



Universidade de Brasília
CET – Centro de Excelência em Turismo

Pós-graduação Lato Sensu

Curso de Especialização em Qualidade em Alimentos

Hábito Alimentar de pacientes
Obesos Mórbidos

VERÔNICA JÚLIA DE SOUSA

Brasília – DF
Maio / 2006

Universidade de Brasília
CET – Centro de Excelência em Turismo

Curso de Especialização em Qualidade em Alimentos

Hábito Alimentar de pacientes
Obesos Mórbidos

VERÔNICA JÚLIA DE SOUSA

Dra. Wilma Araújo
Professor Coordenador

Msc. Verônica C. Ginani
Professor Orientador

Raquel Botelho
Professor Examinador

“Trabalho apresentado em cumprimento às exigências acadêmicas parciais do curso de pós-graduação lato sensu em Qualidade em Alimentos para a obtenção do grau de Especialista”

Brasília – DF
Maio / 2006

Sousa, Verônica Júlia

Hábito alimentar de pacientes obesos mórbidos / Verônica Júlia de Sousa

Monografia – Curso Qualidade em Alimentos

Brasília – DF, maio de 2006.

Área de Concentração: Nutrição Clínica

Orientador: Verônica Cortez Ginani

1. Obesidade Mórbida 2. Padrão Alimentar 3. Comportamento Alimentar peri e pós - operatório

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pelas
oportunidades que me destes;

À minha família que me apoiou em todos os
momentos de minha vida;

Às minhas amigas, Ângela e Eliana, que me ajudaram
na realização de mais um sonho e enfim,

ao meu esposo Thiago por estar ao meu lado em mais
uma conquista.

*“Em tudo daí graças, porque é
a vontade de DEUS em Cristo
Jesus para convosco.”
1 Tessalonicenses 5. 18*

RESUMO

A obesidade é uma síndrome clínica caracterizada pelo excesso de gordura corporal. Pode ser atribuída a múltiplas causas, tanto endógenas quanto exógenas. Sua prevalência está aumentando em todo o mundo e estima-se que seja a causa de 300.000 mortes anualmente nos EUA. Atualmente é tida como um problema de saúde pública e um desafio para o tratamento clínico, que visa não somente a perda de peso, como também sua manutenção. O objetivo deste trabalho foi revisar os conceitos atuais sobre o padrão alimentar de pacientes obesos mórbidos, bem como, o comportamento alimentar dessa população no peri e pós – operatório bariátrico. Foram feitas pesquisas na internet, livros textos e bibliotecas, onde foram avaliados artigos científicos de revisão e estudos prospectivos. Na avaliação nutricional de um paciente obeso mórbido, não se deve avaliar apenas os distúrbios nutricionais, como também fatores associados à obesidade como ambientais, genéticos, sócio- econômicos e psicológicos, para que haja melhor investigação sobre o caso e um direcionamento individual para o tratamento.

1. Obesidade
Mórbida

2. Padrão Alimentar

3. Comportamento Alimentar
peri e pós - oeratório

ABSTRACT

Obesity is a clinical syndrome characterized by the excess of corporal fat. It can be attributed to multiple causes, endogenous as well as exogenous. Its prevalence is increasing in the whole world and it is predicted that causes for 300.000 deaths annually in U. S. A. Currently it is considered as a public health problem and a challenge for the clinical treatment, that not only aims the loss of weight, but also its maintenance.

The objective of this work was to revise the current concepts on feeding standards of morbid obesity patients, as well as, feeding behavior of this population in peri and after surgical bariátrico. Research in the Internet, books, texts and libraries had been made, where scientific articles of revision and prospective studies had been evaluated.

In the nutritional evaluation of patient obesity morbid, it does not have to evaluate only the nutritionists' reports, as also factors economic and psychological associates to the obesity as ambient, genetic, partner, so that it has a deeper inquiry on the case and an individual aiming for the treatment.

1. Morbid Obesity

2. Feeding Standards

3. Feeding Behavior

SUMÁRIO

1 – Introdução	1
2 – Objetivos	3
2.1 – Objetivo Geral	3
2.2 – Objetivos Específicos	3
3– Metodologia	4
4– Revisão de Literatura	5
4.1– Definição e Etiologia da Obesidade	5
4.2 – Classificação da Obesidade	10
4.3 – Epidemiologia da Obesidade	12
4.4 – Composição e Avaliação Corporal de Obesos	14
4.5- Fisiopatologia da Obesidade	16
4.6 – Hábitos Alimentares dos Obesos	18
4.6.1- Comportamento do comer compulsivo dos obesos	18
4.7– Tratamento	21
4.7.1- Dietoterápico	21
4.7.2- Atividade Física	26
4.7.3- Cognitivo- Comportamental	26
4.7.4- Medicamentoso	28
4.7.5- Cirúrgico	29
4.8- Hábito alimentar no peri operatório bariátrico	32
4.9- Hábito alimentar no pós operatório bariátrico	33
4.10-Complicações / Alterações nutricionais pós – operatório	37

5 – Conclusão	38
Referências Bibliográficas	39
Anexos	46

LISTA DE FIGURAS

Figura	1. Diagrama de Fatores Etiológicos da Obesidade	6
Figura	2. Componentes do Gasto Energético Diário	16
Figura	3. Sinais Decorrentes da Restrição Alimentar	25
Figura	4. Sintomas Decorrentes da Restrição Alimentar	25

LISTA DE TABELAS

Tabela	1.	Fatores que Influenciam na TMB	7
Tabela	2.	Classificação da Obesidade segundo o IMC.....	11
Tabela	3.	Prevalência de Obesidade em População Adulta	12
Tabela	4.	Cálculo da GMB em Mulheres	24
Tabela	5.	Cálculo da GMB em Homens	24
Tabela	6.	Característica / Consistência da Dieta	35

SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

BIA: Impedância Bioelétrica

cm: Centímetro

DM: Diabetes *Mellitus*

GET: Gasto Energético Total

GMB: Gasto Metabólico Basal

GVB: Gastroplastia Vertical com Bandagem

H A: História Alimentar

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica

IFSO: Federação Internacional para Cirurgia da Obesidade

IMC: Índice de Massa Corporal

Kcal: Quilocaloria

Kg: Quilograma

m: Metro

ml: Mililitro

NCHS: *National Center for Health Statistics*

NHANES: *National Health and Nutrition Examination Survey*

NIH: *National Institute of Health*

OMS: Organização Mundial da Saúde

QFCA: Questionário de Frequência de Consumo de Alimentos

RCA: Recordatório de Consumo Alimentar

SBCS: Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica

SCN: Síndrome do Comer Noturno

SUS: Sistema Único de Saúde

TCAP: Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica

TMB: Taxa de Metabolismo Basal

WHO: *World Health Organization*

%: Porcentagem

>: Maior

<: Menor

1 – INTRODUÇÃO

A obesidade é provavelmente o mais antigo distúrbio metabólico, havendo relatos da ocorrência desta desordem em múmias egípcias, em esculturas gregas (FRANCISCHI *et al.*, 2000). Desenhos rupestres mostram o homem pré – histórico com aspectos de peso excessivo para a altura. O homem ingeria enormes quantidades de alimentos com o objetivo de armazenar energia para a sua sobrevivência, num meio inóspito. Durante anos e anos, nas sociedades antigas babilônicas, romanas e outros povos, a condição de sucesso se associava ao aumento do panículo adiposo. Refeições nababescas e orgias alimentares eram o apanágio do excesso e poder (FISBERG, 1995). Nos dias que correm, sua presença se tornou inegável e até dominante em algumas partes do mundo (FAINTUCH *et al.*, 2003).

Nesta mesma direção a obesidade está sendo considerada um problema de saúde pública, uma vez que é tida como epidemia mundial, presente tanto em países desenvolvidos quanto nos subdesenvolvidos. O aumento de sua incidência está presente em quase todas as raças e sexo e atinge principalmente a população de 25 a 44 anos (FRANCISCHI *et al.*, 2000). As explicações dadas pelos epidemiologistas para o crescimento acelerado da obesidade nas populações apontam para a modernização das sociedades, que provocou maior oferta de alimentos; a melhoria dos instrumentos de trabalho (mecanização e automação), o sedentarismo e a “transição nutricional”, que se caracteriza pelo aumento no consumo de açúcares, gorduras, cereais refinados e pela redução no consumo de carboidratos complexos e fonte de fibras (MARINHO *et al.*, 2003). No Brasil, estudos comprovam que essa transição se relaciona com as mudanças demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas ao longo do tempo, refletindo uma diminuição na desnutrição e aumento da obesidade (FRANCISCHI *et al.*, 2000), inclusive em populações de baixa renda. O aumento da obesidade nesta faixa da população justifica-se devido a um consumo de dietas de alta densidade energética (por serem mais baratas) e ao mesmo tempo associa-se ao pouco lazer que essa população possui, que geralmente se resume em assistir televisão (MARINHO *et al.*, 2003).

Neste contexto, a transição nutricional é um processo de modificações sequenciais no padrão de nutrição e consumo, que acompanha mudanças econômicas, sociais e demográficas, e mudança no perfil de saúde das populações. Neste novo perfil, a urbanização determinou mudanças nos padrões de comportamento alimentar, que juntamente com a redução da atividade física nas populações, vem desempenhando importante papel (FRANCISCHI *et al.*, 2000)

O tratamento da obesidade deve ter como objetivo providenciar um balanço energético negativo. Para isso algumas medidas são tomadas: diminuir a ingestão calórica por meio de dietas restritivas e reeducação alimentar (tratamento dietoterápico); cirurgias bariátricas que podem ser restritivas, desabsortivas ou mistas ou ainda tratamento medicamentoso (SUPLICY, 1998).

A avaliação do estado nutricional do paciente obeso deve ser investigada para identificar possíveis riscos nutricionais. Deve-se buscar na história clínica, informações sobre o diagnóstico e intercorrências clínicas, que podem afetar o estado nutricional do paciente ou ser consequência dele. Buscam-se em seguida, evidências objetivas desse estado nutricional (avaliação da composição corporal, avaliação clínica e dados bioquímicos), desde intervenções terapêuticas e a descrição do padrão alimentar ou o tipo de dieta que o paciente está ingerindo no momento da avaliação. São investigadas também a capacidade física para ingestão de alimentos, história dietética anterior ou modificações realizadas, mudanças ponderais recentes, intolerância alimentar, possível interação droga – nutriente, presença de transtornos alimentares e outras alterações (dispepsia, constipação intestinal e outros) (CARVALHO, 2002).

2– OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral:

Revisar a obesidade mórbida em indivíduos, incluindo tratamento e hábitos alimentares.

2.2 - Objetivos Específicos:

- Demonstrar a relação entre alimentação e obesidade;
- Verificar, os aspectos positivos e negativos da cirurgia bariátrica;
- Relacionar os fatores que influenciam na obesidade.

3- METODOLOGIA

A fim de atingir o objetivo de uma revisão sobre o padrão alimentar de pacientes obesos mórbidos, a metodologia empregada será de revisão de literatura, a partir de levantamentos bibliográficos e buscas na internet. Foram feitas pesquisas nas bibliotecas centrais da Universidade Católica de Brasília, Universidade de Brasília e Ministério da Saúde.

Na internet foram acessados os sites específicos como ABESO (www.abeso.com.br), BIREME (www.bireme.com.br), ABCB – Associação Brasileira de Cirurgia Bariátrica (www.abcb.com.br), MEDLINE (www.medline.com.br) – ciências sociais e saúde, SCIELO (www.scielo.com.br) – artigos por assuntos, SBNPE – Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (www.sbnpe.com.br) e LILACS (www.lilacs.com.br) – ciências saúde e medicina.

No acesso aos bancos de dados Medline e Lilacs, as buscas foram realizadas por palavras chaves, como: obesidade mórbida, avaliação corporal, métodos de avaliação, incidência, prevalência, depressão, saúde mental, padrão alimentar. Nestas bases de dados foram utilizadas as palavras chaves como título e palavra do texto. Não foi especificado ano para as buscas, sendo encontrados dos anos de 1983 a 2004. Não houve limitação de idioma, tendo artigos em inglês, espanhol e português. Foram selecionados cerca de 30 trabalhos publicados, envolvendo artigos de revisão e pesquisas de campo.

4-REVISÃO DE LITERATURA

4.1- DEFINIÇÃO E ETIOLOGIA

A obesidade é definida como sendo um excesso de gordura corporal em relação à massa magra. Há também um aumento de peso corporal em relação à altura, mas é importante distinguir que nem todo aumento de peso está relacionado com a obesidade (MONTEIRO, 1998). Já a Organização Mundial da Saúde (OMS), define obesidade como sendo um acúmulo excessivo de gordura corporal de forma a comprometer a saúde (LONGO, 2004).

Em 1983, o NCHS (*National Center for Health Statistics*) fez uma distinção entre excesso de peso e obesidade, onde o primeiro refere-se a um excesso de peso em relação à altura, e já a obesidade é definida como um acúmulo excessivo de gordura no organismo. Essa distinção se faz necessária para o estudo da obesidade. A obesidade mórbida é diagnosticada segundo o IMC (Índice de Massa Corporal), quando este apresenta valores maiores que 40 Kg/ m^2 (WHO, 1998) e quando o peso corporal apresentar um excesso de 50 Kg acima do peso ideal ou 200% acima do ideal para a altura. Nesses casos, o peso ideal é calculado baseado em tabelas americanas para seguro de vida (LEITE *et al.*, 2003). Segundo a OMS, o método de dobras cutâneas classifica como obesos os indivíduos que apresentam valores para a somatória das dobras do tríceps e subescapular, maiores que o percentil 95 (CEZAR, 2002).

Pode-se dizer enfim, que a obesidade é um distúrbio do metabolismo energético em que ocorre um armazenamento excessivo de energia, sob forma de triglicérides, no tecido adiposo. Os estoques de energia no organismo são regulados pela ingestão e pelo gasto energético. Quando há um equilíbrio entre a ingestão e o gasto energético, o peso corporal é mantido. Um pequeno balanço positivo acarreta baixo incremento de peso, entretanto, o desequilíbrio crônico levará a obesidade (ESCRIVÃO *et al.*, 2000). Além disso, pode-se

dizer também que a obesidade mórbida resulta de um estado crônico de balanço energético positivo, em que o ganho de energia superou o gasto, apresentando um IMC ≥ 40 Kg / m² (COSTA, 2004).

A etiologia da obesidade é difícil de ser identificada e caracterizada. Essa dificuldade se deve ao fato de que a obesidade é uma doença multifatorial, onde contribuições comportamentais, fisiológicas e estilos de vida, podem controverter a sua etiologia (FANDIÑO, 2004).

Segundo Botero (2001), duas situações devem ser analisadas no estudo e tratamento da obesidade: aumento da ingestão calórica e diminuição do gasto calórico. Essa associação reflete o desequilíbrio energético, caracterizado por aumento no consumo e diminuição do gasto. A obesidade apresenta uma etiologia multifatorial e pode ter suas causas divididas em dois grandes contextos:

a) Exógena: fatores externos de origem comportamental, dietética e ambiental sendo responsável por cerca de 95 % dos casos.

b) Endógena: tem relação com fatores internos do organismo como componentes genéticos, psicológicos, endócrinos e metabólicos.



Figura 01 – Diagrama de fatores etiológicos da obesidade, adaptado de Damaso (2003).

4.1.1– FATORES ENDÓGENOS

Medicamentos

Vários medicamentos utilizados para controle de outras doenças podem aumentar o apetite e subseqüentemente a obesidade por excessiva ingestão alimentar. Pode-se citar: hormônios sexuais e anabolizantes, antidepressivos e outros (HALPERN, 2003).

Metabólicos

A variabilidade de energia está associada à variação de energia despendida com três componentes de gastos diários: TMB (Taxa Metabólica Basal), termogênese e atividade física, refletindo a oxidação de substratos. As modificações ocorridas no metabolismo energético estão diretamente relacionadas com o peso corpóreo do indivíduo (ROSADO *et al.*, 2002). A TMB é o mínimo de energia necessária para manutenção do organismo em condições funcionamento, ou seja, o custo de manter o sistema corporal integrado e também a temperatura homeotérmica em repouso (WALDER, 1998). A redução da taxa metabólica é provavelmente uma das causas mais freqüentes da obesidade (HALPERN, 2003). Diversos fatores influenciam a TMB, como mostra a tabela 1.

Tabela 01: Fatores que influenciam a TMB

FATORES	EFEITOS
Quantidade de massa magra	Quanto maior o percentual de massa magra do indivíduo, maior será seu gasto calórico diário.
Temperatura corporal	Quanto maior a temperatura corporal maior será a TMB.
Depressão	Diminui a atividade do sistema nervoso simpático, reduzindo a TMB.
Hormônios	A tiroxina e a adrenalina atuam aumentando a TMB.
Idade	Em decorrência da idade há uma pronunciada redução na quantidade de massa magra.
Área corporal	Quanto maior a área superficial corporal, mais perda de calor ocorrerá pela pele, o que eleva a TMB.

FONTE: adaptada de Dâmaso, 2003.

Estudos mostraram que a TMB também tem uma melhor correlação com a massa corporal livre de gordura. A idade (idoso dispende menos energia), o sexo e a massa corporal livre de gordura são determinantes da TMB, explicando cerca de 80% de sua variação, havendo também cerca de 10 a 15% de influência dos fatores genéticos (HALPERN, 2003).

O efeito térmico do alimento (principal forma de termogênese), contribui com cerca de 5-15% dos gastos diários e vários fatores o influenciam como o tamanho da refeição, a idade, a palatibilidade, a constituição genética do indivíduo, entre outros (WALDER, 1998).

Genéticos:

Estudos mostram que o risco de uma criança ser obesa aumenta em função da obesidade dos pais e uma criança com pais obesos tem 80% de chance de apresentar o mesmo perfil. No entanto, esse risco diminui pela metade quando apenas um dos pais é obeso. Apesar dessas evidências é difícil definir quando a influência da família decorre da herança genética ou quando é devido ao ambiente familiar dessas crianças (BROOKE *et al.*, 1985).

Endócrinos

É evidente que o sistema endócrino exerce um papel relevante na etiologia e manutenção da obesidade. Ele participa também da regulação hormonal no controle de peso. Os distúrbios endócrinos respondem por uma pequena porcentagem de obesidade, como se pensava anteriormente na prática clínica (DAMIANI *et al.*, 2000).

4.1.2– FATORES EXÓGENOS

Alimentação

Atualmente a alimentação está merecendo uma atenção especial, pois com a modernidade e o estilo de vida das pessoas vem sofrendo grandes alterações que refletem diretamente na alimentação, onde se substitui uma dieta equilibrada e balanceada por comidas rápidas de *fast foods* altamente calóricas e ricas em gorduras (BOTERO, 2001).

Assim, o balanço energético positivo, torna-se um fator de relevância no desencadeamento da obesidade. A inadequada ingestão alimentar pode se manifestar com o aumento da ingestão de alimentos ou por uma ingestão esporádica e repetitiva de refeições ao longo do dia (WALDER, 1998).

Estresse

Problemas psicológicos também estão associados ao ganho de peso, uma vez que influenciam o comportamento alimentar (BARON, 1995). Em alguns pacientes, observou-se que em estado de estresse estes apresentavam compulsão alimentar (BOTERO, 2001).

Atividades Físicas

Existem relatos na literatura mundial sobre a relação entre a adiposidade e a atividade física, ou seja, quanto mais o indivíduo for ativo, menores serão as suas chances de desenvolver obesidade (BOTERO, 2001).

4.2- CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE

É possível classificar a obesidade de duas maneiras: etiológicas (segundo a origem, já descrita anteriormente) e anatômica. A classificação anatômica se relaciona com as características anatômicas do tecido adiposo, bem como a distribuição de gordura corporal, o local de depósito de gordura e o número de adipócitos (MANCINI, 2003).

Classificação da obesidade quanto à distribuição de gordura:

Pode ser classificada ainda em quatro tipos:

I – caracterizada pelo excesso de massa adiposa corporal total sem concentração particular, indicando um aumento da morbimortalidade (GUERRA, 2001);

II – caracterizada pelo excesso de gordura subcutânea na região abdominal e do tronco (tipo andróide ou também conhecida pelo tipo maçã). Está associada ao aumento do LDL – C, problemas cardiovasculares e resistência à ação da insulina (GUERRA, 2001);

III – caracterizada pelo excesso de gordura viscer abdominal. Também está associada à problemas cardiovasculares e resistência à ação da insulina (GUERRA, 2001);

IV – caracterizada pelo excesso de gordura glúteo-femoral (ginóide ou do tipo pêra). Apresenta menor repercussão metabólica, entretanto, produz maiores conseqüências mecânicas (WALDER, 1998) e está mais suscetível a alterações no período de gestação e desmame precoce (GUERRA, 2001).

Classificação da obesidade quanto ao crescimento do tecido adiposo:

Segundo Creff (1983), a obesidade pode ser fisiologicamente classificada também como:

I – Hipertrófica: está relacionada com o aumento no tamanho das células gordurosas (adipócitos). Ocorre com mais freqüência em adultos;

II – Hiperplásica: representa o aumento no número dos adipócitos e ocorre principalmente nos primeiros anos de vida, adolescência e na gravidez (último trimestre);

III – Hipertrófica e Hiperplásica: refere-se tanto ao aumento do número, quanto ao tamanho dos adipócitos.

Classificação da obesidade quanto à morbidade:

Geralmente é classificada por meio de métodos antropométricos, especialmente pelo IMC. Pacientes obesos e com obesidade mórbida, tem o risco magnificado para doenças crônicas - degenerativas e também um expressivo aumento da mortalidade - cerca de 250% em relação a pacientes não obesos. A Tabela 01 mostra o risco de pacientes obesos a desenvolver doenças (MANCINI, 2003).

Tabela 02: Classificação da obesidade segundo o IMC:

<i>CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE SEGUNO O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) E RISCO DE DOENÇAS SEGUNDO A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS).</i>		
IMC (Kg/m²)	CLASSIFICAÇÃO/ GRAU	RISCO DE DOENÇA
< 18,5	Magreza / zero	Elevado
18,5 – 24,9	Normal / zero	Normal
25 – 29,9	Sobrepeso / I	Elevado
30 – 39,9	Obesidade / II	Muito elevado
> = 40	Obesidade grave / III	Muitíssimo elevado

FONTE: Garrido, 2003.

4.3– EPIDEMIOLOGIA

É um fato comprovado o aumento da prevalência de obesos em várias populações do mundo, sendo que nos Estados Unidos (EUA) chegou a índices alarmantes. Um estudo realizado pelo *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), mostrou que 22% da população norte americana é obesa, atingindo 27,3% das mulheres e 15 – 25% das crianças e adolescentes. Na última década, houve um aumento de 50% nessas cifras (DAMIANI *et al.*, 2000).

A obesidade nos EUA e países ocidentais atinge cerca de 50% da população, sendo causa de 280.000 a 325.000 mortes por ano nos EUA. Na Tabela 02, é possível perceber em diversos países as prevalências de obesos em suas populações. Já no início da década de 90 apresentam altos índices e com tendências para o crescimento (GUERRA, 2001).

Tabela 03: Prevalência de Obesidade na População Adulta

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE NA POPULAÇÃO ADULTA			
PAÍS	ANO	OBESOS MASCULINOS (%)	OBESOS FEMININOS (%)
Alemanha	1990	17	19
Arábia Saudita	1993	16	24
Finlândia	1992	14	11
Nova Zelândia	1989	10	13
Inglaterra	1995	15	16,5
Austrália	1989	9,3	11,1

FONTE: adaptada de Damaso, 2001

No Brasil, a prevalência de obesidade aumentou muito nas últimas décadas, principalmente nas mulheres, chegando a 13,3%. A taxa de ascensão da obesidade é de 0,36 pontos percentuais para a população feminina e de 0,2% pontos percentuais para a

população masculina (MALHEIROS, 2003). Comparando-se dados do Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF), realizado em 1974/1975, com os dados de uma Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) realizada em 1996/1997, verificou-se um aumento na prevalência de obesos de 4,1% para 13,9% em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos (OLIVEIRA *et al.*, 2004).

Entre 1974 e 1984, a proporção de pessoas com excesso de peso no Brasil aumentou de 21% para 32%. Neste período o aumento em relação ao sexo, dobrou entre os homens de 2,4% para 4,8% e no sexo feminino foi de 7% para 12%. No Brasil a região sul é a que mais apresenta índices elevados de obesidade, podendo ser comparado até mesmo com as taxas de países desenvolvidos (GIGANTE *et al.*, 1997). Na década de 80 foi possível observar um aumento em brasileiros que sofrem com obesidade superando os desnutridos (CINTRA, 2004).

A avaliação desses dados epidemiológicos indica que ações isoladas não resultarão em controle adequado dessa epidemia, sendo necessário ação global, visando principalmente a reeducação alimentar, o apoio psicológico e clínico para seu tratamento, além de realização de atividade física para preservar a massa magra, sendo importante para que não ocorra grandes prejuízos nas taxas metabólicas de repouso e no gasto energético diário (CINTRA, 2004).

4.4- COMPOSIÇÃO E AVALIAÇÃO CORPORAL

Na prática, dificuldades em determinar a gordura corporal em grupos de obesos é contundente, uma vez que métodos utilizados para a população não obesa, sejam contraindicados para a população obesa, talvez pela inadequação do aparelho ou desconforto sofrido pelo indivíduo que está sendo avaliado (CEZAR, 2002).

Além do excesso de gordura corporal, deve-se considerar também a sua distribuição regional. Para diagnosticar e avaliar os riscos relacionados com a obesidade é necessário definir a composição corporal e o tipo de distribuição da gordura corporal (CARVALHO, 2002).

4.4.1 – COMPOSIÇÃO CORPORAL

A obesidade é caracterizada principalmente pela hipertrofia dos adipócitos. Em indivíduos com obesidade severa há um aumento adicional do número de adipócitos. Provavelmente isso ocorre devido um recrutamento de pré – adipócitos inativos, que estão dentro do tecido adiposo e representam células precursoras de adipócitos. Uma vez que contém gotas de gordura e por estímulo hormonal podem se transformar em adipócitos (GAMBARINI, 2003).

O número e o volume de adipócitos também definem a obesidade, uma vez que desencadeiam a obesidade hiperplásica e a hipertrófica, respectivamente (CREFF, 1983).

Características teciduais específicas da população que apresenta obesidade: maior proporção de líquido extracelular (HEYWARD, 2000), de minerais corpóreos e de tecido muscular total (CEZAR, 2002).

4.4.2- AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

Por mais de um século a antropometria é usada para avaliar a composição corporal, através da medida de circunferência e comprimentos dos seguimentos corporais. Em torno

de 1915, a espessura do tecido adiposo subcutâneo foi medida por meio da aferição das dobras subcutâneas, que na década de 60 e 70 foram utilizadas para desenvolver equações para prever a densidade corporal e a gordura corporal. É um método de custo relativamente baixo. Entretanto, pode ser afetado pelo treinamento do avaliador. Outro método utilizado para prever a gordura corporal é a impedância bioelétrica (BIA), onde suas equações se baseiam na idade, sexo, nível de gordura corporal, raça e nível de atividade física. É um método rápido, não invasivo, porém quando comparada com a antropometria, tem um custo alto e não requer tanto treinamento do avaliador. Já nos anos 80, a interatância de infravermelho foi desenvolvida também para avaliar a gordura corporal, mas ainda se encontra em fase de aperfeiçoamento, sendo um método rápido, não invasivo e relativamente de baixo custo (HEYWARD, 2000).

A capacidade de determinar a massa corpórea gorda, ao lado da massa magra permite o estudo quantitativo da capacidade orgânica de acumulação de gordura. A avaliação da composição corporal é de suma importância, pois permite a visualização da distribuição da gordura, que é fonte direta de energia, além de prever o risco de desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas (MARCHINI, 1992).

4.5- FISIOPATOLOGIA DA OBESIDADE:

Como já mostrado, o comportamento alimentar resulta de vários fatores como genéticos, psicológicos, socioeconômicos, culturais e ambientais, que interferem nos sistemas biológico e psicológico do indivíduo. Esses fatores favorecem um desequilíbrio na ingestão calórica e a diminuição do gasto de energia, o que promove a obesidade. A associação de TMB, o efeito térmico da alimentação e a atividade física são os componentes do gasto energético, de acordo com a Figura 04. Para uma situação de manutenção de peso, o consumo deve ser equivalente ao gasto energético (PORTO et al., 2002; ROSADO & MONTEIRO, 2001).

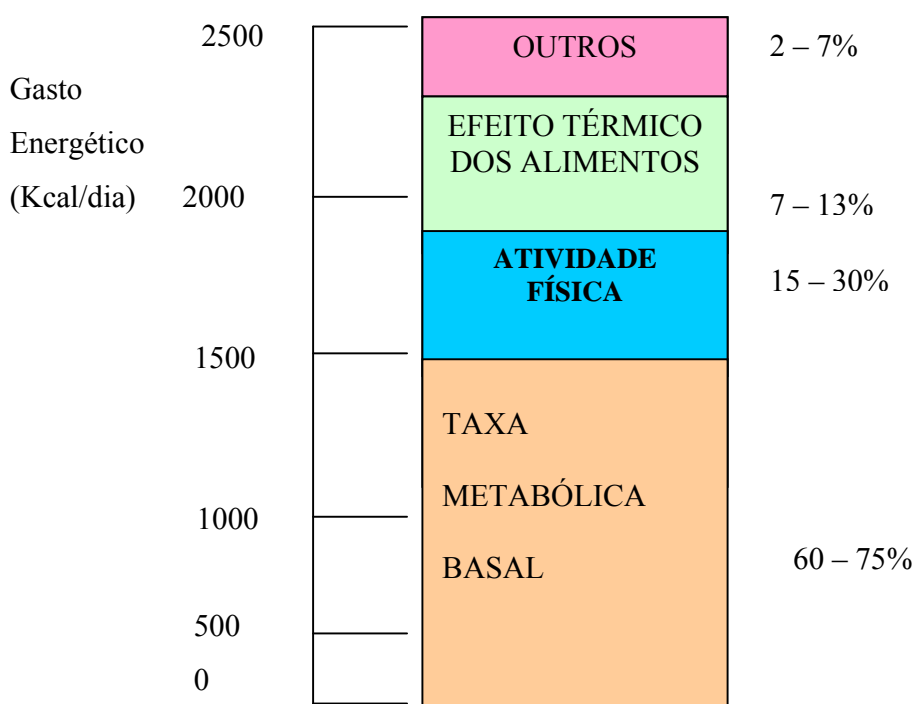


Figura 04 – Componentes do gasto energético diário

FONTE: Pereira et al., 2003.

A ingestão calórica é um dos fatores que leva à obesidade, por isso se faz necessário entender o padrão alimentar do indivíduo obeso. O padrão alimentar é resultado do consumo habitual dos alimentos (VASCONCELLOS & ANJOS, 2001). Deve-se observar que duas razões básicas são apontadas como essenciais quando se pretende avaliar a ingestão calórica: a heterogeneidade do padrão alimentar e os métodos utilizados para a avaliação deste padrão (HALPERN, 1995).

O indivíduo obeso apresenta o balanço energético positivo, devido a uma ingestão alimentar exagerada associada ao baixo gasto energético, contribuindo para o ganho de peso. Isso ocorre porque as mudanças nos hábitos alimentares estão marcadas por um consumo excessivo de lipídios e por uma dieta rica em carboidratos, o que promove um aumento nos estoques de energia e peso corporal (PEREIRA et al., 2003).

Segundo Halpern (1998), o termo “apetite” pode ser usado para indicar a soma total dos processos que influenciam o consumo de alimentos (ou ingesta de energia). Como o controle da ingesta de energia forma um componente da equação do balanço calórico, o controle do apetite tem influência sobre a capacidade das pessoas de exibir um consumo exagerado e de desenvolver um balanço calórico positivo. Atualmente aceita-se que o controle do apetite seja baseado em uma rede de interações que faz parte de um sistema psicobiológico, podendo ser conceituado em 3 níveis:

- 1- Eventos psicológicos e operações comportamentais: percepção da fome, desejo de comer, sensações hedônicas, refeições, lanches, ingestas de energia e macronutriente;
- 2- Eventos fisiológicos e metabólicos periféricos;
- 3- Eventos de interações metabólicas e de neurotransmissores do cérebro.

O apetite reflete a operação síncrona de eventos e processos nos três níveis. Eventos neutrais desencadeiam e orientam o comportamento, mas cada ato envolve uma resposta do sistema fisiológico periférico; por sua vez, estes eventos são traduzidos em atividade neuroquímica cerebral. Esta atividade cerebral apresenta a motivação pra comer ou abster-se da alimentação (HALPERN, 1998).

4.6- HÁBITOS ALIMENTARES DOS OBESOS

Ao analisar os padrões alimentares dessa população observa-se 3 aspectos relevantes para identificar a alimentação adequada o indivíduo: alimentação restrita (dietas da moda), emocional (compulsão alimentar) e externa (*fast-food, self service*). Quando se conhece o padrão alimentar do indivíduo, percebe-se que este poderá influenciar, de forma considerável, no ganho ponderal e ainda contribuir para as modificações dos graus de obesidade (ALMEIDA *et. al*, 2001).

Quando se avalia os comportamentos anormais e as práticas incorretas de controle de peso, verifica-se que estas estão associadas à insatisfação pessoal e à baixa estima, sendo bem expressada pela insatisfação com o peso atual, fazendo com que o indivíduo tenha um aumento na ingestão alimentar em um período delimitado de tempo (NUNES, *et. al*, 2001).

4.6.1- COMPORTAMENTOS DO COMER COMPULSSIVOS EM OBESOS

Fandiño *et. al.*,(2004), demonstram que dentre os diagnósticos psiquiátricos mais frequentes nestes pacientes, estão os transtornos de humor e de comportamento alimentar. Paciente que passam por processo cirúrgico (cirurgia bariátrica), podem apresentar episódios depressivos. Em outro estudo foi encontrado uma prevalência aumentada de transtornos depressivos nesta população variando de 29 a 51%, sendo até causa de morte, principalmente pelo auto-extermínio.

Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP)

A compulsão alimentar periódica (CAP) é frequentemente encontrada nesta população, sendo caracterizada por episódios nos quais ocorre uma ingestão, em um período limitado de tempo (até duas horas), de quantidade de comida maior do que a maioria das pessoas consumiria num período e circunstâncias similares, acompanhado de sensação de perda de controle sobre o comportamento alimentar. Quando esses episódios ocorrem, pelo menos dois dias na semana, nos últimos seis meses, associados a alguma

característica de perda de controle e não são seguidos de comportamentos compensatórios dirigidos à perda de peso, compõe-se uma síndrome denominada de transtorno de compulsão alimentar periódica (TCPA). Adami e cols, demonstraram, através de uma avaliação transversal no período pré-operatório de cirurgia bariátrica, que 63% dos pacientes com obesidade grau III apresentavam CAP e 43% preenchiam os critérios para TCPA (FANDIÑO *et. al.*, 2004).

Neste contexto, a compulsão alimentar também é acompanhada por sentimentos de angústia subjetiva, incluindo vergonha, nojo e/ou culpa. Entre os pacientes obesos que procuram tratamento clínico para perda de peso, os índices de prevalência são em geral maiores, de 5% a 10%, pacientes com TCAP relatam um início mais precoce da obesidade e um percentual maior de sua vida gasto com dietas do que seus correspondentes obesos não portadores de TCAP. No entanto, na maioria dos casos, os pacientes obesos com TCAP não perdem uma quantidade clinicamente significativa de peso com esses tratamentos (DOBROW *et. al.*, 2002).

A Síndrome do Comer Noturno (SCN)

O conceito de síndrome do comer noturno (SCN) foi originalmente elaborado por Stunkard como um transtorno com três componentes principais: anorexia matutina, hiperfagia vespertina ou noturna (quando plenamente consciente) e insônia. Stunkard descreveu a SCN como uma resposta especial a um estresse circadiano que ocorria primariamente em indivíduos obesos. Também constatou que a SCN tendia a ser desencadeada pelo estresse e que seus sintomas diminuía quando o problema era aliviado. Trabalho recente sobre as características da SCN demonstrou que o transtorno está associado à obesidade, depressão, baixa auto-estima e diminuição da fome diurna em pacientes ambulatoriais obesos. Além disso, pacientes ambulatoriais obesos com SCN têm tido menos êxito nos programas de redução de peso do que seus equivalentes obesos sem a SCN (DOBROW *et. al.*, 2002).

Comer Compulsivo

O comer compulsivo representa uma das mais freqüentes dificuldades com que se depara o clínico no tratamento do paciente obeso. A literatura tem apontado grandes

variações de prevalência, mas estima-se que o transtorno acomete de 20 a 30% dos paciente que procuram um tratamento para emagrecer. Durante a maioria dos episódios de comer compulsivo, pelo menos 3 dos seguintes indicadores comportamentais de perda de controle estão presentes:

- 1- Comer muito e mais rápido que o normal;
- 2- Comer até sentir-se desconfortavelmente;
- 3- Comer grandes quantidades de comida, sem ter fome;
- 4- Comer sozinho, por envergonha-se da quantidade;
- 5- Sentir-se arrependido, deprimido ou culpado depois do episódio;
- 6- Os episódios de comer compulsivo ocorrem em média pelo menos 2 vezes por semana, nos últimos 6 meses;
- 7- Sentimento de mal – estar psicológico;
- 8- Não ocorre durante episódios de bulimia nervosa e o paciente não abusa de medicamentos na tentativa de emagrecer;
- 9- Maior prevalência e gravidade de sintomas gastrointestinais, quando comparados com obesos não –compulsivos (HALPERN *et. al.*, 1998).

4.7- TRATAMENTO

O tratamento clínico da obesidade é difícil, pois não é objetivo somente a perda de peso, como também a manutenção da perda de peso. Alguns trabalhos já demonstraram que uma perda de peso de 5% a 10% do peso inicial já ajuda na melhora de comorbidez, incluindo hipertensão arterial sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 e dislipidemias. Essa perda de peso também é aconselhada e destinada para pacientes que não se submetem à cirurgia da obesidade diminuindo as chances de complicações pré e pós – operatórias (CABRAL, 2003).

O objetivo do manejo do obeso grave (mórbido) é de conseguir um equilíbrio metabólico, níveis adequados de glicose, colesterol total, triglicerídeos, ácido úrico, equilíbrio também da pressão arterial; melhorar as complicações osteoarticulares, psicológicos e outros que podem estar presentes na obesidade. Um outro fator que também é importante como meta é a redução da circunferência abdominal (diâmetro da cintura). O tratamento para perda de peso do grande obeso por dieta, exercícios físicos ou medicamentos na maioria das vezes resulta em rápidas recuperações de peso que é da ordem de 30-35 por cento em um ano após o tratamento e em torno de 50% dos pacientes recuperam o peso em 5 anos (CABRAL, 2003).

As decisões de uma conduta clínica para o paciente obeso, deverão levar em consideração os riscos e os fatores que contribuíram ou predispueram para o surgimento da doença (CARVALHO, 2002).

4.7.1 - TRATAMENTO DIETOTERÁPICO:

Estudiosos em 1999, observaram que a maioria das pessoas que tentam emagrecer não segue uma dieta hipocalórica e balanceada que leva à reeducação alimentar, mas sim “dietas da moda” (HALPERN *et al.*, 2003).

Em outro estudo Costa (2004), relata que a restrição dietética é o método mais comum para a redução da obesidade, sendo que realmente causa uma redução significativa na

massa corporal total. Entretanto, parte dessa redução provém de massa corporal magra, podendo não significar um emagrecimento tão efetivo.

A atenção nutricional inclui: a avaliação do estado nutricional, para determinação do diagnóstico nutricional e das necessidades nutricionais; o desenvolvimento do plano de ação nutricional; seguido da implementação da dietoterapia, que será determinada pelo cálculo de macro e micronutrientes; a educação nutricional envolvendo conceitos básicos de saúde e alimentação e a avaliação da eficiência da intervenção (HALPERN *et al.*, 2003).

Para o planejamento da intervenção nutricional é preciso definir os objetivos do tratamento e conhecer o paciente e seus hábitos alimentares, pois através desses dados será possível identificar quais os pontos que deverão ser orientados e monitorados no combate à obesidade (CARVALHO, 2002).

Cabe ao nutricionista orientar e propor adequações e/ou mudanças no estilo de vida e conseqüentemente o hábito alimentar do paciente, tendo como objetivo a educação alimentar, a quantidade e qualidade dos nutrientes ingeridos (GAMBARINI, 2001).

Atualmente a “cura pelo emagrecimento” necessita de um programa de tratamento que inclui mudanças no modo de vida, conscientização em relação à escolha dos alimentos, comportamentos alimentares e adequação do gasto energético (atividade física) que terão de ser incorporados à longo prazo para manutenção da perda de peso. As metas individuais deverão basear-se em indicadores fisiologicamente importantes como a glicose plasmática, os lipídeos, a pressão arterial. Esses parâmetros são mais indicados do que as tabelas arbitrárias de peso ou taxa do percentual de perda ponderal (HALPERN *et al.*, 2003).

Implementação da terapia nutricional:

Para uma intervenção nutricional eficiente é necessário conhecer os hábitos alimentares do paciente e para isso se têm métodos que auxiliam nessas investigações (CABRAL, 2003).

Métodos de investigação do consumo alimentar:

a) Inquérito Recordatório de 24 horas: é um dos métodos mais populares e bem aceito pela maioria dos entrevistados. Entretanto, apenas um dia não é capaz de relatar bem os hábitos alimentares do paciente (GAMBARINI, 2003).

b) Registro de consumo de Alimentos (RCA) ou diário alimentar: o próprio paciente é quem preenche o registro, durante 3-4 dias, onde é orientado a relatar tudo o que consome desde a hora que acorda até a hora de dormir, em medidas caseiras (CARVALHO, 2002).

c) Questionário de frequência de consumo de alimentos (QFCA): coleta informações sobre o consumo de alimentos em particular ou grupo de alimentos que o indivíduo ingere diária, semanal ou mensalmente (GAMBARINI, 2003)

d) História Alimentar (H A) ou Anamnese Alimentar: consiste em uma entrevista detalhada sobre o padrão alimentar, onde é registrado os alimentos e a frequência que são consumidos durante 3 dias (GAMBARINI, 2003).

O tratamento dietético da obesidade pode ter resultados frustrantes, por falta de acompanhamento e pelo mal uso dos recursos terapêuticos (CARVALHO, 2002).

Para um bom acompanhamento dietético existe hoje, um controle flexível da alimentação. O paciente centraliza seu plano alimentar em alimentos hipocalóricos, hipogordurosos, ricos em fibras e aprende a programar e variar suas refeições (até onde for possível). Entretanto, em alguns casos o profissional deve iniciar o tratamento restritivo, dependendo de comorbidades ou de alguma necessidade urgente do paciente que não pode deixar de ser atendida. A redução do consumo de gorduras é o ponto chave da orientação alimentar.

É de fundamental importância que o paciente obeso receba todo o aporte vitamínico e mineral adequado, a fim de evitar deficiências dessas substâncias. Após os seis primeiros meses de tratamento geralmente, a taxa de perda de peso declina, então a meta nesse período é a manutenção da perda de peso. O *National Institute of Health* (NIH) define a manutenção da perda de peso bem sucedida se a recuperação de peso em dois anos for inferior a 3 Kg e o aumento do diâmetro da circunferência abdominal inferior a 4 cm (CABRAL, 2003).

No plano de restrição energética serão estimados inicialmente o Gasto Energético Total (GET) e em seguida o nível de atividade física. Os resultados são expressos em Mjoulles/ dia, para convertê-los para Kcal / dia é necessário multiplicar o valor obtido por 240 e se o paciente realiza atividade leve ou moderada GMB deve ser multiplicado por 1,3 ou 1,5, respectivamente (BRAGUINSKY, 1998).

O cálculo do gasto energético metabólico basal diário (GMB), segundo a OMS, encontram-se nas Tabelas 04 e 05:

Tabela 04: Cálculo do GMB em mulheres:

MULHERES	
18-30 anos	$0,0621 \times \text{peso atual (Kg)} + 2.0357$
31-60 anos	$0,0342 \times \text{peso atual (Kg)} + 3.5377$
> 60 anos	$0.0377 \times \text{peso atual (Kg)} + 2.7545$

FONTE: adaptada de Halpern *et al.*, 1998.

Tabela 05: Cálculo do GMB em homens

HOMENS	
18-30 anos	$0,063 \times \text{peso atual (Kg)} + 2.8957$
31-60 anos	$0,0484 \times \text{peso atual (Kg)} + 3.6534$
> 60 anos	$0.0491 \times \text{peso atual (Kg)} + 2.4587$

FONTE: adaptada de Halpern *et al.*, 1998.

Existem dietas restritivas que tendem em restringir a ingestão alimentar de forma consciente para prevenir o ganho de peso ou promover a perda de peso. Normalmente quem segue estes tipos de dietas não se preocupam com as necessidades fisiológicas. O planejamento alimentar pode ser de baixo valor energético, entre 800 – 1200 Kcal ou entre 10-19 Kcal por Kg de peso desejável. Está indicado para pacientes que após um período razoável, com plano moderado, e que não conseguiu diminuir o seu peso o plano de muito baixo valor energético que provêm de menos de 10 Kcal por Kg de peso desejável / dia ou menos de 800 Kcal diárias. Este planejamento está indicado para pacientes com obesidade mórbida, no DM descompensado e em outras doenças graves ou em estados que necessitam de uma rápida perda de peso. Deve ser utilizada por períodos curtos de 3 semanas. Nesse contexto, ressalta-se ainda que não deve aplicar dietas com menos de 400 Kcal / dia e nem jejum total (menos de 200 Kcal / dia). É importante lembrar que dietas de muito baixo valor energético, tem menor adesão à médio e à longo prazo e maior taxa de abandonos (HALPERN *et al.*, 2003).

De acordo com Cuvello (2001), apesar das dietas descritas serem utilizadas como tratamento dietoterápico por alguns profissionais, outros pesquisadores mostram que essas dietas podem causar efeitos deletérios ao organismo, evidenciados por sinais (Figura 03) e sintomas (Figura 04).

Um dos efeitos adversos mais indesejáveis para os adeptos dessas dietas é a perda de massa magra, ou seja, perda do tecido corporal metabolicamente ativo, proporcionando uma redução da TMB, que explica a dificuldade de emagrecimento mesmo com a prática de dietas com valores calóricos decrescentes. Muitos mecanismos atuam nas mudanças periféricas no metabolismo tireoidiano e secreção de glucagon, na redução da secreção da insulina, do hormônio de crescimento e glicocorticóides. Todas essas alterações promovem mobilização de substratos endógenos, conduzindo à maior circulação de ácidos graxos e corpos cetônicos, além de aumentar o catabolismo de proteínas, ativando a redução do gasto energético (DAMIANI, 2000).



Figura 03: Sinais decorrentes da restrição alimentar.

FONTE: Damaso, 2003.

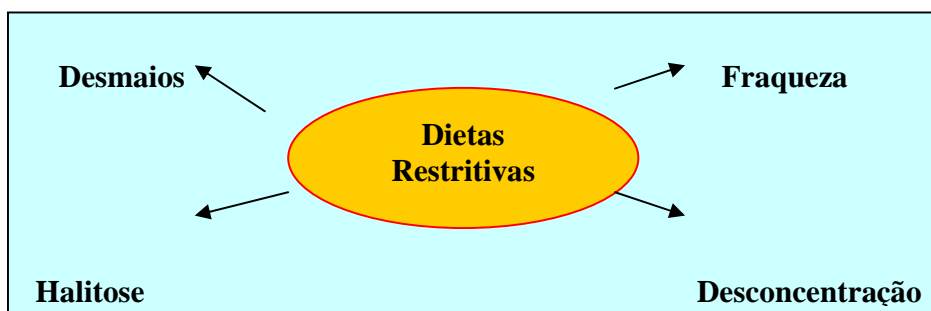


Figura 04: Sintomas decorrentes da restrição alimentar.

FONTE: Damaso, 2003.

A reeducação alimentar, na prática, significa aprender a lidar com a alimentação sem medos ou ansiedades, escolhendo os alimentos adequados em quantidade e qualidade. O objetivo não é impor uma nova forma de se alimentar, mas investigar seus hábitos alimentares, verificar os erros e propor mudanças, adaptando ao estilo de vida, condição sócio-econômica e padrões culturais (HALPERN *et al.*, 2003).

Sendo assim, a reeducação alimentar é um elemento fundamental para a alimentação saudável, onde se deve observar o valor calórico das refeições, a composição dos nutrientes, o modo de preparo dos alimentos, evitando o consumo de álcool, fracionamento da dieta em várias vezes ao dia (mínimo de 6 vezes), respeitando o valor calórico prescrito e estar sempre reforçando esta regra com o paciente (NAJAS *et al.*, 1992) evitando o jejum prolongado, mastigando bem os alimentos e comer devagar, evitando a síndrome “ioiô” que altera a TMB diminuindo a massa magra e aumentando a gordura corporal (CABRAL, 2003).

4.7.2- ATIVIDADE FÍSICA:

A atividade física regular apresenta vários benefícios no tratamento da obesidade: aumento do gasto energético, estímulo da resposta termogênica aumentando a TMB e a termogênese induzida pela dieta, aumento da capacidade de oxidação e mobilização de gordura, melhora o condicionamento cardiovascular (RADOMINSKI, 1998).

O exercício físico, por sua vez, não se mostra tão efetivo para o emagrecimento, quando adotado isoladamente. A melhor estratégia para potencializar a perda de gordura, sem que haja redução substancial de massa magra, é então, a associação do exercício físico com o tratamento dietético (COSTA, 2004).

4.7.3- TRATAMENTO COGNITIVO - COMPORTAMENTAL:

Fatores cognitivos e comportamentais podem desempenhar papel direto ou indireto na obesidade influenciando na quantidade de alimentos ingeridos ou no padrão de atividade física. Esses programas envolvem a modificação do meio em que vivem esses pacientes e de seus próprios comportamentos. O aumento da auto-estima também é um objetivo a ser

alcançado, tendo em vista que altos níveis de ansiedade e depressão estão presentes nestes pacientes (DUCHESNE, 1998).

No tratamento psicoterápico, a terapia cognitiva vem mostrando eficácia por trabalhar a partir da estrutura operante do paciente com objetivos de organizar as contingências para mudanças de peso e comportamentos, em princípio, relacionados ao autocontrole de comportamentos alimentares, e contexto situacional amplo, aprofundando para todo o desconforto. A avaliação e correção dos pensamentos inadequados, que contribuem tanto para a etiologia quanto para a manutenção da obesidade, são procedimentos disparadores e frequentes no processo psicoterapêutico para a modificação comportamental. A reestruturação cognitiva, imagens orientadas, o treinamento da auto-instrução, a determinação de objetivos, o estímulo ao auto-reforço e resolução de problemas são alguns procedimentos inter-relacionados, de base cognitiva, incorporados a outros programas comportamentais. Portanto, o desafio da psicoterapia cognitiva é compreender como diversos fatores interagem entre si em cada caso ou situação e, associada e integrada a outras terapias, favorecer a melhora no manejo do sintoma para que o paciente possa dispor de um repertório qualitativamente mais amplo para responder às demandas da vida (VASQUES *et. al.*, 2004).

Vasques também reconhece que na obesidade, nem sempre o tratamento farmacológico é a primeira opção terapêutica; este deve, antes, compor o tratamento pautado numa abordagem multidisciplinar. Dietoterapia associada à psicoterapia, por serem modalidades não-invasivas, devem ser sempre priorizadas. No entanto, quando transtornos psiquiátricos como os transtornos fóbico-ansiosos, depressão atípica, síndrome do comer noturno e/ou transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP) estão presentes contribuindo para o ganho de peso, devemos considerar a farmacoterapia.

Outro conjunto de questões diz que, seguindo critérios de avaliação adequados, a cirurgia bariátrica passa a ser a única intervenção eficaz, a longo prazo, no tratamento da obesidade de grau III, pois esses pacientes podem apresentar um aumento de psicopatologias associadas, contribuindo ainda mais para o ganho ponderal, entretanto, a avaliação psiquiátrica pré-operatória é fundamental, pode ser auxiliada também por testes psicológicos e entrevistas psiquiátricas estruturadas. A avaliação psiquiátrica e psicológica deve se manter após o pós-operatório por profissionais experientes e integrados a uma

equipe multidisciplinar. O tratamento prévio do transtorno psiquiátrico associado à obesidade pode ser fundamental para o sucesso do procedimento cirúrgico (FANDINO, *et. al.*, 2004).

O reconhecimento de transtornos alimentares associados à obesidade permite a avaliação e planejamento do tratamento de forma mais racional e individualizada. Ao trabalhar com esses pacientes, os profissionais da saúde podem ser instrumentais na correção de concepções equivocadas dos pacientes sobre as causas de sua obesidade, identificação do manejo clínico da psicopatologia e no auxílio aos pacientes a fim de estabelecer metas razoáveis e a trabalharem para realizarem escolhas saudáveis de estilo de vida que levem a um maior bem-estar físico e psicológico (DOBROW *et. al.*, 2002).

4.7.4- TRATAMENTO MEDICAMENTOSO (FARMACOLÓGICO):

O interesse no tratamento medicamentoso da obesidade acompanha sua compreensão como doença crônica, que responde pouco ao tratamento convencional. O tratamento medicamentoso à longo prazo e talvez para a vida toda, vem cada vez mais sendo levado a sério por especialista, pois quando é utilizado à curto prazo apresenta maiores benefícios durante a sua utilização, mas após a supressão há recuperação do peso na maioria das vezes. O objetivo do tratamento medicamentoso é reduzir o peso corporal, manter o peso saudável e prevenir a recuperação do peso. Os fármacos devem apresentar poucos efeitos colaterais e grande margem de segurança. Alguns fármacos são recomendados de acordo com o IMC e doenças associadas, veja abaixo(COSTA, 2004).

$IMC \geq 30 \text{ Kg} / \text{m}^2$;

$IMC \geq 25 \text{ Kg} / \text{m}^2$, acompanhado de fatores de risco como hipertensão, DM tipo II, entre outras (CABRAL, 2003).

Pode-se dividir os fármacos no tratamento da obesidade em 3 grupos:

- 1) Anorexígenos (ação central): destacam-se os agentes farmacológicos de ação central com mecanismos serotoninérgico que levam ao aumento da saciedade, modificando o comportamento alimentar;
- 2) Termogênicos: podem levar ao aumento da perda de peso por estimulação adrenérgica e aumento da lipólise;

3) Afetam a absorção de nutrientes: nesta classe de fármacos se encontram os inibidores de lipase, que atuam em níveis gastrointestinais, diminuindo a absorção de gorduras (HALPERN, 1999).

Os medicamentos liberados para o uso na perda de peso no Brasil, segundo o Consenso Latino Americano são: anorexígenos (femproporex, dietilpropiona, mazindol); sacietógenos (sibutramina e inibidores seletivos da recaptção de serotonina) e inibidores de gordura (orlistat) (COSTA, 2004).

4.7.5- TRATAMENTO CIRÚRGICO:

Histórico:

Já em **1954**, Kremen & col tinham como objetivo reduzir a absorção pela derivação de grande parte do intestino delgado. Esta operação resultava em cerca de 40% de perda de peso e sendo também permanente essa perda. Entretanto deixavam seqüelas funcionais decorrentes da má absorção e por isso foi abandonada na década de 70 (GARRIDO, 2003). Em **1967** Mason & Ito propuseram uma prática cirúrgica que consistia em reduzir a massa corpórea através da diminuição da capacidade gástrica, restringindo a ingestão alimentar. As primeiras técnicas foram às derivações gástricas (*gastric bypass*). O reservatório gástrico remanescente deveria ser de 30ml de capacidade e o orifício de saída do reservatório seria estreito tendo cerca de 1,5 cm de diâmetro (HALPERN, 1998).

No ano de **1982** Mason desenvolveu a técnica da gastroplastia vertical com bandagem (GVB), sendo uma cirurgia restritiva que consiste em um compartimento fechado através de uma sutura em uma porção do estômago. Também se utiliza um anel de contenção para que aja um esvaziamento mais lento do estômago. A redução de peso é na ordem de 30% do peso total nos primeiros anos, após 10 anos essa perda de peso é na ordem de 20%, havendo uma desaceleração na perda de peso. (FANDIÑO *et al.*, 2004). Encontrou-se reincidivas da obesidade, talvez porque os pacientes começam a selecionar os alimentos líquidos hipercalóricos, de passagem rápida como leite condensado, milk shake (GARRIDO, 2003).

Outra técnica cirúrgica restritiva é a “*Lap Band*”. Consiste na implantação vídeo laparoscópica de uma banda regulável na porção alta do estômago e é conectado a um dispositivo que fica sob a pele e permite uma regulação no volume do reservatório gástrico criado (FANDIÑO *et al.*, 2004).

Atualmente, a cirurgia de Capella vem predominando. É uma técnica que reúne a disabsorção e a restrição gástrica. A gastroplastia está associada à uma derivação gastrojejunal em forma de Y (chamado de Y de Roux) (FANDIÑO *et al.*, 2004). Com esta operação obtêm-se, em longo prazo, perdas de 35 a 40% do peso com segurança e baixa morbidade (GARRIDO, 2003).

A capacidade gástrica nesta cirurgia é menor que 30ml e a redução do volume gástrico é obtido por um anel de contenção colocado na saída do compartimento formado (orifício menor que 1,5cm de diâmetro) e conexão com uma alça intestinal. Com este procedimento a ingestão de carboidratos simples pode provocar a Síndrome de Dumping, observando náuseas, vômitos, rubor, dor epigástrica, sintomas de hipoglicemia, esta síndrome ajuda na perda de peso, mas por tempo limitado. Apesar de encontrar perda ponderal após os 3 tipos de operação, a GVB com derivação em Y de Roux, mostra melhores resultados até 24 meses após cirurgia (SEGAL, 2002).

Indicação para o tratamento cirúrgico:

Nos EUA, a Federação Internacional para Cirurgia da Obesidade (IFSO) e a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica (SBCB) elaboraram consensos sobre a gravidade da obesidade e os critérios para a aplicação de técnica cirúrgica. Os parâmetros adotados incluem: grau acentuado de obesidade; resistência ao tratamento clínico; doenças associadas; risco cirúrgico aceitável e capacidade do paciente de compreender as implicações da operação (NASSER, 2003).

No Brasil, a partir de 1990, o Ministério da Saúde consultou a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica, e reconheceu que seria necessário o tratamento cirúrgico para obesos mórbidos e incluiu a gastroplastia nas cirurgias que são cobertas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e estabeleceu alguns critérios:

* Portadores de obesidade mórbida há mais de 2 anos, IMC > 40 Kg/m² e resistência aos tratamentos convencionais;

* Obesos com o IMC > 35 Kg/m², portador de doenças associadas (DM tipo II, hipertensão arterial, apnéia do sono) e que tenham sua situação clínica agravada pela obesidade (NASSER, 2003).

A indicação do tratamento cirúrgico deve se basear em vários aspectos clínicos do paciente e para isso requer uma equipe multidisciplinar para o pré e pós – operatório composta por endocrinologista, nutricionista, psicólogo, cirurgião, cardiologista, psiquiatra e pneumologista (SEGAL, 2002).

Contra-indicação para o tratamento cirúrgico:

É contra – indicado a cirurgia da obesidade em casos que os riscos se tornam inaceitáveis ou impeçam a adaptação pós – operatória como: pneumopatias graves (enfizema grave, embolias pulmonares), insuficiência renal, lesão acentuada do miocárdio, cirrose hepática, distúrbios psiquiátricos ou dependência de álcool ou drogas (GARRIDO, 1998).

No consenso mundial sobre o tratamento da obesidade, organizado pelo Instituto Nacional de Saúde dos EUA, em 1991, ficou estabelecido que o único tratamento eficaz na perda e manutenção ponderal do obeso mórbido é o tratamento cirúrgico. E dentre as técnicas cirúrgicas utilizadas atualmente, o padrão-ouro é a gastroplastia redutora com *bypass* gástrico em Y – de – Roux, por sua baixa morbimortalidade e boa eficácia (LEITE, 2003).

4.8- HÁBITO ALIMENTAR NO PERI – OPERATÓRIO BARIÁTRICO

Durante o período peri – operatório, determinado pelo profissional de saúde, é necessário oferecer um plano de restrição calórica moderada, que visa o emagrecimento anterior ao ato cirúrgico, cuja adesão, normalmente, é facilitada pela junção do tratamento medicamentoso (CUPPARI, 2002).

É importante que o paciente tenha um bom entendimento nas mudanças que ocorrerão em seu organismo como a capacidade e função gástrica. As restrições dietéticas são os fatores decisivos para se ter um bom resultado pós-operatório, onde o paciente começará a se conscientizar das falhas da sua dieta anterior e fará as correções necessárias (CRUZ & MARIMOTO, 2004).

Najas *et al.* (1992), citam que no decorrer do tratamento, a frequência do consumo alimentar do paciente deverá ter um aumento no consumo de hortaliças e frutas, diminuição dos alimentos energéticos e manutenção dos protéicos, assim poderá ter mais possibilidade da perda ponderal peri-operatório. A dieta utilizada para a perda de peso, deve ter como base às necessidades nutricionais, hábitos alimentares e o nível sócio-econômico dos indivíduos.

O paciente deverá, durante esse período e também após a cirurgia, demonstrar interesse pela sua alimentação, tendo uma melhora em suas atitudes, quando comparada à disciplina alimentar e também à seleção de alimentos. Essa fase tem como objetivos a orientação ao paciente com relação à cirurgia, diminuição do risco cirúrgico, quanto à perda ponderal e o estímulo de uma atitude adequada frente à sua alimentação (CUPPARI, 2002).

Para que os indivíduos obesos possam ter uma dieta equilibrada, é necessário recomendar que sejam feitas de cinco a seis refeições diárias, respeitando o valor calórico prescrito, assim, poderá adaptar ao novo ritmo alimentar e ao esquema de refeições após a intervenção cirúrgica (CRUZ & MORIMOTO, 2004).

4.9- HÁBITO ALIMENTAR NO PÓS – OPERATÓRIO BARIÁTRICO

O pós-operatório, geralmente, é simples. Os pacientes conseguem deambular e iniciar a ingestão de líquidos no primeiro dia, com dor considerado suportável no método convencional e quase ausente no método cirúrgico videolaparoscópico. A alta hospitalar se dá no terceiro ou quarto dia após a operação convencional e no primeiro ou segundo dia após a operação laparoscópica (GARRIDO, 2000).

O acompanhamento cirúrgico pós-operatório é importante para controlar as possíveis complicações, como vômitos, intolerância alimentar e perda de peso insuficiente, além de garantir o sucesso da cirurgia. A atenção dietética, aos pacientes no pós-operatório, compreende a alimentação após o ato cirúrgico, sendo necessário observar o cálculo do valor energético total da dieta. Ao iniciar a ingestão alimentar oral, de acordo com a recuperação do trânsito intestinal, o profissional de saúde deve avaliar a evolução dietética adequada e supervisionada, por se tornar uma etapa essencial no período pós-operatório. Um plano alimentar disciplinado deve incluir alimentos que reduzam a densidade energética da dieta, e não o consumo alimentar (CRUZ & MARIMOTO, 2004).

Os pacientes que são submetidos à cirurgia bariátrica apresentam alterações dietéticas derivadas automaticamente da nova anatomia digestiva que possuem. Essa cirurgia digestiva, para controle ponderal, constitui um verdadeiro método forçado de promover um retorno aos parâmetros normais de peso corporal de um organismo programado, por fatores diversos, com o objetivo de possuir massa corpórea que seja considerado maior. Os conflitos provenientes dessas situações devem ser acompanhados de forma permanente por um profissional responsável pela intervenção cirúrgica (FERNANDES, 2001).

Desde 1980, tem-se discutido a prescrição dietética e o estado nutricional dos pacientes no pós-operatório (LEITE *et al.*, 2003). O plano de introdução gradual de alimentos, bem como, a intervenção nutricional é enfatizada com a importância do aconselhamento nutricional, pois o paciente deverá passar por inúmeras modificações de hábitos alimentares. O paciente também deverá garantir a compreensão sobre a capacidade

gástrica no pós-operatório, os desconfortos fisiológicos potenciais e conseqüências que podem ser adquiridas se todo o processo não for seguido (CRUZ & MARIMOTO, 2004).

Fernandes (2001), descreve que a suplementação nutricional com complexos vitamínicos, oligoelementos e ferro tornam-se necessária para que se evite a desnutrição. O uso de forma permanente de inibidores H⁺ é importante na prevenção de quadros dolorosos originários tanto do reservatório gástrico como da porção gastroduodenal exclusiva do trânsito nas cirurgias de derivação, onde reduz também a probabilidade de incidência de fenômenos hemorrágicos por doença péptica.

É necessário também ter diretrizes para uma dietoterapia adequada, observando o plano de restrição energética. Esse plano deve ser de ingestão gradual para reintrodução de alimentos, com o consumo calórico inicial de, aproximadamente, 300 – 350 kcal/dia, podendo atingir até 700 kcal/dia na terceira semana pós-operatório (CRUZ & MARIMOTO, 2004).

Quando se trata do aparelho digestivo, as estratégias que são desenvolvidas por este procedimento servem para reduzir o reservatório gástrico; ter um aumento do tempo de esvaziamento gástrico; reduzir a área de absorção intestinal de forma global ou específica para os nutrientes lipídicos (FERNANDES, 2001).

Durante a primeira semana, o paciente deverá receber uma dieta líquida completa, com um volume de 50 ml total por cada refeição ao dia, perfazendo 8 refeições diárias, já segunda semana é necessário evoluir a consistência da dieta para pastosa com um volume também aumentado para 100 ml. E já na terceira semana, é introduzida uma alimentação de consistência normal, com volume máximo de 150 ml em cada refeição (CRUZ & MARIMOTO, 2004). A tabela 06 demonstra bem a evolução dietética quanto consistência da dieta.

Tabela 06 – Características/consistência da dieta

CARACTERÍSTICA DA DIETA	OBJETIVO DA DIETA
Dieta líquida restrita (líquida de prova)	<p>Alimentos líquidos (transparentes) à temperatura ambiental. Principais alimentos: refrescos, chás sem açúcar e caldos de vegetais. Seu objetivo é fornecer os alimentos fluidos que são facilmente absorvidos, com mínimo de estímulo e que não possam deixar resíduos no trato gastrintestinal. Além de avaliar a função digestiva após período de jejum pós-operatório.</p>
Dieta Líquida Completa	<p>Alimentos líquidos à temperatura ambiental, que inclui as misturas à base de leite (mingau e vitamina), iogurtes, sopas liquidificadas. Esse tipo de dieta é oferecida para pacientes durante 1 mês, tendo como objetivo de dar alimentos fluidos afim de evitar sobrecarga de volume e consistência e estímulos antes da adaptação completa das anastomoses.</p>
Dieta Semilíquida (líquida pastosa)	<p>Todos os alimentos que compõe a dieta líquida completa, somando sopas não liquidificadas ou ainda preparações mais consistentes como purês de legumes, arroz na forma de papa, e carnes moídas ou desfiadas (liquidificadas). A duração dessa dieta é variável, pois se trata de uma dieta de transição para dietas de maior consistência como pastosa e branda. Seu objetivo é fornecer os alimentos que não necessitem de mastigação e que sejam de fácil deglutição e digestão.</p>
Dieta Pastosa	<p>Alimentos ou preparações na forma de purês, pastas ou cremes que inclui suflês, arroz papa, feijão liquidificado, macarrão, carne moída, frango desfiado, fígado moído, almôndegas, ovo cozido, frutas cozidas, amassadas ou raspadas, biscoitos amolecidos. O paciente poderá receber essa dieta por aproximadamente 1 mês. Essa dieta oferece alimentos que exijam o mínimo de mastigação e que seja de fácil trânsito e digestão.</p>

Dieta Branda

Alimentos de consistência normal, porém com restrição de fibras (vegetais crus são excluídos) aumentando o tempo de cozimento, excluindo as frituras. Tem uma duração indeterminada, porque depende da tolerância do paciente, pois fornece uma dieta com apresentação mais natural e de fácil digestão devido a restrição de fibras e gorduras das preparações.

Dieta Normal

Dieta completa, sem restrições. Proporciona uma dieta com todos os constituintes nutricionais para pacientes que tenham condição clínica e que não dependa das modificações dietéticas, pois mantém o controle do volume e balanceamento nutricional.

FONTE: CUPPARI, 2002. (adaptada)

Nas consultas seguintes após a cirurgia, é fundamental a atenção constante na mastigação até que o alimento se torne pastoso na boca, não consumir uma quantidade maior de alimentos que o recomendado e fazer as refeições em ambiente calmo, tranquilo e nunca de modo apressado. Para uma boa hidratação, é necessário alertar quanto à ingestão de líquidos, em pequenas quantidades nos intervalos das refeições, e nunca durante a refeição, pois evita a dilatação do estômago e interferência no processo digestivo (CRUZ & MARIMOTO).

As cirurgias bariátricas interferem no hábito alimentar pós-operatório desses paciente, uma vez que a técnica cirúrgica impõe a restrição no volume de ingestão alimentar, inclui no cardápio alimentos de forma mais qualitativa do que quantitativa devendo ter uma monitorização criteriosa, com enfoque na relação de macronutrientes. Entre os macronutrientes, é fundamental observar a ingestão protéica, uma vez que a redução gástrica ocasionada pela cirurgia, não permite o consumo de uma cota diária de proteínas necessária para a manutenção da massa visceral e muscular. O profissional de saúde deve orientar o paciente a uma estratégia de mastigação eficiente e a ingestão de proteínas de alto valor biológico (LEITE et al., 2003).

4.10- ALTERAÇÕES/COMPLICAÇÕES NUTRICIONAIS PÓS-OPERATÓRIO

A restrição drástica da ingestão de energia é uma das opções para o tratamento da obesidade mórbida após a cirurgia, sendo definida como uma dieta altamente restritiva. Alguns efeitos clínicos adversos dessas dietas incluem fadiga, fraqueza, tontura ortostática, dificuldade de concentração, constipação ou diarreia, desidratação, queda de cabelos, pele seca, unhas quebradiças, náuseas, alterações menstruais, edema e intolerância ao frio. Essas complicações, geralmente, são transitórias e não interferem na prescrição terapêutica. Além disso, podem surgir outros efeitos considerados graves como colelitíase, pancreatite, gota e distúrbios cardíacos, que incluem risco de arritmias e morte súbita (MADURO et al., 2003).

As intolerâncias alimentares podem ocorrer com a carne vermelha e o leite, levando a mal-estar e náuseas nos indivíduos. Quando os indivíduos apresentam essa intolerância alimentar, gera-se um receio de ingerir esses alimentos novamente, o que retarda a introdução de alimentos protéicos no organismo (CRUZ & MORIMOTO, 2004).

A deficiência de alguns micronutrientes pode surgir após a cirurgia. As mulheres na fase reprodutiva são mais susceptíveis a apresentar anemia devido a uma maior deficiência de ferro no processo pós-operatório. Uma queda na absorção de vitaminas e minerais, principalmente cobalamina e folato, absorvidas pelo organismo também pode surgir após a intervenção cirúrgica, sugerindo uma suplementação mais adequada. Deve-se observar que a ingestão de cálcio, bem como de vitamina D devem ser monitorizadas nos pacientes pós-cirúrgicos, favorecendo, assim, a absorção de cálcio (LEITE et al., 2003).

5- CONCLUSÃO

É reconhecida mundialmente a tendência para a obesidade em todas as idades e sexo. Por este motivo, estudos estão sendo desenvolvidos para a análise da composição corpórea e a avaliação corporal dessa população, pois sabe-se que este distúrbio está intimamente relacionado com a morbimortalidade desse grupo.

Discrepâncias entre o índice de massa corporal e o peso corporal "ideal" podem levar a estados emocionais negativos, tais como desapontamento e insatisfação. Os indivíduos que têm a percepção de estarem com sobrepeso ou peso abaixo do normal podem, muitas vezes, sentir-se isolados ou discriminados por seus colegas.

A transição nutricional teve papel fundamental para o aumento dos índices de obesidade global, pois inseriu neste contexto uma alimentação ocidentalizada rica em gorduras e carboidratos, juntamente com a diminuição de atividade física, enfim a obesidade se instala na população.

O tratamento cirúrgico tem por objetivo a redução do volume da ingestão total do paciente, a restrição gástrica que provoca a sensação de plenitude precoce; além de diminuir ou não a absorção total ou seletiva, do conteúdo alimentar ingerido, entretanto, no período pós – operatório, se faz necessário escolher um plano alimentar adequado para que não haja rejeição alimentar como por exemplo, náuseas, vômitos, diarreia. Esse tipo de tratamento é válido e indicado para pacientes que realmente correm risco de morbidade devido a obesidade, uma vez que devolve ao paciente uma parte da qualidade de vida.

A intervenção dietoterápica deve ter como meta a modificação da quantidade e qualidade dos alimentos consumidos, pois a proposta desse plano alimentar é não excluir os alimentos da dieta, mas sim de consumi-los nas quantidades indicadas, a partir disso, o paciente deverá ter uma alimentação saudável.

É preciso a realização de mais estudos, tanto de revisão como prospectivos, sobre o verdadeiro padrão alimentar de obesos, principalmente daqueles classificados como mórbido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, G. A. N. *et al.* Obesidade mórbida em mulheres – estilos alimentares e qualidade de vida. **Arq. Lat. Nut.**, 2001, vol. 51, nº 04.

ANDRADE JR., M. C. Reconhecendo os distúrbios do comportamento alimentar, do peso corporal e da nutrição em medicina interna: aspectos terminológicos, fisiopatológicos e semiológicos – Parte I. **Jor. Bras. Med.**, mar. 2001, vol. 80, nº 03, p. 30.

BARON, R. **Understanding obesity and weight loss**. 1995. Disponível em : <<http://www:-med.Stanford.edu; school; DGIM; Teaching;+ modules; obesity- html>>. Acesso em 03 de agosto de 2004.

BOTERO, J. P. *et. al.* Etiologia da Obesidade. In: DÂMASO, A . **Nutrição e Exercício na Prevenção de Doenças**. Ed: Medsi, São Paulo, 2001, p. 3 – 15.

BRAGUINSKY, J. Dietoterapia e obesidade. In: HALPERN, A . *et. al.* **Obesidade**. Lemos Editorial, São Paulo, 1998, p. 227-245.

BROOKE, O . G. ABERNETHY, E. Obesity in children. **Human nutr Appl. nut.** 39 A, 304-14, 1985.

CABRAL, M. D. Tratamento clínico na obesidade mórbida. In: JÚNIOR GARRIDO, A . B. *et. al.* **Cirurgia da Obesidade**. Ed: Atheneu, São Paulo, 2003. p. 35-44.

CARVALHO, K. M. B. Obesidade. In: CUPPARI, L. **Nutrição Clínica no Adulto**. Ed: Manole, São Paulo, 2002. p. 131-150.

CEZAR, C. Limitações metodológicas e dificuldades práticas para a avaliação da composição corporal em obesidade moderada e grave. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. Nº 17(4): 143-148, Novembro 2002.

CINTRA, I. P. Obesidade: Tratamento Dietético. **Revista Qualidade em Alimentação Nutrição**. Nº 17, 8-9, Janeiro 2004.

COSTA, E. L. D. Obesidade: Tratamento Medicamentosos. **Revista Qualidade em Alimentação Nutrição**. Nº 17, 11-13, Janeiro 2004.

COSTA, R. F. Obesidade: Exercício Físico. **Revista Qualidade em Alimentação Nutrição**. Nº 17, 10-11, Janeiro 2004.

CREFF, A . F. , HERSCHBERG, A . D. **Manual de Obesidade**. São Paulo, 1983.

CRUZ, M. R. R, MORIMTO, I. M. I. Nutritional Intervention in the Surgical Treatment for Morbid Obesity: Results of a differentiated protocol. **Rev. Nutr., abr/ jun. 2004**, vol. 17, nº 02, p. 263-272.

CUPPARI, L. **Guia de Medicina Ambulatorial e Hospitalar: Nutrição Clínica no Adulto**. Barueri, São Paulo: Manole, 2002.

CUVELLO, L. C.; PATIN, R. Restrição versus Reeducação Alimentar. In: DÂMASO, A. **Nutrição e Exercício na Prevenção de Doenças**. Ed: Medsi, São Paulo, 2001, p. 367-376.

DÂMASO, A . **Nutrição e Exercício na Prevenção de Doenças**. Ed: Medsi, São Paulo, 2001.

DÂMASO, A . **Obesidade**. Ed: Medsi, São Paulo, 2003.

DAMIANI, D., CARVALHO, D. P., OLIVEIRA, R. G. Obesidade na infância: um grande desafio , 2000. Disponível em <<http://www.sbp.com.br> >. Acessado em 26 de agosto de 2004.

DOBROW, J . I. et. al . Aspectos psiquiátricos da obesidade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.24 supl.3 São Paulo dez. 2002.

DUCHESNE, M. Tratamento cognitivo- comportamental da obesidade. In: HALPERN, A . et. al. **Obesidade**. Lemos Editorial, São Paulo, 1998, p. 261-273.

ESCRIVÃO et. al . Obesidade exógena na infância e na adolescência. **J. Pediatria** (Rio J); 76 (Supl. 3): S305 – 10, 2000.

FAINTUCH, J . et. al . Considerações nutricionais sobre a cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, 18 (3): 119 –122, 2003.

FANDIÑO, J., et. al. Cirurgia bariátrica: aspectos clínicos-cirúrgicos e psiquiátricos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**. Nº 1, vol. 26, p. 47-51. Abril 2004.

FERNANDES, L. C., PUCCA, L. & MATOS D. Tratamento Cirúrgico da Obesidade. **Jornal Brasileiro de Medicina**, mar. 2001, vol. 80, nº 03, p. 44-49.

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

FRANCISCHI, R. P. P. et. al . Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Revista de Nutrição**, Campinas, 13 (1): 17-28, Jan./ Abr., 2000.

GAMBARINI, G. P.; DÂMASO, A . R. Avaliação, Recomendação e Adequação da Ingestão Alimentar. In: DÂMASO, A . **Nutrição e Exercício na Prevenção de Doenças**. Ed: Medsi, São Paulo, 2001, p. 91-154.

GAMBARINI, G. P.; DÂMASO, A . R. Métodos de avaliação e recomendação alimentar para obesos. In: DÂMASO, A . **Obesidade**. Ed: Medsi, São Paulo, 2003, p. 341-366.

GARRIDO JÚNIOR, A. B. Cirurgia em obesos mórbidos – experiência pessoal. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, fev. 2000, vol. 44, nº 01, p. 106 – 110.

GARRIDO JÚNIOR, A . B. et. al . **Cirurgia da Obesidade**. Ed. Atheneu, São Paulo, 2003.

GIGANTE, D. P., et. al . Prevalência da obesidade em adultos e seus fatores de risco. **Revista de Saúde Pública** 31(3) São Paulo, 1997.

GUERRA, R. L. F. et. al . Obesidade. In: DÂMASO, A . **Nutrição e Exercício na Prevenção de Doenças**. Ed: Medsi, São Paulo, 2001, p. 221-251.

HALPERN, A. Fisiopatologia da obesidade. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, 1995, vol. 39, nº 01, p. 61 – 63.

HALPERN, A . et. al. **Obesidade**. Lemos Editorial, São Paulo, 1998.

HALPERN, A . Fisiopatologia da obesidade. In: JÚNIOR GARRIDO, A . B. et. al . **Cirurgia da Obesidade**. Ed: Atheneu, São Paulo, 2003. p. 9-12.

HALPERN, A ., MANCINI, M. C. Como diagnosticar e tratar a obesidade. **Revista Brasileira de Medicina**. Edição Especial, vol. 56, Dezembro 1999.

HALPERN, Z. S. C. , RODRIGUES, M. D. B. Tratamento Dietético da Obesidade: Recomendações, Estratégias e novas Evidências. **Órgão Informativo da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade**. Nº 16, 8-10, Outubro 2003.

HEYWARD, V. H. STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da Composição Corporal Aplicada**. São Paulo, 1ª edição brasileira, 2000.

JÚNIOR GARRIDO, A . B. Situações Especiais: Tratamento da obesidade mórbida. In: HALPERN, A . et. al. **Obesidade**. Lemos Editorial, São Paulo, 1998, p. 331-340

LEITE, S. et. al . Nutrição e cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, 18 (4): 183 – 189, Novembro 2003.

LONGO, S. Obesidade. **Revista Qualidade em Alimentação Nutrição**. Nº 12, 3-5, Abril, 2004.

MADURO, I. P. N. N. Hiperuricemia em obesas sob dieta altamente restritiva. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, jun. 2003, vol. 47, nº 03, p. 266 – 270.

MANCINI, M. C. Noções fundamentais – diagnóstico e classificação da obesidade. In: JÚNIOR GARRIDO, A . B. et. al . **Cirurgia da Obesidade**. Ed: Atheneu, São Paulo, 2003. p. 1-7.

MARCHINI, J. S. et. al . Métodos antropométricos para avaliação do estado nutricional de adultos. **Revista de Nutrição da PUCCAMP**, Campinas, 5 (2): 121 – 142, Jul. / Dez., 1992.

MARINHO, S. P. Obesidade em adultos de segmentos pauperizados da sociedade. **Revista de Nutrição**, Campinas, 16 (2): 195 –201, Abr. / Jun., 2003.

MONTEIRO, C. A . Epidemiologia da Obesidade. In: HALPERN, A . et. al. **Obesidade**. Lemos Editorial, São Paulo, 1998, p. 15-30.

NAJAS, M. S. et. al . Tratamento dietético da obesidade. **Revista de Nutrição da PUCCAMP**, Campinas, 5 (2): 143 - 156, Jul. / Dez., 1992.

NASSER, D.; ELIAS, A . A . Indicação de tratamento cirúrgico da obesidade grave. In: JÚNIOR GARRIDO, A . B. et. al . **Cirurgia da Obesidade**. Ed: Atheneu, São Paulo, 2003. p. 45-46.

NUNES, M. A. et al. Influence of body mass index and body weight perception on eating disorders symptoms. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, 2001, vol. 23, nº 01, p. 21 – 27.

OLIVEIRA, C. L. et. al . Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. **Revista de Nutrição**, Campinas, 17 (2): 237 – 245, Abr. / Jun., 2004.

PEREIRA, L. O et al. Obesidade: Hábitos Nutricionais, Sedentarismo e Resistência à Insulina. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, abr. 2003, vol. 47, nº 02, p. 111 – 127.

PORTO, M. C. V. et al. Perfil de obeso classe III do ambulatório de obesidade de um hospital universitário de Salvador, Bahia. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, dez. 2002, vol. 46, nº 06, p. 668 – 673.

RADOMINISKI, R. B. A importância da atividade física no tratamento da obesidade. In: HALPERN, A . et. al. **Obesidade**. Lemos Editorial, São Paulo, 1998, p. 247-260

ROSADO, E. L. , BRESSAN, J. Uso da bioimpedância elétrica, do Tritrac – R3D[®] e da calorimetria indireta no estudo da obesidade. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. Nº 17(4): 149-156, Novembro 2002.

ROSADO, E. L. & MONTEIRO, J. B. R. Obesity and diet macronutrients substitution. **Rev. Nutr.**, mai/ago. 2001, vol. 14, nº 02, p. 145 – 152.

SEGAL, A ., FANDIÑO, J. Indicações e contra-indicações para a realização das operações bariátricas. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. Vol. 24 (3): 68-72, Dezembro 2002.

SUPLICY, H. L. Tratamento farmacológico: criterios para indicação. In: HALPERN, A . et. al. **Obesidade**. Lemos Editorial, São Paulo, 1998, p. 275-280.

VASCONCELLOS, M. T & ANJOS, L. A. Energy adequacy ratio (intake/requirements) as na indicator of household nutritional assessment: a critical analysis of methods applied to food consumption surveys. **Cad. Sau. Pub., maio/jun.** 2001, vol. 17, nº 03, p. 581 – 593.

VASQUES, F . et. al . Aspectos psiquiátricos no tratamento da obesidade. **Revista Brasileira de Psiquiatria Clínica,** v.31 n.4 São Paulo 2004.

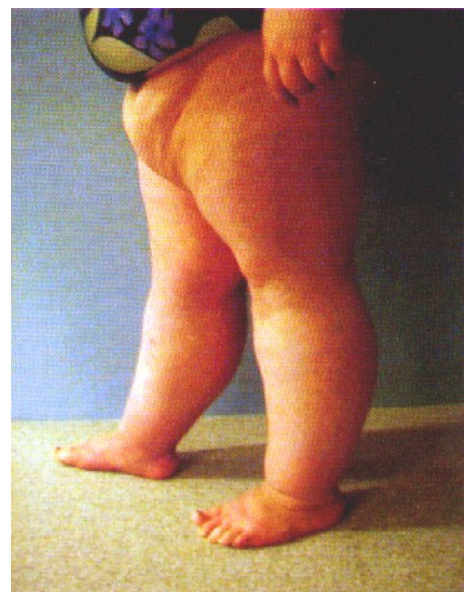
WALDER, K.; RAVUSSIN, E. Balanço Energético. In: HALPERN, A . et. al. **Obesidade**. Lemos Editorial, São Paulo, 1998, p. 81-102.

ANEXOS

1- Alterações Corporais em Pacientes Obesos



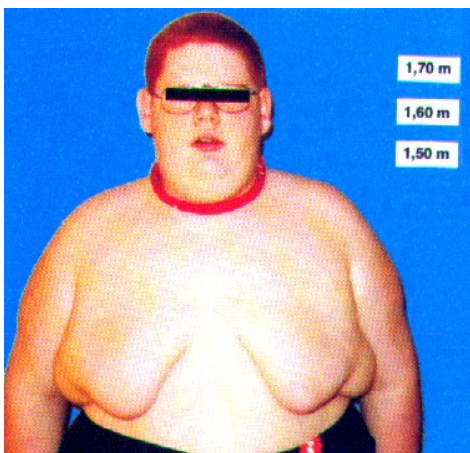
Pés planos e genu valgus.



Alterações nos membros inferiores.



Disposição acentuada de gordura nas pernas com alterações posturais.



Desenvolvimento de mamas em adolescentes do sexo masculino.



Halux valgus com lesões.



Alterações articulares e plantares.

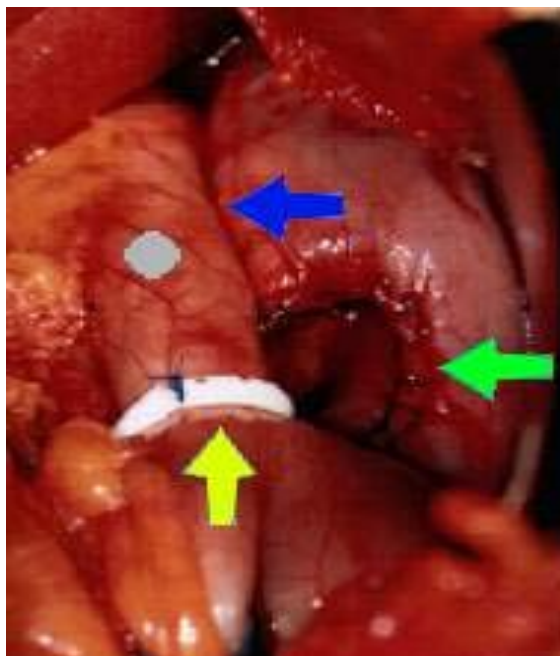


Irritação na pele por atrito da gordura abdominal com a região pélvica.



Lesões vasculares nas pernas.

2 – Cirurgia Bariátrica (tratamento cirúrgico)



Legenda. Estômago operado. **Círculo cinza:** novo reservatório gástrico; **seta azul:** aponta a linha vertical onde estão os grampos (na foto, estes não aparecem porque eles formam uma espécie de "sulco" no estômago e ficam no fundo deste); **seta verde:** "buraco" feito no estômago para possibilitar a colocação dos grampos; **seta amarela:** anel de material siliconizado; (site: <http://pagina.de/obesidademorbida>)



Legenda: Grampeador utilizado na cirurgia de Capella. As duas partes são acopladas ao redor do estômago e quando o aparelho é disparado, o estômago entre ele é cortado e grampeado ao mesmo tempo; (site: <http://pagina.de/obesidademorbida>).

3- Fisiopatologia do apetite

