

**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Saúde Pública**

**Comportamentos de risco para transtornos  
alimentares em adolescentes e adultos portadores de  
diabetes tipo 1**

**Milena Gonçalves Lima Cardoso**

**Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação  
em Nutrição em Saúde Pública  
para obtenção do título de  
Mestre em Nutrição em Saúde  
Pública**

**Área de Concentração Nutrição  
em Saúde Pública**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Assoc.  
Sonia Tucunduva Philippi**

**São Paulo**

**2009**

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

**Comportamentos de risco para transtornos  
alimentares em adolescentes e adultos portadores de  
diabetes tipo 1**

**Milena Gonçalves Lima Cardoso**

**Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação  
em Nutrição em Saúde Pública  
para obtenção do título de  
Mestre em Nutrição em Saúde  
Pública**

**Área de Concentração Nutrição  
em Saúde Pública**

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Assoc.  
Sonia Tucunduva Philippi**

**São Paulo**

**2009**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição, e ano da dissertação.

## **Dedicatória**

Gostaria de dedicar este trabalho a todos os portadores de diabetes melito tipo 1 participantes deste trabalho, ao meu marido Ricardo, aos meus pais, Mário e Marli e ao meu tesouro Guilherme.

## **Agradecimentos**

Primeiramente gostaria de agradecer à minha orientadora e amiga, Prof<sup>a</sup> Sonia Tucunduva Philippi, pelo aprendizado que me proporcionou durante todo o Curso de Mestrado, pela paciência, pela amizade e principalmente pela confiança desde o primeiro dia.

À professora Marle Alvarenga pelo apoio, atenção e carinho que foram fundamentais para o aperfeiçoamento dessa dissertação. À professora Patrícia H. C. Rondó pelas correções e pela atenção dispensada.

Aos professores Dr. Simão Augusto Lottenberg e Dra Márcia Nery, pela confiança e pela oportunidade única de estudar e conhecer os pacientes do Hospital das Clínicas – FMUSP, que me trouxe grandes ensinamentos. À Enf. Satiko pela permanente atenção e cordialidade ao me proporcionar pesquisar e conhecer os pacientes do AMBESP, em Santos.

A estatística Rejane, pelas orientações e pela paciência nas idas e vindas, que apesar de cansativas, me auxiliaram muito.

Às amigas Greisse V. da S. Leal, Erika C. Toassa, Tammy Matusi Harada, Ana Carolina Leme, Camilla de C. P. Estima e todas as colegas e amigas que me ensinaram e me apoiaram nos momentos que mais precisei. Todas elas deixaram um pouco de si comigo e espero também ter deixado um pouco de mim com elas.

À amiga Carolina Alessandra de Souza Di Guimarães, pela troca de informações e sentimentos freqüente, pela ajuda, pela motivação e pela companhia.

Às amigas muito queridas Ana Carolina Ruiz e Andressa de Souza Dias pelo apoio na digitação dos dados, pelo estímulo e bom humor sempre.

Aos meus pais, que são meus eternos protetores e amigos, pessoas que foram e são indispensáveis em todos os momentos da minha vida, inclusive na conclusão dessa dissertação: Mário G. Lima e Marli F. Lima. À minha irmã pela amizade, pelo incentivo e principalmente pelos cuidados com o sobrinho nos momentos que precisei.

Ao meu marido, companheiro de uma vida, Ricardo Neves Cardoso, pelo infinito amor, paciência, compreensão e apoio em todos os momentos. Sua presença foi e é a minha força diária. E ao meu loirinho, meu anjinho Guilherme, luz no meu caminho.

## **Resumo**

CARDOSO, M. G. L. Comportamentos de risco para transtornos alimentares em adolescentes e adultos portadores de diabetes tipo 1. 2009. 118 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

**Introdução** - Pacientes portadores de diabetes tipo 1 que manifestam comportamentos de risco para transtornos alimentares (TA) possuem grandes chances de complicações microvasculares e macrovasculares e maiores taxas de mortalidade. **Objetivo** – Avaliar a frequência de comportamento de risco para TA em adolescentes e adultos portadores de diabetes tipo 1 bem como sua relação com variáveis socioeconômicas, nutricionais, relacionadas ao diabetes e satisfação corporal. **Metodologia:** Foram aplicados: Teste de Investigação Bulímica de Edinburgh (BITE), Teste de Atitudes Alimentares (EAT), Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP) e Escala de Silhuetas de Stunkard, além da mensuração de peso, estatura e cálculo do IMC. Foram verificadas associações ou diferenças estatísticas por meio dos testes de Qui-Quadrado e T-Student e Regressão Logística para identificar fatores que influenciaram o risco da doença. **Resultados:** Um total de 58,7% dos pacientes apresentaram escore positivo em algum dos testes utilizados para risco de TA. Houve diferença significativa entre os grupos com e sem risco para TA com relação ao IMC ( $p=0,009$ ), gênero ( $p=0,001$ ), omissão de insulina ( $p=0,003$ ), uso de insulina NPH ( $p=0,006$ ), ausência do uso da insulina Glargina ( $p=0,021$ ), ausência do uso da técnica de contagem de carboidratos ( $p=0,019$ ), controle da glicemia ( $p=0,049$ ) e insatisfação corporal ( $p=0,001$ ). **Conclusão:** Portadores de diabetes tipo 1 apresentaram grande frequência de comportamentos de risco para o TA, o que requer atenção e cautela dos profissionais de saúde.

**Descritores:** comportamento alimentar; transtorno alimentar; anorexia nervosa; bulimia nervosa; transtorno da compulsão alimentar periódica; imagem corporal; insatisfação corporal; diabetes mellitus; diabetes mellitus tipo 1.

## **Abstract**

CARDOSO, M. G. L. Risk behavior for eating disorder in teenagers and adults suffers of diabetes type 1. 2009. 118 p. Dissertation (Master's Degree in Nutrition in Public Health) – Public Health College, University of São Paulo, São Paulo.

**Introduction** - Patients suffers of type 1 diabetes that reveal risk behavior for eating disorders (ED) have more chances of micro and macro vascular complications and a high mortality level. **Objective** – Evaluate the frequency of risk behavior for ED in teenagers and adults suffers of type 1 diabetes as well as its relation to the socially economical variable, nutritional variable, related to diabetes and body satisfaction. **Methodology:** There was applied: The Bulimic Inventory Test of Edinburgh (BITE), Eating Attitudes Test (EAT), Binge Eating Scale (BES) and The Stunkard's Figure Rating Scale, besides weight measure, height and BMI calculation of the patients. There were verified associations or statistical differences through tests of Chi-Square and T-student and Logistical Regression to identify the factors that influenced the risk of the disease. **Results:** A total of 58,7% patients presented positive score in tests used for ED risk. There was a significant difference among the groups with and without risk for ED in relation to the BMI ( $p=0,009$ ), gender ( $p=0,001$ ), omission of insulin ( $p=0,003$ ), usage of NPH insulin ( $p=0,006$ ), lack of usage of Glargine insulin ( $p=0,021$ ), lack of usage of the technique of carbohydrate counting ( $p=0,019$ ), blood glucose control ( $p=0,049$ ) and body dissatisfaction ( $p=0,001$ ). **Conclusion:** The suffers of type 1 diabetes presented high frequency of risk behavior for ED, which require more attention when caring for patients for the prevention of the disease.

**Describers:** eating disorder; nervous anorexia; nervous bulimia; body image; body dissatisfaction; mellitus diabetes; mellitus diabetes type 1.

## ÍNDICE

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1 DIABETES MELITO.....	15
1.2 DIABETES MELITO TIPO 1.....	19
1.3 IMAGEM CORPORAL.....	21
1.4 TRANSTORNOS ALIMENTARES.....	23
1.4.1 ANOREXIA NERVOSA.....	24
1.4.2 BULIMIA NERVOSA.....	28
1.4.3TRANSTORNO DA ALIMENTAÇÃO SEM OUTRA ESPECIFICAÇÃO.....	31
1.4.4 TRANSTORNO DA COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA.....	34
1.5 DIABETES MELITO TIPO 1 E TRANSTORNOS ALIMENTARES.....	36
1.6 TRATAMENTO DE DIABETES MELITO TIPO 1 E TRANSTORNOS ALIMENTARES.....	39
<b>2 OBJETIVOS GERAIS.....</b>	<b>42</b>
<b>2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>42</b>
<b>3 MÉTODOS.....</b>	<b>43</b>
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	43
3.2 LOCAIS DE ESTUDO.....	43
3.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	43
3.4 INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....	44
3.4.1 TESTE DE INVESTIGAÇÃO BULÍMICA DE EDINBURGH.....	45
3.4.2 TESTE DE ATITUDES ALIMENTARES.....	46
3.4.3 ESCALA DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA....	46
3.4.4 ESCALA DE SILHUETAS DE STUNKARD.....	47
3.5 PESO E ESTATURA.....	48
3.6 VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	48
3.7 ANÁLISE DE DADOS.....	49
3.8 QUESTÕES ÉTICAS.....	52
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>53</b>

4.1 VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS.....	53
4.2 VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E RELACIONADAS AO DIABETES.....	55
4.3 VARIÁVEIS RELACIONADAS AO COMPORTAMENTO DE RISCO PARA TRANSTORNO ALIMENTAR.....	60
4.4 VARIÁVEIS RELACIONADAS À SATISFAÇÃO CORPORAL.....	65
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>70</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>88</b>
<b>7 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>105</b>
ANEXO 1 – Questionário de Identificação do Paciente.....	105
ANEXO 2 – Teste de Investigação Bulímica de Edinburgh – BITE.....	106
ANEXO 3 – Teste de Atitude Alimentar – EAT-26.....	108
ANEXO 4 – Escala de Compulsão Alimentar Periódica – ECAP.....	109
ANEXO 5 – Silhuetas de Stunkard para homens.....	111
ANEXO 6 – Silhuetas de Stunkard para mulheres.....	112
ANEXO 7 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	113
ANEXO 8 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	114
ANEXO 9 – Aprovação AMBESP, Centro, Santos.....	115
ANEXO 10 – Aprovação AMBESP, Zona Noroeste, Santos.....	116
ANEXO 11 - CURRÍCULO LATTES Prof <sup>a</sup> Dra Sonia T. Philippi.....	117
ANEXO 12 - CURRÍCULO LATTES Nut. Milena G. L. Cardoso.....	118

## **SIGLAS UTILIZADAS**

ADJ – Associação de Diabetes Juvenil

AMBESP – Seção Ambulatório de Especialidades.

AN – Anorexia Nervosa

ANOVA – Análise de variância

APA – Associação Americana de Psiquiatria

BF – Brown-Forsythe

BITE – Teste de Investigação Bulímica de Edimburgo

BN – Bulimia Nervosa

CAP – Compulsão alimentar periódica

CID-10 – Classificação Internacional de Doenças, 10º edição

DM – Diabetes melito

DM1 – Diabetes melito tipo 1

DM2 – Diabetes melito tipo 2

DSM-III – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 3º edição

DSM-IV – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 4º edição

EAT – Teste de Atitude Alimentar

ECAP – Escala de Compulsão Alimentar

EMPDB – Estudo Multicêntrico sobre Prevalência de Diabetes no Brasil

GAD – Auto-anticorpo para descarboxilase do ácido glutâmico

GCJ – Glicemia capilar em jejum

HbA1c – Hemoglobina glicosilada

HCFMUSP – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

IA2 - Auto-anticorpo para tirosina fosfatase

IAA – Auto-anticorpo para células de insulina

IC – Imagem corporal

ICA – Auto-anticorpo para células de ilhotas

IMC – Índice de Massa Corporal

NPH – Insulina Protamina Neutra

OMS – Organização Mundial de Saúde

SM – Salário Mínimo

SPSS – Social Package Statistical Science

TA – Transtorno Alimentar

TASOE – Transtorno da Alimentação sem outra Especificação

TCAP – Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica

TOTG – Teste oral de tolerância à glicose

UI/kg/dia – Unidades de insulina/quilo/dia

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios diagnósticos de diabetes, exceto para gestantes.....	18
Quadro 2 – Critérios diagnósticos para AN segundo CID-10.....	25
Quadro 3 – Critérios diagnósticos para AN segundo DSM-IV-TR.....	26
Quadro 4 – Critérios diagnósticos para BN de acordo com o CID-10.....	29
Quadro 5 – Critérios diagnósticos para BN de acordo com DSM-IV-TR.....	30
Quadro 6 – Critérios diagnósticos de TASOE de acordo com DSM-IV-TR e CID-10.....	32
Quadro 7 – Critérios diagnósticos para TCAP sugeridos pelo DSM-IV (Apêndice B).....	35
Quadro 8 – Classificação de adultos segundo IMC.....	49
Quadro 9 – Variáveis no modelo final da Stepwise Foward.....	64

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Distribuição dos pacientes de acordo com IMC.....	55
Figura 2 – Distribuição percentual dos pacientes de acordo com redução ou omissão de insulina.....	57
Figura 3 – Frequência de risco de TA nos testes EAT, BITE e ECAP dos pacientes.....	61
Figura 4 – Distribuição percentual dos pacientes de acordo com insatisfação corporal e risco de TA.....	65

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição percentual dos pacientes de acordo com os locais de estudo, estágio de vida, estado civil e renda familiar.....	53
Tabela 2 – Distribuição percentual dos pacientes de acordo com o nível de escolaridade e a escolaridade do chefe da família.....	54
Tabela 3 – Distribuição percentual dos pacientes de acordo com a classificação do estado nutricional, gênero e estágio de vida.....	56
Tabela 4 – Escores apresentados pelos pacientes nos testes EAT, ECAP, BITE de acordo com gênero e estágio de vida.....	58
Tabela 5 – Médias e medianas das características clínicas dos pacientes.....	59
Tabela 6 – Comparação das variáveis quantitativas por gênero e estágio de vida (em média e desvio padrão).....	60
Tabela 7 – Distribuição das variáveis quantitativas dos pacientes de acordo com risco ou não para TA [apresentados em média, $\pm$ desvio padrão, valores mínimos e máximos].....	62
Tabela 8 – Distribuição percentual dos grupos Saudável vs Eu e Desejável vs Eu, de acordo com risco ou não para TA.....	63
Tabela 9 – Distribuição percentual das variáveis qualitativas de acordo com risco ou não para TA.....	64
Tabela 10 – Médias de idade, idade de diagnóstico do DM, duração do DM, UI/kg/dia, peso e IMC de acordo com grupos criados entre silhuetas Eu e Saudável [apresentados em média $\pm$ desvio padrão].....	66
Tabela 11 – Médias de idade, idade de diagnóstico do DM, duração do DM, UI/kg/dia, peso e IMC de acordo com grupos criados entre silhuetas Eu e Desejável [apresentados em média $\pm$ desvio padrão].....	67
Tabela 12 – Frequências de gênero, IMC, uso de insulina NPH e omissão de insulina de acordo com escolha da figura “Saudável” na Escala de Silhuetas de Stunkard.....	67

Tabela 13 – Frequências de gênero, IMC, uso de insulina NPH e redução ou omissão de insulina de acordo com escolha da figura “Desejável” na Escala de Silhuetas de Stunkard.....	68
--	----

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Diabetes melito

Diabetes melito (DM) é um grupo de alterações metabólicas caracterizadas por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina, na ação da insulina ou em ambos. A hiperglicemia crônica do diabetes está associada com prejuízos a longo-prazo, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, coração e artérias (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2007).

O DM é um problema de importância crescente em saúde pública, pois sua incidência e prevalência estão aumentando, alcançando proporções epidêmicas. Está associado a complicações que comprometem a produtividade, a qualidade de vida e a sobrevivência dos indivíduos. Além disso, acarreta altos custos para seu controle metabólico e tratamento de suas complicações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003).

De acordo com a Federação Internacional de Diabetes, em 2006 o diabetes afetava cerca de 246 milhões de pessoas pelo mundo, com 46% dessas pessoas entre 40-59 anos de idade. Estimativas para 2025 mostram um número total de pessoas vivendo com diabetes de 380 milhões. A Índia lidera a lista global dos dez países com o maior número de pessoas com diabetes em 2006, cerca de 40,9 milhões, seguido da China com 39,8 milhões. Logo em seguida estão: Estados Unidos, Rússia, Alemanha, Japão, Paquistão, Brasil, México e Egito, sendo que desses dez países, sete são países em desenvolvimento (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2006).

O Estudo Multicêntrico sobre Prevalência de Diabetes no Brasil (EMPDB), conhecido como “Censo Brasileiro de Diabetes” realizado em nove capitais no período de 1986 a 1988, foi o único censo sobre a doença no país, que teve como população indivíduos de 30 a 69 anos de idade. Este estudo evidenciou a prevalência

de 7,6% de DM auto-referido, sendo de 9,7% a prevalência estimada para a cidade de São Paulo, que apresentou o maior valor entre as áreas estudadas e 7,8% para a tolerância diminuída à glicose (GOLDENBERG et al., 2003). Nesse estudo, além de identificação de DM auto-referido, foi realizado um rastreamento mediante glicemia capilar em jejum (GCJ) em uma primeira fase e a determinação de glicemia capilar 2 horas após sobrecarga de 75 g de glicose em indivíduos com  $GCJ \geq 100$  mg/dl e em 1/6 dos indivíduos com  $GCJ \leq 100$  mg/dl. Observou-se que 50% das pessoas portadoras de DM desconheciam o diagnóstico (MALERBI e FRANCO, 1992).

Cerca de 10 anos após o EMPDB, foi realizado estudo em Ribeirão Preto com objetivo de verificar a prevalência de DM nesta cidade, utilizando a mesma metodologia do “Censo Brasileiro de Diabetes”. Encontrou-se uma prevalência de 12,1% de diabetes e de 7,7% de tolerância diminuída à glicose em indivíduos de 30 a 69 anos, ou seja, um aumento de 59% na prevalência de diabetes quando comparados com os resultados do EMPDB (TORQUATO et al., 2003).

Apesar do aumento do diabetes melito tipo 2 (DM2) na infância e na adolescência, nesta faixa etária, o diabetes melito tipo 1 (DM1) ainda é o predominante, com o pico de incidência dos 10 aos 14 anos. Nos Estados Unidos, cerca de um em cada 400 a 600 crianças e adolescentes têm DM1 (DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2005). Dados sobre esta doença no Brasil são escassos, com prevalência estimada de 0,2% e incidência variável (SBD, 2006).

As conseqüências do DM a longo prazo decorrem de alterações micro e macrovasculares que levam a disfunção, dano ou falência de vários órgãos. As complicações crônicas incluem a nefropatia, com possível evolução para insuficiência renal, a retinopatia, com a possibilidade de cegueira e/ou neuropatia, com risco de úlceras nos pés, amputações, artropatia de Charcot e manifestações de disfunção autonômica, incluindo disfunção sexual. Pessoas com diabetes apresentam risco maior de doença vascular aterosclerótica, como doença coronariana, doença arterial periférica e doença vascular cerebral (SBD, 2003).

As taxas de mortalidade em pacientes com diabetes são ainda 2 a 5 vezes mais altas do que a população em geral apesar de muitas melhoras recentes no tratamento da doença (NISHIMURA, 2001). Um estudo tipo follow-up com duração de 20 anos verificou a taxa de mortalidade por todas as causas e os fatores de risco para mortalidade em diabéticos tratados com insulina moradores de Canterbury, Nova Zelândia. O autor ainda comparou os dados com a taxa de mortalidade da população da cidade em geral e verificou que o diabetes está associado com maiores níveis de mortalidade e expectativa de vida reduzida para ambos os gêneros e grupos de todas as idades comparadas à população geral dessa cidade (DAWSON, 2008a).

A mortalidade por todas as causas na população que usava insulina foi 3,5 vezes maior do que a população em geral padronizando para idade e gênero. Outro dado interessante foi que a taxa de mortalidade foi maior em mulheres do que em homens, comparando todos os grupos (divididos em idade de diagnóstico do diabetes). O grupo das mulheres que teve o diagnóstico do diabetes com idade entre 0 a 29 anos foi o que teve a taxa de mortalidade mais alta, 4,25 (DAWSON, 2008a).

Outro estudo do mesmo autor verificou as causas de mortes em um estudo de seguimento de 20 anos e encontrou que as mortes relativas foram maiores devido às doenças cardiovasculares, seguido por doenças renais, respiratórias e câncer (DAWSON, 2008b).

Os sintomas decorrentes de hiperglicemia acentuada incluem perda de peso, poliúria, polidipsia e infecções. Mesmo em indivíduos assintomáticos poderá haver hiperglicemia discreta, porém em grau suficiente para causar alterações funcionais ou morfológicas por um longo período antes que o diagnóstico seja estabelecido (SBD, 2003).

As manifestações clínicas na infância e na adolescência variam desde a cetoacidose, como evento inicial, até uma hiperglicemia pós-prandial, ocorrendo apenas na presença de infecção ou outra condição de estresse. Apesar de rara na apresentação inicial, a obesidade não exclui o diagnóstico de DM1. A desidratação e a desnutrição

costumam ser encontradas em pacientes em que a doença se apresenta com hiperglicemias acentuadas (SBD, 2006).

Os critérios diagnósticos baseiam-se na glicose plasmática de jejum (8 horas), e nos valores de jejum e de 2h após sobrecarga oral de 75g de glicose (teste oral de tolerância à glicose - TOTG) e na medida da glicose plasmática casual (Quadro 1). Para o diagnóstico de diabetes em crianças que não apresentam um quadro característico de descompensação metabólica com poliúria, polidipsia e emagrecimento ou de cetoacidose diabética, são adotados os mesmos critérios diagnósticos empregados para adultos (GROSS et al., 2002).

Um valor de hiperglicemia elevado, mas não suficiente para preencher os critérios diagnósticos para DM é categorizado como glicemia de jejum alterada ou intolerância à glicose, dependendo se foi identificada por meio do exame de glicemia em jejum ou do TOTG. Ambas as classificações tem sido oficialmente categorizadas pelo termo “pré-diabetes” e são fatores de risco para um futuro diabetes e doença cardiovascular (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2008a).

Quadro 1 – Critérios diagnósticos de diabetes, exceto para gestantes.

Diagnóstico	Critérios
Diabetes	<p>Glicemia em jejum <math>\geq 126</math> mg/dl (7.0 mmol/l). Jejum é definido como ingestão não calórica por pelo menos 8 h ou</p> <p>Sintomas de hiperglicemia e uma glicemia plasmática casual <math>\geq 200</math> mg/dl (11.1 mmol/l). Casual é definido como qualquer hora do dia sem considerar o tempo desde a última refeição. Os sintomas clássicos de hiperglicemia incluem poliúria, polidipsia e perda de peso inexplicada.</p> <p>Glicemia plasmática de 2 horas <math>\geq 200</math> mg/dl (11.1 mmol/l) durante um TOTG. O teste deve ser realizado usando uma carga de glicose contendo 75 g de glicose anidra dissolvida em água.</p>

Fonte: American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes - 2008. Diabetes Care, volume 31, pág. 12-54, 2008.

## 1.2 Diabetes melito tipo 1

A maioria das crianças e adolescentes com diabetes melito tipo 1 (DM1) apresenta uma história de poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso com hiperglicemia, glicosúria, cetonemia e cetonúria. Somada a isso, uma concentração elevada de glicose no sangue pode ser classificada como diagnóstico de diabetes (SILVERSTEIN et al., 2005). O DM1 resulta da destruição de células beta, usualmente levando a deficiência absoluta de insulina (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2007).

A deficiência absoluta de insulina pode ocorrer de diferentes formas: pela destruição autoimune de células produtoras de insulina no pâncreas (tipo 1 A); pela destruição dessas células sem evidências claras de autoimunidade (tipo 1 B); por defeitos genéticos que evitam a regulação da secreção insulínica, entre outros (DEJKHAMRON et al., 2007).

O mecanismo básico da hiperglicemia é o déficit absoluto de insulina. Os marcadores da destruição auto-imune das células beta são os auto-anticorpos para células de ilhotas (ICA), para insulina (IAA), para descarboxilase do ácido glutâmico (GAD 65) e para tirosina fosfatase (IA2 e IA2b). Comumente mais de um destes anticorpos está presente em 90% dos indivíduos quando a hiperglicemia pós-prandial é inicialmente detectada (SBD, 2006).

Os ICAs estão presentes em 70% a 80% dos pacientes com a doença recém-diagnosticada; anti-IA2 em 60% e anti-GAD em 80%. O anti-GAD é o que persiste por mais tempo, com 50% de positividade após dez anos de diagnóstico, e sua maior facilidade de dosagem em relação aos ICAs o torna a escolha para diagnóstico de DM auto-imune, exceto em crianças com menos de 10 anos, quando os IAA podem ser os únicos presentes e também solicitados por médicos (SBD, 2006).

Mais da metade dos indivíduos com DM1 é diagnosticada antes dos 15 anos. Na maioria dos países ocidentais, a doença é responsável por mais de 90% dos casos de diabetes de crianças e adolescentes (CRAIG, 2006).

Com a redução da mortalidade pelas manifestações agudas do DM1, como a cetoacidose diabética, a prevenção das complicações crônicas passou a ser a principal meta a ser atingida. Nesse sentido, o controle glicêmico é necessário, pois atualmente não há dúvidas de que um tratamento intensivo reduz o aparecimento e a progressão de complicações microvasculares com efeito protetor prolongado (SBD, 2006).

A terapia nutricional é um componente essencial no controle do diabetes melito e de suas complicações. A avaliação e o diagnóstico nutricional, seguidos de prescrição e orientação nutricional, devem ser iniciados no momento do diagnóstico clínico e acompanhar todas as fases da vida do indivíduo portador de diabetes (VIGGIANO e SILVA, 2009).

Devido a crianças e adolescentes estarem em crescimento e desenvolvimento, sua habilidade em participar no autocontrole do diabetes varia de acordo com o seu desenvolvimento motor, habilidades cognitivas e maturação emocional. Embora os adolescentes consigam executar as tarefas de controle do diabetes, eles ainda precisam de ajuda nas tomadas de decisão sobre os ajustes de insulina. Adolescentes cujos pais mantêm alguma supervisão no controle de diabetes possuem melhor controle metabólico (SILVERSTEIN et al., 2005).

A dificuldade em alcançar comportamentos de autocuidado e manutenção do controle glicêmico adequado pode ser atribuída a mudanças sócio-emocionais, aspectos cognitivos e psicológicos durante a adolescência (FARO, 1999; NOVATO, 2008).

### 1.3 Imagem Corporal

Para entender o que significa imagem corporal, autores colocam suas definições. Cash e Pruzinsky (1990) com sete afirmações que definem o conceito de imagem corporal (IC):

- 1- Imagem corporal refere-se às percepções, aos pensamentos e aos sentimentos sobre o corpo e suas experiências. É uma experiência subjetiva.
- 2- Imagens corporais são multifacetadas. Suas mudanças podem ocorrer em muitas dimensões.
- 3- As experiências da IC são permeadas por sentimentos sobre nós mesmos. O modo como percebemos e vivenciamos nossos corpos relata como percebemos a nós mesmos.
- 4- Imagens corporais são determinadas socialmente. Essas influências sociais prolongam-se por toda a vida.
- 5- Imagens corporais não são fixas ou estáticas. Aspectos de nossa experiência corporal são constantemente modificados.
- 6- As imagens corporais influenciam o processamento de informações, suggestionando-nos a ver o que esperamos ver. A maneira como sentimos e pensamos o nosso corpo influencia o modo como percebemos o mundo.
- 7- As imagens corporais influenciam o comportamento, particularmente as relações interpessoais.

Paul Schilder fala que, “a IC é um fenômeno social... pois há um intercâmbio contínuo entre nossa própria imagem e a imagem corporal dos outros”. Diz que “nossa IC só adquire suas possibilidades de existência porque nosso corpo não é isolado. Um corpo é, necessariamente, um corpo entre corpos. Precisamos ter outros à nossa volta” (SCHILDER, 1999).

Segundo Barros (2005), “A descoberta que temos de nós mesmos vai se revelando a partir do instante em que nos reconhecemos como um ‘ser’ que reage às diversas inter-relações estabelecidas pelos mesmos corpos que tentam realizar a busca pela compreensão da existência de imagens – a busca por sua própria existência”.

A literatura sugere que IC, incluindo insatisfação corporal, além de outros fatores como tamanho corporal, adolescência, gênero feminino e Índice de Massa Corporal (IMC) são preditivos de comportamentos de risco para transtornos alimentares tanto em indivíduos saudáveis como em portadores de diabetes (NEUMARK-SZTAINER et al., 1996; MELTZER et al., 2001).

Warren et al. (2005) consideram a insatisfação corporal uma avaliação subjetiva. A insatisfação corporal estaria relacionada a pensamentos, sentimentos ou fatores cognitivos que não atingem a gravidade da distorção da imagem corporal. Este último define-se como “preocupação exacerbada com o excesso de peso, freqüentemente causando a exclusão de qualquer outra característica pessoal e avaliação do corpo como sendo grotesco e até repugnante, com a conseqüente sensação de que as demais pessoas só podem olhar para ele/ela com horror ou desprezo” (STUNKARD e MENDELSON, 1961).

As distorções na imagem do próprio corpo (superestimativa ou subestimativa do tamanho corporal) são, em geral, acompanhadas de rejeição ou insatisfação corporal (extensão em que os indivíduos rejeitam seus corpos) (FRIEDMAN e BROWNELL, 1995). E não constitui característica particular de adolescentes que desenvolvem algum tipo de transtorno alimentar (TA), uma vez que se torna cada vez mais presente na dinâmica vivencial dos indivíduos dessa faixa etária. Fatores sociais, influências socioculturais, pressões da mídia e a busca incessante por um padrão de corpo ideal associado às realizações e felicidade estão entre as causas das alterações da percepção da imagem corporal, gerando insatisfação em especial para indivíduos do gênero feminino (CONTI et al., 2005).

A baixa auto-estima bem como a distorção da imagem corporal são os principais componentes que reforçam a busca de um emagrecimento incessante, levando à prática de exercícios físicos, jejum e uso de laxantes ou diuréticos de uma forma ainda mais intensa (GARFINKEL e GARNER, 1982).

Embora insatisfação ou distorção da imagem corporal possa estar presente em outros quadros psiquiátricos como transtorno dismórfico corporal, delírios somáticos,

transexualismo, depressão, esquizofrenia e obesidade, são nos transtornos alimentares que seu papel sintomatológico e prognóstico é mais relevante (SAIKALI et al., 2004).

Howe (2008) verificou que a insatisfação corporal e percepção de peso elevado tiveram associação com práticas não saudáveis para perda de peso, como pular refeições, usar substitutos de refeições, comer menos e fumar.

#### 1.4 Transtornos alimentares

A Organização Mundial de Saúde (OMS) através da Classificação Internacional de Doenças 10º edição (CID-10) descreve transtornos alimentares como duas síndromes importantes e bem definidas: anorexia nervosa (AN) e bulimia nervosa (BN) (OMS, 1993). A Associação de Psiquiatria Americana (APA) por meio do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 4º edição (DSM-IV) conceitua TA por graves perturbações no comportamento alimentar, na percepção da forma e do peso corporal, que inclui dois diagnósticos específicos: Anorexia Nervosa e Bulimia Nervosa.

As estimativas da incidência ou prevalência de TA variam de acordo com os métodos de amostragem e metodologia dos estudos e muitos existem em nosso conhecimento atual. Os TA são mais comuns entre adolescentes e mulheres, com estimativas de taxas de prevalência entre homens e mulheres de 1:6 to 1:10 (APA, 2006).

Durante a vida, um indivíduo pode preencher os critérios diagnósticos para mais de um TA e pode migrar de um TA para outro (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2001). Muitos pacientes, especialmente jovens, possuem combinações de sintomas de TA que não podem ser estritamente categorizados como AN e BN, ou seja, não preenchem os critérios diagnósticos segundo o DSM-IV, (APA, 2003) ou CID-10 (OMS, 1993), mas que são tecnicamente diagnosticados como transtornos alimentares sem outra especificação (TASOE) ou síndromes

atípicas ou síndromes parciais. Esses pacientes merecem tratamento similar a quem possui a síndrome completa (APA, 2006)

O transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP) é o mais discreto e bem estudado subgrupo de TASOE. Embora o TCAP não seja atualmente aprovado como diagnóstico pelo DSM-IV-TR, (APA, 2003), os critérios de pesquisa listados no DSM-IV-TR consistem de distúrbios em um ou mais das seguintes esferas: comportamental, (exemplo, compulsão alimentar), somática (obesidade é comum, embora não requerida), e psicológica (exemplo, dissociação da imagem corporal, baixa auto-estima, depressão).

Embora muitas das complicações médicas melhorem com a reabilitação nutricional e recuperação do TA, algumas são potencialmente irreversíveis e as implicações em longo prazo dessas complicações médicas são desconhecidas (KATZMAN, 2005).

#### 1.4.1 Anorexia Nervosa

A anorexia nervosa (AN) é caracterizada por uma restrição dietética auto-imposta, com um padrão alimentar “bizarro” e acentuada perda de peso, que está associada a um temor intenso de engordar. A percepção corporal está gravemente perturbada, a pessoa afirma-se “gorda”, mesmo contra as evidências médicas e os argumentos familiares (ALVARENGA e DUNKER, 2004).

As características essenciais da AN são a recusa do indivíduo em manter um peso corporal na faixa normal mínima, um temor intenso de engordar e uma perturbação significativa na percepção da forma ou do tamanho do corpo. A perda de peso em geral é obtida, principalmente, por meio da redução da ingestão alimentar total. Embora os indivíduos possam começar excluindo de sua dieta aquilo que percebem como sendo alimentos altamente calóricos, a maioria termina com uma dieta muito restrita, por vezes limitada a apenas alguns alimentos. Métodos adicionais de perda de peso incluem purgação (i. é, auto-indução de vômito ou uso indevido de laxantes ou diuréticos) e exercícios intensos ou excessivos (APA, 2003).

O transtorno ocorre mais comumente em mulheres adolescentes e jovens, sendo que homens adolescentes e jovens podem ser afetados raramente, assim como podem ser afetadas crianças que estão próximas da puberdade e mulheres próximas da menopausa (OMS, 1993).

Quadro 2 - Critérios diagnósticos para AN segundo CID-10.

<u>CID-10</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ O peso corporal é mantido em pelo menos 15% abaixo do esperado (tanto perdido quanto nunca alcançado) ou o índice de massa corporal de Quetelet* em 17,5 ou menos. Pacientes pré-púberes podem apresentar falhas em alcançar o ganho de peso esperado durante o período de crescimento;</li><li>▪ A perda de peso é auto-induzida por abstenção de “alimentos que engordam” e um ou mais do que se segue: vômitos auto-induzidos; purgação auto-induzida; exercício excessivo; uso de anorexígenos e/ou diuréticos;</li><li>▪ Há uma distorção da imagem corporal na forma de uma psicopatologia específica por meio da qual um pavor de engordar persiste como uma idéia intrusiva e supervalorizada e o paciente impõe um baixo limiar de peso a si próprio;</li><li>▪ Um transtorno endócrino generalizado envolvendo o eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal é manifestado em mulheres como amenorréia e em homens como uma perda de interesse e potência sexuais (uma exceção aparente é a persistência de sangramentos vaginais em mulheres anoréticas que estão recebendo terapia de reposição hormonal, mais comumente tomada como uma pílula contraceptiva); Pode também haver níveis elevados de hormônio do crescimento, níveis aumentados de cortisol, alterações no metabolismo periférico do hormônio tireoidiano e anormalidades de secreção da insulina;</li><li>▪ Se o início é pré-puberal, a seqüência de eventos da puberdade é demorada ou mesmo detida (o crescimento cessa; nas garotas, os seios não se desenvolvem e há uma amenorréia primária; nos garotos, os genitais permanecem juvenis). Com a recuperação, a puberdade é com freqüência completada normalmente, porém a menarca é tardia.</li></ul>

\*Índice de massa corpórea de Quetelet (IMC) = peso (kg)/altura (m)<sup>2</sup>

Fonte: OMS, 1993.

A classificação de AN atípica é usada para indivíduos com um ou mais dos aspectos-chave da doença, tais como amenorréia ou perda de peso significativa, estão ausentes, mas que por outro lado apresentam um quadro clínico razoavelmente típico. Pacientes que têm todos os sintomas-chave, mas somente em grau leve, podem também ser melhores descritos por meio desse termo (OMS, 1993). Os critérios diagnósticos para AN de acordo com o CID-10 encontram-se no Quadro 2 e os critérios diagnósticos para a doença de acordo com o DSM-IV-TR no Quadro 3.

Quadro 3 - Critérios diagnósticos para AN segundo DSM-IV-TR.

<u>DSM-IV-TR</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Recusa em manter o peso corporal em nível igual ou acima do mínimo normal adequado à idade e à altura (p. ex., perda de peso levando à manutenção do peso corporal abaixo de 85% do esperado ou fracasso em ter o ganho de peso esperado durante o período de crescimento, levando a um peso corporal menor que 85% do esperado).</li><li>▪ Medo intenso de ganhar peso ou de se tornar gordo, mesmo estando com peso abaixo do normal.</li><li>▪ Perturbação no modo de vivenciar o peso ou a forma do corpo, influência indevida do peso ou da forma do corpo sobre a auto-avaliação ou negação do baixo peso corporal atual.</li><li>▪ Nas mulheres pós-menarca, amenorréia, isto é, ausência de pelo menos três ciclos menstruais consecutivos. Considera-se que uma mulher tem amenorréia se seus períodos menstruais ocorrem apenas após a administração de hormônio, p. ex., estrógeno.</li><li>▪ Com os seguintes subtipos:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Tipo Restritivo: durante o episódio atual de AN, o indivíduo não se envolveu regularmente em um comportamento de comer compulsivamente ou de purgação (isto é, auto-indução de vômitos ou uso indevido de laxantes, diuréticos ou enemas).</li><li>○ Tipo Compulsão Periódica/Purgativo: durante o episódio atual de AN, o indivíduo envolveu-se regularmente em um comportamento de comer compulsivamente ou de purgação (isto é, auto-indução de vômitos ou uso indevido de laxantes, diuréticos ou enemas).</li></ul></li></ul>

Fonte: APA, 2003.

Segundo Alvarenga e Larino (2002), o padrão dietético encontrado é de uma ingestão alimentar baixa em calorias e em nutrientes em geral quando comparados a controles. Além disso, costumam não ter regularidade para suas refeições, com grande variabilidade de padrões dietéticos. Apesar deste padrão errôneo de alimentação, as deficiências de vitaminas e minerais são raras.

É errônea a impressão de que pacientes com AN têm padrões alimentares iguais, estereotipados, sugerindo que “comem só frutas e vegetais”, “não comem alimentos calóricos” ou “comem menos carboidratos”. Estas impressões e estereótipos reduzem a eficiência do tratamento por não identificar e tratar aspectos e práticas específicas de cada paciente; daí a importância da orientação nutricional individualizada (ALVARENGA, 1997).

Na literatura, estudos com populações de pacientes com AN relatam um aporte calórico baixo, que varia de 700 a 1000 kcal. No entanto, na prática clínica esses valores podem ser mais baixos, chegando, a um consumo diário menor de 700 kcal. Em razão do baixo aporte calórico, pode-se observar que o consumo de vitaminas e minerais encontra-se comprometido. No entanto, não existem estudos conclusivos acerca de deficiências clínicas evidentes. Atitudes distorcidas e práticas extravagantes em relação à alimentação são comuns. Muitas pacientes dividem os alimentos em pequenas porções, mastigam aos poucos e lentamente os alimentos, podendo até cuspir, evitam comer na presença de outras pessoas e são incapazes de se alimentar fora de casa, em locais onde não há controle sobre o preparo dos alimentos (ALVARENGA e DUNKER, 2004).

A doença provavelmente ocorre em menos de 0,5% da população (HAY, 2002). E é estimado que 85% dos transtornos alimentares tenham seu início durante a adolescência (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2001). Neste estágio de vida, a AN é um sério transtorno com complicações médicas significantes. Complicações médicas como alterações no crescimento linear, osteoporose e mudanças cerebrais estruturais e funcionais são muito sérias. Podem não ser

completamente reversíveis e seu impacto posterior é desconhecido (KATZMAN, 2005).

A AN apresenta a maior taxa de mortalidade dentre todos os distúrbios psiquiátricos, 0,56% ao ano. Este valor é cerca de 12 vezes maior que a mortalidade das mulheres jovens na população em geral. Revisões recentes mostram uma alta taxa de mortalidade cerca de 5 a 6% após 10 anos de seguimento para mulheres jovens. As principais causas de morte são as complicações cardiovasculares, insuficiência renal e o suicídio (APA, 2000; NIELSEN, 2001).

#### 1.4.2 Bulimia nervosa

A BN é uma síndrome caracterizada por repetidos ataques de hiperfagia e uma preocupação excessiva com controle do peso corporal, levando o paciente a adotar medidas extremas, a fim de evitar os efeitos “de engordar” da ingestão de alimentos. O transtorno pode ser visto como uma “seqüela” de AN persistente, embora a seqüência inversa possa ocorrer (OMS, 1993).

De acordo com o DSM-IV-TR, para qualificar o transtorno, a compulsão periódica e os comportamentos compensatórios inadequados devem ocorrer, em média, pelo menos duas vezes por semana por três meses (APA, 2003). Os Quadros 4 e 5 apontam os critérios diagnósticos para BN de acordo com o CID-10 e DSM-IV-TR.

O termo BN atípica deve ser usado para aqueles indivíduos nos quais um ou mais dos aspectos-chave listados para a doença estão ausentes, mas que por outro lado apresentam um quadro clínico claramente típico. Mais comumente isso se aplica a pessoas com peso normal ou excessivo, mas com típicos períodos de hiperfagia seguidos por vômitos ou purgação (OMS, 1993).

Embora o tipo de alimento consumido durante os ataques de hiperfagia varie, tipicamente inclui doces e alimentos com alto teor calórico, tais como sorvetes ou bolos (APA, 2003).

Quadro 4 – Critérios diagnósticos para BN de acordo com o CID-10.

<u>CID-10</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Há uma preocupação persistente com o comer e um desejo irresistível de comida; o paciente sucumbe a episódios de hiperfagia, onde grandes quantidades de alimento são consumidas em curtos períodos de tempo.</li><li>▪ O paciente tenta neutralizar os efeitos “de engordar” dos alimentos por meio de um ou mais do que se segue: vômitos auto-induzidos; abuso de purgantes; períodos alternados de inanição; uso de drogas como anorexígenos, preparados tireoidianos ou diuréticos. Quando a BN ocorre em pacientes portadores de diabetes, eles podem escolher negligenciar seu tratamento insulínico.</li><li>▪ A psicopatologia consiste em um pavor mórbido de engordar e o paciente coloca a si mesmo um limiar de peso definido, bem abaixo do que constitui o peso ótimo ou saudável na opinião do médico. Há freqüentemente, mas não sempre, uma história de um episódio prévio de AN, com o intervalo entre os dois transtornos variando de poucos meses a vários anos. Esse episódio prévio pode ter sido completamente expressado ou pode ter assumido uma forma “disfarçada” menor, com uma perda de peso moderada e/ou uma fase transitória de amenorréia.</li></ul>

Fonte: OMS, 1993.

A seleção de alimentos na BN é variável e diferenciada entre as refeições regulares (sem compulsão alimentar) e as refeições com episódios de compulsão alimentar. Sugere-se que a energia consumida durante os episódios de compulsão alimentar seria usada para normalizar a alimentação errônea. Desta forma, a restrição calórica na BN seria usada como forma de controle de peso. A bulimia poderia ser conceituada como um método de prevenir absorção calórica por purgação: o problema não seria comer demais e sim de menos, não se permitindo comer o suficiente quando não purgam (ALVARENGA E LARINO, 2002).

Os indivíduos com BN tipicamente envergonham-se de seus problemas alimentares e procuram ocultar seus sintomas. As crises bulímicas geralmente ocorrem em segredo. Um episódio pode, ou não, ser planejado de antemão e em geral (mas nem sempre) é caracterizado por um consumo rápido. Ele freqüentemente prossegue até

que o indivíduo se sinta desconfortável, ou mesmo dolorosamente repleto. É tipicamente desencadeado por estados de humor disfóricos, estressores interpessoais, intensa fome após restrição por dietas, ou sentimentos relacionados a peso, forma do corpo e alimentos. A crise bulímica pode reduzir temporariamente a disforia, mas autocríticas e humor deprimido freqüentemente ocorrem logo após (APA, 2003).

Quadro 5 – Critérios diagnósticos para BN de acordo com o DSM-IV-TR.

DSM-IV-TR

- Crises bulímicas recorrentes. Uma crise bulímica é caracterizada pelos seguintes aspectos:
  - ingestão, em um período limitado de tempo (p.ex., dentro de um período de 2 horas) de uma quantidade de alimentos definitivamente maior do que a maioria das pessoas consumiria durante um período similar e sob circunstâncias similares.
  - um sentimento de falta de controle sobre o comportamento alimentar durante o episódio (p.ex., um sentimento de incapacidade de parar de comer ou de controlar o tipo e a quantidade de alimento).
- Comportamento compensatório inadequado e recorrente, com o fim de prevenir o aumento de peso, como indução de vômito, uso indevido de laxantes, diuréticos, enemas ou outros medicamentos, jejuns ou exercícios excessivos.
- A crise bulímica e os comportamentos compensatórios inadequados ocorrem, em média, pelo menos duas vezes por semana, por 3 meses.
- A auto-imagem é indevidamente influenciada pela forma e pelo peso do corpo.
- O distúrbio não ocorre exclusivamente durante episódios de Anorexia Nervosa.
- Com os seguintes subtipos:
  - Tipo Purgativo: durante o episódio atual de BN, o indivíduo envolveu-se regularmente na indução de vômitos ou no uso indevido de laxantes, diuréticos ou enemas.
  - Tipo Não-Purgativo: durante o episódio atual de BN, o indivíduo usou outros comportamentos compensatórios inadequados, tais como jejuns ou exercícios excessivos, mas não se envolveu regularmente na indução de vômitos ou no uso indevido de laxantes, diuréticos ou enemas.

Fonte: APA, 2003.

O padrão alimentar patológico na BN é uma característica geral da doença e não se restringe a episódios bulímicos, e isso explica em parte, a dificuldade de normalizar a alimentação das pacientes. O padrão alimentar na doença é caracterizado pelo início freqüente de uma “nova dieta”, com o consumo de quantidades extremamente pequenas de alimentos, o que acaba por desencadear um episódio bulímico, em que o valor calórico total ingerido é extremamente alto, com consumo dos alimentos de alta densidade energética. O exagero no consumo calórico desencadeia extrema ansiedade e medo de engordar, levando aos recursos purgativos (vômitos, medicamentos) e/ou aos recursos compensatórios, como um novo período de restrição alimentar. Dessa forma, instala-se o ciclo dieta → episódio → purgação (ALVARENGA e DUNKER, 2004).

A BN ocorre em cerca de 1% das mulheres jovens ocidentais (HAY, 2002). As estimativas de prevalência da doença entre mulheres variam de 1% a 4,2% (APA, 2006).

#### 1.4.3 Transtornos da Alimentação sem Outra Especificação

Uma categoria de TASOE é oferecida para a codificação de transtornos que não satisfazem os critérios para um TA específico (APA, 2003).

Dentre os TASOE ressaltam-se os quadros atípicos (parciais) de AN e BN, purgação auto-induzida em pacientes que não apresentam compulsões, hiperfagia seguida de estresse psicológico, vômitos não induzidos e recorrentes, perda de apetite psicogênica, pica (ingestão repetida de substâncias não nutritivas como terra e papel), transtorno da ruminação (regurgitação e mastigação repetidas dos alimentos) e o transtorno de compulsão alimentar periódica (TCAP) (APA, 2003).

A hiperfagia associada a outras perturbações psicológicas designada pelo CID-10 refere-se à hiperfagia que tenha levado à obesidade como uma reação a eventos angustiantes. Perdas, acidentes, operações cirúrgicas e eventos emocionalmente

angustiantes podem ser seguidos por uma “obesidade reativa”, especialmente em pacientes predispostos a ganho de peso (OMS, 1993).

Os critérios diagnósticos para TASOE de acordo com o DSM-IV-TR e CID-10 correspondem aos transtornos da alimentação que não satisfaçam os critérios para qualquer Transtorno da Alimentação específico (Quadro 6).

Quadro 6 – Critérios diagnósticos de TASOE de acordo com DSM-IV-TR e CID-10.

<u>DSM-IV-TR</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mulheres para as quais são satisfeitos todos os critérios para AN, exceto pelo fato de que as menstruações são regulares;</li> <li>▪ São satisfeitos todos os critérios para AN, exceto que, apesar de uma perda de peso significativa, o peso atual do indivíduo está na faixa normal;</li> <li>▪ São satisfeitos todos os critérios para BN, exceto que a compulsão alimentar e os mecanismos compensatórios inadequados ocorrem menos de duas vezes por semana ou por menos de 3 meses;</li> <li>▪ Uso regular de um comportamento compensatório inadequado por um indivíduo de peso corporal normal, após consumir pequenas quantidades de alimento.</li> <li>▪ Mastigar e cuspir repetidamente, sem engolir, grandes quantidades de alimentos;</li> <li>▪ Transtorno de compulsão periódica: crises bulímicas recorrentes na ausência do uso regular de comportamentos compensatórios inadequados, característico de BN.</li> </ul>
<u>CID-10</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AN atípica: um ou mais aspectos-chave da NA estão ausentes ou tem todos em grau mais leve.</li> <li>▪ BN atípica: um ou mais aspectos-chave da BN podem estar ausentes. Ex.: BN de peso normal – episódios de hiperfagia e purgação em indivíduos de peso normal ou excessivo.</li> <li>▪ Hiperfagia associada a outros transtornos psicológicos (levando à obesidade).</li> <li>▪ Vômitos associados a outros transtornos psicológicos.</li> <li>▪ Pica em adultos; perda de apetite psicogênica.</li> <li>▪ Transtornos alimentares não-especificados.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de APA, 2003 e Adaptado de OMS, 1993.

Vômitos associados a outras perturbações psicológicas também designada pelo CID-10 não se refere ao vômito auto-induzido da BN, mas em vômitos repetidos que podem ocorrer em transtornos dissociativos, em transtorno hipocondríaco. O vômito pode ser um dos vários sintomas corporais, e também na gravidez, quando fatores emocionais podem contribuir para náuseas e vômitos recorrentes. Inclui hiperêmese gravídica psicogênica e vômito psicogênico (OMS, 1993).

A Associação Dietética Americana (2006) aponta que os TA podem existir de modo contínuo, onde muitos casos não preenchem os critérios diagnósticos para AN, BN ou TCAP, mas apresentam um comer desordenado que se estende desde o simples fato de seguir uma dieta até comportamentos purgativos. Atitudes e comportamentos relacionados ao alimento e ao peso se sobrepõem substancialmente (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2001).

Jones et al. (2000) classificaram indivíduos que não tinham transtornos alimentares ou não preenchiam todos os critérios de TA, mas apresentavam um comer desordenado (subthreshold eating disorder ou disordered eating). Kelly et al. (2005) cita como comportamentos alimentares inadequados ou comer desordenado: compulsão alimentar, restrições dietéticas excessivas e até omissão de insulina para controle de peso no caso de pacientes com DM1.

Os quadros atípicos de BN e AN representam manifestações mais leves ou incompletas, muito mais frequentes que as síndromes completas (5:1) e com risco de evoluírem para as mesmas (CLAUDINO e BORGES, 2002).

Estudos epidemiológicos apontam que as síndromes de TA parciais ou de TASOE, aplicando os critérios do DSM-IV-TR, ocorrem em 2 a 5% das mulheres jovens (HAY, 2002; ESPÍNDOLA e BLAY, 2006).

#### 1.4.4 Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica

Apesar do TCAP ainda não ter sido categorizado como diagnóstico no DSM-IV-TR, existem alguns critérios sugeridos no Apêndice B, para investigação e possível inclusão futura entre as categorias principais. Ele é descrito como “episódios recorrentes de compulsão alimentar na ausência de uso regular de comportamentos compensatórios inadequados característicos da BN” (APA, 2000).

Com relação ao TCAP, o diagnóstico leva em consideração fatores como: episódios recorrentes de compulsão alimentar associados a indicadores comportamentais e subjetivos de descontrole alimentar bem como preocupações com os efeitos em longo prazo dos episódios recorrentes de compulsão alimentar no peso e forma corporal e a ausência do uso regular de comportamentos compensatórios inadequados (como auto-indução de vômitos, mal uso de laxantes e outros medicamentos ou exercícios excessivos), que são características da BN (APA, 2003). Os critérios diagnósticos de TCAP sugeridos pelo DSM-IV (Apêndice B) encontram-se descritos no Quadro 7.

A taxa de prevalência do TCAP pode variar de 1,3 a 30,1% (APA, 2006). Grupos específicos, como de mulheres obesas parecem ter prevalências maiores de TCAP. No Brasil, Borges (1998) encontrou uma frequência de 16% de TCAP em mulheres obesas de um programa de vigilantes do peso. Petribu et al. (2006) verificaram 56,7% de TCAP entre os indivíduos obesos mórbidos entrevistados em seu estudo, sendo eles candidatos à cirurgia bariátrica em um hospital de Recife - PE.

A distribuição entre os gêneros parece ser semelhante e pode ocorrer com mais frequência em indivíduos acima de 40 anos. Crianças e adolescentes também podem ser afetados, inclusive nas formas subclínicas de TCAP (DINGEMANS et al., 2002; FAIRBURN e HARRISON, 2003; TANOFSKY-KRAFF et al. 2007).

Quadro 7 – Critérios diagnósticos para TCAP sugeridos pelo DSM-IV-TR (Apêndice B).

DSM-IV-TR, Apêndice B

- Episódios recorrentes de compulsão alimentar periódica (excesso alimentar + perda de controle
- Comportamentos associados à compulsão alimentar (pelo menos três):
  - Comer rapidamente.
  - Comer até sentir-se desconfortavelmente cheio.
  - Comer grandes quantidades de comida mesmo sem estar com fome.
  - Comer sozinho por embaraço pela quantidade de comida.
  - Sentir repulsa por si mesmo, nojo, depressão ou demasiada culpa após a compulsão.
  - Acentuada angústia pela compulsão alimentar durante ou após os episódios.
  - Frequência e duração da compulsão alimentar: média de 2 dias na semana por 6 meses.
  - Não se utiliza de métodos compensatórios inadequados (p. ex., purgação)

Fonte: Adaptado de APA, 2003.

A compulsão alimentar tende a levar o paciente ao ganho de peso. Pessoas com TCAP frequentemente sofrem de dois problemas: TCAP e obesidade. Por isso, o objetivo principal do tratamento desses pacientes é a cessação dos episódios de compulsão alimentar (DINGEMANS et al., 2002). Estratégias para o tratamento da doença incluem aconselhamento nutricional e controle dietético, técnicas comportamentais individuais ou em grupo, terapia cognitivo comportamental, outras técnicas de psicoterapia e mediação (APA, 2006).

Hudson et al. (2007) realizaram estudo de representatividade nacional nos Estados Unidos que avaliou a prevalência e incidência de TA em mais de 9 mil pessoas adultas de 2001 a 2003. Os autores sugeriram que o TCAP é uma condição tão crônica quanto a AN ou a BN. Além disso, o transtorno parece ser mais comum do que AN e BN, apresenta comorbidade com outras doenças psiquiátricas e está

associado à obesidade mórbida. Por isso, os autores ainda recomendam que o TCAP deva ser considerado como diagnóstico oficial no DSM-IV.

Alguns grupos profissionais ou ocupacionais apresentam prevalência maior de TA. Como é o caso de atletas (CHILDRESS et al., 1993), estudantes de nutrição, (ANTONACCIO, 2001), dançarinos e bailarinos (RAVALDI, 2003). Alguns estudos apontam também uma maior prevalência de TA e comer desordenado em pacientes portadores de DM (KELLY et al., 2005; PAPELBAUM et al., 2005; PEREIRA e ALVARENGA, 2007).

### 1.5 Diabetes Melito Tipo 1 e Transtornos Alimentares

O melhor conhecimento sobre os TA nas últimas décadas tem levado os especialistas a dar uma maior atenção às possíveis complicações da associação entre TA e diabetes melito (AZEVEDO et al., 2002). Informalmente ou na mídia popular, o termo usado para caracterizar a associação entre as duas patologias é diabulimia (YAN, 2007).

Sabe-se que muitos estudos têm encontrado maior risco para desenvolvimento de TA clínico e subclínico em portadores de DM1 do que na população em geral (STEEL et al., 1989; NEUMARK-SZTAINER et al., 1996; ENGSTROM et al., 1999; JONES et al., 2000; GARCÍA-REYNA et al., 2004; COLTON et al., 2004; PINAR, 2005; COLTON et al., 2007; Yu-Yun et al., 2009).

Alguns mecanismos têm sido propostos para explicar a associação entre distúrbios no comportamento alimentar e DM1. Entre eles, estão: os efeitos no desenvolvimento da imagem corporal e auto-estima de uma condição médica crônica, o foco na dieta e sua restrição impostos pelo plano alimentar para controle do diabetes e excesso de peso associado ao uso de insulina (COLTON et al., 1999).

Os sinais e sintomas de TA no portador de DM1 podem incluir: perda de peso, hemoglobina glicosilada elevada (HbA1c), episódios recorrentes de cetoacidose

diabética, hiperglicemia devido à omissão de insulina, pobre imagem corporal e transtornos subclínicos como restrição alimentar, compulsão e métodos purgativos como exercícios excessivos, vômitos e o uso de diuréticos e laxantes (KELLY et al., 2005).

Os TA parecem se apresentar de forma distinta no DM1 e no DM2. A BN tem sido observada como o TA de ocorrência predominante no DM1, e o TCAP, no DM2. Além disso, a omissão das doses de insulina parece ser o método compensatório mais freqüente entre as pacientes com DM1 que exibem uma alteração do comportamento alimentar. Apesar dos TA poderem ocasionar uma piora do controle clínico no DM1, o tratamento dos sintomas alimentares poderia acarretar uma melhoria do controle metabólico dos pacientes com DM1 e DM2 (PAPELBAUM et al., 2007).

A omissão de insulina pode ser usada para induzir glicosúria, permitindo uma ingestão excessiva de calorias sem resultante ganho de peso. Kelly et al. (2005) e Bryden et al. (1999) afirmam que a omissão de insulina é identificada como um método de purgação, inclusive já descrito no CID-10. Comportamentos de transtornos alimentares como compulsão alimentar, dietas excessivas e omissão de insulina para controle ou perda de peso são comuns entre adolescentes com diabetes tipo 1. Uma adolescente com DM1 que está omitindo a insulina para purgar calorias pode desenvolver sinais e sintomas de desnutrição (KELLY et al., 2005).

NEUMARK-SZTAINER et al. (2002) avaliou comportamentos de TA em portadores de DM1 (n= 143) e observou que 37% das meninas e 15% dos meninos informaram uso de práticas inadequadas para perda de peso. A omissão da insulina para controle de peso foi relatada por 7 a 10% das adolescentes.

Em estudo longitudinal de 5 anos, Colton et al. (2007) avaliou comportamentos alimentares inadequados e TA em 126 meninas de 9 a 13 anos, portadores de DM1 e encontrou que nesse período, 49% das participantes apresentaram algum tipo de comportamento alimentar inadequado.

Manucci et al. (2005) realizou uma meta-análise com estudos controlados, todos utilizando o DSM-III ou DSM-IV como critério e encontrou maior prevalência de BN em pacientes com DM1, apesar de não ter encontrado diferenças significativas de AN na população em geral e em portadores de DM1. Nielsen (2002a) encontrou resultado semelhante em sua meta-análise, com aumento na prevalência de BN, TASOE e comer desordenado em diabéticas tipo 1.

Um estudo caso-controle feito por Jones et al. (2000) em três cidades canadenses mostrou que os TA que completaram os critérios diagnósticos do DSM-IV e suas variantes atípicas foram duas vezes mais comuns em meninas adolescentes com DM1 do que em não diabéticas. Entre as diabéticas com TA, a média da concentração de hemoglobina A1c foi maior do que entre aquelas sem a doença.

Por outro lado, outros estudos não encontraram evidências de que adolescentes com DM1 diferem da população sem diabetes em termos de atitudes e comportamentos ligados a TA (ROBERTSON e ROSENVINGE, 1990; PEVELER et al., 1992; MELTZER et al., 2001; ACKARD et al., 2008).

Uma associação entre TA e controle metabólico inadequado pode contribuir para um maior risco de complicações microvasculares como a retinopatia diabética (RYDALL et al., 1997).

Peveler et al. (2005) avaliaram durante 8 e 12 anos, o curso clínico dos TA e atitudes relacionadas em duas coortes de pacientes do gênero feminino, do Reino Unido, com 11 a 18 anos e 17 a 25 anos, sendo essa amostra representativa da população com DM1. Observaram que as incidências cumulativas de TA continuaram a aumentar após a idade adulta jovem de forma maior do que estudos transversais anteriores; que o controle clínico das jovens com DM 1 é geralmente ruim e que existe uma forte relação entre distúrbios nos hábitos e atitudes alimentares, como uso inadequado de insulina, pobre controle glicêmico e desenvolvimento de complicações microvasculares.

Uma hiperglicemia medida por HbA1C elevada acompanhada por uma perda aguda no peso corporal pode indicar a presença de práticas alimentares inadequadas e omissão deliberada ou superdosagem de insulina. A hiperglicemia também pode ser o resultado de hábitos alimentares inadequados como compulsão alimentar. Exames de sangue podem ser úteis no diagnóstico de TA em portadores de diabetes, particularmente naqueles pacientes que apresentam comportamentos de purgação (KELLY et al., 2005).

As taxas de mortalidade em estudos de seguimento de 10 anos mostram 2,5% para portadores de DM1, 7,3% para anoréxicos e 34,8% para portadores de diabetes e AN (NIELSEN, 2002b).

É importante ressaltar que a ausência de um diagnóstico de TA em um paciente com DM1 não exclui a possibilidade de existirem alterações subclínicas do comportamento alimentar que estejam prejudicando o controle adequado da doença. No DM 1, as demandas para modificação de hábitos alimentares relacionadas ao tratamento dessa patologia agiriam como fator predisponente para o desenvolvimento posterior de um TA, predominantemente BN (PAPELBAUM, 2004).

A SBD possui diretrizes para o tratamento e acompanhamento do diabetes e entre a diretriz relacionada com TA nos pacientes portadores de DM, está a recomendação fundamental que a equipe multidisciplinar que atende o paciente diabético (médico, nutricionista, enfermeiro, psicólogo e dentista) esteja atenta e apta para a suspeita da presença de um TA (SBD, 2007).

## 1.6 Tratamento de Diabetes Melito tipo 1 e Transtornos Alimentares

O tratamento da ocorrência concomitante de TA e DM1 é geralmente um processo intenso e árduo e melhor realizado por meio de uma equipe multidisciplinar, que pode dedicar-se a complexa interface de questões biológicas, psicológicas e sociais (KELLY et al., 2005).

A equipe multidisciplinar deve fornecer aos pacientes e familiares um entendimento adequado dos sintomas dos TA, uma linha de tempo realista para a recuperação e ferramentas para prevenção. O processo de realimentação pode ser bem difícil e doloroso, o que poderá mudar a vida do paciente e de toda família (KELLY et al., 2005).

Os pacientes com DM1 que aceitam tratamento especializado para TA parecem se beneficiar mais e ter mais efetividade no tratamento, principalmente quando há maior enfoque na omissão de insulina, no controle metabólico e no IMC. O relacionamento entre o paciente, seus familiares e a equipe multidisciplinar bem como o conhecimento sobre os sentimentos do paciente em relação ao diabetes são fundamentais. O tratamento é fornecido preferencialmente por um especialista em TA que é informado sobre o DM e sua interface com os TA. As intervenções sobre o comportamento alimentar inadequado devem ser incluídas na rotina dos pacientes portadores de DM1 (DANEMAN, 2002).

O planejamento alimentar deve ser de forma que o paciente consiga seguir em primeiro momento. Os objetivos a longo prazo como uma alimentação balanceada e controle metabólico adequado devem ser alcançados em pequenos passos negociados com o paciente. Para os pacientes compulsivos, o plano alimentar deve apresentar alimentos freqüentemente consumidos durante os episódios de compulsão (DANEMAN, 2002).

Para o paciente bulímico, o retorno a um padrão consistente de refeições e lanches é importante para evitar o ciclo de restrição dietética seguida de compulsão. As abordagens padrão para o tratamento incluem psicoterapia estruturada como a terapia cognitiva comportamental ou terapia interpessoal, bem como o uso de antidepressivos (CROW et al., 1998).

O tratamento de AN tem como aspecto central, o ganho de peso por meio do recomeço da ingestão calórica adequada. As estratégias de psicoterapia podem ser efetivas, embora dados empíricos sejam limitados até o presente. A terapia familiar

pode ser uma estratégia particularmente efetiva no tratamento de AN, especialmente para pacientes jovens que ainda vivem com os pais. O papel do tratamento farmacológico é menos claro (CROW et al., 1998).

A educação é um foco freqüente no tratamento de TA em pacientes portadores de DM1: os riscos de complicações e a importância do controle dietético são intensamente repetidas (CROW et al., 1998).

Em função da importância e da complexidade das duas patologias: TA e DM1 e da inexistência de estudos nacionais com portadores de DM1, justifica-se a necessidade de se avaliar o comportamento de risco para TA ou do comer desordenado em portadores de DM1.

## 2. OBJETIVOS GERAIS

Avaliar a frequência de comportamentos de risco para transtornos alimentares em adolescentes e adultos portadores de diabetes do tipo 1 e suas possíveis associações.

### 2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o risco de comportamentos restritivos e de dieta;
- Identificar o risco de comportamentos bulímicos e compulsivos;
- Avaliar a insatisfação corporal;
- Identificar formas de tratamento de DM1, uso e omissão de insulina;
- Verificar possíveis associações entre risco para TA, insatisfação com a imagem corporal e formas de tratamento de DM1;
- Verificar possíveis associações entre risco para TA, estado nutricional e variáveis socioeconômicas.

### 3. MÉTODOS

#### 3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo do tipo transversal.

#### 3.2 Locais de estudo

A população avaliada compreende indivíduos portadores de DM1 pacientes das seguintes instituições:

- Ambulatório de Diabetes do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HCFMUSP), São Paulo;
- Seção Ambulatório de Especialidades da Zona Noroeste (AMBESP), Santos- SP.
- Seção Ambulatório de Especialidades Centro (AMBESP), Santos-SP.
- Liga de Diabetes do HCFMUSP, São Paulo;
- Associação de Diabetes Juvenil (ADJ), localizada em São Paulo-SP.

#### 3.3 População de estudo

Foram avaliados 189 indivíduos portadores de DM1, de ambos os gêneros. A população de estudo compreendeu todos os pacientes que aceitaram participar da pesquisa e que preencheram os critérios de inclusão:

- Ter diabetes tipo 1 diagnosticada há pelo menos 1 ano;
- Adolescentes e adultos, com idade entre 12 e 59 anos;
- Ser alfabetizado;
- Frequentar o serviço de diabetes das instituições selecionadas;
- Assinar o termo de consentimento para participação do estudo.

Os critérios de exclusão foram:

- Ser gestante ou lactante ou
- Ter complicações renais decorrentes do diabetes;

### 3.4 Instrumentos utilizados:

Dos questionários autopreenchíveis utilizados para avaliar a prevalência de comportamento de risco para transtornos alimentares, foram utilizados:

- Questionário de Identificação do Paciente (ANEXO 1), desenvolvido especificamente para este estudo, para avaliar as variáveis sócio-demográficas, antropométricas e aquelas relacionadas ao diabetes, incluindo uma questão relacionada ao mal uso da insulina: “Já omitiu ou reduziu a insulina com o objetivo de perder peso? ( ) Sim ( ) Não. Por quê?”.

- Teste de Investigação Bulímica de Edimburgo (Bulimic Inventory Test, Edinburgh – BITE). Questionário auto-aplicável (ANEXO 2) desenvolvido para o rastreamento e avaliação da gravidade da BN (HENDERSON e FREEMAN, 1987). O questionário foi traduzido para português por CORDÁS e HOCHGRAF (1993).

- Teste de Atitude Alimentar (Eating Attitudes Test – EAT–26) é um questionário auto-aplicado apresentado em uma versão com 26 itens, elaborado por Garner et al. (1982). Foi traduzido para o português e validado por BIGHETTI (2003). É utilizado para rastrear sintomas de TA, principalmente comportamentos anoréxicos e de dieta (ANEXO 3).

- Escala de Compulsão Alimentar Periódica – ECAP (Binge Eating Scale – BES), (ANEXO 4) é um instrumento amplamente utilizado, que foi desenvolvido para avaliar a gravidade da compulsão alimentar periódica (CAP) em indivíduos obesos (GORMALLY, 1982). É uma escala composta por 16 itens que avaliam as manifestações comportamentais e os sentimentos e cognições envolvidos num episódio de CAP. A Escala de Compulsão Alimentar Periódica foi traduzida e adaptada para o português por Freitas et al. (2001).

- Escala de Silhuetas de Stunkard (Stunkard’s Figure Rating Scale) é caracterizada por uma série de figuras de mulheres e homens distribuídas em uma escala elaborada

por STUNKARD (1983) que compreende indivíduos desde muito magros até muito obesos (ANEXO 5 e 6). Foi validada e adaptada para o português por SCAGLIUSI et al. (2006).

#### 3.4.1 Teste Investigação Bulímica de Edinburgh – BITE

O BITE possui 33 questões autopreenchíveis. Avalia sintomas de BN e sua gravidade. Fornece os resultados em duas escalas: Escala Sintomáticas, que identifica atitudes alimentares relacionadas compulsão alimentar e métodos purgativos e a Escala de Gravidade, que fornece um grau desses sintomas.

Escala Sintomática: com exceção das questões 6,7 e 27, todas as questões formam esta escala. Um ponto é dado para: a) a resposta “não” nas questões 1, 13, 21, 23 e 31 e b) a resposta “sim” nas outras questões. A classificação se divide em: abaixo de 10 pontos, de 10 a 19 pontos e 20 ou mais pontos. Valores entre 10 e 19 anos sugerem padrão alimentar não usual, com necessidade de entrevista e avaliação com profissional habilitado por refletir um quadro subclínico. Valores acima de vinte pontos podem representar indivíduos com comportamentos bulímicos e grandes chances de preencherem os critérios diagnósticos de BN pelo DSM-IV e pelo critério de RUSSELL (1979). Por isso, para o paciente ser considerado com algum risco para TA é preciso ter pontuação no BITE maior que 10 pontos.

Escala de Gravidade: é constituída por três questões: 6, 7 e 27. As questões envolvem assuntos ligados ao comportamento bulímico como jejum, vômitos e episódios de alimentação excessiva. Valores acima de cinco pontos são classificados como um comportamento significativo clinicamente e valores acima de dez pontos são classificados como de alta gravidade. As duas classificações requerem uma entrevista clínica para rastreamento e diagnóstico adequados (HENDERSON e FREEMAN, 1987).

### 3.4.2 Teste de Atitudes Alimentares - EAT-26

É um questionário dividido em três subescalas: a) escala de dieta, que possui 13 itens: questões 1, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 22, 23, 24 e 25; b) escala bulímica e de preocupação com os alimentos: com 6 itens relacionados a este transtorno: questões 3, 4, 9, 18, 21 e 26 e c) escala de controle oral (controle pessoal e social dos comportamentos alimentares) que possui 7 itens: questões 2, 5, 8, 13, 15, 19 e 20. As respostas são baseadas na frequência temporal, como “sempre”, “muitas vezes”, “às vezes”, “poucas vezes”, “quase nunca”, “nunca”.

A classificação ocorre de acordo com as respostas extremas no que se refere a comportamentos restritivos ou de dieta, assim vale 3 pontos o valor extremo (sempre), 2 pontos ao valor seguinte (muitas vezes), e 1 ponto para o próximo (às vezes), valores de 0 ponto são dados para “poucas vezes”, “quase nunca” e “nunca”. A pontuação se modifica na questão de número 25, onde ocorre a pontuação de forma contrária, com 0 ponto para “sempre”, “muitas vezes” e “às vezes”, e 1 ponto para “poucas vezes”, 2 pontos para “quase nunca” e 3 pontos para “nunca”. Adolescentes ou adultos com escore total maior ou igual a 21 são classificados como sintomáticos ou com risco para TA.

### 3.4.3 Escala de Compulsão Alimentar Periódica – ECAP

O instrumento foi construído em três etapas. Na primeira foram definidas as características da CAP, originando um grupo de 16 itens. Destes, oito eram manifestações comportamentais (por ex., comer escondido), e oito descreviam sentimentos e cognições (p. ex., sensação de falta de controle depois do episódio).

Em uma segunda etapa, foram construídas afirmativas que refletiam a gravidade de cada característica, e a elas foram designados pontos (de 0 a 3). Na terceira etapa, os entrevistadores utilizaram três dimensões para criar um critério externo de gravidade da CAP: a frequência, a quantidade de comida e o grau de emoção envolvido num

episódio de CAP. Esses procedimentos resultaram em uma escala Likert, constituída por uma lista de 16 itens e 62 afirmativas, das quais deve ser selecionada, em cada item, aquela que melhor representa a resposta do indivíduo. A cada afirmativa corresponde um número de pontos de 0 a 3, abrangendo desde a ausência (“0”) até a gravidade máxima (“3”) da CAP. O escore final é o resultado da soma dos pontos de cada item (FREITAS et al., 2001).

Os investigadores têm classificado os indivíduos de acordo com os seguintes escores: pontuação menor ou igual a 17 são considerados sem CAP; com pontuação entre 18 e 26 são considerados com CAP moderada; e aqueles com pontuação maior ou igual a 27, com CAP grave (FREITAS et al., 2001). O indivíduo que apresenta pontuação igual ou acima de 18 é considerado com comportamento de risco para TA.

#### 3.4.4 Escala de Silhuetas de Stunkard

A escala é usada para avaliar percepção corporal e está disponível na versão feminina e masculina. Consiste em nove figuras para mulheres ou homens numeradas de forma seqüencial desde a pessoa muito magra a muito obesa. O indivíduo deve marcar a figura que mais o representa atualmente (Eu), que considera uma imagem de corpo saudável (Saudável) e aquela que ele gostaria de ser (Desejável), nas três fases.

Para as análises foram utilizadas as relações entre as três silhuetas. A partir das variáveis (Eu), (Saudável), (Desejável), e da diferença entre (Eu e Saudável) e (Eu e Desejável), foram criados seis grupos:  $Eu < Saudável$ ,  $Eu = Saudável$ ,  $Eu > Saudável$ ,  $Eu < Desejável$ ,  $Eu = Desejável$  e  $Eu > Desejável$ .

Para a determinação de insatisfação corporal, o indivíduo deveria considerar a figura Eu diferente (maior ou menor) da figura Desejável, que significa que o mesmo gostaria de ter uma silhueta diferente da que apresenta atualmente.

### 3.5 Peso e estatura

O peso foi mensurado por meio de balança digital com capacidade para 180 kg e graduação em 100 g (marca Sanny®). Os pacientes foram orientados a ficar com o mínimo de vestimenta possível, descalços e com os braços ao lado do corpo.

A estatura foi obtida por meio de fita métrica com escala em milímetros, e graduação até 2 metros (marca Sanny). Para realização dessa medida, os pacientes mantiveram-se de costas para a parede onde estava a fita métrica, eretos, descalços, com os pés unidos e com calcanhares, quadris, região escapular e parte posterior da cabeça encostados na parede. Mantiveram ainda os braços ao lado do corpo e cabeça no plano horizontal de Frankfurt.

Os valores de peso e estatura foram utilizados para cálculo do IMC. Parte dos valores de peso não foi mensurada pela pesquisadora e sim pela equipe de enfermagem e parte dos valores de estatura foram referidos (n=38; 20,1%) porque inicialmente não havia local disponível para esta avaliação.

### 3.6 Variáveis de estudo

Variáveis socioeconômicas: gênero, idade, estado civil, convivência familiar, escolaridade, escolaridade do chefe da família e renda familiar.

Variáveis antropométricas: peso, estatura, IMC.

Variáveis relacionadas ao diabetes: tempo de diagnóstico do diabetes, duração do diabetes, tipo de acompanhamento profissional, uso de insulina de ação prolongada e rápida, adesão ao tratamento, uso da técnica de contagem de carboidratos, redução ou omissão de insulina com objetivo de perda de peso.

Variáveis relacionadas ao comportamento de risco para transtorno alimentar: pontuação positiva no EAT ou BITE ou ECAP.

Variáveis relacionadas à satisfação corporal: diferença entre a figura como o indivíduo se vê (Eu) e a que considera desejável (Desejável), além da figura que considera saudável (Saudável).

### 3.7 Análise de dados

Foi realizada análise descritiva para caracterização da população do estudo, onde para as variáveis qualitativas foram apresentadas as frequências absolutas (n) e as frequências relativas (%). Para as variáveis quantitativas foram utilizadas como medidas: a média, a mediana e desvio-padrão, valores mínimos e máximos para apontar a variabilidade.

Os dados de peso e estatura em adultos (20 a 59 anos) foram usados para cálculo do IMC, por meio da razão entre o peso corporal e o quadrado da estatura ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), sendo classificados pelo parâmetro estabelecido pela OMS (2000), no Quadro 8.

Quadro 8 – Classificação de adultos segundo IMC.

Classificação	IMC	Risco de co-morbidades
Baixo peso	$< 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$	Baixo (mas risco de outros problemas clínicos aumentados).
Normal	$18,5 - 24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$	Médio
Excesso de Peso	$\geq 25,0 \text{ kg}/\text{m}^2$	
Pré-obeso	$25,0 - 29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$	Aumentado
Obesidade grau I	$30,0 - 34,9 \text{ kg}/\text{m}^2$	Moderado
Obesidade grau II	$35,0 - 39,9 \text{ kg}/\text{m}^2$	Severo
Obesidade grau III	$\geq 40,0 \text{ kg}/\text{m}^2$	Muito severo

Fonte: OMS, 2000.

Para os adolescentes (entre 12 anos e 19 anos de idade), a classificação do estado nutricional foi realizada a partir da identificação do percentil de IMC por idade. O valor obtido por meio do IMC e a idade do adolescente foram identificados no gráfico de IMC por idade, segundo o gênero do indivíduo (OMS, 2007).

A seguinte classificação é dada de acordo com IMC por idade para cada adolescente:

- Percentil de IMC por idade abaixo de 5: adolescente com baixo peso.
- Percentil de IMC por idade maior ou igual a 5 e menor que 85: adolescente com peso adequado (eutrófico).
- Percentil de IMC por idade maior ou igual a 85: adolescente com excesso de peso.

O critério para o paciente ser considerado com “risco de TA” foi ele apresentar pontuação ou escore necessário em algum dos instrumentos. Para cada instrumento, a pontuação é diferente. Para o Teste de Atitudes Alimentares (EAT), valores maiores ou iguais a 21 pontos eram classificatórios para risco de TA. No Teste de Investigação Bulímica de Edinbrough (BITE), o risco de TA era classificado quando o entrevistado apresentava pontuação acima de 10 pontos na escala sintomática e de 5 pontos na escala de gravidade. O risco de TA também era classificado quando os valores estavam acima de 18 pontos na Escala de Compulsão Alimentar (ECAP).

Em um primeiro momento, as análises estatísticas foram consideradas separadamente para cada variável de interesse do estudo, com o objetivo de verificar se alguma delas apresentou isoladamente associação com risco de TA, sem considerar outras variáveis conjuntamente.

A partir dessa informação, foi criada a variável de interesse “apresentou ou não risco de TA”. As comparações foram realizadas entre pacientes com e sem risco de TA, para as variáveis quantitativas por meio do teste t-Student. Desta forma, foi considerado haver diferença, estatisticamente significativa, entre pacientes com e sem risco de TA, quando p-valor <0,05.

Cada variável qualitativa do estudo (local, gênero, escolaridade, escolaridade do chefe da família, estado civil, IMC, renda familiar, com quem vive, acompanhamento com profissional de saúde, tratamento do diabetes, uso e omissão de insulina, uso da técnica de contagem de carboidratos, adesão ao tratamento, controle da glicemia e insatisfação corporal) foi comparada isoladamente para verificar associação estatisticamente significativa com o risco de TA. Para isso foi utilizado o teste Qui-Quadrado ou Exato de Fisher, quando necessário. Para essas comparações também foi considerado um nível de significância de 5%.

Posteriormente, foi verificada a interferência conjunta das variáveis no risco de TA, utilizando a técnica de Regressão Logística. Apenas as variáveis que apontaram diferença estatisticamente significativa na análise univariada foram avaliadas no modelo final, por meio do método de Regressão Logística Stepwise Forward.

Para as análises sobre a satisfação corporal, também foi realizada Regressão Logística com intuito de identificar os fatores que influenciam risco de TA. Para a comparação entre os grupos criados a partir das figuras Eu, Saudável e Desejável, o teste utilizado foi a Análise de Variância (ANOVA). Para a utilização deste teste foi verificado se, para cada fator, as variâncias eram homogêneas entre os grupos (suposição para a utilização). Quando não foi verificado homogeneidade das variâncias, foi feito o ajuste através do teste de Brown-Forsythe (BF). Quando houve diferença significativa entre os grupos, para a identificação de quais grupos apresentam diferenças entre si foram feitas *comparações múltiplas* (comparações entre dois a dois grupos), utilizando o teste de Dunnett ou o teste de Bonferroni, este último quando não houve o ajuste de Brown-Forsythe, ou seja, houve igualdade das variâncias. Para os testes foi adotado um nível de significância de 5%.

Para as análises, foi utilizado o programa Social Package Statistical Science (SPSS) - versão 12.0 para Windows, 2003.

### 3.8 Questões éticas

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública – USP, em sessão realizada em 04/07/2008 de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 (Of. COEP/169/08), no ANEXO 8. Foi aprovado também pelo Comitê de Ética do Departamento de Vigilância, Programas de Saúde e Formação Continuada da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Santos (COFORM/DEPRO/SMS) (ANEXOS 9 e 10).

Os sujeitos maiores de 18 anos ou seus responsáveis, no caso de menores de 18 anos preencheram um termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO 7) com dados sobre a pesquisa científica.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Variáveis socioeconômicas

A coleta de dados foi realizada entre agosto de 2008 e janeiro de 2009, nas instituições definidas. A população do estudo foi composta por 189 indivíduos, sendo 141 do gênero feminino (75%) e 48 do gênero masculino (25%). Os participantes do estudo eram adolescentes (12 a 19 anos) e adultos de 20 a 59 anos. As variáveis, estágio de vida, locais de estudo, estado civil e renda familiar, estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição percentual dos pacientes de acordo com os locais de estudo, estágio de vida, estado civil e renda familiar.

<b>Locais de estudo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Renda familiar</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Associação de Diabetes Juvenil (ADJ)	10	5,3	Até 2 SM*	19	10,1
Ambulatório de Especialidades (AMBESP – Santos)	18	9,5	De 2,1 SM - 3,0 SM	60	31,7
Ambulatório de Diabetes - HCFMUSP	136	72,0	De 3,1 SM - 5,0 SM	58	30,7
Liga de Diabetes - HCFMUSP	25	13,2	De 5,1 SM - 8,0 SM	33	17,5
<b>Estado civil</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	De 8,1 SM - 10,0 SM	12	6,3
Solteiros	135	71,4	Mais de 10 SM	7	3,7
Casados	47	24,9	<b>Estágio de vida</b>		
Separados	5	2,6	Adolescentes (12-19)	52	27,5
Divorciados	2	1,1	Adultos (20 a 59)	137	72,5
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,0</b>	<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,0</b>

Fonte: \* SM em março/2008 = R\$ 415,00 (Portal Brasil, 2008).

A maioria dos participantes era paciente do HCFMUSP, em São Paulo, sendo: 72% (n=136) frequentadores do Ambulatório de Diabetes e 13,2% (n=25) da Liga de Diabetes deste hospital. Um número menor de participantes 9,5% (n=18) era do AMBESP, em Santos – SP e da ADJ 5,3% (n=10) em São Paulo.

Os pacientes apresentaram estado civil, nas categorias: solteiros, casados, separados e divorciados. O maior percentual foi de solteiros (71,4%), seguido de casados (24,9%).

Em relação à situação socioeconômica mensurada por meio da renda familiar em salários mínimos (SM), encontrou-se que: 10% dos pacientes possuíam renda de 1 a 2 SM (n=19); 32% de 2,1 a 3 SM (n=60); 30% com renda referente a 3,1 a 5,0 SM (n=58) e menor proporção 10% (n=19) com renda familiar maior que 8 SM.

Observou-se que a maior parte dos participantes vivia com a família (95,8%, n=181), considerando pais, cônjuges, filhos e outros familiares e 4,2% (n=8) moravam sozinhos.

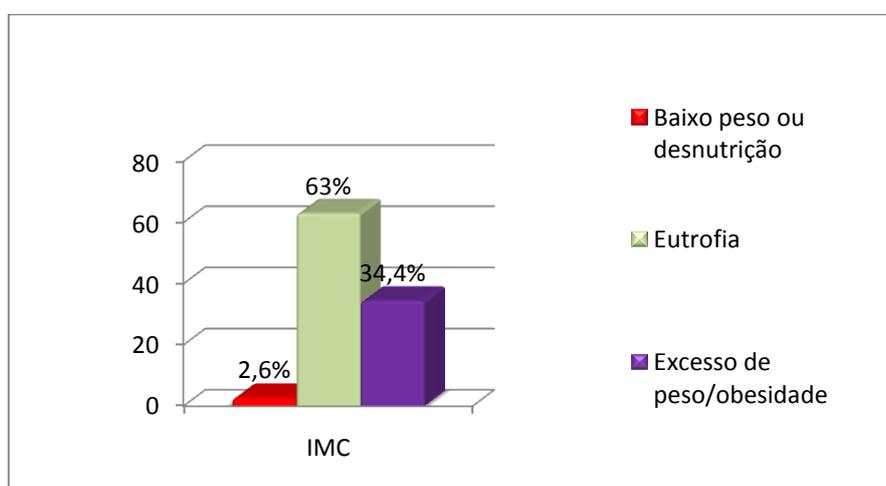
Quanto à escolaridade, (Tabela 2), observou-se que a maior proporção dos pacientes possuía o ensino médio completo (38,6%), e em menor proporção estavam aqueles que possuíam o ensino médio incompleto (13,8%). Ao analisar a escolaridade do chefe da família dos pacientes, verificou-se que cerca de 40% possuíam o ensino médio completo, seguido daqueles que possuíam o ensino superior completo com 24,3%.

Tabela 2 – Distribuição percentual dos pacientes de acordo com o nível de escolaridade e a escolaridade do chefe da família.

<b>Escolaridade da população</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Escolaridade do chefe da família</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ensino Fundamental Incompleto	19	10,1	Ensino Fundamental Incompleto	31	16,4
Ensino Fundamental Completo	7	3,7	Ensino Fundamental Completo	16	8,5
Ensino Médio Incompleto	26	13,8	Ensino Médio Incompleto	10	5,3
Ensino Médio Completo	73	38,6	Ensino Médio Completo	77	40,7
Ensino Superior Incompleto	32	16,9	Ensino Superior Incompleto	9	4,8
Ensino Superior Completo	32	16,9	Ensino Superior Completo	46	24,3
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,0</b>	<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,0</b>

## 4.2 Variáveis antropométricas e relacionadas ao diabetes

Com relação ao estado nutricional, 63% dos pacientes estavam eutróficos (n=119); 26% dos pacientes foram classificados com excesso de peso (n=49); 8,5% (n=16) foram classificados com obesidade (n=65) e 2,5% dos pacientes estavam com baixo peso ou desnutrição (n=5), conforme Figura 1. Para fins de análise estatística a classificação “excesso de peso” foi agrupada à classificação de “obesidade” devido ao baixo número de participantes obesos (apenas 8,5%, n=16).



**FIGURA 1: DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES DE ACORDO COM IMC**

Ao relacionar estado nutricional e gênero dos participantes, notou-se que a maioria estava com IMC eutrófico, seguido por uma menor proporção de participantes com excesso de peso ou obesidade e por fim de baixo peso. Quando comparado estado nutricional, gênero e estágio de vida observou-se que a maior proporção de eutróficos estava entre os adolescentes do gênero masculino e das mulheres adultas e não houve diferença estatística entre os grupos (Tabela 3).

Também foi avaliado o acompanhamento feito pelo paciente com os diversos profissionais da área da saúde, indispensáveis ao cuidado com o DM1, (médico, nutricionista, psicólogo, médico e nutricionista, médico e psicólogo e também outros profissionais citados pelo pacientes). Os resultados mostram que a maioria (70,5%)

dos pacientes fazia acompanhamento com médicos, e 29,5% com os demais profissionais de saúde.

Tabela 3 – Distribuição percentual dos pacientes de acordo com a classificação do estado nutricional, gênero e estágio de vida.

Estado Nutricional	Pacientes											
	Adultos				Adolescentes				Total			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Baixo peso/desnutrição	2	6,5%	2	1,9%	-	-	1	2,9%	2	4,1%	3	2,2%
Eutrofia	20	64,5%	67	63,2%	13	76,5%	19	54,3%	33	68,7%	86	61,0%
Excesso de peso/Obesidade	9	29,0%	37	34,9%	4	23,5%	15	42,9%	13	27,1%	52	36,8%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0%</b>	<b>106</b>	<b>100,0%</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>35</b>	<b>100,0%</b>	<b>48</b>	<b>100,0%</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>

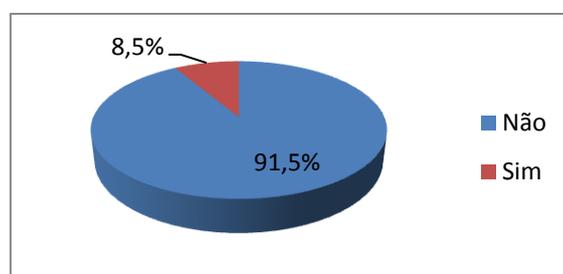
Sobre o uso da insulina pela população estudada, observou-se que a maior parte dos indivíduos (97%, n=184) fazia uso de aplicações de insulina e uma menor proporção (2,6%, n=5) usavam bomba de infusão. As insulinas relatadas foram: Insulina Protamina Neutra (NPH), Glargina, Determir, Humolin NPH, Novolin®, Humalog, Asparte, Regular e Humolin Regular.

A proporção das insulinas de ação prolongada utilizadas foi: 49% utilizavam tipo NPH (n=92); 40% utilizam Glargina (n=76); 4,2% (n=8) utilizavam a insulina tipo Determir; 4,2% (n=8) utilizam Humolin NPH; 2,1% (n=4) não utilizam insulina de ação prolongada (todos pela utilização da bomba de infusão de insulina, com uso apenas da insulina de ação rápida) e 0,5% usavam Novolin® (n=1).

Quanto à insulina de ação rápida, 78% dos pacientes usavam Humalog (n=148), 9% utilizam Asparte (n=17); 8,5% utilizam Regular (n=16); 3,7% não utilizam insulina de ação rápida (n=7) e 0,5% utilizavam Humolin regular (n=1).

Quando questionados quanto ao uso da insulina conforme orientação médica, grande parte dos pacientes relatou seguir rigorosamente a orientação (n=165, 87%) e uma menor proporção referiu não seguir a orientação rigorosamente (n=24, 13%).

No que se referia à omissão ou redução da dose de insulina com o objetivo de perder peso, verificou-se que 16 (8,5%) pacientes responderam afirmativamente e 173 (91,5%) responderam negativamente (Figura 2). Dos que afirmaram reduzir ou omitir a insulina, todos eram do gênero feminino.



**FIGURA 2: DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS PACIENTES DE ACORDO COM A REDUÇÃO OU OMISSÃO DE INSULINA**

Também foi avaliada a utilização da técnica de Contagem de Carboidratos pela população estudada, e encontrou-se proporção semelhante entre o uso ou não desta técnica, 51,3% (n=97) dos pacientes relataram utilizar a técnica de Contagem de Carboidratos.

Com relação ao controle glicêmico atual, questionou-se como era normalmente a glicemia do paciente, sendo que cerca de 60% (n=108) relataram não ter glicemia controlada.

Ao comparar os resultados dos três testes com estágio de vida e gênero (Tabela 4), foi possível observar que em todos os testes o gênero feminino obteve pontuação maior do que o gênero masculino, em ambos os estágios de vida. No EAT, a pontuação  $\geq 21$  pontos foi maior no estágio adulto do que adolescente. Houve maior

proporção do gênero feminino nos escores mais altos dos testes, referentes ao comportamento de risco para TA.

Verificou-se também que houve diferença estatística no EAT e BITE (sintomas), evidenciando que independente do estágio de vida, há um maior percentual de pacientes do gênero feminino entre aqueles que tiveram pontuação elevada no EAT ( $\geq 21$  pontos). Independente do estágio de vida há um maior percentual de pacientes do gênero feminino entre aqueles que tiveram pontuação elevada na subescala de sintomas do BITE ( $\geq 10$  pontos).

Tabela 4 – Escores apresentados pelos pacientes nos testes EAT, ECAP, BITE de acordo com gênero e estágio de vida.

		Pacientes													
		Adultos				Adolescentes				Total					
		Masculino		Feminino		Masculino		Feminino		Masculino		Feminino			
		n	%	n	%	P-valor	n	%	n	%	P-valor	n	%	n	%
EAT	<21pts	24	77,4	46	43,4		15	88,2	19	54,3		39	81,2	65	46,1
	$\geq 21$ pts	7	22,6	60	56,6	0,001	2	11,8	16	45,7	0,016	9	18,7	76	53,9
ECAP	$\leq 17$ pts	29	93,5	88	83,0		16	94,1	26	74,3		45	93,7	114	80,8
	>17pts	2	6,5	18	17,0	0,144	1	5,9	9	25,7	0,089	3	6,2	27	19,1
Bite (sint.)	<10pts	24	77,4	61	57,5		13	76,5	15	42,9		37	77,1	76	53,9
	$\geq 10$ pts	7	22,6	45	42,5	0,045	4	23,5	20	57,1	0,023	11	22,9	65	46,1
Bite (grav.)	<5pts	28	90,3	87	82,1		17	100,0	30	85,7		45	93,7	117	83,0
	$\geq 5$ pts	3	9,7	19	17,9	0,271			5	14,3	0,101	3	6,2	24	17,0

Pela análise das variáveis quantitativas, a média da população estava na idade adulta e possuía IMC eutrófico. No diagnóstico do DM1 os indivíduos estavam em média na adolescência e tinham uma duração da doença de quase 15 anos. Em média, a população de estudo não apresentou comportamentos bulímicos, apesar do valor limítrofe ao indicativo de risco para BN. Com relação à gravidade da BN, a pontuação média indicou gravidade não significativa clinicamente.

Com relação aos comportamentos restritivos, a média de pontuação no EAT indicou ausência de risco para AN, apesar de também apresentar valores limítrofes ao indicativo de risco. A pontuação média no ECAP indicou ausência de comportamento de risco para compulsão alimentar (Tabela 5).

Tabela 5 – Médias e medianas das características clínicas dos pacientes.

<b>Variáveis quantitativas</b>	<b>Média ± DP; Mediana (Mínimos-Máximos)</b>
Idade (anos)	26,0 ± 9,8; 25,0 (12,0 - 56,0)
Peso (kg)	63,9 ± 11,9; 62,0 (31,2 - 100,5)
Altura (m)	1,63 ± 0,09; 1,63 (1,39 - 1,98)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23,9 ± 4,0; 23,4 (14,7 - 41,3)
Idade diagnóstico DM (anos)	12,5 ± 7,4; 11,0 (0,66 - 45,0)
UI/kg/dia*	0,80 ± 0,45; 0,75 (0,15 - 5,6)
Duração da Diabetes (anos)	13,55 ± 8,11; 13,00 (1,0 - 35,0)
Escore BITE (sintomas)	9,1 ± 6,4; 8,0 (0,0 - 25,0)
Escore BITE (gravidade)	2,1 ± 3,2; 1,0 (0,0 - 21,0)
Escore EAT	20,3 ± 10,2; 19,0 (2,0 - 54,0)
Escore ECAP	8,4 ± 8,6; 5,0 (0,0 - 38,0)
Nº Silhueta (Eu)	3,9 ± 1,4; 4,0 (1,0 - 9,0)
Nº Silhueta (Saudável)	3,17 ± 0,87; 3,0 (1,0 - 5,0)
Nº Silhueta (Desejável)	3,06 ± 0,95; 3,0 (1,0 - 5,0)
Diferença entre Eu e Saudável	0,76 ± 1,5; 1,0 (-3,0 - 6,0)
Diferença entre Eu e Desejável	0,87 ± 1,6; 1,0 (-3,0 - 6,0)

\*UI/kg/dia – unidades de insulina/quilo/dia.

Ao comparar as variáveis quantitativas por gênero e estágio de vida é possível observar que o IMC médio das mulheres (adultas = 24,4 kg/m<sup>2</sup>; adolescentes = 23,7 kg/m<sup>2</sup>) é maior do que o dos homens (adultos = 23,7 kg/m<sup>2</sup>; adolescentes = 22,1 kg/m<sup>2</sup>) em ambos os estágios de vida. A pontuação das mulheres em todos os testes também é maior do que a dos homens em ambos os estágios de vida, embora não tenha sido feito teste para verificar significância estatística.

Com relação às silhuetas, as mulheres se consideraram (figura Eu) em média, maiores (adultas = 3,9; adolescentes = 4,4) do que os homens (adultos = 3,8; adolescentes = 3,6) nos dois estágios de vida (silhueta eu). O gênero masculino considera como saudável e desejável, silhuetas maiores do que o gênero feminino, que considera como saudável e desejável silhuetas menores (Tabela 6).

Tabela 6 – Comparação das variáveis quantitativas por gênero e estágio de vida (em média e desvio padrão).

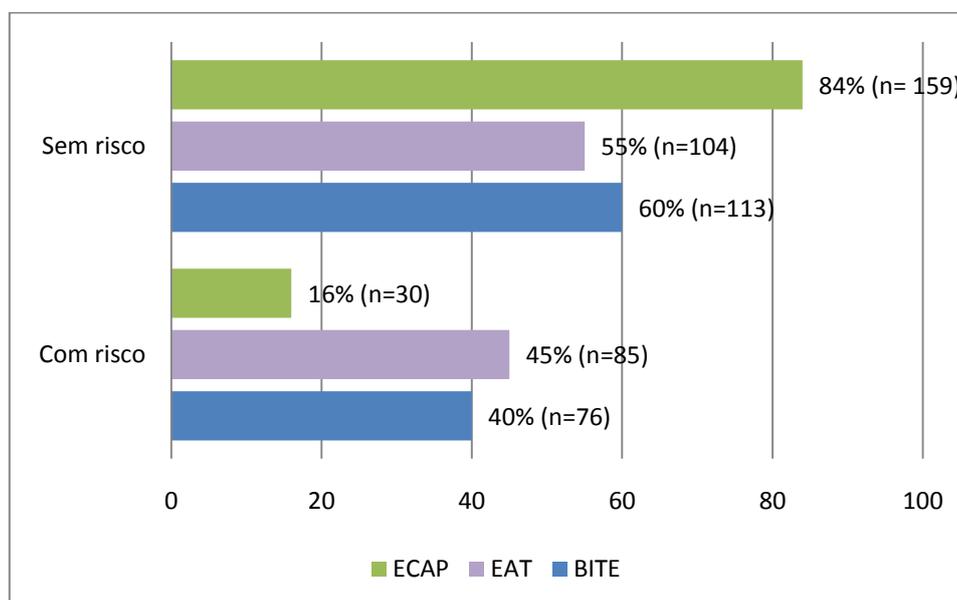
	Adultos		Adolescentes		Total	
	Média ± DP		Média ± DP		Média ± DP	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
n	31	106	17	35	48	123
Idade (anos)	27,6 ± 6,5	30,6 ± 9,1	16,1 ± 2,1	15,6 ± 2,1	21,8 ± 4,3	23,1 ± 5,6
Peso (kg)	71,6 ± 10,4	63,2 ± 11,5	62,0 ± 11,0	59,7 ± 12,2	66,8 ± 10,7	61,4 ± 11,8
Altura (m)	1,7 ± 0,1	1,61 ± 0,1	1,6 ± 0,1	1,59 ± 0,1	1,7 ± 0,1	1,6 ± 0,1
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23,7 ± 3,3	24,4 ± 4,0	22,1 ± 3,1	23,7 ± 4,8	22,9 ± 3,2	24,0 ± 4,4
Idade diag. DM (anos)	12,2 ± 5,7	14,4 ± 8,5	8,6 ± 3,6	8,9 ± 3,2	10,4 ± 4,6	23,3 ± 5,8
UI/kg/dia	0,8 ± 0,9	0,7 ± 0,2	1,0 ± 0,3	0,8 ± 0,3	0,9 ± 0,6	0,8 ± 0,2
Duração do DM (anos)	15,4 ± 7,6	16,2 ± 8,0	7,5 ± 3,8	6,7 ± 3,9	11,4 ± 5,7	11,4 ± 5,9
Escore BITE (sintomas)	6 ± 4,8	9,7 ± 6,6	6,6 ± 4,2	11,3 ± 6,6	6,3 ± 0,7	10,5 ± 6,6
Escore BITE (gravidade)	1,5 ± 2,3	2,5 ± 3,8	0,9 ± 0,9	1,9 ± 2,3	1,2 ± 1,6	2,2 ± 6,1
Escore EAT	16,3 ± 9,3	22,7 ± 10,7	12,2 ± 6,3	20,6 ± 8,1	14,2 ± 7,8	21,6 ± 9,4
Escore ECAP	5,8 ± 6,0	8,2 ± 8,7	5,4 ± 4,8	12,8 ± 9,8	5,6 ± 5,4	10,5 ± 9,2
Nº Silhueta (Eu)	3,8 ± 1,4	3,9 ± 1,5	3,6 ± 1,1	4,4 ± 1,4	3,7 ± 1,2	4,1 ± 1,4
Nº Silhueta (Saudável)	3,7 ± 0,8	2,9 ± 0,8	3,9 ± 0,6	3,3 ± 0,7	3,8 ± 0,7	3,1 ± 0,7
Nº Silhueta (Desejável)	3,7 ± 0,7	2,8 ± 0,9	3,8 ± 0,7	3,0 ± 0,8	3,7 ± 0,7	2,9 ± 0,8
Diferença (Eu e Saudável)	0,1 ± 1,4	1,0 ± 1,5	-0,3 ± 0,9	1,1 ± 1,4	-0,19 ± 1,1	1,1 ± 1,4
Diferença (Eu e Desejável)	0,03 ± 1,5	1,1 ± 1,5	-0,2 ± 0,8	1,3 ± 1,6	-0,15 ± 1,1	1,2 ± 1,5

#### 4.3 Variáveis relacionadas ao comportamento de risco para TA

Com relação aos instrumentos para avaliação do comportamento de risco para TA, observou-se que: 41,3% não apresentaram nenhum risco de TA (n=78) em nenhum dos testes aplicados (ou seja, sem pontuação positiva em nenhum teste). Dos

pacientes, 58,7% (n=111) foram classificados com risco de TA, sendo que destes, 28% (n=53) tiveram escore positivo em apenas um dos testes; 19% (n=36) tiveram escore positivo em dois testes; 11,6% (n=22) apresentaram escore positivo em três testes.

Com relação ao BITE, na escala de gravidade do BITE, 14,3% (n=27) dos pacientes apresentaram comportamento significativo clinicamente com relação à BN (Figura 3).



**FIGURA 3: FREQUÊNCIA DE RISCO DE TA NOS TESTES EAT, BITE E ECAP DOS PACIENTES**

As variáveis de interesse (idade, peso, altura, IMC, idade no diagnóstico do DM, UI/kg/dia, duração do DM, escore no BITE – sintomas, escore no BITE – gravidade, escore no EAT, escore no ECAP, silhuetas Eu, Saudável e Desejável, diferença entre silhueta Eu e Saudável e diferença entre silhueta Eu e Desejável) foram analisadas quanto à possível associação com risco para TA (Tabela 7).

Desta forma, os pacientes foram divididos em “Com risco” (aqueles que pontuaram positivamente em pelo menos um teste) e “Sem risco”. Houve diferenças entre os grupos de pacientes para altura ( $p<0,001$ ) e IMC ( $p<0,001$ ).

Tabela 7 - Distribuição das variáveis quantitativas dos pacientes de acordo com risco ou não para TA [apresentados em média,  $\pm$  desvio padrão, valores mínimos e máximos].

	Risco para TA		p-valor
	Não	Sim	
Idade (anos)	25,3 $\pm$ 9,4 (12-52)	26,5 $\pm$ 10 (12-56)	0,391
Peso (kg)	63,2 $\pm$ 10,6 (31,2-89,1)	64,3 $\pm$ 12,8 (34,5-100,5)	0,498
Altura (m)	1,66 $\pm$ 0,10 (1,39-1,98)	1,61 $\pm$ 0,08 (1,45-1,81)	0,001
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	22,8 $\pm$ 2,7 (16,2-29,6)	24,7 $\pm$ 4,6 (14,7-41,3)	0,001
Idade diag. DM1(anos)	11,4 $\pm$ 7,7 (1,00-45,0)	13,2 $\pm$ 7,1 (0,66-37,0)	0,110
UI/kg/dia	0,84 $\pm$ 0,60 (0,32-5,6)	0,78 $\pm$ 0,30 (0,15-2,00)	0,325
Duração DM1 (anos)	13,85 $\pm$ 8,23 (1,0-35,0)	13,34 $\pm$ 8,06 (1,0-35,0)	0,672

Ao comparar as silhuetas Eu, Saudável e Desejável com risco ou não para TA, pôde-se observar que houve diferença estatística (Tabela 8). Há um maior percentual de pacientes que escolheram a silhueta Saudável maior do que a silhueta Eu (Eu < Saudável) no grupo de pacientes sem risco de TA (25,6%) e há um maior percentual de pacientes que escolheram a silhueta Saudável menor do que a silhueta Eu (Eu > Saudável) no grupo de pacientes com risco de TA (70,3%), ou seja, maior proporção de pacientes que se consideram maiores do que a silhueta saudável estão entre aqueles com risco de TA.

Observou-se na população de estudo, um maior percentual de pacientes que escolheram a silhueta Desejável maior do que a silhueta Eu (Eu < Desejável) no grupo de pacientes sem risco de TA (19,2%) e há um maior percentual de pacientes que escolheram a silhueta Desejável menor do que a silhueta Eu (Eu > Desejável) no grupo de pacientes com risco de TA (74,8%), ou seja, maior proporção de pacientes que se consideram maiores do que desejariam ser estão entre aqueles com risco de desenvolver um TA.

Tabela 8 – Distribuição percentual dos grupos Saudável vs Eu e Desejável vs Eu, de acordo com risco ou não para TA.

		Risco para TA				p-valor
		Não		Sim		
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Eu - Saudável	Eu < Saudável	20	25,6%	15	13,5%	<0,001
	Eu = Saudável	32	41,0%	18	16,2%	
	Eu > Saudável	26	33,3%	78	70,3%	
Eu - Desejável	Eu < Desejável	15	19,2%	16	14,4%	<0,001
	Eu = Desejável	33	42,3%	12	10,8%	
	Eu > Desejável	30	38,5%	83	74,8%	

Encontrou-se diferença estatística para as seguintes variáveis: gênero ( $p < 0,001$ ), IMC ( $p = 0,009$ ), uso da insulina tipo NPH ( $p = 0,006$ ), redução ou omissão de insulina com objetivo de perda de peso ( $p = 0,003$ ), ausência do uso da técnica de contagem de carboidratos ( $p = 0,019$ ), glicemia não controlada ( $p = 0,049$ ) e insatisfação corporal ( $p = 0,001$ ) com risco de TA (Tabela 9).

Não foram encontradas diferenças significativas estatisticamente para as seguintes variáveis: locais do estudo ( $p = 0,345$ ), escolaridade ( $p = 0,079$ ), escolaridade do chefe da família ( $p = 0,586$ ), renda familiar ( $p = 0,849$ ), estado civil ( $p = 0,266$ ), acompanhamento do paciente com médico ( $p = 0,900$ ), acompanhamento do paciente com nutricionista ( $p = 0,817$ ), acompanhamento do paciente com psicólogo ( $p = 0,711$ ), uso da insulina ou método de aplicação da insulina ( $p = 0,409$ ), uso da insulina detemir ( $p = 0,719F$ ), uso da insulina humolin ( $p > 0,999F$ ), uso de insulinas de ação rápida ( $p = 0,459$ ) e se o paciente segue rigorosamente o esquema insulínico proposto pelo médico ( $p = 0,688$ ).

Tabela 9 - Distribuição percentual das variáveis qualitativas de acordo com risco ou não para TA.

Variáveis qualitativas		Risco para Transtorno Alimentar				p-valor
		Não		Sim		
		n	%	n	%	
Gênero	Masculino	33	42,3	15	13,5	<0,001
	Feminino	45	57,7	96	86,5	
IMC	Baixo peso (<18,49)	2	2,6	5	4,5	0,009
	Eutrofia (18,5 a 24,99)	61	78,2	63	56,8	
	Excesso de peso/Obesidade	15	19,2	43	38,7	
Tipo de insulina de ação prolongada	Novolin®	-	-	1	0,9	0,021
	Glargina	39	50	37	33,3	
	Detemir	4	5,1	4	3,6	
	Humolin NPH	3	3,8	5	4,5	
Redução ou Omissão de insulina	Sim	29	32,7	64	57,7	0,006
	Não	1	1,3	15	13,5	0,003
Contagem de Carboidrato	Sim	77	98,7	96	86,5	0,019
	Não	48	61,5	49	44,1	
Glicemia controlada	Sim	30	38,5	62	55,9	0,049
	Não	40	51,3	41	36,9	
Insatisfação Corporal	Sim	38	48,7	70	63,1	0,001
	Não	45	57,7	99	89,2	
		33	42,3	12	10,8	

As variáveis que entraram no modelo final da regressão logística estão descritas no Quadro 9.

Quadro 9 - Variáveis no modelo final da Stepwise Foward.

Variável	Coefficiente	Nível descritivo (p-valor)	Odds ratio (Exp(coef))	Limite inferior	Limite Superior
Gênero feminino	1,43	< 0,001	4,18	2,02	8,68
NPH (sim)	0,87	0,007	2,40	1,26	4,54
Omissão (sim)	2,23	0,035	9,34	1,18	74,21
Constante	-1,26	0,001	0,28		

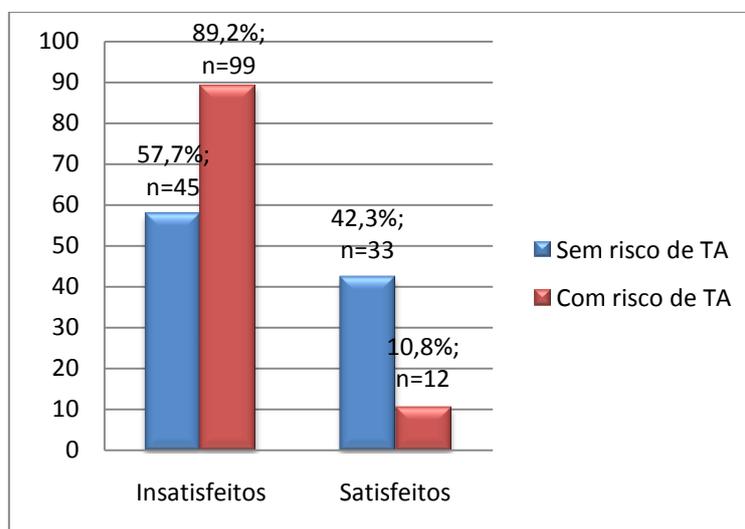
Verificou-se na análise de regressão logística Stepwise Foward que os pacientes do gênero feminino têm 4 vezes (4,18) mais risco de ter TA do que pacientes do gênero masculino; os pacientes que utilizam a insulina NPH têm aproximadamente 2 vezes

(2,4) mais risco de TA do que pacientes que não utilizam e os pacientes que reduzem ou omitem insulina com objetivo de perder peso têm aproximadamente 9 vezes (9,34) mais risco de TA do que pacientes que não o fazem.

#### 4.4 Variáveis relacionadas à satisfação corporal

Em relação à satisfação corporal, quando a silhueta “eu” foi comparada à silhueta assinalada como “desejável” encontrou-se que 23,8% (n=45) estavam satisfeitos com seu corpo e 76,2% (n=144) estavam insatisfeitos; sendo que 31 indivíduos queriam ser maiores do que são e 113 indivíduos queriam ser menores do que são.

Observou-se que entre os pacientes insatisfeitos há maior proporção de indivíduos com risco de desenvolver um TA (89,2%) do que os pacientes satisfeitos com seu corpo ou imagem corporal (10,8%). Notou-se que mesmo entre os pacientes satisfeitos com sua imagem corporal (n=12) há alguns com risco de desenvolver um TA (Figura 4).



**FIGURA 4: DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS PACIENTES DE ACORDO COM INSATISFAÇÃO CORPORAL E RISCO DE TA**

A comparação da insatisfação corporal entre os gêneros mostrou que o gênero feminino é mais insatisfeito com seu corpo (77,8%, n= 112) do que o gênero masculino (22,2; n=32).

Para a comparação das variáveis quantitativas em relação à imagem corporal nos grupos (Eu < Saudável, Eu = Saudável e Eu > Saudável), observou-se diferença estatística entre os três grupos para peso ( $p<0,001$ ) e IMC ( $p<0,001$ ). Os pacientes que escolheram a silhueta “Eu” maior que a silhueta “Saudável”, ou seja, que se consideram maiores do que o estipulado por eles como um corpo saudável (Saudável < Eu) eram mais pesados e tinham maior IMC (Tabela 10).

Tabela 10 – Médias de idade, idade de diagnóstico do DM, duração do DM, UI/kg/dia, peso e IMC de acordo com grupos criados entre silhuetas Eu e Saudável [apresentados em média  $\pm$  desvio padrão].

		Diferença entre Eu e Saudável			p-valor
		Eu < Saudável	Eu = Saudável	Eu > Saudável	
	N	35	50	104	
Idade (anos)	Média/DP	23,74 $\pm$ 8,83	26,7 $\pm$ 9,71	26,44 $\pm$ 10,04	0,311
Idade diag. DM (anos)	Média/DP	12,26 $\pm$ 7,45	12,68 $\pm$ 7,08	12,43 $\pm$ 7,6	0,965
Duração do DM (anos)	Média/DP	11,49 $\pm$ 7,32	14,02 $\pm$ 8,46	14,01 $\pm$ 8,16	0,251
UI/kg/dia	Média/DP	0,82 $\pm$ 0,31	0,86 $\pm$ 0,72	0,77 $\pm$ 0,29	0,476
Peso (kg)	Média/DP	56,94 $\pm$ 10	60,41 $\pm$ 9,5	67,82 $\pm$ 12,04	<b>&lt;0,001 (BF)</b>
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Média/DP	20,67 $\pm$ 2,34	22,14 $\pm$ 2,14	25,87 $\pm$ 4,02	<b>&lt;0,001 (BF)</b>

Para a comparação das mesmas variáveis em relação à imagem corporal nos grupos (Eu < Desejável; Eu = Desejável e Eu > Desejável), houve diferença estatística entre as respostas para peso ( $p<0,001$ ) e IMC ( $p<0,001$ ). Sendo que os pacientes que escolheram a silhueta “Eu” maior do que a silhueta “Desejável”, ou seja, que desejavam ser menores (Eu > Desejável) eram mais pesados e apresentavam maior IMC conforme Tabela 11.

Tabela 11 – Médias de idade, idade de diagnóstico do DM, duração do DM, UI/kg/dia, peso e IMC de acordo com grupos criados entre silhuetas Eu e Desejável [apresentados em média  $\pm$  desvio padrão].

		Diferença entre Eu e Desejável			p-valor
		Eu < Desejável	Eu = Desejável	Eu > Desejável	
	N	35	50	104	
Idade (anos)	Média/DP	24,32 $\pm$ 9,28	26,38 $\pm$ 9,91	26,33 $\pm$ 9,85	0,576
Idade diag. DM (anos)	Média/DP	12,03 $\pm$ 7,17	13,09 $\pm$ 7,71	12,33 $\pm$ 7,39	0,796
Duração do DM (anos)	Média/DP	12,29 $\pm$ 7,79	13,29 $\pm$ 8,47	13,99 $\pm$ 8,08	0,570
UI/kg/dia	Média/DP	0,84 $\pm$ 0,31	0,87 $\pm$ 0,75	0,77 $\pm$ 0,29	0,345
Peso (kg)	Média/DP	58,4 $\pm$ 9,33	58,8 $\pm$ 9,63	67,35 $\pm$ 12,14	<0,001 (BF)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Média/DP	24,32 $\pm$ 9,28	26,38 $\pm$ 9,91	26,33 $\pm$ 9,85	<0,001 (BF)

A comparação das variáveis qualitativas entre os três grupos (Eu < Saudável, Eu = Saudável e Eu > Saudável) evidenciou diferenças estatísticas para: gênero feminino (p<0,001), IMC (p<0,001), uso da insulina NPH (p=0,023) e redução ou omissão de insulina (p=0,001) (Tabela 12).

Tabela 12 – Frequências de gênero, IMC, uso de insulina NPH e omissão de insulina de acordo com escolha da figura “Saudável” na Escala de Silhuetas de Stunkard.

		Diferença entre Eu e Saudável						p-valor
		Eu < Saudável		Eu = Saudável		Eu > Saudável		
		n	%	n	%	n	%	
Gênero	Masculino	18	51,4%	17	34,0%	13	12,5%	<0,001
	Feminino	17	48,6%	33	66,0%	91	87,5%	
IMC	Baixo peso	5	14,3%	2	4,0%			<0,001
	Eutrofia	29	82,9%	46	92,0%	49	47,1%	
	Sobrepeso/Obesidade	1	2,9%	2	4,0%	55	52,9%	
Insulina NPH	Não	19	54,3%	31	62,0%	45	43,3%	0,049
	Sim	16	45,7%	19	38,0%	59	56,7%	
Insulina Detemir	Não	32	91,4%	46	92,0%	103	99,0%	0,047
	Sim	3	8,6%	4	8,0%	1	1,0%	
Redução ou Omissão de Insulina	Sim					16	15,4%	0,001
	Não	35	100,0%	50	100,0%	88	84,6%	

As variáveis que não apresentaram associação estatística significativa foram: locais de estudo ( $p=0,557$ ), escolaridade ( $p=0,098$ ), escolaridade do chefe da família ( $p=0,911$ ), estado civil ( $p=0,819$ ), renda familiar ( $p=0,874$ ), acompanhamento com médico ( $p=0,172$ ), acompanhamento com nutricionista ( $p=0,630$ ), acompanhamento com psicólogo ( $p=0,178$ ), uso de insulina ( $p=0,189$ ), tipos de insulina de ação prolongada: glargina ( $p=0,318$ ); humolin ( $p=0,501$ ); novolin® ( $p=0,663$ ); se o paciente segue rigorosamente o esquema insulínico ( $p=0,794$ ), uso da técnica de contagem de carboidratos ( $p=0,254$ ) e glicemia controlada ( $p=0,073$ ).

A comparação das variáveis qualitativas entre os três grupos (Eu < Desejável; Eu = Desejável e Eu > Desejável) evidenciou diferenças estatísticas para: gênero feminino, IMC, uso da insulina NPH e redução ou omissão de insulina (Tabela 13).

Tabela 13 - Frequências de gênero, IMC, uso de insulina NPH e redução ou omissão de insulina de acordo com escolha da figura “Desejável” na Escala de Silhuetas de Stunkard.

		Diferença entre Eu e Desejável						p-valor
		Eu < Desejável		Eu = Desejável		EU > Desejável		
		n	%	n	%	n	%	
Gênero	Masculino	17	54,8%	16	35,6%	15	13,3%	<0,001
	Feminino	14	45,2%	29	64,4%	98	86,7%	
IMC	Baixo peso	4	12,9%	3	6,7%			<0,001
	Eutrofia	26	83,9%	41	91,1%	57	50,4%	
	Sobrepeso/Obesidade	1	3,2%	1	2,2%	56	49,6%	
NPH	Não	15	48,4%	31	68,9%	50	44,2%	0,019
	Sim	16	51,6%	14	31,1%	63	55,8%	
Redução ou Omissão de Insulina	Sim					16	14,2%	0,003
	Não	31	100,0%	45	100,0%	97	85,8%	

Outras variáveis não apresentaram associação estatística significativa estatística forma: locais de estudo ( $p=0,882$ ), escolaridade ( $p=0,814$ ), escolaridade do chefe da família ( $p=0,972$ ), estado civil ( $p=0,129$ ), renda familiar ( $p=0,642$ ), acompanhamento com médico ( $p=0,227$ ), acompanhamento com nutricionista

( $p=0,802$ ), acompanhamento com psicólogo ( $p=0,169$ ), uso de insulina ( $p=0,624$ ), tipos de insulina de ação prolongada: glargina ( $p=0,226$ ); detemir ( $p=0,107$ ); humolin ( $p=0,995$ ); se o paciente segue rigorosamente o esquema insulínico ( $p=0,934$ ), uso da técnica de contagem de carboidratos ( $p=0,793$ ) e glicemia controlada ( $p=0,583$ ).

## 5 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a frequência de comportamentos de risco para transtorno alimentar em uma população de portadores de DM 1, bem como o estado nutricional, satisfação corporal e sua relação com variáveis socioeconômicas e relativas ao diabetes e encontrou frequência elevada de comportamentos de risco para TA e grande proporção de indivíduos insatisfeitos com seu corpo.

Da população inicial (n=203) houve perda de apenas 6,9% (n=14), sendo: 1 paciente por diagnóstico de DM2, 1 paciente com menos de 1 ano de diagnóstico, 5 por devolver os questionários incompletos, 1 por ter complicações renais conseqüentes do diabetes (que poderia alterar as respostas quanto aos dados alimentares) e 6 por não retornarem os termos de consentimentos assinados.

Com relação à escolaridade, a maior proporção era de pacientes com ensino médio completo, seguida de pacientes com ensino médio incompleto. Uma proporção menor possuía o ensino superior incompleto e completo. Yu-Yun (2009) verificou em sua amostra de 71 pacientes com DM1 de 10 a 22 anos em Taiwan, que 93% eram estudantes e 7% não estudantes. Em outros artigos, a população de interesse costuma ser de adolescentes e adultos jovens, por isso a escolaridade encontrada muitas vezes é referente ao ensino fundamental e médio ou não é considerada como variável de interesse (BRYDEN et al., 1999; PINAR, 2005; Yu-Yun et al., 2009).

O estado civil da maior parte da população era solteiro, seguido de casados. Robertson et al. (1990) realizaram estudo com população de idade semelhante a este na Noruega, com amostra de 56 mulheres com DM1 e 60 não diabéticas, de 16 a 40 anos, sendo que 58,9% eram casadas.

Castro e Grossi (2008) realizaram estudo no Ambulatório de Diabetes do Instituto da Criança do HCFMUSP, em São Paulo com objetivo de verificar o custo do tratamento do DM1 pelas famílias. E com relação à renda familiar, encontrou que 48,8% dos 199 participantes tinham renda de 1 a 2 SM. A população do presente

estudo que apresentou rendimentos de 1 a 2 SM foi de 10%, bem menor do que a população de Castro e Grossi. Deve-se ressaltar que os pacientes do Ambulatório de Diabetes do Instituto Central, ao contrário do Instituto da Criança, em sua maioria são adultos, ou acima de 18 anos, supondo então que são economicamente ativos. A faixa de 3 a 5 SM foi semelhante nos dois estudos, cerca de 20% no estudo de Castro e Grossi e 30,7% neste estudo.

A população estudada estava em sua maior parte eutrófica quanto ao estado nutricional, seguida de uma menor proporção de pacientes com excesso de peso e obesidade. O IMC médio foi de 23,9 kg/m<sup>2</sup>. Esse resultado é semelhante ao de Steel et al. (1989) que encontrou IMC médio de 23,2 kg/m<sup>2</sup> em seu estudo e Herpertz et al. (1998), que encontrou valor de IMC médio de 24,2 kg/m<sup>2</sup>. É importante ressaltar que o IMC médio das mulheres era maior que o IMC médio dos homens, em ambos os estágios de vida.

Quando questionados quanto ao tipo de acompanhamento profissional, os pacientes relataram em sua maior parte (70%) que faziam acompanhamento de rotina apenas com médicos e não com outros profissionais de saúde. Nutricionistas, psicólogos ou a equipe multidisciplinar possibilitariam um tratamento muito mais abrangente, que poderia favorecer a saúde global do paciente.

A Associação Americana de Diabetes propõe através dos “Padrões de Cuidados Médicos para o Diabetes” que os pacientes deveriam receber cuidado de uma equipe coordenada por um médico, que inclui, mas não está limitada a: médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos assistentes, nutricionistas, farmacêuticos e profissionais de saúde mental com conhecimento e interesse específicos em diabetes (ADA, 2008a).

A mesma associação recomenda ainda a existência de uma “terapia médica nutricional”, que seria um componente integral da educação em diabetes. O nutricionista é o profissional habilitado para trabalhar como membro da equipe e lideraria o cuidado nutricional. Ele é o único profissional qualificado para

implementar a Terapia Nutricional, necessitando de formação especial e experiência na área, além de interação com os demais membros da equipe. Este profissional deve fazer com que a terapia médica nutricional seja individualizada bem como o aconselhamento nutricional, levando em conta as necessidades pessoais, visando desejos de mudança e dando capacidades ao paciente para que possa ser capaz de mudar hábitos alimentares (ADA, 2008b; ALVARENGA e LARINO, 2002).

Os resultados quanto aos tipos de insulina utilizados (tanto de ação prolongada, como de ação rápida) muito se devem ao fato dos pacientes do HCFMUSP (a maior população do estudo freqüentava esta instituição) utilizarem a insulina disponível para fornecimento gratuito neste local, que era a insulina Glargina ou NPH, como insulina de ação prolongada e a insulina do tipo Humalog como insulina de ação rápida.

Importante ressaltar também que o uso da insulina tipo NPH foi associado estatisticamente ao risco de TA e o uso da insulina tipo Glargina foi associado estatisticamente à ausência de risco para TA. Observou-se também que pacientes que utilizavam a insulina NPH tiveram aproximadamente duas vezes (2,4) mais risco de TA do que pacientes que não utilizam.

Não foi encontrado nenhum estudo que relacionasse o tipo de insulina com risco de TA. Mas estudos encontraram relação entre tipo de insulina utilizado e ganho de peso. Ensaios clínicos com adultos mostraram que insulinas de ação basal como a Detemir parecem causar menos ganho de peso do que a insulina NPH, em esquema com insulina de ação basal e insulina de ação ultra-rápida (HERMANSEN et al., 2004). E já se sabe que maior peso ou IMC podem ser preditores para risco de TA (Meltzer et al., 2001).

O uso da insulina Glargina que também é de ação basal como a Detemir, talvez possa causar menos ganho de peso e por isso possa estar relacionada com menos risco para desenvolvimento de TA, como verificado neste estudo. Ao contrário da insulina

NPH, que se supõe estar relacionada com maior ganho de peso e que esteve associada com maior risco para TA.

Neste estudo, uma maior proporção de pacientes que utilizavam a insulina tipo NPH considerava ter uma silhueta maior do que a que consideravam ser “saudável”. Já os pacientes que não utilizavam a insulina tipo NPH eram mais satisfeitos com seu corpo. Esse é mais um indicativo de que talvez o uso da insulina NPH possa estar relacionado ao ganho de peso e à insatisfação corporal.

O tipo de terapia insulínica também parece ter relação com peso. Estudos são unânimes ao mostrar que grupos tratados com a terapia insulínica intensiva – onde três ou mais doses de insulina são aplicadas por dia, ou sua infusão contínua – ganham mais peso do que grupos tratados com a terapia convencional – onde há duas aplicações de insulina por dia (MALERBI et al., 2006), apesar de haver melhor controle glicêmico.

Supõe-se que talvez a terapia insulínica intensiva, com múltiplas doses possa estar relacionada com peso e também com omissão de insulina, uma vez que o paciente teria que aplicar a insulina mais vezes. Do total de pacientes que omitiam a insulina, apenas um deles não fazia mais de 2 aplicações de insulina ao dia, ou seja, o restante fazia o tratamento com terapia de múltiplas doses.

Verificou-se que 90% da população seguiram rigorosamente o esquema insulínico prescrito pelo médico, 8,5% relataram reduzir ou omitir as doses de insulina com objetivo de perda de peso. Os pacientes que reduzem ou omitem insulina com objetivo de perder peso têm aproximadamente nove vezes (9,34) mais risco de TA do que pacientes que não o fazem e que esses pacientes são insatisfeitos com seu corpo e se consideram maiores do que o que acham ser um corpo saudável.

Isso pode indicar que os pacientes que reduzem ou omitem as doses de insulina com objetivo de perda de peso são pacientes insatisfeitos com sua imagem corporal e por isso se utilizam dessa medida para perda de peso. Eles possuem risco muito maior de

desenvolver TA e de desenvolver também as complicações microvasculares pertinentes ao DM1, como a retinopatia diabética (RYDALL et al., 1997).

Takii (2008) encontrou associação estatística entre duração da omissão de insulina severa (que significa redução ou omissão de insulina de pelo menos  $\frac{1}{4}$  da insulina prescrita, com objetivo principal de evitar o ganho de peso) e duração do DM1 com retinopatia (odds ratio de 1,35 e 1,25 respectivamente e com nefropatia (odds ratio de 1,35 e 1,21 respectivamente).

Diante disso, esses pacientes requerem atenção indispensável da equipe de saúde, para avaliação e tratamento adequados, tendo em vista que os transtornos parciais ou subclínicos, que incluem comportamentos alimentares inadequados, bem como a redução ou omissão de insulina, são tão importantes quanto os transtornos que preenchem os todos os critérios diagnósticos.

A frequência de omissão de insulina varia entre os diversos estudos. Howe et al. (2008) encontraram 1,4% dos participantes omitindo insulina e 1% reduzindo suas doses com objetivo de perda de peso. Colton et al. (2007) encontrou que 3,1% dos participantes, em cinco anos, relataram omitir a insulina. Neumark-Sztainer et al. (2002) encontrou 7-10% de omissão de insulina em seu estudo. Ackard et al. (2008) verificaram omissão de insulina em jovens e relataram que 1,4% dos homens e 10,3% das mulheres omitiam insulina para controle de peso e que 1,4% dos homens e 7,4% das mulheres reduziam as doses de insulina com o mesmo objetivo.

Bryden et al. (1999) encontraram que 30% das adolescentes da sua amostra relataram reduzir ou omitir a insulina para perder peso, porém sua amostra possuía apenas 76 adolescentes. Peveler et al. (2005) verificaram em seu estudo de segmento, também com amostra pequena de mulheres, que 35% dos portadores de DM1 reduziam ou omitiam a insulina. Já Pinar (2005) encontrou 40% em seu estudo com adolescentes na Turquia, que teve amostra de 45 pacientes com DM1 e 55 controles.

Polonsky et al. (1994) estudaram a omissão de insulina em 341 mulheres de 13 a 60 anos nos EUA, suas causas e relações com outros fatores do DM1. Encontraram que 31% da sua amostra omitiam insulina, mas apenas 8,8% omitiam frequentemente. Os autores concluíram que metade dos 31% omitia a insulina com objetivo de controle de peso. Os achados permitiram ainda outras conclusões: embora a omissão de insulina seja comum, não é limitada somente a mulheres jovens, e que quem omite a insulina tem pior controle glicêmico, mais hospitalizações relacionadas ao DM1, e altas taxas de retinopatia e neuropatia.

Alguns autores verificaram resultados com valores maiores na frequência de redução ou omissão de insulina do que o encontrado no presente estudo (POLONSKY et al., 1994; BRYDEN et al., 1999; PEVELER et al., 2005; PINAR, 2005). Um dos fatores que poderia afetar essa variável é o gênero dos participantes. Quando o estudo possui uma amostra apenas de mulheres, nota-se que a frequência de omissão de insulina parece ser maior. O estado nutricional dos pacientes também pode influenciar, uma vez que pacientes com maior IMC tendem a ser mais insatisfeitos com sua imagem corporal, o que pode acarretar em atitudes inadequadas para controle de peso. Estudos com pacientes que possuem maiores valores de IMC podem encontrar maiores taxas de redução ou omissão de insulina.

Outra hipótese se refere à técnica utilizada para avaliar a omissão de insulina, uma vez que os questionários que avaliam risco de TA não incluem perguntas sobre o tema, o que requer que cada autor elabore suas questões para analisar o assunto. Muitos autores não explicam exatamente quais foram essas questões ou como foi avaliada a omissão de insulina (COLTON et al., 2004; COLTON et al., 2007) e a metodologia para investigação o assunto é variada. E ainda, o subrelato dos pacientes poderia ter subestimado os valores encontrados, visto que a redução ou omissão de insulina é um método inadequado para emagrecer, que poderia demonstrar falta de comprometimento e cuidados com o diabetes.

A ausência do uso da técnica de contagem de carboidratos foi associada estatisticamente com risco de TA neste estudo, sendo que metade da população

(51,3%) usava esta técnica para auxiliar o controle glicêmico, como coadjuvante no tratamento nutricional. Sabe-se que o acompanhamento nutricional de pacientes com DM1 e comportamentos alimentares inadequados deve incluir estratégias flexíveis no planejamento de refeições sem ênfase na contagem de carboidratos até que o paciente esteja melhor dos sintomas de comer desordenado (PEREIRA e ALVARENGA, 2007).

No entanto, neste estudo, a ausência da técnica de contagem de carboidratos foi associada ao risco de TA, o que é contraditório ao que relata a literatura, onde um controle mais rígido da alimentação, como é feito na contagem de carboidratos, poderia causar uma maior preocupação com a alimentação gerando comportamentos alimentares inadequados.

O diabetes é uma doença que requer um tratamento nutricional. Existem ainda muitos conceitos equivocados sobre alimentação e nutrição do paciente com diabetes. A falta de informação sobre este tratamento aliada ao ganho de peso que pode ocorrer em função da terapia insulínica e a insatisfação corporal poderiam contribuir para gerar comportamentos restritivos e até compulsivos que são risco para desenvolvimento de TA. Acredita-se então que, não somente o uso da técnica de contagem de carboidratos, como também a ausência de cuidados mais específicos com a alimentação possam gerar comportamentos de risco para desenvolvimento de TA.

O relato pelos pacientes de que sua glicemia não era normalmente controlada também foi associado estatisticamente com risco para TA. O resultado sugere que esses pacientes que não mantinham sua glicemia sob controle tinham comportamentos alimentares inadequados, refletindo maior risco de TA. O que era esperado em pacientes que sabidamente não estavam com valores de glicemia adequados.

A proporção de pacientes que tiveram comportamentos restritivos ou de dieta mensurados por meio da pontuação elevada no EAT foi um pouco maior do que a

proporção de pacientes que tiveram comportamentos bulímicos ou purgativos mensurados por meio do BITE. Os comportamentos de compulsão alimentar avaliados pelo ECAP mostraram valores menores do que os encontrados por meio do EAT e BITE.

As mulheres e as adolescentes obtiveram maiores pontuações no EAT e na subescala de sintomas do BITE do que os adolescentes e homens, com diferença estatística entre os grupos. Os pacientes com risco de TA eram mais baixos e possuíam IMC maior do que os pacientes sem risco de TA.

Os pacientes com risco de desenvolver TA tinham mais comportamentos restritivos ou de dieta, que inclui evitar determinados alimentos, diminuir a ingestão calórica, fazer exercícios para emagrecer e ter sentimentos negativos quanto à alimentação. Em segundo lugar, os pacientes apresentavam mais comportamentos bulímicos como comer escondido, ter episódios de compulsão alimentar e atitudes de purgação como uso de laxantes, diuréticos, vômitos, entre outros. Em uma menor proporção os pacientes apresentavam comportamentos compulsivos, como ausência de controle na ingestão alimentar, sentimento de culpa, consumo de grande quantidade de alimentos e ciclos de dietas e compulsões alimentares.

Em Taiwan, Yu-Yun et al. (2009) usaram o EAT-26 e BITE. Compararam 71 adolescentes com DM1 de ambos os gêneros e controles para verificar comportamentos de risco para TA. Os adolescentes com DM1 possuíam mais comportamentos bulímicos do que os controles. A pontuação média do BITE (subescala sintomática) para adolescentes com DM1 foi de 9,88 para o gênero feminino e 6,97 para o gênero masculino. Estes valores foram muito próximos ao encontrado no presente estudo, onde a pontuação média para ambos os gêneros nessa subescala do BITE foi de 9,1. Apesar de não ter grupo controle, o atual estudo encontrou maior frequência de comportamento restritivo do que bulímico e compulsivo na população de DM1.

Takii et al. (1999) verificaram que os pacientes com BN e DM1 tiveram prescrições de insulina significativamente maiores do que os grupos com compulsão alimentar e controle. Os pacientes com BN tinham pior controle glicêmico e maior HbA1c comparado ao grupo com compulsão alimentar e controle. O grupo com BN tinha ainda distúrbios psicológicos, como depressão e ansiedade, e comportamentos relacionados ao transtorno mais severos do que os grupos com compulsão alimentar e controle. No atual estudo, o número de unidades de insulina/kg/dia prescrita pelo médico não foi maior em pacientes com risco de TA.

Para o presente estudo foram utilizados três instrumentos autopreenchíveis para avaliar o comportamento de risco para TA. É de se notar que muitos estudos não utilizam mais esses questionários devido ao possível viés de algumas questões, que podem gerar falsos casos positivos (COLTON et al., 2004; GARCÍA-REYNA et al., 2004; PEVELER et al., 2005). Tais questões que, ao invés de representar comportamento de risco para TA podem apontar bom controle do diabetes.

Cerca de 200 pacientes de 12 a 18 anos com DM1 e controles foram estudados através do EAT-26 e ECAP nos EUA, para verificar frequência de comportamentos de risco para TA e controle glicêmico. Os autores verificaram maiores escores no EAT-26 dos pacientes com DM1, mas apenas na subescala de Dieta, que segundo a autora poderia refletir aderência ao regime dietético para controle do diabetes (WING et al., 1986).

Robertson et al. (1990) utilizaram o EAT-40 com amostra de 56 mulheres portadoras de DM1 e 60 controles. Também utilizaram os critérios do DSM-III para confirmação dos casos. Foram removidos quatro itens do EAT-40 com objetivo de eliminar possíveis vieses relativos ao diabetes, como fez Rosmark et al. (1986) anteriormente. Os itens retirados do EAT-40 foram os seguintes:

- 1) Questão 9 que corresponde no EAT-26 à questão 6: “Presto atenção a quantidade de calorias dos alimentos que eu como”;

- 2) Questão 29 que corresponde no EAT-26 à questão 16: “Evito comer alimentos que contenham açúcar”;
- 3) Questão 32 que corresponde à questão 19 do EAT-26: “Demonstro autocontrole diante dos alimentos” e
- 4) Questão 36 que corresponde à questão 22 do EAT-26: “Sinto desconforto após comer doces”. O autor não julgou necessário fazer alterações ao BITE, também utilizado por ele nesse estudo.

Após a retirada de tais questões, o autor verificou que apenas a diferença nos resultados da subescala de Dieta se manteve significativa estatisticamente.

Steel et al. (1989) retiraram além dessas questões, a questão 30 do EAT-40 em seu estudo com 291 portadores de DM1, que corresponde à questão 17 do EAT-26: “Costumo comer alimentos dietéticos” e a questão 39 do EAT-40 que corresponde à questão 25 do EAT-26: “Gosto de experimentar novos alimentos ricos em calorias”. Depois de remover as questões que poderiam causar vieses no estudo, todas as diferenças entre portadores de DM1 e controles se mantiveram, exceto pela subescala de controle oral do EAT.

Tais questões podem refletir aderência ao tratamento nutricional e não necessariamente comportamentos de risco para TA. Cantwell e Stell (1996) concluíram em seu estudo que o EAT-40 e a presença de questões relativas à manipulação de insulina provam ter efetividade em identificar pacientes com alto de TA. Robertson e Rosenvinge (1990), Cantweel e Steel (1996), Jones et al. (2000), García-Reyna et al. (2004), Grylli et al. (2005), Pinar (2005) e Yu-Yun et al. (2009) utilizaram o EAT como instrumento para rastreamento de comportamento anoréxico em portadores de DM1.

Durante a coleta de dados foi possível observar que alguns participantes referiram dúvidas quanto a algumas questões do BITE. As principais dúvidas foram nas seguintes questões:

- 1) Item 13 – “Você sempre pode parar de comer quando quer?”

2) Item 14 – “Você já sentiu um incontrolável desejo para comer e comer sem parar?”

3) Item 17 – “Você já comeu grande quantidade de alimento muito rapidamente (sem ser numa refeição principal)?

Os participantes respondiam “sim” a essas questões, mas relatavam que isso acontecia durante episódios de hipoglicemia, o que não poderia ser caracterizado como comportamento de compulsão alimentar. Apesar disso, também se notou durante a coleta de dados que muitos participantes se alimentam de maneira a causar hipoglicemia para justamente comer em excesso posteriormente, principalmente alimentos de alto teor calórico, também ricos em carboidratos simples.

Os estudos atuais sempre utilizam como instrumentos para avaliação da prevalência de TA e comportamento de risco para TA, questionários e entrevistas para confirmação de diagnósticos de TA, que são baseadas em critérios do DSM-IV (COLTON et al., 2004; GARCÍA-REYNA et al., 2004; PEVELER et al., 2005). O Eating Disorders Examination (EDE) é uma entrevista semi-estruturada, validada e considerada como padrão-ouro para TA. Para utilizar o EDE, é necessário treinamento do entrevistador, que é realizado normalmente por psiquiatras. A avaliação abrange o período de 4 semanas anteriores à entrevista até 3 meses para fins diagnósticos. Está em processo de validação no Brasil (FREITAS, 2006).

Além de utilizar questionários e entrevistas semi-estruturadas para confirmação de diagnósticos de TA, alguns autores cientes da dificuldade de avaliar comportamentos de risco para TA em pacientes com DM1 buscam alternativas para facilitar tal investigação. Antisdel, Laffel e Anderson (2001) elaboraram um questionário específico para investigar comportamentos de risco para TA em indivíduos com DM1, porém ainda não traduzido e nem validado no Brasil, mas que parece ser uma boa alternativa para a população com a doença.

Cerca de 60% dos indivíduos tiveram pontuação para serem classificados com comportamento de risco de TA, em pelo menos um dos testes autopreenchíveis

utilizados. É importante ressaltar que nenhum dos estudos encontrados trabalhou com metodologia semelhante, no que se refere a caracterizar que o indivíduo possui risco de TA a partir da pontuação elevada em apenas um dos testes.

Resultados semelhantes foram encontrados por Pinar (2005) e Jones (2000). Em estudo realizado na Turquia por Pinar (2005), cerca de 70% dos portadores de DM1 tiveram pontuação elevada no EAT-40 comparado a 21,8% do grupo controle, considerando que sua amostra possuía 45 portadores de DM1 e 55 controles, de ambos os gêneros. A autora verificou ainda quatro vezes mais comportamento de risco para TA em adolescentes de ambos os gêneros portadores de DM1 do que em controles.

JONES et al. (2000) verificaram que cerca de 50% dos pacientes tinham comportamentos de risco para TA ou comer desordenado. Este foi um estudo transversal com 356 adolescentes do gênero feminino portadoras de DM1, de 12 a 19 anos e grupo controle de 1098 adolescentes, realizado no Canadá. Os autores encontraram 2,4 vezes mais casos de TA em portadores de DM1 do que em controles e 1,9 vezes mais casos de comer desordenado ou TA subclínico em portadores de DM1 do que nos controles.

Colton et al. (2007) realizaram estudo de seguimento no Canadá durante 5 anos para avaliar prevalência e persistência de comportamento alimentar inadequado (que incluiu TA e TA subclínico) em uma amostra de crianças e adolescentes de 9 a 19 anos. Dos 126 participantes do início do estudo, 50.8% relataram comer desordenado em um ou mais momentos de avaliação do estudo. O comer desordenado foi altamente persistente com o passar do tempo.

Autores encontraram também maior comportamento risco de TA em portadores de DM1. Steel et al. (1989) em sua amostra de 273 portadores de DM1 e controles, verificaram que 20% das mulheres e 4% dos homens tiveram pontuação elevada no EAT-40 comparado a 3% dos controles; García-Reyna et al. (2004) encontraram que

11,7% da sua amostra (98 adolescentes com DM1 de ambos os gêneros e controles) apresentaram pontuação elevada no EAT-40.

ENGSTROM et al. (1999) realizaram estudo de base populacional na Suécia, com 89 pacientes de 14 a 18 anos com DM1, e grupo controle para verificar prevalência de TA e comportamento de risco para TA por meio de instrumentos autopreenchíveis. Os autores verificaram que 17% dos portadores de DM1 e 2,2% dos controles tinham comportamentos alimentares inadequados ou comer desordenado, atestando mais uma vez a maior frequência de comportamento de risco em pacientes com DM1.

Em comparação, outros estudos não mostraram maior prevalência de comportamentos alimentares inadequados na população de portadores de DM1 (ROBERTSON e ROSENVINGE, 1990; ACKARD et al., 2008). Robertson e Rosenvinge (1990) estudaram 56 mulheres portadoras de DM1 e 60 controles e verificaram a mesma proporção de 10% nos casos de TA subclínicos nos dois grupos. O estudo de Ackard et al. (2008), realizado nos EUA com uma amostra clínica de 143 adolescentes com DM1 e 4746 controles de 12 a 21 anos, encontrou que os jovens portadores de DM1 relataram menos insatisfação com peso e foram menos suscetíveis a ter comportamentos não saudáveis para controle de peso do que o grupo controle.

Peveler et al. (1992) verificaram que hábitos alimentares inadequados e comportamentos para controle de peso são comuns, mas não mais em insulino-dependentes do que em indivíduos não diabéticos. Meltzer et al. (2001) também não encontraram mais comportamento de risco para TA em pacientes com DM1 do que em controles, em seu estudo com 152 adolescentes de 11 a 19 anos, apesar de que as adolescentes com DM1 relataram maior insatisfação corporal do que as adolescentes do grupo controle.

É importante ressaltar que grande parte dos estudos avaliou indivíduos na adolescência, poucos estudos avaliaram adultos jovens e muitos não incluem adultos em suas amostras (ENGSTROM et al., 1999; BRYDEN et al., 1999; MELTZER et

al., 2001; GARCÍA-REYNA et al., 2004; PINAR, 2005; ACKARD et al., 2008; Yu-Yun et al., 2009). No presente estudo considerou-se conveniente incluir adultos porque a população estudada seria muito pequena se tivesse apenas adolescentes. Além disso, outros autores verificaram a prevalência e persistência de TA e comportamentos de risco para TA em adultos (POLONSKY et al., 1994; TAKII et al., 1999; GOODWIN, HOVEN e SPITZER, 2003).

Com relação aos TAs, uma meta-análise que avaliou estudos de caso-controle de 1987 a 2003 relativos à prevalência de AN e BN em portadores de DM1, por meio de entrevistas clínicas estruturadas ou não estruturadas baseadas no DSM-III ou IV da APA (2003) revelou que houve maior prevalência de BN em portadoras de DM1 (MANUCCI et al., 2005). Nielsen (2002a) realizou também uma meta-análise com estudos sobre a ocorrência de TA em mulheres portadoras de DM1 e verificou que AN não ocorre com maior frequência em pacientes portadores de DM1, ao contrário de BN, TA subclínicos e TASOE, que são mais frequentes nessa população.

No Brasil, Vilela et al. (2004) e Bosi et al. (2008) utilizaram o EAT e/ou BITE e/ou ECAP para avaliar comportamento de risco para TA ou sintomas de TA em diversas populações, mas não em portadores de DM1. Os mais prevalentes são escolares, estudantes universitários de cursos de nutrição, educação física e de outras áreas.

No Brasil são poucos os que avaliaram a relação entre TA e diabetes. Papelbaum et al. (2005) realizaram estudo de prevalência de TA e comorbidade psiquiátrica em pacientes portadores de DM2 (n=70). Os autores verificaram que 20% dos pacientes tinham algum tipo de TA e que o TCAP era o TA mais frequente. O mesmo autor em 2007 descreveu dois casos de pacientes com TA e diabetes. Não foi encontrado na literatura nacional nenhum artigo que verificasse a frequência de comportamentos alimentares de risco para TA em portadores de DM1 (PAPELBAUM et al., 2007).

Pelos resultados do atual estudo, pode-se observar que houve associação estatística entre comportamentos de risco para TA e gênero feminino, IMC elevado (sobrepeso e obesidade), uso da insulina tipo NPH, redução ou omissão de insulina com objetivo

de perda de peso, ausência do uso da técnica de contagem de carboidratos, glicemia não controlada e insatisfação corporal.

Tais variáveis que apresentaram associação com risco para TA sugerem que as adolescentes ou mulheres com excesso de peso ou obesidade, em uso da insulina tipo NPH, que reduzem ou omitem a insulina e não fazem contagem de carboidratos, que não têm a glicemia controlada e que são insatisfeitas com seu corpo possuem risco de desenvolver um TA. Alguns dessas variáveis já foram associadas ao risco de TA por outros autores, como gênero feminino, excesso de peso ou obesidade, redução ou omissão de insulina e insatisfação corporal (OLMSTED et al., 2008; NEUMARK-SZTAINER et al., 2002).

Fatores específicos ligados a um comer desordenado parecem ser influenciados pelo gênero. Neumark-Sztainer et al. (2002) verificou que adolescentes do gênero feminino tiveram maior tendência a fazer dietas, pular refeições, e omitir insulina do que o gênero masculino. Como no atual estudo, onde 100% da população que reduz ou omite a insulina é do gênero feminino. Observou-se também que o gênero feminino possui quatro vezes (4,18) mais risco de ter TA do que pacientes do gênero masculino.

Olmsted et al. (2008) com o intuito de predizer o início do desenvolvimento de comer desordenado em adolescentes do gênero feminino com DM1 verificaram por meio de regressão logística que alto percentil de IMC, preocupações com peso e forma corporal, má aparência física e global baseada no seu próprio conceito e depressão estavam significativamente associados com início de comportamentos de comer desordenado.

Segundo Colton et al. (2004) e Howe et al. (2008), mulheres com DM1 são mais insatisfeitas com seu peso e relataram maior prevalência de comportamentos inadequados para controle de peso.

Neumark-Sztainer et al. (1996) e Meltzer et al. (2001) sugerem que gênero feminino e IMC elevado estão associados com maior insatisfação corporal. Meltzer (2001) também verificou que maior IMC foi significante preditor de insatisfação corporal, principalmente em adolescentes do gênero feminino do que em adolescentes do gênero masculino. Esse resultado é semelhante ao encontrado neste estudo, onde insatisfação corporal teve associação significativa estatisticamente com IMC e gênero feminino.

Em relação à imagem corporal, neste estudo, grande proporção de pacientes estava insatisfeita com seu corpo (76,2%), sendo a totalidade do gênero feminino. Entre as pacientes com risco de desenvolver um TA, cerca de 90% estava insatisfeita com seu corpo.

Os pacientes com risco de TA se consideraram maiores do que gostariam de ser e também do que consideraram silhuetas saudáveis, que significa que esses pacientes com risco de desenvolver TA gostariam de ser menores. Grande proporção de mulheres se considerou maior do que o que considera como silhueta saudável.

Fatores sócio-culturais como o ideal de beleza feminina centrado na magreza tem papel preponderante na insatisfação corporal e na psicopatologia dos TA. E sendo esse ideal de magreza uma impossibilidade biológica para a maioria das mulheres, a insatisfação corporal tem se tornado cada vez mais comum (MORGAN, VECCHIATTI e NEGRÃO, 2002)

Branco et al. (2006) avaliaram a percepção corporal de estudantes de 14 a 19 anos da cidade de São Paulo e sua relação com o IMC e encontraram que 43,6% das adolescentes eutróficas se identificaram com algum excesso de peso e das adolescentes com excesso de peso, 47,6% se acharam obesas. Para os adolescentes, a percepção corporal foi menos comprometida e inversa: dos eutróficos, 19% se acharam em excesso de peso; dos participantes com excesso de peso, 26% se considerava eutrófico; dos obesos, 42,8% se consideravam com excesso de peso e 2,8% em eutrofia.

Vilela (2004) verificou na sua amostra de 7 a 19 anos, em seis municípios do estado de Minas Gerais, com 1807 estudantes não diabéticos, que 59% dos escolares de 7 a 19 anos não diabéticos, de ambos os gêneros estavam insatisfeitos com sua imagem corporal. Já Bosi et al. (2008) verificaram em estudantes universitárias de educação física que 57% desejavam perder mais de 2 kg e que apenas 13,6% estavam satisfeitas com seu corpo.

Parece que as adolescentes portadoras de DM1 são mais insatisfeitas com seu corpo do que a população em geral, talvez pelo ganho de peso que pode ocorrer devido ao tratamento insulínico, como também devido a outros fatores, como por exemplo ansiedade, depressão, baixa auto-estima que podem estar relacionados ao diabetes, seu cuidado e a responsabilidade que traz a doença.

Bryden et al. (1999) verificou em seu estudo de follow-up de 8 anos com uma coorte de adolescentes com DM1 que problemas comportamentais no início do estudo foram preditores para descontrole glicêmico em adultos jovens e significativo aumento de complicações microvasculares.

Os pacientes com baixo peso se consideraram menores do que gostariam de ser e também menores do que consideraram um corpo “saudável”, indicando que souberam identificar-se no instrumento para avaliação de sua imagem corporal. O mesmo aconteceu com os pacientes com excesso de peso e obesidade, que se auto-referiram como maiores do que gostariam de ser e do que o consideraram como corpo saudável.

Como limitações do estudo, pode-se considerar que parte dos valores de peso não foram mensurados pela pesquisadora e parte dos valores de estatura foram referidos. Apesar de ser considerado um fator limitante, um estudo realizado por Schmidt et al. (1993) com 1.157 homens e mulheres, com idade entre 15 e 64 anos, mostrou que há associação entre o peso auto-referido e o mensurado pelos pesquisadores.

Outra possível limitação se deve ao fato de que não houve grupo controle para verificar a frequência desses comportamentos de risco para TA em adolescentes e adultos sem DM1. É importante ressaltar que os próprios instrumentos não são específicos para a população que tem diabetes, apesar de serem bastante utilizados para estudos com essa população.

Diante deste estudo pode-se considerar que os pacientes portadores de DM1 necessitam de cuidado mais amplo, direcionado à prevenção, ao rastreamento e ao tratamento de comportamentos de risco para TA, tendo em vista que atitudes e comportamentos alimentares inadequados bem como a redução ou omissão de insulina levam ao descontrole glicêmico e a complicações microvasculares e sua frequência foi bastante elevada neste estudo.

Os profissionais de saúde precisam estar atentos quanto a mudanças nos hábitos alimentares de indivíduos com DM1, bem como mudanças no peso, alterações em exames laboratoriais e em glicemias capilares de rotina.

Sugere-se que mais estudos sejam realizados no Brasil com o intuito de avaliar a frequência de comportamentos de risco para TA, bem como de TA, em outras populações de indivíduos com DM1. Estudos de caso-controle também são necessários para dimensionar a prevalência de tais comportamentos e TA em populações com e sem diabetes.

## 6 CONCLUSÃO

Entre os pacientes portadores de DM1 existe alta frequência de comportamentos de risco para TA, observados através dos testes aplicados.

Os comportamentos alimentares restritivos e de dieta foram os mais encontrados, seguidos de comportamentos bulímicos e compulsivos. Os pacientes ainda tiveram alta frequência de insatisfação corporal e de uso de medidas purgativas específicas ao diabetes, como a redução ou omissão de insulina para perda de peso.

Verificou-se também que o risco para TA esteve associado com gênero feminino, excesso de peso e obesidade (IMC), uso da insulina tipo NPH, redução ou omissão de insulina com objetivo de perda de peso, ausência do uso da técnica de contagem de carboidratos.

Com relação ao risco de TA, os pacientes do gênero feminino tiveram quatro vezes mais risco do que pacientes do gênero masculino; os pacientes que utilizaram a insulina NPH tiveram aproximadamente 2 vezes mais risco de TA do que pacientes que não a utilizaram. Os pacientes que reduziam ou omitiam insulina com objetivo de perder peso tiveram aproximadamente 9 vezes mais risco de TA do que pacientes que não o fizeram.

## 7 REFERÊNCIAS

ACKARD, D. M. et al. Disordered eating and body dissatisfaction in adolescents with type 1 diabetes and a population-based comparison sample: comparative prevalence and clinical implications. **Pediatric Diabetes**, Munksgaard, v. 9, 4 part 1, p. 312-319, Aug. 2008.

ALVARENGA, M. S.; DUNKER, K. L. L. Padrão e comportamento alimentar na anorexia e bulimia nervosa. In: Philippi, S. T.; Alvarenga, M. (Org.). **Transtornos alimentares: uma visão nutricional**. São Paulo: Manole, 2004. p. 131-148.

ALVARENGA, M. S.; LARINO, M. A. Terapia nutricional na anorexia e bulimia nervosa. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 24, p. 39-43, dez. 2002. Suplemento 3. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151644462002000700009&tlng=en&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151644462002000700009&tlng=en&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 02 abr. 2009.

ALVARENGA, M. S. **Anorexia nervosa e bulimia nervosa: aspectos alimentares**. 1997. 90 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana Aplicada) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Position of the American Dietetic Association: nutritional intervention in the treatment of anorexia nervosa, bulimia nervosa, and other eating disorders. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, vol. 106, n. 12, p. 2073-2082, Dec. 2006.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Position of the American Dietetic Association: nutritional intervention in the treatment of anorexia nervosa, bulimia nervosa, and eating disorders not otherwise specified (EDNOS). **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 101, n. 7, p. 810-819, Jul. 2001.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes – 2008: a position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, New York, v. 31, p. s12-s54, Jan. 2008a. Supplement 1.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, New York, v. 31, p. s61-s78, Jan. 2008b. Supplement 1.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, New York, v. 30, p. 48S-65S, Jan. 2007. Supplement 1.

APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Practice guidelines for the treatment of patients with eating disorders. 3. ed. Arlington; 2006. Disponível em: <[http://www.psychiatryonline.com/pracGuide/loadGuidelinePdf.aspx?file=EatingDisorders3ePG\\_04-28-06](http://www.psychiatryonline.com/pracGuide/loadGuidelinePdf.aspx?file=EatingDisorders3ePG_04-28-06)>. Acesso em 16 nov. 2008.

APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-IV-TR**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.

APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Practice guidelines for the treatment of patients with eating disorders [revision]. **The American Journal of Psychiatry**, Arlington, v. 157, n. 1, p. 1-39, Jan. 2000.

ANTISDEL, J. E.; LAFFEL, L. M. B.; ANDERSON, B. J. Improved detection of eating problems in women with type 1 diabetes using a newly developed survey. **Diabetes**, Alexandria, v. 50, p. A47, 2001, Supplement 2.

ANTONACCIO, C. **Estudantes de nutrição: uma ótica sobre o comportamento alimentar e os transtornos alimentares**. 2001. 145 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

AZEVEDO, A. P.; PAPELBAUM, M.; DÉLIA, F. Diabetes e transtornos alimentares: uma associação de alto risco. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 24, p. 77-80, dez. 2002. Suplemento 3. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v24s3/13978.pdf>>. Acesso em 23 ago. 2007.

BARROS, D. D. Imagem corporal: a descoberta de si mesmo. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 547-554, mai-ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v12n2/19.pdf>>. Acesso em 8 jan. 2009.

BIGHETTI, F. **Tradução e validação do Eating Attitudes Test (EAT-26) em adolescentes do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto-SP**. 2003. 100 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem em Saúde Pública) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

BOSI, M. L. M. et al. Comportamento alimentar e imagem corporal entre estudantes de educação física. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 28-33, jan. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpsiq/v57n1/v57n1a06.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2009.

BRANCO, L. M.; HILÁRIO, M. O. E.; CINTRA, I. P. Percepção e satisfação corporal em adolescentes e a relação com seu estado nutricional. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 33, n.6, p. 292-296, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpc/v33n6/01.pdf>>. Acesso em 22 jan. 2009.

BRYDEN, K. S. et al. Eating habits, body weight, and insulin misuse: a longitudinal study of teenagers and young adults with type 1 diabetes. **Diabetes Care**, New York, v. 22, n. 12, p. 1956-1960, Dec. 1999.

BORGES, M. B. F. **Estudo do transtorno da compulsão alimentar periódica em população de obesos e sua associação com depressão e alexitimia**. 1998. 136 f.

Dissertação (Mestrado em Psiquiatria e Psicologia Médica) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

CANTWELL, R.; STEEL, J. M. Screening for eating disorders in diabetes mellitus. **Journal of Psychosomatic Research**, London, v. 40, n. 1, p. 15-20, Jan. 1996.

CASH, T. F.; PRUZINSKY, T. Body images: development, deviance and change. New York: The Guilford Press, 1990.

CASTRO, A. R. V.; GROSSI, S. A. A. Custo do tratamento do diabetes mellitus tipo 1: dificuldades das famílias. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 21, n.4, p. 624-628, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v21n4/a14v21n4.pdf>>. Acesso em 1 fev. 2009.

DHHS- DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION: National diabetes fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the U.S., 2005. Atlanta, 2005.

CHILDRESS, A. C et al. The Kid's Eating Disorders Survey (KEDS): a study of middle school students. **Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, Baltimore, v. 32, n. 4, p. 843-850, Jul. 1993.

CLAUDINO, A. M.; BORGES, M. B. F. Critérios diagnósticos para os transtornos alimentares: conceitos em evolução. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 24, p. 7-12, dez. 2002. Suplemento 3. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v24s3/13964.pdf>>. Acesso em 10 set. 2007.

COLTON, P. A. et al. Five-year prevalence and persistence of disturbed eating behavior and eating disorders in girls with type 1 diabetes. **Diabetes Care**, New York, v. 30, n. 11, p. 2861-2862, Aug. 2007.

COLTON, P. A. et al. Disturbed eating behavior and eating disorders in preteen and early teenage girls with type 1 diabetes: a case-controlled study. **Diabetes Care**, New York, v. 27, n. 7, p. 1654-1659, Jul. 2004.

COLTON, P. A. et al. Eating disturbances in women with type 1 diabetes mellitus: mechanisms and consequences. **Psychiatric Annals**, New York, v. 29, p. 213-218, 1999.

CONTI, M. A.; FRUTUOSO, M. F. P.; GAMBARDELLA, A. M. D. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 491-497, jul-ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n4/25847.pdf>>. Acesso em 9 de jan. 2009.

CORDÁS, T. A., HOCHGRAF, P. B. O "BITE": instrumento para avaliação da bulimia nervosa - versão para o português. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p.141-4, abr. 1993.

CRAIG, M. E. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2006–2007: definition, epidemiology and classification. **Pediatric Diabetes**, Munksgaard, v. 7, n. 6, p. 343-351, Dec. 2006.

CROW, S. J.; KEEL, P. K.; KENDALL, D. Eating disorders and insulin-dependent diabetes mellitus. **Psychosomatic**, Arlington, v. 39, n. 3, p. 233-243, Jun. 1998.

DANEMAN, D. Eating disorders in adolescent girls and young adult women with type 1 diabetes. **Diabetes Spectrum**, Alexandria, v. 15, n. 2, p. 83-105, Apr. 2002.

DAWSON, S. I. et al. All-cause mortality in insulin-treated diabetic patients: a 20 year follow-up. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Amsterdam, v. 80, n. 1, p. e6-e9, Apr. 2008a.

DAWSON, S. I. et al. Cause-specific mortality in insulin-treated diabetic patients: a 20-year follow-up. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Amsterdam, v. 80, n. 1, p. 16-23, Apr. 2008b.

DEJKHAMRON, P; MENON, R. K.; SPERLING, M. A. Childhood diabetes mellitus: recent advances & future prospects. **Indian Journal of Medicine Research**, New Delhi, v. 125, n. 3, p. 231-250, Mar. 2007.

DINGEMANS, A. E.; BRUNA, M.J.; FURTH, E.F. Van. Binge eating disorder: a review. **International Journal of Obesity and Metabolic Disorders**, London, v. 26, n. 3, p. 299-307, Mar. 2002.

ENGSTRÖM, I. et al. Eating disorders in adolescent girls with insulin-dependent diabetes mellitus: a population-based case-control study. **Acta Paediatrica**, Stockholm, v. 88, n. 2, p. 175-180, Feb.1999.

ESPÍNDOLA, C. R.; BLAY, S. L. Bulimia e transtorno da compulsão alimentar periódica: revisão sistemática e metassíntese. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 28, n. 3, p. 265-75, set-dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rprs/v28n3/v28n3a06.pdf>>. Acesso em 15 out. 2007.

FAIRBURN, C. G.; HARRISON, P. J. Eating disorders. **The Lancet**. London, v. 361, n. 9355, p. 407- 416, Feb. 2003.

FARO, B. The effect of diabetes on adolescents' quality of life. **Pediatric Nurse**, St Louis, v. 25, n. 3, p. 247-253, May-Jun. 1999.

FREITAS, S. R. et al. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 215-20, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v23n4/7169.pdf>>. Acesso em 5 set. 2007.

FREITAS, S. R. Instrumentos para a avaliação dos transtornos alimentares. In: NUNES, M. A. et al. Transtornos alimentares e obesidade. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 241-248.

FRIEDMAN, M. A.; BROWNELL, K. Psychological correlates of obesity: moving to the next research generation. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 117, n. 1, p. 3-20, Jan. 1995.

GARCÍA-REYNA, N. I. et al. Transtornos de la conducta alimentaria en adolescentes jóvenes com diabetes mellitus tipo 1. **Medicina Clínica**, Barcelona, v. 122, n. 18, p. 690-692, 2004.

GARFINKEL, P.E.; GARNER, D.M. Anorexia nervosa: a multidimensional perspective. New York: Brunner-Mazel, 1982.

GARNER, D. M. et al. The Eating Attitudes Test: psychometric features and clinical correlates. **Psychological Medicine**, London, v. 12, p. 871-878, 1982.

GOLDENBERG, P; SCHENKMAN, S; FRANCO, L. J. Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre os sexos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 18-28, abr. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v6n1/04.pdf>>. Acesso em 30 de jul. 2007.

GOODWIN, D. R.; HOVEN, C. W.; SPITZER, R. L. Diabetes and eating disorders in primary care. **The International Journal of Eating Disorders**, New York, v. 33, n. 1, p. 85-91, Jan. 2003.

GORMALLY, J. et al. The assessment of binge eating severity among obese persons. **Addictive Behaviors**, Oxford, v. 7, n. 1, p. 47-55, 1982.

GRYLLI, V. et al. Disturbed eating attitudes, coping styles, and subjective quality of life in adolescents with Type 1 diabetes. **Journal of Psychosomatic Research**, London, v. 59, n. 2, p. 65-72, Aug. 2005.

GROSS, J. L. et al. Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 16-26, fev. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v46n1/a04v46n1.pdf>>. Acesso em: 8 de jul. 2008.

HAY, J. P. Epidemiologia dos transtornos alimentares: estado atual e desenvolvimentos futuros. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 24, p. 13-17 dez. 2002. Suplemento 3. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v24s3/13965.pdf>>. Acesso em 9 ago. 2007.

HENDERSON, M.; FREEMAN, C. P. A self-rating scale for bulimia: the 'BITE'. **British Journal of Psychiatry**, London, v. 150, n. 1, p. 18 -24, Jan. 1987.

HERMANSEN, K. et al. Insulin analogues (insulin detemir and insulin aspart) versus traditional human insulins (NPH insulin and regular human insulin) in basal-bolus therapy for patients with type 1 diabetes. **Diabetologia**, Berlin, v. 47, n. 4, p. 622-629, Apr. 2004.

HOWE, C. J. et al. Weight-related concerns and behaviors in children and adolescents with type 1 diabetes. **Journal of the American Psychiatric Nurses Association**, St. Louis, v. 13, n. 6, p. 376-385, Dec-Jan. 2008.

HUDSON, J. I. et al. The prevalence and correlates of eating disorders in The National Comorbidity Survey Replication. **Biological Psychiatry**, New York, v. 61, n. 3, p. 348-358, Feb. 2007.

IDF - INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Diabetes Atlas**. 3. ed. Bruxelas, 2006.

JONES, J. M. et al. Eating disorders in adolescent females with and without type 1 diabetes: cross sectional study. **British Medical Journal**, London, v. 320, n. 7249, p. 1563-1566, Jun. 2000.

KATZMAN, D. K. Medical complications in adolescents with anorexia nervosa: a review of the literature. **International Journal of Eating Disorders**, New York, v. 37, n.S1, p. S52-S59, Apr. 2005. Special Issue.

KELLY, S. D. et al. Disordered eating behaviors in youth with type 1 diabetes. **The Diabetes Educator**, Chicago, v. 34, n. 4, p. 572-583, Jul-Aug. 2005.

MALERBI, D. A. et al. Posição de Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes: insulinoterapia intensiva e terapêutica com bombas de insulina. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metodologia**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 125-135, fev. 2006.

MALERBI, D. A.; FRANCO, L.J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 Yr. **Diabetes Care**, New York, v. 15, n. 11, p. 1509-1516, Nov. 1992.

MANUCCI, E. et al. Eating disorders in patients with type 1 diabetes: a meta-analysis. **Journal of Endocrinological Investigation**, Milano, v. 28, n. 5, p. 417-419, May. 2005.

MELTZER, L. J. et al. Disordered eating, body mass, and glycemic control in adolescents with type 1 diabetes. **Diabetes Care**, New York, v. 24, n. 4, p. 678-82, Apr. 2001.

MORGAN, C. M.; VECCHIATTI, I. R.; NEGRÃO, A. B. Etiologia dos transtornos alimentares: aspectos biológicos, psicológicos e sócio-culturais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 24, p. 18-23, dez. 2002. Suplemento 3.

NEUMARK-SZTAINER, D. et al. Weight control practices and disordered eating behaviors among adolescent females and males with type 1 diabetes: associations with sociodemographics, weight concerns, familial factors and metabolic outcomes. **Diabetes Care**, New York, v. 25, n. 8, p.1289–1296, Aug. 2002.

NEUMARK-SZTAINER, D. et al. Psychosocial predictors of binge eating and purging behaviors among adolescents with and without diabetes mellitus. **The Journal of Adolescent Health**, New York, v. 19, n. 4, p. 289-296, Oct. 1996.

NIELSEN, S. Eating disorders in females with type 1 diabetes: an update of a meta-analysis. **European Eating Disorders Review**, Chichester, v. 10, n. 4, p. 241–254, Jul-Aug. 2002a.

NIELSEN, S.; EMBORG, C.; MOLBAK, A-G. Mortality in concurrent type 1 diabetes and anorexia nervosa. **Diabetes Care**, New York, v. 25, n. 2, p. 309-312, Feb. 2002b.

NIELSEN, S. Epidemiology and mortality of eating disorders. **The Psychiatric Clinics of North America**, Philadelphia, v. 24, n. 2, p. 201–214, Jun. 2001.

NISHIMURA, R.; LAPORTE, R, E.; DORMAN, J. S. Mortality trends in type 1 diabetes: The Allegheny County (Pennsylvania) Registry 1965–1999. **Diabetes Care**, New York, v. 24, n. 5, p. 823-827, May. 2001.

NOVATO, T. S.; GROSSI, S. A. A.; KIMURA, M. Cultural adaptation and validation of the “Diabetes Quality of Life for Youths” measure of Ingersoll and Marrero into Brazilian culture. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 2, p. 224-30, mar-abr. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n2/pt\\_09.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n2/pt_09.pdf)>. Acesso em: 16 maio 2008.

NUNES, M. A. **Avaliação do impacto de comportamentos alimentares anormais em uma coorte de mulheres jovens no sul do Brasil**. 2003. Tese (Doutorado em Psiquiatria e Psicologia Médica) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

OLMSTED, M. P. et al. Prediction of the onset of disturbed eating behavior in adolescent girls with type 1 diabetes. **Diabetes Care**, New York, v. 31, n. 10, p. 1978-1982, Oct. 2008.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas**. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.

PAPELBAUM, M. et al. Distribuição de transtornos alimentares em indivíduos com diabetes melito do tipo 1 e do tipo 2: descrição de dois casos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 29, n. 1, p. 71-4, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rprs/v29n1/v29n1a16.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2007.

PAPELBAUM, M et al. Prevalência de transtornos alimentares e comorbidade psiquiátrica em uma amostra clínica de pacientes com diabetes mellitus do tipo 2. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 135-8, jun. 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v27n2/a12v27n2.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2007.

PAPELBAUM, M et al. Diabetes mellitus e transtornos alimentares: uma revisão sistemática. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 163-73, mai-jun. 2004.

PEREIRA, R. F. e ALVARENGA, M. Disordered eating: identifying, treating, preventing, and differentiating it from eating disorders. **Diabetes Spectrum**, Alexandria, v. 20, n. 3, p. 141-148, Jul. 2007.

PETRIBU, K. et al. Transtorno da compulsão alimentar periódica em uma população de obesos mórbidos candidatos à cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Oswaldo Cruz, em Recife – PE. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 50, n. 5, p. 901-908, out. 2006.

PEVELER, R. C. et al. The relationship of disordered eating habits and attitudes to clinical outcomes in young adult females with type 1 diabetes. **Diabetes Care**, New York, v. 28, n. 1, p. 84-88, Jan. 2005.

PEVELER, R. C. et al. Eating disorders in adolescents with IDDM: a controlled study. **Diabetes Care**, New York, v. 15, n. 10, p. 1356-1360, Oct. 1992.

PINAR, R. Disordered eating behaviors among Turkish adolescents with and without type 1 diabetes. **Journal of Pediatric Nursing**, Orlando, v. 20, n. 5, p. 383-388, Oct, 2005.

POLONSKY, W. H. et al. Insulin omission in women with IDDM. **Diabetes Care**, New York, v. 17, n. 10, p. 1178-1185, Oct. 1994.

PORTAL BRASIL. Salário mínimo nacional [Internet]. Brasília (DF); 2008. Disponível em: <<http://www.portalbrasil.net/salariominimo.htm>>. Acesso em: 30 mar. 2008.

RAVALDI, C. et al. Eating disorders and body image disturbances among ballet dancers, gymnasium users and body builders. **Psychopathology**, Basel, v. 36, n. 5, p. 247-254, Sep-Oct. 2003.

ROBERTSON, P.; ROSENVINGE, J. H. Insulin-dependent diabetes mellitus: a risk factor in anorexia nervosa or bulimia nervosa? An empirical study of 116 women. **Journal of Psychosomatic Research**, London, v. 34, n. 5, p. 535-541, 1990.

ROSMARK, B. et al. Eating disorders in patients with insulin-dependent diabetes mellitus. **The Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 47, n. 11, p. 547-550, Dec. 1986.

RUSSELL, G. Bulimia nervosa: an ominous variant of anorexia nervosa. **Psychological Medicine**, London, v. 9, n. 3, p. 429-48, 1979.

RYDALL, A. C. et al. Disordered eating behavior and microvascular complications in young women with insulin-dependent diabetes mellitus. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 336, n. 26, p. 1849-1854, Jun. 1997.

SAIKALI, C. J. et al. A. imagem corporal nos transtornos alimentares. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 164-166, 2004. Disponível em: <<http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol31/n4/164.html>>. Acesso em 5 jan. 2009.

SCAGLIUSI, F. B. et al. Concurrent and discriminant validity of the Stunkard's figure rating scale adapted into Portuguese. **Appetite**, London, v. 47, n. 1, p. 77-82, Jul. 2006.

SICCHIERI, J. M. F. et al. Manejo nutricional nos transtornos alimentares. **Revista do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP**, Ribeirão Preto, v. 39, n. 3, p. 371-374, jul-set. 2006. Disponível em: <[http://www.fmrp.usp.br/revista/2006/vol39n3/8\\_manejo\\_nutricional.pdf](http://www.fmrp.usp.br/revista/2006/vol39n3/8_manejo_nutricional.pdf)>. Acesso em 18 fev. 2008.

SCHILDER, P. A imagem do corpo: as energias construtivas da psique. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SCHMIDT, M. I. et al. Validity of self-reported weight – a study of urban Brazilian adults. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 271-276, ago. 1993. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v27n4/07.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2009.

SILVERSTEIN, J. et al. Care of children and adolescents with type 1 diabetes: A Statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, New York, v. 28, n. 1, p. 186-212, Jan. 2005.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito tipo 2**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/politicas/consensos.php>>. Acesso em: 10 jul. 2007.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Atualização brasileira sobre diabetes**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/politicas/consensos.php>>. Acesso em: 12 jul. 2007.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus**. Rio de Janeiro, 2007.

STEEL, J. M. et al. Abnormal eating attitudes in young insulin-dependent diabetics. **British Journal of Psychiatry**, London, v. 155, n. 4, p. 515-521, Oct. 1989.

STUNKARD, A. et al. Use of Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In: Kety, S. et al. (Eds.), **The genetics of neurological and psychiatric disorders** (pp. 115–120). New York: Raven, 1983. p. 115-120.

STUNKARD, A.J.; MENDELSON, M. Disturbances in body image of some obese persons. **Journal of American Dietetic Association**, Chicago, v. 38, n. 4, p. 328-331, 1961.

TANOFSKY-KRAFF, M. et al. A multisite investigation of binge eating behaviors in children and adolescents. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**. Washington, v. 75, n. 6, p. 901-913, Dec. 2007.

TAKII, M et al. The duration of severe insulin omission is the factor most closely associated with the microvascular complications of type 1 diabetic females with clinical eating disorders. **International Journal of Eating Disorders**, New York, v. 41, n. 3, p. 259-264, Apr. 2008.

TAKII, M. et al. Differences between bulimia nervosa and binge-eating disorder in females with type 1 diabetes: the important role of insulin omission. **Journal of Psychosomatic Research**, London, v. 47, n. 3, p. 221-231, Sep. 1999.

TORQUATO, M. T. C. G. et al. **Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 30-69 years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. Sao Paulo Medical Journal**, v. 121, n. 6, p. 224-230, 2003.

VIGGIANO, C. E.; SILVA, A. L. V. Diabetes melito tipo 1. In: Aquino, R. de C. e Philippi, S. T. (Org.). **Nutrição clínica: estudos de casos comentados**. São Paulo: Manole, 2004. p.61-81.

VILELA, J. E. M. et al. Transtornos alimentares em escolares. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 1, p. 49-54, jan-fev. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n1/v80n1a10.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2009.

VITTOLO, M. R.; BORTOLINI, G. A.; HORTA, R. L. Prevalência de compulsão alimentar entre universitárias de diferentes áreas de estudo. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 20-26, jan-abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rprs/v28n1/v28n1a04.pdf>>. Acesso em 7 abr. 2009.

WARREN, C. et al. Ethnicity as a protective factor against internalization of a thin ideal and body dissatisfaction. **International Journal of Eating Disorders**, New York, v. 37, n. 3, p. 241-249, Apr. 2005.

WING, R. R. et al. Subclinical eating disorders and glycemic control in adolescents with type 1 diabetes. **Diabetes Care**, New York, v. 9, n. 2, p. 162-167, Mar. 1986.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **Report**. Geneva, 2000. (WHO Technical Report Series, 894).

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 85, n. 9, p. 660–667, Sep. 2007.

YAN, L. ‘Diabulimia’: a growing problem among diabetic girls. **Nephrology News and Issues**, Huntington Beach, v. 21, n. 11, p. 36-38, Oct. 2007.

YU-YUN, A. H. et al. Disturbed eating behaviors in Taiwanese adolescents with type 1 diabetes mellitus: a comparative study. **Pediatric Diabetes**, Copenhagen, v. 10, n. 1, p. 74-81, Feb. 2009.

**ANEXO 1****Questionário de Identificação do Paciente**

<b>Dados pessoais</b>	
Nome: _____	Sexo: ( ) M ( ) F
Idade: _____	Data de nascimento: ___/___/___ E-mail: _____
Telefone: ( ) _____	
Escolaridade: _____	Escolaridade do chefe da família: _____
Estado civil: _____	Mora com: _____
Endereço: _____	
Bairro: _____	Cidade: _____ Estado: _____ Cep: _____
Renda da família: ( ) até 2 SM ( ) 2,1-3,0 SM ( ) 3,1-5,0 SM ( ) 5,1-8,0 SM ( ) 8,1-10,0 SM ( ) 10,1-12,0 SM ( ) 12,1-15,0 SM ( ) 15,1-20,0 SM ( ) 20,1-30,0 SM ( ) + de 30 SM.	

<b>Dados antropométricos</b>	
Peso: _____	Altura: _____ IMC: _____

<b>Dados sobre Diabetes</b>	
Idade do diagnóstico da doença: _____	
Tipo de tratamento que realiza: ( ) médico ( ) nutricional ( ) psicológico ( ) todos anteriores ( ) outros ( ) não realiza.	
Medicação: ( ) aplicação de insulina ( ) bomba de infusão ( ) outro. Qual? _____	
Se fizer uso de aplicação de insulina, selecione o tipo: _____	
Dose total diária: _____ Quantas vezes ao dia: _____	
Se fizer uso de aplicação de insulina, selecione o tipo: _____	
Dose total diária: _____ Quantas vezes ao dia: _____	
Segue rigorosamente: ( ) Sim ( ) Não.	
Já omitiu ou reduziu a insulina com o objetivo de perder peso? ( ) Sim ( ) Não. Por quê? _____	
Faz contagem de carboidratos? ( ) Sim ( ) Não.	
Glicemia normalmente controlada? ( ) Sim ( ) Não.	

## ANEXO 2

**Teste de Investigação Bulímica de Edinburgo (BITE)**

HENDERSON M, FREEMAN A. A self-rating scale for bulimia: the BITE. Brit J Psych, v.150, p.18-24, 1987.

CORDÁS TA. HOCHGRAF PB. O BITE: Instrumento para avaliação da bulimia nervosa. J Bras Psiqu, v.2, p.141- 4, 1993.

Responda as questões com relação ao que vem sentindo nos últimos 3 meses:

1. Você tem um padrão de alimentação regular no seu dia a dia? (Escala sintomática)

Sim ( ) Não ( )

2. Você faz dietas rígidas?

Sim ( ) Não ( )

3. Sente-se fracassando quando sai da dieta uma vez ?

Sim ( ) Não ( )

4. Você conta as calorias de tudo que come, mesmo quando não está de dieta?

Sim ( ) Não ( )

5. Você já jejuou por um dia inteiro?

Sim ( ) Não ( )

\*6...Se já jejuou, qual a frequência ? (Escala de Gravidade)

( ) dias alternados (5)

( ) 2 a 3 vezes por semana (4)

( ) uma vez por semana (3)

( ) de vez em quando (2)

( ) somente 1 vez (1)

\*7. Você usa alguma das seguintes estratégias para auxiliar sua perda de peso?

	Nunca	De vez em quando	1 vez/ semana	2 a 3 vezes/ semana	Todo dia	2-3 vezes/ dia	5 ou mais vezes/dia
Tomar comprimidos	0	2	3	4	5	6	7
Tomar diuréticos	0	2	3	4	5	6	7
Tomar laxantes	0	2	3	4	5	6	7
Vômitos	0	2	3	4	5	6	7

8. O seu padrão de alimentação prejudica muito a sua vida?

Sim ( ) Não ( )

9. Você poderia dizer que o alimento dominou sua vida?

Sim ( ) Não ( )

9. Você come sem parar até sentir-se obrigado por apresentar um mal-estar físico?

Sim ( ) Não ( )

11. Há momentos em que você só consegue pensar nos alimentos?

Sim ( ) Não ( )

12. Você come moderadamente na frente dos outros e depois exagera em particular?

Sim ( ) Não ( )

13. Você sempre pode parar de comer quando quer?

Sim ( ) Não ( )

14. Você já sentiu um incontrolável desejo para comer e comer sem parar?  
Sim ( ) Não ( )
15. Quando está ansioso(a), você tende a comer muito?  
Sim ( ) Não ( )
16. O pensamento de tornar-se gordo(a) o(a) apavora?  
Sim ( ) Não ( )
17. Você já comeu grande quantidade de alimento muito rapidamente (sem ser numa refeição principal)?  
Sim ( ) Não ( )
18. Você se envergonha de seus hábitos alimentares?  
Sim ( ) Não ( )
19. Você se preocupa com o fato de não ter controle sobre o quanto você come?  
Sim ( ) Não ( )
20. Você se volta para o alimento para aliviar algum tipo de desconforto?  
Sim ( ) Não ( )
21. Você é capaz de deixar alimento no prato ao final de uma refeição?  
Sim ( ) Não ( )
22. Você engana os outros sobre o quanto você come?  
Sim ( ) Não ( )
23. O quanto você come é determinado pela fome que sente?  
Sim ( ) Não ( )
24. Você já teve episódios exagerados de alimentação?  
Sim ( ) Não ( )
25. Se sim, estes episódios o(a) deixaram mal?  
Sim ( ) Não ( )
26. Se você têm esses episódios, eles ocorrem só quando você está sozinho(a)?  
Sim ( ) Não ( )
- \*27. Se você tem esses episódios, qual a frequência?  
( ) quase nunca (1)  
( ) 1 vez por mês (2)  
( ) 1 vez por semana (3)  
( ) 2 a 3 vezes por semana (4)  
( ) diariamente (5)  
( ) 2 a 3 vezes por dia (6)
28. Você iria até as últimas conseqüências para satisfazer um desejo exagerado de comer?  
Sim ( ) Não ( )
29. Se você come demais, sente-se muito culpado(a)?  
Sim ( ) Não ( )
30. Você já comeu escondido(a)?  
Sim ( ) Não ( )
31. Seus hábitos alimentares são o que você poderia considerar normais?  
Sim ( ) Não ( )
32. Você se considera alguém que come compulsivamente?  
Sim ( ) Não ( )
33. Seu peso varia mais que 2,5 Kg em uma semana?  
Sim ( ) Não ( )

**ANEXO 3****Teste de Atitude Alimentar (EAT- 26)**

Biguetti F. Tradução e validação do Eating Attitudes Test (EAT-26) em adolescentes do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto - SP. 2003. [Dissertação de Mestrado - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo].

Responda as questões marcando um X na coluna que melhor se aplicar.

S = sempre / MV = muitas vezes / AV = as vezes / PV = poucas vezes / QN = quase nunca / N = nunca

	S	MV	AV	PV	QN	N
1. Fico apavorada com a idéia de estar engordando.						
2. Evito comer quando estou com fome.						
3. Sinto-me preocupada com os alimentos.						
4. Continuar a comer em exagero faz com que eu sinta que não sou capaz de parar.						
5. Corto os meus alimentos em pequenos pedaços.						
6. Presto atenção a quantidade de calorias dos alimentos que eu como.						
7. Evito, particularmente, os alimentos ricos em carboidratos (pão, arroz, batata, etc)						
8. Sinto que os outros gostariam que eu comesse mais.						
9. Vomito depois de comer.						
10. Sinto-me extremamente culpada depois de comer.						
11. Preocupo-me com o desejo de ser mais magra.						
12. Penso em queimar calorias a mais quando me exercito.						
13. As pessoas me acham muito magra.						
14. Preocupo-me com a idéia de haver gordura em meu corpo.						
15. Demoro mais tempo para fazer as minhas refeições do que as outras pessoas.						
16. Evito comer alimentos que contenham açúcar.						
17. Costumo comer alimentos dietéticos.						
18. Sinto que os alimentos controlam minha vida.						
19. Demonstro auto-controle diante dos alimentos.						
20. Sinto que os outros me pressionam para comer.						
21. Passo muito tempo pensando em comer.						
22. Sinto desconforto após comer doces.						
23. Faço regimes para emagrecer.						
24. Gosto de sentir meu estômago vazio.						
25. Gosto de experimentar novos alimentos ricos em calorias.						
26. Sinto vontade de vomitar após as refeições.						

## ANEXO 4

## ESCALA DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA BES (BINGE EATING SCALE)

**Autores: Gormally J, Black S, Daston S, Rardin D. (1982). Tradutores: Freitas S, Appolinario JC. (2001).**

Lista de verificação dos hábitos alimentares. Instruções: Você encontrará abaixo grupos de afirmações numeradas. Leia todas as afirmações em cada grupo e marque, nesta folha, aquela que melhor descreve o modo como você se sente em relação aos problemas que tem para controlar seu comportamento alimentar.

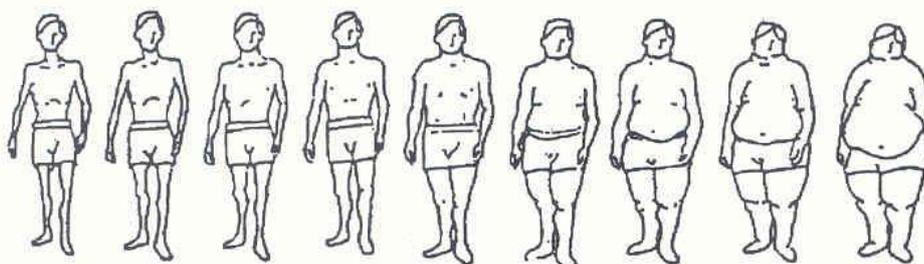
<p># 1</p> <p>( ) 1. Eu não me sinto constrangido(a) com o meu peso ou o tamanho do meu corpo quando estou com outras pessoas.</p> <p>( ) 2. Eu me sinto preocupado(a) em como pareço para os outros, mas isto, normalmente, não me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).</p> <p>( ) 3. Eu fico mesmo constrangido(a) com a minha aparência e o meu peso, o que me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).</p> <p>( ) 4. Eu me sinto muito constrangido(a) com o meu peso e, freqüentemente, sinto muita vergonha e desprezo por mim mesmo(a). Tento evitar contatos sociais por causa desse constrangimento.</p>	<p>um sanduíche, que enche a minha boca. Às vezes, quando eu como o alimento para satisfazer minha "fome na boca", em seguida eu o cuspo, assim não ganharei peso.</p>
<p># 2</p> <p>( ) 1. Eu não tenho nenhuma dificuldade para comer devagar, de maneira apropriada.</p> <p>( ) 2. Embora pareça que eu devore os alimentos, não acabo me sentindo empanturrado(a) por comer demais.</p> <p>( ) 3. Às vezes tendo a comer rapidamente, sentindo-me então desconfortavelmente cheio(a) depois.</p> <p>( ) 4. Eu tenho o hábito de engolir minha comida sem realmente mastigá-la. Quando isto acontece, em geral me sinto desconfortavelmente empanturrado(a) por ter comido demais.</p>	<p># 6</p> <p>( ) 1. Eu não sinto qualquer culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.</p> <p>( ) 2. De vez em quando sinto culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.</p> <p>( ) 3. Quase o tempo todo sinto muita culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.</p>
<p># 3</p> <p>( ) 1. Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.</p> <p>( ) 2. Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mais do que a média das pessoas.</p> <p>( ) 3. Eu me sinto totalmente incapaz de controlar meus impulsos para comer.</p> <p>( ) 4. Por me sentir tão incapaz de controlar meu comportamento alimentar, entro em desespero tentando manter o controle.</p>	<p># 7</p> <p>( ) 1. Eu não perco o controle total da minha alimentação quando estou em dieta, mesmo após períodos em que como demais.</p> <p>( ) 2. Às vezes, quando estou em dieta e como um alimento proibido, sinto como se tivesse estragado tudo e como ainda mais.</p> <p>( ) 3. Freqüentemente, quando como demais durante uma dieta, tenho o hábito de dizer para mim mesmo(a): "agora que estraguei tudo, porque não irei até o fim". Quando isto acontece, eu como ainda mais.</p> <p>( ) 4. Eu tenho o hábito regular de começar dietas rigorosas por mim mesmo(a), mas quebro as dietas entrando numa compulsão alimentar. Minha vida parece ser "uma festa" ou "um morrer de fome".</p>
<p># 4</p> <p>( ) 1. Eu não tenho o hábito de comer quando estou chateado(a).</p> <p>( ) 2. Às vezes eu como quando estou chateado(a) mas, freqüentemente, sou capaz de me ocupar e afastar minha mente da comida.</p> <p>( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer quando estou chateado(a) mas, de vez em quando, posso usar alguma outra atividade para afastar minha mente da comida.</p> <p>( ) 4. Eu tenho o forte hábito de comer quando estou chateado(a). Nada parece me ajudar a parar com esse hábito.</p>	<p># 8</p> <p>( ) 1. Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado(a) depois.</p> <p>( ) 2. Normalmente, cerca de uma vez por mês, como uma tal quantidade de comida que acabo me sentindo muito empanturrado(a).</p> <p>( ) 3. Eu tenho períodos regulares durante o mês, quando como grandes quantidades de comida, seja na hora das refeições, seja nos lanches.</p> <p>( ) 4. Eu como tanta comida que, regularmente, me sinto bastante desconfortável depois de comer e, algumas vezes, um pouco enjoado(a).</p>
<p># 5</p> <p>( ) 1. Normalmente quando como alguma coisa é porque estou fisicamente com fome.</p> <p>( ) 2. De vez em quando como alguma coisa por impulso, mesmo quando não estou realmente com fome.</p> <p>( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer alimentos que realmente não aprecio para satisfazer uma sensação de fome, mesmo que fisicamente eu não necessite de comida.</p> <p>( ) 4. Mesmo que não esteja fisicamente com fome, tenho uma sensação de fome em minha boca que somente parece ser satisfeita quando eu como um alimento, tipo</p>	<p># 9</p> <p>( ) 1. Em geral, minha ingestão calórica não sobe a níveis muito altos, nem desce a níveis muito baixos.</p> <p>( ) 2. Às vezes, depois de comer demais, tento reduzir minha ingestão calórica para quase nada, para compensar o excesso de calorias que ingeri.</p> <p>( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer demais durante a noite. Parece que a minha rotina não é estar com fome de manhã, mas comer demais à noite.</p> <p>( ) 4. Na minha vida adulta tenho tido períodos, que duram semanas, nos quais praticamente me mato de fome. Isto se segue a períodos em que como demais. Parece que vivo uma vida de "festa" ou de "morrer de fome".</p> <p>#10</p> <p>( ) 1. Normalmente eu sou capaz de parar de comer quando quero. Eu sei quando "já chega".</p> <p>( ) 2. De vez em quando, eu tenho uma compulsão para comer que parece que não posso controlar.</p> <p>( ) 3. Freqüentemente tenho fortes impulsos para comer que parece que não sou capaz de controlar, mas, em</p>

<p>outras ocasiões, posso controlar meus impulsos para comer.</p> <p>( ) 4. Eu me sinto incapaz de controlar impulsos para comer. Eu tenho medo de não ser capaz de parar de comer por vontade própria.</p> <p>#11</p> <p>( ) 1. Eu não tenho problema algum para parar de comer quando me sinto cheio(a).</p> <p>( ) 2. Eu, normalmente, posso parar de comer quando me sinto cheio(a) mas, de vez em quando, comer demais me deixa desconfortavelmente empanturrado(a).</p> <p>( ) 3. Eu tenho um problema para parar de comer uma vez que eu tenha começado e, normalmente, sinto-me desconfortavelmente empanturrado(a) depois que faço uma refeição.</p> <p>( ) 4. Por eu ter o problema de não ser capaz de parar de comer quando quero, às vezes tenho que provocar o vômito, usar laxativos e/ou diuréticos para aliviar minha sensação de empanturramento.</p> <p>#12</p> <p>( ) 1. Parece que eu como tanto quando estou com os outros (reuniões familiares, sociais), como quando estou sozinho(a).</p> <p>( ) 2. Às vezes, quando eu estou com outras pessoas, não como tanto quanto eu quero comer porque me sinto constrangido(a) com o meu comportamento alimentar.</p> <p>( ) 3. Frequentemente eu como só uma pequena quantidade de comida quando outros estão presentes, pois me sinto muito embaraçado(a) com o meu comportamento alimentar.</p> <p>( ) 4. Eu me sinto tão envergonhado(a) por comer demais que escolho horas para comer demais quando sei que ninguém me verá. Eu me sinto como uma pessoa que se esconde para comer.</p> <p>#13</p> <p>( ) 1 Eu faço três refeições ao dia com apenas um lanche ocasional entre as refeições.</p> <p>( ) 2. Eu faço três refeições ao dia mas, normalmente, também lancho entre as refeições.</p> <p>( ) 3. Quando eu faço lanches pesados, tenho o hábito de pular as refeições regulares.</p> <p>( ) 4. Há períodos regulares em que parece que eu estou continuamente comendo, sem refeições planejadas.</p>	<p>#14</p> <p>( ) 1. Eu não penso muito em tentar controlar impulsos indesejáveis para comer.</p> <p>( ) 2. Pelo menos, em algum momento, sinto que meus pensamentos estão “pré-ocupados” com tentar controlar meus impulsos para comer.</p> <p>( ) 3. Frequentemente, sinto que gasto muito tempo pensando no quanto comi ou tentando não comer mais.</p> <p>( ) 4. Parece, para mim, que a maior parte das horas que passo acordado(a) estão “pré-ocupadas” por pensamentos sobre comer ou não comer. Sinto como se eu estivesse constantemente lutando para não comer.</p> <p>#15</p> <p>( ) 1. Eu não penso muito sobre comida.</p> <p>( ) 2. Eu tenho fortes desejos por comida, mas eles só duram curtos períodos de tempo.</p> <p>( ) 3. Há dias em que parece que eu não posso pensar em mais nada a não ser comida.</p> <p>( ) 4. Na maioria dos dias, meus pensamentos parecem estar “pré-ocupados” com comida. Sinto como se eu vivesse para comer.</p> <p>#16</p> <p>( ) 1. Eu normalmente sei se estou ou não fisicamente com fome. Eu como a porção certa de comida para me satisfazer.</p> <p>( ) 2. De vez em quando eu me sinto em dúvida para saber se estou ou não fisicamente com fome. Nessas ocasiões é difícil saber quanto eu deveria comer para me satisfazer.</p> <p>( ) 3. Mesmo que se eu pudesse saber quantas calorias eu deveria ingerir, não teria idéia alguma de qual seria a quantidade “normal” de comida para mim.</p>
--	---

**ANEXO 5****SILHUETAS DE STUNKARD – versão masculina**

SCAGLIUSI FB, ALVARENGA M, POLACOW VO, CORDÁS TA, QUEIRÓZ GKO, COELHO D, PHILIPPI ST, LANCHETA JR AH. Concurrent and discriminant validity of the Stunkard's Figure Rating Scale adapted into Portuguese. *Apetite*, 2006, 47:77-82.

Observe a série de figuras abaixo e escreva a palavra “eu” embaixo daquela que melhor representa você atualmente, “saudável” embaixo daquela que você considera uma imagem de corpo saudável e “desejável” embaixo daquela que você gostaria de ser.



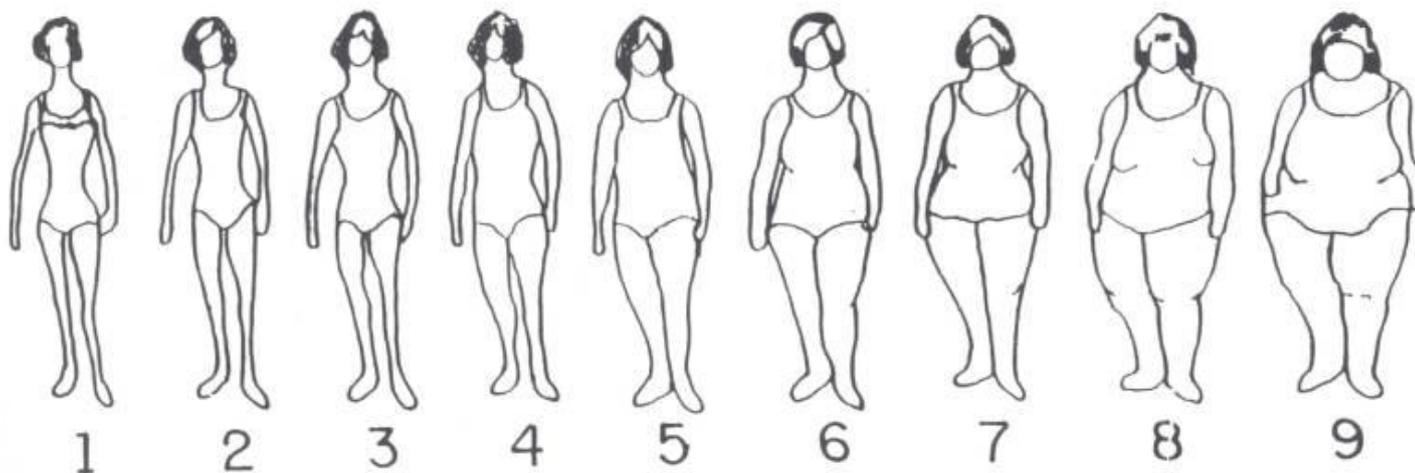
1    2    3    4    5    6    7    8    9

---

**ANEXO 6****SILHUETAS DE STUNKARD – versão feminina**

SCAGLIUSI FB, ALVARENGA M, POLACOW VO, CORDÁS TA, QUEIRÓZ GKO, COELHO D, PHILIPPI ST, LANCHÁ JR AH. Concurrent and discriminant validity of the Stunkard's Figure Rating Scale adapted into Portuguese. *Appetite*, 2006, 47:77-82.

Observe a série de figuras abaixo e escreva a palavra “eu” embaixo daquela que melhor representa você atualmente, “saudável” embaixo daquela que você considera uma imagem de corpo saudável e “desejável” embaixo daquela que você gostaria de ser.



**ANEXO 7****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Título do Projeto: Transtornos Alimentares e Diabetes Tipo 1: sinais e sintomas**

**Pesquisadora Responsável: Milena Gonçalves Lima Cardoso**

Este projeto tem o objetivo de conhecer possíveis transtornos alimentares em adolescentes e adultos jovens portadores de diabetes do tipo 1.

Para tanto será necessário realizar os seguintes procedimentos: pesar e medir os participantes da pesquisa e os mesmos serão convidados a preencher os questionários para avaliação do comportamento alimentar.

Durante a execução do projeto não ocorrerão riscos e os procedimentos não deverão causar nenhum tipo de dano e /ou desconforto ao participante.

Para participar da pesquisa será necessário assinar o termo de consentimento livre e esclarecido com o acompanhamento da pesquisadora responsável.

Em caso de dúvidas, notificação de acontecimentos e recebimento de orientação e /ou atendimento, poderei entrar em contato com a pesquisadora Milena G. L. Cardoso ou a orientadora do projeto, a Profa Dra Sonia Tucunduva Philippi nos telefones (13) 3251-9539 / (11) 3061-5705.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa posso retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo; não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade e procurar esclarecimentos com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, no telefone 11 3061-7779 ou Av. Dr. Arnaldo, 715 - Cerqueira César, São Paulo - SP, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos.

Declaro estar ciente do exposto e/ou desejar que o menor  
\_\_\_\_\_ participe da pesquisa.

São Paulo, \_\_\_ de \_\_\_ de \_\_\_\_.

Nome do sujeito/ ou do responsável: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_.

Eu, *Milena Gonçalves Lima Cardoso*, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto ao participante e/ou responsável.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

## ANEXO 8



## COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Saúde Pública

Of.COEP/ 169/ 08

**Protocolo** 1750

**Projeto de Pesquisa** TRANSTORNOS ALIMENTARES E DIABETES TIPO1: SINAIS E SINTOMAS

**Pesquisador(a)** Milena Gonçalves Lima Cardoso

11 de JULHO de 2008.

Prezado(a) Orientador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - COEP analisou, em sua 6.ª/08 Sessão ORDINÁRIA, realizada em 04/07/2008, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 e suas complementares, o **protocolo** de pesquisa acima intitulada e o considerou **APROVADO**.

Cabe lembrar que conforme Resolução CNS/196/96 são deveres do (a) pesquisador (a):

1. Comunicar, de imediato, qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), para dar continuidade à pesquisa;
2. Manter sob sua guarda e em local seguro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP, no caso eventual auditoria;
3. Comunicar, formalmente a este Comitê, quando do encerramento deste projeto;
4. Elaborar e apresentar relatórios parciais e finais;
5. Justificar, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

Cláudio Leone  
Professor Associado

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa – FSP/COEP

Ilm.ª Sr.ª  
Prof.ª Dr.ª SONIA TUCUNDUVA PHILIPPI  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO



## ANEXO 10



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS  
ESTÂNCIA BALNEÁRIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

SMS  
Secretaria Municipal  
de Saúde

A Seção Ambulatório de Especialidades da Zona Noroeste

A Coordenadoria de Formação Continuada em Saúde encaminha Milena Gonçalves Lima Cardoso da Universidade de São Paulo, a essa Unidade para realizar a Pesquisa: "Transtornos Alimentares e Diabetes tipo I: sinais e sintomas" aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

O Pesquisador realizará entrevista e coleta de dados, conforme consta em sua Proposta e se compromete a entregar os resultados, antes de sua publicação ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Colocamo-nos a inteira disposição para maiores esclarecimentos, através do telefone 3201 5608.

Atenciosamente,

Profª Ana Cláudia Freitas de Vasconcelos  
Assessora Pedagógica  
COFORM/DEPRO/SMS

Profa. Dra. Sílvia Maria Tagé Thomaz  
Coordenadoria de Formação Continuada  
em Saúde  
COFORM / DEPRO / SMS

Drº Ruy do Amaral Pupo Filho  
Chefe do Departamento de Vigilância,  
Programas de Saúde e Formação Continuada  
DEPRO/SMS

Recebido em julho 2008  
Assinatura do pesquisador Milena Cardoso

## ANEXO 11

Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Sonia Tucunduva Philippi)

Página 1 de 96



## Sonia Tucunduva Philippi

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

Sonia Tucunduva Philippi é nutricionista sanitária. Concluiu o doutorado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo em 1990. Atualmente é Professora Associada da Universidade de São Paulo. Publicou 53 artigos em periódicos especializados e 193 trabalhos em anais de eventos. Possui 27 capítulos de livros e 12 livros publicados. Desenvolveu o software Virtual Nutri Plus. Participou de 52 eventos no exterior e 229 no Brasil. Orientou 28 dissertações de mestrado e 9 teses de doutorado, além de ter orientado 14 alunos de iniciação científica. Recebeu 26 prêmios e/ou homenagens. Atua na área de Nutrição e Alimentos, com ênfase em Saúde Pública. Em suas atividades profissionais interagiu com 210 colaboradores em co-autorias de trabalhos científicos. Docente, Pesquisadora e Orientadora de alunos de Pós-Graduação, Pós-Doutorado, Iniciação Científica. Coordena e participa de Projetos de Pesquisa na área de Nutrição, Consumo Alimentar, Guias Alimentares, Transtornos Alimentares, DCNT, Tabelas de Alimentos, Informatização.

(Texto informado pelo autor)

Links para  
Outras

## Bases:

[Diretório de grupos de pesquisa](#)
[SciELO - artigos em texto completo](#)


Última atualização do currículo em 27/07/2009

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/3124107436743041>

**Certificado  
pelo autor em  
27/07/09**

## Dados pessoais

<b>Nome</b>	Sonia Tucunduva Philippi
<b>Nome em citações bibliográficas</b>	PHILIPPI, S. T.
<b>Sexo</b>	Feminino
<b>Endereço profissional</b>	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Nutrição. AvDr Arnaldo 715 Cerqueira Cesar 01246904 - Sao Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30626748 Ramal: 231

## Formação acadêmica/Titulação

- 2001** Livre-docência.  
Faculdade de Saúde Pública.  
*Título:* Transição no consumo alimentar de crianças de 0 a 59 meses na cidade de São Paulo, A 2001.  
*Palavras-chave:* Consumo alimentar; alimentação infantil; Inquéritos nutricionais; Crianças.  
*Grande área:* Ciências da Saúde / *Área:* Nutrição / *Subárea:* Análise Nutricional de População / *Espc* Alimentar.  
*Setores de atividade:* Nutrição e alimentação.
- 1984 - 1990** Doutorado em **Saúde Pública** .  
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.  
*Título:* Estudo e aplicação do enfoque de risco nutricional em crianças de zero a cinco anos de idade da comunidade de São Paulo, *Ano de Obtenção:* 1990.  
*Orientador:* Yaro Ribeiro Gandra.  
*Palavras-chave:* Enfoque do risco nutricional; Nutrição; desnutrição.  
*Grande área:* Ciências da Saúde / *Área:* Nutrição / *Subárea:* Análise Nutricional de População.  
*Setores de atividade:* Nutrição e alimentação; Saúde humana.
- 1976 - 1982** Mestrado em **Saúde Pública** .  
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.  
*Título:* Contribuição ao estudo da suplementação alimentar como atividade de nutrição em progr: análise de uma experiência na Secretaria de Saúde de São Paulo, *Ano de Obtenção:* 1982.  
*Orientador:* Eurivaldo Sampaio de Almeida.  
*Palavras-chave:* Nutrição; Programas de Nutrição; Suplementação alimentar.

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4787599P6>

6/8/2009

## ANEXO 12

Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Milena Gonçalves Lima Cardoso)

Página 1 de 3

## Milena Gonçalves Lima Cardoso

Mestranda em Nutrição em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública-USP, Especialista Nutrição Clínica pelo GANEP (2005), possui graduação em Nutrição pela Universidade Católica Santos - UNISANTOS (2002). Atualmente atua em consultório de nutrição, área clínica.  
(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 16/03/2009

<b>Nome</b>	Milena Gonçalves Lima Cardoso
<b>Nome em citações bibliográficas</b>	CARDOSO, M. G. L.
<b>Sexo</b>	Feminino
<b>Endereço eletrônico</b>	mglic@usp.br

## Formação acadêmica/Titulação

- 2007** Mestrado em Nutrição em Saúde Pública. Universidade de São Paulo, USP, Brasil.  
*Título:* Transtorno Alimentar e Diabetes Tipo 1: sinais e sintomas, *Orientador:* Sonia Tucunduva Phi
- 2003 - 2004** Especialização em Nutrição Clínica. Grupo de Apoio à Nutrição Enteral e Parenteral.  
*Título:* Orientação Dietética de Pacientes Portadores de Obesidade Submetidos à Gastroplastia. Ar 2004.  
*Orientador:* Luciana Zuolo Coppini.
- 1998 - 2002** Graduação em Nutrição. Universidade Católica de Santos, UNISANTOS, Brasil.  
*Título:* Avaliação da Composição Química de Dietas Oferecidas por Sites de Emagrecimento.  
*Orientador:* Renata Doratioto Albano.

## Atuação profissional

E-Midia Informações Ltda, E-MIDIA, Brasil.

## Vínculo institucional

**2003 - 2008** Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Nutricionista, Carga horária: 40

## Atividades

**01/2005 - Atual** Direção e administração, Conteúdo, .  
Cargo ou função  
Nutricionista responsável.

Serviço de Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC, SENAC, Brasil.

## Vínculo institucional

**2006 - 2006** Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Professora, Carga horária: 7

# 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](#)