



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
Escola de Farmácia



Carla Fernanda de Oliveira Mendes

**ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA OBESIDADE:  
Uma Nova Análise**

Ouro Preto

2018

Carla Fernanda de Oliveira Mendes

**ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA OBESIDADE:  
Uma Nova Análise**

Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade  
Federal de Ouro Preto (UFOP) como requisito parcial para a  
Conclusão do Curso de Bacharel em Farmácia.  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Penido Serra

Ouro Preto

2018

M537a Mendes, Carla Fernanda.  
Assistência farmacêutica na obesidade [manuscrito]: uma nova análise /  
Carla Fernanda Mendes. - 2018.

45f.: il.: color; tabs; quadros.

Orientador: Prof. Dr. Carla Penido Serra.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de  
Farmácia. Departamento de Farmácia.

1. Obesidade. 2. Sobrepeso. 3. Assistência farmacêutica. I. Serra, Carla  
Penido. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU: 615.03:612.43



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP

Escola de Farmácia

ESCOLA DE FARMÁCIA



## TERMO DE APROVAÇÃO

### ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA OBESIDADE: Uma Nova Análise

Trabalho de conclusão de Curso defendido por **CARLA FERNANDA DE OLIVEIRA MENDES**, matrícula 13.2.2291 em 06 de julho de 2018, e aprovado pela comissão examinadora:

*Carla Serra*

Prof. Dra. Carla Penido Serra  
Orientadora, DEFAR-EF-UFOP

*Elton Luiz Silva*

Prof. Dr. Elton Luiz Silva  
DEFAR-EF-UFOP

*Wandiléia Rodrigues Ferreira*

Farmacêutica Wandiléia Rodrigues Ferreira  
DEFAR-EF-UFOP

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço a todos que contribuíram no decorrer  
desta jornada, especialmente:*

*A Deus, a quem devo minha vida.*

*A minha família que sempre foi a base de tudo,  
e que sempre estiveram me apoiando nos  
estudos e em todas as escolhas tomadas.*

*A orientadora Prof. Carla que teve papel fundamental  
na elaboração deste trabalho.*

*Aos meus amigos pelo companheirismo e disponibilidade  
para me auxiliar em vários momentos.*

*A Republica Koxixo por ter se tornado meu Lar  
durante todo este tempo .*

*A UFOP e todas as entidades acadêmicas  
que participei( LAFARC e CALF-JB)  
por me proporcionar experiências únicas .*

## RESUMO

A obesidade e o sobrepeso são atualmente, no Brasil e no mundo, doenças com grande prevalência e crescimento rápido, e associada a elas existem outras comorbidades agravantes a saúde do paciente obeso. A obesidade é uma doença multifatorial que envolve, entre outros fatores, os ambientais, psicológicos, socioeconômicos e genéticos. Algumas complicações associadas a obesidade, como por exemplo doenças cardiovasculares e endócrinas, também são preocupantes para os profissionais da área da saúde, pois contribuem para o aumento dos casos de óbitos associados a obesidade. O tratamento dos pacientes obesos se baseia na diminuição do Índice de Massa Corporal por meio de reeducação alimentar, prática de atividades físicas e tratamento farmacológico, quando necessário. Esse estudo visa demonstrar a importância de se ter um acompanhamento e uma assistência farmacêutica e multidisciplinar do paciente obeso, tendo em vista uma melhoria na sua qualidade de vida, com consequente diminuição do desenvolvimento de complicações tanto relacionadas à própria obesidade, quanto aquelas relacionadas ao uso de medicamentos para o tratamento dessa condição clínica. Com a utilização de metodologia de revisão narrativa foram encontrados e analisados estudos relacionados ao tratamento dos pacientes obesos e o acompanhamento multidisciplinar necessário e eficaz. O estudo teve por objetivo analisar a importância da assistência farmacêutica no manejo clínico do paciente obeso, nas possíveis complicações decorrentes da obesidade, na adesão ao tratamento e a importância da equipe multidisciplinar e do profissional farmacêutico que está inserido nela. Foi realizado uma busca de artigos nas bases de dados online descritas na metodologia e obtidos a partir do cruzamento das palavras chaves, 50.286 artigos, que após os critérios de inclusão e exclusão e da avaliação de elegibilidade resultou em 55 artigos selecionados para a análise. A realização deste estudo proporcionou uma nova análise sobre a importância da assistência farmacêutica no manejo e tratamento da obesidade e sua contribuição na melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

Palavras-chaves: Obesidade. Sobrepeso. Adesão ao tratamento. Manejo Clínico. Assistência Farmacêutica. Equipe Multidisciplinar.

## ABSTRACT

Obesity and overweight is currently in Brazil and the world a disease with great prevalence and rapid growth, with the participation of other people aggravating the health of obese patients. It is a multifactorial disease involving, among other factors, environmental, psychological, socioeconomic and genetic. Other complications associated with obesity, such as cardiovascular and endocrine, are also worrisome for health professionals, as they increase obesity-related mortality rates. The treatment of obese patients is based on the search for a reduction of the Body Mass Index through a diet reeducation, practice of physical activities and pharmacological treatment when necessary. This study aims to highlight the importance of follow-up and a multidisciplinary and pharmaceutical assistance of the obese patient, aiming at an improvement in the quality of life of the patient, with consequent reduction of the development of the research both related to obesity itself and those related to the use of medications for the treatment of this clinical condition. With the use of narrative review methodology were found and follow-up studies of the therapy of obese and multidisciplinary patients were necessary and effective. The objective of the study was to investigate clinical obesity, the treatment of obesity, the appearance of complications of obesity, the treatment and the importance of the multidisciplinary team and the pharmaceutical professional who is present. A search of articles in the online databases described in the methodology was performed and obtained from the crossword of keywords 50,286 articles that after the inclusion and exclusion criteria and the eligibility evaluation resulted in 55 articles selected for the analysis. The examination of this study was a new analysis on the power of the pharmaceutical disease in the treatment of obesity and its analytics in the quality of the patients life.

Key-words: Obesity. Overweight. Adherence to treatment. Clinical Management. Pharmaceutical care. Multidisciplinary Team.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABESO	Associação Brasileira Para o Estudo Da Obesidade e Da Síndrome Metabólica
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CFR	Conselho Federal de Farmácia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IHME	Institute for Health Metrics and Evaluation
IMC	Índice de Massa Corpórea
INCA	Instituto Nacional de Câncer
OMS	Organização Mundial de Saúde
SBEM	Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	World Health Organization (Organização Mundial da Saúde)



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Regulação do apetite, gasto energético e secreção hormonal .....	14
FIGURA 2: Como usar o adipômetro .....	18
FIGURA 3- Tabela de Medidas de % de gordura corporal .....	19
FIGURA 4- Desenho esquemático da metodologia utilizada .....	24
FIGURA 5-Diagrama do resultado da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão do estudo.....	26
FIGURA 6: Aumento do tecido adiposo e alteração de fatores relacionados ao funcionamento cardiovascular e renal.....	32
FIGURA 7: Integrantes Importantes para Compor uma Equipe Multidisciplinar no Tratamento do Paciente Obeso .....	35

**LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1: Fatores Causadores de Obesidade.....	13
QUADRO 2: Percentual de Adultos Com Excesso de Peso Por Sexo e Região.....	16
QUADRO 3: Equações para determinação da composição corporal .....	20
QUADRO 4: Classificação da Obesidade Relacionado ao Risco de Doenças, de Acordo com o IMC.....	21
QUADRO 5- Medicamentos antiobesidade: dosagem, mecanismo e sitio de ação e efeitos colaterais mais frequentes .....	29
QUADRO 6: Condições clínicas e cirúrgicas associadas a obesidade .....	31
QUADRO 7: Fatores etiopatogênicos envolvidos na hipertensão associada a obesidade .....	33

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	11
2.1. <b>Objetivo geral</b> .....	11
2.2. <b>Objetivos específicos</b> .....	11
<b>3. REFERÊNCIAL TEÓRICO</b> .....	12
3.1. <b>Obesidade: conceito e fatores relacionados</b> .....	12
3.2. <b>Obesidade no contexto mundial e no Brasil</b> .....	15
3.3. <b>Métodos e técnicas para determinação da composição corporal</b> .....	17
3.4. <b>Tratamento da obesidade</b> .....	19
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	21
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	23
5.1 <b>Pesquisa e seleção de artigos</b> .....	23
5.2 <b>Manejo clínico do paciente obeso</b> .....	25
5.3 <b>Adesão ao tratamento antiobesidade</b> .....	27
5.4 <b>Manejo das possíveis complicações decorrentes da obesidade</b> .....	29
5.4.1 <i>Obesidade e sistema cardiovascular</i> .....	30
5.4.2 <i>Obesidade e sistema endócrino</i> .....	33
5.5 <b>Equipe multidisciplinar</b> .....	34
5.5.1 <i>Assistência Médica</i> .....	34
5.5.2 <i>Assistência Nutricional</i> .....	35
5.5.3 <i>O Psicólogo</i> .....	36
5.5.4 <i>O Farmacêutico e a sua importância na equipe multidisciplinar</i> .....	36
<b>6.CONCLUSÃO</b> .....	38
<b>7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	39

## 1. INTRODUÇÃO

A obesidade, ao longo das décadas, tem se tornado um assunto persistente entre a população e estudiosos, sendo considerada uma epidemia que assola milhares de pessoas em todas as partes do mundo. Essa é uma doença multifatorial, na qual se destacam fatores genéticos, socioeconômicos e ambientais (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE),2016).

No Brasil, mais da metade da população (52,5%) está acima do peso e, dessa parcela, 17,9% estão obesos. De acordo com o Ministério da Saúde, o peso dos brasileiros é um dos pontos de grande preocupação, considerando o impacto da obesidade no sistema de saúde coletiva, uma vez que o paciente obeso tem um potencial maior para apresentar comorbidades como hipertensão, diabetes, câncer e doenças cardiovasculares (IBGE, 2016).

No Brasil, em um período de 10 anos o número de óbitos por complicações que estão diretamente relacionadas a obesidade triplicou. Em 2001, o número de brasileiros mortos por complicações foi de cerca de 808 óbitos, já no ano de 2011 esse número subiu para cerca de 2.390 óbitos (CIENCIA E SAÚDE –UNICAMP,2014). As causas mais comuns de óbito relacionado à obesidade são as doenças cardiovasculares, como o infarto e o acidente vascular encefálico (AVE). Outros problemas, como apneia do sono, insuficiência renal e vários tipos de câncer também fazem parte desse histórico (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO), 2014).

O atendimento ao paciente obeso, por meio de uma abordagem multidisciplinar dos profissionais da área da saúde, inclusive do Farmacêutico, é de grande importância no auxílio da redução do número de pacientes obesos, na diminuição da reincidência desse quadro clínico ou mesmo na diminuição de possíveis complicações decorrentes ou associadas a obesidade (VARELA *et al.* ,2011).

A revisão da literatura pode auxiliar, com o levantamento e análise dos dados, na ampliação do conhecimento sobre a obesidade e do manejo clínico do paciente obeso. Dentro desse contexto vale ressaltar a importância do profissional Farmacêutico, com orientações para o plano terapêutico desses pacientes e sua contribuição na diminuição da ocorrência de eventos adversos e redução de gastos hospitalares e do Sistema Único de Saúde (SUS) onde no ano de 2008 teve um gasto de cerca de R\$ 17.151.107,24 com o tratamento da obesidade (NUNES *et al.*, 2008).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Fazer um estudo sobre ações relacionadas à assistência do profissional farmacêutico junto ao paciente obeso.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Realizar uma revisão narrativa sobre:
  - Manejo clínico do paciente obeso.
  - Adesão do paciente obeso ao tratamento.
  - Manejo clínico de complicações associadas à obesidade.
  - Descrever o papel do profissional farmacêutico nos contextos acima mencionados.
- Descrever a importância da abordagem multidisciplinar de profissionais da área da saúde no tratamento do paciente obeso.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Obesidade: Conceito E Fatores Relacionados

A obesidade é, possivelmente, o mais antigo entre os distúrbios metabólicos, havendo relatos em múmias egípcias e esculturas gregas (BLUMENKRANTZ, 1997). Definida de modo simples, “a obesidade é uma doença que se caracteriza pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, em extensão tal, que acarreta prejuízos à saúde do indivíduo” (WHO, 1998). As consequências advindas da obesidade são muitas e variadas, incluindo dificuldades respiratórias, problemas dermatológicos e distúrbios do aparelho locomotor, além do aparecimento de enfermidades potencialmente letais como alguns tipos de câncer e comorbidades como dislipidemias, doenças cardiovasculares e diabetes *mellitus* tipo II (OLIVEIRA,2013).

Em termos de mortes associadas à obesidade, os principais fatores de risco são a hipertensão arterial (contribui para 13% das mortes no mundo), seguida do consumo de tabaco (9%), hiperglicemia (6%), inatividade física (6%) e excesso de peso ou obesidade (5%) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS), 2009).

A obesidade é considerada uma patologia de complicada definição da etiologia envolvida, uma vez que reúne diversas causas que interagem, ainda, com fatores genéticos, psicológicos, socioeconômicos, culturais, ambientais, etc. (FRANCISCHI et al., 2000).

As causas da obesidade no mundo ainda não estão suficientemente esclarecidas. No entanto existem algumas hipóteses que tentam elucidar essas questões, dentre elas a susceptibilidade genética a obesidade onde existiriam genes relacionados a obesidade; atribuição da diminuição de gasto energético e conseqüentemente um balanço energético positivo; ou mesmo desequilíbrio do sistema nervoso central ocasionando um acúmulo de gordura corporal (SAWAYA,1997).

Os fatores genéticos desempenham papel importante na determinação da susceptibilidade do indivíduo para o ganho de peso. No entanto, são os fatores ambientais e de estilo de vida, por exemplo, hábitos alimentares inadequados e sedentarismo, entre outros como citados no Quadro 1, que geralmente levam a um balanço energético positivo, favorecendo o surgimento da obesidade (INSTITUTO NACIONAL DE CANCER (INCA), 2003).

**Quadro 1- Fatores causadores de obesidade**

<b>Fatores causadores de obesidade</b>	<b>Artigos analisados (n=75)</b>
<b>Sedentarismo e alimentação inadequada</b>	82,66%
<b>Fatores genéticos</b>	30,6%
<b>Nível socioeconômico</b>	30%
<b>Fatores psicológicos</b>	21,3%
<b>Fatores demográficos</b>	16%
<b>Desmame precoce</b>	5%
<b>Ter pais obesos</b>	3%
<b>Estresse</b>	2%
<b>Fumo \ Álcool</b>	1%

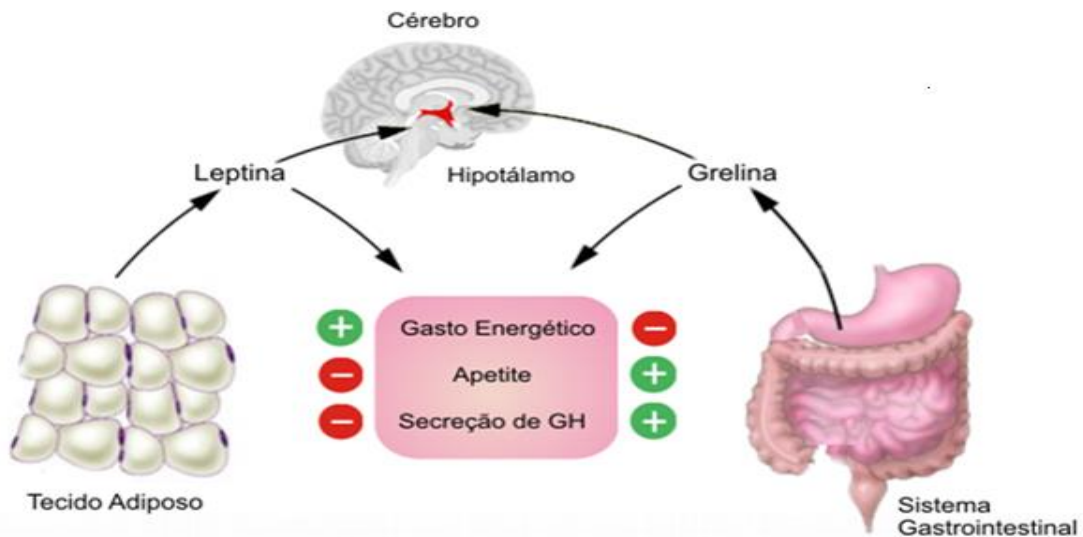
**Fonte: Adaptado de dados extraídos de Barbieri; Mello (2012).**

Esses dados foram retirados de um estudo realizado por Barbieri, onde foi realizado um levantamento de artigos científicos referentes ao tema, publicados nos anos de 2005 a 2010, indexados na base de dados Scielo, usando as palavras –chave: etiologia, obesidade, causas sociais, saúde coletiva e saúde pública.

De uma maneira geral, os autores que pesquisam e escrevem sobre a etiologia destacam seu caráter multifatorial, mostrando que a obesidade se desenvolve como resultado da presença de vários fatores que, muitas vezes, aparecem de forma combinada (BARIERE,2012).

A influência genética no desenvolvimento da obesidade é forte. Embora seus mecanismos ainda não sejam totalmente elucidados, já se reconhece que a influência genética atua sobre o apetite e o comportamento alimentar (FRANCISCHI *et al*, 2000). A regulação do peso corporal é feita por uma interação complexa hormonal e de neuropeptídios controlados por núcleos no hipotálamo. Algumas mutações nesses genes, sejam elas, nos hormônios e neuropeptídios, nos receptores ou na regulação dos mecanismos associados à ingestão alimentar, podem se associar a obesidade (DUARTE *et al*, 2005). A regulação é feita por meio do controle de vias eferentes (relacionadas com liberação de leptina, nutrientes e com sinais nervosos), mecanismos centrais (neurotransmissores no hipotálamo) e vias aferentes (relacionadas com liberação de insulina e com o sistema nervoso autônomo) (MARQUES-LOPES *et al*, 2004).

**Figura 1- Regulação do apetite, gasto energético e secreção hormonal**



**Fonte: Bevenutri (2015)**

A leptina é um importante marcador da quantidade de tecido adiposo, pois é um hormônio que é secretado pelo tecido adiposo subcutâneo em resposta ao armazenamento de gordura ou excesso de ingestão alimentar (FONSECA-ALANIZ *et al.*, 2006). As substâncias controladoras da ingestão alimentar, como a colecistocinina (CCK), a grelina, o neuropeptídeo Y (NPY) e o peptídeo YY, são outros fatores influenciadores na gênese da obesidade (DUARTE *et al.*, 2005).

Segundo Vitolo (2003, p. 230) sobre a relação de se ter pais obesos, ele enfatiza que:

Quando há obesos na família, a chance da criança desenvolver obesidade é muito maior. Esse aspecto é importante para o processo de prevenção, e os pais devem ser alertados sobre esse risco. Quando pai e mãe são obesos, a chance da criança ser obesa é de 80%; mas quando apenas um tem o problema, a chance é de 40%. Por todas essas razões a obesidade na infância e na adolescência é determinante de morbidade na vida adulta.

Os fatores relacionados ao estilo de vida, como hábitos alimentares inadequados e sedentarismo, estão intimamente relacionados a uma maior predisposição para um aumento excessivo de gordura corporal (MONTEIRO *et al.*, 1995).

O balanço energético positivo gerado pela ingestão nutricional desequilibrada e pela ação dos hormônios, principalmente a insulina, são responsáveis pelo acúmulo de energia transformada em gordura corporal. A ingestão de alimentos ricos em açúcares, lipídeos e



alimentos industrializados com bases dietéticas em farinhas e gorduras proporcionam um cenário de indivíduos com excesso de gordura. Vale lembrar que a diminuição da prática de atividades físicas está diretamente associada ao desenvolvimento da obesidade (BARIERE,2012).

As questões relacionadas às diferenças geográficas expressam diferenciações sociais, podendo ainda relacionar-se ao nível socioeconômico dessas regiões, influenciando nos valores de distribuição da obesidade. No Brasil, verifica-se uma maior prevalência nas regiões mais desenvolvidas, como observado também nos países desenvolvidos, e nos estratos de renda mais elevados: regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste (BATISTA; RISSIN, 2003).

O maior poder aquisitivo da sociedade moderna permite que se tenha um mercado consumidor com mais disponibilidade e acesso a alimentos que tenham maior valor energético, como produtos industrializados e fast food. Aliado a este fator tem se uma menor prática de exercícios físicos nesses estratos sociais, justificada pela falta de tempo, pois os indivíduos dessas regiões alegam gastar muito tempo entre a casa e o trabalho o que reduz suas possibilidades de fazerem algum exercício.

Algumas pessoas alegam ter problemas financeiros para frequentarem academias ou locais privados de práticas esportivas, mesmo sabendo que existem locais públicos e gratuitos que também oferecem atividades esportivas acessíveis, alegam também a falta de companhia para praticar algum esporte, ou relatam problemas de saúde que os impeçam de praticar algum exercício que exija esforços físicos mais intensos. Embora o número de academias regularizadas no Brasil seja grande, cerca de 31.800 mil estabelecimentos, elas são frequentadas apenas por 3,97% da população brasileira. (CAMPOS; LEITE; ALMEIDA, 2006).

### **3.2 Obesidade No Contexto Mundial E No Brasil**

De acordo com a OMS, a obesidade é um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. Neste início de século, a obesidade tem crescido rapidamente e representa um dos principais desafios no setor da saúde coletiva. Segundo Nissen e cols. (2012) em 2008, 1,5 bilhão de pessoas no mundo sofriam de sobrepeso e aproximadamente 2,8 milhões morrem a cada ano como resultado dessa epidemia. Estima-se que há no mundo 2,1 bilhões de pessoas obesas ou com sobrepeso, o que representa 30% da população mundial (INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION (IHME),2014). A perspectiva é que em 2025 esses

números se elevem, podendo atingir cerca de 2,3 bilhões de adultos com sobrepeso e mais de 700 milhões de obesos no mundo (ABESO, 2014).

No levantamento realizado pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel 2016), a porcentagem da população brasileira que estava acima do peso, no ano de 2016, era de 50,8%. Esses dados demonstram a importância da adoção de políticas públicas adequadas à prevenção e tratamento do sobrepeso e da obesidade (MINISTERIO DA SAUDE, 2017).

Os estudos da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) revelam que o sobrepeso é maior entre os homens, onde 52,6% deles estão acima do peso e que esse excesso de peso se inicia ainda na juventude. Um dos fatores associados a essa prevalência de sobrepeso no sexo masculino é a maior tendência de desenvolvimento de adiposidade visceral (gordura abdominal). O acúmulo de gordura abdominal é um fator preocupante uma vez que está intimamente relacionado ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes, dislipidemias e alta mortalidade. Nas mulheres o sobrepeso é estimado em 44,7% e o excesso de peso está relacionado a maior adiposidade e menor massa muscular, comparado aos homens, devido a alterações hormonais como de estrogênio e testosterona, sendo os adipócitos um grande reservatório de esteroides já que sua concentração é maior no tecido adiposo do que no plasma (SBEM, 2016).

De acordo com o Mapa da Obesidade, em todas as regiões do país, parcelas significativas da população adulta apresentam excesso de peso, como demonstrado nos dados descritos no Quadro 2. A região norte apresenta 47.2 %, nordeste 44.5%, sudeste 50.4%, sul 56,0% e centro oeste 48.3% (ABESO,2014).

**Quadro 2- Percentual de adultos com excesso de peso por sexo e região no Brasil**

<i>Capitais \ DF</i>	<i>Total</i>	<i>Masculino</i>	<i>Feminino</i>
<i>Região Norte</i>	47,2	60,3	49,1
<i>Região Nordeste</i>	44,5	55,9	49,3
<i>Região Centro-Oeste</i>	48,3	55,7	47,4

**Quadro 2- Percentual de adultos com excesso de peso por sexo e região no Brasil**  
(continua)

<i>Região Sudeste</i>	50,4	55,9	49,2
<i>Região Sul</i>	56,0	58,0	50,5

Fonte: ABESO (2014).

De acordo com a SBEM (2016), no Brasil, a maior prevalência de adultos obesos se encontra nas regiões sul e sudeste. Algumas variáveis, como sexo, faixa etária, grau de escolaridade, renda *per capita*, dentre outros, influenciam os resultados encontrados nas regiões sul e sudeste. Nessas regiões do Brasil uma parcela maior da população tem grau de escolaridade mais alto e renda *per capita* maior, quando comparada à população das demais regiões do país. Esses fatores podem estar relacionados a uma maior oferta de produtos industrializados, juntamente com uma maior facilidade de acesso a eles, aos hábitos de vida urbana, a falta de tempo para prática de exercícios físicos e a outras questões que envolvam indivíduos que moram em regiões mais desenvolvidas do Brasil (BARRIERE, 2012).

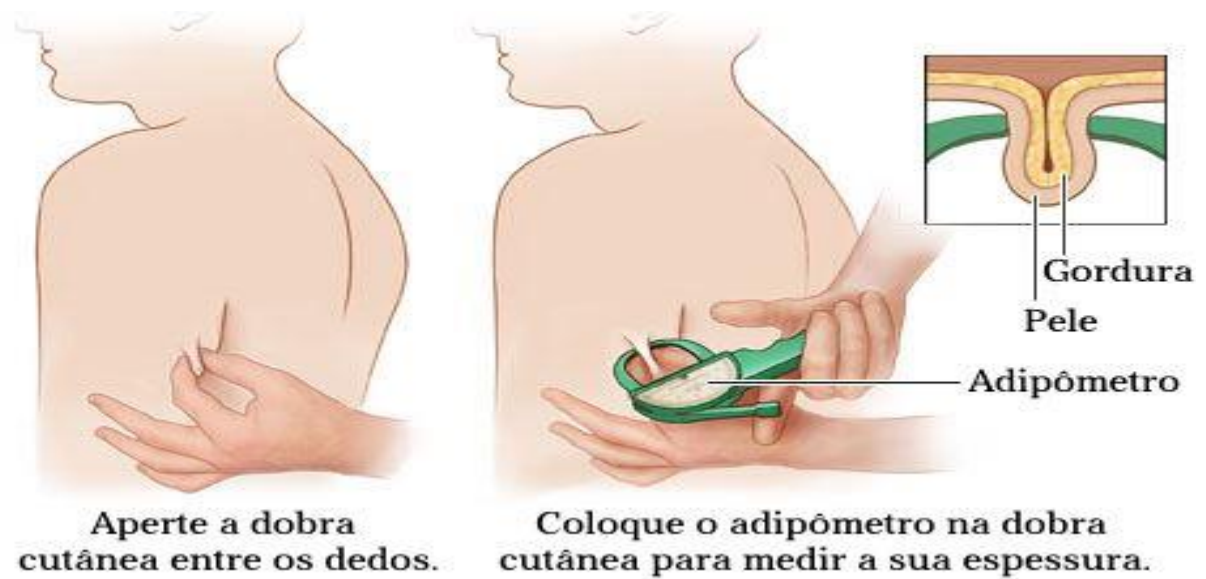
No Brasil, do total de recursos financeiros destinados à assistência à saúde de média e alta complexidade, 2% a 6% são destinados ao tratamento de obesidade e complicações relacionadas a ela (WHO, 2004). Dado esse observado por Nublat (2013) que descreve que os custos com a obesidade no ano de 2011 foram de aproximadamente R\$ 488 milhões, o que corresponde a 1,9% dos gastos com assistência à saúde de média e alta complexidade. O impacto econômico causado pelo tratamento da obesidade no Setor da Saúde poderia ser minimizado com a diminuição da sua prevalência, revertendo esses custos para programas de prevenção e promoção da saúde (OLIVEIRA, 2013).

### 3.3 Métodos E Técnicas Para Determinação da Composição Corporal

A composição corporal pode ser calculada a partir de vários métodos ou técnicas, dentre elas: pregas cutâneas, circunferência da cintura, índice de massa corpórea (IMC).

A medida das pregas cutâneas é um método que nos permite estimar a composição corporal a partir de uma avaliação da espessura da prega, medida em milímetros, usando um adipômetro.

**Figura 2- Como usar o adipômetro**



**Fonte: Musculação net (2014)**

A tabela abaixo (Figura 3) permite a leitura do adipômetro, onde relaciona o sexo do paciente, sua faixa etária e sua medida em milímetros.

**Figura 3- Tabela de Medidas de % de gordura corporal**

**TABELA DE MEDIDAS DE % DE GORDURA CORPORAL PARA HOMEM**

Leitura do adipômetro em Milímetros

	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	32-33	34-36
18-20	2.0	3.9	6.2	8.5	10.5	12.5	14.3	16.0	17.5	18.9	20.2	21.3	22.3	23.1	23.8	24.3	24.9
21-25	2.5	4.9	7.3	9.5	11.6	13.6	15.4	17.0	18.6	20.0	21.2	22.3	23.3	24.2	24.9	25.4	25.8
26-30	3.5	6.0	8.4	10.6	12.7	14.6	16.4	18.1	19.6	21.0	22.3	23.4	24.4	25.2	25.9	26.5	26.9
31-35	4.5	7.1	9.4	11.7	13.7	15.7	17.5	19.2	20.7	22.1	23.4	24.5	25.5	26.3	27.0	27.5	28.0
36-40	5.6	8.1	10.5	12.7	14.8	16.8	18.6	20.2	21.8	23.2	24.4	25.6	26.5	27.4	28.1	28.6	29.0
41-45	6.7	9.2	11.5	13.8	15.9	17.8	19.6	21.3	22.8	24.7	25.5	26.6	27.6	28.4	29.1	29.7	30.1
46-50	7.7	10.2	12.6	14.8	16.9	18.9	20.7	22.4	23.9	25.3	26.6	27.7	28.7	29.5	30.2	30.7	31.2
51-55	8.8	11.3	13.7	15.9	18.0	20.0	21.8	23.4	25.0	26.4	27.6	28.7	29.7	30.6	31.2	31.8	32.2
+ de 56	9.9	12.4	14.7	17.0	19.1	21.0	22.8	24.5	26.0	27.4	28.7	29.8	30.8	31.6	32.3	32.9	33.3
	DEFINIDO				IDEAL				NORMAL				ACIMA DO NORMAL				

**TABELA DE MEDIDAS DE % DE GORDURA CORPORAL PARA MULHER**

Leitura do adipômetro em Milímetros

	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	32-33	34-36
18-20	11.3	13.5	15.7	17.7	19.7	21.5	23.2	24.8	26.3	27.7	29.0	30.2	31.3	32.3	33.1	33.9	34.6
21-25	11.9	14.2	16.3	18.4	20.3	22.1	23.8	25.5	27.0	28.4	29.6	30.8	31.9	32.9	33.8	34.5	35.2
26-30	12.5	14.8	16.9	19.0	20.9	22.7	24.5	26.1	27.6	29.0	30.3	31.5	32.5	33.5	34.4	35.2	35.8
31-35	13.2	15.4	17.6	19.6	21.5	23.4	25.1	26.7	28.2	29.6	30.9	32.1	33.2	34.1	35.0	35.8	36.4
36-40	13.8	16.0	18.2	20.2	22.2	24.0	25.7	27.3	28.8	30.2	31.5	32.7	33.8	34.8	35.6	36.4	37.0
41-45	14.4	16.7	18.8	20.8	22.8	24.6	26.3	27.9	29.4	30.8	32.1	33.3	34.4	35.4	36.3	37.0	37.7
46-50	15.0	17.3	19.4	21.5	23.4	25.2	26.9	28.6	30.1	31.5	32.8	34.0	35.0	36.0	36.9	37.6	38.3
51-55	15.6	17.9	20.0	22.1	24.0	25.9	27.6	29.2	30.7	32.1	33.4	34.6	35.6	36.6	37.5	38.3	38.9
+ de 56	16.3	18.5	20.7	22.7	24.6	26.5	28.2	29.8	31.3	32.7	34.0	35.2	36.3	37.2	38.1	38.9	39.5
	DEFINIDA				IDEAL				NORMAL				ACIMA DO NORMAL				

- 1) Obtenha a sua medida de gordura corporal em milímetros usando um adipômetro.
- 2) Procure a tabela onde a coluna com a sua leitura em milímetros se cruza com a sua idade.
- 3) O valor nesse cruzamento é a sua porcentagem de gordura corporal.
- 4) Nota: Para medidas acima dos 36mm: Adicione 0,25% por cada milímetro que registrar acima dos 36mm.

**Fonte: Musculação net (2014)**

As principais pregas mensuradas são: tríceps, bíceps, subescapular, peitoral, antebraço, axilar média, supra íliaca, abdominal, coxa e panturrilha. As vantagens desse método são a fácil obtenção dos dados e o baixo custo, o que o torna útil em estudos de casos e nas academias. Por outro lado, a medida da espessura das pregas cutâneas pode ser realizada por valores absolutos ou por equações de regressão, seguindo algumas equações generalizadas ou específicas para determinados grupos populacionais, sugerindo que dentro de um mesmo país ou cidade uma equação pode ser válida para um grupo de população e para outro não, tornando-se necessário uma rigorosa escolha de uma equação para que se mantenha a fidedignidade de dados (COSTA, 2001).

### Quadro 3- Equações para determinação da composição corporal

#### Densidade Corporal, Mcardle, 1992

o valor encontrado de Densidade Corporal (DC) deve ser substituído nesta equação:

$$\{\%G = [(4.95/DENSIDADE C.) - 4.50] \times 100 \text{ (Fórmula de Siri)}$$

#### HOMENS

$$(18 -34 \text{ anos}) \text{ DC} = 1,1610 - 0,0632 \log (\text{BI} + \text{TR} + \text{SB} + \text{SI})$$

$$(18 -27 \text{ anos}) \text{ DC} = 1,0913 - 0,00116 (\text{TR} + \text{SB})$$

#### MULHERES

$$(18 -48 \text{ anos}) \text{ DC} = 1,06234 - 0,00068 (\text{SB}) - 0,00039 (\text{TR}) - 0,00025 (\text{CX})$$

#### CRIANÇAS (FEMININO)

$$(9-12 \text{ ANOS}) \text{ DC} = 1,088 - 0,014 (\log_{10} \text{TR}) - 0,036 (\log_{10} \text{SB})$$

$$(13-16 \text{ anos}) \text{ DC} = 1,114 - 0,031 (\log_{10} \text{TR}) - 0,041 (\log_{10} \text{SB})$$

#### CRIANÇAS (MASCULINO)

$$(9-12 \text{ ANOS}) \text{ DC} = 1,108 - 0,027 (\log_{10} \text{TR}) - 0,038 (\log_{10} \text{SB})$$

$$(13-16 \text{ anos}) \text{ DC} = 1,130 - 0,055 (\log_{10} \text{TR}) - 0,026 (\log_{10} \text{SB})$$

#### Protocolo de Guedes, 1994 - (3 dobras - características brasileiras)

##### Cálculo de Densidade Corporal:

$$\text{HOMENS: Densidade} = 1,17136 - 0,06706 \log (\text{TR} + \text{SI} + \text{AB})$$

$$\text{MULHERES: Densidade} = 1,16650 - 0,07063 \log (\text{CX} + \text{SI} + \text{SB})$$

Fonte: Revista Brasileira de Atividade Física (1996)

A circunferência da cintura é o índice mensurado no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. No entanto, a sua correta mensuração, sobretudo em pacientes com grau de obesidade elevado, se torna difícil e constrangedora no ambiente clínico já que a localização da última costela e da crista ilíaca nesses pacientes é de difícil acesso (HERRERA *et al.*, 2009). A medida da circunferência da cintura tem importância na prática clínica devido à relação, já bem estabelecida, entre o aumento na circunferência abdominal, com conseqüente aumento de gordura visceral, e o potencial para o aparecimento de distúrbios metabólicos e problemas cardiovasculares (WHO, 1995).

A técnica mais utilizada, devido ao baixo custo e a simplicidade na execução dentre outras vantagens, é o Índice de Massa Corpórea (IMC) ou Índice de Quetelet, nome do seu criador. Esse índice é obtido a partir da divisão da massa corporal do paciente (em quilogramas) pela sua estatura (em metros) elevada ao quadrado (WEIGLEY, 1989).

$$\text{IMC} = \text{peso corporal (Kg)} \div \text{altura (m)} \times \text{altura (m)}$$

Os valores de IMC obtidos podem evidenciar sua associação com risco de doenças e morte precoce. Em adultos a obesidade é considerada a partir de um IMC igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup>. O IMC também é utilizado para classificar a obesidade em termos de sua gravidade e também do risco de ocorrência de outras doenças associadas (Quadro 03). Dessa forma, denomina-se obesidade de grau I ou sobrepeso quando a faixa de IMC está entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>, obesidade de grau II na faixa de IMC entre 30 e 39,9 kg/m<sup>2</sup>, obesidade de grau III quando o IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup> (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

**Quadro 4- Classificação da obesidade relacionado ao risco de doenças, de acordo com o IMC**

<i>IMC (kg \ m<sup>2</sup>)</i>	<i>Classificação</i>	<i>Obesidade grau</i>	<i>Risco de doença</i>
<i>&lt;18,5</i>	<i>Magreza</i>	<i>0</i>	<i>Elevado</i>
<i>18,5-24,9</i>	<i>Normal</i>	<i>0</i>	<i>Normal</i>
<i>25-29,9</i>	<i>Sobrepeso</i>	<i>I</i>	<i>Elevado</i>
<i>30-39,9</i>	<i>Obesidade</i>	<i>II</i>	<i>Muito elevado</i>
<i><math>\geq</math>40,0</i>	<i>Obesidade grave</i>	<i>III</i>	<i>Muitíssimo elevado</i>

**Fonte: Organização Mundial da Saúde (2008).**

No entanto, existem limitações para o uso do IMC. A principal limitação é a dificuldade de se estabelecer uma correlação com a massa magra (livre de gordura). Esse fator é particularmente importante no caso de atletas de um modo geral. O IMC não leva em consideração também a influência da proporcionalidade corporal de cada indivíduo e a correlação com a estatura (GARN; LEONARD; WAWTHORNE, 1986).

### **3.4 Tratamento da Obesidade**

A escolha do tratamento para a obesidade deve levar em consideração a gravidade da doença e a presença ou não de outras complicações associadas ao quadro (MANCINI; HALPERN, 2002).

O ideal, quando se trata de obesidade, é a adoção de medidas preventivas, que não permitam o aparecimento do sobrepeso ou excesso de peso. Entretanto, quando o quadro de obesidade já se encontra instalado, o paciente deve ter em mente que o tratamento é feito com múltiplas abordagens, tais como reeducação alimentar, prática regular de atividade física, acompanhamento psicológico, uso de medicamentos e, em casos pontuais e refratários, com outros tipos de abordagem, como a cirurgia bariátrica (ROCHA, 2012).

Uma vez que o tratamento da obesidade requer a utilização de diferentes abordagens, um dos pontos que contribui para o sucesso terapêutico é a multidisciplinariedade. O envolvimento de uma equipe multidisciplinar que inclua médicos, enfermeiros, nutricionistas e psicólogos, é fundamental para que se obtenha perda de peso, melhora de parâmetros clínicos e mudanças de hábitos, associados a uma alimentação adequada (LORENTZ, 2007).

Moliner & Rabuske (2008) relatam que, além dos profissionais supracitados, é desejável que a equipe multidisciplinar inclua o enfoque multiprofissional de farmacêuticos e profissionais da educação física, completando a abordagem do indivíduo, assim como de sua família.

Um ponto importante do trabalho multidisciplinar, que também traz resultados positivos para o tratamento da obesidade, é a comunicação entre os membros da equipe multiprofissional envolvida no cuidado ao paciente obeso, uma vez que um único profissional da área da saúde não detém todo o conhecimento necessário tanto para o estabelecimento do diagnóstico como para a implantação do plano terapêutico, voltados para as condições de cada indivíduo (POSSAMAI & DACOREGGIO, 2008).

Segundo Suerland *et al.* (2005:419 *apud* Grans *et al.*, 2012) o que se considera padrão-ouro para um tratamento eficiente de pacientes obesos é o acompanhamento multidisciplinar, que conte com uma equipe onde esses profissionais, com seus conhecimentos específicos, unam-se em prol de uma melhoria integralizada desse paciente.



## 4. METODOLOGIA

### Desenho do Estudo:

O método utilizado no presente trabalho foi o de revisão narrativa da literatura, que consiste na revisão retrospectiva de artigos científicos, neste caso, sobre a assistência do profissional farmacêutico ao paciente obeso.

### Busca Bibliográfica:

Foi realizado um levantamento da literatura no período de dezembro de 2017 a abril de 2018 a partir do cruzamento de descritores nas bases de dados *on line*: PUBMED, CAPES, SCIENCE DIRECT, LILACS, SCOPUS e SCIELO.

As buscas foram feitas por artigos, publicados no período de 2000 a 2018, que continham informações sobre a obesidade e a assistência farmacêutica e multidisciplinar prestada aos pacientes obesos, como também o manejo realizado para prevenir ou controlar possíveis complicações, assim como a adesão ao tratamento deste paciente.

Foram consultadas fontes a respeito da Assistência Farmacêutica na obesidade como: Organização Mundial da Saúde (OMS); Associação Brasileira Para Estudos da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO); Diretrizes Brasileiras de Obesidade.

Os descritores utilizados foram: *obesity; overweight; body mass index; bariatric surgery; diet; physical activity; pharmaceutical care; treatment adherence; pharmaceutical services; clinical pharmacists; pharmaceutical education; drug monitoring e follow-up studies..*

As combinações desses termos foram: *Pharmaceutical care and obesity, Treatment adherence and obesity; Physical activity and obesity; Clinical Pharmacists and Overweight; Pharmaceutical Services and obesity; Pharmaceutical care and overweight.*

### Critérios de inclusão:

- Artigos com data de publicação no período de 2000 a 2018;
- Artigos contendo estudos e/ou revisões que abordem a assistência farmacêutica e atenção multidisciplinar dos profissionais da saúde aos pacientes obesos.

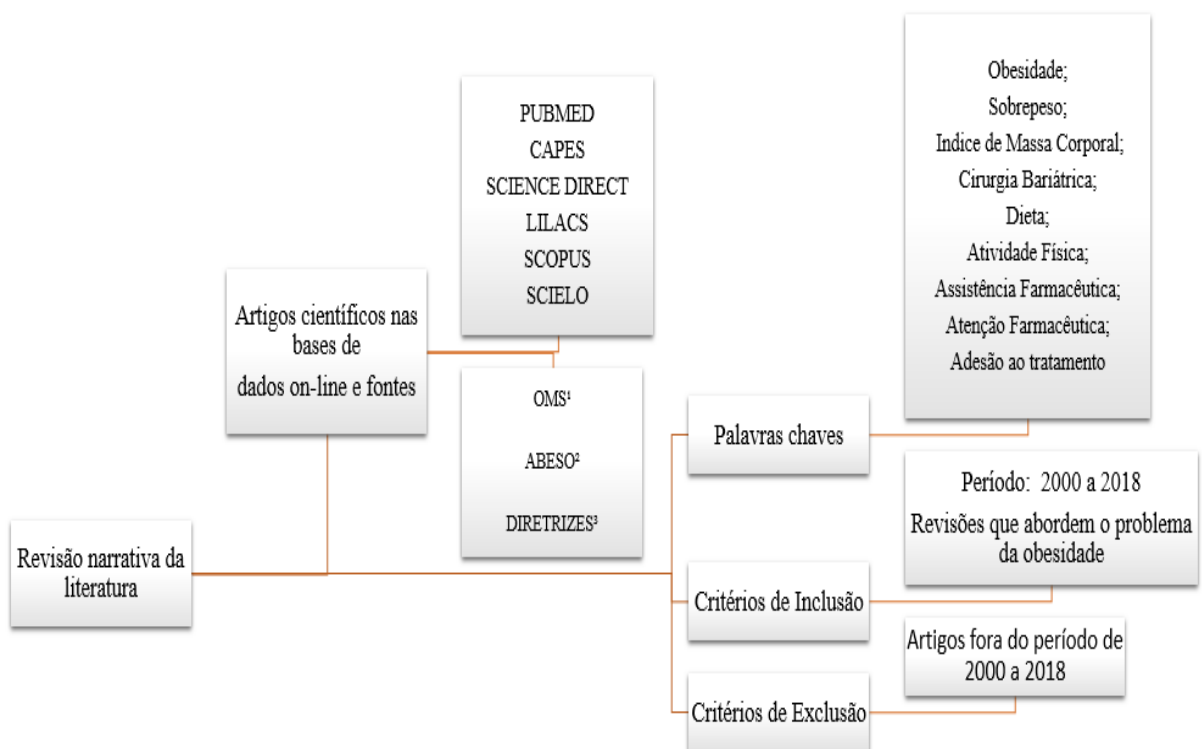
- Artigos escritos em língua portuguesa; inglesa ou espanhola, porém sem restrições quanto aos países de publicação dos mesmos.
- Artigos que continham no título e/ou resumo, os descritores pesquisados.

#### Critérios de exclusão:

- Artigos contendo estudos e/ou revisões que estejam fora do período de 2000 a 2018.
- Artigos de meta-análise, editoriais, cartas ao editor e resumos.

Após a coleta dos artigos que atendiam aos critérios de inclusão, os dados obtidos foram analisados para posterior elaboração do texto da monografia contendo a discussão sobre os dados encontrados e que atendiam aos objetivos propostos para o presente estudo.

**Figura 4- Desenho esquemático da metodologia utilizada**



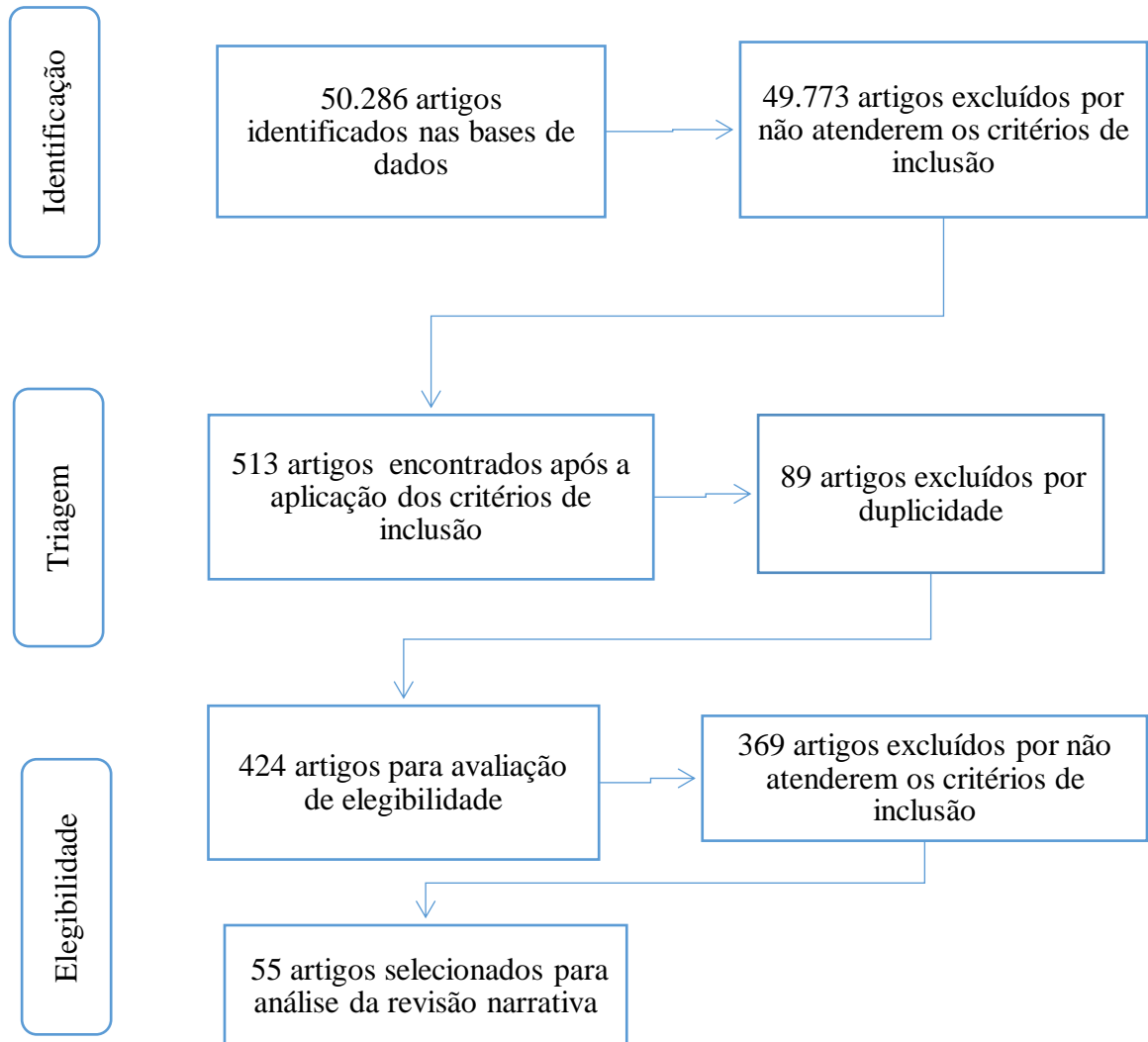
Fonte: Desenho do autor

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **5.1 Pesquisa e Seleção de Artigos**

As buscas foram realizadas pelo cruzamento das palavras chave que resultaram em um total de 50.286 artigos. Após aplicação dos critérios de inclusão, foram desconsiderados 49.773 artigos, permanecendo 513 artigos. Dos 513 artigos restantes, 89 foram excluídos por duplicidade, permanecendo 424 artigos que foram analisados e desses, 369 se enquadraram nos critérios de exclusão. Dessa forma, a avaliação de elegibilidade resultou em 55 artigos que foram selecionados para a elaboração do presente trabalho, conforme demonstrado na Figura 5.

**Figura 5- Diagrama do resultado da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão para o estudo**



**Fonte: Desenho do autor.**

## 5.2 Manejo Clínico do Paciente Obeso

A obesidade, vista de forma ampla, é uma doença de importante preocupação, onde se torna necessário o envolvimento de vários profissionais da área da saúde, além de um manejo individualizado para o paciente obeso. Este paciente requer uma atenção redobrada, tanto na avaliação quanto na assistência clínica, propriamente dita. Quando hospitalizados, torna-se necessário uma observação e acompanhamento mais cuidadosos que inclui, entre outros fatores, alimentação, mobilidade para garantir uma boa circulação sanguínea e a utilização de medicamentos (MARQUES; MELO; SANTOS, 2016).

Algumas dificuldades, que limitam a condução de um bom diagnóstico e de um tratamento efetivo para pacientes obesos, ainda são encontradas em muitos serviços de saúde. Problemas relacionados a usabilidade e\ou acessibilidade dos pacientes em serviços de atendimento deixam evidente a falta de direcionamento para o tratamento de grupos específicos, dentre eles, os obesos. Essa barreira pode ser observada desde a ausência de suporte apropriado, passando pela estrutura do serviço de atendimento, pela limitação na realização de exames convencionais, até a disponibilidade de métodos diagnósticos alternativos. Essas dificuldades enfrentadas desde o transporte do paciente ao serviço de atendimento, passando pela escassez de técnicas alternativas e\ou complementares, devem ser trabalhadas de forma a facilitar o manejo clínico do paciente com obesidade. A necessidade de adequação, direcionada ao paciente obeso, requer o acesso a produtos e equipamentos disponíveis e resistentes ao peso ou com dimensões maiores, sem abrir mão do fato de também serem eficientes, seguros, confortáveis e compatíveis às reais necessidades dos pacientes. Compreender as dificuldades no manejo do paciente obeso poderá levar a uma condução clínica mais segura e um tratamento mais eficaz (MINISTERIO DA SAÚDE, 2014; BUCICH & NEGRINI, 2002; MANCINI, 2001).

O foco no manejo clínico do paciente obeso deve estar relacionado a não só fazer o controle do IMC propriamente dito, mas também levar em consideração os resultados do tratamento e sua eficácia, assim como a qualidade de vida desse paciente (BORSATO *et al*, 2009).

O tratamento farmacológico da obesidade, com frequência, se faz necessário para a obtenção de resultados satisfatórios e consistentes. A avaliação de evidências científicas que demonstrem a eficácia e a segurança dos medicamentos propostos é fator essencial, considerando inclusive, a necessidade de um tratamento a longo prazo. Um dos exemplos

conhecidos sobre a eficácia e a segurança questionáveis é o tratamento realizado com medicamentos do tipo anfetamínicos, uma vez que não estão descritas respostas efetivas a longo prazo devido, possivelmente, ao desenvolvimento de tolerância e à ocorrência de efeitos adversos (ANVISA, 2011).

Os medicamentos anorexígenos são um importante instrumento terapêutico uma vez que contribuem com redução de 5 a 10% do peso do paciente e, indiretamente, contribuem com a diminuição dos riscos de complicações cardiovasculares e de desenvolvimento de Diabetes *mellitus* tipo 2 (FARIA *et al.*, 2010).

O uso de medicamentos anorexígenos só é indicado para pacientes que tenham o IMC igual ou superior a 30 ou IMC igual ou superior a 25 quando acompanhado de fatores de risco. Os resultados efetivos obtidos com a terapêutica anorexígena são modestos e, geralmente, observados por curto período de tempo. O tratamento a longo prazo não se mostra efetivo já que, comumente, se observa o retorno do peso após um a três anos do término desse tratamento (FELTRIN *et al.*, 2009).

Tendo em vista os fatores considerados acima fica evidente a importância, no manejo clínico do paciente obeso, do acompanhamento médico e também do acompanhamento farmacoterapêutico assistido pelo profissional farmacêutico. O farmacêutico pode atuar com a avaliação da relação risco/benefício do tratamento farmacológico, monitoramento da ocorrência de efeitos adversos e de problemas relacionados aos medicamentos (PRM), manejo dos fatores que contribuem para o desenvolvimento de dependência física e psíquica, com ações visando uma melhor efetividade do tratamento proposto (RODRIGUES *et al.*, 2010; FELTRIN *et al.*, 2009).

O profissional farmacêutico no manejo clínico do paciente obeso tem um importante papel no que diz respeito ao seu contato direto com o paciente, sendo de sua responsabilidade a orientação sobre o uso correto de medicamentos, sobre a terapia não farmacológica e a adoção de hábitos de vida mais saudáveis. Essas intervenções contribuirão para a promoção da saúde e para uma melhor qualidade de vida (BORSATO *et al.*, 2009).

Diante das informações encontradas nos estudos selecionados para o presente trabalho, é possível observar uma certa precariedade de informações acerca do papel do profissional farmacêutico e da importância desse profissional no manejo clínico do paciente obeso, evidenciando a necessidade de novos estudos.

### 5.3 Adesão ao Tratamento

O tratamento da obesidade tem por objetivo terapêutico principal alcançar o peso saudável para o paciente e não apenas chegar a um peso “ideal”, o que pode significar uma perda de peso em torno de 5 a 10 % do peso inicial deste paciente. No entanto, essa perda nem sempre é alcançada com tratamentos não farmacológicos, tornando-se necessária a terapia medicamentosa (ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA, 2001).

A terapia medicamentosa continua sendo uma parte importante no manejo da obesidade. Os medicamentos mais usados no controle da obesidade são os do grupo da anfetamina e seus derivados, anfepramona, femproporex e mazindol, presentes no mercado brasileiro há mais de 30 anos e a sibutramina (agente serotoninérgico) também muito utilizada, que teve seu registro em março de 1998. Esses medicamentos compõem a lista de substâncias sujeitas a controle especial C1 (ANVISA, 2011).

O Quadro 5 relaciona alguns dos medicamentos mais usados no tratamento da obesidade, com respectivas dosagens diárias, mecanismo de ação e efeitos colaterais observados mais frequentemente.

**Quadro 5 - Medicamentos antiobesidade: dosagem, mecanismo de ação e efeitos colaterais mais frequentes**

Grupo	Princípio ativo	Dosagem diária	Mecanismo de ação	Efeitos colaterais
<b>Anorexígeno</b>	Anfepramona	75 mg	Aumento da liberação de dopamina nos terminais pré-sinápticos	Agitação, irritabilidade, insônia, boca seca, tontura, palpitações, delírios e surtos de esquizofrenia paranoide.
<b>Anfetamínicos (supressor do apetite tricíclico)</b>	Mazindol	1 mg	Ação inibitória na recaptção da serotonina e norepinefrina e inibe a dopamina	Efeitos colaterais semelhantes ao da Amfepramona; sensação de pânico
<b>Adjuvante na obesidade exógena</b>	Sibutramina	10-15 mg	Inibe a recaptção de serotonina, norepinefrina e dopamina	Cefaleia, boca seca, insônia, tontura, constipação e intestinal

Fonte: Adaptado pela autora com dados extraídos da ANVISA (2011).

Os efeitos colaterais ocasionados pelos medicamentos antiobesidade podem levar ao abandono do tratamento, devido ao desconforto e mal-estar associados a muitos deles. Diante disso, o profissional farmacêutico pode contribuir para o sucesso do tratamento atuando na orientação sobre a farmacoterapia, englobando, informações e orientações sobre o medicamento, sua ação, os efeitos colaterais e as formas de contorná-los ou evitá-los (CONSELHO FEDERAL DE FARMACIA (CFF), 2015).

O sucesso da terapia medicamentosa pode estar intimamente ligado à comunicação direta do Farmacêutico com o paciente. Esta relação permite ao farmacêutico conhecer e registrar dados do paciente relevantes para o acompanhamento do tratamento (evolução do tratamento, dados laboratoriais, procedimentos já realizados), além do acompanhamento farmacológico propriamente dito. Um dos objetivos do acompanhamento farmacoterapêutico é a responsabilidade com o tratamento e com o paciente. Ações do profissional farmacêutico devem ser direcionadas para favorecer a efetividade do medicamento prescrito e o acompanhamento dos possíveis efeitos indesejados, com vistas a identificação de problemas relacionados ao medicamento e favorecimento da adesão ao tratamento (HAMMOND *et al.*, 2003; WHO, 2003).

Para o tratamento de pacientes obesos é importante que se tenha consultas minuciosas, tanto médica quanto nutricional, de forma a traçar um plano terapêutico individualizado. Somando-se a essas, é de grande impacto para o sucesso do tratamento, que ocorra a consulta farmacêutica. Um dos aspectos a serem trabalhados nessa consulta é o acompanhamento farmacoterapêutico direcionado, específico e efetivo, contribuindo para efetividade do tratamento ao paciente obeso, assim como para a adesão ao tratamento (NICOLAU, 2015; BORSATO *et al.*, 2009).

#### **5.4 Manejo de possíveis complicações decorrentes da obesidade**

Os pacientes com diagnóstico de obesidade, em sua grande maioria, também são acometidos por outras doenças que podem ser advindas da obesidade em si ou podem ser condições agravadas pela obesidade, influenciando diretamente o estado clínico do paciente, podendo gerar agravantes e conseqüentemente levar o paciente a óbito (MACEDO *et al.*, 2013; MANCINI, 2001).

No Quadro 6 estão descritas algumas condições clínicas associadas à obesidade.



**Quadro 6 - Condições clínicas associadas à obesidade**

CATEGORIA	EXEMPLOS
<b>CARDIOVASCULOPATIAS</b>	Morte súbita; cardiomiopatia associada a obesidade; hipertensão; doença coronariana; doenças cerebrovasculares; doenças vasculares periféricas; edema de extremidades; trombose venosa profunda; embolia pulmonar.
<b>DOENÇAS RESPIRATÓRIAS</b>	Apneia obstrutiva do sono; síndrome da hipoventilação da obesidade; doença pulmonar restritiva.
<b>ENDOCRINOPATIA</b>	Diabetes <i>mellitus</i> ; dislipidemias; hipotireoidismo; hiperuricemia.
<b>NEOPLASIAS</b>	Mama; ovário; endométrio; próstata; colorretal; vesícula biliar.
<b>DOENÇAS MUSCULOESQUELÉTICAS</b>	Osteoartrose de coluna e joelho; gota; esporão de calcâneo; defeitos posturais.
<b>DISFUNÇÃO PSICOSSOCIAL</b>	Prejuízo de autoimagem; sentimentos de inferioridade; isolamento social; susceptibilidade a psiconeuroses; perda de mobilidade; aumento de licenças médicas.
<b>MISCELÂNEA</b>	Aumento do risco cirúrgico e anestésico; diminuição de agilidade física e aumento da propensão a acidentes; interferência com o diagnóstico de outras doenças.

**Fonte:** Adaptada pela autora com dados extraídos de Mancini (2001).

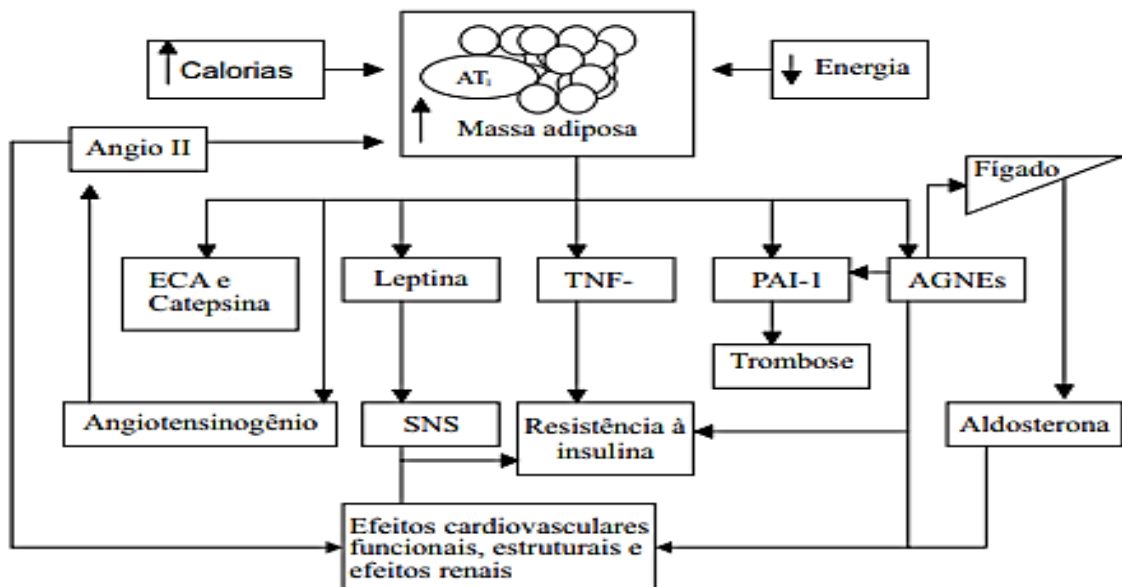
#### 5.4.1 Obesidade e sistema cardiovascular

A avaliação cardiovascular para o paciente obeso segue a mesma linha de raciocínio clínico utilizado para pacientes não obesos. São objeto de avaliação, para o diagnóstico de obesidade, a identificação de doenças ateroscleróticas e a presença de fatores de risco associados ao excesso de peso. O objetivo maior dessa avaliação é a busca por doenças ateroscleróticas já existentes ou a quantificação do risco de surgimento destas doenças. Dentre as cardiomiopatias associadas à obesidade destacam-se, por maior frequência de acometimento, a hipertensão arterial sistêmica e a aterosclerose. Estas cardiomiopatias afetam a função ventricular e dificultam o reconhecimento da ação do sobrepeso no coração. O tratamento da obesidade se dá pelas consequências advindas da própria doença como também pelo risco de complicações, por exemplo, os eventos aterotrombóticos agudos ou comorbidades como disfunção ventricular, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico ou periférico (MADY; FERNANDES, 2002; SPÓSITO; SANTOS; RAMIRES, 2002).

A associação entre obesidade e doenças cardíacas já foi estudada e descrita por vários autores. Smith e Willius (1993) observaram que o sobrepeso aumenta o peso do coração, além de levá-lo a hipertrofia e a um aumento da gordura epicárdica. Nakajima e cols. (1985) e Lauer e cols. (1991), descreveram sobre a correlação positiva da duração da obesidade com as dimensões internas do ventrículo esquerdo, demonstrando o impacto do sobrepeso na massa e diâmetro diastólico ventricular esquerdo (MADY; FERNANDES, 2002).

O aumento da massa adiposa pode desencadear alterações que levam ao aparecimento de efeitos cardiovasculares funcionais e estruturais e a efeitos renais (Figura 1). Na hipertensão arterial associada a obesidade, do ponto de vista hemodinâmico, os principais achados estão relacionados a expansão do volume extracelular e o aumento do fluxo sanguíneo regional, o que resulta em um aumento do débito cardíaco. Essas alterações podem ser revertidas com a redução do peso corporal, pois o tecido adiposo tem relação com a maior atividade da renina plasmática, maior nível de angiotensinogênio, maior atividade de conversão tecidual e maior nível plasmático de aldosterona. Com a perda de gordura corporal ocorre uma redução da atividade plasmática da renina, aldosterona e da pressão arterial (BARRETO-FILHO; CONSOLIM-COLOMBO; LOPES, 2002).

**Figura 6 – Aumento do tecido adiposo e alteração de fatores relacionados ao funcionamento cardiovascular e renal**



AT1: Receptor da angiotensina II; ECA: Enzima de conversão da angiotensina; TNF- $\alpha$ : Fator de necrose tumoral-alfa; PAI-1: Inibidor do ativador do plasminogênio 1; SNS: Sistema nervoso simpático

Outros fatores também podem estar relacionados ao desenvolvimento de hipertensão arterial em pacientes obesos, conforme demonstrado no Quadro 7.

**Quadro 7- Fatores etiopatogênicos envolvidos na hipertensão associada a obesidade**

<b>Fator envolvido</b>	<b>Mecanismos responsáveis propostos</b>
<b>Genético</b>	Polimorfismo, mutações Alterações de adreno-receptores
<b>Ambiental</b>	↑ da ingestão calórica ↑ da ingestão de Na
<b>Hormonal</b>	Hiperinsulinemia e RI Estimulo do SNS com vasoconstrição e retenção de Na
<b>Renal</b>	↑Ph interstício e alterações histológicas Estimulo da bomba Na-K-ATPase, da bomba Na-H, do SNS a nível renal, glomerulopatia
<b>Hemodinâmico</b>	Hipervolemia, ↑DM Resposta excessiva da PA ao estresse

RI= resistência à insulina; SNS= sistema nervoso simpático; DM= demanda metabólica; Ph= pressão hidrostática; ↑= aumento

**Fonte: Adaptada pela autora com dados extraídos de Mancini (2001).**

A atuação do farmacêutico no controle da hipertensão arterial está baseada no controle e monitoramento da pressão arterial e no acompanhamento da farmacoterapia deste paciente. O acompanhamento farmacoterapêutico adequado, assim como a utilização de técnicas padronizadas de monitorização e o uso de equipamentos corretos são procedimentos que influenciam diretamente o sucesso terapêutico (GUIA DO CUIDADO FARMACÊUTICO, 2009).

A assistência prestada pelo farmacêutico ao paciente obeso e hipertenso engloba vários aspectos como: acompanhamento clínico do quadro de hipertensão arterial uma vez que essa alteração pode influenciar o funcionamento de todo o organismo do paciente; rotineiras aferições da PA; avaliação da segurança e efetividade da farmacoterapia; avaliação de possíveis interações medicamentosas, no caso de pacientes polimedicados; ações e procedimentos

relacionados à farmacovigilância, uso racional de medicamento e adesão ao tratamento (OLIVEIRA; MENEZES, 2013).

#### 5.4.3 Obesidade e sistema endócrino

A obesidade pode elevar o risco de ocorrência de várias disfunções metabólicas, incluindo o Diabetes *mellitus* tipo 2, principalmente quando se trata de gordura localizada na região abdominal. Para o aumento de 10% do peso corporal existe um aumento de 2 mg/dl na glicemia em jejum (FRANCISCHI *et al.*, 2000).

Alterações fisiopatológicas, como uma diminuição da captação de glicogênio pelo tecido muscular ou mesmo um aumento da produção hepática de glicogênio podem ser associadas à obesidade e resultar em diferentes graus de intolerância à glicose e perda do controle glicêmico em pacientes com Diabetes *mellitus* tipo 2. O controle glicêmico é fundamental para a redução dos riscos relacionados a evolução de complicações microvasculares (ESCOBAR, 2009).

A perda de peso em pacientes obesos com Diabetes *mellitus* tipo 2 é fator muito importante para o sucesso do seu tratamento. A inserção de alguns medicamentos que sensibilizam a ação da insulina (como biguanida e tiazolidinediona), associados ou não, a fármacos para o tratamento da obesidade, poderá fazer parte do plano terapêutico destes pacientes. O controle glicêmico satisfatório também poderá ser obtido com associação de medicamentos que diminuam a absorção intestinal de glicose ou que aumentem a secreção de insulina (ARAÚJO; BRITO; CRUZ, 2000).

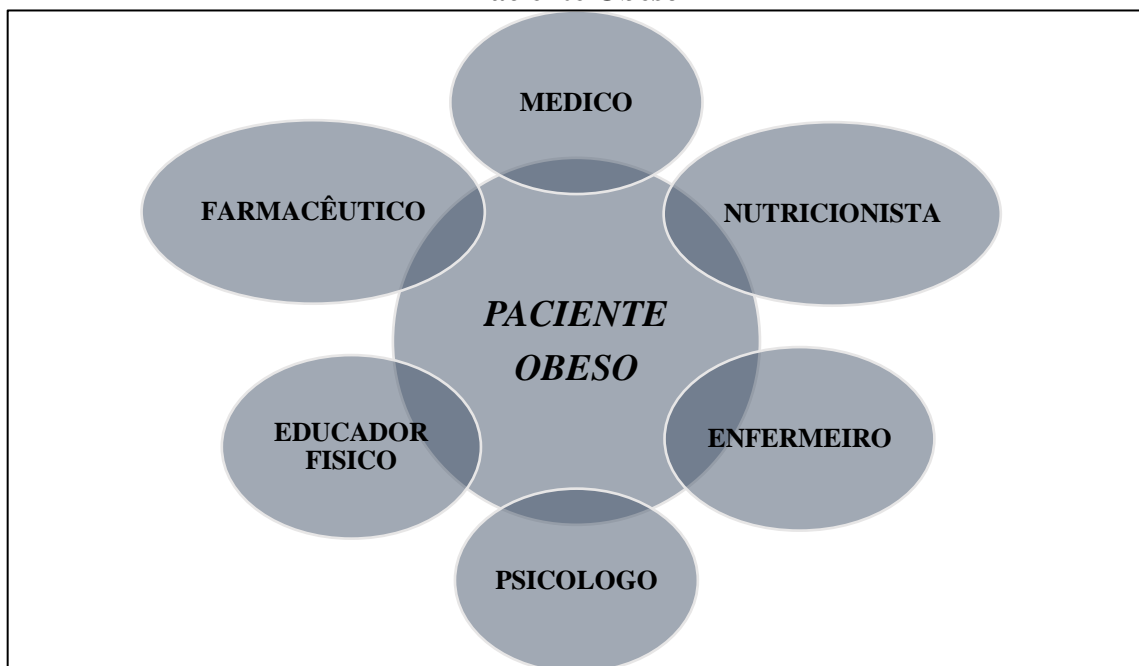
O papel do farmacêutico no tratamento do paciente portador de Diabetes *mellitus* tipo 2 relacionado a obesidade é de suma importância, pois ele poderá acompanhar o paciente, otimizando o tratamento. Com o acompanhamento farmacoterapêutico, assistido pelo profissional farmacêutico, o tratamento será avaliado, analisado e poderão ser feitas intervenções visando sua otimização e manutenção da efetividade e da segurança. O conhecimento dos medicamentos utilizados por um paciente obeso permite ao farmacêutico uma análise das interações medicamentosas e proposições de manobras terapêuticas para minimizar os riscos dessas interações, assim como a inclusão ou exclusão de algum medicamento. Esse tipo de intervenção farmacêutica pode ser um fator positivo que proporciona uma melhor adesão do paciente ao tratamento medicamentoso, contribuindo para a melhoria de sua qualidade de vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

### 5.5 Equipe Multidisciplinar para o Tratamento do Paciente Obeso

A obesidade, por ser uma doença complexa e multifatorial, requer avaliações mais completas e cuidadosas para que se possa diminuir os potenciais riscos de alterações, tais como físicas, emocionais, comportamentais e nutricionais. É uma doença que pode desencadear uma série de complicações para o indivíduo, onde se torna necessário o cuidado de vários profissionais da área da saúde para que se forme uma equipe multidisciplinar que, trabalhando em conjunto, possa traçar um plano de tratamento efetivo e seguro (RODRIGUES *et al.*, 2015).

A equipe multidisciplinar deve ser formada por médicos, nutricionistas, educadores físicos, enfermeiros, psicólogos e o profissional farmacêutico (Figura 3). Cada um desses profissionais é parte importante no processo de acompanhamento do paciente obeso (MINISTERIO DA SAÚDE, 2006).

**FIGURA 7- Integrantes de uma Equipe Multidisciplinar para o Tratamento do Paciente Obeso**



Fonte: Desenho do autor.

#### 5.5.1 Assistência Médica

A redução do peso corporal será consequência da adoção de uma dieta hipocalórica, associada ou não ao uso de medicamentos que controlem o apetite ou induzam a saciedade. Essa perda de peso poderá estar fadada ao insucesso, em um curto ou longo prazo, o que é

observado na maioria dos pacientes, sem o estabelecimento de um acompanhamento adequado ao paciente (SBEM, 2016).

O tratamento da obesidade inclui a adoção de um plano alimentar restrito, principalmente em calorias, mas também exige a adoção de mudanças comportamentais em relação aos hábitos de vida e uma participação ativa do paciente. O médico, na equipe multidisciplinar, também é importante para o estabelecimento de ações como requisição e avaliação de exames laboratoriais; exames clínicos e complementares; avaliação da predisposição genética; orientação ao paciente sobre o problema crônico instalado; conscientização sobre a importância da mudança de hábitos alimentares e da prática de atividades físicas, que deverão persistir ao longo da vida. Essas mudanças requerem um período longo de adaptação e são fundamentais para o sucesso terapêutico. O acompanhamento do médico é importante, além da instituição do tratamento, para detectar os fatores que, de alguma forma, possam interferir negativamente com o sucesso desse tratamento (SBEM, 2016; MINISTERIO DA SAÚDE, 2014).

### 5.5.2 Assistência Nutricional

O tratamento do paciente obeso está relacionado, entre outros fatores, à adoção de uma dieta adaptada aos hábitos de vida desse paciente. O tratamento dietético deve ser adaptado a rotina do paciente e o plano alimentar constituído por alimentos que sejam de fácil acesso para ele. O nutricionista é o profissional com habilidade e competência para elaborar um plano de reeducação alimentar adequado ao tratamento do paciente obeso, sempre o encorajando e adaptando seus novos hábitos alimentares a sua rotina de vida (ABESO, 2016; CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, 2003).

Pequenas alterações nos hábitos alimentares podem gerar grandes perdas de peso. Dessa forma é necessário iniciar um processo seguro e satisfatório de reeducação alimentar, promovendo um novo estilo de vida saudável para o paciente obeso (CORI; PETTY; ALVARENGA, 2015).

Este processo de reeducação alimentar pode ser longo e doloroso, pois além de excluir da rotina do paciente alguns hábitos que o acompanham desde a sua infância ele também irá promover a inserção de novos hábitos que, na maioria das vezes, não são encarados como prazerosos, o que torna o processo mais complicado. Dessa forma, o acompanhamento desses

pacientes é importante, pois cada um terá seu tempo de adaptação e seus limites individuais que devem ser criteriosamente respeitados. Esta é uma das razões que torna imprescindível a participação do nutricionista na equipe multidisciplinar (CORI; PETTY; ALVARENGA, 2015; CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, 2003). A inserção do nutricionista nesta equipe acrescenta grandes chances de sucesso terapêutico e evolução clínica do paciente obeso, além de sua readaptação a sociedade, com novos hábitos de vida mais saudáveis (BARBOSA; LEONARDO; BOSI, 2016).

### 5.5.3 O Psicólogo

Existem vários fatores envolvidos no desenvolvimento e manutenção da obesidade, dentre eles destacam-se a ansiedade, tristeza, raiva, preocupações, prejuízos da autoimagem e autoestima, os quais dificultam o processo de emagrecimento do paciente obeso e a habitualidade de práticas saudáveis (SOUZA et al., 2005). Outros fatores comumente relacionados a obesidade são a depressão e o estresse. Tais condições requerem uma atenção maior por parte dos profissionais da saúde envolvidos no processo de tratamento e cuidado do paciente obeso (ABESO, 2016).

Além das mudanças de hábitos e comportamentos alimentares, o emagrecimento requer também uma reestruturação psicológica (PEREZ & ROMANO, 2004). A princípio, o paciente obeso está com seu interesse totalmente voltado para a perda de peso, enquanto que os problemas da obesidade implicam uma leitura psicológica maior. Torna-se relevante considerar que o tratamento da obesidade busca, entre outros pontos, não apenas a diminuição ou perda de peso corporal, mas que tem como prioridade além do emagrecimento a sua manutenção do peso em longo prazo. Assim, o psicólogo tem como uma das metas em sua terapêutica, ajudar o paciente a adquirir e desenvolver habilidades comportamentais e/ou respostas cognitivas no controle do peso de maneira eficaz e segura (NEUFELD, MOREIRA & XAVIER, 2012).

### 5.5.4 O Farmacêutico e sua Importância na Equipe Multidisciplinar

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi o primeiro modelo brasileiro de sistema de saúde a adotar a Assistência Farmacêutica (AF) e a Política Nacional de Medicamentos (PNM) como instrumentos estratégicos na formulação das políticas de saúde, o que garante ao farmacêutico

“a possibilidade não só de participar de maneira mais efetiva da saúde pública, mas também desenvolver formas específicas de tecnologias envolvendo os medicamentos e a prestação de serviços de saúde” (MARIN et al., 2003).

Algumas das ações do Farmacêutico na equipe multidisciplinar que cuida do paciente obeso são os registros precisos dos medicamentos utilizados na farmacoterapia de cada paciente, o fornecimento de informações sobre medicamentos que podem levar ao ganho de peso e que possam influenciar na terapêutica contra a obesidade, a identificação de possíveis interações medicamentosas, o fornecimento de informações sobre medicamentos antiobesidade, o acompanhamento da perda de peso e a necessidade periódica de ajuste de posologia e opções terapêuticas, além do auxílio na inscrição de pacientes em programas de assistência médica especializada em obesidade (BORSATO *et al.*, 2009).

“Acredita-se que há um interesse crescente entre os profissionais de saúde em otimizar o atendimento ao paciente através de uma abordagem de trabalho em equipe, sendo o papel desempenhado pelo farmacêutico de grande importância” (VARELA *et al.*, 2011).

Sendo um dos principais objetivos dos farmacêuticos a contribuição para a qualidade da assistência prestada ao paciente, promoção do uso seguro e racional de medicamentos, o foco de atenção do farmacêutico deve ser o paciente e suas necessidades. Dessa forma o medicamento é visto como um instrumento, de grande importância no processo do cuidado, mas mais como meio” (GOMES *et al.*, 2011).

Existem novos modelos de assistência à saúde, resultado de profundas e sensíveis transformações que foram influenciadas pelas demandas por serviços da incorporação de tecnologias e dos desafios de sustentabilidade do seu financiamento. Tais fatores provocam mudanças na forma de conduzir o cuidado à saúde dos indivíduos. A ideia de expandir para outros profissionais, entre os quais o farmacêutico, maior responsabilidade no manejo clínico dos pacientes, intensificando o processo de cuidado, tem propiciado alterações nos marcos de regulação em vários países (CFF, 2013).

Com base nessas mudanças, foi estabelecida, entre outras, a autorização para que distintos profissionais possam selecionar, iniciar, adicionar, substituir, ajustar, repetir ou interromper a terapia farmacológica. Essa tendência surgiu pela necessidade de ampliar a cobertura dos serviços de saúde e incrementar a capacidade de resolução desses serviços (CFF, 2013).



Considerando que o farmacêutico é o profissional da saúde que está associado à orientação do uso correto e responsável dos medicamentos, seu olhar deve estar voltado para a adoção de condutas que permitam obter um tratamento efetivo, com racionalização dos custos. O Farmacêutico deve ser o profissional tido como referência nas ações que envolvem diretamente o medicamento como um instrumento importante no tratamento do paciente. Cabe a ele fornecer, a outros profissionais da área da saúde, informações e orientações relacionadas aos medicamentos (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIAS, 2013; GOMES *et al.*, 2011). Alguns estudos reforçam a ideia da contribuição do Farmacêutico, sobretudo quando sua intervenção tem resultados positivos na redução do número de eventos adversos, aumentando a qualidade assistencial (NUNES *et al.*, 2008).

Importante ressaltar que a prescrição farmacêutica se encontra fragmentada na legislação vigente, tanto sanitária como profissional. Resolução na qual se inova ao considerar a prescrição como uma atribuição clínica do farmacêutico, definir sua natureza, especificar e ampliar o seu escopo para além do produto e descrever seu processo na perspectiva das boas práticas, estabelecendo seus limites e a necessidade de documentar e avaliar as atividades de prescrição (CFF, 2013).

O Conselho Federal de Farmácia, ao regular a prescrição farmacêutica, faz com que haja uma maior integração da profissão farmacêutica com as demais profissões da área da saúde, reforça a sua missão de zelar pelo bem-estar da população e de propiciar a valorização técnico-científica e ética do farmacêutico (CFF, 2013).

## 6 CONCLUSÃO

Tendo em vista todas as dificuldades no tratamento desta epidemia mundial e multifatorial, o Farmacêutico é um profissional capacitado para orientar e conduzir o tratamento farmacológico e também o não farmacológico, atuando de forma colaborativa com outros profissionais da área da saúde e com isso aumentando as chances de se obter um sucesso terapêutico e contribuir efetivamente para a melhoria na qualidade de vida do paciente obeso.

O levantamento bibliográfico realizado resultou em um número restrito de trabalhos publicados, demonstrando uma certa precariedade de informações, na literatura científica, que evidenciem o papel do profissional Farmacêutico e sua importância na equipe multidisciplinar para o acompanhamento do paciente obeso.

O desenvolvimento deste estudo, baseado na revisão narrativa da literatura, sobre a assistência farmacêutica na obesidade possibilitou uma nova análise sobre a importância desse profissional no tratamento e acompanhamento do paciente obeso e no manejo de possíveis complicações associadas a obesidade.

Através dessa análise sugere-se que os profissionais farmacêuticos, já inseridos ou não, nas instituições de saúde possam colaborar de forma efetiva na prevenção e tratamento da obesidade, criando novos programas ou projetos voltados a população local. Tais ações, como apresentações em formas de palestras ou clubes de leituras, criação de folders explicativos, prestação de consultas farmacêuticas e outras ações relacionadas a criação de um maior vínculo do profissional com a comunidade.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, L. A. Obesidade e Saúde Pública. Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2006. Pags.1495—1500.

ANVISA. Nota técnica sobre Eficácia e Segurança dos Medicamentos Inibidores de Appetite. Brasília, 2011: Anvisa, Edição Revisada, págs. 11-39.

ARAUJO, Leila Maria Batista; BRITTO, Maria M. dos Santos; PORTO DA CRUZ, Thomaz R.. **Tratamento do diabetes mellitus do tipo 2: novas opções.** Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia. Edição 6. , São Paulo,2000. , Vol v. 44, n. 6, pags.. 509-518., Dec. 2000 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302000000600011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302000000600011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 01 Junho de 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. (SBEM). Diretrizes Brasileiras de Obesidade. Edição 4, São Paulo, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SINDROME METABOLICA. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. Edição 3. ed.. Itapevi, São Paulo, 2014.: AC Farmacêutica, 2014.

BARBIERI, Aline Fabiane; MELLO, Rosangela Aparecida. **As causas da obesidade: Uma análise sob a perspectiva materialista histórica.** Campinas: , 2012. Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP,2012. Campinas, Vol v. 10, n. 1, pags. 133-153., 2012.

BARBOSA, Maria Idalice Silva; LEONARDO, Georgia de Medonça Nunes; BOSI, Maria Lucia Magalhães. **O nutricionista na estratégia saúde da família. Estudos socioculturais em alimentação e saúde: saberes em rede.** Rio de Janeiro: EDUERJ, 2016.

BARRETO-FILHO, Jose Augusto Soares; CONSOLIM-COLOMBO, Fernanda Marciano; LOPES, Heno Ferreira. **Hipertensão arterial e obesidade: causa secundária ou sinais independentes da síndrome plurimetabólica?** [S.l.], 2002: Revista Brasileira de Hipertensão. Vol. , vol 9, pags. 174-184., 2002.

BATISTA FILHO, Malaquias; RISSIN, Anete. **A Transição Nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais.**[S.l.], 2003: Caderno de Saúde Pública. V, vol.19., 2003.

BLUMENKRANTZ, Michael J. **Obesity: the world's metabolic desord.** Beverly Hills, 1997.

BORSATO, Debora Maria *et al.* O papel do farmacêutico na orientação da obesidade.2008. Curitiba,2008: Visão Acadêmica. Vol. 9, v.9, pags. 33-37., Curitiba,2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasília, 2006: Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. (Cadernos de Atenção Básica., Vol. 12; Normas e Manuais Técnicos. Disponível em < em: [https://www.nestle.com.br/nestlenutrisaude/Conteudo/diretriz/Atencao\\_obesidade.pdf](https://www.nestle.com.br/nestlenutrisaude/Conteudo/diretriz/Atencao_obesidade.pdf)>. . Acesso em 01 de Junho de 2018.

BRASIL. MINISTERIO DA SAÚDE. Caderno de Educação Básica, nº 12, Distrito Federal: Brasília, 2006: .Caderno de Educação Básica.Vol. 12.

CAMPOS, Lício de Albuquerque; LEITE, Álvaro Jorge Madeiro; ALMEIDA, Paulo Cesar de. Nível socioeconômico e sua Influência sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares adolescentes do município de Fortaleza. Fortaleza, 2006: Revista de Nutrição., Vol.19., n.5, pags.531-538.,2006.

CONSELHO FEDERAL DE FARMACIA. **O Farmacêutico na Assistência Farmacêutica do SUS: diretrizes para ação.** Brasília , 2015. Disponível em <<http://www.cff.org.br/userfiles/file/livro.pdf>> . Acesso em 23 de Maio de 2018.

CORI, Guiliana da Costa; PETTY, Maria Luiza Blanques; ALVARENGA, Marle dos Santos. **Atitudes de nutricionistas em relação a indivíduos obesos** – um estudo exploratório. São Paulo, 2015: Ciência & Saúde Coletiva, pag. 565-576.,São Paulo, 2015.

COSTA, Anna Christina Charbel *et al.* Obesidade em pacientes candidatos a cirurgia bariátrica. Campo Grande, 2008: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, pag.4, Campo Grande, 2008.

COSTA, Roberto Fernandes da. **Composição Corporal: Teoria e Prática da Avaliação.** São Paulo: Manole, 2001.

DE MOLINER, Juliane; RABUSKE, Michele Moroni. Fatores biopsicossociais envolvidos na decisão de realização da cirurgia bariátrica. São Paulo,2008: Psicologia Teoria e Pratica. Vol, v.10. n.2 São Paulo,2008.

DUARTE, Antônio Carlos *et al.* **Síndrome Metabólica: Semiologia, Bioquímica e Prescrição Nutricional.** São Paulo,2005: Axcel Books do Brasil Editora Ltda.; 2005.

ECKEL, R. H. ;SCOTT, M.G.; ZIMMET, P.Z. The metabolic syndrome.[S.l], 2005: The Lancet. t, vVol 365, pag. 1415-1428., 2005.

ESCOBAR, Fernanda de Almeida. Relação entre Obesidade e Diabetes Mellitus tipo II em adultos. Rio de Janeiro, 2009: Cadernos UniFOA. Edição, ed 11, pags. 69- 72., Rio de Janeiro, 2009.

FELTRIN,A. C. Zordan; SCHIMITT, F.; BOLIGON, G. C.; DELLAMOLE, A.A; ATHAYDE, N.; VAUCHER, M. L.. **Medicamentos Anorexígenos-** Panorama de Dispensação em Farmácias Comerciais de Santa Maria. Santa Maria, 2009. Págs. 46-51.

FERREIRA, Vanessa Alves; MAGALHAES, Rosana. **Obesidade no Brasil: tendências atuais.** Lisboa,2006: Revista Portuguesa de Saúde Pública. Vol., v. 24, nº 2, págs. 71-80.0, Lisboa,2006.

FONSECA-ALANIZ, Miriam H. *et al.* O Tecido Adiposo como Centro Regulador do Metabolismo.[S.l], 2006: Arquivo Brasileiro Endocrinologia e Metabologia. Vol. 50, págs. 216-229.,2006.

FRANÇA, Aline Alves. Obesidade e a Repercussão na Saúde. Brasília,2004.

FRANCISCHI, Rachel Pamfilio Prado de. *et al.* **Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento.** Campinas, 2000: . Revista Nutrição. vVol.13. no.1, Campinas, Jan\Abril 2000.

FREITAS, Marcelo Conrado; CESCHINI, Fabio Luis; RAMALLO, Bianca Trovello. **Resistência à Insulina associada a obesidade: efeitos anti-inflamatorios do exercício físico.**Brasilia, 2014: Revista Brasileira de Ciencia e Movimento, pags. 139-147., Brasilia ,

2014. Disponível em <<https://bdtd.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/4769/3381>>. Acesso em 01 de Junho de 2018.

GARN, Stanley M.; LEONARD, Willian R.; WAWTHORNE, VM. Three limitations of the body mass index. [S.l], 1986: The American Journal of Clinical Nutrition., 1986.

HALPERN, Alfredo *et al.* Diretrizes para Cardiologistas sobre Excesso de Peso e Doença Cardiovascular. São Paulo, 2002: Arquivo Brasileiro de Cardiologia. Vol dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, São Paulo , v. 78, supl. 1, págs. 01-13., 2002.

HERRERA, V. M. *et al.* Interethnic differences in the accuracy of anthropometric indicators of obesity in screening for high risk of coronary heart disease. [S.l],2009: International Journal of Obesity., Vol. 33, pags.568–576, 2009.

INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION .[ S.l], (IHME),2014. Disponível em <<http://www.healthdata.org/>> . Acesso em 02 de Abril de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Condições Nutricionais da População Brasileira:** adultos e idosos. Disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=211443>> . Acesso em 20 de Novembro de 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER (INCA). Sobrepeso e Obesidade. [S.l], 2003. Disponível em <<http://www.inca.gov.br/inquerito/docs/sobrepesoobesidade.pdf>> . Acesso em 17 de Novembro de 2017.

LORENTZ, Michele Nacur. Anestesia para obesidade mórbida. Belo Horizonte,2007: Revista Brasileira de Anestesiologia.. V, vol.57, n.2, pag.págs. 199-213., Belo Horizonte,2007.

MANCINI, Marcio C C.. Obstáculos diagnósticos e desafios terapêuticos para paciente obeso. São Paulo, 2001: Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia , São Paulo., v. Vol. 45, n. 6, págs.. 584-608, dezembro de 2001. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302001000600013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302001000600013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 09 de Maio de 2018.

MANCINI, Marcio C.; HALPERN, Alfredo. Tratamento Farmacológico da Obesidade. São Paulo,2002: Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia. V, vol. 46. nº 5 , São Paulo,2002.

MARQUES, Emilly Souza; MELO, Géssyca Cavalcante; SANTOS, Regina Maria. O significado de cuidar do paciente obeso para um grupo de enfermeiras.Góias, 2014: Revista Eletronica de Enfermagem ,pags. 151-160, Goias,2014. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i1.20658>>. Acesso em 23 de Maio de 2018.

MARQUES-LOPES, Iva *et al.* Aspectos Genéticos da Obesidade. São Paulo, 2004: Revista Nutrição. , Campinas, São Paulo, vVol.3, n.17, págs. 327-338., 2004.

MARTÍNEZ,E. F. G.; AMENGOL, P.R.; FABRE, N.S. Dosificacion de farmacos en pacientes obesos. Barcelona, 2013; Butlleti d’informacion terapèutica del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. V, vol. 24, págs. 19-23. Disponível em <[http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/6\\_publicacions/butlletins/boletin\\_informacion\\_terapeutica/documents/arxius/BIT\\_v24\\_n04\\_cast.pdf](http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/6_publicacions/butlletins/boletin_informacion_terapeutica/documents/arxius/BIT_v24_n04_cast.pdf)> . Acesso em 20 de Junho de 2018.nº 4.

MINISTERIO DA SAUDE. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília, 2014. Disponível em <[http://conitec.gov.br/images/pdf/Caderno\\_AtencaoBasica35.pdf](http://conitec.gov.br/images/pdf/Caderno_AtencaoBasica35.pdf)> . Acesso em 01 de Julho de 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Terapia nutricional na atenção especializada hospitalar no âmbito do sistema único de saúde –sus. , Brasília, 2016. Disponível em <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_terapia\\_nutricional\\_atencao\\_especializada.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_terapia_nutricional_atencao_especializada.pdf)> . Acesso em 01 de Junho de 2018.

MINISTERIO DA SAUDE. **Perspectivas e desafios no cuidado as pessoas com obesidade no SUS** : resultados do laboratório de inovação no manejo da obesidade nas redes de atenção a saúde. Brasília, 2014. Disponível em <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/perspectivas\\_desafios\\_cuidado\\_pessoas\\_obesidade.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/perspectivas_desafios_cuidado_pessoas_obesidade.pdf)> . Acesso em 23 de maio de 2018.

MONTEIRO ,Carlos A.; MONDINI, L.; SOUZA ,A. L. M.; POPKIN,B.M. Desnutrição para a Obesidade a Transição Nutricional no Brasil. São Paulo, 1995: In: Monteiro CA, organizador. Velhos e novos males da Saúde Pública no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Hucitec; 1995.

NISSEN, Leonardo Paese *et al.* **Intervenções para Tratamento da obesidade:** revisão sistemática. Florianópolis, 2012: Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, pág. 184-180,. Florianópolis, 201

NUBLAT, J. Custos ao SUS com Obesidade Chegaram a R\$ 488 milhões em 2011. Folha de São Paulo. 2013. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2013/03/1248721-custos-ao-sus-com-obesidade-chegaram-a-r-488-milhoes-em-2011.shtml>. Acesso em 13 de Dezembro de 2017.

NUNES, Patrícia Helena Castro *et al.* Intervenção Farmacêutica e Prevenção de Eventos Adversos. Niterói,2008: Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. V, vol. 44., n. 4, Niterói,2008.

OLIVEIRA, Michele Lessa de. Estimativa dos Custos da Obesidade para o Sistema Único de Saúde do Brasil. Brasília, 2013: Revista Faculdade de Ciências da saúde da Universidade de Brasília, Nutrição Humana,. Brasília, 2013).

OLIVEIRA, Priscila Aparecida Reis; MENEZES, Fabiana Gatti . Atenção Farmacêutica a Pacientes Hipertensos . [S.l.], 2013: Revista Eletrônica de Farmácia. V, vol. 10, pags. 51 - 68, 2013. Disponível em <<https://www.revistas.ufg.br/REF/article/view/20622/13789>> . Acesso em 01 de Junho de 2018.

OLIVEIRA, Raquel Cordeiro *et al.* São Paulo, 2009 :Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. Vol, v.3, n.17, pags. 375-388, São Paulo.2009. .

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAUDE . Obesidade é um dos Maiores Problemas de Saúde Pública do Mundo,2009. Disponível em <<http://centrodeobesidadeediabetes.org.br/noticias/obesidade-e-um-dos-maiores-problemas-de-saude-publica-do-mundo/>> . Acesso em 26 de Outubro de 2017.

PORTAL BRASIL. MINISTERIO DA SAÚDE. Obesidade atinge mais da metade da população brasileira, aponta estudos. Governo do Brasil:2013. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/saude/2013/08/obesidade-atinge-mais-da-metade-da-populacao-brasileira-aponta-estudo>> . Acesso em 22 de Outubro de 2017.

POSSAMAI, Fabrício Pagani; DACOREGGIO, Marlete dos Santos. A Habilidade de Comunicação com o Paciente no Processo de Atenção Farmacêutica.[S.l], 2008: Trabalho Educação e Saúde. V, vol 5, n. 3, pags.. 473-490, 2008.

ROCHA, José Carlos Gomes. Deficiência de vitamina B12 no pós-operatório de cirurgia bariátrica. Goiânia, 2012: International Journal of Nutrology. Vol, v.5, n.2, págs. 82-89, Goiânia, 2012.

RODRIGUES, A. Sampaio; GULART, A.; VIDAL, C.; PEREIRA, D.; BASTIANELO, L.; MATTOS, J.; SANTOS, K. M.; COLOMÉ, V.; COSTENARO, J. S.. **Medicamentos para emagrecimento**: uma revisão bibliográfica. Santa Maria, 2010: Jornada Interdisciplinar em Saúde:UNIFRA, Edição 3.

SOUZA, Jakeline Maurício Bezerra de *et al.* **Obesidade e tratamento**: desafio comportamental e social. Rio de Janeiro ,2005: Revista . Brasileira terapia cognitiva., Vol. 1, pags. 59-67. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-56872005000100007&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872005000100007&lng=pt&nrm=iso)> . Acesso em 01 de Junho de 2018.

VIGITEL. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico,2016.Disponível em <<http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/100/5949633674659.pdf> >. Acesso em 20 de Novembro de 2017.

VITOLO, Márcia Regina. **Nutrição**: da Gestação à Adolescência. Rio de Janeiro, 2003: Reichmann & Autores Editores, 2003.

WEIGLEY, Emma S. [S.l], 1989: Adolphe Quetelet (1796-1874): pioneiro antropometrista Nutrição Hoje., Vol. 24, n.2 , pags.12-6, 1989.

WORD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 1998: Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization, 1998.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP

**Escola de Farmácia**



### **ATESTADO DE CORREÇÃO**

Atesto que **CARLA FERNANDA DE OLIVEIRA MENDES**, matrícula 13.2.2291 realizou todas as correções exigidas pela Banca examinadora no manuscrito do Trabalho de Conclusão de Curso: **ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA OBESIDADE: Uma Nova Análise**.

Ouro Preto, 06 de julho de 2018.

Prof.a. Dra. Carla Penido Serra  
**Orientadora - DEFAR-EF-UFOP**