosapentaenoico (EPA) e docosahexaenoico (DHA), que reduzem inflamações e os níveis séricos de LDL-colesterol, são necessários para manter sob condições normais as membranas celulares, as funções cerebrais e a transmissão de impulsos nervosos.

A prática regular de exercício físico é uma das intervenções realizadas no tratamento da doença arterial coronariana pois provoca importantes adaptações autonômicas e hemodinâmicas que vão influenciar o sistema cardiovascular, com o objetivo de manter a homeostasia celular diante do incremento das demandas metabólicas.

Desta forma, verifica-se a importância da alimentação saudável e da prática regular de exercícios para a prevenção e o tratamento das doenças cardiovasculares.

## REFERÊNCIAS

- AVELAR, A. E; REZENDE, D. C. **Hábitos alimentares fora do lar: um estudo de caso em lavras – mg.** Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 15, n. 1, p. 137-152, 2013
- BARBOSA, R. M. S.; SALLES-COSTA, R.; SOARES, E. A. Guias Alimentares para Crianças: aspectos históricos e evoluções. *Rev. Nutr.*, v. 19, n. 2, p. 255-263, 2006.
- Barreto S.M. et al. **The increase of diabetes mortality burden among Brazilian adults.** *Rev Panam Salud Publica.* Oct;22(4):239-45. 2007.
- BASHO, Sirley Massako; BIN, Márcia Crestani. **Propriedades dos alimentos funcionais e seu papel na Prevenção e controle da hipertensão e diabetes.** *Interbio v.4 n.1 - ISSN 1981-3775.* 2010.
- BERTO, S. J. P.; CARVALHAES, M. A. B. L.; MOURA E. C. **Tabagismo associado a outros fatores comportamentais de risco de doenças e agravos crônicos não transmissíveis.** *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro,* 26(8):1573-1582, ago, 2010.
- BERTOLINO CN, CASTRO TG, SARTORELLI DS, Ferreira SRG, Cardoso MA. **Grupo de Estudos de Diabetes em nipobrasileiros. Influência do consumo alimentar de ácidos graxos trans no perfil de lipídios séricos em nipobrasileiros de Bauru, São Paulo, Brasil.** *Cad Saúde Pública.*;22(2):357-64. 2006.
- BEZERRA, I.N. **Consumo de alimentos fora de domicílio no Brasil.** *Rev Saúde Pública* 47; 2013.
- BORTOLI C. et al. **Ingestão Dietética de Gordura Saturada e Carboidratos em Adultos e Idosos com Dislipidemias Oriundos do Projeto Veranópolis.** *Rev Bras Cardiol.*;24(1):33-41. 2011.
- CARLUCCI, E.M.S. et al. **Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular.** *Com. Ciências Saúde.* 24(4): 375-384, 2013.
- CARVALHO, E.F; OLIVEIRA, H.U; SOUZA, G. G. **Benefícios da atividade física aeróbica aplicada a portadores de hipertensão arterial: uma revisão de literatura.** *Revista Movimenta ISSN: 1984-4298 Vol 7 N 1.* 2014.
- CERVI, A; FRANCESCHINI, S.C.C; PRIORI, S.E. **Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos.** *Rev Nutr.* 18 (6): 765-75. 2005.
- CIVINSKI, C; MONTIBELLER, A; BRAZ, A.L.O. **A importância do exercício físico no envelhecimento.** *Revista da Unifebe (Online)* 9(jan/jun):163-175, 2011.
- COSTA, M.P. et al. **Prevalência de sedentarismo, obesidade e risco de doenças cardiovasculares em frequentadores do Ceafir.** *Colloquium Vitae,* jan/jun 2011 3(1): 22-26.v03.n1.v043. 2011.

- GARCIA, A. P. M. Alimentos funcionais: contribuindo para a saúde e prevenindo doenças. **Qualidade em Alimentação: Nutrição**. São Paulo: Ponto Crítico, n. 19, jun./set. 2004.
- GERALDO, J. M.; ALFENAS, R. C. G. **Papel da Dieta na Prevenção e no Controle da Inflamação Crônica – Evidências Atuais**. Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG, Brasil. *Arq Bras Endocrinol Metab* 52/6; 2008.
- GOMES, F. et al. **Obesidade e Doença Arterial Coronariana: Papel da Inflamação Vascular**. *Arq Bras Cardiol* 94(2) : 273-279. 2010.
- GOODWIN, K. A.; HEADLEY, S. A. E.; PESCATELLO, L. S. **Physical Activity: Exercise prescription for the prevention and management of hypertension**. *Am J Lifestyle Med*, Thousand Oaks, v. 3, n. 6, p. 446 – 449, Nov. 2009.
- GRAVINA, C. F.; GRESPAN, S. M.; BORGES, J. L. **Tratamento não-medicamentoso da hipertensão no idoso**. São Paulo-SP. *Rev Bras Hipertens* vol.14(1): 33-36, 2007.
- GRILLO, M. F. F.; GORINI, M. I. P. C. Caracterização de pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 60, n. 1, p. 49-54, jan./fev. 2007.
- GUALANO, B.; TINUCCI, T. **Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas**. *Rev. bras. Educ. Fís. Esporte*, São Paulo, v.25, p.37-43, dez. 2011.
- GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Atividade Física, Aptidão Cardiorrespiratória, Composição da Dieta e Fatores de Risco Predisponentes às Doenças Cardiovasculares**. Londrina, PR: *Arq Bras Cardiol*, 2001.
- GUEDES, N. G.; LOPES, M. V. O. **EXERCÍCIO FÍSICO EM PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL: uma análise conceitual**. *Rev Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre (RS) jun;31(2):367-74. 2010.
- GUINÉ, R. P. F.; HENRIQUES, F. **O papel dos ácidos gordos na nutrição humana e desenvolvimentos sobre o modo como influenciam a saúde**. *Millenium*, 40: 7-21. 2011.
- HECK, M. C. **Comer como atividade de lazer**. *Revista Estudos Históricos - Alimentação*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, p. 136-146, jan./jun. 2004.
- ISHITANI, L.A. et al. **Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil**. Belo Horizonte, BH: *Rev Saúde Pública* 2006.
- KNUTH, A.G. et al. **Conhecimento de adultos sobre o papel da atividade física na prevenção e tratamento de diabetes e hipertensão: estudo de base populacional no Sul do Brasil**. Rio de Janeiro, *Cad. Saúde Pública*, 2009.
- KOLB, G.C. et al. **Caracterização da resposta hipotensora pós-exercício**. *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*, v.37, n. 1, p. 44-48, Jan/Abr 2012
- LAMARÃO, Renata da Costa; NAVARRO, Francisco. **Aspectos nutricionais promotores e protetores das doenças cardiovasculares**. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo v. 1, n. 4, p. 57-70, Julho/Ago, 2007.

LEE IM, SHIROMA EJ, LOBELO F, PUSKA P, BLAIR SN, KATZMARZYK PT, **Lancet Physical Activity Series Working Group. Effect of physical inactivity on major noncommunicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy.** Lancet. 380:219-29. 2012.

MALTA, D. C; SILVA Jr, J. B. **O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão.** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 22(1):151-164, jan-mar 2013.

MALTA, D.C. et al. **Impacto da Legislação Restritiva do Álcool na Morbimortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre – Brasil, 2008.** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 19(1):77-78, jan-mar 2010.

MALTA, D.C et al. **Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011.** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 23(4):599-608, out-dez 2014.

MARINHO, L. A. **A crescente onda de comer fora.** Revista Gol, Cariacica, n. 96, p. 94-95, mar. 2010.

Ministério da Saúde. Brasil. Doenças cardiovasculares causam quase 30% das mortes no país. Porta Brasil. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2011/09/doencas-cardiovasculares-causam-quase-30-das-mortes-no-pais>. Acesso em 26/03/2017

Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Auditoria – SNA. Estudo aponta perfil de mortalidade do brasileiro – 10/11/2008. Disponível em: <http://sna.saude.gov.br/noticias.cfm?id=4424>. Acesso em 07/11/2017.

MODINI, L. et al, **Consumo de frutas e hortaliças por adultos em Ribeirão Preto, SP.** Rev Saúde Pública 44(4):686-94. 2010.

MONTEIRO, M.F.; FILHO, D.C.S. **Exercício físico e o controle da pressão arterial\*.** Rev Bras Med Esporte \_ Vol. 10, Nº 6 – Nov/Dez, 2004.

MONTENEGRO NETO, N.A. et al, **Obesidade, envelhecimento e risco cardiovascular no brasil: possíveis soluções para problemas atuais.** Rev.Saúde.Com 4(1): 57-63. 2008.

G

NEUMANN, A. I. C. P.; SHIRASSU. M. M.; FISBERG, R. M. **Consumo de alimentos de risco e proteção para doenças cardiovasculares entre funcionários públicos.** Rev. Nutr., Campinas, 19(1):19-28, jan./fev., 2006.

NOVELLO, D; FRANCESCHINI, P; QUINTILIANO, D.A. **A importância dos ácidos graxos  $\omega$ -3 e  $\omega$ -6 para a prevenção de doenças e na saúde humana.** Revista Salus-Guarapuava-PR. Jan./Jun.; 2(1). 2008

Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças Cardiovasculares – Principais fatos. Disponível em: [http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839). Acesso em 27/09/2017

PARRY CD, PATRA C, REHM J. **Alcohol consumption and non-communicable diseases: epidemiology ad policy implications.** Addiction. 106(10):1718-1724. 2011.

PINHO, R.A. et al. **Doença Arterial Coronariana, Exercício Físico e Estresse Oxidativo.** Arq Bras Cardiol; 94(4): 549-555, 2010.

PONTES, F. L. JR. et al. **Kallikrein kinin system activation in post-exercise hypotension in water running of hypertensive volunteers.** Int Immunopharmacol, Amsterdam, v. 8, n. 2, p. 261-266, Fev. 2008.

PORTAL BRASIL. Saúde. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2014/12/pesquisa-revela-que-57-4-milhoes-de-brasileiros-tem-doenca-cronica>. Acesso em 04/07/2017

PORTAL BRASIL. Saúde. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2014/08/cigarro-mata-mais-de-5-milhoes-de-pessoas-segundo-oms>. Acesso em 27/09/2017

RIBEIRO, A.G; COTTA, R.M.M; RIBEIRO, S.M.R. **A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares.** Ciência & Saúde Coletiva, 17(1):7-17, 2012.

RODRIGUES L. P, RONCADA M. J. **Educação nutricional no Brasil: evolução e descrição de proposta metodológica para escolas.** Com em Ciências da Saúde 19:315-322. 2008.

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. O que é Diabetes? Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/oque-e-diabetes>. Acesso em 04/07/2017

Sociedade Brasileira de Cardiologia. Movidos pelo Coração. Disponível em: <http://prevencao.cardiol.br/fatores-de-risco/default.asp>. Acesso em 15/05/2017

Sociedade Brasileira de Hipertensão. Vida Saudável – Atualidades. Disponível em: [http://www.sbh.org.br/geral/atualidades-medir\\_pressao.asp](http://www.sbh.org.br/geral/atualidades-medir_pressao.asp). Acesso em 03/07/2017

SPINATO, I. L.; MONTEIRO L. Z.; SANTOS, Z. M. S. A. **Adesão da pessoa hipertensa ao exercício físico – Uma proposta educativa em saúde.** Texto Contexto Enferm, Florianópolis, Abr-Jun; 19(2): 256-64, 2010.

SCHMIDT M.L, et, al. **Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges.** Lancet. 377 (9781): 1949-61. 2011.

TANNI, S. E, et, al. **Avaliação do conhecimento sobre tabagismo em pacientes internados\*.** J Bras Pneumol. 36(2):218-223; 2010.

TRICHES R. M, GIUGLIANI E. R. **Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares.** Rev de Saúde Pública 39:541-7. 2005.

VIANA, M. R; TÂNIA, T. R. **Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus.** R. Ci. med. biol., Salvador, v.10, n.3, p.290-296, set./dez. 2011.

VIDAL. Et al. **A ingestão de alimentos funcionais e sua contribuição para A diminuição da incidência de doenças.** Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde. Aracaju. v. 1. n.15. p. 43-52. out. 2012.

Vigitel Brasil. **Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão.** 2016.

WANDERLEY, E.N; FERREIRA, V.A. **Obesidade: uma perspectiva plura.** Ciência & Saúde Coletiva, 15(1):185-194, 2010.

ZIMMERMANN, Alice Mesquita; KIRSTEN, Vanessa Ramos. **Alimentos com função antioxidante em doenças crônicas: uma abordagem clínica.** Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 9, n. 1, p. 51-68, 2008.

**ANEXO**  
**DECLARAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS**

Eu, **Maria Larissa dos Santos Mendes**, portadora do documento de identidade RG **8.360.663**, CPF nº **095.801.114-13**, aluna regularmente matriculada(o) no curso de Pós- Graduação **Nutrição Esportiva**, do programa de *Lato Sensu* da **Faculdade INESP – INSTITUTO NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA**, sob o nº NE16010125 declaro a quem possa interessar e para todos os fins de direito, que:

1. Sou a legítima autora da monografia cujo título é: **“Efeito da nutrição e exercício físico na prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares”**, da qual esta declaração faz parte, em seus ANEXOS;
2. Respeitei a legislação vigente sobre direitos autorais, em especial, citado sempre as fontes as quais recorri para transcrever ou adaptar textos produzidos por terceiros, conforme as normas técnicas em vigor.

Declaro-me, ainda, ciente de que se for apurado a qualquer tempo qualquer falsidade quanto às declarações 1 e 2, acima, este meu trabalho monográfico poderá ser considerado NULO e, conseqüentemente, o certificado de conclusão de curso/diploma correspondente ao curso para o qual entreguei esta monografia será cancelado, podendo toda e qualquer informação a respeito desse fato vir a tornar-se de conhecimento público.

Por ser expressão da verdade, dato e assino a presente DECLARAÇÃO,

Em Recife, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) aluno (a)

Autenticação dessa assinatura, pelo  
funcionário da Secretaria da Pós-  
Graduação *Lato Sensu*