

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO EM DISTÚRBIOS DO DESENVOLVIMENTO

LUCIANA RODRIGUES THEODORO

**SOBREPESO E OBESIDADE NA SÍNDROME DE DOWN: ESTUDO DE FATORES
RELACIONADOS AO GANHO DE PESO EM ADOLESCENTES**

São Paulo
2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

LUCIANA RODRIGUES THEODORO

**SOBREPESO E OBESIDADE NA SÍNDROME DE DOWN: ESTUDO DE FATORES
RELACIONADOS AO GANHO DE PESO EM ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada à Universidade
Presbiteriana Mackenzie, como requisito
parcial para a obtenção do título de Mestre
em Distúrbios do Desenvolvimento.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Silvana Maria
Blascovi-Assis

São Paulo

2007

LUCIANA RODRIGUES THEODORO

**SOBREPESO E OBESIDADE NA SÍNDROME DE DOWN: ESTUDO DE FATORES
RELACIONADOS AO GANHO DE PESO EM ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada à Universidade
Presbiteriana Mackenzie, como requisito
parcial para a obtenção do título de Mestre
em Distúrbios do Desenvolvimento.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Silvana Maria Blascovi-Assis
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profa. Dra. Cibele Freire Santoro
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profa. Dra. Carmen Neves Benedetti
Centro Universitário Nove de Julho

Ao meu grande amor, Daniel.
Aos meus pais, eternos exemplos.

AGRADECIMENTOS

À Professora Silvana Maria Blascovi-Assis, orientadora deste trabalho, por acreditar em mim, em meu trabalho e compartilhar comigo seus conhecimentos.

À Professora Elizabety Becker, pela atenção e carinho.

À Professora Beatriz Saeta, pela carinhosa participação e por ter me apresentado com muita competência a disciplina de Distúrbios do Desenvolvimento, grande responsável pela escolha deste trabalho.

À Capes, patrocinadora deste projeto, pela colaboração.

Ao Mackpesquisa, pelo incentivo financeiro prestado.

Aos meus pais, que nas horas mais difíceis sempre tinham uma palavra de apoio e principalmente por decidirem os detalhes do meu casamento enquanto me dedicava a este trabalho.

Ao meu namorado e futuro marido em poucos dias, Daniel Lopez Hatae, que desde o início foi quem me incentivou e batalhou, muitas vezes mais que eu mesma, para que esse momento finalmente chegasse.

A minha querida prima, Daniele Gualtieri Rodrigues, que cuidou com muito carinho deste trabalho.

A Wilze Laura Bruscato, por ter cedido o tempo que eu necessitava para a realização deste trabalho.

Ao Hospital da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, por permitir a minha coleta de dados.

Às minhas amigas, Marina Auler e Marina Winkler, por dividirem comigo um dos momentos mais difíceis que tive na elaboração deste trabalho.

À nutricionista e amiga Lilian Cardia, pela ajuda e empenho prestados a mim, sempre com muito carinho.

Aos meus amigos do Serviço de Psicologia Hospitalar da Santa Casa, Elen, Juliana, Ana Paula, Mirela, Valéria e Davi, por sempre estarem dispostos a me escutar nas horas mais difíceis deste trabalho.

Aos pacientes e seus familiares, pela participação essencial neste trabalho.

Theodoro, L.R. Sobrepeso e Obesidade na Síndrome de Down: estudo de fatores relacionados ao ganho de peso em adolescentes. Dissertação de Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 88 páginas, 2007.

RESUMO

Sabe-se que o quadro de obesidade vem aumentando demasiadamente nas últimas décadas e por esse motivo são inúmeros os estudos que se dedicam ao tratamento desta doença. Porém, a epidemia ainda é pouco estudada em pessoas com Síndrome de Down, cujo quadro sindrômico propicia um maior desenvolvimento da doença – devido aos problemas de tireóide e defasagem de hormônios de crescimento – que são fatores etiológicos da doença na população sem a síndrome. Este estudo teve como objetivos identificar a existência de sobrepeso e obesidade em adolescentes com síndrome de Down (SD) e estabelecer relações com hábitos alimentares, alterações hormonais, prática de atividades físicas e comportamento emocional. Participaram 40 adolescentes com SD entre 10 e 19 anos de ambos os sexos e suas respectivas mães. Os dados foram coletados no ambulatório de um hospital na cidade de São Paulo a partir de uma ficha sócio-demográfica, um questionário aplicado às mães, entrevista com os adolescentes e entrevista com as mães. Os resultados indicaram que, em relação ao peso, 60% foram considerados com sobrepeso e obesidade, sendo 20% classificados com sobrepeso e 40% com obesidade, destes 50% com obesidade moderada e 50% com obesidade leve. Os hábitos alimentares demonstraram que 40% comem mais que a maioria das pessoas, na opinião das mães. A busca compulsiva por alimentos foi relatada por 65% dos entrevistados. O sobrepeso e a obesidade foram acompanhados de alterações de tireóide em 50% dos casos, de cardiopatias em 57,5%, histórico familiar de obesidade de 27,5% nos pais e 31% nas mães e a prática de atividade física em 62,5%. As mães elegeram como fator predisponente do quadro de sobrepeso e obesidade em seus filhos o fato de terem SD e os adolescentes demonstram ter idéia do que é necessário fazer para perder peso e fazem distinção entre os alimentos saudáveis e não saudáveis. Pode-se concluir que a combinação de diversos fatores pode interferir na presença do excesso de peso na população com SD como já estudado na população sem a síndrome, tendo em vista que a síndrome possui alterações clínicas (hipotireoidismo) que favorecem ainda mais o ganho de peso.

Palavras- chave: adolescentes, obesidade, síndrome de down, sobrepeso

ABSTRACT

The obesity comes increasing too much in the last few decades and for this reason they are innumerable studies that dedicate to the treatment of this illness. However, the epidemic still little is studied in people with Down's syndrome, whose situation propitiates a bigger development of the illness – due to the thyroid and growth hormones imbalance problems - that are the factors etiologies of the illness in the population without the syndrome. This study had as objective identify the existence of overweight and obesity in adolescents with Down's syndrome and establish relations with eating habits, hormonal alterations, practices of physical activities and emotional behavior. Had participated in this study 40 adolescents with Down's syndrome between 10 and 19 years of both sex and their respective mothers. The data had been collected in the clinic of a hospital in São Paulo city from a social demography fiche, a questionnaire applied to the mothers and interview with the adolescents and mothers. The results had indicated that, in relation to the weight, 60% had been considered with overweight and obesity, being classified 20% with overweight and 40% with obesity, of these 50% with moderate obesity and 50% with light obesity. The eating habits had demonstrated that 40% eat more than the majority of the people, in the opinion of their mothers. The compulsory search for foods was related by 65% of the interview. The overweight and the obesity had been took of alterations of thyroid in 50% of the cases, of cardiopathies in 57,5%, familiar historic of obesity of 27,5% in fathers and 31% in the mothers and the practical of physical activity in 62,5%. The mothers had chosen as predispositions factors of the overweight and obesity in their children the fact to have Down's syndrome and the adolescents demonstrated to have idea of what it is necessary to make to lose weight and make distinction between healthful and not healthful foods. That can be concluded that the combination of diverse factors can interfere with the presence of the excess of weight in the population with Down's syndrome as already studied in the population without the syndrome, kwon that the syndrome to have clinical alterations (hypothyroidism) that favor the increase of weight still more.

Key words: adolescents, obesity, down's syndrome, overweight

SUMÁRIO

1. Capítulo I – Revisão da Literatura

1.1. Obesidade	1
1.1.1. Diagnóstico	1
1.1.2. Epidemiologia	5
1.1.3. Etiologia	5
1.1.4. Tratamento	20
1.2. Síndrome de Down	23
1.2.1. Etiologia	23
1.2.2. Alterações Clínicas	26
1.3. Síndrome de Down e Obesidade	31

2. Capítulo II – Objetivo

2.1. Objetivo Geral	35
2.2. Objetivos Específicos	35

3. Capítulo III - Método

3.1. Desenho do Estudo	36
3.2. Participantes	36
3.3. Critérios de Inclusão	36
3.4. Critérios de Exclusão	37
3.5. Instrumentos	38
3.6. Procedimento	39
3.7. Análise dos Dados	40

4. Capítulo IV – Resultados e Discussão

4.1. Primeira Fase do Estudo	42
4.1.2. Associações entre as variáveis em adolescentes com excesso de peso.....	54
4.2. Segunda Fase do Estudo.....	60
4.2.1. Entrevista com as mães.....	60
4.2.2. Entrevista com Adolescentes.....	66

5. Capítulo V – Considerações Finais.....70

6. Referências.....73

Anexos

Anexo A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Anexo B - Projeto Aprovado pelo Comitê de Ética

Anexo C - Ficha Sócio Demográfica

Anexo D - Questionário

Anexo E - Roteiro de Entrevistas com Adolescentes

Anexo F - Roteiro de Entrevistas com as mães

Anexo G - Carta de Informação Oral ao Adolescente

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação da obesidade.....	4
Tabela 2- Condição de vida dos participantes	44
Tabela 3- Dados da Infância	47
Tabela 4- Índice de Massa Corporal.....	48
Tabela 5- Classificação do Peso dos Pais.....	49
Tabela 6- Padrão Alimentar.....	51
Tabela 7- Alterações Clínicas.....	52
Tabela 8- Prática de Atividade Física.....	53
Tabela 9- Prática de Atividade Física na Infância e Adolescência.....	54
Tabela 10- Obesidade.....	56
Tabela 11- Cardiopatia, Hipotireoidismo e Atividade Física.....	59

APRESENTAÇÃO

A obesidade é atualmente reconhecida como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo ocidental, atingindo cerca de um terço da população, com aumento progressivo de incidência. Caracteriza-se por um acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo e etiologia múltipla (WHO, 1997).

A literatura sobre o assunto refere várias causas para essa doença, dentre as quais causas orgânicas, como problemas genéticos e metabólicos, e causas comportamentais, relacionadas a hábitos alimentares e estilo de vida. É consenso entre os estudiosos do assunto que os fatores etiológicos mencionados ocorrem concomitantemente e representam uma parcela importante no desenvolvimento da doença (Fisberg, 2005).

O interesse pelo tema no presente trabalho surgiu a partir de reflexões sobre as causas da obesidade e como essas poderiam se apresentar em uma população específica. Optou-se pelo estudo da obesidade na população com Síndrome de Down, que é caracterizada por um desequilíbrio na constituição cromossômica, sendo a causa mais comum de distúrbios do desenvolvimento.

Dentro das alterações clínicas pertinentes à condição sindrômica a alteração de tireóide (hipotireoidismo) é bastante comum, fator também de grande importância no desenvolvimento da obesidade, já que a alteração de tireóide, neste caso o hipotireoidismo, é um problema metabólico que favorece o ganho de peso.

A associação de duas áreas distintas como obesidade e Síndrome de Down ganhou maiores proporções com a apreciação de estudos que demonstravam índices maiores de sobrepeso e obesidade em pessoas com Síndrome de Down quando comparado com a população sem a síndrome. No entanto, não foi encontrado na literatura consultada nenhum estudo que se reportasse ao modo como as pessoas com Síndrome de Down e seus familiares entendem o desenvolvimento da doença.

Sendo assim, o objetivo geral deste trabalho foi investigar e relacionar os fatores que predisõem o ganho de peso em adolescentes com Síndrome de Down à luz dos conhecimentos que se tem sobre a obesidade em geral.

Para o desenvolvimento deste trabalho, a revisão de literatura foi dividida em 3 sub-itens: o primeiro referente à obesidade, explicitando o diagnóstico, a epidemiologia, a etiologia e o tratamento; o segundo, abordando a Síndrome de Down – definição, etiologia e alterações clínicas –, e o terceiro associando os dois primeiros, ou seja, obesidade e Síndrome de Down. O objetivo deste trabalho será apresentado em capítulo à parte, seguido por método, resultados e discussão, considerações finais, referências e anexos.

1. REVISÃO DA LITERATURA

1.1. OBESIDADE

DIAGNÓSTICO, EPIDEMIOLOGIA, ETIOLOGIA E TRATAMENTO

A obesidade é definida pela Organização Mundial de Saúde – OMS como uma doença crônica que se caracteriza pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo (WHO, 1997). No entanto, existem dificuldades de se entender cientificamente esse quadro, começando pela própria definição da quantidade de gordura que sinaliza o excesso e de como esse excesso é medido.

1.1.1. DIAGNÓSTICO

O conhecimento de que a obesidade é uma doença grave que coloca a saúde das pessoas em risco e que vulnerabiliza a ocorrência de outras doenças, dentre as quais se destacam, nos adolescentes, diabetes mellitus, dislipidemias, afecções pulmonares, renais, biliares e certos tipos de neoplasia, entre outras, invoca a necessidade da criação de parâmetros diagnósticos (WHO, 1997; Fisberg, 2005).

Esses parâmetros são estipulados através de estudos populacionais que procuram relacionar a mortalidade com a quantidade de excesso de peso acumulada no organismo e, a partir de então, estabelecer linhas de corte capazes de definir limites entre o que é considerado saudável e aquilo que promove a ocorrência de outras doenças (Benedetti, 2006).

Quando nos reportamos ao período da adolescência, esses parâmetros ficam ainda mais difíceis de serem fechados, pois a adolescência é um período no qual normalmente ocorrem inúmeras mudanças na composição corporal, uma vez que o processo de crescimento é dinâmico e nele estão implicados a influência de vários fatores, como: hereditariedade, atividade física, idade, sexo, ingestão alimentar, balanço endócrino e fatores ambientais (Cintra, Costa & Fisberg, 2005).

Atualmente, a definição de sobrepeso e obesidade em adolescentes ainda não apresenta consenso na literatura. Fisberg (2005) afirma que a variedade de métodos e os diferentes valores de cortes aplicados acabam por dificultar a comparação entre os dados dos

diferentes estudos. Claudino (2005) corrobora com a idéia afirmando que os indicadores utilizados para identificar a doença ainda não estão padronizados.

Em busca de um critério fidedigno para realizar triagens de adolescentes em unidades primárias de saúde americanas, Himes e Dietz (1994) propuseram o uso de determinados percentis para o diagnóstico de sobrepeso e obesidade. Estes foram obtidos através de tabelas que relacionam peso, altura e idade. A partir dessas relações estabeleceu-se como corte para realização do diagnóstico o Percentil 85 para risco de sobrepeso e o Percentil 95 para sobrepeso.

Depois disso, a WHO (1995) internacionalizou esse critério com algumas modificações e estas continuaram sendo feitas até se chegar às curvas propostas pelo *Center Disease of Control* (2001), que têm sido utilizadas atualmente. Estas curvas foram arranjadas para fornecer pontos de cortes para ambos os sexos entre as idades de 2 a 20 anos. Essa nova tabela, por ser menos arbitrária, mais universal e mais representativa do que as outras que vinham sendo utilizadas, deverá ser instrumento útil para fornecer um levantamento internacional da prevalência de obesidade em crianças e adolescentes. Apresenta-se como parâmetro os seguintes cortes: IMC < Percentil 5 – peso baixo, IMC entre Percentil 5 - Percentil 85 – peso normal, IMC entre Percentil 85 - Percentil 95 – risco de excesso de peso e Percentil > 95 – obesidade.

Viunisk (2005) ainda pontua dois outros métodos para a avaliação da obesidade em crianças e adolescentes: a medida de pregas cutâneas e a ressonância magnética do abdômen. Porém, há autores que também criticam a utilização de pregas cutâneas como método de medição de gordura corporal na avaliação de adolescentes (Damaso *et al.*, 2004). Tais autores acreditam que, nesses casos, o melhor método seria a densitometria óssea, que ofereceria dados mais precisos, mas o alto custo desse método inviabiliza sua utilização em larga escala. Quanto ao uso da bioimpedância os autores não se colocam, mas Fisberg (2002) desaprova o uso desse método para crianças e adolescentes, alegando que a geometria do condutor se altera durante o crescimento, alterando o resultado da bioimpedância. Portanto, o que se observa na prática é que o uso é restrito devido a questões financeiras, no caso da ressonância, e operacional, no caso das pregas cutâneas. Sendo assim, mesmo sem um consenso da literatura sobre o método mais padronizado, o mais utilizado é o proposto pelo CDC 2001.

Um estudo realizado por Veiga *et al.* (2006) com 610 adolescentes entre 12 e 19 anos teve como objetivo comparar os métodos existentes (bioimpedância, densitometria óssea e IMC percentual) para realização do diagnóstico da obesidade. Após a comparação dos resultados obtidos pelos diferentes métodos, os autores concluíram que estabelecer um critério antropométrico universal para avaliação da obesidade em adolescentes é muito mais difícil quando comparada a outras faixas etárias devido à grande variação no processo de crescimento e desenvolvimento durante a puberdade. Entretanto, de forma geral, os pontos de corte propostos pela CDC (2001) demonstraram maior especificidade.

Para Fisberg (2005), não basta fazer a avaliação de IMC e estabelecer que o adolescente esta ou não acima do Percetil 95, ou seja, obeso; o autor enfatiza a importância de verificar o quanto este paciente está obeso, pois a partir deste dado é que se pode avaliar a gravidade da doença. Sendo assim, é importante avaliar o percentual de gravidade em relação ao IMC no percentil 95, feito através da seguinte fórmula:

$$\% \text{ de Gravidade do IMC P95} = (\text{IMC atual} / \text{IMC P95}) * 100$$

Esta avaliação é muito importante pois através dela é possível verificar se houve ou não o afastamento do grau da obesidade em relação ao corte proposto pelo Percentil 95. Como para adolescentes não há critérios para estabelecer o grau de obesidade, baseando-se em critérios bioquímicos e metabólicos de seus pacientes Fisberg (2005) propôs a adoção dos seguintes pontos de corte:

	Valores da % de gravidade do IMC P95
Obesidade leve	Até 110%
Obesidade moderada	De 111% a 120%
Obesidade grave	Acima de 120%

Estes pontos de corte estabelecem que, até para obesidade leve, moderada e grave os valores percentuais estão até 10%, 11% a 20% e mais do que 20%, respectivamente, acima dos valores considerados para a classificação de obesidade.

De acordo com os padrões atuais para adultos, define-se como saudável o IMC entre 18,5 e 24,9, tanto para homens como para mulheres. Nessa população caracteriza-se como obesidade os indivíduos com o índice acima de 29,9. Sendo IMC feito através da conta: peso dividido pela altura ao quadrado.

Apesar das discussões sobre os métodos mais adequados ao diagnóstico da obesidade a Organização Mundial da Saúde – OMS (WHO, 1997) utiliza-se do IMC para estabelecer critérios de classificação da obesidade segundo o risco que esta desempenha para a saúde das pessoas adultas.

A tabela a seguir, informa o risco do desenvolvimento de doenças associadas à obesidade segundo o IMC para adultos:

Tabela 1: Classificação da Obesidade (WHO, 1997, p. 9):

CLASSIFICAÇÃO	IMC (KG/m ²)	RISCO DE COMORBIDADE
Peso baixo	< 18,5	Baixo
Intervalo normal	18,5 – 24,9	Médio
Sobrepeso	> 25	Médio
Pré- obeso	25,0 – 29,9	Aumentado
Obesidade classe I	30,0 – 34,9	Moderado
Obesidade classe II	35,0 – 39,9	Alto
Obesidade classe III	> 40	Muito alto

Muito embora a utilização do IMC seja amplamente difundida, suas possíveis aplicações virtudes e limitações são alvo de muita discussão já há algum tempo (Anjos, 2002). Desta forma, Anjos (2002) concebe que apesar de não demonstrar a composição corporal das pessoas, a facilidade da mensuração e a disponibilidade de dados sobre massa corporal e estatura são motivos suficientes para a utilização deste indicador em estudos epidemiológicos em associações ou não com outras medidas antropométricas.

1.1.2. EPIDEMIOLOGIA

A obesidade é considerada uma doença crônica e atualmente corresponde a uma epidemia global, sendo reconhecidamente um problema de saúde pública. O aumento de sua prevalência no mundo tem sido significativo, levando a preocupações com políticas de saúde capazes de controlar o avanço da doença (Schonhaut *et al.*, 2004). No Brasil, Monteiro *et al.* (2000) também demonstraram um aumento acentuado na velocidade de crescimento da doença, o que determina grande impacto na saúde pública do país. O que vem chamando a atenção é o aparecimento do Brasil nos quadros internacionais sobre a incidência e epidemiologia da obesidade.

Nos Estados Unidos, os dados demonstram que a obesidade afeta de 20% a 27% das crianças e adolescentes. No Brasil, Schneider, em um artigo de revisão, chama a atenção para o aumento da obesidade em adolescentes mesmo em regiões onde a prevalência era a desnutrição. Um estudo realizado por Silva (2005) com 678 adolescentes, que seguiu os parâmetros de diagnóstico proposto pela CDC (2001), demonstrou que 10,8% dos adolescentes se encontravam com sobrepeso e 4,9%, obesos.

Dados fornecidos recentemente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, revelam que, na população brasileira, a frequência do excesso de peso é oito vezes maior que a frequência do déficit de peso (IBGE, 2003). Considerando-se uma população de 95,5 milhões de pessoas adultas com 20 anos ou mais, há 3,8 milhões (4,0%) com déficit de peso e 38,8 milhões (40,6%) com excesso de peso, das quais 10,5 milhões são consideradas obesas.

1.1.3. ETIOLOGIA

De acordo com a literatura, em um sentido mais amplo, a causa da obesidade é conhecida. Ela ocorre quando a ingestão de alimentos em calorias supera o valor energético gasto em certo período (Halpern, 2002). Mas o que se observa é que o oposto não é verdadeiro, ou seja, quando se diminui a ingestão de calorias o indivíduo não necessariamente perde peso. Isso significa que a maneira como cada um reage frente às restrições alimentares é

particular. Portanto, o que desperta a curiosidade dos estudiosos no assunto são as diferenças e particularidades envolvidas no desenvolvimento da doença.

Segundo Viunisk (2005), antigamente utilizavam-se os termos obesidade endógena e obesidade exógena. Dizia-se que a obesidade endógena era causada por problemas de dentro do organismo, enquanto a exógena era causada por problemas nutricionais, emocionais e culturais. Com o conhecimento das causas genéticas da obesidade, o que se sabe é que não é mais possível dizer que as causas exógenas da obesidade estejam fora do corpo, e sim que a obesidade exógena ocorre em pessoas com o potencial genético para serem obesas e que o meio ambiente exerce papel potencializador da doença.

Para Fisberg (2005), a obesidade pode ter início em qualquer época da vida do indivíduo. O autor acredita que os períodos de elevada aceleração do crescimento e principalmente durante o desmame sejam os períodos mais propícios para o desenvolvimento da doença na infância, devido à inadequação na introdução dos alimentos e ao emprego de fórmulas lácteas mal preparadas.

No adolescente, todas as alterações do período de transição somadas ao sedentarismo, ao excesso de consumo de lanches mal balanceados e à enorme suscetibilidade à propaganda consumida são os grandes favorecedores do desenvolvimento da doença.

Claudino (2005) salienta três períodos vulneráveis para o ganho de peso durante a vida do indivíduo, são eles: a) o período pré-natal, principalmente no terceiro trimestre da gravidez, no qual pode ocorrer o excesso de alimentação; b) em torno do quinto ano de vida, em que o índice de massa corporal começa a elevar-se novamente, além de ser o período de renovação das células de gordura; e c) obesidade na adolescência, que se revela como um importante preditor da idade adulta.

Dentre os inúmeros fatores possivelmente envolvidos na etiologia da obesidade, seguem os mais explorados pela literatura. São eles: fatores ligados à fisiologia do indivíduo, antigamente chamados de fatores endógenos, divididos em (a) regulação metabólica do gasto energético, (b) tamanho e número de adipócitos, (c) alterações endocrinológicas, (d) fatores ligados à suscetibilidade genética e (e) alterações neurológicas; e os fatores que não se referem diretamente à questão orgânica, e sim ao comportamento, estilo de vida e até mesmo

personalidade, sendo eles: (f) fatores ligados ao contexto sócio-cultural, (g) fatores ligados ao consumo alimentar, (h) inatividade física e (i) fatores ligados ao aspecto psicológico – antigamente chamados de fatores exógenos implicados no desenvolvimento da doença.

Regulação metabólica do gasto energético

As modernas pesquisas no campo da obesidade têm comprovado que o aumento de peso não é uma simples decorrência do comer em demasia. Dois indivíduos podem ingerir exatamente o mesmo número de calorias e levar uma vida igualmente ativa, sendo um deles gordo e o outro, magro. A diferença essencial está na capacidade individual de metabolizar as calorias ingeridas (Halpern, 2002). A qualidade do metabolismo é determinante no armazenamento de energia nas células, ou seja, dependendo de características do indivíduo, este acumula mais ou menos gordura como estocagem de energia. No caso de perda de peso em um indivíduo que tende geneticamente à obesidade, seu metabolismo aumenta para que essa pessoa volte ao seu peso original. Infelizmente essa regulação metabólica adaptativa não funciona quando os obesos são submetidos a uma suplementação calórica excessiva. Ao contrário, o que se observa nesse caso é uma maior propensão ao ganho de peso e ao aumento da massa de gordura (Perri *et al.*, 1992).

Tamanho e número de adipócitos

A adolescência é um período crítico para iniciar ou agravar a obesidade pré-existente, uma vez que é justamente nesse período – infância e início da puberdade – que ocorre a multiplicação das células de gordura. Depois da adolescência, na fase adulta, o indivíduo passa a ter um número fixo de células de gordura e seu tecido adiposo se expande ou encolhe conforme ocorrem mudanças no tamanho das células gordurosas. Quando o indivíduo emagrece, os adipócitos diminuem de tamanho, não em seu número, fato que dificulta a manutenção do peso baixo, uma vez que a fisiologia das células procura compensar a perda de peso, alterando o metabolismo e incitando à fome (Perri *et al.*, 1998).

Alterações endócrinas

Segundo Halpern *et al.* (1998), a literatura refere que a obesidade pode ser advinda de um mau funcionamento de glândulas endócrinas como tireóide, hipófise e supra renal; porém,

os autores alertam para uma tendência exagerada de atribuir a obesidade a este fator, uma vez que essa situação é pouco freqüente.

De acordo com sua apreciação, Halpern (2002) refere uma porcentagem de apenas 5% de causas orgânicas endocrinológicas no quadro total de obesidade. Nesses casos a obesidade pode ser causada por um problema orgânico como, por exemplo, a deficiência no hormônio da tireóide que faz com que o metabolismo do indivíduo diminua a velocidade com que metaboliza a energia consumida, resultando no ganho de peso mesmo com a diminuição da ingesta alimentar.

Fatores ligados à suscetibilidade genética

A observação de que certas famílias são mais propensas a desenvolver o quadro de obesidade causa curiosidade nos estudiosos, que buscam conhecer quais influências teriam os fatores genéticos no desenvolvimento da doença. Estudos de Borjeson (1996) com gêmeos realizados na Suécia concluem que é altamente provável uma herança poligênica na determinação da obesidade. O autor afirma que se tem o risco de obesidade de 9% quando nenhum dos pais é obeso, 50% quando apenas um dos pais é obeso e de 80% quando os dois pais são obesos. Estudos mais recentes, como o de Angelis (2003), apresentam estatísticas muito semelhantes.

De acordo com Varella (2004), a predisposição genética para a obesidade é de alta complexidade e estima-se que envolve interações de mais de 250 genes diferentes.

Segundo Harris (1998), o efeito da genética na obesidade pode ser indireto e, nessa mesma linha de raciocínio, Hebebrand (1999) discute a afirmação de que o aleitamento materno pode ser atenuante no desenvolvimento da obesidade, relatando que bebês com fome excessiva (causa genética) passam para amamentação artificial mais rápido (causa ambiental) do que os bebês com apetite normal. Segundo o autor, a causa mais freqüente que leva as mães a introduzirem leite artificial na alimentação de seus filhos é a impressão de que o leite materno não está sendo suficiente.

Embora exista entre os estudiosos uma tendência de considerar a obesidade como uma doença metabólica de origem genética, Fisberg (2004) alerta para a influência significativa

dos fatores ambientais presentes no desenvolvimento e manutenção da doença. O autor acredita que há um embricamento entre os fatores genéticos e ambientais, sendo difícil determinar a potencialidade de cada um.

Fatores ligados às alterações neurológicas

Tais alterações podem afetar os centros hipotalâmicos responsáveis pelo controle da fome e da saciedade, além de dificultar o controle sobre a ingestão alimentar por parte do indivíduo (Monteiro, 1998).

Em relação ao comportamento, estilo de vida e até mesmo características de personalidade, alguns fatores merecem destaque:

Fatores ligados ao contexto sócio-cultural

São inúmeros os estudos que se ocupam em formular hipóteses sobre a influência da industrialização e da modernização no aumento da obesidade. Para isso, é só pensarmos em como eram os costumes dos nossos ancestrais e compará-los com os nossos hábitos atuais: veremos que, com a modernização, nossos costumes alimentares são bem diferentes. Nos últimos anos, o mercado tem oferecido cada vez mais comida barata e rica em gordura. Paralelamente, os avanços tecnológicos têm induzido a um estilo de vida cada vez mais sedentário: controles remotos, escadas rolantes, vidros elétricos que nos fazem gastar menos energia em nossas atividades diárias; todos esses aspectos colaboram para o desenvolvimento e a manutenção da obesidade, segundo Busse (2004).

Segundo Lemes (2005), crianças e adolescentes são muito vulneráveis às propagandas consumistas, pois é importante mostrar ao grupo a que esses jovens pertence o quanto estão informados das novidades da moda, música e alimentação. É muito comum neste processo que se recusem a levar lanches para a escola, preferindo o dinheiro pois, dessa forma, poderão escolher o que vão comprar, o que lhes confere um *status* dentro do grupo. Vale considerar que as lanchonetes estão equipadas justamente de alimentos com pouco valor nutricional veiculados na mídia.

Ainda segundo a mesma autora, o problema é quando as crianças e os adolescentes têm autonomia para freqüentar lanchonetes e fazem disso um hábito, apresentando dificuldade em aceitar outro tipo de alimentação e começando a ganhar peso.

Fisberg (2005) observa ainda que, além do papel da mídia na divulgação da alimentação, contamos ainda com a rápida proliferação do *fast food* fornecendo alimentos de alto valor calórico.

Fatores ligados ao consumo alimentar

Um outro fator importante na discussão em torno da causalidade da obesidade diz respeito aos hábitos alimentares. Estes se referem ao modo como o indivíduo se alimenta, tanto no que diz respeito à quantidade como à qualidade dos alimentos ingeridos (Coutinho, 1998).

De acordo com Taddei (1995), é muito comum os pais vigiarem os hábitos alimentares de seus filhos quando pequenos: nos primeiros meses a alimentação se limita à amamentação, depois a mãe cuida de complementar o aleitamento com outras variedades de alimentos que ela mesma julga importante, mas esse controle desaparece quando a criança ganha a liberdade da adolescência. Neste período os pais dão mais importância aos horários que os filhos têm que cumprir do que o que eles comem fora de casa.

Sabe-se que a adolescência é um período de crescimento e que nessa fase o apetite é enorme, o que faz também com que as escolhas não sejam baseadas na qualidade dos alimentos, mas muito mais na aparência e facilidade em adquiri-los.

Um estudo realizado por Rodrigues e Boog (2006) com 22 adolescentes com idades entre 11 e 16 anos com diagnóstico de obesidade exógena detectou os maiores problemas na alimentação dos indivíduos nessa faixa etária, que caracterizaria o padrão alimentar característicos dos adolescentes: o fato de pularem refeições durante o dia – principalmente o café da manhã; alta ingestão de refrigerantes; lanches com alta densidade calórica; baixo consumo de frutas e hortaliças; substituição de refeições por lanches; e a compulsão alimentar, que se caracteriza pela vontade de comer sem controle sobre o alimento que ingere.

Os resultados deste estudo de Rodrigues e Boog (2006) demonstraram que na percepção dos adolescentes existem duas possibilidades: comer certo ou comer errado. A primeira dessas possibilidades está associada aos alimentos chamados de bons (frutas, sucos de frutas, feijão, carnes) e a segunda associada aos maus alimentos (refrigerante, pães, massas, maionese, doces em geral). Entretanto, relatam ainda que, para os adolescentes, buscar uma alimentação mais balanceada – ou seja, se alimentar corretamente – significa excluir de sua alimentação todos aqueles alimentos que compõem o grupo dos maus alimentos. Sendo assim, o comer certo se torna um ideal inatingível, pois é percebido como restritivo e antagônico ao prazer, implicando, portanto, na exclusão de um grande número de alimentos que gostam e, conseqüentemente, da vida social.

Inatividade Física

O exercício físico tem papel adjuvante no tratamento da obesidade, pois o gasto calórico proveniente de atividade física se mostra grande aliado na perda de massa corporal. Sendo assim, a falta de atividade diminui o gasto energético, favorecendo o ganho de peso (Soares e Petroski 2003).

Ward e Bar-Or (1986) demonstram os benefícios dos exercícios físicos. Por meio de estudos epidemiológicos, demonstraram a correlação positiva existente entre nível reduzido de atividade física e obesidade em crianças. Um outro estudo, realizado por Moore *et al.* (1995), revelou que crianças com menor nível de atividades físicas apresentaram significativamente maior concentração de gordura subcutânea do que crianças ativas.

Aspectos psicológicos

Estudos vêm sendo realizados na área da psicologia com o objetivo de identificar as características psicológicas que podem estar associadas à obesidade e seus resultados sugerem que vários fatores emocionais interferem na manutenção e no ganho de peso.

Claudino (2005), referindo-se ao período da infância e adolescência, cita também a baixa auto-estima, a dificuldade em lidar com eventos adversos no decorrer da vida e metas de pesos irreais como aspectos psicológicos associados à obesidade.

Outra questão bastante discutida é o fato de Cordás (2002) acreditar que os distúrbios psicológicos não são a causa da obesidade e sim a consequência, decorrente do preconceito e da discriminação social vivido pelo indivíduo obeso, opinião da qual Lemes (2005) discorda; assim, se os distúrbios psicológicos são causa ou consequência da obesidade ainda parece ser uma questão em aberto. O que se observa é que não se pode deixar de lado a relação entre obesidade e fenômenos psíquicos para não o ser humano não seja analisado através de uma visão dicotômica, na qual mente e corpo são encarados de forma independente.

Para Fisberg (2005), a obesidade sempre está associada a aspectos emocionais, independentemente de tais aspectos serem causa ou consequência da doença. O autor menciona ainda que a obesidade na infância assume um papel extremamente desagregador para o futuro de um adolescente, uma vez que interfere exatamente no momento que ocorrem mudanças corporais, sociais e psicológicas.

Segundo Lemes (2005), existem alguns fatores que são importantes na causa da doença, sendo eles: o vínculo mãe-criança, o estresse familiar e a ansiedade; outros, quando nos reportamos às consequências, sendo eles: baixa auto-estima, imagem corporal e repercussões no âmbito social.

Quanto aos fatores citados com causa da doença estão dispostos:

Vínculo Mãe-criança

Ao se deparar com uma criança obesa sendo alimentada com exagero por sua mãe, é comum se questionar o que leva tal mãe a “entupir” seu filho de comida, além de tentar entender o porquê a criança o aceita e se mostra voraz e ávida por este alimento (Andrade, 2003).

Segundo Storlie (1994, *apud* Benedetti, 2003) é na infância que provavelmente tem origem a associação entre as emoções e ingestão abusiva de alimentos, devido à atenção afetuosa que a mãe dispensa à criança no momento da alimentação – momento em que o afeto e a comida estão combinados.

Axelrud, Gleiser e Fischmann (1999) afirmam que as sensações aliviadas pela ingestão de alimentos ultrapassam o âmbito da fome. As autoras alertam para o fato de que um bebê pode chorar por diversos motivos, porém, quando a mãe interpreta seu choro ou desconforto sempre como decorrência da fome e oferece o alimento repetidamente como consolo, ela está transmitindo para o bebê a informação de que todas as sensações más podem ser resolvidas com comida.

Para Marcelli (1998) o comportamento excessivamente alimentador da mãe, que responde a toda manifestação de seu bebê com um aporte alimentar, perturba a sensação de fome da criança. Assim, qualquer tensão posterior acaba por desencadear uma necessidade de ingerir alguma coisa.

É importante observar que a capacidade empática da mãe para reconhecer as reais necessidades alimentares do filho é crucial para uma boa evolução dos hábitos alimentares da criança, já que o bebê, quando alimentado além de suas exigências fisiológicas, acaba impedido de reconhecer suas próprias necessidades e diferenciar-se adequadamente desta mãe (Békei, 1984, *apud* Benedetti, 2003).

Segundo Andrade (2003), é comum a mãe não conseguir desmamar o bebê, perpetuando a amamentação até três, quatro, cinco anos. É difícil para ela vê-lo como uma pessoa diferente, que precisa construir sua independência e sua própria identidade. A ansiedade e a superproteção da mãe parecem impedi-la de perceber as reais necessidades do filho que ela alimenta excessivamente.

Após esclarecer a relevância do vínculo mãe-bebê como desencadeador da obesidade é importante também observar as suas repercussões na manutenção da doença. Um exemplo é quando a obesidade da criança é resultante de um comportamento compensatório da mãe, ou seja, embora a mãe tenha um vínculo ruim com seu filho, ela tenta compensar isto na alimentação, acreditando que superalimentando o filho ela estará garantindo algo de bom a ele (Lemes, 2005).

Lemes (2005) pontua como outra forma de compreensão da má qualidade do vínculo para o desencadeamento e manutenção da doença o uso da alimentação como um estímulo condicionador. A mãe, não conseguindo uma sintonia com o filho, se utiliza do alimento,

como já foi anteriormente mencionado, para acalmar a criança, independentemente de a criança estar com fome ou não. O alimento então garantirá à criança alguns momentos de saciedade e, à mãe, momentos de tranqüilidade.

Andrade (2003) enfatiza também os casos em que as crianças demonstram sofrer muito de carência e insegurança afetiva. Elas sentem ciúmes, desconforto e raiva, reclamando por não serem compreendidas e por sofrerem pressões e injustiças em casa. Essas crianças comem demasiadamente na tentativa de encontrar no prazer oral o afeto negado pela mãe, e, em contrapartida, satisfazer a esta mãe exigente.

O vínculo entre a mãe e o filho também pode ser o desencadeador da obesidade quando existe uma forte ligação entre os parceiros da díade. Quando apenas a mãe é obesa na família, ela pode, a partir da maior identificação com determinado filho, desenvolver a obesidade na criança, oferecendo alimentos calóricos e atraentes, obtendo, assim, um parceiro para o seu problema. É sempre importante lembrar que tais relações mentais não são realizadas conscientemente (Lemes, 2005).

Estresse familiar

De acordo com Benedetti (2003), o que cada pessoa come, o modo como ela se alimenta e a quantidade do que ingere dependem daquilo que aprendeu em família e também da sociedade em que vive. Uma vez que a família é o núcleo primário em que se desenvolve o indivíduo, esta tem importância fundamental no desencadeamento e na persistência dos hábitos alimentares exagerados: as condutas alimentares, permeadas por fatores constituintes e herdados, são transmitidas de geração a geração dentro de uma família – ao nascer, a criança passa a ser depositário de todos os gostos e formas de comer de seu grupo familiar.

Segundo Andrade (2003), quando nos deparamos com uma família de obesos impressionamo-nos com a rede de cumplicidades e alianças entre os membros. Estes parecem envolvidos com suas necessidades e desejos, assim como fechados ao mundo exterior. Nos primeiros anos de vida, as crianças sentem-se, a princípio, protegidas, e vão passivamente absorvendo os hábitos alimentares e o modelo de relacionamento no qual ocorre supervalorização da comida, abundância à mesa, dependência mútua e ausência de restrições.

Campos (2005) também corrobora com tal idéia enfatizando que a postura cultural de algumas famílias diante do alimento favorece a preservação da doença através de hábitos inadequados, horários sem controle e supervalorização do alimento. Sendo assim, uma dinâmica familiar alterada facilita desajustes como a falta de diálogo durante as refeições – que foi substituído pela televisão – tornando, assim, o comer uma atividade automática em que até mesmo a noção de saciedade muitas vezes passa despercebida.

É importante também observar que pais muito autoritários, que exigem muito de seus filhos e pouco valorizam suas produções, podem estar contribuindo para a obesidade. Nestes casos, a criança passa a acreditar que para ser amada precisa dar cada vez mais de si mesma e entra num processo de ansiedade muito grande, não conseguindo satisfazer as vontades de seus pais. Para a criança, os desejos dos pais são os seus desejos, e desta forma, ela pode utilizar o alimento como uma reação contrária ao desejo de perfeição dos pais ou também aliviar a ansiedade através da falta de limite e voracidade ao comer (Lemes, 2005).

Outra característica pertinente aos pais a ser discutida é quando estes desejam ansiosamente criar filhos altamente competitivos para a vida: dessa forma, a preocupação está sempre voltada aos afazeres diários (aula de inglês, espanhol, francês, informática...) que consomem boa parte do dia e conseqüentemente as fantasias e criatividade não encontram espaço para se manifestar. A criança passa então a funcionar como um “miniadulto”, cumpridor de suas responsabilidades, ficando impossibilitada de elaborar seus temores internos, gerando ansiedade e comendo mais. Também se encaixam aqui os pais superprotetores que por terem tido eles mesmos uma infância sofrida, compensam agora suas privações nos filhos com muita comida, dando-lhes tudo sem limites (Lemes 2005).

Andrade (2003) refere que segundo sua experiência no ambulatório de Obesidade Infantil da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP/EPM, muitas crianças têm pais emocionalmente deprimidos e angustiados. Em geral a depressão da mãe, com todo comportamento de baixa auto-estima e baixa vitalidade, acaba por invadir pesadamente a vida da criança, que se sente por sua vez culpada por tê-la abatido. Dessa forma, a criança esforça-se na tentativa de alegrar a mãe, mas como não vê resultados acaba ficando também muito angustiada e vazia. Nesse caso, a criança busca ansiosamente no alimento um preenchimento interno, uma sensação de plenitude que dificilmente será encontrada.

Em relação à comunicação em uma família de obesos, Viuniski (2005) pontua que a mesma nem sempre é clara e muitas vezes carregada de conteúdos emocionais muito fortes e antigos. Campos (2005) vai além ao informar que as famílias com graves problemas de comunicação interpessoal, na impossibilidade de verbalizar seus sentimentos e afetos, se refugiam em rituais alimentares.

Sendo assim, quando um filho de uma família obesa resolve realmente se tratar, ele vai influenciar toda a família, incitando questionamentos e mudanças importantes, até os papéis que cada membro exerce na família podem ser alterados. Dessa forma, a terapia pode ser encarada mesmo que de forma inconsciente pela família como uma ameaça, sendo comum que alguns boicotes e armadilhas ocorram na intimidade do lar (Viunisk, 2005).

Viunisk (2005) pontua também as inúmeras famílias com sucesso no seu papel de amparo e sustentação da ansiedade durante o emagrecimento. Estas são bastante maleáveis e capazes de sofrer mudanças e amadurecer com elas: são famílias em que a rigidez não impera como um sintoma, porém não falham em impor limites aos seus filhos.

Ansiedade

Antes de associar a ansiedade à obesidade se faz importante abordar o conceito de ansiedade. Segundo Grunspun (1999), a ansiedade é um episódio agudo que se inicia abruptamente, num momento de descontrole emocional, podendo durar alguns minutos e podendo se repetir várias vezes ao dia.

Para Lemes (2005), crianças e adolescentes ansiosos apresentam durante seu desenvolvimento: apreensão, tensão motora, preocupações exageradas, agitação motora, dúvidas e medo. Quando esses fatores estiverem associados à predisposição à obesidade, a criança ou adolescente poderá recorrer ao alimento para tentar se acalmar – neste momento a compulsão alimentar fornece então um período de saciedade podendo garantir uma calma interna.

Segundo Andrade (2003), a obesidade pode ser vista como sintoma de grande ansiedade, apontando para dificuldades internas, afetivas e relacionais, que requerem um tratamento psicoterápico.

O indivíduo obeso não consegue relacionar o período de compulsão a uma ansiedade anterior, que pode ter sido resultado de um problema emocional. É preciso, neste caso, que o profissional faça esta conexão para ele, sendo que desta forma ele pode se conscientizar do problema que o aflige (Lemes, 2005).

Em relação aos aspectos emocionais serem vistos como consequência da obesidade seguem:

Baixa auto-estima

De tanto as crianças e adolescentes obesos serem tratados como diferentes, estes começam de fato a sentirem-se diferentes. Nestes casos, é comum que se sintam como se não pertencessem a lugar nenhum, exceto quando encontram um outro indivíduo na mesma condição que a sua. Começam então a se sentirem incapazes de fazer qualquer coisa, ficam desmotivados. A auto-estima, neste momento, está muito baixa, o que faz com que eles se achem insignificantes, muitas vezes acabam achando uma forma compensatória de se relacionar com os outros, sendo o “bonzinho” do grupo, cabendo a ele fazer o que os demais não fazem, com o objetivo de ser permitida sua participação no grupo (Lemes, 2005).

A mesma autora pontua que o problema se dá quando o indivíduo obeso passa a lidar com as outras pessoas que o cercam sempre fazendo tudo pra agradá-las e deixando suas próprias vontades em último lugar. Tais características persistem na idade adulta, na qual os obesos possuem grande dificuldade em dizer “não” às pessoas, estão sempre cuidando de tudo e de todos, não conseguem diferenciar as suas vontades e lutar por elas, e muitas vezes não sabem quem são ou o que querem.

Os indivíduos obesos, algumas vezes, podem parecer alegres e despreocupados no convívio social, mas sofrem com o sentimento de inferioridade, insatisfação, carência afetiva e tendem a revelar profunda necessidade de serem amados e aceitos (Ferriane, 2003).

Imagem Corporal

A imagem corporal refere-se àquela representação que fazemos do nosso próprio corpo, sendo fruto da experiência que vem dos sentidos, da percepção com uma base fisiológica (Marcelli, 1998).

Segundo Capsiano (1992), a imagem corporal estrutura-se em nossa mente, no contato do indivíduo com ele mesmo e com o meio que o rodeia. Sendo assim, a imagem corporal seria a figuração do nosso corpo em nossa mente.

Para Campos (2005), os transtornos no esquema corporal do obeso são caracterizados por distúrbios no reconhecimento das medidas e funções corporais e na discriminação de seu papel sexual.

Marcelli (1998) corrobora com a idéia da autora e complementa enfatizando que o esquema corporal do adolescente obeso encontra-se, muitas vezes, perturbado, tanto mais se a obesidade for precocemente constituída.

A distorção da imagem corporal é mais facilmente encontrada se o adolescente ou adulto se apresenta obeso desde a infância. É importante também observar se há excessiva preocupação com a sua obesidade e se há dificuldades de se olhar no espelho. Tal questão é bastante relevante, uma vez que os pacientes obesos geralmente apresentam grande dificuldade em se olharem no espelho, podendo chegar à idade adulta com verdadeira aversão (Lemes, 2005).

A mesma autora pontua que somada a esta dificuldade em lidar com seus corpos reais, está a dificuldade em se vestir. As crianças e adolescentes obesos solicitam das mães roupas da moda, que na maioria das vezes não conseguem comprar pelo fato de não existir do tamanho necessário. Sendo assim, acabam por perder ainda mais a sua identidade e descaracterizar sua personalidade, ficando impedidos de fazer suas escolhas.

Outro fator que também pode contribuir para a distorção da imagem corporal é a não aceitação por parte dos pais do filho obeso. Dessa forma, pais que insistem na condição de filhos magros podem estar contribuindo para a criação de um distúrbio de auto-imagem. Essas distorções podem ser observadas no aspecto motor: é comum verificar crianças e adolescentes

obesos se batendo em móveis e outros objetos, como se não reconhecessem o espaço que ocupam. (Lemes, 2005).

Gomes (1994) refere que o adolescente apresenta constante preocupação com seu peso, visando um ideal de beleza imposto pelo corpo magro, e a não aceitação de seu corpo, o que o leva a sentir-se marginalizado na sociedade. Dessa maneira, adolescentes que se deparam com a obesidade têm muitos problemas em relação à aceitação de sua auto-imagem e à valorização de seu próprio corpo.

Uma característica importante a ser ressaltada é que esse tipo de paciente, por depreciar sua própria imagem física, sente-se inseguro em relação ao outro, imaginado que este o vê com hostilidade e desprezo (Campos, 2005).

Repercussões no âmbito social

Segundo Fisberg (2005), as conseqüências mais comuns da obesidade na adolescência estão relacionadas às disfunções psicossociais e ao isolamento. As crianças pré-adolescentes associam um corpo obeso a uma função social precária, problemas no sucesso acadêmico e forma física reduzida.

Para Gomes (1994), uma característica importante em pacientes obesos é a depreciação da própria imagem física, sentindo-se inseguros em relação aos outros e imaginando que estes os vêem com hostilidade e desprezo. Além disso, adolescentes com sobrepeso freqüentemente referem ao peso como um fator agravante na interação social, sofrendo discriminações que interferem em seus relacionamentos sociais e afetivos.

O adolescente obeso muitas vezes vivencia experiências estigmatizantes ao sofrerem com brincadeiras e receberem apelidos pejorativos relacionados com seu excesso de peso (Ferriani, 2003). Tais fatos geram sentimentos de conflito com a própria imagem corporal e baixa auto-estima. Foi constatado que os autores dessas brincadeiras e apelidos são outras crianças da escola, os amigos e os próprios irmãos. Além disso, observou-se que o “sentir-se diferente” diante da turma e as experiências estigmatizantes, devido aos apelidos pejorativos, ocasionam sentimentos de culpa por ser obeso e podem levar ao isolamento social com o objetivo de se proteger e suportar essas situações (Ferriani, 2003).

Desta maneira, as crianças e os adolescentes obesos começam a se isolar em suas casas, com a sua família ou, no máximo, conseguem fazer poucos amigos. O seu círculo social torna-se restrito, ficando o indivíduo cada vez mais vulnerável a experiências sociais. A partir disso, começam a desenvolver uma certa fobia social, sentindo-se deprimidos, inseguros e envergonhados da situação em que se encontram, evitando ao máximo saírem de suas casas (Lemes, 2005).

Tais situações podem persistir durante toda a vida do paciente e uma das conseqüências mais severas do excesso de peso em adolescentes também pode ser associada a problemas econômicos e sociais. Fisberg (2005) menciona um grande estudo prospectivo realizado nos Estados Unidos no qual os resultados apontam que mulheres que sofrem de excesso de peso no final da adolescência apresentam uma probabilidade maior de no início da idade adulta ter uma renda familiar mais baixa, taxas mais altas de pobreza e taxas mais baixas de casamento do que mulheres com outras formas de incapacidades físicas crônicas, que não sofrem de excesso de peso.

Em síntese, a obesidade na infância e adolescência é um problema que se prevenido tenderá, segundo o autor supracitado, a desaparecer. Todavia, ao ser identificado, requer investigação, planejamento terapêutico, e principalmente, a prevenção de suas possíveis complicações na vida adulta.

1.1.4. TRATAMENTO

Desde que começou a ser vista como doença, a obesidade passou a solicitar de cientistas uma dedicação singular para o desenvolvimento de condutas terapêuticas. De acordo com a OMS (WHO, 1997), no século XX, a introdução de terapias medicamentosas, desenvolvimento de programas ligados a controle de dietas, modificação de comportamentos, exercícios e recentemente a cirurgia de redução do estômago foram de grande importância, embora o tratamento da obesidade ainda não esteja completamente resolvido (WHO, 1997, Tataranni, 2003).

Não são poucos os autores que ressaltam a dificuldade em se tratar a obesidade. Tataranni (2003) acredita que, apesar dos avanços, ainda estamos longe de compreendermos

de forma satisfatória os fatores envolvidos no quadro da doença e que possibilite entendermos o que acontece com cada uma das pessoas que sofrem da mesma. Para o autor, a existência de inúmeras técnicas terapêuticas para a obesidade demonstra que ainda não há um consenso em como tratá-la.

De uma forma ou de outra, o que há de possível para o tratamento da obesidade, disponível na literatura, consiste em: controle da dieta, aumento de atividade física, intervenção medicamentosa, intervenção psicoterápica e intervenções cirúrgicas (Silva, Pottier, 2003).

No que diz respeito às intervenções psicoterápicas, a psicologia tem diversas linhas que se propõem a estudar os aspectos emocionais envolvidos na doença, isto é, existem diferentes teorias que pretendem compreender o funcionamento psicológico e definem a psique de modo distinto também. Em termos de tratamento, a Psicoterapia Cognitivo-Comportamental busca eliminar comportamentos indesejáveis e prejudiciais ao indivíduo, por vezes substituindo por outros ou tirando-lhes o grau de importância e significado de modo que possam ser abandonadas (Duchesne, 1998).

Ainda de acordo com Duschene (1998), a primeira fase de um programa de controle de peso é o desenvolvimento de uma análise funcional, ou seja, um entendimento do caso, esclarecendo-se os fatores que facilitam a ingestão inadequada de alimentos, a presença de episódios compulsivos e os hábitos alimentares dos indivíduos, padrão de atividade física, histórico de perda e ganho de peso e os eventos associados, os pensamentos, sentimentos associados ao peso, imagem corporal e nível de funcionamento social e familiar. Essa fase é importante para orientar a escolha de técnicas que serão utilizadas com cada paciente, cujo objetivo é diminuir a exposição às situações que incentivam a alimentação inadequada. Assim, o paciente deve aprender a identificar situações que o levam a comer de maneira inadequada, planejando antecipadamente comportamentos alternativos que possa utilizar nessas situações.

Em muitos casos, é preciso também realizar com o paciente um treino em habilidades sociais, ou seja, desenvolver a capacidade de expressão de pensamentos e sentimentos, de estabelecer limites e direitos, fazer e negar pedidos, lidar com críticas e erros. Isso favorece aumentando a auto-estima e fazendo com que o indivíduo lide melhor com os estressores

sociais causadores de ansiedade e insatisfação, com conseqüente alimentação inadequada (Duchesne, 1998).

Entretanto, de acordo com Duchesne (1998), para que consiga a adesão às técnicas comportamentais, é necessário que se modifique os pensamentos considerados disfuncionais visando obter do paciente atitudes mais adequadas de alimentação e controle de peso. Portanto, o próprio paciente deve conseguir identificar estes pensamentos e questioná-los de maneira eficaz, encontrando interpretações alternativas menos disfuncionais para suas experiências.

Pode-se dizer que os programas de controle de peso atingem melhores resultados quando implantados ainda na infância e adolescência, uma vez que a intervenção ocorrerá enquanto os padrões de comportamento inadequados ainda não estão muito arraigados. Outro fator de importância para o sucesso do tratamento é o envolvimento dos familiares propiciando um ambiente de cooperação, facilitando as mudanças necessárias (Duchesne, 1998).

Por fim, pode-se concluir que não existe um só tipo de tratamento para a obesidade – sendo ele medicamentoso, nutricional, cirúrgico ou psicoterápico deve ser escolhido cuidadosamente de acordo com o perfil do paciente e considerando-se que isoladamente podem não atingir os objetivos propostos, sendo ideal a combinação adequada entre eles.

1.2. SÍNDROME DE DOWN

DEFINIÇÃO, ETIOLOGIA E ALTERAÇÕES CLÍNICAS

Sabe-se que a Síndrome de Down (SD) é uma alteração cromossômica que ocorre com frequência na espécie humana, sendo a causa genética mais comum de distúrbios do desenvolvimento. Caracteriza-se por retardo mental, alterações de órgãos internos e músculo-esqueléticas (Schwartzman, 1999).

“A SD é, portanto uma cromossopatia, ou seja, uma doença cujo quadro clínico global deve ser explicado por um desequilíbrio na constituição cromossômica (no caso, a presença de um cromossomo 21 extra), caracterizando assim, a trissomia do 21. O termo trissomia refere-se á presença de um cromossomo a mais no cariótipo de uma pessoa” (Brunoni, 1999, p. 32).

1.2.1. ETIOLOGIA

Quanto à etiologia, a literatura refere que o excesso de material genético proveniente do cromossomo 21 pode ocorrer de três formas diferentes: 1) trissomia livre em todas as células do indivíduo, 2) translocação cromossômica e 3) trissomia livre em parte das células do indivíduo, chamado de mosaicismo (Potter, 1972).

- **Trissomia livre em todas as células do indivíduo**

Ocorre em aproximadamente 92% dos portadores da SD; observa-se um cromossomo 21 extra em todas as células, resultando num cariótipo constituído por 47 cromossomos, devido à trissomia do 21. O mecanismo genético que leva à trissomia livre é a não disjunção

do par de cromossomos 21 durante a gametogênese (meiose) de um dos genitores, resultando num óvulo ou espermatozóide com 24 cromossomos, devido à dissomia (dois cromossomos) do cromossomo 21. Após a fecundação será originado um embrião portador da SD. A não disjunção é mais freqüente na mãe, principalmente após os 35 anos de idade. Se um casal teve uma criança com SD devido à trissomia livre, a chance de ter uma outra é empiricamente estimada em 1%. Irmãos de portadores da SD não apresentam risco aumentado de terem crianças afetadas (Brunoni, 1999).

- **Translocação cromossômica**

Em 3 a 4% dos casos de SD, o cromossomo 21 extra está ligado a outro cromossomo, freqüentemente ao 14. Este rearranjo cromossômico é denominado translocação. O cariótipo, neste caso, apresenta 46 cromossomos e a translocação é representada como t(14;21) ou t(14q21q). A letra “q” refere-se ao braço longo dos cromossomos envolvidos. Estas translocações podem ser balanceadas, quando não há excesso do material cromossômico, ou não balanceadas, quando há excesso (Brunoni, 1999).

Os genitores de uma criança com SD podem ser portadores de uma translocação balanceada, ou seja, apresentarem 45 cromossomos individualizados, mas com material referente a 46 cromossomos, uma vez que um dos cromossomos 21 está ligado num outro cromossomo. Quando é a mãe a portadora da translocação, há um risco de 12% de ela ter outra criança com SD e, quando é o pai, um risco de 3%. A razão desse fato ainda não está esclarecida. Sempre que uma criança apresentar SD devido a translocação é indicada a realização do cariótipo dos pais (Potter, 1972).

Em cerca de 3/4 dos pacientes com SD a translocação não está presente num dos genitores, mas é decorrente de um erro durante a gametogênese de um deles, originando um óvulo ou um espermatozóide translocado. Nestes casos, o risco de recorrência para nascimento de outros filhos afetados é de 2 a 3%. Portadores da SD devido a translocações são indistinguíveis daqueles com trissomia livre. Não há relação entre translocação cromossômica e idade (Potter, 1972).

- **Mosaicismo do cromossomo 21**

O mosaicismo do cromossomo 21 é responsável pela SD em 2 a 4% dos afetados. Estes apresentam dois tipos de células, um com o número normal de cromossomos (46) e outro com 47 cromossomos devido à trissomia do 21. A causa principal do mosaicismo é a não disjunção do cromossomo 21 durante o processo da mitose (divisão das células somáticas) no embrião. Quando a não disjunção do cromossomo 21 ocorre numa célula, as células derivadas desta serão trissômicas. O resultado final será uma proporção entre células normais e trissômicas. Quanto menor o número de células trissômicas, menor é o envolvimento fenotípico. Por isso pacientes mosaicos geralmente são menos afetados. Esta forma de SD não tem relação com a idade materna (Potter, 1972).

Muitos estudos já foram realizados e muitos outros continuam em andamento para aumentar a compreensão da SD no que se refere a sua etiologia, às alterações físicas características do quadro e aos recursos terapêuticos necessários e eficientes, havendo uma gama enorme de pesquisas sendo feitas para que estes indivíduos possam receber tratamento adequado e profilaxia necessária para possíveis complicações e, assim, ter a qualidade de vida compatível com as potencialidades e não somente com as limitações (Campanelli, 2005).

1.2.2. ALTERAÇÕES CLÍNICAS

Outra questão importante são as alterações clínicas presentes na SD. A literatura refere que a melhora no atendimento clínico-cirúrgico tem proporcionado o aumento na sobrevivência destes indivíduos, de modo a demandar dos profissionais da saúde um acervo de procedimentos para lidar com as alterações clínicas características da SD. Schwartzman (1999) as organiza desta forma: a) Alterações de crescimento e endocrinológicas, b) Alterações cardiovasculares, c) Alterações oftalmológicas, d) Alterações auditivas, e) Alterações gastrointestinais, f) Alterações imunológicas, g) Leucemias, h) Alterações na cavidade oral, j) Alterações de pele, k) Alterações esqueléticas, l) Alterações respiratórias e pulmonares e m) envelhecimento precoce.

Segundo o Instituto Nacional da Saúde da Criança e Desenvolvimento Humano (*apud* Karlsson, Gustafsson, Hedoy, Ivarsson, Anneren, 1998), considerando-se as características inerentes à própria síndrome, se faz necessário salientar as co-morbidades mais frequentes, como cardiopatias, em cerca de 37% dos pacientes, doenças hematológicas (21%), perda de audição entre 66 a 89%, crises convulsivas em 5 a 13%, e outras doenças, assim como distúrbios imunológicos que afetam órgãos endócrinos (como a tireóide e o pâncreas) e não endócrinos.

Em relação às cardiopatias, um estudo sobre a incidência de cardiopatias congênitas demonstrou um índice de 51% (Nunes *et al.* 1995).

As alterações da função tireoidiana têm merecido atenção de pesquisadores devido à grande frequência (10 a 50%) em que são encontradas, quando investigadas. O tipo de distúrbio não é uniforme e nem sempre pode ser explicado pela alteração imunológica. A presença de anticorpos antitireoidianos é encontrada em cerca de 13 a 30%, e pode acompanhar tanto a hipo quanto a hiperfunção tireoidiana (Sare, Ruvacalca, Kellwy, 1978).

Para os fins do presente trabalho, uma ênfase maior será dada ao crescimento e às alterações endocrinológicas decorrentes da SD, pois como foi visto anteriormente alterações endócrinas e metabólicas também são fatores etiológicos da obesidade – que na população sem a síndrome tem baixo índice, mas na SD essas alterações são frequentes e inerentes à condição clínica.

Segundo dados da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (s/d), é fundamental salientar a importância do acompanhamento longitudinal da criança portadora de SD com o intuito de verificar se esta se mantém dentro do seu canal de crescimento. Caso comece demonstrar mudanças no mesmo é necessário a investigação de alguma patologia, especialmente cardiopatias ou hipotireoidismo.

A estatura final média é menor do que a da população em geral e juntamente com os problemas de tireóide fica claro a existência de uma tendência à obesidade, de leve a moderada, mesmo com dietas adequadas.

Schwartzman (1999) refere que a baixa estatura encontrada em indivíduos com SD também pode ser considerada como fator que pode contribuir com a obesidade, uma vez que este aspecto diminui a necessidade energética diária, o que contribui para a ingestão calórica acima do necessário.

De acordo com estudos realizados por Clement (1990), bebês com SD demonstraram sutil retardo no crescimento, com peso, comprimento e perímetro cefálico normalmente menor quando comparados aos obtidos de crianças sem alterações cromossômicas. Os dados revelam que crianças com SD têm percentis mais baixos no que se refere à relação peso/altura, sugerindo que esta diminuição no crescimento tenha origem no pré-natal, mas que o excesso de peso se origine após o nascimento.

Um outro estudo realizado por Cronk (1978) corrobora os resultados da pesquisa acima, no qual o autor obtém dados de que a velocidade de incremento para peso e altura mostra-se mais deficiente durante os dois primeiros anos de vida, sendo que 30% dos pacientes estudados mostraram um excesso de peso com relação à altura por volta dos 36 meses de idade.

Quanto às alterações endocrinológicas, os autores acreditam que a alteração tireoidiana mais freqüente nesses pacientes é a elevação isolada do hormônio estimulante da tireóide (TSH), sem alterações dos hormônios tireoidianos, conhecida como hipotireoidismo subclínico, tendo o nível de TSH sérico valores pouco acima dos de referência (entre 5 e 10 μ UI/ml) e, em muitos casos, não apresentando uma etiologia detectável. (Leão, Maia, Almeida, Lemos, Cytrin, Melichar, 1994).

O diagnóstico clínico do hipotireoidismo é de extrema dificuldade, devido à semelhança do quadro clínico da hipofunção com as características habituais da síndrome, como a desaceleração do crescimento, o retardo mental, a constipação intestinal e a macroglossia (Lopez, Arias, Arata-Bellabarba, Vivas, Delgado, Paoli, 2001), sendo o

diagnóstico firmado quando são encontrados níveis elevados de TSH e níveis baixos de hormônios tireoidianos. Os pacientes devem ser tratados tão logo o diagnóstico seja feito, pelo risco de agravamento de seu retardo mental e piora da baixa estatura (Karlsson, et al 1998).

Leão *et al*, em 1994, estudaram a função tireoidiana de 43 pacientes com SD comparados a 48 indivíduos normais, pareados por idade, sexo e nível socioeconômico, e encontraram um percentual de 27,9% com níveis elevados de TSH e hormônios normais.

A pesquisa de Oliveira *et al* (2002) enfoca o estudo de crianças com SD com crescimento adequado ao padrão da síndrome e sem distúrbio auto-imune tireoidiano. O estudo avaliou em todos os pacientes os níveis basais de TSH e a resposta desta trofina ao estímulo com TRH (o tripeptídeo hipotalâmico que estimula a secreção de TSH e prolactina). Foi encontrado um percentual de 64,2% de hipotireoidismo subclínico, quando avaliados os níveis basais de TSH e o mesmo percentual de hiper-resposta ao estímulo do TRH. Este percentual de hiper-resposta é bem mais elevado do que o referido na literatura, que é em torno de 30%. Essa disparidade talvez se deva à idade de seus pacientes, pois estudos longitudinais mostram uma normalização desses testes após os três anos, sugerindo que ocorreria uma imaturidade hipotalâmica na SD. Nesse artigo, Oliveira *et al*. apresentaram uma excelente discussão, especulando as prováveis explicações para este comportamento do TSH, que ainda permanece obscura, tanto na SD como nos demais indivíduos que apresentam esse padrão hormonal. Além da patogenia desconhecida, a necessidade de tratamento do hipotireoidismo subclínico é ainda mais polêmica e controversa. Para a SD, considerando suas limitações e padrão estatural, existem defensores do tratamento, baseados em estudos longitudinais em que observam a melhora da velocidade de crescimento. Há também outros autores que acham que o tratamento deve ser reservado aos casos mais graves, que este

padrão hormonal poderia ser autolimitado e não teria efeito sobre o crescimento e desenvolvimento ou prejuízo à saúde.

Apesar de todas as controvérsias em relação a tratar ou não o hipotireoidismo subclínico, existe consenso quanto à avaliação da função tireoidiana na SD. Deve-se solicitar anualmente a dosagem de TSH e dos hormônios tireoidianos, em caso de níveis hormonais normais; de 3 a 6 meses, quando são detectados níveis elevados de TSH; e caso sejam observados níveis baixos de T4 (especialmente o T4 livre), impõe-se imediatamente o tratamento para o hipotireoidismo.

Ainda há na literatura outros estudos que também apresentam fatores predisponentes da obesidade na SD. Castells *et al.* (1992) corroboram com os autores já citados e sugerem que haja uma redução nos níveis de hormônio de crescimento (HC) e Loudon *et al.* (1985) referem que alterações da tireóide são bastante freqüentes na SD, ressaltando que o hipotireoidismo pode estar presente em todas as faixas etárias.

1.3. SÍNDROME DE DOWN E OBESIDADE

O reconhecimento da associação entre obesidade e SD ganhou maiores repercussões com estudo realizado por Chumlea e Cronk (1981). Nesse estudo foram avaliados 262 crianças com SD com idades entre 2 e 18 anos; a amostra foi composta por crianças institucionalizadas e crianças que residem com suas famílias. O instrumento utilizado para diagnóstico de excesso de peso foi o Índice de Massa Corpórea, apontando para o resultado de que crianças com SD apresentavam índices maiores de IMC do que as crianças sem a síndrome. Posteriormente, os autores apresentaram resultados de estudos com bebês de idade até 2 anos, a variável analisada foi o período de tempo necessário para um ganho de peso significativo. Os resultados foram baseados na comparação com bebês sem a síndrome e apontaram que as crianças com SD tendem a ganhar peso com maior facilidade do que as que não portam a síndrome, apresentando sobrepeso já por volta dos 36 meses de idade.

Husain (2003), em estudos comparativos com crianças com SD e sem a síndrome, atribui a maior prevalência de obesidade nas crianças síndromicas, além da alteração de tireóide e deficiência de crescimento, ao fato de possuírem maiores dificuldades motoras, principalmente no que diz respeito a mastigação e deglutição dos alimentos, fazendo com que as mães insistam na alimentação fazendo uso de mamadeiras quando a criança já poderia receber quantidade de leite suficiente na xícara, o que ocasiona super-alimentação por parte dos familiares.

Um estudo realizado por Melville *et al.* (2005) sobre obesidade em 247 adultos com SD e com idades entre 20 e 69 anos (média de 37 anos), dos quais 47,4% do sexo feminino e 52,6% masculino, utilizando um grupo controle como parâmetro, demonstrou que mulheres

com SD obtiveram menor média de peso e altura, mas maior média de IMC quando comparado ao grupo controle. Os homens com SD também demonstraram menor média de peso e altura, mas não foi estatisticamente significativo o aumento de IMC quando comparado ao grupo controle.

De acordo com a classificação da obesidade através do índice de massa corpórea o estudo demonstrou que as mulheres com SD são mais propensas a desenvolver os quadros de sobrepeso e obesidade do que as mulheres sem a síndrome, enquanto os homens com SD eram mais propensos a desenvolverem o quadro de sobrepeso que os sem a síndrome. Em relação ao quadro de obesidade, os homens sem a síndrome tiveram maiores índices que os com a síndrome.

Neste estudo, Melville *et al.* (2005) demonstram índices de sobrepeso e obesidade em adultos mais baixos do que o referido por Piro *et al.*, que revelaram prevalência elevada de sobrepeso e obesidade, em torno de 80%, em indivíduos ingleses. Em seu estudo, Melville *et al.* (2005) discutem esta diferença apontando para utilização de métodos distintos – para os autores, as variáveis idade, sexo e lugar de residência dos participantes podem causar resultados distintos.

No que se refere às condições clínicas presentes na SD que poderiam corroborar com o desenvolvimento da obesidade, os autores destacam as alterações de tireóide, que segundo eles têm relevância considerável. Colocam ainda que crianças com SD que desenvolvem obesidade no primeiro ano de vida e continuam obesas até a vida adulta têm maiores riscos de desenvolverem doenças do coração. Mesmo diante destes dados os autores dizem que não é

possível afirmar que a obesidade em pessoas com SD oferece maiores riscos de mortalidade do que na população sem a síndrome (Melville *et al.*, 2005).

Rubin *et al.* (1998) e Melville *et al.* (2005) apontam para a maior prevalência de obesidade nesta população quando comparada à população sem síndrome. Outra observação importante foi uma maior incidência de obesidade nas pessoas que moravam com suas famílias do que nas pessoas institucionalizadas, provavelmente devido a maior oportunidade de ingestão de alimentos, e menor participação em atividades esportivas e nas tarefas domésticas. A boa notícia é que o ganho de peso ocorre normalmente até os 30 anos de idade, depois disso haveria um declínio.

A importância dos fatores etiológicos no controle da obesidade já foi destacada anteriormente. Os fatores genéticos e metabólicos podem ter menor participação na etiologia da obesidade se outros fatores, como hábitos alimentares, atividade física, condição sócio-econômica e dinâmica familiar forem favoráveis ao controle de peso. Todos os aspectos acima relatados demonstram o maior risco que uma pessoa com a síndrome apresenta para se tornar obesa. “Enfatiza-se que desde criança esses indivíduos devem ser avaliados em relação ao seu peso e orientados sobre a prática de exercícios físicos e hábitos alimentares saudáveis” (Schwartzman, 1999, p. 151).

Acredita-se que o atendimento a ser oferecido a estes pacientes deva ser preventivo sempre que possível, no sentido de evitarem-se várias situações sabidamente mais frequentes nestes pacientes. O tratamento ideal seria um acompanhamento que lhes garanta a manutenção de uma condição de vida mais saudável possível e que previna a ocorrência de complicações habituais e, eventualmente, severas (Schwartzman, 1999).

Assim fica evidente a relevância do presente estudo para que os profissionais da área de saúde (médicos, psicólogos, nutricionistas etc.) possam ampliar seus conhecimentos acerca do tema e desenvolver intervenções mais apropriadas a partir de uma melhor compreensão dos fatores etiológicos da obesidade na Síndrome de Down à luz dos conhecimentos que se tem sobre a obesidade na população sem a síndrome.

CAPÍTULO II

2. OBJETIVO

2.1 GERAL

Investigar e relacionar os fatores que predisõem o ganho de peso em adolescentes com Síndrome de Down.

2.2 ESPECÍFICOS

- Comparar os índices de sobrepeso e obesidade em cardiopatas e não cardiopatas;
- Comparar os índices de sobrepeso e obesidade em adolescentes com alteração de tireóide e sem alterações;
- Comparar os índices de sobrepeso e obesidade em praticantes de atividade física e não- praticantes;
- Investigar os fatores emocionais associados à alimentação e ganho de peso de acordo com os relatos familiares;
- Conhecer como os adolescentes com sobrepeso e obesidade se expressam a respeito de sua alimentação e seu peso.

CAPÍTULO III

3. MÉTODO

3.1 DESENHO DO ESTUDO

Tratou-se de uma pesquisa descritiva focada no mapeamento das características de adolescentes com Síndrome de Down (doravante SD) que se encontram nas categorias de sobrepeso e obesidade. Esse tipo de estudo tem o objetivo de caracterizar e mapear a amostra estudada e, portanto, não tem compromisso de validade estatística.

3.2 PARTICIPANTES

A amostra foi composta por 40 pacientes adolescentes com SD que fazem tratamento no Ambulatório de Síndrome de Down da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. A faixa etária foi estabelecida de acordo com a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2001), a qual classifica como adolescente aquelas pessoas cuja idade varia de 10 a 19 anos. Participaram do estudo também as mães, sendo necessário que estas conhecessem as preferências e acompanhassem os adolescentes em seu cotidiano.

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Primeira Fase do Estudo

- Todas as mães, que de certa forma acompanhavam o desenvolvimento de adolescentes que participavam do Ambulatório de Síndrome de Down da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo;
- Concordância em participar do estudo após a leitura da carta de Informação ao Sujeito e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável (ANEXO A). Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo sob o número 390/06 (ANEXO B)

Segunda Fase do Estudo

- Pessoas de ambos os sexos;
- Idade entre 10 e 19 anos com Diagnóstico de Síndrome de Down;
- Capacidade de comunicação oral inteligível;
- IMC > Percentil 85

3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Primeira Fase do Estudo

- Discordância em participar do estudo;
- Idade menor que 10 anos e superior a 19 anos.

Segunda Fase do Estudo

- Idade menor que 10 anos e superior a 19 anos;

- Incapacidade de comunicação oral inteligível;
- IMC < Percentil 85;
- Diagnóstico clínico de demência assinado por médico;
- Deficiência auditiva grave atestada por exame de audiometria;
- Outros diagnósticos neurológicos associados atestados por médico.

3.5 INSTRUMENTOS

- Ficha sócio-demográfica desenvolvida e estruturada pela pesquisadora com o objetivo de traçar um perfil da amostra (ANEXO C);
- Questionário a ser aplicado nas mães para coleta de dados na primeira fase do estudo (ANEXO D)
- Entrevista semi-estruturada desenvolvida pela pesquisadora (ANEXO E), a ser aplicada aos adolescentes com SD selecionados para a segunda fase do estudo;
- Entrevista semi-estruturada desenvolvida pela pesquisadora (ANEXO F), a ser aplicadas as mães dos adolescentes com SD selecionados para a segunda fase do estudo.

Quando se utiliza entrevista semi-estruturada para a coleta de dados qualitativos, pressupõe-se que o informante é capaz de se exprimir sobre questões de sua experiência e comunicar representações e análises, assim como concepções e idéias. Para a coleta de tais informações, é aconselhável a criação de um roteiro que guie a entrevista e siga uma ordem lógica natural e psicológica, com encadeamento de temas mais simples evoluindo para outros mais complexos (Ludke e André, 1986).

Para Minayo (1998), o roteiro de entrevista tem o objetivo de apreender o ponto de vista dos sujeitos da pesquisa, sendo um instrumento utilizado para orientar uma conversa com finalidade, devendo, assim, ser o facilitador, ampliando a comunicação.

Uma vez que não foram encontradas opções de instrumentos validados no Brasil para coleta de dados dessa natureza, optou-se pela criação de um questionário e uma entrevista semi-estruturada que contemplasse o objetivo do estudo.

3.6. PROCEDIMENTO

A pesquisa realizou-se em duas fases:

Na primeira fase foi aplicado, pela própria pesquisadora, os questionários nas 40 primeiras famílias que se apresentaram no ambulatório do Hospital da Santa Casa de São Paulo. Após a leitura da carta de informação junto aos responsáveis, os que concordaram em participar do estudo assinaram o termo de consentimento. A aplicação dos questionários foi realizada no próprio ambulatório, no mesmo dia. Os dados dessa fase tiveram tratamento quantitativo, delineando-se assim o perfil da população estudada.

Na segunda fase, após a análise dos dados da fase anterior, foram selecionados, entre os que responderam positivamente ao convite para a participação na segunda fase e que se enquadraram nos critérios de inclusão estabelecidos, 5 pessoas com SD e suas respectivas mães.

Aos adolescentes foi feito um comunicado oral, informando o objetivo da entrevista e possibilitando que o próprio paciente manifestasse positivamente ou não o interesse em participar (ANEXO G).

As entrevistas foram realizadas pela pesquisadora no mesmo ambulatório onde foi realizada a primeira fase do estudo.

3.7. ANÁLISE DOS DADOS

Na primeira fase da pesquisa o questionário aplicado foi analisado de forma quantitativa, estabelecendo relações entre as respostas obtidas.

Na segunda fase foi feita a transcrição e análise dos dados obtidos através das entrevistas realizadas e, posteriormente, elaboradas categorias de análise para elas. Essa análise foi baseada nos princípios da pesquisa qualitativa, na qual o pesquisador enfoca sua atenção no específico, no peculiar, no individual, buscando uma compreensão abrangente e profunda do fenômeno e preocupando-se menos com a generalização dos resultados (Minayo, 1998).

O método científico escolhido para a análise de uma pesquisa qualitativa é o meio de articulação entre a teoria e a realidade. Portanto, o método tem como função fundamental, além de seu papel instrumental, ser “a própria alma do conteúdo” (Lênin, 1995, *apud* Minayo e Sanches, 2003).

Após a transcrição dos dados, foi realizada uma análise de cada caso buscando reconhecer as falas para que pudessem ser formados eixos temáticos de investigação. Esses dados foram organizados e divididos em categorias e subcategorias; as falas foram apresentadas em formas de citações para melhor ilustrar os dados na presença da discussão, inferências e interpretação do material.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes da aplicação definitiva do questionário aos participantes foi realizado um estudo piloto com a participação de cinco mães e, após a análise desses primeiros questionários, concluiu-se que o instrumento de coleta mostrou-se adequado. Deu-se então prosseguimento à coleta de dados com os demais pacientes e os cinco primeiros entrevistados foram incluídos no estudo, já que não houve alteração na forma de coleta.

Os resultados dessa pesquisa serão apresentados em duas etapas. A primeira refere-se aos dados obtidos na primeira fase do estudo (que envolveu 40 participantes), englobando a ficha sócio-demográfica e o questionário, e a segunda (que contou com a participação de quatro mães e quatro adolescentes com SD) refere-se aos dados obtidos a partir das entrevistas com os adolescentes com SD e suas mães.

4.1. Primeira fase do estudo

- **Perfil Sócio-Demográfico**

De acordo com os dados obtidos no protocolo de Perfil Sócio-Demográfico (ANEXO C), a amostra estudada foi composta por 40 mães que responderam a questões sobre a família e o adolescente com SD. Em relação aos adolescentes, 25 (62,5%) são do sexo feminino e 15 (37,5%) do sexo masculino. A idade variou entre 10 e 19 anos, sendo os resultados agrupados em blocos por idade de acordo com a recomendação da OMS (2001), que divide o período da adolescência em duas etapas: Etapa 1, dos 10 aos 14 anos – esta etapa inclui o início das

mudanças puberais – e foi composta por 18 (45%) adolescentes e Etapa 2, dos 15 aos 19 anos – considerando o término da fase de crescimento morfológico – composta nesse estudo por 22 (55%) adolescentes. Quanto ao estado civil dos pais, 25 (62,5%) são casados, 9 (22,5%) separados e 6 (15%) viúvos.

Em relação ao tipo de escola freqüentada pelos participantes, 23 (57,5%) estudavam em escola especial, 10 (25%) em escola regular e 7 (17,5%) não estudavam na ocasião da coleta dos dados.

No que se refere à renda familiar, 10 (25%) adolescentes sustentam a família sozinhos, sendo arrimos de família com a pensão que recebem no valor de um salário mínimo; 28 (70%) contribuem no orçamento juntamente com pais e irmãos, por meio de bolsa-auxílio do governo e 8 (20%) não recebem o benefício. Esses fatos caracterizam essa uma população como de baixa renda, pois todas as famílias dependem – parcialmente ou unicamente – da bolsa-auxílio para sobrevivência. Em relação a convênio médico, apenas dois pacientes (5%) possuem convênio médico particular e 38 (95%) possuem convênio do Sistema Único de Saúde, fato que corrobora os dados obtidos no que foi referente à renda familiar, tratando-se de uma população de baixa renda.

O Perfil da população estudada está resumido na Tabela 2:

Tabela 2- Condições de vida dos participantes

	Sujeitos	Sexo	Etapa de Idade	Tipo de Escola	Estado Civil dos Pais	Renda Familiar	Convênio Médico
Nº	40	F-25	1- 18	R-10	Casados - 25	Sustentam 10	Particular 2
		M-15	2- 22	E-23	Separados - 9	Contribuem 28	SUS 38
				N-7	Viúvos - 6		

Legenda

Sexo: F= feminino, M= masculino

Idade: em anos; Etapa 1= 10 a 14; 2= 14 a 19

Tipo de Escola: R= escola regular, E= escola especial, N= participantes que não estudam.

Convênio Médico: SUS= (Sistema Único de Saúde)

- **Análise do Questionário (dados da infância)**

Os questionários foram respondidos em 100% dos casos por mães que acompanhavam seus filhos ou filhas em consultas de acompanhamento nos locais onde ocorreu a coleta de dados. As mesmas foram abordadas na sala de espera e convidadas a participar do trabalho. Todas as convidadas aceitaram colaborar, não havendo nenhuma recusa. A aplicação do questionário durou em média 20 minutos e foi realizada no próprio local, em uma sala reservada.

No que se refere à análise dos dados do questionário (ANEXO D), os dados da infância obtidos foram:

Peso e altura: Ao nascer os bebês tiveram uma média de peso de 2,800 kg (mínimo de 1,150 e máximo de 4,300 kg) e altura média de 45,2 centímetros (mínimo de 30 e máximo de 50 cm). Esses dados estão em concordância com a literatura, pois de acordo com Clement (1990) os bebês com SD nascem com discreto retardo no crescimento e com percentis mais baixos no que se refere à relação peso/altura.

Prematuridade: Quanto à prematuridade, 31 (77,5%) bebês nasceram a termo, com uma gestação de 9 meses, e 9 (22,5%) bebês nasceram antes do período gestacional esperado. Na literatura estudada não foram encontradas associações entre nascimento prematuro e a Síndrome de Down.

Amamentação natural: Os dados demonstram que, de acordo com a percepção dos pais, 29 (72,5%) dos bebês não mamaram no peito, sendo alimentados com outro tipo de leite pela mamadeira. Esse dado pode ser associado à colocação de Fisberg (2004) de que a fase de amamentação é um período crítico na etiologia da obesidade, já que relaciona o estabelecimento da doença com o desmame precoce, introdução de alimentos inadequados e, neste caso, principalmente o emprego de formulas lácteas erroneamente preparadas. Ainda de acordo com os dados encontrados na literatura pode-se dizer que o ganho de peso está associado ao tipo de leite oferecido ao bebê; comparando os dados obtidos neste estudo é grande a parcela de bebês que não foram alimentados por leite materno, aumentando assim a possibilidade do emprego de outros tipos de leite mais calóricos, conseqüentemente favorecendo maior ganho de peso. Um outro fato levantado por Husain (2003) é que os bebês com SD possuem maiores dificuldades motoras, principalmente em relação a mastigação e deglutição dos alimentos; segundo o autor, as mães acabam fazendo uso da mamadeira quando a criança já poderia tomar leite na xícara, mas por causa da dificuldade ocorre uma superalimentação por parte dos familiares.

Alimentação: Os dados descritos a seguir descrevem a percepção dos pais sobre alguns aspectos relacionados à alimentação dos seus filhos. Os dados mostraram que em relação à

quantidade, 19 (47,5%) comiam normalmente durante a infância, enquanto 13 (32,5%) comiam pouco e 8 (20%) comiam muito.

Em relação à qualidade, a primeira opção de escolha alimentar foi massa, seguida por refrigerante, salgadinho e chocolate. A preferência por alimentos salgados foi de 30 (75%) e quanto ao consumo preferencial de bebidas o refrigerante foi o preferido por 18 (45%), seguido de água, por 12 (30%), e suco, por 10 (25%). É importante salientar que não foi encontrado na literatura consultada nenhum estudo semelhante baseado na visão da família.

Prática de atividade física: Em relação à prática de atividade física fora da escola durante a infância, 13 (32,5%) dos participantes praticavam, sendo natação (10 participantes) e queimada (3 participantes) as atividades mais praticadas; em contra partida, 30 (75%) não praticaram nenhuma atividade física até os 10 anos. Quando perguntado sobre a prática de atividade física na escola, a porcentagem sobe para 22 (55%) praticantes, sendo educação física a atividade mais realizada.

Os dados da infância descritos e comparados à literatura estão apresentados de modo simplificado na Tabela 3:

Tabela 3 - Dados da Infância

<i>Peso e Altura</i>	
Média de peso	2,800 kg
Média de Altura	45,2 cm
Tempo de Gestação	Nº – %
A termo	31 – 77,5
Pré termo	9 – 22,5
Amamentação	Nº – %
Não mamaram no peito	29 – 72,5
Mamaram no peito	11 – 27,5
Alimentação	Nº – %
Pouco	13 – 32,5
Normal	19 – 47,5
Muito	8 – 20
Prática de Atividade Física	Nº – %
Sim	22 – 55
Não	18 – 45

- **Análise do Questionário – (dados da adolescência)**

A classificação relativa ao IMC para os adolescentes participantes do estudo está apresentada na tabela 4, de acordo com o número de participantes e o percentual correspondente em relação ao total.

Tabela 4 - Índice de Massa Corporal

<i>Classificação por IMC Percentual</i>	<i>NºSujeitos</i>	<i>Percentual</i>
Baixo peso	0	0%
Peso adequado	16	40%
Sobrepeso – risco de excesso de peso	8	20%
Obesidade	16	40%
<i>Grau de obesidade</i>		
Leve	8	50%
Moderada	8	50%

Os dados mostram que 24 pacientes (60%) encontram-se acima do peso de acordo com o CDC (2001) e são classificados na categoria de sobrepeso 8 (20%) e na categoria de obesidade 16 (40%). Quanto ao grau de obesidade, 8 (50%) apresentaram-se com obesidade moderada e 8 (50%) com obesidade leve.

O estudo realizado por Chumlea e Cronk (1981) na Inglaterra com 262 crianças com SD com idades entre dois e 18 anos, no qual os autores não fazem distinção de infância e adolescência, e tendo como parâmetro um grupo controle, apontou para uma porcentagem de no mínimo 30% de crianças com SD com excesso de peso. Na população normal, o índice de excesso peso encontrado em estudo realizado por Damiani (2002) no Brasil, mais especificamente no nordeste do país, foi de 26,2% de sobrepeso e 8,5% de obesidade. É importante salientar que esses trabalhos foram realizados com adolescentes sem qualquer diagnóstico neurológico associado, e também não foi feita a distinção entre a porcentagem em crianças e adolescentes separadamente.

A partir dos dados encontrados na literatura, observa-se que a população com SD apresenta maior porcentagem de excesso de peso em crianças e adolescentes quando comparadas com a população sem a síndrome.

No que se refere aos estudos realizados com adultos, os autores também apontam para maior porcentagem de sobrepeso e obesidade em adultos com SD quando comparado com grupo controle. Nesta mesma pesquisa o índice de sobrepeso foi de 37,6%, obesidade 33,3% e obesidade mórbida 6,8% na população síndrômica; no grupo controle esses índices foram menores: 29,5% de sobrepeso, 29,9% de obesidade e 2,6% de obesidade mórbida (Melville *et al*, 2005).

Peso e altura familiares: Em relação aos dados familiares de condição física, a tabela 5 informa dados de peso e altura relativos aos pais (mãe e pai) dos adolescentes com SD. As células em branco significam que alguns dados estavam indisponíveis, pois os entrevistados não sabiam informar.

Tabela 5 – Classificação de Peso dos Pais

Classificação por IMC	Nº Pais	%	Nº Mãe	%
Baixo peso	0	0	0	0
Intervalo normal	7	17,5	19	47,5
Pré-obeso	7	17,5	9	22,5
Obesidade I	4	10	7	17,5
Obesidade II	0	0	1	2,5
Obesidade III	0	0	1	2,5
Sem dados	22	55	3	7,5

De acordo com os dados obtidos em relação aos pais, apenas 18 (45%) das mães entrevistadas souberam passar as informações de peso e altura dos pais de seus filhos, dentre esses, encontram-se dentro do intervalo normal de peso 7 (17,5%); na categoria de pré-obesos, 7 (17,5%); e na categoria de obesidade grau I, 4 (10%). Em relação às mães, 37 (92,5%) responderam à questão perguntada e dentre elas 19 (47,5%) encontram-se no Intervalo normal de peso; 9 (22,5%) na categoria de pré-obeso; 7 (17,5%) na categoria de

obesidade grau I; 1 (2,5%) na categoria de Obesidade grau II; e 1 (2,5%) na categoria de Obesidade grau III.

Em estudo realizado por Zambon e Tumelero (2007) relacionando o IMC de adolescentes e o de seus pais, os resultados apontaram para uma porcentagem de 26% dos pais com peso normal, 22% com sobrepeso, 44% pré-obesos e como obeso e obeso severo, 4% em cada categoria. Em relação às mães, 69% são classificadas com o peso normal, 22% são classificadas com sobrepeso e 9% delas são classificadas como pré-obesas. Os resultados encontrados na pesquisa de Zambon e Tumero (2007) mostram índices mais altos de pais (74%) nas categorias de pré-obesidade e obesidade grau I do que os encontrados nesta pesquisa (27,5%); em relação às mães, os índices encontrados no estudo de Zambon e Tumelero de classificação nas categorias de pré-obeso e obesidade (31%) são menores que os desta pesquisa (35%), mas essa diferença não é tão significativa quanto a diferença encontrada entre os pais. Esta diferença em relação aos pais pode ser inferida do fato de as mães não saberem o peso dos pais de seus filhos, por este motivo foram poucos os dados obtidos – apenas 45% do total da amostra – o que influenciou o resultado final.

Padrão alimentar: A tabela 6 expressa o padrão alimentar dos adolescentes referidos sob a percepção dos pais:

Tabela 6 - Padrão Alimentar

Quantidade	Número	%
Mais	16	40
Normal	16	40
Menos	8	20
Qualidade	Número	%
Massas	20	50
Carnes	8	20
Salgadinhos	3	7,5
Refrigerantes	3	7,5
Legumes	3	7,5
Chocolates	2	5
Frutas	1	2,5
Verduras	0	0
Busca compulsiva	Número	%
Sim	26	65
Não	11	27,5
Em parte	3	7,5

Quanto à quantidade de comida ingerida, os resultados mostraram que 16 (40%) comem mais que a maioria das pessoas, 16 (40%) comem igual às outras pessoas e 8 (20%) comem menos. Em relação à qualidade do alimento, a primeira opção, com 20 (50%) da preferência, foi massa, seguida de carnes, com 8 (20%), salgadinhos, refrigerante e legumes com 3 (7,5%), chocolates com 2 (5%), e por último frutas com 1 (2,5%). É importante salientar que não foi encontrada na literatura nenhuma pesquisa sobre a percepção dos pais a respeito dos hábitos alimentares dos seus filhos.

Compulsão alimentar: Em relação à busca compulsiva por alimentos, 26 (65%) referiram perceber a característica em seus filhos, 11 (27,5%) referiram não observar busca compulsiva por alimentos e 3 (7,5%) responderam que percebem em parte a busca por alimentos.

Alterações clínicas: A tabela 7 demonstra as alterações clínicas apresentadas pelos adolescentes:

Tabela 7 – Alterações Clínicas

Alteração de Tireóide (Hipotireoidismo)	Número	%
Sim	20	50
Não	20	50
Cardiopatias		
Sim	23	57,5
Não	17	42,5

Legenda:

Alteração de tireóide: Sim = presença de hipotireoidismo, Não = sem alteração de tireóide

Cardiopatias: Sim = presença cardiopatias congênicas, Não = sem cardiopatia

Segundo os dados obtidos, 20 entrevistados (50%) apresentam alteração de tireóide, hipotireoidismo, mas apenas 8 fazem uso de medicação. Essa informação está de acordo com algumas pesquisas encontradas na literatura. Há autores que referem frequência de 10 a 50% (Sare, Ruvacalaba, Kellwy, 1978); outros, como Nishihara *et al.* (2003), são mais específicos, apresentando uma frequência de 42,9%. Foi encontrada ainda uma porcentagem de 64,2% em um estudo realizado por Oliveira *et al.* em 2002; os autores complementam dizendo que esta discrepância pode estar relacionada com a idade de seus pacientes, pois estudos longitudinais mostram uma normalização desses testes após os três anos.

Em relação a cardiopatias, 23 (57,5%) apresentam cardiopatias. A literatura refere um índice bem menor de cardiopatias na SD, em cerca de 37% (Karlsson *et al.*, 1998). Mustacchi (s/d) e Moreira, El-Hani e Gusmão (2000) referem um índice um pouco maior, 40%. Esta disparidade talvez se deva ao Ambulatório onde foi realizada a pesquisa, uma vez que antes de ser um Ambulatório Multidisciplinar de SD era apenas ambulatório de cardiologia.

Prática de atividades físicas: Os dados da tabela 8 demonstram que 21 (52,5%) praticam atividade física, sendo que 14 (35%) praticam esporte na escola. Os dados sugerem que o exercício físico é mais estimulado na escola que em casa pela família. Um estudo realizado por Marques e Nahas (2003) corrobora essa hipótese, pois demonstra que 56,3% praticavam atividade física, sendo quase todas realizadas na Instituição em que freqüentam e os que não freqüentavam nenhuma Instituição não praticavam nenhuma atividade física orientada.

Tabela 8 - Pratica de Atividade Física

Pratica de Atividade Física	Número	%
Sim	21	52,5
Escola	14	35
Fora da escola	7	16,5
Não	19	47,5

Legenda:

Escola = praticam atividade física na escola

Fora da escola = praticam atividade física fora do período escolar

4.1.2. ASSOCIAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS EM ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO

- **Prática de atividade física na infância e adolescência**

A tabela 9 relaciona a prática de atividade física na infância e na adolescência e suas relações com o sobrepeso e obesidade.

Tabela 9 – Prática de Atividade Física na Infância e Adolescência

Sujeitos	Infância	Adolescência	Frequência semanal	Classificação	Grau de obesidade
1	X	X	2x	Obesidade	Moderada
3		X	5x	Obesidade	Leve
5				Obesidade	Moderada
6	X	X	1x	Obesidade	Leve
7	X			Sobrepeso	
8	X	X	1x	Sobrepeso	
13	X			Sobrepeso	
14		X	2x	Sobrepeso	
15				Sobrepeso	
17	X	X	5x	Obesidade	Moderada
18				Obesidade	Moderada
21				Obesidade	Moderada
23	X	X	1x	Obesidade	Leve
25	X	X	2x	Obesidade	Leve
26				Obesidade	Leve
27	X	X	1x	Obesidade	Moderada
29				Obesidade	Leve
30		X	2x	Sobrepeso	
32		X	2x	Obesidade	Leve
34				Sobrepeso	
35				Obesidade	Moderada
36				Obesidade	Leve
39				Sobrepeso	
40	X	X	2x	Obesidade	Moderada

Legenda:

X = presença

De acordo com os dados, 10 dos sujeitos não têm o hábito de realizar atividade física, 2 só praticaram durante a infância e 4 só no período da adolescência, enquanto 8 praticavam atividade física na infância e continuaram na adolescência, sugerindo que quando os pais incentivam esta prática é mais fácil que ela se torne um hábito.

Quanto à associação da atividade física com sobrepeso e obesidade, não foi possível estabelecer uma relação significativa, já que 9 participantes (37,5%) sem prática de exercícios na infância e na adolescência estão fora do peso ideal, enquanto 15 (62,5%) com prática de exercícios durante a infância e adolescência também se encontram com excesso de peso. Os dados demonstram que mesmo com a prática de exercícios os pacientes continuam com sobrepeso e obesidade, como os que não praticam. Esses dados vão contra os demonstrados pela literatura – a eficiência da prática de atividade física no quadro de sobrepeso e obesidade. Um fator importante para que isso aconteça pode ser o fato de que as atividades desenvolvidas e a frequência estão abaixo das apresentadas como necessárias para queima de calorias (Soares & Petroski, 2003).

- **Relações entre cardiopatias, alteração de tireóide, história familiar de obesidade, compulsão alimentar e grau de obesidade**

Tabela 10- Obesidade

Sujeitos	Cardiopatía	Alteração Tiróide	Hist. Familiar	Prática de Atv. Física	Compulsão Alimentar	Classificação da Obesidade
1	X	X		X	X	O
3	X			X	EM PARTE	O
6		X	X 1	X	X	O
5	X	X	X 2		X	O
7	X		X 1		EM PARTE	S
8	X			X	X	S
13	X	X				S
14				X		S
15	X	X	X 2		EM PARTE	S
17	X	X	X 1	X	X	O
18	X		X 2		X	O
21	X	X			X	O
23				X	X	O
25			X 2	X	X	O
26	X	X			NÃO	O
27	X	X	X 2	X	NÃO	O
29			X 2		X	O
30			X 2	X	NÃO	S
32			X 1	X	X	O
34			X1,2		X	S
35		X	X2		X	O
36		X			X	O
39		X	X2		X	S
40		X	X 2	X	X	O

Legenda:

X = presença

X 1 = mãe, X 2 = pai

Classificação da obesidade: O = obesidade, S = sobrepeso

Relacionando os participantes que se apresentaram com sobrepeso, obesidade leve e obesidade moderada, com variáveis como cardiopatia, alterações de tireóide, histórico familiar de obesidade, prática de atividades físicas e compulsão alimentar, observou-se que em relação à cardiopatia dentre os sujeitos que se encontram fora do peso esperado, 12 (50%) são cardiopatas e 12 (50%) não possuem cardiopatia. Esses dados sugerem que a presença de uma cardiopatia, alteração comum na Síndrome de Down, parece não ter significância quando relacionada à ocorrência de sobrepeso e obesidade nesta população.

Referente à alteração de tireóide há presença de hipotiroedismo em 13 (54,1%) dos casos de sobrepeso e obesidade. É sabido que a deficiência dos hormônios de tireóide, especificamente o hipotiroidismo, facilita o ganho de peso e este foi encontrado com significância neste estudo, corroborando a maior facilidade desses indivíduos em ganhar peso.

O histórico familiar de obesidade está presente em 15 (62,5%) entrevistados. Esse índice corrobora os dados encontrados na literatura: estudo de Borjeson (1996) conclui que há uma relação extremamente considerável em relação à herança genética no desenvolvimento da obesidade, afirmando um risco de 9% quando nenhum dos pais é obeso, 50% quando um dos pais é obeso e 80% quando os dois são obesos. Dentro desta perspectiva e reportando para a amostra coletada nesta pesquisa, um (4,1%) possui pai e mãe obesos e 14 (58,4) possuem pai ou mãe com excesso de peso. Essa situação demonstra que o histórico familiar de obesidade na população estudada é bastante significativo, favorecendo o ganho de peso.

Segundo a percepção dos pais a compulsão alimentar, caracterizada pela ingestão de grande quantidade de alimento por um curto período de tempo, está presente em 16 (66,6%) adolescentes. Fato importante a ser considerado, pois a compulsão alimentar é tida como um

fator etiológico da obesidade no período da adolescência e vida adulta, sendo assim merece a atenção dos estudiosos no assunto. Dias (1996) acredita que o comportamento compulsivo é caracterizado como a maneira encontrada para se aliviar a angústia. Este tópico será mais bem explorado na análise da segunda fase deste estudo.

A prática de atividade física é presente em 12 (50%) dos adolescentes com sobrepeso e obesidade. Esse dado, assim como a relação com a presença de cardiopatias, também não mostrou grande diferença quanto a eficácia do exercício físico na manutenção de um corpo mais magro. Isto pode ocorrer devido ao tipo de atividade praticada e à frequência com que a mesma é realizada; como exposto na Tabela 3, a frequência de prática de atividade física é de uma a duas vezes por semana em 10 (83,3%) sujeitos, sendo insuficiente para a perda de peso, e apenas dois (16,7%) referem prática cinco vezes por semana e se encontram na categoria de obesidade leve e moderada. Frente aos dados obtidos, outros estudos devem ser realizados com maior ênfase no tipo de atividade física e em sua frequência para caracterizar de forma aprofundada este fator.

- **Comparação dos índices de cardiopatia, presença de alteração de tireóide (hipotireoidismo) e prática de atividade física em adolescentes com excesso de peso e com peso adequado.**

Tabela 11 - Cardiopatia, Hpotireoidismo e Atividade Física

	Obesos	%	Peso adequado	%	Total
Cardiopatia	12	50	10	62,5	22
Alteração de tireóide (hipotireoidismo)	13	54,1	4	25	17
Atividade física	12	50	9	56,2	21

De acordo com os dados obtidos, o índice de cardiopatias é maior em adolescentes com peso adequado quando comparado com adolescentes com sobrepeso e obesidade. Este dado sugere que os pacientes cardiopatas têm maior dificuldade em ganhar peso do que os não cardiopatas; a hipótese levantada é que a condição pertinente ao estilo de vida de um indivíduo com problemas cardíacos dificulta também a alimentação.

Em relação à alteração de tireóide (hipotireoidismo), o índice é maior em adolescentes obesos, fato que corrobora com a literatura – que apresenta o hipotireoidismo como um dos fatores etiológicos da doença.

A prática de exercícios físicos é maior em não obesos; segundo a literatura, os estudos mostram que crianças obesas praticam menos atividade física e possuem maior percentual de gordura do que crianças de peso adequado (Moore *et al*, 1995).

4.2. II Fase do estudo

Para esta fase do estudo foram selecionados 6 adolescentes e suas respectivas mães, sendo estes os que se enquadravam nos critérios de inclusão para a segunda fase da pesquisa. Durante o período de coleta dois participantes se recusaram a participar por razões financeiras, totalizando então uma amostra de quatro adolescentes e quatro mães.

Antes da aplicação definitiva das entrevistas semidirigidas às mães e aos adolescentes com SD, foi realizado um estudo piloto com a participação de duas mães e dois adolescentes e, após a análise dessas primeiras entrevistas, concluiu-se que o instrumento de coleta mostrou-se adequado, dando-se prosseguimento então à coleta de dados com os demais pacientes. Os dois primeiros adolescentes e mães entrevistados foram incluídos no estudo, já que não houve alterações na forma de coleta.

As entrevistas contemplaram três temas relacionados ao ganho de peso, sendo eles: alimentação, peso e atividade física. Após a leitura das mesmas, optou-se por manter esses três temas como categorias de análise.

4.2.1. Entrevistas com as mães

Categoria 1: Alimentação

Os relatos sugerem que as crianças comiam bastante desde a infância. *“Quando era pequena gostava de tudo e comia de tudo” (sic), “Na escola também comia toda a merenda escolar” (sic).*

Observa-se que desde o período da infância as mães relatam que seus filhos comem com facilidade, sem nenhuma dificuldade na escolha e na quantidade dos alimentos ingeridos.

Entretanto, de acordo com Schwartzman (1999), as crianças com SD podem apresentar dificuldade inicial em relação à alimentação devido às alterações anatômico-estruturais e hipotonia que são freqüentes nesta população. Entre os problemas mais comuns encontrados pela autora estão: dificuldade para mastigar, recusa de alimentos sólidos, demora para comer, dificuldade para utilizar utensílios, retenção do alimento na boca por longos períodos e dificuldade para comer carne. Nenhuma dessas possíveis dificuldades em relação aos hábitos alimentares foram mencionados no relato das mães. A autora relata também que devido à presença de dificuldades como essas é comum que a família triture os alimentos, acomodando a criança a essa consistência.

Outra questão importante pode ser levantada em relação à existência de maiores dificuldades na alimentação de uma criança com SD, já que o retardo mental está, em geral, associado. É difícil para os cuidadores perceberem o momento em que a criança está pronta para mudar o estágio da prática alimentar, devendo ser considerada a resposta emocional dos pais frente a uma criança com deficiência. Segundo Schwartzman.(1999), os pais já esperam um retardo no desenvolvimento desde o nascimento, sendo assim se tornam vulneráveis a infantilizar seus filhos e superalimentá-los com alimentos de fácil mastigação e deglutição.

Ainda dentro desta análise, este fator pode estar relacionado com o fato das mães estimularem a ingestão alimentar excessiva, pois acreditam estar fazendo bem aos seus filhos, ficando felizes por verem que os mesmos ingerem todos os tipos de alimentos, sem a preocupação de balancear a alimentação oferecida. De acordo com Andrade (2003), é difícil para a mãe ver a criança como uma pessoa independente e com identidade própria. Para a autora, a ansiedade e a super proteção da mãe parece um impedimento para a percepção das reais necessidade do filho, o qual ela alimenta excessivamente. É importante salientar que se

tratam de crianças que necessitam de maiores cuidados, o que pode agravar os quadros de ansiedade e super proteção.

Em relação ao período da adolescência, as mães relatam que a alimentação de seus filhos é excessiva, como exemplifica algumas frases retiradas das entrevistas: “*Ela procura muita comida em casa*” (sic), “*Quando eu não estou em casa ele come pra valer, come de tudo*” (sic).

Os relatos demonstram que os adolescentes procuram comida em casa com frequência – isso ocorre na presença ou ausência dos familiares – e participam da escolha dos alimentos que são comprados, pedindo o que desejam comer.

É importante esclarecer que não foram encontrados na literatura dados referentes à alimentação no adolescente com SD, portanto, para discussão foram utilizados como parâmetro os hábitos alimentares de adolescentes sem a síndrome.

Lemes (2005) acredita que crianças e adolescentes são muito vulneráveis às propagandas consumistas e que isso se agrava com a chegada na adolescência, pois já nessa fase os jovens possuem autonomia para escolher e pedir o que querem comer. Outro fator importante a ser discutido é que o período da adolescência é caracterizado pelo crescimento, ocasionando um aumento no apetite, o que faz com que as escolhas alimentares sejam feitas baseadas na aparência dos alimentos e na facilidade em adquiri-los. Sendo assim, os dados encontrados na literatura com adolescentes sem a síndrome parecem também valer para os adolescentes com SD.

Referente à utilização de comida como substituto de afeto, nenhuma mãe associa ou percebe esse tipo de relação em seus filhos e dizem que não sofrem por negar comida a eles: *“Eu não fico triste não! Eu acho que ta comendo além da conta!” (sic), quando ela ta com fome vai na cozinha e come o que ela quer...eu só não deixo mais besteira ao alcance dela. (sic).* .Esta última fala demonstra que mesmo dizendo que não é sofrido negar comida aos seus filhos as mães criam alternativas como, por exemplo, diminuir a oferta de comida para que comam menos, sendo assim não precisam ficar “fiscalizando” e negando comida a todo o momento.

Categoria 2: Peso

Todas as mães referiram saber que seus filhos estavam acima do peso ideal, percebendo essa característica ainda nos primeiros anos de vida. Relacionam a causa do excesso de peso com sentimentos como ansiedade, com o comer demasiadamente e alteração de tireóide. Segue exemplos retirados na íntegra dos depoimentos: *“Eu acho que é ansiedade, ele é ansioso demais....acho que por isso também ele come mais...quando ele está triste por alguma coisa ele come mais”.(sic).* *“A educação alimentar conta muito em quem tem tendência a ganhar peso, é o caso dela, e com ela é assim...se deixar ela come mesmo”.(sic).* *“Eu acho que é a tireóide...o médico explicou que é uma glândula que não funciona bem e isso faz eles ganharem peso.” (sic).*

Em relação ao peso, é sabido pela literatura que uma criança obesa tem maiores chances de se tornar um adolescente e um adulto obeso (Fisberg, 2004). Os relatos das mães corroboram esta colocação, pois todas entrevistadas referiram perceber o excesso de peso em seus filhos desde crianças.

As causas atribuídas pelas mães ao excesso de peso também são encontradas na literatura especializada.

- *Ansiedade*: Lemes (2005) refere que a ansiedade pode acarretar apreensão, tensão motora, dúvidas e medos em crianças e adolescentes, e quando associada à predisposição para ganhar peso pode acarretar buscas por alimentos na tentativa de aliviar a tensão e acalmar. Neste momento, a alimentação fornece um período de saciedade, podendo garantir uma calma interna.
- *Comer demais*: O consumo alimentar também é citado como uma das causas da obesidade no período da adolescência; segundo Fisberg (2004) o comer exageradamente está associado aos hábitos alimentares, no que diz respeito à qualidade e quantidade do alimento escolhido.
- *Hipotiroidismo*: A alteração de tireóide (hipotiroidismo) é um dos fatores etiológicos da doença. De acordo com Halpern (2002), esta disfunção é responsável por apenas 5% de causas orgânicas endocrinológicas no quadro total de obesidade na população normal. Segundo Sare, Ruvacalca e Kellwy (1978), é muito freqüente a ocorrência desta alteração, podendo chegar a atingir 50% das pessoas com SD. Portanto, deve ser estudada com maior ênfase na população com a síndrome.

Dentre as três causas mencionadas pelas mães há uma tendência à supervalorização da questão sindrômica, neste caso todos com alteração de tireóide (hipotiroidismo). Sendo assim, os familiares acreditam que a questão alimentar e o aspecto emocional também são conseqüências da síndrome e não fatores que podem ser produto de aprendizagem; como um

hábito alimentar que pode ser apreendido e os aspectos emocionais que podem ser intrínsecos a questões de personalidade e não específicos das características da síndrome.

Esta condição exerce papel atenuante na atuação das mães na “luta” (sic) contra a obesidade, pois acreditam que a questão sindrômica por si só estabelece a condição de sobrepeso e obesidade, diminuindo os recursos que elas como mãe podem se dispor para ajudar no processo de emagrecimento. Exemplos de falas: “...*existe dois tipos de Down, aqueles que são magrinhos com a ‘bunda’ baixa e aqueles que são gordinhos....a Camila é do grupo dos gordinhos....e os gordinhos são a maioria que a gente vê por aí...*” (sic). “*obesidade não faz parte da minha família, não que eu acho que é uma coisa incomum, mas ninguém na família tem obesidade, só ela que tem SD.*” (sic).

As mães acreditam ainda que é muito difícil fazer com que seus filhos percam peso, mesmo fazendo dieta. Exemplos de falas: “*ela leva tudo de casa, e tudo controlado... mas é difícil dela perder peso...dá o que fazer para ela perder 200 gramas...é coisa rara ela perder 200, 300 gramas*” (sic). Esta informação vai ao encontro com a colocação de Halpern (2002), pois o mesmo refere que a presença do hipotiroismo faz com que a capacidade de metabolizar o alimento ingerido fique diminuída, favorecendo o ganho de peso mesmo com a diminuição da ingestão alimentar.

Categoria 3: Atividade Física

Quanto à prática de atividade física, todas as mães entrevistadas referiram que seus filhos têm como hábito fazer exercícios com frequência de no mínimo duas vezes por semana. As mães acreditam que colocá-los para fazer atividade física como natação, caminhada e

educação física é uma forma de ajudá-los a perder peso. Entretanto, as próprias mães não têm o costume de realizar atividade física, mas a estimulam em seus filhos.

Relatam ainda que mesmo com essa prática constante, a dificuldade de perder peso é enorme, atribuindo esse fato aos adolescentes terem a síndrome de Down.

Estes dados são distintos dos encontrados na literatura: segundo estudos de Petroski e Soares (2003), a atividade física é forte aliada na perda de massa corporal. Entretanto deve-se levar em consideração o fato de possuírem uma condição orgânica que dificulta a perda de peso e a intensidade da atividade física realizada, já que a maioria faz suas atividades na escola – podendo ter o objetivo mais recreativo e não focado no exercício para queima de calorias. Estudos mais detalhados devem ser realizados para melhores esclarecimentos sobre o assunto.

4.2.2. Entrevista com adolescentes

É importante salientar as dificuldades existentes na coleta de dados com pessoas com deficiência mental, como no caso da SD. As respostas obtidas nesse estudo foram monossilábicas, a exemplo do que foi comentado em estudos como os de Toledo (2005) e Campanelli (2006). Sendo assim, ocorreram limitações nas respostas das perguntas realizadas e pouco nível de abstração.

As entrevistas foram transformadas em eixos temáticos e eleitas categorias de acordo com as respostas dadas pelos adolescentes.

Alimentação: Em relação à alimentação, a percepção dos adolescentes mostrou que:

- Todos acham que comem pouco;
- Costumam fazer refeições no quarto;
- Fazem distinção entre comidas consideradas saudáveis e não saudáveis;
- Têm a idéia de que é necessário comer pouco para emagrecer;
- Têm idéia do que podem ou não comer quando estão de dieta;
- Possuem autonomia para comer o que desejam.

Os dados demonstram que os adolescentes com SD não diferem muito dos adolescentes sem a síndrome. De acordo com Tadei (1995), é característica da adolescência o hábito de comer no quarto assistindo à televisão, ouvindo música, ou apresentar outros comportamentos de distração durante a alimentação. Indicam também que possuem autonomia para escolher o alimento que desejam mesmo com as limitações impostas pela condição síndrômica, o que, para Lemes (2005), pode influenciar no desenvolvimento da doença na população sem a síndrome.

Em um estudo realizado por Rodrigues e Boog (2006), de acordo com a percepção dos adolescentes existem duas possibilidades de comer: comer certo ou comer errado. Os adolescentes com SD também fazem essa distinção, englobando frutas e saladas como alimentos “bons” para comerem quando estão de dieta e os “ruins”, como refrigerante e salgadinhos, proibidos quando estão de regime. É importante salientar que, mesmo com o déficit cognitivo, eles demonstram entendimento de que é necessário comer menos para emagrecer, sendo esta uma idéia bastante difundida pela sociedade quando se fala em perda de peso.

Peso: Em relação ao peso, foram encontradas as seguintes categorias:

- Referencial de corpo magro é poder caber nas roupas;
- Acham que para emagrecer têm que comer menos e fazer atividade física;
- Têm idéia do que precisam fazer para emagrecer, ex: jogar bola;
- Acreditam que para perder peso é necessário comer comida considerada “boa” por eles.

Os dados demonstram que os entrevistados percebem quando estão fora do peso, sabem que precisam emagrecer e o que precisam fazer para que isso aconteça. O que não fica claro é se esse é um discurso reproduzido de acordo com o que escutam da equipe médica e dos familiares ou realmente é elaborado por eles.

Uma outra questão importante é que não aparecem sentimentos de baixa auto-estima, imagem corporal negativa e repercussões da obesidade no âmbito social no relato dos adolescentes com a síndrome, ao contrário do que é encontrado na literatura referente à população sem a síndrome (Lemes, 2005, Ferriane, 2003, Marcelli, 1998, Gomes, 1994, Campos, 2004, Fisberg, 2005).

Atividade Física: Quanto à atividade física:

- Referem fazer atividade física, acreditam que é bom para emagrecer e ficar forte
- Mãe é a pessoa que mais se preocupa com o corpo e peso

Observa-se que apesar de saberem que é necessário a prática de atividade física para emagrecer e “ficar forte”, a maior preocupação com o peso e com o corpo não é deles e sim

das mães – o que levanta a hipótese de ser um discurso reproduzido advindo dos familiares e da equipe médica que os tratam. Estudos mais aprofundados devem ser realizados para fim de maiores esclarecimentos.

Capítulo V

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi investigar e relacionar os fatores que predisõem o ganho de peso em adolescentes com Síndrome de Down. Foram estudados mais especificamente a presença de cardiopatias, alterações de tireóide, prática de atividade física, fatores emocionais associados e a percepção dos adolescentes sobre seu corpo e peso.

O estudo realizado foi de caráter descritivo e, embora tenha apresentado algumas limitações devido ao pouco material literário disponível, falta de um instrumento validado que contemplasse os objetivos propostos, a dificuldade em entrevistar pessoas com deficiência intelectual, além do fato de não existir uma curva de crescimento específica para SD na população Brasileira, permitiu levantar algumas considerações acerca do tema estudado:

- A prática de atividade física na população estudada não apresentou diferença no desenvolvimento e manutenção dos quadros de sobrepeso e obesidade. Em contrapartida, os adolescentes com SD que se encontraram na categoria de peso adequado demonstram índices maiores de prática de exercícios físicos.
- A presença de cardiopatias parece não exercer influência no desenvolvimento dos quadros de sobrepeso e obesidade em adolescentes com SD.

- A alteração de tireóide – o hipotireoidismo - exerce grande influência no desenvolvimento dos quadros de sobrepeso e obesidade em adolescente com SD. Apresentou-se com menor índice em adolescentes com SD de peso adequado.
- O histórico familiar de obesidade demonstrou influenciar o desenvolvimento da doença nesta população.
- A compulsão alimentar esteve presente na maior parte da população estudada, sugerindo participação no desenvolvimento e manutenção dos quadros de sobrepeso e obesidade, embora os hábitos alimentares de adolescentes com SD sejam muito parecidos com os hábitos alimentares da população sem a síndrome.
- As mães referem perceber excesso de peso em seus filhos desde crianças, sugerindo que o desenvolvimento da doença nesta população é precoce e os adolescentes com SD percebem que estão fora do peso e possuem idéias do que é necessário que façam para perderem peso, mas não demonstram nenhum sofrimento emocional relacionado ao excesso de peso.
- Frente às considerações pode-se dizer que os fatores etiológicos da obesidade para pessoas com ou sem a SD parecem ser os mesmos, embora os indivíduos com SD possuam maior predisposição ao ganho de peso devido á maior incidência de alterações metabólicas – o hipotireoidismo – que potencializam o fator nesta população.
- Parece não haver relação direta entre o ganho de peso e os aspectos emocionais, porém, há necessidade de estudos complementares sobre a possibilidade dessa relação,

uma vez que os dados coletados nesse estudo não foram suficientes para concluir esse aspecto.

É importante que os dados aqui apontados sejam estudados com maior detalhamento, ampliando-se a amostra do estudo e realizando-se acompanhamento longitudinal desses indivíduos.

5. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, T.A. *Tratamento Psicológico da obesidade*. In: Damaso, A. *Obesidade*. Rio de Janeiro: Medisi, 2003.
- ANGELIS, R.C. de. *Riscos e de prevenção da obesidade: fundamentos fisiológicos e nutricionais para o tratamento*. São Paulo: Atheneu, 2003, 102 p.
- ANJOS, L. A. “Índice de massa corporal como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura”. In: *Ver. Saúde Pública*, 26 (6): 431-6, dez.1992.
- AXELRUD, E., GLEISER, D., FISCHMANN, J. *Obesidade na adolescência: uma abordagem para pais, educadores e profissionais da saúde*. Porto Alegre: Mercado Livre, 1999.
- BARBOSA, V., CEZAR, C., VÍTOLO, M. R., ANCONA-LOPEZ, F. *Atuação ambulatorial do profissional de educação física no atendimento às crianças e adolescentes obesos*. São Paulo: 1999.
- BENEDETTI, C. *De obeso a magro: a trajetória psicológica*. São Paulo: Vetor, 2003.
- BENEDETTI, C. *Condutas Alimentares e funcionamento de famílias de grandes obesos*. Tese de Doutorado Não-Publicada, Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo: 2006.
- BORJESON, M. “The aetiology of obesity in children: A study of 101 twin pairs”. *Acta Paediatr Scand* 65: 279-87, 1976.
- BUSSE, S. R. *Anorexia, bulimia e obesidade*. São Paulo: Manole, 2004.
- BRUNONI, D. “Aspectos epidemiológicos e genéticos”. In: *Síndrome de Down*. J.S. SWUARTZMAN *et al.* São Paulo: Ed.Mackenzie – Memnon, 1999, pp.32-43.
- CASTELLS S.C. *et al.* “Growth hormone deficiency in Down’s syndrome children”. *J Intellect Disabil Res*, 36: 29-43, 1992.
- CAMPANELLI, E. A. *A percepção dolorosa na Síndrome de Down: um estudo exploratório*. Dissertação de Mestrado. (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento), São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005.
- CAMPOS, A.L.R. “Aspectos psicológicos da obesidade”. In: FISBERG, M. *Atualização em obesidade na infância e adolescência*. São Paulo: Atheneu, 2005.
- CENTERS for disease Control and Prevention. Tabelas de percentil. <<http://www.cdc.gov>>. Acesso em 15/01/06.

- CHUMLEA W.C., CRONK C.E. "Overweigh among children with trisomy 21". *J Mental Def Res*, 25: 275-9, 1981.
- CLAUDINO, A. M., ZANELLA, M. T. *Guia de transtornos alimentares e obesidade*. Barueri: Manole, 2005.
- CLEMENTTI M. "Neonatal growth patterns in a population of consecutively Born down syndrome children". *Méd Genet*, 1990.
- COUTINHO, W.F, BENCHIMOL, A. K. "Obesidade mórbida e afecções associadas". In: GARRIDO Jr., A.B. (ed.). *Cirurgia da Obesidade*. São Paulo: Atheneu, 2002. pp. 13-18.
- COUTINHO, W. *Transtornos alimentares e obesidade*. São Paulo: Artmed, 1998.
- CORDÁS, T. A. "Participação do psiquiatra e do psicólogo na fase perioperatória: Participação do psiquiatra". In: Garrido Jr., A. B. (ed.). *Cirurgia da obesidade*. São Paulo: Atheneu, 2002, pp.71-4.
- CRONK, C. "Growth of children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age". *Pediatrics*, 81 (1):102-10, 1978.
- DAIMINIANI, D., OLIVEIRA, R.G. "Aspectos genéticos da obesidade". In: FISBERG, M. *Atualização em obesidade na infância e adolescência*. São Paulo: Atheneu, 2004, 2ª ed.
- DELGADO, F.J.J.. "Cirurgia en la obesidad mórbida". *Rev Fac Méd UNAM* 44. Fac Méd UNAM, mayo-jun 44(3): 113-6, 2001.
- DIAS, V.R.C.S. *Sonhos e psicodrama interno na análise psicodramática*. São Paulo: Agora, 1996.
- DUCHESNE, M. "Tratamento cognitivo-comportamental da obesidade". In: Halpern, A. (org.) *et. al. Obesidade*. São Paulo: Lemes Editorial, 1998.
- FACULDADE de Medicina UFMJ. "Avaliação do crescimento e desenvolvimento". <<http://www.medicina.ufmg/down/avaliacao.htm>>. Acesso em: 08/08/05.
- FERRIANI, M. G. "Auto imagem de adolescentes atendidos em um programa multidisciplinar de assistência ao adolescente obeso". <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 25/10/2006.
- FISBERG, M. "Primeiras palavras: uma introdução ao problema do peso excessivo". In: Fisberg, M. *Atualização em obesidade na infância e na adolescência..* São Paulo: Atheneu, 2004, pp. 1-10, 2ª ed.
- FISBERG, M. *Atualização em obesidade na infância e adolescência*. São Paulo: Atheneu, 2005.

- GOMES, R. A. “Análise dos dados em pesquisa qualitativa”. In: MINAYO M.C.S. (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes; 1994, pp. 67-80, 4ª ed.
- GRUMPSUN, H. “Obesidade: um desafio”. In: Mello Filho, J. *Psicossomática hoje*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- HALPERN, A.; MATOS, A. G.; SUPPLY, H. L.; MANCINI, M. C. & ZANELLA, M.T. *Obesidade*. São Paulo: Lemos, 1998.
- HALPERN, A. *Obesidade*. São Paulo: Contexto, 2002, 4ª ed..
- HARRIS, J. R. *The nurture assumption. Why children behave the way they do?* Nova York: Free Press, 1998.
- HEDEBRAND, J.; SOMMERLARD, C.; GELLER, F.; GORG, T.; HINNEY, A. “The genetics of obesity: practical implications”. *International Journal of Obesity* 25: S10-S18, 2001.
- HIMES J. H., DIETZ W. H. “Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee”. *Am J Clin Nutr* 59: 307, 1994.
- HUSAIN, M. “Body mass index for Saudi children with Down’s syndrome”. Stockholm; *Acta Paediatr*, 2003, pp. 1482-1485.
- IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares – POF 2002-2003. <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 15/08/05.
- KARLSSON, B., GUSTAFSSON, J., HEDOV, G., IVARSSON, S. A., ANNEREN, G. “Thyroid dysfunction in Down's syndrome: relation to age and thyroid autoimmunity”. *Arch Dis Child* 1998; 79:242-5.
- LEÃO, L.M.C.S.M., MAIA J.A., ALMEIDA J.C.C., LEMOS, M., CYTRIN M. H., MELICHAR, A.C., *et al.* “Estudo da função tireóidea na síndrome de Down”. *JBM* 1994;66:133-45.
- LEMES, S.O. “Acompanhamento emocional da obesidade na infância e adolescência”. In: FISBERG, M. *Atualização em obesidade na infância e adolescência*. São Paulo: Atheneu, 2005.
- LEMES, S. O., VALVERDE, M. A., FISBERG, M., PEREZ, I. P., FRANQUES, A. M. & SANTOS, S. “Percepção da imagem corporal em adultos (obesos e sobrepesos) do ‘SPA Médico São Pedro/ Sorocaba-S.P.’”. In: *Folha Médica*. Out/nov/dez., vol. 120, nº 4 (pp. 229-234), 2001.

- LOPEZ, V., Arias, A., ARATA-BELLABARBA, G., VIVAS, E., DELGADO, M.C., PAOLI, M. "Concentration of thyrotropic hormone and free thyroxin in children with Down's syndrome". *Invest Clin* 2001;42:123-30.
- LOUDON, M. M., DAY, R.E., DUKE, E. M. "Thyroid disease". *In: Down's syndrome. Arch Dis Child*, 1985. 60: 1149-51.
- LUDKE, M., ANDRÉ, M. *Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- MANCINI, M.C. "Noções Fundamentais: diagnóstico e classificação da obesidade". *In: Garrido Jr., A. B. (ed.) Cirurgia da obesidade*. São Paulo: Atheneu, 2002.
- MARCELLI, D. *Manual de psicopatologia da infância de Ajuriaguerra*. trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2005, 5ª ed.
- MARQUES, A. C., NAHÁS, M. V. "Qualidade de vida de pessoas portadoras de síndrome de down com mais de 40 anos no Estado de Santa Catarina". *Ver. Brás. Ci e Mov*. Brasília, v.11, n.2; 2003: p. 55-61.
- MARTINS, J., BICUDO, M. A.V. *A Pesquisa Qualitativa em Psicologia: Fundamentos e Recursos Básicos*. São Paulo: Educ, 1989.
- MELVILLE, C. A., COOPER, S. A., McGrother, C. W., THORP, C. F., COLLACOTT, R. "Obesity". *In: Adults with Down syndrome: a case-control study. Journal of Intellectual Disability Research* 2005; 125-133- 49.
- MINAYO M. C. S. *Os desafios do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec- A.asco, 1998.
- MINAYO, M.C.S., SANCHES O. "Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade?" *Caderno de Saúde Pública* 2003; 9 (3):239-262.
- MOORE, L.L., NGUYEN, U.D.T., ROTHMAN, K. J., CUPPLES, L.A. "Preschool Physical Activity Level and Change in Body Fatness in young". *Am.J. Epidemiol*; 1995: 982-987.
- MONTEIRO, J.C. "Obesidade: diagnóstico, métodos e fundamentos". *In: HALPERN, A., MATOS, A.F.G., SUPPLY, H. L., MANCINI, M.C., ZANELLA, M.T., (orgs.) Obesidade*. São Paulo: Lemos Editorial, 1998.
- MOREIRA, L. M. A., EL-HANI, C. N., GUSMÃO, F. A. F. "A Síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético". *Ver. Bras. Psiquiatr*. São Paulo, v.22, n.2; 2000.

- MUSTACHCCHI, Z. “Aspectos clínicos da Síndrome de down – uma revisão”. <<http://www.ecof.org.br/eventos/congre04.htm>> Acesso em 01/02/07.
- NATIONAL Institute of Child Health & Human Development. “Facts about Down Syndrome”.<[wysiwyg://48/http://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/downsyndrome/down.html](http://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/downsyndrome/down.html)>. Acesso em 08/08/05.
- NISIHARA, R. M., UTYAMA, R.S., FIELDER, T. P., OLIVEIRA, N. P., KATSE, M.S.L., MESIAS-RAZON, L. “Alterações do TSH em pacientes com síndrome de down: uma interpretação nem sempre fácil”. *J. Bras. Patol Méd Lab.*, v 42, n 5; 2006 pp.339-343.
- NUNES, M. A., AMARAL, T.V., PANETO, I. L., GRANZZOTI, J. A. “Incidência de cardiopatias congênitas na síndrome de Down”. *Jornal de pediatria*; 28-30: 1995.
- OLIVEIRA, A.T.A., LONGUI, C.A., CALLIARI, L.E., FERONI, E.A., KAWAGUTI, F.S., MONTE, O. “Evaluation of thyroid – piteritary- thyroid ax is children with down syndrome”. *J Pediatr*. Rio de Janeiro: 2002; 295-300.
- PERRI M.G., NEZU, A. M., VIEGENER, B.J. *Improving the long-term management of obesity: theory, research and clinical guidelines*. Canada: John Wiley & Sons, 1992.
- POTTER, V. R. *Bioetics for Whom?* New Nork: Acad. Sci. 196/4:200-205, 1972.
- RODRIGUES, M. E., BOOG, M.C.F. “Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos”. *Cad. Saúde Pública* vol.22, Rio de Janeiro, 2006.
- RUBIN, K. H., LOLLIS S.P. “Origins and consequences of social withdrawal”. In: BELAKY J., NEZWORSKI, T. (orgs). *Clinical implication of attachment*. Erbaum: 1988, pp. 219-52.
- SHARAV, T., LANDAU, H., ZADIK, Z., EINARSON, T. R. “Age-related patterns of thyroid-stimulating hormone response to thyrotropin-releasing hormone stimulation in Down syndrome”. *Am J Dis Child* 1991;145:172-5.
- SCHNEIDER, D. “International trends in adolescent nutrition”. *Sco Sci Med* 2000; 51: 955-67.
- SCHUARTZMAN *et al.* *Síndrome de down*. São Paulo: ed. Mackenzie – Mamnon, 1999.
- SCHUARTZMAN, F., VÍTOLO, M. R. “Abordagem nutricional na síndrome de down”. In: *Síndrome de down*. São Paulo: Ed.Mackenzie: Mamnon, 1999, pp. 143-154.
- SARE, Z., RUVACALCABA, R.H., KELLWY, V. C. “Prevalence of thyroid disorder in Down syndrome”. *Clin Genet*. 1978;14:154-8.
- SEGAL, A. *Obesidade não tem cura mas tem tratamento*. São Paulo: Lemos, 1998.
- SHONHAULT, L.B., RODRIGUES, L.O., PIZARRO, T.Q., KOHN, J.B., MERINO, D.L., LÓPEZ, A.O. *et al.* “Concordancia en el diagnóstico nutricional según índice de masa

- corporal, entre el equipo de salud y las escuelas de la Comuna de Colina”. *Rev Chil Pediatr*, 75(1): 32-3504.
- SILVA, M.H.G.G., POTTIER, M. S. “Dietas milagrosas aplicadas ao tratamento da obesidade”. In: DAMASO, A. *Obesidade*. São Paulo: Medsi; 2003. pp. 377-84.
- SILVA, M., BALABAN, R., MOTTA, J. M. “Prevalência de sobrepeso e obesidade”. São Paulo, *Caderno de Saúde Pública*, 2005.
- SOARES, L. D., PETROSKI, E. L. “Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil”. *Rev. Bras. de cineantrometria & desempenho humano*. Vol 5, nº 1; 63-74: 2003.
- TADEI, J. A. “Epidemiologia da Obesidade na Infância”. In: FISBERG, M. *Obesidade na Infância e Adolescência*. Atheneu: São Paulo, 1995.
- TRATARAMI, P. A. “Treatment of obesity: Should we target the individual or society?” *Curr Pharm Des*, 9 (15): 1151-63, 2003.
- TURATO, E.R. *Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativo*. Petrópolis: Ed. Vozes, 2003.
- VARELLA, D. “Crianças sedentárias”. <<http://www.drauziovarella.com.br/artigos/obesidade>>. Acesso em 07/12/2004.
- VEIGA, G. V., CAMACHO, P.D., ANJOS, L.A. “A comparasion of distribution curves of body mass index from Bazil and the United States forassessing overweight and obesity in Brazilian adolescents”. *Revista Panamericana de Salud Pública (OPS)*, ago, 10(2): 79-85, 2001.
- VIUNISKI, M. A. *Obesidade Infantil: um guia prático para profissionais de saúde*. Rio de Janeiro: EPUB, 2005, 2ª ed.
- WARD, D. S., BAR-OR, O. “Role of Physician Physical Education Teacher in the Tratament of Obesity at school”. *Pediatrician*; 1986: 13: 44-51.
- WORD Health Organization. “Obesity: preventing and managing the global epidemic”. Report of a WHO consulation on obesity. WHO, 1998, Geneva, 1997.
- WORLD Health Organization. “Diet, nutrition and the preventing of chronic diseases”. WHO technical report series, Geneva, 2003.
- WORD Health Organization. “Physical Status: the use and interpretation of anthropometry”. WHO Technical Report Series 854. Geneva: WHO, 1995.
- ZAMBON, T.B., TUMELERO, S. “Relação corporal através do IMC entre adolescentes e seus pais”. *Revista Digital*. Buenos Aires, 2007.

7. ANEXOS

ANEXO A

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CARTA DE INFORMAÇÃO AO SUJEITO DA PESQUISA

Prezado Participante,

Venho por meio desta, informar que sou mestranda do Curso de Pós- Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie - SP, e estou desenvolvendo um trabalho que possui como principal finalidade, estudar as inter-relações entre os aspectos físicos e emocionais da obesidade em adolescentes e jovens com Síndrome de Down.

Os dados colhidos neste estudo terão finalidades de pesquisa acadêmica e serão coletados através da aplicação de um questionário aos pais e posteriormente uma entrevista semi-estruturada com os adolescentes e jovens com Síndrome de Down, sendo preservado e resguardado o nome dos entrevistados, bem como o nome da Instituição que pertence. Aos pais, adolescentes e jovens com Síndrome de Down, participantes da pesquisa, bem como à Instituição, cabe o direito de retirar-se do estudo a qualquer momento, sem prejuízo algum.

Os dados coletados serão utilizados no trabalho de Mestrado da pesquisadora Luciana Rodrigues Theodoro, aluna da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Agradecemos a colaboração,

Luciana Rodrigues Theodoro
Pesquisadora Responsável

Profa. Dra. Silvana M. Blascovi-Assis
Orientadora

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento, que atende às exigências legais, o(a) senhor(a) _____, sujeito de pesquisa, após a leitura da **Carta de Informação ao Sujeito da Pesquisa**, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando dúvidas a respeito do lido e do explicado, firma seu **Consentimento Livre e Esclarecido** de concordância em participar da pesquisa proposta.

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal podem, a qualquer momento, retirar seu **Consentimento Livre e Esclarecido** e deixar de participar do estudo alvo da pesquisa e fica ciente que todo trabalho realizado torna-se informação confidencial, guardada por força do sigilo profissional.

_____, ____ de _____ de 2005

(assinatura do responsável)

ANEXO B

ANEXO C

Ficha sócio - demográfica

1. Nome:

2. Endereço:
 Telefone:
 Data de Nascimento:
 Idade:
 Sexo:
3. Estado Civil (pais):
4. Escolaridade (pais):
5. Escolaridade (SD):
6. Situação ocupacional atual:
7. Número de pessoas na casa:
8. Número de cômodos na casa:
9. Quem contribui para a renda familiar:
10. Convênio médico
 1. Sim Qual? _____
 2. Não

ANEXO D

QUESTIONÁRIO

I- DADOS DA INFÂNCIA (até 10 anos)

1. Ao nascer:

Peso:

Altura:

A termo ()

Pré – termo ()

1.1. Características da Amamentação

- (A) Não mamou no peito
- (B) Mamou até aos 6 meses de idade
- (C) Mamou de até 1 anos de idade
- (D) Mamou até 1 ano e 6 meses de idade
- (E) Mamou até 2 anos de idade
- (F) Mamou mais que 2 anos de idade
- (G) Mamou na mamadeira

Qual o motivo do desmame? _____

2. Características da alimentação na infância

2.1. Em relação à quantidade

- (A) Comia pouco
- (B) Comia normalmente
- (C) Comia muito

2.2. Em relação à qualidade (pode assinalar mais que uma opção)

- () Legumes
- () Verduras
- () Frutas
- () Carnes
- () Massas
- () Refrigerantes

() Salgadinhos

() Chocolates

2.3. Preferência alimentar

Doces

Salgados

2.4. Consumo preferencial de bebidas

Água

Suco

Refrigerante

3. Em relação ao período escolar

3.1. Frequentou a escola?

Sim

Não

Caso positivo:

Escola Regular

Escola Especial

3.2. Praticava esportes regularmente?

Sim

Qual? _____

Não

3.3. Praticava atividade física fora da escola?

Sim

Qual? _____

Não

II- DADOS ATUAIS

4. Condição de física atual (SD)

Peso:

Altura:

IMC:

5. Dados familiares de condição física atual: Quadro Familiar

Familiares	PAI	Mãe
Idade		
Peso		
Altura		
IMC		

6. Hábitos Alimentares familiares (sob a percepção dos cuidadores)

6.1. Relação com a comida

6.1.1. Quantidade - Pense na quantidade de comida que seu filho come atualmente comparando com os outros membros da família e me responda se de acordo com a sua percepção, ele come:

- () igual aos outros membros da família
- () mais que os outros membros da família
- () menos que os outros membros da família

6.1.2. Qualidade – Pense nos alimentos de preferência do seu filho e enumere em ordem crescente o que ele mais come no seu dia-dia.

- () Legumes
- () Verduras
- () Frutas
- () Carnes
- () Massas
- () Refrigerantes
- () Salgadinhos
- () Chocolates

6.1.3. Percebe no seu filho busca compulsiva por alimentos?

- () Sim
- () Não
- () Em parte
- () Não se aplica

**7. Quanto aos exames clínicos seu filho tem diagnóstico de:
Problemas de Tireóide**

- Sim
 Não

Em caso positivo:

Qual? _____
Faz exames de quanto em quanto tempo? _____
Faz uso de medicação? sim não
Qual? _____

Em caso negativo:

Já fez exames específicos? sim não não sabe
Já houve alguma alteração em alguma época da vida? sim não
Em caso positivo: Já tomou alguma medicação? sim não
Qual? _____

Cardiopatias

- sim
Qual? _____
 não

8. Aspectos físicos- Seu filho pratica algum tipo de atividade física atualmente?

- sim
 não

Em caso positivo:

Qual? _____

Que tipo?

Quantas vezes por semana?

9. Há interesse em continuar a participar desta pesquisa?

- sim
 não

ANEXO E

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM ADOLESCENTES COM SD

Alimentação

1. Você sente muita fome? Como é sentir fome pra você? O que você sente quando está com fome?
2. O que você gosta de comer quando está com fome?
3. Onde você costuma comer?
4. Como você reage quando não pode comer o que quer? Como é para você não poder comer o que quer? Como você se sente nessa situação?
5. Você acha que come muito? O que você acha da sua alimentação?
6. Qual o seu sentimento quando está comendo? O que você sente quando está comendo?

Peso

7. O que você acha do seu peso?
8. O que você acha do seu corpo?
9. Você está feliz com o seu corpo?
10. Você tem vontade de perder peso?
11. O que você faz para perder peso? Você faz algo para perder peso? Se faz . O quê?

Atividade física

12. Você gosta de esporte ou atividade física? Qual? O que você acha da prática de atividade física?
13. Você pratica esse esporte ou atividade física? Sempre?
14. Quem é a pessoa que mais se preocupa com seu corpo e seu peso?

ANEXO F

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM MÃES

Alimentação

1. Como é a alimentação da família de vocês?
2. Como era alimentação de seu filho(a) durante a infância?
3. O seu filho(a) participa da escolha dos alimentos que são comprados?
4. Vocês percebem alguma forma de “utilização” do alimento (comida, salgadinhos, doces...) como forma de presentear, agradar ou punir na relação familiar?
5. Você percebe quando seu filho(a) refere sentir fome?
6. Como ele manifesta o desejo de se alimentar?
7. O que vocês fazem nessa situação?

Peso

1. Vocês acham que seu filho (a) está fora do peso?
2. Quando vocês perceberam que ele(a) estava fora do peso?
3. Por quais motivos vocês acham que ele(a) está fora do peso?
4. Vocês acham que a SD ajuda seu filho a ganhar peso?
5. Seu filho já apresentou alterações da tireóide? Isso foi relacionado ao ganho de peso pelo médico? Fale um pouco sobre isso.

Atividade Física

1. A família pratica atividade física ou algum esporte?
2. Você incentiva seu filho(a) a praticar atividade física ou esporte? Ele pratica ou já praticou? Fale sobre a frequência, seu comportamento e outros detalhes.

ANEXO G

CARTA DE INFORMAÇÃO ORAL AO ADOLESCENTE COM SÍNDROME DE DOWN

Explicação em linguagem acessível para consentimento oral do sujeito.

O meu nome é Luciana e eu estou aqui para conversarmos um pouco sobre você, vou fazer algumas perguntas sobre a sua alimentação, o seu corpo e sobre sua prática de atividades físicas, pode ser?

Essa conversa é muito importante para mim. Sabe por quê? Estou fazendo um estudo com pessoas que estão fora do peso, gostaria de entender o que isso significa para você. Por este motivo a sua colaboração vai me ajudar muito.

Você aceita participar do meu estudo? Podemos começar?

Após o consentimento verbal do adolescente é iniciada a entrevista.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)