

**INSTITUTO NACIONAL DE ENSINO SUPERIOR E PESQUISA - INESP**  
**CENTRO DE CAPACITAÇÃO EDUCACIONAL**

**EGILDA FRANCISCA SOUZA DE FARIA**

**A EFICÁCIA DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NO COMBATE A  
OBESIDADE**

**RECIFE**  
**2018**

EGILDA FRANCISCA SOUZA DE FARIA

**A EFICÁCIA DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NO COMBATE A  
OBESIDADE**

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 exigência do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Nutrição Clínica Hospitalar.

Orientadora: Profa. Regina de Deus Lira Benevides.

RECIFE

2018

F224e

Faria, Egilda Francisca Souza de

A eficácia da intervenção nutricional no combate a obesidade / Egilda Francisca Souza de Faria. – Recife: Ed. do Autor, 2018.  
23f.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Regina de Deus Lira Benevides.

Monografia (Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Nutrição Clínica Hospitalar)  
– Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa. Centro Capacitação Educacional.  
Resumo em português e inglês.  
Inclui referências.

1. OBESIDADE. 2. HÁBITOS ALIMENTARES. 3. DISTÚRBIOS ALIMENTARES. 4. SÍNDROME METABÓLICA. 5. ALIMENTOS – ASPECTOS NUTRICIONAIS. 6. NUTRIÇÃO – ASPECTOS DA SAÚDE – PESQUISA. I. Benevides, Regina de Deus Lira. II. Título.

CDU 616.39

CDD 613.25

PeR – BPE 18-792

EGILDA FRANCISCA SOUZA DE FARIA

**A EFICÁCIA DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NO COMBATE A  
OBESIDADE**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Pós Graduação do Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa – INESP e ao Centro de Consultoria Educacional, como exigência do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Nutrição Clínica Hospitalar.

Recife, 04 de Dezembro de 2018

EXAMINADOR

Nome: Regina de Deus Lira Benevides

Titulação: Mestrado em Bioquímica e Fisiologia, Doutoranda em Nutrição pela UFPE

PARECER FINAL:

Aprovada.

---

---

---

---

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus que sempre iluminou meu caminho me dando forças em todos os momentos da minha vida;

Ao meu marido, filhos e minha mãe pela compreensão das ausências em diversos momentos caros;

À minha professora e orientadora Regina de Deus Lira Benevides, pela paciência na douda orientação e incentivos que tornaram possível a conclusão desta monografia.

E a todos que, de uma maneira ou de outra, contribuíram para o êxito deste projeto, o meu muito obrigado pelo apoio e pela torcida.

## RESUMO

**Introdução:** A obesidade é uma doença crônica, causada por um acúmulo excessivo de gordura corporal que leva ao desencadeamento de outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), comprometendo assim, a saúde do indivíduo. **Objetivo:** Revisar na literatura os benefícios da intervenção nutricional na saúde de indivíduos obesos, através da perda de peso após a mudança de hábitos alimentares. **Métodos:** Realizou-se pesquisa bibliográfica, narrativa que foi elaborada a partir de compilação de artigos de revisão e estudos originais publicados entre 2013 e 2018, indexados, em português e Inglês, nas bases de dados de sites acadêmicos como Google Acadêmico, Pubmed, Scielo e LILAC. As palavras-chaves utilizadas nas pesquisas foram: obesidade, intervenção nutricional e hábitos alimentares saudáveis. **Resultados:** Observou-se que apesar da obesidade ser uma doença crônica recidivante, a intervenção nutricional ainda é uma estratégia bastante eficaz, especialmente quando associada à prática de atividade física. Desta forma, ocorreria uma melhora de hábitos alimentares inadequados, conseguindo, a médio e longo prazo combater a obesidade e reduzir as severas comorbidades associadas. **Conclusão:** Conclui-se que a intervenção nutricional traz benefícios para saúde de indivíduos de modo geral, não limitando-se apenas para os casos de obesidade. As estratégias educacionais, tais elas: palestras, consultas, com um nutricionista atuante, tem o papel importante de conscientização e modificação de hábitos do indivíduo. Portanto, acesso às informações confiáveis sobre nutrição e as políticas governamentais, são cruciais para uma execução eficaz no processo de prevenção as DCNT, especialmente a obesidade.

**Palavras-chave:** Obesidade, Intervenção Nutricional, Hábitos Alimentares, Educação Nutricional.

## ABSTRACT

**Introduction:** Obesity is a chronic disease, caused by an excessive accumulation of body fat that leads to the onset of other chronic noncommunicable diseases (CDNT), thus compromising the health of the individual. **Objective:** To review in the literature the results that the nutritional intervention can bring of benefit to the health of obese individuals, through the loss of weight after the change of eating habits. **Methods:** A bibliographic research was carried out, which was elaborated from the compilation of review articles and original studies published between 2013 and 2018, indexed in Portuguese and English, in the databases of academic sites such as Google Scholar, Pubmed, Scielo and LILAC. The keywords used in the research were: obesity, nutritional intervention and healthy eating habits. **Results:** It was observed that although obesity is a chronic relapsing disease, nutritional intervention is still a very effective strategy when associated with physical activity, and may lead to improper eating habits, achieving, in the medium and long term, obesity and reduce associated comorbidities. **Conclusion:** It is concluded that nutritional intervention brings health benefits to individuals in general, not limited only to cases of obesity. The educational strategies, such as: lectures, consultations, with an active nutritionist, have the important role of awareness and modification of habits of the individual. Therefore, access to reliable information on nutrition and government policies, are crucial for an effective implementation in the process of preventing NCDs, especially obesity.

**Key words:** Obesity, Nutritional Intervention, Eating Habits, Nutrition Education.

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>                         | <b>7</b>  |
| <b>2. DESENVOLVIMENTO.....</b>                    | <b>9</b>  |
| 2.1. JUSTIFICATIVA.....                           | 9         |
| 2.2. PROBLEMA DA PESQUISA.....                    | 9         |
| 2.3. HIPÓTESE .....                               | 9         |
| 2.4. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS.....          | 10        |
| 2.4.1. Objetivo geral.....                        | 10        |
| 2.4.2. Objetivos específicos.....                 | 10        |
| <b>3. METODOLOGIA.....</b>                        | <b>11</b> |
| <b>4. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>              | <b>12</b> |
| 4.1. CONCEITO DA OBESIDADE.....                   | 12        |
| 4.2. EPIDEMIOLOGIA DA OBESIDADE.....              | 12        |
| 4.3 A OBESIDADE E SUA RELAÇÃO COM DCNT.....       | 13        |
| 4.4 SÍNDROME METABÓLICA.....                      | 13        |
| 4.5. FATORES CONTRIBUINTES DA OBESIDADE.....      | 14        |
| 4.6. A RELAÇÃO DOS HORMONIOS COM A OBESIDADE..... | 14        |
| 4.7. INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NA OBESIDADE.....    | 15        |
| <b>5. CONCLUSÃO.....</b>                          | <b>18</b> |
| <b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>         | <b>19</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

Obesidade é uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal. É considerada fator de risco para o desenvolvimento das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), como a hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes *mellitus*, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (TEIXEIRA *et al.*, 2013).

A intervenção nutricional consiste em estratégias planejadas que influencie a melhora nos hábitos alimentares, respeitando a identidade cultural-alimentar das populações. Estas estratégias buscam também desmistificar crenças, hábitos, valores, relações sociais que possam ser construídas sobre o alimento, com o objetivo de uma mudança de hábito comportamental sustentável. Para ajudar na construção desses hábitos alimentares saudáveis, temos os guias alimentares para população brasileira, que foram elaborados para ajudar a população na escolha de alimentos mais saudáveis. Por isso, na educação nutricional, os guias são mais uma ferramenta para o nutricionista explorar, mostrando que uma alimentação saudável e nutritiva pode e deve fazer parte da rotina dos indivíduos.

Segundo MENDES-NETTO *et al.* (2013), foi observado em um grupo de indivíduos que o pouco conhecimento sobre nutrição é a causa de hábitos alimentares inadequados, e para que este cenário mude se faz necessário intervenções nutricionais. Considerando que há uma necessidade evidente de intervenções nutricionais mais efetivas na população, o papel do profissional de nutrição é de extrema importância neste contexto, no qual se apresenta a obesidade no nosso país e no mundo. De acordo com ROMBALDI *et al.* (2014), mudanças observadas no perfil nutricional da população brasileira nesta última década, é um fato que também observa-se em outros países, com o aumento no consumo de dieta rica em gorduras saturadas e açúcares. Em outro trabalho, AZEVEDO *et al.* (2014), também salienta que o baixo consumo de frutas e legumes que são alimentos ricos em fibras, demonstram ser um dos pontos da dieta que contribui para o excesso de peso em indivíduos. HORTA e SANTOS (2015), observa em sua pesquisa a necessidade de contínuas estratégias educacionais que vise permanentes ações que possa torna o indivíduo apto a fazer suas escolhas alimentares saudáveis, em especial aos indivíduos que praticam atividade física com a finalidade de ter uma vida mais saudável.

Segundo a VIGITEL (2016) a obesidade no Brasil cresceu em 60% na última década, no ano de 2006 a obesidade apresentava um percentual de 11,8% passando para 18,9% em 2016. As mudanças dos hábitos alimentares na população tiveram forte impacto no desenvolvimento das comorbidades e as que apresentaram a maior prevalência de diagnósticos nestes últimos anos, foram as doenças cardiovasculares e a diabetes tipo 2. Portanto, os trabalhos citados acima, reforçam o cenário problemático no Brasil, necessitando de uma adequada e eficiente intervenção nutricional.

Essa epidemia tanto de obesidade quanto de sobrepeso também se mostra crescente entre as crianças e adolescentes. Desta forma, para modificar este quadro, é percebida a importância das intervenções nutricionais constantes neste público. Desta maneira, eles poderão chegar na vida adulta com um estilo de vida mais saudável e qualidade de vida. (RECH *et al.* 2016). Com os dados epidemiológicos crescentes, o Brasil assumiu um compromisso para redução da obesidade no país, com metas para conter o crescimento da obesidade até o ano de 2019. As metas serão: reduzir o consumo de refrigerantes e sucos artificiais na população adulta, incentivar o consumo de frutas e hortaliças regular na mesa da população e o hábito de consumir alimentos saudáveis e in natura, reduzir o consumo de sal, açúcar e alimentos processados e incentivar a prática de exercícios físicos. (MINISTERIO DA SAÚDE- SUS, 2017). Dessa forma é evidente, pois vários estudos mostram que a intervenção nutricional se faz necessário para mudanças de hábitos alimentares saudáveis e que o conhecimento sobre nutrição na população não é suficiente. Para que possam fazer suas escolhas alimentares sozinhos, educar a população é fundamental para que esta possa melhorar seus hábitos alimentares, como também os conhecimentos nutricionais.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 JUSTIFICATIVA**

A fim de mudar os hábitos alimentares dos indivíduos e torna-los capaz de fazer escolhas saudáveis, a intervenção nutricional vai ser o método educativo que tem o objetivo de esclarecer os indivíduos sobre os benefícios que uma alimentação saudável e balanceada pode trazer para sua saúde, além da qualidade de vida. Desse modo, podemos ressaltar a importância que a intervenção nutricional tem no combate a obesidade.

### **2.2 PROBLEMA DE PESQUISA**

Sendo os hábitos alimentares inadequados que causam a obesidade, a intervenção nutricional não seria uma estratégia benéfica?

### **2.3 HIPÓTESE**

Sendo os hábitos alimentares inadequados o principal fator que leva a obesidade, a intervenção nutricional seria um método que pode trazer benefícios a saúde do indivíduo, a médio e longo prazo, atenuando as comorbidades e prevenindo problemas de saúde futuro na população.

## **2.4 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS**

### **2.4.1 OBJETIVO GERAL**

- Revisar na literatura os resultados que a intervenção nutricional pode trazer de benefício para a saúde de indivíduos obesos.

### **2.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Verificar qual o efeito do consumo alimentar de forma qualitativa na rotina de pacientes obesos depois da intervenção nutricional.
- Identificar evidência na literatura que comprove a importância da mudança de hábitos alimentares com a perda de peso após a intervenção nutricional.
- Observar o estado nutricional dos pacientes obesos após a intervenção nutricional.

### **3. METODOLOGIA**

A pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, narrativa, elaborada a partir de trabalhos já publicados na forma de artigos científicos, revistas eletrônicas e publicações avulsas, a fim de possibilitar uma melhor percepção do assunto abordado. A coleta dos dados foi feita através de busca eletrônica nos bancos de dados e sites acadêmicos como google acadêmico, Pubmed, Scielo e LILACs dos últimos 7 anos (2012 – 2018). Os descritores utilizados na realização desta pesquisa foram: Obesidade, Intervenção nutricional e hábitos alimentares saudáveis.

## **4. REVISÃO DE LITERATURA**

### **4.1. CONCEITO DA OBESIDADE**

A obesidade é uma doença crônica, causada por um acúmulo excessivo de gordura corporal que levar ao desencadeamento de outras doenças não transmissíveis como a diabetes de mellitus tipo II, doenças cardiovasculares, hipertensão, dislipidemia, apneia do sono e câncer. Portanto obesidade é um problema de saúde pública que vem favorece a incidência de outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as quais diminui a qualidade de vida da população e aumenta o custo gasto com a saúde (ABESO,2016).

### **4.2. EPIDEMIOLOGIA DA OBESIDADE**

No Brasil, pesquisa realizada pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) em parceria com Ministério da Saúde (MS) relatou que houve um aumento na incidência da obesidade de 11,8% em 2006 para 18,9% em 2016, o excesso de peso também cresceu 53,8% onde a prevalência mostrou ser maior em homens. Além disso, ainda no quesito excesso de peso mostra ser mais frequente em homens com avançar da idade, mas tende a diminuir está prevalência com a elevação do nível de escolaridade em ambos os sexos. Observou-se também o crescimento de outras doenças crônicas não transmissíveis como o diabetes 61,8% e a hipertensão 14,2%, o aumento da incidência da obesidade e de outras doenças associadas mostra um prognóstico bastante preocupante. A obesidade tornou-se uma pandemia no mundo, em 2014 já contabilizavam 13% da população adulta em todo mundo, os índices já eram preocupantes. (VIGITEL BRASIL, 2016)

De acordo com RECH et al. 2016, as ações das políticas públicas para melhorar a educação alimentar e nutricional têm sido de grande importância para população do país. Contudo apesar das dificuldades de sua implementação seu objetivo é de orientar a população para melhoria de qualidade de vida, estimulando a promoção, proteção e recuperação da saúde dos indivíduos.

### 4.3. A OBESIDADE E SUA RELAÇÃO COM DCNT

A obesidade consiste no excesso de adiposidade que compromete a saúde do indivíduo, influenciando no surgimento de outras doenças crônicas não transmissíveis como as doenças cardiovasculares, hipertensão, dislipidemia, apneia do sono, diabetes tipo II e algumas formas de câncer.

### 4.4. SÍNDROME METABÓLICA

A Síndrome Metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina. Para a World Health Organization (WHO), a resistência à insulina deve ser identificada pela presença de uma das seguintes alterações do metabolismo glicídico: diabetes mellitus tipo 2, glicose de jejum alterada ou teste de tolerância à glicose alterada associada a presença de mais 2 dos seguintes fatores de risco: uso de anti-hipertensivos e/ou pressão arterial  $\geq 140/90$  mmHg, triglicerídeos  $\geq 150$  mg/dL, colesterol HDL  $< 35$  mg/dL, IMC  $> 30$  kg/m<sup>2</sup> ou relação cintura quadril  $> 0,9$  para homens e  $> 0,85$  para mulheres, excreção urinária de albumina  $> 20$  µg/min. NEGRÃO, C. E.; MATOS, Luciana Diniz Nagem Janot de; COSTA, Altamiro Reis da; *et al.* I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [S.l: s.n.], 2005.

Segundo PINHO et al. 2014, embora a SM seja um transtorno com sérias complicações clínicas, geralmente ela é descoberta antes da fase das complicações cardiovasculares e das manifestações de DM. Seu diagnóstico prévio é muito importante, pois possibilita avaliar precocemente o risco de desordens cardiometabólicas e traçar estratégias terapêuticas específicas. Sendo a obesidade uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal e a síndrome metabólica apresenta seu desenvolvimento neste contexto, a intervenção nutricional seria uma estratégia benéfica para ambas. Certamente a melhora dos hábitos alimentares inadequados associado com o incentivo a prática de atividade física seria uma medida bastante eficiente. O retorno da intervenção a médio e longo prazo, reduziriam as comorbidades e trariam uma melhor qualidade de vida ao indivíduo.

#### 4.5. FATORES CONTRIBUINTES DA OBESIDADE

Geneticamente a obesidade tem herança poligênica, mostrando uma relação clara entre o índice de massa corporal de filhos de pais obesos com seus genitores, sugere que a genética apresenta uma poderosa influenciadora no estado nutricional dos indivíduos. O ambiente moderno e estilo de vida atual também interferem na obesidade, o aumento no consumo de alimentos calóricos, ricos em gordura, açúcar e sódio, associados com a falta de atividade física, são fatores relevantes no desenvolvimento da obesidade. A atual estrutura familiar sendo a mulher mais inserida e atuante no mercado de trabalho repercutiu na diminuição de refeições feitas em casa. Além disso com a praticidade dos *fast foods*, tais refeições rápidas e práticas conhecidamente são muito calóricas acabam contribuindo no crescimento da obesidade.

#### 4.6. A RELAÇÃO DOS HORMÔNIOS COM A OBESIDADE

A obesidade geralmente ocorre como resultado de aumento do tecido adiposo. Este tecido é formado pelos tecidos visceral (TAV) e subcutâneo (TAS), os quais devido a sua localização possuem características metabólicas diferentes. (SIPPEL et, al. 2014).

Sendo o tecido adiposo um órgão endócrino complexo e metabolicamente ativo, ele produz as adipocitocinas que são peptídios bioativos que agem como hormônios para influenciar a homeostase energética e a função neuroendócrina. Estas adipocitocinas que estão relacionadas à obesidade e a resistência à insulina são: adiponectina, leptina, resistina e visfatina, sendo a adiponectina e a leptina as citocinas mais abundantes produzidas pelos adipócitos. (CUPPARI, 2013)

O tecido adiposo não realiza apenas o papel de armazenar gordura, estudos demonstraram que tanto o tecido adiposo subcutâneo (TAS) quanto o tecido adiposo visceral (TAV) produzem altíssimas quantidades de citocinas pró-inflamatórias TNF- $\alpha$  (fator de necrose tumoral alfa), IL1 (interleucina-1), IL6 (interleucina-6) apesar de não serem produzidas pelos adipócitos são consideradas adipocitocinas.

#### 4.7. INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS NA OBESIDADE E SEUS RESULTADOS

A intervenção nutricional na obesidade é uma estratégia que incentiva a promoção de mudanças comportamentais do indivíduo, valorizando a alimentação saudável.

Segundo a ABESO (2016), o tratamento dietético é mais bem sucedido quando há um programa de modificação comportamental associado com mudanças na alimentação por toda vida. Com um planejamento alimentar mais flexível tendo como objetivo a reeducação alimentar do indivíduo. De acordo com FAO-OPAS (2017), a dieta baseada em alimentos processados ou ultraprocessados é o fator de risco mais relevante no desenvolvimento da obesidade e outras doenças não transmissíveis. Portanto, um comportamento alimentar inadequado, de uma dieta pouco variada, provavelmente existe uma prevalência de deficiência de micronutrientes um problema de saúde global. (Leão e Santos, 2012). Em estudo realizado por Araújo (2013), foi reafirmado que os micronutrientes têm um papel importante na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Um dos mecanismos seriam pela ação antioxidante de algumas vitaminas que podem reduzir a ocorrência de DCNT. Logo, uma maneira de evitar as deficiências de nutrientes seria realizar uma adequada avaliação nutricional, e em seguida melhorar a qualidade e quantidade da alimentação.

A dieta mediterrânea vem mostrando evidências de seus benefícios na prevenção de doenças crônicas. (BONITO, 2016). Estudos vêm sugerindo que os alimentos que estão presentes nesta dieta apresentam compostos bioativos, tais como gorduras, vitaminas lipossolúveis e compostos fenólicos. Tais compostos podem promover efeitos positivos de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. O azeite de oliva extravirgem devido a sua elevada concentração de ácido oléico, vitaminas antioxidantes e compostos minoritários com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias são capazes de promover a melhora do perfil lipídico e impedir a oxidação de LDL-colesterol. (CONTE *et al.*, 2018)

As vitaminas são classificadas pela sua solubilidade, lipossolúveis são A, D, E e K e as hidrossolúveis são as vitaminas do complexo B e a vitamina C, as quais encontramos distribuídas em pequenas porções nos alimentos, sendo necessário para atingir a cota que precisamos uma alimentação variada. Diversos estudos diversos vêm mostrando que indivíduos obesos apresentam deficiência de vitamina A

e baixos níveis séricos de carotenoides, que pode ser ocasionada pela má alimentação ou a outros fatores relacionados como o estresse oxidativo e os processos inflamatórios consequente da obesidade. A vitamina A e os carotenoides tem papel importante na modulação do metabolismo oxidativo e na redução da diferenciação celular. A vitamina D também é outro micronutriente que está ligado a obesidade, como indivíduos obesos são menos ativos fisicamente e se expõem menos a luz solar seus níveis séricos desta vitamina são baixos, cursando com hipovitaminose D. A vitamina E apresenta um grande potencial antioxidante e seus diferentes compostos podem ser importantes no controle do estresse oxidativo e danos causados por outras doenças associadas típicas de indivíduos obesos. Já em relação as vitaminas hidrossolúveis as vitaminas que apresentam maior associação com a obesidade são as vitaminas B6 (Piridoxina), B9 (Folato) e a vitamina C. A piridoxina é uma vitamina que está envolvida no metabolismo energético e há evidências de que ela tem sido associada a doenças inflamatórias como doenças cardiovasculares, artrite reumatoide, doenças inflamatórias intestinais e diabetes de melito, resultante da deficiência de enzima envolvidas na integridade estrutural da parede arterial, na alteração da função plaquetária e no metabolismo do colesterol. Pacientes obesos com deficiência de piridoxina também apresentam níveis mais elevados de proteína C-reativa (PC-R), devido ao seu estado inflamatório. Quanto ao Folato, nutriente muito importante que está envolvido em diversas funções do corpo, sua deficiência mostra ter forte ligação com o aumento dos níveis séricos da homocisteína. Homocisteína em excesso na corrente sanguínea causa danos no endotélio, os quais são considerados fatores de risco para aterosclerose e aumento de risco para desenvolver doenças cardiovasculares, doenças características na obesidade. Em relação a vitamina C é um micronutriente essencial, por ser um cofator na síntese de carnitina, a qual transporta os ácidos graxos de cadeia longa para o interior da mitocôndria, para que sofram betaoxidação, fundamental para produção de energia. A vitamina C também está envolvida nos mecanismos de defesa antioxidante, e na síntese de colágeno, defeito na síntese de colágeno são alguns dos sintomas mais atribuídos ao escorbuto, uma vez que essa deficiência leva a fadiga, o que reduz a disposição para prática de exercício físico e contribui para obesidade. (COSTA e ROSA, 2016).

Portanto, podemos observar que a deficiência dos micronutrientes na obesidade pode contribuir para desordens metabólicas, sendo fundamental a ingestão de uma dieta adequada e variada. Logo, com o aporte necessário destes micronutrientes (vitaminas e minerais), o combate à obesidade e outras doenças não transmissíveis pode ser mais eficaz.

## 5. CONCLUSÃO

A obesidade é uma doença causada pelo acúmulo de gordura corporal que leva a desencadear várias comorbidades, indubitavelmente. Pode-se verificar ao longo desta revisão bibliográfica, que a intervenção nutricional beneficia para saúde de indivíduos de modo geral, não limitando-se apenas para os casos de obesidade. As estratégias educacionais, tais elas: palestras, consultas, hospitais e universidades, com um nutricionista atuante, tem o papel importante de conscientização e modificação de hábitos do indivíduo.

Já são conhecidos os papéis fundamentais das mudanças de hábitos alimentares associado com um nível adequado de atividade física. Tais medidas, trazem a redução de medidas antropométricas (peso, circunferência da cintura, IMC), como também melhoria do quadro da síndrome metabólica. Desta maneira, devem ser reforçadas as estratégias de intervenção nutricional e educação para controle e prevenção dos preocupantes quadros de obesidade atualmente. O acesso às informações confiáveis sobre nutrição e as políticas governamentais, são cruciais para uma execução eficaz no processo de prevenção as DCNT.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, M.C. et al. Consumo de micronutrientes e ingestão inadequada de micronutrientes em adultos. **Rev. Saúde Pública** 2013;47 (1 Supl): 177S-89S

AZEVEDO, E.C.C. et al. Consumo alimentar de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal: um estudo com funcionários da área de saúde de uma universidade pública de Recife (PE), Brasil: **Ciência & Saúde Coletiva**,19(5): 1613-1622, 2014.

BONITO, J. A dieta mediterrânica na prevenção de doenças da contemporaneidade: Uma revisão bibliográfica. **REBES - Rev. Bra. Edu. Saúde v.6, n.1, p.27-35, 2016.**

CAMOLAS, J. et al. Individuo: Intervenção nutricional direcionada aos estilos de vida em indivíduos com obesidade. **ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO** 03 (2015) 14-21|LICENÇA cc-by-nc | ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS NUTRICIONISTA.

CARVALHO, C.A. et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 20(2):479-490, 2015.

CASSIDY, A.; MINIHANE, A.M. The role of metabolism (and the microbiome) in defining the clinical efficacy of dietary flavonoids. **Am J Clin Nutr** 2017;105:10–22.

CASTANHO, G.K.F. et al. Consumo de frutas, verduras e legumes associado à Síndrome Metabólica e seus componentes em amostra populacional adulta. **Ciência & Saúde Coletiva**, 18(2):385-392,2013.

CONTE, F.A. et al. Azeite de oliva extravirgem e espessura íntima-média carotídea: uma revisão integrativa. **RBONE – Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. V.12. n.72. p.456-465. Jul/Ago. 2018.

O'CONNOR, L.E. et al. A Mediterranean-style eating pattern with lean, unprocessed red meat has cardiometabolic benefits for adults who are overweight or obese in a randomized, crossover, controlled feeding trial. **Am J Clin Nutr** 2018;108:33–40.

COSTA, N.M.B.; ROSA, C.O.B. **Alimentos Funcionais – componentes bioativos e efeitos fisiológicos** – 2ª ed – Rio de Janeiro: Rubio, 2016.

CUPPARI, L. **Nutrição: nas doenças crônicas não-transmissíveis** – 1ª reimpressão – Barueri, SP: Manole, 2013.

DAMIANI, T.F. et al. Consumo de frutas, legumes e verduras na Região Centro-Oeste do Brasil: prevalência e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, 22(2):369-382, 2017.

DARE, C. et al. Avaliação da composição corporal e dos componentes da dieta mediterrânea em universitários brasileiros e europeus. **RBONE – Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. Suplementar 1. V.11. n.67. p.557-566. Jan/Dez. 2017.

**DIRETRIZES BRASILEIRAS DE OBESIDADE 2016/ABESO** – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4ª ed. – São Paulo, SP.

Em evento internacional, Brasil assume metas para frear o crescimento da obesidade. 2017. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/svs/27820-em-evento-internacional-brasil-assume-metas-para-frear-o-crescimento-da-obesidade>

FROTA, K.M.G et al. Efeito de prebióticos e probióticos na microbiota intestinal e nas alterações metabólicas de indivíduos obesos. **Nutrire**. 2015 Aug;40(2):173-187.

Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão. **VIGITEL BRASIL 2016**. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/17/Vigitel.pdf>

HERREIRAS, C. et al. Correlação entre composição corporal, prática de atividade física e qualidade de vida segundo Questionário SF-36 de funcionários de uma instituição de ensino em Jundiaí/SP. **Nutrição Brasil** 2017; 16(2):87-93.

LEÃO, A.L.M.; SANTOS, L.C. Consumo de micronutrientes e excesso de peso: existe relação? **Rev Bras Epidemiol** 2012; 15(1):85-95

LOURENÇO, L.; RUBIATTI, A.M.M. Perfil nutricional de portadores de obesidade de uma unidade básica de saúde de Ibaté-SP. **RBONE – Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo. V.10, n.55. p.25-39. Jan/Fev. 2016.

MENDONÇA DE DEUS, R. et al. Impacto de intervenção nutricional sobre o perfil alimentar e antropométrico de usuárias do Programa Academia da Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, 20(6):1937-1946, 2015.

HORTA, P.M.; SANTOS, L. C. Qualidade da dieta entre mulheres com excesso de peso atendidas em uma Academia da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais: **Cad. Saúde Coletiva**, 2015, Rio de Janeiro, 23 (2): 206-213.

KOLEHMAINEN, M. et al. Healthy Nordic diet downregulates the expression of genes involved in inflammation in subcutaneous adipose tissue in individuals with features of the metabolic syndrome. **Am J Clin Nutr** 2015; 101:228–39.

MACHADO, C.H et al. Efetividade de uma intervenção nutricional associada à prática de atividade física. **Cad. Saúde Colet.**, 2013, Rio de Janeiro, 21 (2): 148-53.

MALTA, D.C.; SILVA JR., J. B. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 23(3):389-395, jul-set. 2014.

MOLZ, P. et al. Relação do consumo alimentar de fibras e da carga glicêmica sobre marcadores glicêmicos, antropométricos e dietéticos em pacientes pré-diabéticos. **Rev. Epidemiol Control Infect.** 2015;5 (3):131-135.

MANCUSO, A.M.C. et al. Educação Alimentar e Nutricional como prática de intervenção: reflexão e possibilidades de fortalecimento. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 26 [1]: 225-249, 2016.

MARQUES, D.C et al. Suplementação de ácidos graxos ômega-3, estado nutricional e qualidade de vida de pacientes com câncer gastrointestinal: estudo duplo-cego, randomizado e placebo controlado. **Rev Med Minas Gerais** 2013; 23(1): 39-46.

MENDES-NETTO, R.S. et al. Ações educativas para promoção de hábitos alimentares saudáveis: relato de uma experiência: **Revista de Extensão Universitária da UFS** São Cristóvão – SE v.1, nº2, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - SUS, 2017. **Em evento internacional, Brasil assume metas para frear o crescimento da obesidade.** Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/27804-em-evento-internacional-brasil-assume-metas-para-frear-o-crescimento-da-obesidade>>. Acesso em: 23 Agosto 2017.

NEGRÃO, C. E.; MATOS, Luciana Diniz Nagem Janot de; COSTA, Altamiro Reis da; *et al.* | Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [S.l: s.n.], 2005.

Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional – **FAO e OPAS**. Santiago, 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i6977o.pdf>>.

PINHO, P.M. et al. Síndrome metabólica e sua relação com escores de risco cardiovascular em adultos com doenças crônicas não transmissíveis. **Rev Soc Bras Clin Med**. 2014 jan-mar;12(1):22-30.

RECH, D.C. et al. As políticas públicas e o enfrentamento da obesidade no Brasil: uma revisão reflexiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul**, p. 192-202, out. 2016.

RINALDI, D.B.; FRANKENBERG, A.D.V. Efeito do cálcio na perda de peso e na composição corporal: uma revisão de ensaios clínicos randomizados. **RASBAN – Revista da Associação Brasileira de Nutrição**. São Paulo, SP, Ano 7, n.2, p.66-78, Jul-Dez. 2016.

ROMBALDI, A.J. et al. Fatores associados ao consumo de dietas ricas em gordura em adultos de uma cidade no sul do Brasil: **Ciência & Saúde Coletiva**, 19(5):1513-1521, 2014.

SANTOS, C.M et al. Evolução antropométrica de pacientes com sobrepeso atendidos em ambulatórios de nutrição. **RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição**. São Paulo, SP, Ano 5, n.1, p.13-20, Jan-Jun.2013.

SCHUSTER, J. et al. O papel da nutrição na prevenção e no tratamento de doenças cardiovasculares e metabólicas. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio Grande do Sul** Número 28 Ano: 2015.

SCHULTE, K.A. et al. Omega-3 fatty acids in obesity and metabolic syndrome: a mechanistic update. **Journal of Nutritional Biochemistry** 58 (2018) 1-16.

SIPPEL, C. et al. Processos inflamatórios da obesidade. **Revista de Atenção à Saúde**, v.12, nº42, out./dez.2014, p.48-56.

SOFER, S. et al. Nutrition Targeting by Food Timing: Time-Related Dietary Approaches to Combat Obesity and Metabolic Syndrome. © 2015 **American Society for Nutrition. Adv. Nutr.** 6: 214–223, 2015.

TEIXEIRA P.D.S. et al. Intervenção nutricional educativa como ferramenta eficaz para mudança de hábitos alimentares e peso corporal entre praticantes de atividade física: **Ciência & Saúde Coletiva**, 18(2):347-356, 2013.

VIGITEL BRASIL 2016: **Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão**. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/17/Vigitel.pdf>>. Acesso em: 12 Julho 2017.

Wiebe, N. et al. A systematic review of the vitamin B12, folate and homocysteine triad across body mass index. 2018 **World Obesity Federation**.

ZYCHOWICZ, M.J. et al. The Associations between Dietary Patterns and Sedentary Behaviors in Polish Adults (LifeStyle Study). **Nutrients** 2018, 10, 1004.

## DECLARAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Eu, Egilda Francisca Souza de Faria, portadora do documento de identidade RG 4.074.097 SDS/PE, CPF nº 712.012.544-34, aluna regularmente matriculada no curso de Pós-Graduação em Nutrição Clínica Hospitalar, do programa de *Lato Sensu* do INESP– Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa, sob o nº CDU 616.39 declaro a quem possa interessar e para todos os fins de direito, que:

1. Sou a legítima autora da monografia cujo título é: “**A EFICÁCIA DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NO COMBATE A OBESIDADE**” da qual esta declaração faz parte, em seus ANEXOS;
2. Respeitei a legislação vigente sobre direitos autorais, em especial, citando 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 20\_\_\_\_\_.

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

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