

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**OBESIDADE, UMA NOVA DOENÇA DA SAÚDE PÚBLICA: UMA PROPOSTA DE  
INTERVENÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO ANTA/MG**

**MARIZA GUIMARÃES GONZAGA**

**GOVERNADOR VALADARES – MINAS GERAIS  
2012**

**MARIZA GUIMARÃES GONZAGA**

**OBESIDADE, UMA NOVA DOENÇA DA SAÚDE PÚBLICA: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO ANTA/MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Denise Helena Terenzi Seixas

**GOVERNADOR VALADARES – MINAS GERAIS**

**2012**

**MARIZA GUIMARÃES GONZAGA**

**OBESIDADE, UMA NOVA DOENÇA DA SAÚDE PÚBLICA: UMA PROPOSTA DE  
INTERVENÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO ANTA/MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Denise Helena Terenzi Seixas

Banca Examinadora

Profa. Denise Helena Terenzi Seixas – Orientadora

Profa. Dra. Maria Rizioneide Negreiros de Araújo - UFMG

Aprovado em Belo Horizonte em: 30/06/2012

Dedico este trabalho aos meus pais e a todos àqueles que acreditam que a ousadia e o erro são caminhos para grandes realizações.

Os meus agradecimentos, primeiramente a Deus, por ter fornecido força para a realização deste trabalho.

A orientadora Denise Terenzi, que me direccionou na elaboração e conclusão desta pesquisa.

Aos meus pais, familiares e amigos, por estarem sempre comigo.

“Que nossos esforços desafiem as impossibilidades”.

*Charles Chaplin*

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi elaborar um plano de intervenção de enfermagem na identificação e prevenção dos fatores de riscos, visando colaborar no combate a obesidade na estratégia de saúde da família no município de São Sebastião do Anta/MG. O estudo caracterizou-se como revisão da literatura nacional referente à obesidade. A busca na base de dados do Google Acadêmico foi realizada considerando os seguintes descritores: Obesidade, Fatores de Risco, Prevenção, Intervenção, Atuação do Enfermeiro. Foram encontrados 08 artigos, 11 arquivos de outras categorias (12 manuais), 04 periódicos e 01 resolução. Foram realizadas também consultas em 18 livros de enfermagem que abordavam o assunto. Este estudo foi realizado no período Agosto de 2011 a fevereiro de 2012. As informações obtidas foram relacionadas e ordenadas, considerados os aspectos relevantes identificados e categorizados na qual foi feita uma análise final, relacionando os materiais obtidos e as reflexões desencadeadas com os objetivos deste estudo. A revisão de literatura demonstrou coesão entre os autores quanto à importância do assunto como caso de saúde pública. Conclui-se que há meios acessíveis permitindo ao enfermeiro contribuir para a prevenção e tratamento da obesidade e existe viabilidade de implantação de ações simples e eficazes para obtenção deste objetivo, porém existe a necessidade de uma proposta de intervenção e de uma educação continuada, para que a obesidade não seja considerada como foco secundário e sim principal. Ressalta-se ainda a necessidade do enfermeiro atuar na prevenção na obesidade e na socialização da informação, objetivando a sua identificação e prevenção.

**Palavras-chaves:** Obesidade; Fatores de Risco; Prevenção; Intervenção; Atuação do Enfermeiro.

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to develop a plan of nursing intervention in the identification and prevention of risk factors in order to help fight obesity in the family health strategy in the municipality of São Sebastião do Anta / MG. The study was characterized as a review of national literature regarding obesity. The search in the database of Google Scholar was performed considering the following key words: Obesity, Risk Factors, Prevention, Intervention, Practice Nurses. We found 08 articles, 11 files of other categories (12 books), 04 periodicals and 01 resolution. Consultations were also conducted in 18 nursing books that addressed the subject. This study was conducted between August 2011 and February 2012. The data obtained were related and ordered, considered the relevant issues identified and categorized in which we conduct a final analysis, relating the obtained materials and reflections triggered with the objectives of this study. The literature review showed consistency among the authors about the importance of the subject as a case of public health. It is concluded that there is an accessible means allowing nurses to contribute to the prevention and treatment of obesity and there feasibility of implementing simple and effective actions to achieve this goal, however there is the need for a proposed intervention and continuing education so that obesity is not considered as secondary, but primary focus. It is worth noting the need for nurses to act in preventing obesity and the socialization of information, aiming at the identification and prevention.

**Keywords:** Obesity, Risk Factors, Prevention, Intervention, Practice Nurses

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Classificação da Obesidade.....	29
Tabela 2 Classificação diagnóstica de hipertensão arterial sistêmica - VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão.....	36

## LISTA DE SIGLAS

- OMS** – Organização Mundial de Saúde
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- INAN** – Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
- PNSN** – Pesquisa Nacional Sobre Saúde e Nutrição
- D.C.N.T** – Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- M.S** – Ministério da Saúde
- I.M.C** – Índice de Massa Corporal
- T.A** – Tecido Adiposo
- T.G** – Triglicerídeos
- S.N.A** – Sistema Nervoso Autônomo
- REL** – Retículo Endoplasmático Liso
- ABESO** – Associação Brasileira de Estudos da Obesidade e da Síndrome Metabólica
- IPEM** – Instituto de Pesos e Medidas
- CPAP** – Sigla em Inglês Para Pressão Nasal Aérea Positiva Contínua

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS.....	14
2.1 Objetivo Geral.....	14
2.2 Objetivo Específico.....	14
3 METODOLOGIA.....	15
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	42
REFERÊNCIAS .....	48
APENDICE A Proposta de Intervenção .....	53
APENDICE B Grupo Sobrepeso – A Divulgação .....	54
APENDICE C Acompanhamento/ Avaliação .....	55
APENDICE D Ficha De Cadastro - Grupo Sobrepeso .....	56
APENDICE E Ficha Acompanhamento Individual .....	57

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objeto de estudo principal a obesidade, uma nova doença da saúde pública e uma proposta de intervenção no município de São Sebastião do Anta/MG.

A obesidade é definida como um distúrbio do metabolismo energético; é uma doença crônica, complexa e de etiologia multifatorial. O seu desenvolvimento, em geral, ocorre pela associação de fatores genéticos, ambientais e comportamentais, além de possíveis causas endócrinas, tumorais e síndromes genéticas.

A obesidade não é um fenômeno recente na história da humanidade e nunca havia atingido proporções epidêmicas, como vem sendo atualmente observada. Esse fato vem ocorrendo devido às mudanças nos hábitos alimentares, o aumento da utilização freqüente de alimentos industrializados, um estilo de vida mais sedentário e uma facilidade de obtenção de determinados alimentos condimentados que, por sinal, são mais ricos em calorias e gordura e se acumulam no tecido adiposo sob forma de gordura.

Segundo Bastos e Pereira (2008), a obesidade é uma doença e a nova epidemia do século XX e início do XXI, sendo considerada mais séria que a desnutrição no Brasil, onde 40% da população está acima do seu peso. A obesidade já é considerada uma pandemia e problema de saúde pública, afetando mais de 300 milhões de pessoas em todo mundo.

A obesidade esta relacionada aos fatores biológicos, sociais, culturais, ambientais e antropológicos. Em função dessas múltiplas causas, é importante que se valorize a singularidade da portadora e da sua família no diagnostico e tratamento desta doença (ANJOS, 2006).

A obesidade é um problema de saúde que não é uma das causas do maior número de óbitos, porém deve ser levado em consideração que é uma doença crônica que pode acarretar em outros problemas graves de saúde tais como: diabetes mellitus, problemas cardiovasculares, câncer entre outros (CAMPOS, 2004, p.133).

O Ministério da Saúde (2006) ressalta que alguns pacientes alcançam perda de peso através de dietas, exercícios físicos e modificações dos hábitos de vida. Outros necessitam de utilização de terapia agressiva no tratamento da obesidade. Este estudo abordará a identificação dos fatores de risco, a classificação das obesidades, em especial da obesidade moderada, objetivando intervir/ alterar esta realidade desfavorável para a população.

A motivação da pesquisadora para a realização deste estudo foi à observação de que, supostamente, a obesidade no município de São Sebastião do Anta/MG, não é detectada e tratada logo em seu foco inicial. Sendo assim, acredita-se que haja uma sobrecarga fisiológica e funcional do organismo e um comprometimento da saúde quanto aos fatores de risco da população.

Este estudo não tem a pretensão de esgotar o assunto, mas sim, participar da discussão sobre a obesidade, objetivando a socialização da informação para todos os atores sociais envolvidos, inclusos neste universo os profissionais de saúde, principalmente o enfermeiro

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Elaborar um plano de intervenção de acordo com a literatura científica e observação da pesquisadora para combater a obesidade na estratégia de saúde da família no município de São Sebastião do Anta/MG.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- a) Conhecer os fatores de risco associados à obesidade,
- b) Propor medidas para melhorar a qualidade de vida aos obesos;
- c) Propor medidas para reduzir os casos de obesidade;
- d) Melhorar a atuação do enfermeiro em grupos de combate a obesidade.

### 3 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como revisão integrativa da literatura, tendo por objetivo analisar a produção científica através da revisão integrativa sobre a Obesidade, uma nova doença da saúde pública afim de elaborar uma proposta de intervenção de enfermagem para o município de São Sebastião do Anta/MG.

Esse método de pesquisa tem seis fases distintas, a saber: identificação do tema ou questionamento da revisão integrativa; amostragem ou busca na literatura; categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados; e síntese do conhecimento evidenciado nos artigos analisados ou apresentação da revisão integrativa (MENDES et al, 2008).

A primeira fase consiste na elaboração da questão de pesquisa do tema delimitado para a construção da revisão integrativa e, posteriormente, a definição das palavras-chave para a estratégia de busca dos estudos. A pergunta deve ser explícita e clara para auxiliar na identificação das palavras-chave, na delimitação da busca das informações, como também na escolha dos estudos e das informações a serem extraídas.

Uma vez definido o tema ou problema, inicia-se a segunda fase onde se busca na literatura, referências médicas, de enfermagem e também aquelas relacionadas às áreas da saúde em geral. O elemento chave para a realização adequada de uma revisão integrativa é a busca exaustiva da literatura. O processo de busca inclui artigos publicados em periódicos, pesquisas em bases de dados, consulta à lista de referências bibliográficas, teses, dissertações e livros-texto (MENDES et al, 2008).

Para realizar uma busca efetiva a pesquisa foi realizada a partir de investigação de trabalhos já elaborados como artigos científicos em revistas científicas de enfermagem.

Esta busca foi feita por meio de consulta em uma base de relevância para a produção em saúde – base de dados do Google Acadêmico e do Scielo limitando-se a publicação nos últimos anos. Os artigos analisados tiveram base na leitura dos resumos para a identificação do assunto abordado.

A busca na base de dados do Google Acadêmico foi realizada considerando os seguintes descritores: Obesidade, Fatores de Risco, Prevenção, Intervenção, Atuação do Enfermeiro.

Considerando tais descritores foram encontrados 08 artigos, 11 arquivos de outras categorias (12 manuais), 04 periódicos e 01 resolução.

As informações obtidas foram relacionadas e ordenadas, sendo os aspectos relevantes identificados e categorizados para uma análise final, relacionando os materiais obtidos e as reflexões desencadeadas com os objetivos deste estudo.

Foram realizadas também consultas em 18 livros de enfermagem que abordavam o assunto. Este estudo foi realizado no período Agosto de 2011 a fevereiro de 2012.

A terceira fase consiste na categorização dos estudos que envolvem a elaboração ou a utilização de um instrumento de coleta de dados já validado, que tem como objetivo extrair as informações chaves de cada artigo selecionado.

O instrumento adotado deve contemplar alguns itens básicos: identificação do estudo, introdução e objetivos, características metodológicas, resultados e conclusões (descrição e análise crítica e nível de evidência em que o estudo se encontra) (MENDES et al, 2008).

Para facilitar o acesso e a recuperação das informações, os artigos podem ser organizados e categorizados em tabelas bibliográficas (LIMA, LACERDA, 2010).

A quarta fase baseia-se na avaliação dos estudos incluídos na revisão Integrativa. Nesta fase os artigos selecionados são analisados criticamente em relação aos critérios de autenticidade, qualidade metodológica, importância das informações e representatividade.

A quinta fase é análoga à discussão de resultados em estudos primários. Consiste na comparação dos dados evidenciados nos artigos incluídos na revisão integrativa com o conhecimento teórico.

Portanto, nesta fase, o pesquisador poderá fazer sugestões para a prática de enfermagem, discutir condições de impacto político, social ou prático, contestar resultados em relação às teorias e fazer recomendações para futuros revisores.

A sexta fase consiste na síntese do conhecimento evidenciado nos artigos analisados ou apresentação da revisão integrativa nesta etapa deve conter detalhes explícitos das pesquisas primárias a fim de fornecer ao leitor condições de averiguar a adequação dos procedimentos realizados, bem como declarar possíveis limitações metodológicas na elaboração da revisão.

## **4 REVISÃO DE LITERATURA**

Esta revisão foi dividida em 8 partes distintas, são elas: células adiposas e tecido adiposo, mecanismo da fome, obesidade e suas definições, classificação e formas da obesidade, obesidade moderada e o seu tratamento, cálculo do IMC e da medida abdominal como forma de avaliação, fatores de risco para a obesidade e a atuação do enfermeiro na obesidade.

### **4.1 CÉLULAS ADIPOSAS E TECIDO ADIPOSEO**

Segundo Gartner e Hialt (1999), as células adiposas ou adipócitos são derivadas de células mesenquimais indiferenciadas que não sofrem divisões mitóticas e são então completamente diferenciadas, participando na síntese e no armazenamento de triglicerídeos no organismo.

Estes autores afirmam que os adipócitos se classificam em 02 tipos, a saber: as células com uma gotícula lipídica grande e única chamada de uniloculares que formam o tecido adiposo branco. São células esféricas de até 120µm de diâmetro que se tornam poliédricas quando reunidas em grande quantidade no tecido conjuntivo, com um contínuo armazenamento de gordura em forma de gotícula que quando cresce desordenadamente empurra o citoplasma e o núcleo para a periferia de encontro a membrana plasmática dando às células uniloculares o formato de “anel de sinete”. Ressaltam ainda os autores que as células com gotículas lipídicas pequenas e múltiplas chamadas de multiloculares que formam o tecido adiposo pardo contrastam com as uniloculares com os tamanhos menores e mais poligonais do que as células de gordura branca. Além disso, como o armazenamento de gordura é feito em várias gotículas pequenas o núcleo esférico não é empurrado contra a membrana plasmática e contém muito mais mitocôndrias e ribossomos livres do que a unilocular.

Segundo Gartner e Hialt (1999, p.93) o armazenamento e liberação de gorduras pelos adipócitos assim acontece:

Durante a digestão a gordura é quebrada no duodeno pela lipase pancreática em ácidos graxos e glicerol. O epitélio intestinal absorve estas substâncias e as reestrifica no Retículo Endoplasmático Liso em triglicerídeos que são então envolvidos pelas proteínas formando quilomícrons. Os quilomícrons são liberados no espaço extracelular nas membranas basolaterais das células superficiais absorptivas e entram nos quilíferos da vilosidade e são transportados pela linfa até a corrente sanguínea. Além disso estão presentes na corrente sanguínea: lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL) sintetizadas no fígado e ácidos graxos ligados a albumina. Uma vez nos capilares do Tecido Adiposo as lipoproteínas de densidade muito baixa, os ácidos graxos e os quilomícrons são expostos a lipoproteína – lipase produzida pelas células adiposas que os quebra em ácidos graxos livres e glicerol. Os ácidos graxos entram no Tecido Conjuntivo e se difundem através das membranas celulares de adipócitos. Essas células então combinam o seu próprio glicerol fosfato e os ácidos graxos importados formando triglicerídeos que são adicionados às gotículas lipídicas em formação no interior dos adipócitos enquanto for necessário. Deve ser observado que as células adiposas podem converter glicose e os aminoácidos em ácidos graxos quando estimulados pela insulina”.

Estes autores descrevem todo o mecanismo para o armazenamento e para a distribuição das células adiposas ou adipócitos dentro do organismo resultando dentro deste sistema num equilíbrio do organismo em ações químicas que por sua vez resultam no armazenamento saudável de gorduras corporais, fazendo com que todo o sistema possa equilibrar-se.

Em relação ao Tecido Adiposo Gartner e Hiati *Apud* Cisternas (1999, p. 89) descrevem que:

O tecido adiposo participa com muito empenho da regulação da energia corporal tendo papel fundamental e primordial no metabolismo do fígado, músculo e cérebro e é o maior depósito de energia do corpo com isto o tecido adiposo modela a superfície corporal, forma verdadeiros “coxins absorventes” de choques com principal atenção na planta dos pés e na palma das mãos, contribui

para o isolamento térmico do organismo e preenche espaços entre tecidos e auxiliando e mantendo os órgãos em posições normais.

Segundo Krause (2005) o tecido adiposo pode secretar hormônios como a leptina que é um hormônio protéico específico produzido e secretado pelo tecido adiposo, que funciona como um "adipostato", referindo-se à teoria lipostática, que prediz que a composição e o peso corporais em humanos são determinados por interações entre fatores genéticos, ambientais, comportamentais e sociais e da resposta a um sinal periférico, produzido em quantidades proporcionais ao tecido adiposo no organismo.

O mesmo autor afirma que o tecido adiposo fica maduro e tem como parte estrutural e identificatória uma grande gotícula central de lipídeos que armazenam 80 a 95% do seu próprio volume fazendo assim com que ele atinja tamanhos absurdamente maiores do que o inicialmente visto.

O aspecto marcante do tecido é sua cor parda, devida à alta vascularização e à grande quantidade de mitocôndrias ricas em citocromos. É encontrado no corpo do bebê - com distribuição limitada e não uniforme - e nos animais hibernantes. Suas células são menores que as do tecido adiposo unilocular. Ainda, são poligonais e com citoplasma repleto de gotículas lipídicas.

Sua principal função é a produção de calor. A noradrenalina estimula o tecido e acelera sua lipólise e sua oxidação dos ácidos graxos. A oxidação dos ácidos graxos, neste caso, produz calor e não ATP, pela presença de uma proteína chamada Termoginina.

Esta proteína capta para a matriz mitocondrial os prótons lançados no espaço intermembranoso, sem que passem pela ATP Sintetase. A energia que seria utilizada pela ATP sintetase, então, é liberada sob a forma de calor, que aquece o sangue.

Fantuzzi (*apud* COSTA E DUARTE 2006, p. 251) afirmam que:

O tecido adiposo originam-se de lipoblastos que por sua vez têm origem a partir de células mesenquimatosas. É um órgão que desempenha a função de isolamento térmico, barreira física ao trauma, armazenamento energético e secreção de proteínas e peptídeos bioativos com ação local e à distância e capacidade de armazenamento energético ilimitado.

No homem, se observa uma correlação fortemente positiva entre os níveis circulantes de leptina e a quantidade de gordura corpórea, indicando a secreção de leptina ser um reflexo de hipertrofia gordurosa. A leptina apresenta um ritmo circadiano, com valores noturnos mais elevados. O adipócito é a única fonte conhecida do produto do gene (*ob*), leptina, os pré-adipócitos não apresentando esta capacidade. A secreção de leptina é 2 a 3 vezes maior no tecido subcutâneo do que na gordura do omento particularmente em mulheres do que nos homens, pelo fato dos adipócitos subcutâneos serem maiores do que os do omento, especialmente no sexo feminino, e daí maior expressão do gene da leptina (WAJCHENBER, 2000).

Afirma ainda que a leptina seja também regulada por outros fatores que não a massa do tecido adiposo, nutricionais e hormonais. Assim, alterações agudas no balanço energético regulam a expressão da leptina e os correspondentes níveis circulantes. Assim, aumento na ingestão de hidratos de carbono induz uma elevação da leptina (secundária a hiperinsulinemia) em aproximadamente 40% nas primeiras 12 horas na ausência de alterações no peso corporal. Por outro lado, a ingestão isocalórica de gordura induz uma redução da leptina. O jejum prolongado induz uma queda na leptinemia em desproporção com as variações da massa de tecido adiposo. Portanto, em condições de equilíbrio energético, a leptina é um índice estático da quantidade de triglicerídeos no tecido adiposo e em situações de balanço energético em equilíbrio não estável a leptina, pode ser regulada agudamente de uma maneira independente dos depósitos de triglicerídeos e servir com um sensor do balanço energético.

Yeo et al (2000), afirmam que o adipócito, além de desempenhar papel no armazenamento de gordura, também desempenha papel endócrino, produzindo hormônios que colaboram com os centros de regulação de energia no hipotálamo.

A classificação deste tecido toma por base a função exercida pelo tecido, na sua localização e principalmente pelo formato e por sua organização pigmentação de grânulos de gordura intracitoplasmáticos.

Finalizando, este mesmo autor ressalta as funções do tecido adiposo, que são termorregulação; reserva energética; preenchimento de espaços, como a gordura perirenal; proteção contra impactos, como os coxins plantares; modelação do corpo, como a hipoderme.

Este fenômeno é controlado por hormônios sexuais e adrenocorticóides. No duodeno, a degradação dos triglicerídeos (TG) dá-se pela lipase pancreática em suas unidades básicas (ácidos graxos e glicerol), que são absorvidas pelo epitélio intestinal. Nas células deste epitélio ocorre a ressíntese dos triglicerídeos no retículo endoplasmático liso (REL), que se formam dentro de bolsas chamadas quilomícrons, junto com pequenas quantidades de colesterol, fosfolípidos e proteínas. Ao serem expulsos das células, os quilomícrons são absorvidos pelos vasos linfáticos, por onde são conduzidos ao sangue para serem levados até as células adiposas. A membrana destas células possui lipase lipoprotéica, que hidroliza os componentes dos quilomícrons. Pode ainda hidrolizar lipoproteínas (VLDL) *Very-low-density lipoprotein, ou lipoproteína de muito baixa densidade*), que transportam triglicerídeos oriundos do fígado.

O ácido graxo degradado entra no adipócito e é adicionado ao glicerolfosfato existente na célula, remontando-se, assim, ao triglicerídeo para ser armazenado.

A hidrólise dos triglicerídeos pode ser desencadeada por estímulos neurogênicos: a noradrenalina, quando estimula o tecido adiposo, faz com que a enzima Lipase Sensível a Hormônio seja ativada pela adenil-ciclase.

A enzima hidroliza os triglicerídeos e os ácidos graxos são transportados para outros tecidos, onde são usados como fonte de energia.

Em relação aos estímulos hormonais, os hormônios adrenalina, noradrenalina, glicocorticóides, GH e insulina também podem participar do processo de hidrólise de triglicerídios, isso porque a deposição de gorduras é seletiva e regulada pelos hormônios sexuais e adrenocorticóides.

## **4.2 MECANISMO DA FOME**

Krause (2005) relata que o tecido adiposo realiza uma função primariamente metabólica sendo sítio de estocagem de gorduras, porém juntamente com esta função ele pode controlar este depósito energético através de uma habilidade secretória de hormônios.

Varella (2007) afirma que é no cérebro (o hipotálamo regula o metabolismo, rombencéfalo que controla os processos inconscientes e no centro de recompensa no mesolímbico no mesencéfalo) que o centro neural existe e é responsável por controlar a fome e a saciedade. Também no cérebro, são integradas as informações que são transmitidas pelos neurônios, que por sua vez levam sinais recolhidos no meio externo, nas vísceras, na circulação e no ambiente bioquímico e que servem de substrato para os fenômenos psicológicos. Estímulos na audição, visão e no olfato são a todo instante percebidos pelo centro da saciedade e explicam a fome que sentimos diante do cheiro ou da visão de certos alimentos e afirmam ainda que, se a temperatura baixar, os neurônios responsáveis pela condução dos estímulos térmicos levam informações para o cérebro e a fome aumenta.

Krause (2005) descreve que as paredes do estômago ao serem distendidas, aumentam a taxa de glicose na circulação e que quando atingem os limites de produção, o centro da saciedade tende a bloquear a fome e interromper a ingestão de alimentos.

Isto se dá, por perceber que já foi saciada a demanda inicial do organismo e que a obtenção de energia já está sendo aproveitada resultando assim em um equilíbrio muito sensível realizado pelo próprio corpo.

De acordo com Becker (2010, p. 14):

A grelina está envolvida no controle do apetite, ingestão de alimentos e provavelmente no gasto energético. Apesar de a grelina poder exercer várias ações biológicas, seu papel na regulação da homeostase energética é geralmente visto como sua função mais importante. O SNC recebe os sinais relacionados à saciedade provindos do trato gastrointestinal via aferentes vagais e humoralmente através de peptídeos derivados do trato gastrointestinal. O mesencéfalo é o principal sítio central que recebe informações do trato gastrointestinal. A outra região do cérebro que está fortemente envolvida nesta regulação é o hipotálamo. Adicionalmente, várias regiões límbicas e do prosencéfalo superior participam do processo de alimentação e gasto energético. O acesso de substâncias da circulação sistêmica ao SNC é estritamente controlado pela barreira hemato-encefálica com o objetivo de manter um microambiente neural ótimo no cérebro. A grelina acilada atravessa a barreira hemato-encefálica e estimula a ingestão de alimentos atuando nestes sítios do sistema nervoso central.

Douglas (2002) afirma que durante o dia existem determinadas flutuações de ingestão alimentar que com a oferta do alimento provocam reflexos que por sua vez tendencialmente deprimem a sensação de fome e ativam a sensação de saciedade. Os reflexos de origem gástrica se apresentam por distender as paredes do estômago e reforçam a mensagem para o cérebro, através do nervo vago, que leva os sinais das vísceras até o cérebro.

Segundo este mesmo autor, os peptídeos liberados pelo intestino delgado, chamados de Colecistoquinina (CCK), são mais rápidos que outras substâncias envolvidas e quando atingem o cérebro aumentam a sensação de satisfação. Porém

esta sensação não permanece por muito tempo fazendo com que haja uma possível falha de controle no cérebro e propiciando que o corpo venha a se alimentar de novo sem que este tenha esgotado a produção do seu próprio metabolismo.

Alguns outros hormônios segundo Martins e Souza (2007) como o peptídeo YY(PYY) e o "glucagon-like peptide-1"(GLP-1), são produzidos na parte final do íleo mediante o estímulo ocasionado pela presença de alimento nessa região. As células endócrinas tipo L, monitoram o conteúdo no intestino delgado mais distal e no cólon. Elas liberam PYY em resposta à presença de bile, gordura, glicose e aminoácidos.

O GLP-1 e o GIP são denominados incretinas, uma vez que produzidos no sistema digestório, atuam diretamente sobre o pâncreas estimulando a secreção de insulina<sup>21</sup>. O GLP1 pode ainda, inibir o esvaziamento gástrico e consequentemente diminuir a ingestão de alimentos.

Outro hormônio envolvido, conforme Douglas (2002), "é a Leptina, um hormônio produzido pela própria gordura corporal em proporção direta ao tecido adiposo é acionada quando acontece uma superalimentação. Quando acionada, se une a um par de neuropeptídeos para interromper seus estímulos e parcialmente obter a sensação de saciedade.

### **4.3 OBESIDADE E SUAS DEFINIÇÕES**

Considera-se a obesidade como uma enfermidade crônica, representando atualmente um dos principais distúrbios nutricionais. Também pode ser encarada como síndrome, cujas origens podem ter múltiplas facetas, tais como: razões emocionais, culturais, econômicas e/ou sociais, ingestão de alimentos de alto valor calórico, sedentarismo, estrutura familiar e também a ocorrência de uma anormalidade genética (SPADA, 2005).

O Ministério da Saúde fazendo na Direção Geral de Saúde sua base, informa (2004, p. 49):

1º- A Obesidade encontra-se incluída na Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) da Organização Mundial de Saúde, que o Conselho Superior de Estatística aprovou para a utilização no âmbito do Sistema Nacional; 2º- A Obesidade deve, assim ser considerada como uma Doença Crônica, que pode atingir homens e mulheres de todas as etnias e de todas as idades e requer estratégias de longa duração para a sua prevenção e gestão efetivas; 3º- Se nada se fizer para prevenir a Obesidade, estima-se que cerca de 50% ou mais da população poderá ser Obesa em 2025; 4º - O combate à Obesidade está contemplado no Plano Nacional de Saúde de 2004.”

Esta referida Instituição incluiu ainda a obesidade no grupo das doenças conhecidas como Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como a Hipertensão, o Diabetes *Mellitus*, as Doenças Cardiovasculares e o Câncer.

Em relação à obesidade, Krause (2005) afirma que o sobrepeso é um estado no qual o peso excede um padrão com base na altura. A obesidade é uma condição de gordura excessiva, seja generalizada ou localizada.

O Ministério da Saúde (2004) ressalta que a problemática da obesidade encontra-se incluída na Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde (CID-10) da Organização Mundial de Saúde, que o Conselho Superior de Estatística aprovou para a utilização no âmbito do Sistema Estatístico Nacional, sendo assim considerada como Doença Crônica que pode atingir ambos os sexos (mais significativamente nas mulheres) de todas as etnias e de todas as idades e requer estratégia de longa duração para a sua prevenção e gestão efetivas.

Fisberg (1995) considera que, entre as alterações do nosso corpo, a obesidade é a mais complexa e de difícil entendimento, havendo a necessidade de uma abordagem multidisciplinar do problema.

Kahtalian (1992) enfatiza que, neste mesmo contexto, torna-se necessário abordar a fome em seu aspecto psicossocial, sendo esta, juntamente com a sede, as duas forças motivadoras conhecidas mais prazerosas.

Venturini (2000) relata que estudos sobre a obesidade mostram que, de acordo com a sua imagem corporal, os obesos não apreciam seus corpos ou tem um olhar distorcido sobre as percepções deles e por tanto possuem uma baixa de autoestima significativa.

Este autor, ainda nesta linha de pensamento, afirma ser a ansiedade e a baixa estima estados conceituados como emocionais transitórios ou condições do organismo humano que se caracteriza por sentimentos desagradáveis de tensão e apreensão, sentidos pelo aumento na atividade do sistema nervoso autônomo.

Andrade e Gorenstein (1998) afirmam que a ansiedade é um estado emocional psicológico e fisiológico e que esta pode tornar-se patológica quando apresenta níveis variados à medida que o fator que a desencadeia não tem um direcionamento específico voltado para o baixo estima na verdade é multifatorial e por isso o sentimento de inequação ao meio em que vive, torna-se mais forte.

#### **4.4 CLASSIFICAÇÃO E FORMAS DE OBESIDADE**

Segundo a ABESO (2005), o peso corpóreo é percebido considerando-se o acúmulo e a distribuição da gordura, e este é determinado por muitos mecanismos, incluindo o metabólico, a função hormonal, neurológica e psíquica.

Conforme esta Instituição, existindo qualquer alteração em algum desses mecanismos, poderá ocorrer um desequilíbrio entre a ingestão alimentar e o gasto de energia, que favorecerá o armazenamento anormal da sobra de energia sob a forma de gordura e, através deste mecanismo o aumento do peso corpóreo.

Segundo esta mesma instituição os obesos que apresentam maior quantidade de tecido gorduroso pelo organismo possuem uma distribuição de gordura variável de pessoa para pessoa e o risco de doenças associado ao excesso de peso, em termos gerais, o peso ideal ou de menor risco para saúde corresponde a um Índice de Massa Corporal (IMC) de 20 a 25 Kg/m<sup>2</sup>. Este índice deve ser usado para adultos.

GASPARINI (2007) afirma que podemos classificar a obesidade em:

1. Obesidade de longa data - indivíduos obesos desde criança; é a forma de mais difícil tratamento e entre as causas existe a predisposição genética (herança familiar) e a hiperalimentação precoce;

2. Obesidade da puberdade - aparece na puberdade, é predominante em mulheres, tem como causas angustias e ansiedades desta fase da vida e alterações orgânicas;

3. Obesidade da gravidez - na gravidez e no pós parto, também por fenômenos psíquicos e/ou orgânicos;

4. Obesidade por interrupção de exercícios - comum em esportistas que ingerem grandes quantidades de calorias e param de fazer exercícios, ou seja, deixam de gastá-las;

5. Obesidade secundária a drogas - alguns medicamentos como os corticóides, os antidepressivos e os estrógenos podem induzir a um ganho de peso;

6. Obesidade após parar de fumar - a explicação é que a nicotina aumenta o gasto calórico por sua ação lipolítica; também é responsável por perda de apetite;

7. Obesidade endócrina - apesar da população leiga ter outro ponto de vista, a obesidade Endócrina aparece em somente 4% Aqui se incluem doenças da tireóide, do pâncreas e da supra renal.

Este autor afirma que se obter uma definição de obesidade é tarefa difícil, sendo assim, nesses casos, podemos lançar mão da densidade corporal para definir melhor a porcentagem de tecido adiposo e, assim, delimitar melhor o diagnóstico da obesidade.

Por muitas vezes temos que referenciar valores que podem ou não apresentar o teor de gordura real.

A tabela de Classificação da Obesidade é verificada de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC) classificando assim a probabilidade de riscos principalmente no que se refere à obesidade é observada na tabela de classificação da obesidade.

O diagnóstico de obesidade em adultos é feito a partir do IMC, que é obtido a partir da divisão do peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Valores entre 25,0 e 29,9  $\text{kg}/\text{m}^2$  caracterizam sobrepeso. A obesidade é definida como um IMC igual ou superior a 30,0  $\text{kg}/\text{m}^2$ , podendo ser subdividida em termos de severidade. Desta forma, IMC entre 30-34,9  $\text{kg}/\text{m}^2$  denomina-se obesidade I, entre 35-39,9  $\text{kg}/\text{m}^2$  denomina-se obesidade II e maior que 40  $\text{kg}/\text{m}^2$  denomina se obesidade III (WHO, 1998; BRASIL, 2006).

Entre as limitações do uso do IMC está o fato de que este indicador pode superestimar a gordura em pessoas muito musculosas e subestimar a gordura corporal de pessoas que perderam massa muscular, como no caso de idosos. Nesse caso, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde considera-se como ponto de corte para sobrepeso em idosos (> 60 anos) o IMC maior que 27  $\text{kg}/\text{m}^2$  (BRASIL, 2006).

Tabela 1: Classificação da Obesidade

<b>CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE</b>	
<b>IMC – Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
Até 20	Abaixo do Peso
20 a 25	Peso Ideal
25 a 30	Sobre Peso
<b>30 a 35</b>	<b>Obesidade Moderada</b>
35 a 40	Obesidade Severa
40 a 50	Obesidade Mórbida
50	Super Obesidade

Fonte ABESO 2007

Segundo Instituto de Pesos e Medidas (IPEM, 2006), a obesidade se divide em dois tipos: Ginóide e Andróide. A obesidade Ginóide, é mais comum entre as mulheres, porém existem homens que possuem esta forma de Obesidade porque tem caracteristicamente a gordura concentrada nas coxas e nas nádegas, também chamada de obesidade em pêra.

A Obesidade Andróide acomete mais os homens, porém existem mulheres que são portadoras da obesidade em forma de maçã, onde a gordura se localiza mais no abdômen e entre as vísceras.

#### **4.5 OBESIDADE MODERADA E O SEU TRATAMENTO**

Em relação à obesidade moderada, a Organização Mundial de Saúde (2000) elaborou e utiliza-se como parâmetro para definição deste tipo de obesidade o IMC (Índice de Massa Corporal), já descrito anteriormente. Este tipo de obesidade é definido como um índice de massa corporal (IMC) com valores acima de 30 Kg/m<sup>2</sup>.

Para esta mesma Instituição no que se diz respeito às Doenças Crônicas não Transmissíveis como principais fatores de risco para obesidade, na qual se destacam a hipertensão arterial, a diabetes, a artrite degenerativa (artroses) e infarto agudo do miocárdio. Acredita-se que estas sejam as principais causas de morbidade e mortalidade, gerando inclusive, neste tipo de obesidade impacto sociais. As doenças das artérias coronárias (vasos sanguíneos que irrigam o coração), o diabetes tipo 2 (conhecido como diabetes não-insulino dependente), a apnéia do sono e o sedentarismo são condições associadas, de alto risco, por aumentarem a morbidade e a mortalidade em mulheres.

Segundo pesquisa realizada pelo IBGE (2002) em adultos brasileiros acima de 20 anos, 38,6 milhões estão acima do peso e desses 10 milhões são obesos. O ponto principal do tratamento da obesidade moderada consiste na diminuição da ingestão energética ou da elevação do gasto energético, ou da associação de ambos.

O Ministério da Saúde (2005, p. 48) relata que:

“{...} as taxas de mortalidade (por 100 mil, ajustadas para a população de 2000) pelas Doenças Crônicas Não Transmissíveis mostram tendências diferentes desde 1980. Estima-se que o Brasil gaste 1,5 bilhão de reais por ano com internações hospitalares, consultas médicas e remédios para o tratamento do excesso de massa corporal e doenças associadas (600 milhões vem do SUS - o equivalente a 12 % do orçamento do governo gasto com todas as outras doenças. Esses dados demonstram a importância das doenças crônicas não transmissíveis no país.

A prevalência de sobrepeso e obesidade é considerada um importante problema de saúde pública tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento.

Em 2002, estimativas da OMS apontavam para a existência de mais de um bilhão de adultos com excesso de peso, sendo 300 milhões considerados obesos. Atualmente, estima-se que mais de 115 milhões de pessoas sofram de problemas relacionados com a obesidade nos países em desenvolvimento (BRASIL, 2005).

Aproximadamente 97 milhões de adultos no mundo são obesos, representados por 31,3% de homens e 34,7% de mulheres devido à obesidade e aos fatores de riscos relacionados a morbididade, o custo do tratamento corresponde a aproximadamente 5 a 7% do valor total anualmente dispensado aos cuidados com a saúde.

O Ministério da Saúde (2006) ressalta que alguns pacientes alcançam perda de peso através de dietas, exercícios físicos e modificações dos hábitos de vida. Outros necessitam de utilização de terapia um pouco mais agressiva para o tratamento deste tipo de Obesidade e os medicamentos utilizados no tratamento desta Obesidade são formulados com o objetivo de reduzir a energia ingerida, através da inibição do apetite, elevar a taxa de metabolismo do organismo e diminuir a absorção de alguns tipos de alimentos, fazendo com que o equilíbrio seja restaurado se fatores de risco não estiverem associados.

Segundo os Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia (2002) a utilização de fármacos não deve substituir a dieta, a redução da ingestão de alimentos, e nem os exercícios físicos como caminhadas e natação ou as alterações dos hábitos de vida, pois estes consistem nos fundamentos do tratamento da Obesidade.

Nettina (2003) afirma que alguns medicamentos que são utilizados para produzir anorexia como, por exemplo, as anfetaminas e agentes liberadores de noradrenalina ou inibidores de recaptação da serotonina e noradrenalina, podem reduzir o apetite e assim induzir a perda de peso.

Como a tolerância é rápida dentro de duas a quatro semanas o peso é recuperado quando estes medicamentos são interrompidos e, portanto, eles não podem ser considerados em longo prazo para um tratamento com resultados positivos. Também se observa que estes fármacos possuem reações adversas e restrições a determinados tipos de fatores e risco associados à Obesidade Moderada.

Nettina (2003, p.652) afirma que:

“A Sibutramina é um inibidor misto de recaptação de neurotransmissor que atua sobre o sistema nervoso central, para reduzir o apetite. Os riscos a longo prazo deste medicamento não são conhecidos, mas ele deve ser usado com cautela na hipertensão, doença da artéria coronária, insuficiência cardíaca, arritmias, comprometimento renal e Hepático, glaucoma de ângulo fechado e distúrbios convulsivos. Os efeitos colaterais são o ressecamento da boca, constipação, tonteira nervosismo, insônia. Demonstrou-se que provoca vício.Recentemente, os cientistas lograram sucesso na perda de peso com o uso de Orlistat (Xenical), um inibidor de lipase gastrointestinal que bloqueia a clivagem das gorduras no Sistema Gastrointestinal. Cerca de 30% das gorduras da dieta eliminados .Os efeitos colaterais consistem em fezes oleosas ou gorduras, flatulência e desconforto no Gastrointestinal. A segurança a longo prazo do medicamento não foi determinada, porém a adição de um suplemento de vitamina lipossolúvel (A,D,E,e K e betacaroteno), fornecido uma hora antes ou duas horas depois que o Orlistat é administrado, evita teórica deficiência de vitamina. Não deve ser utilizado em caso de colestase ou má absorção. Este medicamentos constituem apenas adjuntos da dieta e da terapia com exercícios”.

Segundo o autor, dois medicamentos recentemente divulgados, a Sibutramina e o Orlistat (Xenical), estes exibem novos mecanismos de ação e possuem, supostamente, menos efeitos colaterais do que os medicamentos utilizados anteriormente.

A Sibutramina possui ação de bloqueio dos receptores dos neurotransmissores Serotonina, Noradrenalina e Dopamina; enquanto que o Orlistat possui ação sobre a absorção intestinal de gorduras.

#### **4.6 CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL**

O diagnóstico de sobrepeso pode ser associado à avaliação de outros indicadores, como a Circunferência Abdominal (CA) ou de Cintura. A CA deve ser um dado

antropométrico utilizado como referência para risco cardiovascular a ser registrado na história clínica de cada paciente.

É uma medida relacionada à gordura intra-abdominal, ou seja, demonstra obesidades centrais, sendo utilizada para verificar a presença de risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. O aumento do risco é verificado em homens com CA > 102 cm e em mulheres com CA > 88 cm (BRASIL, 2006).

#### **4.7 FATORES DE RISCO PARA A OBESIDADE**

Segundo Krause (2005, p. 77)

“[...] em geral a Obesidade pode ser vista metabolicamente como não saudável. As doenças crônicas, como as cardiopatias, diabetes tipo 2, hipertensão, acidente vascular cerebral, doença da vesícula biliar, apnéia do sono, certos cânceres e osteoartrite são associadas a Obesidade e tendem a piorar conforme aumenta o grau”.

Torna-se necessário, neste momento, para uma melhor compreensão da importância dos fatores de risco para a Obesidade Moderada a descrição de alguns destes fatores, dentre eles a hipertensão sistêmica arterial, a diabetes *Mellitus* tipo 2, apnéia do sono, artroses e o sedentarismo.

##### **4.7.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

Para Rezende (2000):

A Hipertensão é uma diminuição da regulação vascular na qual os mecanismos que controlam a Pressão arterial dentro dos limites normais estão alterados. Os mecanismos predominantes de controle são o sistema nervoso central (SNC), o sistema pressor renal (sistema renina- angiotensina-aldosterona) e o volume de líquido extracelular. Não se sabe a causa da falha desses mecanismos. A explicação básica é que

a PA é elevada quando ocorre um aumento do débito cardíaco mais um aumento na resistência vascular periférica.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é definida como pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg e uma pressão arterial diastólica maior ou igual a 90 mmHg, em indivíduos que não estão fazendo uso de medicação antihipertensiva. Devem-se considerar no diagnóstico da HAS, além dos níveis tensionais, o risco cardiovascular global estimado pela presença dos fatores de risco, a presença de lesões nos órgãos-alvo e as comorbidades associadas (BRASIL, 2006).

Trata-se de uma doença altamente prevalente no mundo, sendo responsável por 7,1 milhões de mortes prematuras. Além disso, constitui-se em um problema de saúde crescente devido ao envelhecimento da população e da prevalência de outros fatores como a obesidade, o sedentarismo e a alimentação inadequada. É importante ressaltar que, embora se constitua em uma patologia, quando instalada, a HAS é também um fator de risco para outras doenças crônicas e debilitantes, estando envolvida no desenvolvimento de doença cerebrovascular, infarto agudo do miocárdio, doença isquêmica e insuficiências cardíaca e renal.

Sendo também responsável por pelo menos 40% das mortes por acidente vascular cerebral, por 25% das mortes por doença arterial coronariana e, em combinação com o diabetes, 50% dos casos de insuficiência renal terminal (WHO, 2003).

Segundo o Ministério da Saúde (2001) através da prevenção esta patologia evita-se o aparecimento e a progressão das complicações maiores e com isso existe uma redução significativa no número das internações hospitalares devido aos agravos, bem como a mortalidade por doenças cardiovasculares.

#### **4.7.1.1 CLASSIFICAÇÃO DIAGNÓSTICA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

De acordo com o Arquivo Brasileiro de Cardiologia (2007), segundo as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, em estudos populacionais, a pressão arterial tem relação direta com o risco de morte e de eventos mórbidos. Os limites de pressão

arterial considerado normal são arbitrários e, na avaliação dos pacientes, deve-se considerar também a presença de fatores de risco, lesões de órgãos-alvo e doenças associadas. A acurácia do diagnóstico de hipertensão arterial depende fundamentalmente dos cuidados dispendidos nas medidas da pressão arterial. Minimizam-se, assim, os riscos de falsos diagnósticos, tanto da hipertensão arterial quanto da normotensão, e suas repercussões na saúde dos indivíduos e no custo social envolvido.

Segundo a Revista Brasileira de Hipertensão (2010) no que dizem respeito às VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, os valores que classificam os indivíduos acima de 18 anos são:

Tabela 2: Classificação diagnóstica de hipertensão arterial sistêmica - VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão

<b>Classificação</b>	<b>Pressão sistólica (mmHg)</b>	<b>Pressão diastólica (mmHg)</b>
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limitrofe*	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

Fonte: Revista Brasileira de Hipertensão (2010) - VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão

#### **4.7.2 DIABETES MELLITUS**

Baseando-se no Ministério da Saúde (2001) a Diabetes *Mellitus* 1 (DM1) surge quando o organismo deixa de produzir insulina (ou produz apenas uma quantidade muito pequena). Quando isso acontece, é preciso tomar insulina para viver e se

manter saudável. As pessoas precisam de injeções diárias de insulina para regularizar o metabolismo do açúcar. Pois, sem insulina, a glicose não consegue chegar até as células, que precisam dela para queimar e transformá-la em energia. As altas taxas de glicose acumulada no sangue, com o passar do tempo, podem afetar os olhos, rins, nervos ou coração. Outro dado é que, no geral, é mais frequente em pessoas com menos de 35 anos, mas vale lembrar que ela pode surgir em qualquer idade.

#### **4.7.2.1 DIABETES TIPO 2**

Segundo a mesma Instituição, sabe-se que o diabetes do tipo 2 possui um fator hereditário maior que no tipo 1. Além disso, há uma grande relação com a obesidade e o sedentarismo. Estima-se que entre 60% a 90% dos portadores da doença sejam obesos. A incidência é maior após os 40 anos. Uma de suas peculiaridades é que pode haver contínua produção de insulina pelo pâncreas. O problema está na incapacidade de absorção das células musculares e adiposas. Por muitas razões, as células não conseguem metabolizar a glicose suficiente da corrente sanguínea. Esta é uma anomalia chamada de "resistência insulínica".

O diabetes tipo 2 é cerca de 8 a 10 vezes mais comum que a tipo 1 e pode responder ao tratamento com dieta e exercício físico. Outras vezes vai necessitar de medicamentos orais e, por fim, a combinação destes com a insulina.

Seus sintomas são: Infecções freqüentes; alteração visual (visão embaçada); dificuldade na cicatrização de feridas; formigamento nos pés; furunculose.

O Ministério da Saúde (2001) ressalta que a automonitorização no diabetes tipo 2 e no tipo 1, deve ser realizada através da aferição da glicose no sangue capilar ("dedo"), devido ao fato deste ser o teste com melhor precisão.

No entanto, razões de ordem psicológica ou econômica podem dificultar a realização desta técnica. A glicemia capilar deve ser realizada sempre que se desejar confirmar situações de hipo ou hiperglicemia. Os resultados devem ser revisados

periodicamente pelo profissional de saúde que estiver fazendo o acompanhamento e observar sempre como se apresenta o paciente em questão.

#### **4.7.4 APNÉIA DO SONO**

Segundo Varella (2007), a apnéia do sono é uma condição que desorganiza os movimentos respiratórios e um dos principais distúrbios do sono.

38

Essa síndrome é caracterizada pela obstrução parcial ou total das vias aéreas durante o sono, causando apnéia ou hipopnéia (entende-se por apnéia a interrupção completa do fluxo de ar através do nariz ou da boca por um período de pelo menos 10 segundos e, por hipopnéia, uma redução de 30% a 50% desse fluxo).

O número de episódios de apnéia-hipopnéia por hora de sono é chamado de índice de distúrbio respiratório.

Segundo este autor os sintomas mais comuns são ronco, episódios visíveis de interrupção da respiração e sono excessivo durante o dia. O ronco pode ser excessivamente alto e interferir com o sono dos outros. Portadores de sintomas mais graves costumam acordar com sensação de sufocamento, refluxo esofágico, boca seca, espasmo da laringe e vontade de urinar.

Varella (2007) relata que qualquer fenômeno que provoque estreitamento ou oclusão da passagem de ar pelas vias aéreas superiores pode causar apnéia-hipopnéia do sono: obesidade, crescimento das amígdalas, malformações da mandíbula ou da faringe, hipertrofia da língua (como ocorre na Síndrome de Down), tumores, hipotonia dos músculos da faringe ou falta de coordenação dos músculos respiratórios.

Este autor continua, afirmando que a confirmação do diagnóstico só pode ser obtida através da polissonografia, que é um exame que permite testar durante o sono os potenciais elétricos da atividade cerebral, dos batimentos cardíacos, os movimentos dos olhos, a atividade muscular, o esforço respiratório, a saturação de oxigênio no sangue, o movimento das pernas e outros parâmetros.

Segundo este autor a mortalidade entre os portadores desta síndrome é significativamente mais alta entre os que não recebem tratamento adequado. O objetivo do tratamento é manter as vias aéreas permeáveis ao fluxo de ar durante a noite.

O tratamento de escolha é o uso de máscara (CPAP) conectada a um compressor de ar que provoca pressão positiva para forçar sua passagem através das vias aérea superiores, durante a noite. Os níveis de pressão da máscara devem ser ajustados individualmente depois de um estudo polissonográfico cuidadoso; pressões inadequadas podem aliviar os sintomas sem diminuir os riscos cardíacos. Perda de peso, no caso de pacientes obesos, e evitar dormir na posição supina (de barriga para cima) são outras medidas úteis (VARELLA, 2007).

#### **4.7.5 ARTROSES**

A Associação Brasileira de Medicina Complementar (2007) afirma que as Artroses são o tipo de reumatismo que mais afetam a população mundial, levando à diminuição da qualidade de vida de milhões de pessoas em todo o mundo.

Segundo a associação, as artroses afetam principalmente a coluna, joelhos, quadris e mãos, que são articulações muito importantes para a independência física, e o trabalho do ser humano. Outra informação importante refere-se ao fato de que existe, segundo a citada associação, uma diferenciação da doença em relação ao gênero, fato este comprovado em função da observação de que as mulheres após os 50 anos passam a ter mais artrose, especialmente, nas articulações das mãos, pés e joelhos.

Veiga (2007) salienta que o principal sintoma na artrose, a dor precisa ser controlado. No período agudo ou de exacerbação o paciente deve permanecer em repouso absoluto passando logo após para o repouso relativo durante 1 a 2 horas para evitar as atrofia musculares e a rigidez.

É necessário corrigir os fatores que interferem ou que possam intensificar a artrose, modificar hábitos de vida (suprimindo álcool, fumo); normalizar o diabetes, gota, distúrbios hormonais, defeitos de postura (desvio da coluna).

Também, igualar as diferenças dos membros inferiores com palmilhas; usar dieta hipocalórica na obesidade para diminuir a sobrecarga articular e melhorar a sua estabilidade beneficiando a saúde, principalmente se for diabético; usar bengala para maior firmeza na locomoção evitando as quedas.

Segundo Veiga (2007) os fatores de destruição são intensos e a cartilagem articular sofre alterações progressivas, diminuindo a elasticidade e, portanto, o amortecimento de choques intensificando as lesões com formação de zonas de destruição, fragmentação, erosões com perda da cartilagem“

#### **4.7.6 SEDENTARISMO**

Saris (1993, p. 17) relata que:

Ficou evidenciado que a maioria dos estudos prospectivos têm demonstrado uma relação significativa e inversa entre o nível habitual de atividade física e o ganho de peso ao longo dos anos de vida. A redução do gasto energético pela diminuição de atividade física habitual, associada à rotina da vida diária e ao aumento do tempo gasto em hábitos sedentários.

A prática de atividades físicas, em geral não consegue atingir uma perda de peso e massa corpórea na intensidade das dietas hipocalóricas. Contudo, segundo o autor, quando acontece a diminuição destes gastos energéticos, o organismo dá início a um acúmulo significativa de massa gorda, massa esta que em geral se deposita nas vísceras objetivando ao longo do tempo que a massa corpórea aumente e concentre-se justificando a forma de obesidade andróide que junto ao Sedentarismo, pode ser associada como fator de risco para a Obesidade Moderada não atenuando os fatores de riscos instalados.

Outros estudos relacionam a necessidade de atividade física habitual como forma de manutenção, dentre eles os da Organização Mundial da Saúde (2005), que afirmam: “O sedentarismo vem crescendo de forma alarmante no mundo inteiro, deixando de ser uma preocupação meramente estética para se transformar em um problema grave de saúde pública, numa epidemia global”

Rosas (2005) relata que “com o sedentarismo vem a obesidade pelo fato de não ocorrer um gasto calórico positivo, pois ingere-se muita caloria e gasta-se quase nada e para combater este mal que vem assombrando a população se faz necessário uma reeducação de hábitos do dia a dia

E relação à Obesidade e em concordância ao anteriormente relatado, Rosas (2005, p. 2) afirma que “A obesidade ocorre por dois fatores: inatividade física e em relação a quantidade e a qualidade do que se come, o que acaba gerando um desequilíbrio na balança da ingestão e gasto calórico”.

Com este aumento progressivo de peso corporal, pode vir a ocorrer algumas outras enfermidades, tais como: contaminações por fungos nas dobras cutâneas; algumas limitações de movimento; acentuada sobrecarga na coluna e membros inferiores; varizes; hipertensão arterial; doenças cardiovasculares; doenças cérebro-vasculares; diabetes mellitos tipo II; câncer; osteoartrite entre outras (ROSAS, 2005).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

É essencial refletirmos sobre a prática educativa dos enfermeiros assistenciais, visto as diferentes correntes pedagógicas que norteiam seu processo educativo, conseqüentemente sua prática educativa, pois conforme BAGNATO<sup>1</sup> (1999 apud FREO, 2002, p. 17), nossas escolhas teóricas e metodológicas, denunciam nossos compromissos e concepções de mundo, educação, sociedade e saúde, trazendo conseqüências ético- políticas no exercício e formação profissional.

A educação é caracterizada como produção, incorporação, reelaboração, aplicação e testagem de conhecimentos e tecnologias, através de um processo multidimensional, onde perspectivas e prioridades são defrontadas, havendo uma reelaboração desta, através de diálogos e participação de diferentes saberes. Essa “negociação”, troca, durante o ensino e a aprendizagem possibilita a construção de uma realidade almejada.

O enfermeiro educador deverá buscar junto à

clientela e seus familiares um modo de trazê-los para a realidade sem impô-los a esta realidade, e sim fazendo-os compreender a importância da prevenção e tratamento para o município na qual foi observado e quais os agravos que esta população poderá ter na sua fase seja infantil ou adulta.

As instituições de ensino de enfermagem utilizam de aulas expositivas, exercícios de fixação e processo avaliativo na reprodução fiel daquilo que é ensinado.

Proporciona, segundo BORDENAVE (1983, apud FREO, 2002, p. 13), “uma falta de atitude crítica do aluno, grande absorção de informação, passividade, falta de participação e cooperação, falta de conhecimento da própria realidade, falta de questionamento e problematização, imitação de padrões institucionais, entre outros”.

---

Há ainda como agravante para a formação de um enfermeiro-educador a visão biologicista e mecanicista do processo saúde-doença, que desvincula a doença do contexto social, privilegia o enfoque tecnicista, funcionalista e a assistência ao indivíduo hospitalizado, ao invés de educá-los para uma assistência preventiva e educativa.

O processo educativo deve ser de natureza interativa, entre todos e o meio. Sofrendo influência de crenças, valores, necessidades, percepções, o que só pode ser possível a partir da participação efetiva dos envolvidos. Deve ser um processo relacional, uma rede de trocas de saber entre educadores e educandos.

FREO (2002) em sua dissertação levanta questionamentos como: será possível formar um profissional crítico e transformador, se os docentes conduzem os cursos de forma acrítica, politicamente desarticulada e sem um projeto de transformação sistematizada? Será possível despertar no aluno uma consciência crítica, se através de nossa consciência ingênua continuamos acreditando em nossas tímidas tentativas isoladas de transformação?

Tais questionamentos levam a reflexão do que podemos fazer para melhorar a formação e qualificação dos novos enfermeiros, que devem sim ser também educadores. Visto que, os desafios à formação e qualificação da enfermagem dizem respeito a todos envolvidos nesse processo; e, dentre estes, o enfermeiro assistencial tem sido mediador e co-participante da relação teoria-prática e da articulação ensino-serviço.

A Comissão do 3º SENADEn, formulou um relatório, reproduzido pela ABEn/SC, onde descreve que a graduação deve formar um enfermeiro:

- Generalista, crítico e reflexivo, com competência técnico-científica, ético-política, social e educativa;
- Comprometido com o aprofundamento de sua qualificação técnico -científica e com o desenvolvimento da profissão;

- Responsável pelo processo de formação dos trabalhadores de enfermagem, participante da formação de outros profissionais de saúde, bem como do planejamento e implementação das ações de educação e saúde dirigidas à população.

Fica evidente que a adoção de uma pedagogia crítica possibilita ao enfermeiro tornar-se um ser ativo, participativo e criativo, contribuindo para o ensino de enfermagem e para a prática profissional. Visto que essa abordagem, enfatiza o sujeito como elaborador e criador do conhecimento, independente de seu nível de formação acadêmica, evidenciando uma tendência interacionista, já que, a interação homem-mundo, sujeito-objeto é imprescindível para que o ser humano se desenvolva e se torne sujeito de sua práxis.

O enfermeiro educador deve atuar de forma a realizar palestras, trabalhos, debates entre outros, onde poderá contar com uma equipe de multiprofissionais, pois ele sozinho não tem como saber e dá conta da entrada das crianças com sobrepeso ou obesas nos postos de saúde, essa ajuda partirá desde a entrada da criança para uma simples vacinação até que possa chegar até o enfermeiro educador em obesidade infantil, enfermeiro esse generalista que irá ajudar a criança e sua família numa nova perspectiva de vida para todos.

## **5.1 AÇÕES EDUCATIVAS DO ENFERMEIRO NA OBESIDADE**

Visto que a obesidade é um problema de educação em saúde, ao passo que seu controle se dará com intervenções das autoridades em políticas de saúde, em busca de qualidade de vida para a população que são acometidas por essa “patologia”.

É importante que a enfermagem compreenda o contexto cultural no qual a população obesa e sua família estão inseridos, buscando, com isso, fatores determinantes de risco para a gênese da adiposidade. Pois o enfermeiro, enquanto vigilante nutricional e educador em saúde, ao se apropriar da etnografia para a prática do seu cuidado em relação à obesidade numa conjectura familiar inadequada.

Consegue, além de uma avaliação nutricional familiar efetiva, identificar comportamentos de risco para o excesso de peso como o sedentarismo, a alimentação hipercalórica excessiva, o desmame precoce, a má preparação dos alimentos, entre outros fatores sociais. Isto acontece porque este profissional passa a compreender o significado e a simbolização que esses comportamentos têm na vida da família em questão ou do obeso.

Devendo ter em mente, ainda, que educação em saúde é um processo crítico e transformador, no qual o profissional habilitado é o agente promotor de um tipo de comunicação - aprendizagem que visa numa perspectiva individual ou coletiva, uma mudança de comportamento, antes desfavorável e de vulnerabilidade à saúde (ARAUJO, 2006).

Deve-se levar em conta também a parte do ensinamento acadêmico dos enfermeiros, no processo do cuidar, ao considerar como pressuposto que o ensino e a prática de enfermagem devem manter estreita relação com os problemas e as necessidades de saúde da população, bem como com as condições dos processos de trabalho nos diversos contextos e peculiaridades, e que a educação tem um caráter ativo, problematizador, em que todos são atores, é preciso buscar unidade entre a formação acadêmica e a prática profissional, estabelecer parcerias entre os acadêmicos de enfermagem, enfermeiros e docentes, quanto ao ensino e entre os enfermeiros assistenciais e os clientes, quanto ao cuidado.

## 6 CONCLUSÃO

Através da revisão de literatura pesquisada, fica claro que a obesidade torna-se a cada dia um problema mais evidente e presente na sociedade, apesar da maioria desta não conscientizar-se do risco que representa para a sociedade de hoje.

A forma como esta doença é “tratada” pela sociedade, parte do conceito cultural de que começa com a criança gordinha e caracterizada como a criança saudável. O que direciona os cuidados e atenção de enfermagem não só para a criança, mas principalmente para toda a família e meio social desta, pois, antes da formulação de uma ação é observado através da literatura a necessidade de preparação psicológica e mudança comportamental de toda a família para obtenção de sucesso, que geralmente representa o meio em que vive e segue os padrões comportamentais e alimentares de seus pais e amigos, sendo assim o enfermeiro educador tem que ser crítico e transformador, porém não pode impor suas idéias, mas sim explicar e fazê-los entender o porque da transformação em seu estilo de vida.

É preciso buscar unidade entre a formação acadêmica e a prática profissional, pois ao valorizar o cliente-paciente-educando pela sua subjetividade, seus valores, crenças e história de vida, o aprendizado fica mais fácil, pois ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção.

Ao retornar aos objetivos iniciais traçados para a formulação desta pesquisa, pode-se dizer que foram alcançados gradativamente durante a construção deste projeto.

Foram alcançados à medida que foram discutidas formas do profissional de enfermagem (enfermeiro) portar-se e estruturar seu método de abordagem para a prevenção e tratamento da obesidade, contando não somente com a participação

dos pais para tal feito, como também de toda a equipe envolvida na realização deste trabalho junto à obesidade.

Fica clara, a possibilidade da implantação de uma proposta de intervenção, de um projeto de educação prático, simples e viável, que oriente e eduque essa população, como foi demonstrado no trabalho, sendo apenas necessário a determinação dos enfermeiros em iniciar tal projeto e incorporar os pais como seus aliados nessa luta.

Quanto ao enfermeiro como educador ficou claro que a forma de educação científica faz com que os profissionais se tornem cada dia mais “conhecedores” e menos práticos, já que muitas vezes para a aproximação e aceitação por uma comunidade é necessário compreendê-la, ou seja, é necessário retomar a velha prática holística, onde se estuda primeiro o meio e se aprende com ela para depois intervir.

Em suma, a realização deste trabalho foi gratificante, pois possibilitou a exploração de um tema que se encontra tão presente no dia-a-dia e de certa forma e tão ignorada pela população. Permitiu, ainda, a construção de um material que pode vir a ser usado como fonte de pesquisa e/ou como base de estudos para futuros projetos. Sendo assim, nosso novo objetivo é publicar e divulgar largamente a experiência adquirida com a confecção deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira de Estudos da Obesidade e da Síndrome Metabólica **Pesquisa sobre altos índices de sobrepeso no Brasil**. 2007. Acesso disponível em [http://www.abeso.org.br/reportagens/pesquisa\\_aponta\\_alto\\_indice\\_sobrepeso\\_brasil.htm](http://www.abeso.org.br/reportagens/pesquisa_aponta_alto_indice_sobrepeso_brasil.htm) - Acessado em 06/10/2011.

ANDRADE, L. H. S. G. & GORESTEIN, C. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, 25, 285-290, 1998.

ANJOS, L. A. **Obesidade e Saúde Pública**. 20 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

ARAÚJO, M. F. M. et al. **Obesidade infantil: Uma reflexão sobre dinâmica familiar numa visão etnográfica**. Rev. da Rede de Enferm. Nordeste. Fortaleza, v.7 n.1, abr. 2006. Disponível em <http://www.portalbvsenf.eerp.usp.br>. Acessado em: 30 jan 2012.

ARQUIVOS BRASILEIROS DE ENDOCRINOLOGIA E METABÓLICA - MANCINI, Márcio. C. HALPERN, n]Alfredo. **Tratamento Farmacológico da Obesidade** VOL.46 Nº5 SÃO PAULO. 2002;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA COMPLEMENTAR. **Artrose Novo Tratamento imunoestimulante** 2007 artrose Dr. Genésio da Veiga Disp.[http://www.medicinacomplementar.com.br/biblioteca\\_doenças\\_artrose.asp](http://www.medicinacomplementar.com.br/biblioteca_doenças_artrose.asp) acessado em 12/10/2011 às 23:40 Hs.

BAGNATO, M. H. S. **Concepções pedagógicas no ensino de enfermagem no Brasil**. Rev. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 241-258, set./dez. 1997.

BASTOS, M. V.; PEREIRA, M. A. M. **Obesidade Infantil**. 2008 [on-line]. Disponível em <http://www.webartigo.com/articles/10247/1/obesidade-infantil/pagina>>. Acesso em: 11 nov. 2011.

BECKER, G. F. **Efeito do exercício aeróbio associado ao consumo de refeição rica em carboidratos sobre a concentração sanguínea de grelina acilada e a sensação de fome**. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Classificação da Pressão Arterial - Rotinas do programa de Hipertensão Arterial**, disponível em <http://www.saude.rio.rj.gov.br> publicada em 16/04/2007 acessada em 16/11/2011 às 17:58

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Obesidade**. Cadernos de Atenção Básica n.12. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 108p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Informativo DGCG (Direção Geral de Saúde)** Circular Informativa nº 9 de 25/03/2004. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição CGPAN – site: <http://:cgpan@saude.gov.br> – acessado em 05/092011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2009**: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde, 2002. **Programas de Alimentação e Nutrição. Área Técnica de Alimentação e Nutrição**. Disponível em <http://www.saude.gov.br> em. Acessado em 20/10/2011 às 20:40 hs.

\_\_\_\_\_. Secretaria Municipal de Saúde (RJ) **Diagnóstico de Hipertensão Arterial – Rotinas do programa de hipertensão Arterial**, disponível em <HTTP://www.saude.rio.rj.gov.br> publicada em 16/04/2007 às 18:10 hs. Acesso em 24/10/2011 às 14:20 Hs.

\_\_\_\_\_. **Técnicas de Aferições – Rotinas do programa de Hipertensão Arterial**, Disponível em <http://www.saude.rio.rj.gov.br> publicada em 16/04/2007 acessada em 24/10/2011 às 17:00 hs

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Análise de Situação e Saúde Departamento de Atenção Básica Produção: Núcleo de Comunicação Endereços Secretaria de Vigilância em Saúde Disponível: <http://www.saude.gov.br/bvs> Série B. **Textos Básicos de Saúde** Tiragem: 1 ed. 2006.

\_\_\_\_\_.Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde Secretaria de Atenção à Saúde Brasil Saudável Departamento de Análise de Situação e Saúde **Caderno de Atenção Básica** Departamento de Atenção Básica Produção: Núcleo de Comunicação Endereços Secretaria de Vigilância em Saúde Disponível: <http://www.saude.gov.br/bvs> Série B. Textos Básicos de Saúde, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Hipertensão arterial sistêmica e Diabetes Mellitus**. Brasília, 2001b. (Série Cadernos de Atenção Básica, n. 7) análise dos dados de mortalidades de 2001 em saúde Brasil 2004 uma análise da situação de saúde Brasília, 2004 C.364 P.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Hipertensão arterial sistêmica e Diabetes Mellitus**. Brasília, 2001b. (Série Cadernos de Atenção Básica, n. 12 ) Saúde Brasil 2004 uma análise da situação de saúde Brasília, 2004 C.364 P.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde, 2002. Departamento de atenção básica. **Programas de Alimentação e Nutrição**. Área Técnica de Alimentação e Nutrição

alimentos regionais Brasileiros. Brasília 2002 B 140 P. Disponível em <http://www.saúde.gov.br> em 05/10/2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Política nacional de promoção da saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Série B. Textos Básicos de Saúde ISBN 85-334-1198-7 Promoção da Qualidade de vida.

BORDENAVE, J. E. D. **Alguns fatores psicológicos**. In: ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. Capacitação pedagógica para instrutor/supervisor – área da saúde. Brasília: OPS, 1983.

CAMPOS, M. A., **Musculação Diabéticos, Osteoporóticos, Idosos, Crianças, Obesos** 3 ed. Rio de Janeiro: Sprint 2004.

DOUGLAS, C. R. **Tratado de Fisiologia Aplicada a Saúde**. 5 ed. São Paulo: Robe editorial 2002.

FANTUZZI, G. apud Costa e Duarte 2006 ARTIGO DE REV ISÃO Acta Med Port 2006; 19: 251-256 - **Tecido Adiposo e Adipocinas** JOANA V. COSTA, JOÃO S. DUARTE Serviço de Endocrinologia. Hospital Egas Moniz. Lisboa. Adipose tissue, adipocines, and inflammation. J Allergy Clin Immuno1 2005; 115(5):911-919

FISBERG, M. **Obesidade na infância e adolescência**. São Paulo: Fundação BYK, 1995.

FREO, M. C. **Reflexão sobre a prática educativa dos enfermeiros assistenciais na formação profissional** [dissertação]. Florianópolis/ SC: Universidade Federal de Santa Catarina. 2002.

GARTNER, L., P. HIALT, James L. **Tratado de Histologia em cores**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1999.

GASPARINI, S. R. S. **Geriatra e Gerontologia**, 2007. Obesidade: Como Classificá-la? <http://www.saudevidaonline.com.br/artobes.htm> acessado em 21/10/2011 às 23:13hs

IBGE. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. **I Pesquisa de Orçamentos Familiares no período de julho de 2002 a junho de 2003**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/pesquisa/orçamentos/familiares2002> Acessado em 04/11/2011 às 20:45hs.

KAHTALIAN, A. **Obesidade**: Um desafio. Psicossomática hoje (pp. 273-278). Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

KRAUSE. M. V.; MAHAN, L. K.; ARLIN, M.T. **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 11 ed. São Paulo: Roca, 2005

MARTINS, M. V. D. C.; SOUZA, A. A. P. Mecanismos cirúrgicos de controle do diabetes mellitus tipo 2 após cirurgia bariátrica. **Rev. Col. Bras. Cir.** [online]. 2007, vol.34, n.5, pp. 343-346.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa:** método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758-64.

NETTINA, S. M, **Prática de enfermagem.** 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2003

REVISTA BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão – DBH VI.** Conceituação, epidemiologia e prevenção primária. Rev Bras Hipertens vol.17(1):4, 2010.

REZENDE, J. **Obstetrícia .** 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2000.

ROSA, H. V. B. **Problemas causados pelo Sedentarismo.** em <http://www.fisiculturismo.com.br/artigo.php?id=191&titulo=Problemas+Causados+pelo+Sedentarismo.html> VILLAS BOAS 2005 Acesso em 23/10/2011. Às 22:45 hs.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão.. **Arq Bras Cardiol.** 2006:1-48.

SPADA, P.V. **Obesidade Infantil: Aspectos emocionais e vínculo mãe/filho.** Rio de Janeiro: Reverter, 2005. P. 39.

VARELLA, D. **artigos sobre a Apneia do Sono.** Disponível ><http://www.drausiovarella.ig.com.br/artigos/apineiadonso,asp.18k> acessado em 11/10/2011 as 21:50 Hs.

VEIGA, G. Associação Brasileira de Medicina Complementar. **Artrose:** Novo Tratamento imunoestimulante 2002 artrose Dr. Genésio da Veiga [http://www.medicinacomplementar.com.br/biblioteca\\_doenças\\_artrose.asp](http://www.medicinacomplementar.com.br/biblioteca_doenças_artrose.asp) acessado em 12/10/2011 às 21:40 Hs.

VENTURINI, L. P. (2000). **Obesidade e família:** Uma caracterização de famílias de crianças obesas e a percepção dos familiares e das crianças de sua imagem corporal. Dissertação de mestrado não publicada Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

WAJCHENBERG, B. L. Tecido adiposo como glândula endócrina. **Arq Bras Endocrinol Metab**, 2000, vol.44, n.1, pp. 13-20.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity:** preventing e managing the global epidemic: report of a WHO consultation on Obesity. Geneva: WHO, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Society of Hypertension (ISH). **Statement on management of hypertension.** World Health Organization.

International Society of Hypertension Writing Group. Journal of Hypertension, v.21, p.1983–1992, 2003.

YEO, G. S, et al. The role of melanocortin signalling in the control of body weight: evidence from human and murine genetic models.apud **Etiologia da Obesidade** artigo de Walmir Coutinho Introdução QJM. 2000;93:7–14.

## **APÊNDICE A**

### **PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**

A proposta de intervenção, denominada “Grupo Sobrepeso”, tem como eixo principal a prática de atividades físicas com um educador físico, acompanhamento nutricional e orientações com supervisão da ESF.

A participação no grupo depende do interesse pessoal, respeitando-se algumas regras:

Participação nas atividades físicas três vezes por semana;

Na ocorrência de três faltas consecutivas, sem justificativa, haverá dispensa do participante;

Participação mensal nas reuniões com o enfermeiro e o nutricionista;

Tolerância de apenas 10 minutos de atraso para início das atividades.

A relevância desta proposta de intervenção está na oportunidade, oferecida pela UBS Prefeito Jésus Vinha à sua população com sobrepeso, de adotar um estilo de vida mais ativo, com vistas à redução de peso, melhorando a qualidade de vida, autoestima e redução à comorbidades.

## **APÊNDICE B**

### **GRUPO SOBREPESO – A DIVULGAÇÃO**

A Divulgação a PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO ANTA/MG e feita na UBS pelos profissionais e por Visitas domiciliares dos ACS e também pela Rádio comunitária local.

O Cadastramento e feito Na UBS Prefeito Jésus Vinha com o preenchimento de ficha de cadastro e acompanhamento seguido da Consulta de Enfermagem.

O Público alvo são pessoas com sobrepeso /obesidade.

A Frequência é contada através de realização de atividades físicas três vezes por semana (segundas, quartas e quintas- feiras) das 7:00 às 8:00 horas.

As Reuniões são mensais na UBS perante profissionais responsáveis: como enfermeira e nutricionista.

## **APÊNDICE C**

### **ACOMPANHAMENTO/ AVALIAÇÃO**

O acompanhamento e a avaliação serão mensais juntamente a uma avaliação antropométrica.

As reuniões terão como temas as seguintes sugestões, a exemplo: o que é obesidade? A importância da atividade física, a alimentação saudável, a pirâmide alimentar, quanto ao rótulo de alimentos, a ansiedade e compulsão alimentar, a depressão, o uso de medicamentos, a autoestima, o diabetes, a hipertensão arterial, a hipercolesterolemia, assim como outros assuntos sugeridos, e dinâmicas com o grupo.

**APÊNDICE D****FICHA DE CADASTRO - GRUPO SOBREPESO**

NOME:  
DN:  
ESTADO CIVIL:  
ENDEREÇO:  
TEL:  
PRONTUÁRIO:

**DADOS ANTROPOMÉTRICOS**

PESO:  
ALTURA:  
CINTURA ABDOMINAL:  
IMC:  
MEDICAMENTOS UTILIZADOS:

DOENÇAS ASSOCIADAS:

( ) HAS ( ) DM I ( ) DM II ( ) HIPOTIREOIDISMO ( ) HIPERTIREOIDISMO ( )  
HIPERCOLESTEROLEMIA

JÁ FEZ CIRURGIA?

( ) SIM ( ) NÃO

FAZ DIETA?

( ) SIM ( ) NÃO

PRESSÃO ARTERIAL: \_\_\_\_\_ mmHg

---

Assinatura do Participante

