



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

GLEICIANE MOREIRA DANTAS

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO CULTURAL DO QUESTIONÁRIO
ALIMENTAR NOTURNO

FORTALEZA

2009

GLEICIANE MOREIRA DANTAS

**TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO CULTURAL DO QUESTIONÁRIO
ALIMENTAR NOTURNO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciências Farmacêuticas, com área de concentração em Farmácia Clínica, do Departamento de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, para a obtenção de título de Mestre.

Orientador:

Prof. Dr. Pedro Felipe C. de Bruin

**Fortaleza
2009**

GLEICIANE MOREIRA DANTAS

**TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO CULTURAL DO QUESTIONÁRIO
ALIMENTAR NOTURNO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciências Farmacêuticas, com área de concentração em Farmácia Clínica, do Departamento de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, para a obtenção de título de Mestre.

Dissertação aprovada em 03/09/2009

Banca examinadora

Prof. Dr. Pedro Felipe C. de Bruin
(Orientador)

Prof^a Dr^a Eanes Delgado Barros Pereira

Prof^a Dr^a Veralice M. Sales de Bruin

D212t Dantas, Gleiciane Moreira

Tradução e adaptação cultural do questionário alimentar noturno / Gleiciane Moreira Dantas. – FortalezaCE, 2009.

71f.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Felipe C. de Bruin

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêutica.

1. Transtornos da Alimentação 2. Obesidade 3. Ritmo Circadiano 4. Sono I. Bruin, Pedro Felipe C. de (Orient.) II. Título.

CDD: 616.8526

**Dedico este trabalho a Deus
e a todos que passaram pelo meu caminho
e contribuíram para o meu
crescimento profissional**

**“Não é a altura, nem o peso, nem os músculos que tornam uma
pessoa grande e sim sua sensibilidade sem tamanho”**

Martha Medeiros

AGRADECIMENTOS

A DEUS, que é a minha luz, meu guia, minha esperança. Quem me fortalece.

AO PROF. DR. PEDRO FELIPE DE BRUIN, pela incansável dedicação a esta pesquisa, pelos ensinamentos, por oportunizar, através do seu conhecimento científico, o desenvolvimento técnico do meu saber e pela acolhida em seu grupo de pesquisa.

AOS MEUS PAIS, Francisca Antônia e José Moreira, que me deram educação e sempre, na torcida, me instigaram a busca pelo conhecimento e oportunizaram meu aprendizado. Pessoas responsáveis pelo que sou.

AO MEU ESPOSO, Galdinário Dantas, por ser meu companheiro, minha força, minha proteção. Que soube esperar, com paciência, nas horas de ausência.

ÀS MINHAS FILHAS, Larissa Dantas e Letícia Dantas, pela paciência e compreensão nas horas de minha ausência, por estar dedicada a este estudo. E pela força transmitida através de seus sorrisos. Razão do meu viver.

AOS MEUS IRMÃOS, pela torcida vibrante, incansável.

À MINHA AVÓ E TIA, Raimunda e Luciline pelas orações realizadas em favor do meu sucesso.

À DEUZILANE MUNIZ NUNES, pela dedicação e apoio no estudo da estatística.

À DRA. VERALICE M. SALES DE BRUIN, pelas contribuições dadas durante este estudo.

SUMÁRIO

Dedicatória	5
Agradecimentos.....	7
Lista de Tabelas.....	10
Lista de Abreviaturas.....	11
Resumo.....	12
Abstract.....	13
1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Epidemiologia.....	14
1.2 Causas de Obesidade.....	17
1.3 Aspectos Clínicos.....	18
1.3.1 Diagnóstico.....	18
1.3.2 Classificação.....	19
1.3.3 Conseqüências Clínicas.....	21
1.4 Ritmo Circadiano do Apetite-Saciedade.....	25
1.5 Transtornos Alimentares.....	27
1.5.1 Questionário do Comer Noturno.....	30
2. JUSTIFICATIVA.....	33
3. OBJETIVOS.....	34
3.1 Objetivo Geral.....	34
3.2 Objetivos Específicos.....	34
4. METODOLOGIA.....	35
4.1 Tradução e Adaptação Cultural do “Night Eating Questionnaire”	35

4.1.1 Instrumento.....	35
4.1.2 Etapas da Tradução e Adaptação cultural do “Night Eating Questionnaire”.....	35
4.1.3 Avaliação da confiabilidade interna do instrumento.....	36
4.2 Participantes e local de estudo.....	37
4.3 Análise estatística.....	37
5. RESULTADOS.....	38
5.1. Tradução e adaptação cultural.....	38
5.2. Avaliação da confiabilidade da versão em português do Questionário Alimentar Noturno.....	43
5.3. Avaliação da reprodutibilidade da versão em português do Questionário Alimentar Noturno.....	45
5.4. Avaliação de pacientes obesos através do Questionário Alimentar Noturno.....	46
6. DISCUSSÃO.....	48
7. CONCLUSÕES.....	52
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
9. ANEXOS.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Avaliação da equivalência semântica entre o instrumento “Night Eating Questionnaire” original em inglês e as versões traduzida e retrotraduzida e a versão final em Português.....	25
Tabela 2:	Versão em português, traduzida e adaptada culturalmente, do Questionário sobre Comer Noturno.....	28
Tabela 3:	Idade, índice de massa corpórea e escore do Questionário Alimentar Noturno dos participantes do estudo (n=90).....	30
Tabela 4:	Coefficiente alfa de “Cronbach” para cada um dos 14 itens do Questionário Alimentar Noturno(n=90)	31
Tabela 5:	Coefficientes de reprodutibilidade por quesito do QAN (n=37).....	32
Tabela 6:	Características gerais e avaliação pelo Questionário Alimentar Noturno de 90 indivíduos de acordo com a presença de obesidade.....	33
Tabela 7:	Avaliação das correlações entre Índice de Massa Corpórea e Idade e Escore do Questionário Alimentar Noturno (n=90).....	34

LISTA DE ABREVIATURA

BN – Bulimia Nervosa

CID – Classificação Internacional de Doenças

CRH – “Corticotropin-releasing hormone” Hormônio Liberador de Corticotrofina

DM – Diabete Melito

DP – Desvio Padrão

DSM – “Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders” Manual de Diagnóstico e Estatístico de Desordens Mentais

ENDEF – Estudo Nacional de Despesa Familiar

FSH – “Follicle-Stimulating Hormone” Hormônio Folículo Estimulante

GnRH – “Gonadotropin-Releasing Hormone” Hormônio Liberador de Gonodotrofina

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

HDL – “High Density Lipoprotein” Lipoproteína de Alta Densidade

IMC – Índice Massa Corpórea

LH – “Luteinizing Hormone” Hormônio Luteinizante

NSQ – Núcleo Supraquiasmático

PNSN – Pesquisa Nacional sobre Nutrição

PPV – Pesquisa sobre Padrões de Vida

QAN – Questionário Alimentar Noturno

SAN – Síndrome Alimentar Noturna

SAOS – Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono

TASOE – Transtornos Alimentares sem Outras Especificações

TCAP – Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica

UFC – Universidade Federal do Ceará

RESUMO

A síndrome alimentar noturna (SAN) é um distúrbio alimentar caracterizada por um atraso no ritmo circadiano de apetite-saciedade, com ingestão calórica $\geq 25\%$ do total diário após a refeição da noite e / ou pelo menos três despertares noturnos acompanhados de alimentação por semana. O Night Eating é um instrumento, que contém 14 itens com cinco pontos, usado como triagem para o diagnóstico da SAN. O principal objetivo deste estudo foi traduzir para o português a versão em inglês, atualizada, do Night Eating Questionnaire e adaptá-la culturalmente para uso em pacientes brasileiros. Na primeira etapa do estudo, foi realizada tradução; retrotradução para o Inglês; revisão das traduções e avaliação da equivalência semântica. Em seguida, avaliou-se a reprodutibilidade intra e interobservador num grupo de 37 indivíduos. A confiabilidade do questionário foi avaliada pelo coeficiente de *Cronbach* em 90 indivíduos. A escala brasileira apresentou excelente consistência interna, com coeficiente alfa ligeiramente inferior a 0,9. A escala traduzida e adaptada apresentou ainda adequada reprodutibilidade intra-observador com coeficientes entre 0,95 e 1,0 e interobservador com coeficientes entre 0,92 e 1,0. Estes resultados mostram que o instrumento traduzido tem clareza e que conduz a respostas consistentes, que não se confundem com o passar do tempo. Desse modo, ficam estabelecidas a equivalência conceitual dos itens e a equivalência operacional das versões em português e inglês. Novos estudos da aplicabilidade da versão brasileira utilizando amostras estratificadas por escolaridade, faixa de renda e classe social deverão ser realizados para avaliar este instrumento de forma mais precisa.

Descritores: Transtorno da Alimentação; Obesidade; Ritmo Circadiano; Sono

Abstract

Night eating syndrome (NES) is an eating disorder characterized by a delay in the circadian time of food intake, with more than 25% of daily caloric intake after the evening meal or at least 3 nocturnal awakenings with ingestion *per* week. The Night Eating Questionnaire (NEQ) has 14 items with a 5 point scale and has been used as a tool for NES evaluation. The main objective of this study was to translate the current English version of the NEQ into Portuguese and adapting to cultural differences to allow for its use in Brazilian patients. The first part of the study consisted of translation; back-translation to English; review of the translations and evaluation of semantic equivalence. After this initial phase, intra and inter-observer reproducibility was assessed in a group of 37 individuals. The reliability of the questionnaire was evaluated by the *Cronbach* coefficient in 90 individuals. The translated and adapted version showed excellent internal consistency, with an alfa coefficient slightly below 0.9. This new version also had adequate reproducibility both intra-observer, with coefficients between 0.95 and 1.0, and inter-observer, with coefficients between 0.92 and 1.0. These results show that the translated questionnaire is clear, and the answers elicited are consistent and remain stable over time. Therefore, equivalence of the concepts in each item and operational equivalence of the English and Portuguese versions are established. Future studies evaluating the applicability of the Brazilian version using samples stratified by schooling, income and social status are necessary for a more precise evaluation of this tool.

Descriptors: Eating Disorder, Obesity; Circadian Rhythm; Sleep

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada um problema de saúde pública e enquadra-se como doença crônico-degenerativa não transmissível e não infecciosa (PINHEIRO, FREITAS & CORSO, 2004).

Há várias maneiras de se definir obesidade. Alguns autores a conceituam como sendo uma alteração do estado nutricional por excesso de ingestão calórica. Outros, como uma doença crônica associada ao acúmulo excessivo de gordura corporal. Outros ainda a conceituam como uma doença multifatorial na qual, o excesso de gordura corporal está intimamente relacionado com o aumento do risco de se desenvolver algumas doenças crônicas não transmissíveis, ou excesso de gordura corporal relacionado à massa magra (DANADIAN *et al*, 2001; FANDINO *et al*, 2004; HALPERN, 2004; MARGARET *et al*, 2001; NONINO-BORGES *et al*, 2006; NUNES *et al*, 2006; WAITZBERG, 2000).

Diferentemente da obesidade, sobrepeso significa uma proporção relativa de peso maior que a desejável para a altura. (DANADIAN *et al*, 2001; MARGARET *et al*, 2001).

1.1 Epidemiologia

Inquéritos epidemiológicos mostram uma tendência ao aumento de peso na população de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Segundo a Organização Mundial da Saúde o número de obesos vem crescendo de forma expressiva e em 2003 chegou próximo a 15% da população mundial (OMS, 2006).

Nas Américas, estudos demonstram que o padrão de obesidade para ambos os sexos também vem aumentando significativamente (PINHEIRO, 2004). Na Europa, verificou-se em 10 anos um aumento entre 10% a 40% de obesidade na maioria dos países, destacando-se a Inglaterra, com um aumento superior ao dobro, entre os anos 1980 e 1990. A Região Oeste do Pacífico, compreendendo a Austrália, o Japão, Samoa e China, também apresentou aumento da prevalência de obesidade; porém, importa destacar que China e

Japão, apesar do aumento da obesidade em comparação com outros países desenvolvidos, apresentam as mais baixas prevalências: na China, 0,36% para mulheres e 0,86% para homens de 20-45 anos em 1991; no Japão, 1,8% para homens e 2,6% para mulheres maiores de 20 anos, em 1993 (PINHEIRO, 2004). A obesidade é ainda relativamente incomum nos países da África, sendo que sua prevalência é mais elevada na população urbana em relação à população rural. Em regiões economicamente avançadas, os padrões de prevalência podem ser tão altos quanto em países industrializados (OMS, 1998).

Seguindo a tendência mundial, a prevalência de sobrepeso e obesidade no Brasil está aumentando. Uma análise comparativa de três pesquisas brasileiras para as regiões Nordeste e Sudeste – ENDEF (Estudo Nacional de Despesa Familiar), PNSN (Pesquisa Nacional Sobre Nutrição) e PPV (Pesquisa sobre Padrões de Vida), realizadas em 1975, 1989 e 1999, respectivamente, demonstram que, neste período, o sobrepeso e a obesidade aumentaram na maior parte dos grupos populacionais (MONTEIRO & CONDE, 1999; MENDONÇA & ANJOS, 2004).. Os dados disponíveis mais recentes indicam que no Brasil 8,9% dos homens e 13,1% das mulheres são obesos (IBGE, 2005). Segundo estimativas, em 2025, o Brasil será o 5º país do mundo em problemas de obesidade. (DIETEL, 2003; FANDINO *et al* , 2004; NONINO-BORGES *et al*, 2006; NUNES *et al*, 2006; ROMERO *et al*, 2006). A maioria das pesquisas demonstra ser a prevalência da obesidade infantil e adulta maior no sexo feminino, não havendo causas bem definidas para esta ocorrência (COUTINHO, 2002; OLIVEIRA & CERQUEIRA, 2003). Foi sugerido que essa maior prevalência deve-se ao fato de que o excesso de energia em mulheres é preferencialmente estocado sob a forma de gordura e não de proteína, como acontece com o sexo masculino. Avaliações realizadas através de medidas de pregas cutâneas revelaram que as meninas tendem a ter maior quantidade de adiposo que os meninos, sendo a fase púbere período de gradativo aumento de peso, que se perpetua na adolescência (CONSENSO LATINO-AMERICANO DE OBESIDADE, 2002).

Existe consistente relação entre o grupo étnico e obesidade (HEYWARD & STOLARCZYK, 2000), com a maioria dos estudos indicando uma maior prevalência de obesidade em indivíduos de raça negra que em caucasianos

(DANADIAN *et al*, 2001; LEWIS *et al*, 2000). Entretanto, a relação entre o grupo étnico, condição sócio-econômica e saúde é complexa, dinâmica e difere entre os países, devendo-se levar em conta características genéticas, culturais e sócio econômicas (OLIVEIRA *et al*, 2003).

A prevalência de obesidade é maior nos países desenvolvidos, quando comparada aos países em desenvolvimento, relação que pode ser alterada pela cultura e acesso à informação e aos serviços de saúde (KINRA, NELDER & LEWENDON, 2000). O crescimento da prevalência de obesidade nos países em desenvolvimento tem sido atribuído à “importação” de hábitos ocidentais sem, a contrapartida do acesso a informações e políticas de saúde que atendam adequadamente a população. Estes fatos tornam a epidemia de obesidade em formação na América Latina ainda mais grave e preocupante. Apenas os países muito desfavorecidos economicamente parecem consistentemente protegidos da obesidade. (OLIVEIRA *et al*, 2003).

O sobrepeso e a obesidade contribuem de forma importante para a carga de doenças crônicas e incapacidades (OMS, 2004). De acordo com o Departamento de Saúde dos Estados Unidos da América, indivíduos obesos (IMC = 30 Kg/m²) têm um risco de morte prematura, por todas as causas, 50% a 100% maior que indivíduos com IMC entre 20 a 25 Kg/m². Além disso, indivíduos obesos também são estigmatizados e sofrem discriminação social (USDHHS, 2001).

Além das consequências para a saúde, o sobrepeso e a obesidade também acarretam consequências socioeconômicas substanciais. Os custos do excesso de peso para os sistemas de saúde são altos. Entre os custos indiretos, encontram-se a perda de renda pela redução da produtividade e absenteísmo, devido à doença ou incapacidade, e a perda de renda futura em decorrência de mortes prematuras (USDHHS, 2001). De acordo com estimativas da “International Obesity Task Force”, o custo direto, que envolve gastos com o tratamento da obesidade e suas conseqüências, em países industrializados, representa de 2 a 8% do gasto total com atenção à saúde e ocupa a quarta posição entre as causas de mortes no mundo, perdendo apenas para baixo peso, sexo sem proteção e pressão arterial elevada (DIETEL, 2003; IASO, 2004). No Brasil, em 2003, o primeiro levantamento sobre os custos da obesidade estimou que, aproximadamente, 1 bilhão e 100 milhões de reais são

gastos a cada ano com internações hospitalares, consultas médicas e remédios para tratamento do excesso de peso e das doenças relacionadas. O Sistema Único de Saúde destina 600 milhões de reais para internações relativas à obesidade. Este valor equivale a 12% do que o governo brasileiro despende anualmente com todas as outras doenças. Se forem levados em consideração ainda os gastos indiretos (faltas ao trabalho, licenças médicas e morte precoce), estima-se que a conta chegue a 1 bilhão e 500 milhões de reais (SCHIERI, VIANA & COUTINHO, 2003).

1.2 Causas de Obesidade

A obesidade é causada por um desbalanço entre as calorias consumidas sob a forma de alimentos e as calorias que são gastas para o organismo funcionar, realizar atividades físicas e digerir os alimentos (LIMA, 2005).

Após a ingestão do alimento e durante a digestão, o bolo alimentar é degradado até partículas minúsculas denominadas nutrientes, que passam facilmente do intestino para o sangue. Os alimentos energéticos, quando excedem o necessário, são transformados em triglicerídeos e armazenados em células especiais chamadas adipócitos (LIMA, 2005). Quando as células adiposas atingem um tamanho máximo, o organismo é estimulado a produzir novas células adiposas para que a gordura seja armazenada. Assim se adquire a obesidade. Atualmente, acredita-se que a obesidade tenha etiologia multicausal, ou seja, possa ser determinada por diversos fatores: genéticos, endócrino-metabólicos, ambientais (prática alimentar e atividade física) e psicológicos, proporcionando acúmulo excessivo de energia sob a forma de gordura no organismo (FISBERG, 1995). A história familiar é muito importante para a ocorrência da obesidade e de outros distúrbios de comportamento alimentar (LIMA, 2005). A chance de obesidade nos filhos é de 80% quando ambos os pais são obesos; cerca de 50% quando um dos pais é obeso e de 10% quando nenhum dos pais é obeso (HALPEN, 2003). Entretanto, ainda não está definitivamente esclarecido quanto se deve à herança genética e quanto é devido ao ambiente familiar onde a criança está inserida (VALVERDE, 1995).

Na maioria dos casos, a obesidade se desenvolve sem que uma doença primária seja identificada. Entretanto, a obesidade pode estar associada a

doenças, tais como, o diabetes melito (DM) tipo 2, resistência à insulina, intolerância a glicose, dislipidemia, doenças cardiovasculares, e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Estudos mostram que, na população brasileira em especial, a obesidade está mais associada ao aumento da prevalência da hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito e hipertrigliceridemia, bem como, a redução das concentrações de HDL (BERNARDINI, CIVHELERO & VITLO, 2005; HALPERN, RODRIGUES & COSTA, 2004; NONINO-BORGES *et al*, 2006; WHO, 2006). O hipotireoidismo também interfere na taxa de metabolismo basal fazendo com que o organismo torne-se mais lento e assim, tenha maior probabilidade de armazenar calorias na forma de gordura, resultando em obesidade. Vários outros distúrbios hormonais, tais como, hipoparatiroidismo, hipercortisolismo, deficiência do hormônio de crescimento colaboram ainda com o aumento no índice de sobrepeso ou obesidade (LIMA, 2005).

Em relação aos fatores emocionais envolvidos na etiologia da obesidade (depressão, ansiedade), sabe-se que o comportamento alimentar é um fenômeno complexo que envolve aspectos cognitivos, desenvolvimento social e emocional (HAMMER, 1992). O obeso parece responder mais aos estímulos externos (tipo e qualidade do alimento) que aos internos (fome e saciedade) no que diz respeito ao apetite (LIMA, 2005). Também existe a hipótese de que algumas crianças poderiam herdar uma estrutura psíquica que levaria a maior gratificação oral do que outras, ocasionando maior consumo alimentar (CAMPOS *et al*, 1985).

1.3 Aspectos Clínicos

1.3.1 Diagnóstico

O excesso de peso corporal pode ser estimado por diferentes métodos ou técnicas, tais como, medida de pregas cutâneas, relação cintura-quadril, ultra-sonografia, ressonância magnética, entre outras (LIMA, 2005). A OMS diagnostica e classifica a obesidade baseando-se no Índice de Massa Corporal (IMC) e no risco de mortalidade associada. O IMC é definido como peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros e é o indicador mais utilizado para avaliação da obesidade em adultos. Seu uso tem sido

preconizado, também, para crianças e adolescentes. Assim, considera-se obesidade quando o IMC encontra-se acima de 30 Kg/m² (FANDINO *et al*, 2004; NUNES *et al*, 2006). Essa definição, no entanto, deixa a desejar, pois o IMC não é capaz de quantificar e localizar a gordura corporal e leva em consideração apenas o peso e não a composição corporal, podendo superestimar a gordura em pessoas muito musculosas e subestimar gordura corporal de pessoas que perderam massa muscular, como frequentemente se observa nos idosos (NIH, 1998; NONINO-BORGES *et al*, 2006). A determinação da composição corporal pode ser feita por meio de diversos exames, sendo os mais precisos a densitometria de dupla captação (DEXA), água duplamente marcada, pesagem hidrostática e bioimpedância elétrica (NONINO-BORGES *et al*, 2006; NUNES *et al*, 2006).

Vários estudos populacionais têm demonstrado a importância da localização abdominal da gordura como fator de risco para doenças crônicas citadas anteriormente (MORAES, 2007). A avaliação da obesidade central pode ser feita através da medida da circunferência absoluta (>102 cm para homens e >88 cm para mulheres) e o índice cintura-quadril (>0.9 para homens e >0.85 para mulheres).

1.3.2 Classificação

Quando se deseja classificar a obesidade, deve-se levar em conta que se trata de uma enfermidade heterogênea, multifatorial, seja pela sua etiopatogenia, suas características anatomopatológicas, a apresentação e evolução de seu quadro clínico, assim como, pela concomitância ou não de fatores de risco de saúde (BRAY, 1992).

Desta forma, podemos classificar a obesidade em:

Obesidade por distúrbio nutricional - *Dietas ricas em gorduras;*

Obesidade por inatividade física - *Sedentarismo, incapacidade obrigatória e idade avançada;*

Obesidade secundária a alterações endócrinas - *Síndromes hipotalâmicas, síndrome de Cushing, hipotireoidismo, ovários policísticos, hipogonadismo, déficit de hormônio de crescimento;*

Obesidade secundária - *Sedentarismo, drogas: psicotrópicos, corticóides, antidepressivos tricíclicos, lítio, fenotiazinas, ciproheptadina.*

Obesidade de causa genética - *Autossômica recessiva, síndrome de Lawrence-Moon-Biedl*

De acordo com as atualizações de 2004 da OMS, déficit de peso e obesidade podem ser classificados da seguinte forma:

- Baixo Peso (IMC < 18.50)
 - ✓ Baixo Peso Severo (IMC < 16.00)
 - ✓ Baixo Peso Moderado ($16.00 \leq \text{IMC} \leq 16.99$)
 - ✓ Baixo Peso Leve ($17.00 \leq \text{IMC} \leq 18.49$)
- Peso Normal (**$18.50 \leq \text{IMC} \leq 24.99$**)
- Sobrepeso (**IMC ≥ 25.00**)
- Obeso (**IMC ≥ 30.00**)
 - ✓ Obeso Classe I ($30.00 \leq \text{IMC} \leq 34.99$)
 - ✓ Obeso Classe II ($35.00 \leq \text{IMC} \leq 39.99$)

Podemos ainda classificar a obesidade de acordo com o risco de desenvolver doenças cardiovasculares relacionando o IMC e circunferência da cintura (CC) (CERCADO *et al*, 2004; NUSCN *et al*, 2006).

Homens e mulheres com CC $\leq 102\text{cm}$ e $\leq 88\text{cm}$, respectivamente:

- Baixo Peso (IMC < 18) → ---
- Peso normal ($18.5 \leq \text{IMC} \leq 24.9$) → ---
- Sobrepeso ($25 \leq \text{IMC} \leq 29.9$) → Risco aumentado
- Obeso Classe I ($30 \leq \text{IMC} \leq 34.9$) → Alto risco
- Obeso Classe II ($35 \leq \text{IMC} \leq 39.9$) → Altíssimo risco
- Obeso Classe III ≥ 40 → Risco extremo

Homens e mulheres com CC $> 102\text{cm}$ e $> 88\text{cm}$, respectivamente:

- Baixo Peso (IMC < 18) → ---
- Peso normal ($18.5 \leq \text{IMC} \leq 24.9$) → ---
- Sobrepeso ($25 \leq \text{IMC} \leq 29.9$) → Alto risco
- Obeso Classe I ($30 \leq \text{IMC} \leq 34.9$) → Altíssimo risco
- Obeso Classe II ($35 \leq \text{IMC} \leq 39.9$) → Altíssimo risco
- Obeso Classe III ≥ 40 → Risco extremo

1.3.3 Consequências Clínicas

Os efeitos do excesso de peso sobre a morbidade e mortalidade são conhecidos há mais de 2000 anos. Hipócrates reconheceu que "a morte súbita é mais comum em indivíduos gordos que em magros". A obesidade aumenta o risco de algumas doenças, que podem ser divididas em duas categorias fisiopatológicas. A primeira é resultante do próprio aumento de peso e da resposta de comportamento. Incluem-se nesta categoria a apnéia obstrutiva do sono e a osteoartrite. A segunda inclui as doenças decorrentes da alteração do metabolismo devido ao excesso de gordura, tais como, como diabetes melito, doenças hepáticas, colelitíase, hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares, algumas formas de câncer associados com sobrepeso e distúrbios hormonais (BRAY, 2004).

O aumento do peso corporal está associado a anormalidades cardiovasculares. Dislipidemias parecem ser importantes na relação entre IMC e risco cardiovascular (DESPRES & KRAUSS, 2004). Uma correlação positiva entre o IMC e triglicérides tem sido repetidamente demonstrada. No entanto, a relação inversa entre HDL-colesterol e IMC pode ser até mesmo mais importante, porque um baixo HDL-colesterol ocasiona um risco relativo maior do que os triglicérides elevados. A distribuição de gordura central, que é avaliada através da medida da circunferência abdominal, também é importante nas anormalidades lipídicas (DESPRES & KRAUSS, 2004). O peso cardíaco aumenta com o aumento do peso corporal sugerindo aumento do trabalho cardíaco. Todavia, quando se compara peso do coração em porcentagem do peso corporal, ele é menor em obesos do que em indivíduos com peso normal. O aumento do trabalho cardíaco associado com sobrepeso pode produzir cardiomiopatia e insuficiência cardíaca na ausência de diabetes, hipertensão ou aterosclerose (BRAY, 2004).

Alterações na função pulmonar foram descritas em indivíduos com sobrepeso, mas somente em poucos estudos, os indivíduos não tinham outras doenças pulmonares crônicas associadas. O principal efeito do aumento do peso corporal sobre a função pulmonar é a diminuição do volume residual associada ao aumento da pressão abdominal (STROHL, STROBEL & PARISI, 2004). A distribuição de gordura, independente do total de gordura, também

influencia na capacidade ventilatória, possivelmente através dos efeitos do nível de gordura visceral (BRAY, 2004).

O aumento de peso está associado ao aumento na prevalência da síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAHOS) (STROHL, STROBEL & PARISI, 2004). A SAHOS é um distúrbio intrínseco do sono caracterizado por episódios repetidos de obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores associados à dessaturação de oxigênio e a alterações da arquitetura do sono (SCHECHTER, 2002). Características associadas incluem ronco alto, a fragmentação do sono, hipoxemia repetitiva / hipercapnia, sonolência diurna e complicações cardiovasculares. A prevalência de SAHOS nos obesos é superior a 30% (FORMIGUERA & CANTON, 2004; GAMI, CAPLES & SOMERS, 2003), atingindo 50-98% nos obesos mórbidos (RESTA *et al*, 2001; VALENCIA-FLORES *et al*, 2000). Em São Paulo a prevalência de SAHOS é 32,9% (TUFIK *et al*, 2009). A obesidade é provavelmente o mais importante fator de risco para o desenvolvimento da SAHOS. Sessenta a 90% dos adultos com SAHOS estão com sobrepeso, e o risco relativo da SAHOS na obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²) é ≥ 10 (BROW, 2002; FISHER *et al*, 2002; GAMI, CAPLES & SOMERS, 2003; PILLAR *et al*, 1994; SCHAFFER *et al* 2002; WELCH *et al*, 2002; WILCOX *et al*, 1994). Acredita-se que o aumento da circunferência do pescoço e depósitos de gordura na faringe sejam responsáveis pelo aumento da prevalência de SAHOS nos obesos (BRAY, 2004).

A frequência de osteoartrite é significativamente aumentada em indivíduos com IMC ≥ 25 . A osteoartrite, que se desenvolve nos joelhos e tornozelos pode estar diretamente relacionada com o excesso de peso corporal (FELSON *et al*, 1988). No entanto, o aumento da osteoartrite em outras articulações que não sustentam peso sugere que alguns componentes da síndrome da obesidade alteram a cartilagem e o metabolismo ósseo, independentemente da sustentação de peso (BRAY, 2004).

Diabete melito tipo 2 está fortemente associado com obesidade em ambos os sexos e em todos os grupos étnicos (CHAN *et al*, 1994; COLDITZ *et al*, 1995). A obesidade aumenta a secreção e a resistência à insulina (BRAY, 2004). O risco do diabete melito tipo 2 aumenta com o grau de obesidade, tempo que o indivíduo permanece com peso elevado e com a distribuição mais central da gordura corporal. Estudos sobre a relação entre aumento do IMC e

risco de diabetes mostram que a elevação do IMC aumenta o risco relativo, de tal forma que, para um IMC de 35 Kg/m², o risco relativo aumenta de 4000 a 6000% (CHAN *et al*, 1994; COLDITZ *et al*, 1995). Em torno 65% de casos de diabetes melito tipo 2 podem ser atribuídos a obesidade. A obesidade é responsável por dois terços das mortes em diabéticos (BRAY, 2004). Numa amostra de obesos com 13-16% de diabetes melito, observou-se remissão do diabetes em 69% dos pacientes que se submeteram a *bypass* gástrico e posteriormente perderam peso, enquanto a incidência de novos casos de diabetes foi de apenas 0,5%. Em contraste, no grupo controle composto de obesos que não perderam peso, a taxa de cura foi menor que 16% e a incidência de novos casos de diabetes foi de 7,8% (SJOSTRM, LISSNER & SJOSTROM, 1997).

Hepatomegalia, enzimas hepáticas elevadas e histologia hepática anormal, incluindo a esteatose, hepatite, fibrose e cirrose são alterações associadas à obesidade (MATTEONI, YOUNOSSI & MCCULLOUGH, 1999). Uma análise retrospectiva de biópsia hepática obtida de pacientes com sobrepeso e obesos que tinham bioquímica hepática alterada, mas sem evidência de doença hepática adquirida, autoimune ou genética, demonstraram prevalência de 30% e 14% de fibrose e cirrose, respectivamente (RATZIU *et al*, 2000). Outro estudo de caráter transversal, utilizando uma análise de biópsias hepáticas, sugere que em pacientes obesos as prevalências de esteatose, hepatite, cirrose e são de aproximadamente 5%, 20% e 2%, respectivamente (BELLENTANI *et al*, 2000). A colelitíase é a principal patologia hepatobiliar associada com sobrepeso e obesidade e sua incidência cresce com o aumento do IMC (KO & LEE, 2004; STAMPFER *et al*, 1992). Parte da explicação para o maior risco de cálculos biliares é o aumento do colesterol total (BRAY, 2003).

A pressão arterial sistêmica está frequentemente aumentada em indivíduos com IMC \geq 25 (ROCCHINI, 2004). Estudo sobre obesidade mostra que a hipertensão está presente em 44-51% dos indivíduos e sugere que o controle do excesso de peso poderia eliminar a hipertensão arterial em 48% dos caucasianos e em 28% dos indivíduos de raça negra (BRAY, 2004). A hipertensão arterial sistêmica em pessoas obesas parece fortemente relacionada com a atividade simpática alterada (BRAY, 2004).

Certas formas de câncer estão significativamente aumentadas em indivíduos obesos (LEW, 1985; MANSON *et al*, 1995). Homens enfrentam um risco maior de neoplasias do cólon, reto e próstata. Nas mulheres, câncer no sistema reprodutivo e na vesícula biliar são mais comuns. Uma explicação para o aumento do risco de câncer no endométrio em mulheres com sobrepeso e obesas é a produção aumentada de estrógenos por células estromais do tecido adiposo. Este aumento da produção está relacionado ao excesso de gordura corporal que representa uma importante fonte de estrogênio na pós-menopausa. O câncer da mama não está apenas relacionado com o total gordura corporal, podendo ter um relacionamento mais importante com a deposição central de gordura (SCHAPIRA *et al*, 1994). O aumento da gordura visceral medido por tomografia computadorizada mostra uma relação importante com o risco de câncer da mama (BRAY, 2004).

Uma variedade de alterações endócrinas está associada com a obesidade, sendo que as mudanças no sistema reprodutivo estão entre as mais importantes. Irregularidades menstruais, amenorréia e ciclos sem ovulação são comuns e a taxa de fertilidade pode ser reduzida (GRODSTEIN, GOLDMAN & CRAMER, 1994; RICH-EDWARDS *et al*, 1994). Alguns relatos descrevem aumento do risco de toxemia gravídica. Hipertensão arterial e cesariana também podem ser mais frequentes. Mulheres com um IMC maior que 30 kg/m² têm anormalidades na secreção do GnRH, LH, FSH, o que resulta em anovulação (YEN, 1999).

Pessoas obesas podem sofrer alterações psicológicas, agravando sua condição e dificultando o tratamento (CEBALLOS, JUFFE & BRAGUINSKY, 1996; HSU *et al*, 1998; JORDAN, LEVITZ & KIMBRELL, 1976; RAND & MACGREGOR, 1990; STUNKARD & WADDEN, 1992). Embora não existam distúrbios psiquiátricos específicos associados à obesidade, pacientes obesos que procuram tratamento para perder peso têm uma elevada morbidade psiquiátrica (CEBALLOS, JUFFE & BRAGUINSKY, 1996; HALPERN, GARRIDO & CORDERO, 1996; HSU *et al*, 1998; RAND & MACGREGOR, 1990; STUNKARD & WADDEN, 1992; STUNKARD & MENDELSON, 1967). Um estudo brasileiro relatou que quase 15% dos pacientes que procuram tratamento para obesidade sofrem de transtornos alimentares (COUTINHO, 2000). A detecção desses transtornos é particularmente importante, pois eles

podem interferir com o resultado do tratamento da obesidade (ADAMI *et al*, 1998; HORNE, VAN VACTOR & EMERSON, 1991; FOSTER, WADDEN & VOGT, 1997; SARWER, WADDEN & FOSTER, 1998). Estudos anteriores sugerem que a obesidade pode estar significativamente associada com transtornos do humor (STUNKARD, FAITH & ALLISON, 2003). Várias pesquisas na comunidade dos Estados Unidos (E.U.) e Canadá têm encontrado associações entre obesidade e sintomas depressivos. Diversas pesquisas nos E.U. observaram diferenças entre os sexos nessa relação, com associação positiva entre obesidade e depressão entre as mulheres e negativa ou nenhuma associação entre os homens (ONYIKE *et al*, 2003). Uma pesquisa realizada nos E.U. sugere uma forte associação entre obesidade e depressão entre indivíduos com idade inferior a 65 (HEO *et al*, 2005). Dados de inquérito da década de 50 sugerem uma forte associação entre obesidade e depressão entre aqueles com maior nível socioeconômico (MOORE, STUNKARD & SROLE, 1962).. Foram observadas associações entre depressão e obesidade em amostras de indivíduos caucasianos nos E.U. e no Canadá, no entanto, não se pode estender esta relação a outros grupos culturais ou étnicas (JASIENSKA *et al*, 2005). Estudos longitudinais descobriram que a depressão prediz o aparecimento posterior de obesidade (HASLER *et al*, 2004), que a obesidade prevê o desencadeamento subsequente de depressão (ROBERTS *et al*, 2003), que a perda de peso bem sucedida está associada com a redução da depressão (DIXON & O'BRIEN, 2003), e a depressão prediz pouco sucesso na perda de peso (LINDE *et al*, 2004).

Sintomas depressivos e de ansiedade, que agravam as outras condições, também são comuns, estando presentes em cerca de 30% e 50% dos pacientes obesos, respectivamente (BRAGUINSKY, 1996; CASPER, 1998; CEBALLOS, JUFFE & BRAGUINSKY, 1996; JORDAN, LEVITZ & KIMBRELL, 1976; OLIVEIRA, 1999; ROSA, 1993; SPIELBERGER, 1972; STUNKARD & WADDEN, 1992).

1.4 Ritmo Circadiano do Apetite-Saciedade

O termo circadiano provém do Latim “circa diem”, que significa “por volta de um dia”. O ritmo circadiano tem natureza endógena e caracteriza diversas

funções, tais como, a regulação da temperatura corporal, secreção hormonal, diurese, função cardiovascular, secreção de enzimas gástricas, número de leucócitos do sangue, estado de alerta, humor, memória imediata e de longo prazo (MELO, 2000). Apesar da sua natureza endógena, os ritmos circadianos sofrem influência de componentes externos, que influenciam a periodicidade intrinsecamente determinada. Estes componentes, também denominados “Zeitegebers”, incluem: a alternância luz-obscuridade, os fatores sociais, os horários e sistemas de rotação dos turnos e as refeições (MELO, 2000).

A organização da função circadiana é realizada por um conjunto de estruturas nervosas denominadas sistema circadiano. Esse sistema tem duas funções fundamentais: produção de ritmos por marcapassos endógenos e alinhamento ou sincronização por estímulos do meio ambiente, sobretudo o ciclo luz-obscuridade (MELO, 2000). O núcleo supraquiasmático (NSQ) é o responsável por controlar a hierarquia dos relógios a todos os níveis do corpo, utilizando a luz como principal sincronizador. O NSQ encontra-se acima do quiasma óptico, recebendo a luz pela via retino-hipotalâmica. A luz chega à retina que envia impulsos rítmicos para estruturas vizinhas, entre as quais a glândula pineal. Desta forma, o NSQ constitui o relógio biológico, que gera um ritmo circadiano de sono-vigília auto-sustentado, em cooperação com a glândula pineal, produtora de melatonina (LOPES, 2008).

O comportamento alimentar é complexo, envolvendo aspectos metabólicos, fisiológicos e ambientais, que apresentam ritmicidade circadiana, herdada e espécie específica, sendo a humana essencialmente diurna (ZIMMET *et al*, 1986; ALTUN & UGUR-ALTUN, 2007). O ritmo social imprime marcado efeito na regulação da alimentação, pois a sociedade contemporânea funciona 24 horas e seu impacto na quantidade, qualidade e horário da alimentação tem sido inexorável. O início das investigações sobre padrões de comportamento alimentar remonta à década de 50, quando ocorreu a primeira publicação que definia transtornos alimentares (STUNKARD *et al*, 1995). Isso motivou a busca dos possíveis mecanismos implicados no controle da fome e da saciedade. Estas observações apontavam para um processo passivo. Estudos subsequentes mostraram mecanismos fisiológicos que induzem e que controlam a fome e a saciedade de maneira ativa (QIN *et al*, 2003). Além dos mecanismos reguladores fisiológicos inatos, as adaptações às exigências do

meio imprimiram marcas no modo de viver. Isto se torna evidente pela observação da evolução do comportamento alimentar do homem ao longo do tempo. As mudanças têm exigido grande capacidade de adaptação física, mental e social. Por conseguinte, tornam-se mais freqüente, no cotidiano da vida moderna, maiores níveis de estresse, ansiedade, alteração do sono, tensão e alterações do padrão alimentar (BIRKETVEDT *et al*, 2002).

1.5 Transtornos Alimentares

Os transtornos alimentares são síndromes comportamentais cujos critérios diagnósticos têm sido amplamente discutidos. Os atuais sistemas classificatórios de transtornos mentais, DSM-IV (Manual Diagnóstico e Estatístico de Desordens Mentais – DSM IV – TP) (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994) e CID-10 (Classificação Internacional de Doenças, 10^a edição) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1993) ressaltam duas entidades nosológicas principais: a Anorexia Nervosa e a Bulimia Nervosa. Embora classificados separadamente, esses dois transtornos acham-se intimamente relacionados por apresentarem psicopatologia comum: uma idéia prevalente envolvendo a preocupação excessiva com o peso e a forma corporal (medo de engordar), que leva os pacientes a se engajarem em dietas extremamente restritivas ou a utilizarem métodos inapropriados para alcançarem o corpo idealizado. Tais pacientes costumam julgar a si mesmos baseando-se quase que exclusivamente em sua aparência física, com a qual se mostram sempre insatisfeitos (CLAUDINO & BORGES, 2002).

O sistema classificatório atual lista também os transtornos alimentares sem outra especificação (TASOE), onde se incluem os quadros atípicos (parciais) de anorexia nervosa e bulimia nervosa e o transtorno de compulsão alimentar periódica (TCAP). Os quadros atípicos representam manifestações mais leves ou incompletas, muito mais frequentes que as síndromes completas e com risco de evoluírem para as mesmas. Sua correlação, tanto com essas quanto com a preocupação cultural “normal” com peso e forma, é objeto de discussão dentro da concepção de possível existência de uma contínua preocupação com o peso, no qual as síndromes parciais estariam no meio caminho deste espectro (DANCYGER & GARFINKEL, 1995; COTRUFO *et al*,

1998). Ainda entre os TASOE, as classificações citam os quadros de ruminação - regurgitação repetida ou remastigação dos alimentos - e pica - condição rara entre seres humanos de apetite por coisas ou substâncias não alimentares como solo/terra, mais comuns na infância, a hiperfagia reativa e algumas alterações do comportamento alimentar sem critérios específicos que parecem melhor representar sintomas do que síndromes propriamente ditas (ex. vômitos psicogênicos).

A síndrome do TCAP foi criada pela necessidade de se discriminar indivíduos obesos com compulsão daqueles sem compulsão alimentar e dos bulímicos. As discussões dos critérios sugeridos para diagnosticar o TCAP envolvem alguns tópicos semelhantes aos da bulimia nervosa (SPITZER *et al*, 1992). Na base do diagnóstico de TCAP estão os episódios recorrentes de compulsão alimentar que, como já foi referido, envolvem duas características principais: o excesso alimentar (para o tempo de duração da ingestão) e a perda de controle. Também se discute a necessidade da presença do excesso alimentar (primeira característica) com base no achado de inexistência de associação entre a quantidade de alimentos ingeridos e a gravidade do TCAP por alguns autores (SPITZER *et al*, 1992). O tempo de duração deve ser delimitado, em torno de duas horas no máximo. Ressalta-se, no entanto, que pacientes com TCAP apresentam dificuldades para circunscrever os episódios de compulsão alimentar em virtude de não apresentarem o engajamento em métodos compensatórios subseqüentes aos mesmos (como ocorre na bulimia). Tal aspecto torna difícil a delimitação do final do episódio e, por conseguinte, a contagem do número de episódios apresentados em um dia pelos pacientes. Assim, tem-se considerado a contagem do número de “dias” com compulsão por semana, ao invés do número de episódios por semana (critério da BN). Quanto à segunda característica, a perda de controle, esta permanece fundamental para a definição de compulsão alimentar (JOHNSON *et al*, 2000). No TCAP também se discute a arbitrariedade da definição de frequência mínima de compulsão (duas vezes por semana), já que não se justifica em termos de gravidade clínica dos pacientes (STRIEGEL-MOORE *et al*, 2000). Porém, a adoção de um limiar se faz importante para que haja padronização da população estudada e para evitar que se diagnostique “doença” em indivíduos com episódios eventuais. Outro questionamento diz respeito à inexistência de

associação entre os episódios de compulsão alimentar e o uso sistemático de métodos compensatórios inadequados. Um novo critério para o TCAP tem sido sugerido – a “auto-avaliação baseada no peso e na forma do corpo” - já que este aspecto parece diferenciar obesos com e sem TCAP. Sendo esta uma característica central dos transtornos alimentares, este critério possibilitaria um importante elo do TCAP com a anorexia e a bulimia nervosa (BORGES, 1998; WILFLEY *et al*, 2000).

Embora não citada no DSM IV – TP, a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono reconhece a Síndrome Alimentar Noturna (SAN) (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE, 2005). Esta síndrome foi descrita em 1955 por Stunkard e colaboradores como uma resposta especial a um estresse circadiano que ocorreria primariamente em indivíduos obesos. Também foi observado que a SAN tende a ser desencadeada pelo estresse e que seus sintomas diminuem quando o problema é aliviado (STUNKARD, GRACE & WOLFF, 1955). Atualmente, a SAN é caracterizada por um atraso no ritmo circadiano de apetite-saciedade, com ingestão calórica $\geq 25\%$ do total diário após a refeição da noite e / ou pelo menos três despertares noturnos acompanhados de alimentação por semana (O'REARDON *et al*, 2004). O padrão comportamental e neuroendócrino na SAN é caracterizado por insônia, despertares noturnos com ingestão alimentar, humor mais baixo a noite, níveis reduzidos de melatonina e leptina e níveis aumentados de cortisol. Os baixos níveis de melatonina em comedores noturnos, provavelmente, contribuem para manter a insônia e humor deprimido. Já a leptina atua como supressora do apetite. Os níveis diminuídos de leptina entre os pacientes com SAN podem contribuir para a menor inibição contra impulsos de fome noturna que interrompem o sono (BIRKETVEDT *et al*, 1999; ARONOFF *et al*, 1994; STUNKARD *et al*, 2000).

A leptina, o cortisol e a diminuição do humor podem estar relacionados com aumento do hormônio liberador da corticotrofina (CRH). A leptina é um hormônio inibidor da liberação do CRH e sua redução resulta em aumento do CRH (HEIMAN *et al*, 1997). Elevados níveis plasmáticos de cortisol refletem um aumento da atividade do CRH e a diminuição de humor com sua deterioração durante o decorrer do dia é compatível com uma resposta do estresse que influencia positivamente o CRH (CHROUSOS, 1995; TURNBULL, 1997).

Estima-se que na SAN há uma dissociação entre o ciclo sono-vigília e o ciclo apetite-saciedade e que o atraso do primeiro em relação ao segundo varia de 2 a 6 horas (JONH *et al*, 2004). Este comportamento alimentar noturno está associado a uma menor adesão à dieta e ao exercício, piora do controle glicêmico e aumento da depressão (MORSE *et al*, 2006). A SAN é semelhante ao TCAP com relação a atitudes e comportamentos de desordem alimentar e aumento da psicopatologia (GLUCK, GELIEBTER & SATOV, 2001; ALLISON *et al*, 2005; STUNKARD & ALLISON, 2003). A prevalência do SAN é aproximadamente 1,5% na população em geral (RAND, MACGREGOR & STUNKARD, 1997), 9% a 14% nas clínicas especializadas de obesidade (STUNKARD *et al*, 1996, GLUCK, GELIEBTER & SATOV, 2001), 9% a 42% entre os candidatos a cirurgia bariátrica (ALLISON *et al*, 2006; HSU, BETANCOURT & SULLIVAN, 1996) e 3,8% em pacientes diabéticos tipo 2 (ALLISON *et al*, 2007).

1.5.1 Questionário Alimentar Noturno

O Questionário Alimentar Noturno (QAN) é um instrumento usado como triagem para o diagnóstico da SAN. A primeira versão do QAN em inglês, não publicada, continha nove itens com quatro pontos cada na escala de Likert que avaliavam anorexia matinal (dois itens), hiperfagia noturna (um item), fase inicial da insônia (um item), fase mediana da insônia (um item), ingestão noturna (um item) e humor (três itens). Com o avanço do conhecimento acerca da SAN, o QAN foi revisado, tendo sido incluídos seis novos itens com cinco pontos na escala (WADDEN & FOSTER, 2001). Posteriormente, foram publicadas duas atualizações (MARSHALL *et al*, 2004; WADDEN & FOSTER, 2006).

A versão atual do QAN contém 14 itens com cinco pontos, onde cinco das novas questões avaliam aspectos psicológicos, incluindo desejos e sentimentos de controle da ingestão noturna e a compulsão por comer para voltar a dormir. O sexto item acrescentado avalia o nível de consciência nos episódios de ingestão noturna, que faz a diferença entre a SAN e o TCAP. Na sua versão mais recente, o QAN avalia a anorexia matinal (dois itens), os desejos e o controle sobre o comportamento alimentar depois do jantar e antes de dormir (dois itens) e durante os despertares noturnos (dois itens), percentual

de alimentos consumidos após o jantar (um item), insônia (um item), frequência de despertares noturnos e ingestão de alimentos (três itens), alteração do humor (dois itens), consciência dos episódios noturnos de ingestão de alimentos (um item). As propriedades psicométricas do QAN foram avaliadas em três estudos. O primeiro analisou o fator estrutural e consistência interna do QAN via Internet, para cerca de 1980 pessoas interrogadas sobre a SAN. No segundo estudo, envolvendo 81 participantes, foi analisada a validade convergente para QAN para caracterizar o comportamento e características psicológicas da SAN. O terceiro estudo examinou validade em uma amostra de 194 candidatos a cirurgia bariátrica. No primeiro estudo, foi verificada adequada confiabilidade ($\alpha = 0.70$). Os itens que exibiram maiores variações foram ingestão noturna (32,3%) e hiperfagia noturna (16%) que são características marcantes na SAN. O item 5 que avalia o percentual de ingestão alimentar diária após o jantar e antes de dormir teve relação significativa com a hiperfagia noturna e anorexia matinal, o que levanta duas possibilidades: o excesso de ingestão alimentar noturna tem como consequência a anorexia matinal ou, inversamente, a anorexia matinal tem como consequência o aumento de ingestão alimentar noturna (ALLISON et al, 2008).

Apesar de o QAN ser usado para medir a gravidade da SAN, esse instrumento não consegue avaliar o grau de desconforto e o comprometimento funcional diário causado pela síndrome. Isto se deve, provavelmente, ao fato de que pacientes com SAN por longo período, estarem habituados a tais sensações. Outros podem apresentar sintomas do transtorno e não ter características do distúrbio psiquiátrico. Consequentemente, a eficácia do QAN para determinar a gravidade da doença tem sido questionada (ALLISON et al, 2008).

A pontuação total do QAN é calculada pela codificação inversa dos itens 1, 4, 14 e o somatório de todos os itens, exceto o item 13. Esse item não avalia o grau de sintomatologia da SAN, mas exclui outros transtornos alimentares relacionados com o sono. Dessa forma, o score do QAN pode variar desde 0 até 52 pontos (ALLISON et al, 2008). Segundo avaliações realizadas, o QAN é um instrumento eficiente e representa um primeiro passo para ajudar nas decisões sobre o diagnóstico da SAN. O ponto de corte para o QAN deve ser normatizado para diferentes populações de estudo. Tem sido sugerido que o

escore de 25 é mais apropriado se o objetivo for identificar o maior número de eventuais casos SAN. Porém, se o objetivo for reduzir o número de falsos positivos, 30 seria mais apropriado. Em candidatos a cirurgia bariátrica, um ponto de corte de 30 tem sido recomendado (ALLISON et al, 2008).

2. JUSTIFICATIVA

Com o aumento de projetos multinacionais de pesquisa, surgiu a necessidade de adaptar culturalmente escalas de medidas de saúde para serem usadas em outra língua que não a de origem mantendo a validade do conteúdo em diferentes culturas e entre a versão original e a final.

A Síndrome Alimentar Noturna é uma condição clínica relativamente frequente, sobretudo entre obesos. O “Night Eating Questionnaire”, desenvolvido para uso em indivíduos norteamericanos é um importante instrumento para a avaliação dessa condição e necessita ser adequadamente traduzido e adaptado culturalmente para uso em nosso país e, em particular, na nossa região.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Traduzir e adaptar culturalmente o instrumento “Night Eating Questionnaire” (QAN);

3.2 Objetivos Específicos

- Traduzir para o português a versão em inglês, atualizada, do “Night Eating Questionnaire” (QAN);
- Adaptar culturalmente o QAN para uso em pacientes brasileiros;
- Avaliar a reprodutibilidade intra e interobservador da versão traduzida e adaptada culturalmente do QAN;
- Avaliar a confiabilidade da versão traduzida e adaptada culturalmente do QAN.

4. METODOLOGIA

4.1 Tradução e Adaptação Cultural do “Night Eating Questionnaire”

4.1.1 Instrumento

Foi utilizada a versão mais recente do “Night Eating Questionnaire,” (WADDEN & FOSTER, 2006). A versão em inglês deste instrumento foi obtida no site: www.google.com.br. O Questionário Alimentar Noturno - QAN contém 14 questões com cinco pontos. Nesta versão o QAN avalia a anorexia matinal (dois itens), os desejos e o controle sobre o comportamento alimentar depois do jantar e antes de dormir (dois itens) e durante os despertares noturnos (dois itens), percentual de alimentos consumidos após o jantar (um item), insônia (um item), frequência de despertares noturno e ingestão de alimentos (três itens), alteração do humor (dois itens), consciência dos episódios noturno de ingestão de alimentos (um item).

Doravante, usaremos a denominação Questionário Alimentar Noturno (QAN) em referência a versão em português do “Night Eating Questionnaire.”

4.1.2 Etapas da tradução e adaptação cultural do “Night Eating Questionnaire”

Foram seguidos os passos recomendados por Guillemin *et al*, (1993):

- I. Tradução inicial: O questionário na língua inglesa foi traduzido para o português por dois tradutores independentes, cientes do objetivo do estudo. Posteriormente, as duas traduções foram comparadas e, em caso de diferenças importantes, foram feitas modificações por consenso.
- II. Avaliação das traduções iniciais “backtranslation”: dois diferentes tradutores, não conhecedores dos objetivos do estudo e nem da versão em língua inglesa do questionário, realizaram a tradução do português para o inglês. Novamente essas duas versões foram comparadas com o questionário original.

- III. Revisão das traduções: o comitê, composto pelos investigadores reuniu-se e discutiu todas as diferenças e discrepâncias originadas no processo de tradução do questionário. Uma versão em português foi obtida por consenso.
- IV. Avaliação da equivalência cultural (pré-teste): a versão em português foi administrada a grupos aleatórios de seis em seis pacientes com sobrepeso atendidos no ambulatório de endocrinologia do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará (UFC). Para cada pergunta do questionário solicitava-se ao paciente que informasse o que ele tinha entendido. Após a aplicação em cada grupo de seis, modificações foram feitas pelo comitê até que não mais fossem necessárias alterações. Uma versão definitiva em português adaptada culturalmente foi obtida após aplicação do questionário em 12 pacientes.
- V. Reprodutibilidade: A reprodutibilidade da versão final em português do QAN foi obtida mediante a aplicação do questionário a 37 pacientes do ambulatório de endocrinologia e cirurgia de obesidade em três momentos: no primeiro dia, eles foram entrevistados pelo observador 1 e pelo observador 2, com um intervalo médio de 30 minutos entre as duas entrevistas (avaliação interobservador). Após uma semana, foram contactados por telefone e entrevistados novamente pelo observador 1 (avaliação intraobservador). A reprodutibilidade (intra-observador e interobservador) foi calculada utilizando-se o coeficiente de correlação intraclass e interclass. Todas as entrevistas foram feitas no período da manhã.

4.1.3 Avaliação da confiabilidade do instrumento

Esta avaliação tem como finalidade de medir a confiabilidade da escala por meio do coeficiente alfa de "Cronbach", que mede a homogeneidade dos componentes da escala, ou seja, a consistência interna dos 14 itens que compõem o escore final do instrumento. Para isso a escala foi aplicada a 90 pacientes.

4.2 Participantes e local de estudo

O estudo foi realizado nos ambulatórios de Endocrinologia e Cirurgia de Obesidade, do Hospital Universitário Walter Cantídio, da Universidade Federal do Ceará (UFC). No processo de adaptação cultural, na fase de determinação da reprodutibilidade, o QAN, foi aplicado a 37 pacientes em acompanhamento regular, sendo 11 com $IMC < 30$ e 26 com $IMC \geq 30$. Os critérios de inclusão foram: pacientes entre 18 e 60 anos, portadores de obesidade com IMC entre 25 e 40 e que manifestaram por escrito sua concordância em participar, após terem sido adequadamente informados sobre os objetivos e metodologia do estudo. Foram excluídos os indivíduos identificados como portadores de comorbidades graves, tais como, neoplasia, insuficiência cardíaca, insuficiência renal, insuficiência hepática, amaurose, transtornos depressivos graves, distúrbio neurológico grave, esquizofrenia; pacientes com história de abuso de álcool ou drogas; pacientes em uso de sedativos ou hipnóticos; mulheres grávidas ou em período de amamentação e pacientes que manifestassem desejo de não participar do estudo.

Na fase de determinação da confiabilidade, o QAN foi aplicado a uma amostra distinta da adaptação cultural de 90 pacientes adultos, de ambos os sexos, em acompanhamento regular, nos ambulatórios de Endocrinologia e Cirurgia de Obesidade do Hospital Universitário Walter Cantídio, da Universidade Federal do Ceará (UFC) e que manifestaram por escrito sua concordância em participar, após terem sido adequadamente informados sobre os objetivos e metodologia do estudo. Foram excluídos os pacientes que já tinham se submetido à cirurgia bariátrica e que manifestassem o desejo de não participar do estudo.

4.3 Análise Estatística

O coeficiente alfa de “Cronbach” foi utilizado para determinar a confiabilidade do QAN. Foram usados os coeficientes de correlação intraclassa e interclassa para analisar a reprodutibilidade intra e interobservador, respectivamente. Na comparação entre os grupos obeso e não obeso, foi

utilizado teste t de Student para avaliar as variáveis idade, IMC e escore total do QAN e o Teste de Fisher para testar as variáveis sexo, QAN > 25 e QAN > 30. O teste de correlação de Pearson foi usado para verificar a correlação entre as variáveis idade, IMC e QAN. Para a realização da análise foi utilizado o programa SPSS versão 16.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). Os dados estão apresentados na forma de média e desvio padrão (DP). O nível de significância foi estabelecido em $p < 0,05$.

5. RESULTADOS

5.1 Tradução e adaptação cultural

As etapas de tradução e adaptação cultural do conteúdo do QAN estão sumarizadas no Quadro 1. O instrumento em sua versão final encontra-se no Quadro 2.

Tabela 1 - Avaliação da equivalência semântica entre o instrumento “Night Eating Questionnaire” original em inglês e as versões traduzida e retrotraduzida e a versão final em Português.

Versão Original	Versão Traduzida	Versão Retrotraduzida	Versão Final
1. How hungry are you usually in the morning?	1. Como é sua fome pela manhã?	1. Are you usually hungry in the morning?	1. Como é sua fome pela manhã?
2. When do you usually eat for the first time?	2. Quando você se alimenta pela primeira vez?	2. What time do you have your first meal?	2. Quando você geralmente se alimenta pela primeira vez?
3. Do you have cravings or urges to eat snacks after supper, but before bedtime?	3. Você tem desejo ou necessidade de fazer lanches depois do jantar e	3. Do you feel like having snacks after dinner or before going to bed?	3. Você tem um forte desejo ou uma necessidade de fazer lanches no período após o

	antes da hora de dormir?		jantar até a hora de dormir?
4. How much control do you have over your eating between supper and bedtime?	4. Que controle você tem sobre a sua fome entre o jantar e a hora de dormir?	4. Are you able to control your hunger between dinner and going to bed?	4. Que controle você tem sobre sua alimentação entre o jantar e a hora de dormir?
5. How much of your daily food intake do you consume after supertime?	5. Que quantidade da sua ingestão diária de comida você consome depois do jantar?	5. How much of your daily food intake you have after dinner?	5. Considerando toda a sua ingestão diária de alimentos, que quantidade você come depois do jantar?
6. Are you currently feeling blue or down in the dumps?	6. Você geralmente se sente triste ou deprimido?	6. Do you usually feel sad or depressed?	6. Você geralmente se sente triste ou na fossa?
7. When you are feeling blue, is your mood lower in the:	7. Quando você está triste, seu humor é mais baixo:	7. When you are sad, your mood is usually down	7. Quando você está triste, seu humor é mais baixo:
8. How often do you have trouble getting to sleep?	8. Com que frequência você tem dificuldade para dormir?	8. How often do you have difficulties to sleep?	8. Com que frequência você tem dificuldade para adormecer?
9. Other than only to use the bathroom, how	9. Com exceção de idas apenas ao banheiro, com	9. Except for going to the bathroom, how	9. Quantas vezes por semana você se levanta no

often do you get que frequência often do you meio da noite,
up at least once você se levanta wake up at least sem contar às
in the middle of pelo once in the vezes em que
the night? middle of the você vai somente
night? ao banheiro?

10. Do you have 10. Você tem 10. Do you feel 10. Você tem
cravings or urges desejo ou like eating when desejo ou
to eat snacks necessidade de you wake up at necessidade de
when you wake comer quando night? comer quando
up at night? acorda à noite? acorda à noite?

11. Do you need 11. Você precisa 11. When you 11. Você precisa
to eat in order to comer para voltar wake up at night, comer para voltar
get back to sleep a dormir quando do you need to a dormir quando
when you awake acorda à noite? eat to go back acorda à noite?
at night? sleeping?

12. When you get 12. Quando você 12. When you 12. Quando você
up in the middle acorda no meio wake up in the acorda no meio
of the night, how da noite, com que middle of the da noite, com que
often do you frequência você night, how often frequência você
snack? come? do you eat? lancha?

13. When you 13. Quando você 13. If you have 13. Quando você
snack in the faz um lanche no snacks in the faz um lanche no
middle of the meio da noite, middle of the meio da noite,
night, how aware você tem night are you você tem
are you of your consciência de aware of your consciência de
eating? que comeu? hunger? que comeu?

14. How much 14. Que controle 14. Do you have 14. Que controle
control do you você tem sobre a control of your você tem sobre a
have over your sua alimentação hunger when you sua alimentação

eating while you are up at night?	quando acordado à noite?	está night?	stay awake at quando está acordado à noite?
--------------------------------------	-----------------------------	----------------	--

How long have your current difficulties with night eating been going on?	15. Há quanto tempo você tem tido dificuldades com alimentação durante a noite?	15. How long have you had difficulties in eating during the night?	15. Há quanto tempo você tem tido dificuldades com a alimentação durante a noite?
--	--	--	---

Tabela 2 – Versão em português, traduzida e adaptada culturalmente, do Questionário sobre Comer Noturno

1. Como é sua fome pela manhã?

0 1 2 3 4

Nenhuma - Pouca - Alguma - Moderada - Muita

2. Quando você geralmente se alimenta pela primeira vez?

0 1 2 3

Antes das 9.00 - Entre 9.01 até 12.00 - Entre 12.01 até 3.00 - Entre 3.01 até 6.00 -

4

Às 6.01 ou mais tarde

3. Você tem um forte desejo ou uma necessidade de fazer lanches no período após o jantar até a hora de dormir?

0 1 2 3 4

Nunca - Um pouco - Às vezes - Muito - Bastante

4. Que controle você tem sobre sua alimentação entre o jantar e a hora de dormir?

0 1 2 3 4

Nenhum - Pouco - Algum - Muito - Total

5. Considerando toda a sua ingestão diária de alimentos, que quantidade você come depois do jantar?

0 1 2 3 4

Nada – Menos da metade - Metade - Mais da metade - Quase tudo

6. Você geralmente se sente triste ou na fossa?

0 1 2 3 4

Nunca - Um pouco - Às vezes - Muito - Extremamente

7. Quando você está triste, seu humor é mais baixo:

0 1 2 3 4

No início da manhã - No fim da manhã - À tarde - No início da noite - No fim da noite

_____ Assinale aqui, caso seu humor não varie durante o dia.

8. Com que frequência você tem dificuldade para adormecer?

0 1 2 3 4

Nunca - Às vezes - Metade das vezes - Geralmente - Sempre

9. Quantas vezes por semana você se levanta no meio da noite, sem contar às vezes em que você vai somente ao banheiro?

0 1 2

Nunca - Menos de uma vez por semana - Cerca de uma vez por semana -

3 4

Mais de uma vez por semana - Toda noite

***** Se você marcou "0" na questão 9, por favor, pare aqui *****

10. Você tem desejo ou necessidade de comer quando acorda à noite?

0 1 2 3 4

Nunca - Um pouco - Às vezes - Muito - Extremamente

11. Você precisa comer para voltar a dormir quando acorda à noite?

0 1 2 3 4

Nunca - Um pouco - Às vezes - Muito - Extremamente

12. Quando você acorda no meio da noite, com que frequência você lancha?

0 1 2 3 4

Nunca - Às vezes - Metade das vezes - Geralmente - Sempre

***** Se você marcou "0" na questão 12, por favor, passe à questão 15 *****

13. Quando você faz um lanche no meio da noite, você tem consciência de que comeu?

0 1 2 3 4

Nunca - Um pouco - Às vezes - Muito - Completamente

14. Que controle você tem sobre a sua alimentação quando está acordado à noite?

0 1 2 3 4

Nenhum - Um pouco - Algum - Muito - Completamente

15. Há quanto tempo você tem tido dificuldades com a alimentação durante a noite?

_____ Meses - _____ Anos

5.2 Avaliação da confiabilidade da versão em português do Questionário Alimentar Noturno

Para avaliar a confiabilidade do QAN foram estudados 90 pacientes, sendo 26 (29%) do sexo masculino. A idade dos participantes variou de 19 a 78 anos, com média (\pm DP) de 46,19 (\pm 11,48) anos. O IMC variou de 16,60 a 67,53, com média de 33,62 (\pm 9,24) e a pontuação do QAN variou de 1 a 44, com média de 11,41 (\pm 6,85) (Quadro 3).

Tabela 3 – Idade, índice de massa corpórea e escore do Questionário Alimentar Noturno dos participantes do estudo (n=90)

		Média	DP
Idade	19,0 – 78,0	46,19	11,48
IMC	16,6 – 67,5	33,62	9,24
QAN	1 – 44	11,41	6,85

Definição das Abreviaturas: IMC: índice de massa corpórea; QAN: Questionário Alimentar Noturno; DP: desvio padrão

A avaliação da confiabilidade do QAN por meio do coeficiente alfa de “Cronbach” mostrou um coeficiente geral de 0,87. O coeficiente alfa de “Cronbach” calculado para cada item encontra-se sumarizado no Quadro 4.

Tabela 4 - Coeficiente alfa de “Cronbach” para cada um dos 14 itens do Questionário Alimentar Noturno (n=90)

Questões	Valor de alfa
1. Como é sua fome pela manhã?	0,837
2. Quando você geralmente se alimenta pela primeira vez?	0,828
3. Você tem um forte desejo ou uma necessidade de fazer lanches no período após o jantar até a hora de dormir?	0,813
4. Que controle você tem sobre sua alimentação entre o jantar e a hora de dormir?	0,820
5. Considerando toda a sua ingestão diária de alimentos, que quantidade você come depois do jantar?	0,817
6. Você geralmente se sente triste ou na fossa?	0,820
7. Quando você está triste, seu humor é mais baixo?	0,860
8. Com que frequência você tem dificuldade para adormecer?	0,824
9. Quantas vezes por semana você se levanta no meio da noite, sem contar às vezes em que você vai somente ao banheiro?	0,803
10. Você tem desejo ou necessidade de comer quando acorda à noite?	0,800
11. Você precisa comer para voltar a dormir quando acorda à noite?	0,805
12. Quando você acorda no meio da noite, com que frequência você lancha?	0,805
13. Quando você faz um lanche no meio da noite, você tem consciência de que comeu?	0,790
14. Que controle você tem sobre a sua alimentação quando está acordado à noite?	0,816

5.3 Avaliação da reprodutibilidade da versão em português do Questionário Alimentar Noturno

Na avaliação da reprodutibilidade do QAN através dos coeficientes de correlação intra e interclasses, todos os coeficientes foram maiores que 0,70 (Quadro 5).

Tabela 5 – Coeficientes de reprodutibilidade por quesito do QAN (n=37)

	Intra-observador	Interobservador
Q1	1,00 (+0.0) *	1,00 (0.0) **
Q2	1,00 (0.0) *	1,00 (0.0) **
Q3	1,00 (0.0) *	0,99 (0.0) **
Q4	0,96 (0.0) *	0,94 (0.1) **
Q5	0,95 (0.1) *	0,92 (0.1) **
Q6	1,00 (0.0) *	0,99 (0.0) **
Q7	1,00 (0.0) *	1,00 (0.0) **
Q8	0,97 (0.0) *	0,94 (0.1) **
Q9	1,00 (0.0) *	1,00 (0.0) **
Q10	0,99 (0.0) *	0,98 (0.1) **
Q11	1,00 (0.0) *	1,00 (0.0) **
Q12	1,00 (0.0) *	1,00 (0.0) **
Q13	1,00 (0.0) *	1,00 (0.0) **
Q14	1,00 (0.0) *	1,00 (0.0) **

* Coeficiente de correlação intraclasse

** Coeficiente de correlação interclasse

5.4 Avaliação de pacientes obesos através do Questionário Alimentar Noturno

A avaliação do comportamento alimentar noturno pelo QAN foi realizada em 90 pacientes divididos em dois grupos, não-obesos (IMC<30) e obesos (IMC≥30). O grupo sem obesidade era composto de 13 homens e 28 mulheres com idade média (±DP) de 49,4 (± 11,9) anos e IMC médio (±DP) de 26,6 (± 2,6). A pontuação média (±DP) do QAN foi de 8,6 (± 3,8) com intervalo de variação de 1 a 20. O grupo com obesidade era composto de 13 homens e 36 mulheres, com idade média (±DP) de 43,49 (± 10,49) anos, IMC médio (±DP) de 39,53 (± 8,64) e escore médio (±DP) do QAN de 13,73 (± 7,91). Neste grupo, considerando o ponto de corte do QAN de 25, 4 pacientes foram considerados positivos e 45 negativos e com o ponto de corte de 30 tivemos 2 pacientes positivos e 47 negativos. Observou-se diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos em relação ao IMC (p<0,01) e a idade (p<0,01) (Quadro 6).

Tabela 6 – Características gerais e avaliação pelo Questionário Alimentar Noturno de 90 indivíduos de acordo com a presença de obesidade

	Não Obeso (IMC<30)	Obeso (IMC≥30)	P
Idade	49,41 ± 11,9	43,49 ± 10,49	0,01*
Sexo (M/F)	13/28	13/36	0,64**
IMC	26,57 ± 2,63	39,53 ± 8,64	< 0,01*
QAN	8,63 ± 3,83	13,73 ± 7,91	< 0,01*
QAN ≥ 25 (SIM/NÃO)	0/41	4/45	0,12**
QAN ≥ 30 (SIM/NÃO)	0/41	2/47	0,49**

*Teste T de Student; ** Teste de Fisher;

Definição das Abreviaturas: QAN – Questionário Alimentar Noturno; IMC – índice de massa corpórea

Foi verificada uma correlação significativa entre IMC e escore total do QAN ($p < 0.01$). Observou-se ainda uma correlação significativa negativa entre idade e IMC na amostra estudada ($p < 0.01$) (Quadro 7).

Tabela 7 – Avaliação das correlações entre Índice de Massa Corpórea e Idade e Escore do Questionário Alimentar Noturno (n=90).

		R	P
IMC	Idade	-0,33	< 0,01
IMC	QAN	0,51	< 0.01

* Coeficiente de Pearson

Definição das Abreviaturas: QAN – Questionário Alimentar Noturno; IMC – índice de massa corpórea

6. DISCUSSÃO

Neste estudo foi realizada a tradução para o português e a adaptação cultural do “Night Eating Questionnaire”, com vistas a sua utilização na população brasileira. A versão final traduzida mostrou reprodutibilidade intra e interobservador e grau de confiabilidade excelente.

Com o aumento dos projetos multinacionais de pesquisa, surgiu a necessidade de adaptar escalas de medida de saúde para serem usadas em outra língua que não a de origem. Sabe-se que essas escalas não devem ser apenas traduzidas linguisticamente, mas precisam ser adaptadas culturalmente de forma a manter a validade do conteúdo em diferentes populações, com diferentes hábitos de vida. As eventuais mudanças decorrentes dessa adaptação podem alterar propriedades psicométricas de um instrumento. É altamente recomendável, portanto, que após a tradução e o processo de adaptação, haja a garantia de que na nova versão as propriedades de medição foram mantidas. Assim, o novo instrumento deve conservar as características dos itens, bem como sua relação com a escala, sua consistência interna e capacidade resposta.

O “Night Eating Questionnaire” foi construído para triagem clínica de pacientes com a Síndrome Alimentar Noturna, na população norteamericana. Na elaboração da versão em português, foram respeitados o formato e o modo de aplicação original. Além do processo de tradução e retrotradução do instrumento em inglês, foi realizada uma avaliação semântica e equivalência cultural, pois sem esta etapa a adaptação do instrumento perde em termos de significado geral, limitando o instrumento ao significado referencial.

A escala brasileira apresentou excelente consistência interna, com coeficiente alfa ligeiramente inferior a 0,9. Considera-se que um coeficiente alfa acima de 0,9 pode sugerir a presença de itens redundantes e abaixo de 0,70 pode refletir baixa consistência interna (CORTINA, 1993; PEDROSO, OLIVEIRA & MORAES, 2007; SILVA KS & COUTINHO, 2005). A escala traduzida e adaptada apresentou ainda excelente reprodutibilidade intra e interobservador. Estes resultados mostram que o instrumento traduzido tem clareza e que conduz a respostas consistentes, que não se confundem com o passar do tempo. Desse modo, a partir do presente estudo, ficam estabelecidas

a equivalência conceitual dos itens e a equivalência operacional das versões em português e inglês.

Durante a adaptação cultural, o Questionário Alimentar Noturno (QAN) foi aplicado a indivíduos adultos, de ambos os sexos, usuários do Sistema Único de Saúde, incluindo um contingente significativo de obesos, que supostamente serão os principais alvos de futuras aplicações do instrumento. Entretanto, não foi realizada uma estratificação por escolaridade ou faixa de renda e classe social, o que pode ser considerado uma limitação do presente estudo. Tem sido recomendado que sejam avaliados sujeitos com diferentes níveis de escolaridade e distintos estratos sociais para que sejam mais bem asseguradas as propriedades psicométricas e o valor diagnóstico do instrumento traduzido.

A frequência de pacientes avaliados pelo QAN que apresentaram características da Síndrome Alimentar Noturna na população de obesos deste estudo foi de 8,2% e 4,1%, respectivamente, para o ponto de corte ≥ 25 e ponto de corte ≥ 30 . Estudos anteriores relataram percentuais de aproximadamente 1,5% na população em geral (RAND, MACGREGOR & STUNKARD, 1997), 9% a 14% nas clínicas especializadas de obesidade (STUNKARD *et al*, 1996, GLUCK, GELIEBTER & SATOV, 2001) e 9% a 42% entre os candidatos a cirurgia bariátrica (ALLISON *et al*, 2006; HSU, BETANCOURT & SULLIVAN, 1996). Em pacientes diabéticos, foi observada uma frequência de 3,8% (ALLISON *et al*, 2007). A frequência encontrada neste estudo, para o ponto de corte ≥ 25 , é, portanto, semelhante à relatada anteriormente em clínicas especializadas de obesidade (STUNKARD *et al*, 1996, GLUCK, GELIEBTER & SATOV, 2001).

Recentemente, foi publicada uma outra versão em português do “Night Eating Questionnaire” (HARB, CAUMO & HIDALGO, 2008). Este estudo, com delineamento transversal, envolveu duas fases. A primeira constituiu-se da tradução, retrotradução, correção seguida de adaptação da semântica, validação do conteúdo e avaliação da clareza do questionário por meio de escalas analógico-visuais de 10cm que utilizou sujeitos com nível de escolaridade acima de 11 anos. Na segunda fase do estudo, avaliou-se a confiabilidade da escala por meio do coeficiente alfa de *Cronbach*. Os itens 9, 12 e 13 obtiveram a menor média de clareza na escala analógico-visual. A escala mostrou adequada consistência interna (alfa de Cronbach = 0,78) e

evidenciou melhor adequação psicométrica ao ser retirada a questão que avalia alteração do humor durante o dia (alfa de Cronbach = 0,82).

Comparando as duas versões traduzidas e adaptadas culturalmente do “Night Eating Questionnaire” observou-se que na redação dos itens 3, 9 e 13 havia diferenças significantes e que nos itens 5, 7 e 12 existiam diferenças menos acentuadas. Nos demais itens, verificou-se sentenças muito próximas. Essas alterações podem justificar a melhor consistência interna e melhor entendimento dos questionamentos nesse estudo quando comparado àquele. Em relação aos itens 9, 12 e 13, que obtiveram a menor média de clareza na escala analógico-visual, quando comparados ao instrumento atual; verificou-se diferenças semântica significantes para os itens 9 e 13 e menos acentuada no item 12. Essas diferenças podem ter influenciado na clareza do questionário.

Tendo em vista que aqueles autores avaliaram indivíduos da região sul brasileira com nível de escolaridade relativamente elevado, em comparação à média nacional, é provável que isso tenha influenciado a compreensão das perguntas e, conseqüentemente, as respostas obtidas. É reconhecido que o nível educacional influencia os desfechos em saúde e hábitos de vida aferidos por medidas de auto-relato (GRASSI-OLIVEIRA, STEIN & PEZZI, 2006; REICHENHEIM, MORAES & HASSELMANN, 2000; PASQUALI, 2000; BYRNE, 1984, CHOR, 2003). Ademais, uma vez que a escolaridade reflete a situação sócio-econômica de maneira muito próxima, é provável que os sujeitos estudados pertençam a uma categoria sócio-econômica mais favorecida do que a população brasileira em geral e, conseqüentemente, sejam dotados de maior habilidade cognitiva e maior acesso à informação e aos serviços de saúde (MONTEIRO, CONDE & CASTRO, 2003). O presente estudo, por outro lado, usou amostra com nível de escolaridade mais próximo do público alvo de interesse da aplicação do questionário.

No presente estudo foi avaliada a reprodutibilidade intra e interobservador que é uma etapa importante na determinação da clareza do instrumento.

Em resumo, a presente versão traduzida e adaptada culturalmente do QAN mostrou-se adequada para aplicação mesmo em indivíduos com baixo nível de escolaridade. Novos estudos da aplicabilidade do QAN utilizando

amostras estratificadas por escolaridade, faixa de renda e classe social deverão ser realizados para avaliar este instrumento de forma mais precisa.

7. CONCLUSÕES

A versão traduzida e adaptada culturalmente do “Night Eating Questionnaire” apresenta reprodutibilidade intra e interobservador satisfatória.

A versão traduzida e adaptada culturalmente do “Night Eating Questionnaire” apresenta excelente confiabilidade.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ADAMI, G.F. et al. Body image in binge eating disorder. **Obes Surg.** v. 8, p. 517-9, 1998.
- ALLISON, K.C. et al. Binge eating disorder and night eating syndrome: a comparative study of disordered eating. **J Consult Clin Psychol**, 2005. v. 73, p. 1107-15.
- ALLISON, K.C. et al. Binge eating disorder and night eating syndrome in adults with type 2 diabetes. **Obesity.** v. 15, p. 1287-93, 2007.
- ALLISON, K.C. et al. The Night Eating Questionnaire (NEQ): Psychometric properties of a measure of severity of Night Eating Syndrome. **Eat Behav.** v. 9, p. 62-72, 2008.
- ALLISON, K. C. et al. Night eating syndrome and binge eating disorder among persons seeking bariatric surgery: prevalence and related features. **Obesity**, v. 14(S 2), p. 77S-82S, 2006.
- ALTUN, A; UGUR-ALTUN, B. Melatonin: therapeutic and clinical utilization. **Int J Clin Pract**, v. 61, p. 835-45, 2007.
- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE - **International Classification of Sleep Disorders**, 2. ed: Diagnostic and Coding Manual. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2005.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-IV**. Washington (DC), 1994.
- ARONOFF, N. et al. The relationship between daytime and nighttime intake in an obese nighteater. **Obes Res.** v. 2, p. 145-51, 1994.
- BELLENTANI, S. et al. Prevalence of and risk factors for hepatic steatosis in northern Italy. **Ann Intern Med.** v. 132, p. 112-117, 2000.
- BERNADINI, F; CICHELERO, C; VITOLO, M.R. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. **Rev. de Nut**, v. 18, 2005.
- BIRKETVEDT, G. et al. Behavioral and neuroendocrine characteristics of the night eating syndrome. **Am J Physiol Endocrinol Metab**, v. 282 (2), p. 366-9, 2002.
- BIRKETVEDT, G.S et al. Behavioral and neuroendocrine characteristics of the night-eating syndrome. **JAMA**, v. 282(7), p. 657-63, 1999.
- BORGES, M.B.F. **Estudo do transtorno da compulsão alimentar periódica em população de obesos e sua associação com depressão e alexitimia** [Dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 1998.

- BRAY, G. Obesidad. En OPS-ILSI, **Conocimientos actuales en Nutrición**, sexta edición, OPS, publica científica No. 532.-614, 1992.
- BRAY, G.A. Contemporary diagnosis and management of obesity. **Handbooks in health care**: Ed. Newton, 3 ed, 2003.
- BRAY, G.A. Medical Consequences of Obesity. **The J. of Clin. Endocrinol & Metab**, 2004.
- BROWN, L.K. A waist is a terrible thing to mind: central obesity, the metabolic syndrome, and sleep apnea hypopnea syndrome. **Chest**. v. 122, p.774–778, 2002.
- BYRNE, B. The general/academic self-concept nomological network: a review of construct validation research. **Rev Educ Res**, v. 54, p. 427-56, 1984.
- CASPER, R.C. Depression and eating disorders. **Depress Anxiety**, v. 8, p.96-104, 1998.
- CERCADO, C. et al. Systemic Hipertension, Diabetes Mellitus, and Dyslipidemia in relation to Body Mass Index: Evaluation of a Brazilian Population. *Rev Hosp das Clin SP*, v. 59, 2004.
- CEBALLOS, M.R; JUFFE, A; BRAGUINSKY, J. Aspectos psicológicos de la obesidad. In: Braguinsky J et al. **Obesidad, patogenia, clínica y tratamiento**. Buenos Aires: El Ateneo, 1996. p. 244-63.
- CHAN, J.M. et al. Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. **Diabetes Care**. v. 17, p. 961–969, 1994.
- CHOR, D. et al. How reproducible is self-reported information on exposure to smoking, drinking, and dietary patterns? Evidence among Brazilian adults in the Pro-Saude Study. São Paulo. **Med J**, v. 121, p. 63-6, 2003.
- CHROUSOS, G.P, ed. **Stress: Basic Mechanisms and Clinical Implications**. **New York, NY**: New York Academy of Sciences. p.1-18: :93-104, 1995.
- CIECHANOWSKI, P.S; KATON, W.J; HIRSCH, I.B. Isn't this just bedtime snacking? The potential adverse effects of night-eating symptoms on treatment adherence and outcomes in patients with diabetes. **Diabetes Care**, v. 29, p. 1800–4, 2006.
- COLDITZ, G.A. et al. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. **Ann Intern Med**. v. 122, p. 481–486, 1995.
- CONSENSO LATINO-AMERICANO DE OBESIDADE. Disponível em: <<http://www.abeso.com.br.htm>>. [Acessado em 16 de Janeiro de 2002].
- COTRUFO, P. et al. Full-syndrome, partial-syndrome and subclinical eating disorders: na epidemiological study of female students in Southern Italy. **Acta Psychiatr Scand**, v. 98, p.112-5, 1998.

- COUTINHO, W. **Estudo da compulsão alimentar periódica em pacientes que procuram tratamento médico para emagrecer.** 2000. (Tese) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2000.
- COUTINHO, W. **Estudo do transtorno da compulsão alimentar periódica em população de obesos.** 2000. (Tese de Doutorado) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2000.
- COUTINHO W. Consenso Latino-americano de obesidade. **Arq Bras Endocrinol Metab** 1999; v.43, p. 21-60.
- DANADIAN, K. Lipolysis in African-American children: is it a metabolic risk factor predisposing to obesity? **J Clin Endocrinol Metab.** v. 87, p. 3022-6, 2001.
- DANCYGER, I.F; GARFINKEL, P.E. The relationship of partial syndrome eating disorders to anorexia and bulimia nervosa. **Psychol Med**, v. 25, p. 1019-25, 1995.
- DESPRES, J.P; KRAUSS, R.M. Obesity and lipoprotein metabolism. In: Bray, GA; Bouchard, C; James, WP; eds. **Handbook of obesity: etiology and pathophysiology.** 2 ed. New York: Marcel Dekker, 2004. p. 845–871.
- DEITEL, M. Overweight and obesity Worldwide now estimated to involve 1.7 Billion People. Obesity surgery. Editorial, v. 13, p. 329-330, 2003.
- DIXON, J; DIXON, M; O'BRIEN, P. Depression in association with severe obesity: changes with weight loss. **Arch Intern Med.** 2003;163:2058–65.
- FANDINO, J. Cirurgia Bariátrica: Aspectos Clínicos-Cirúrgicos e Psiquiátricos. **Rev de Psiquiatr. do Rio Grande do Sul.** v. 26, n.1, 2004.
- FORMIGUERA, X; CANTON, A. Obesity: epidemiology and clinical aspects. **Best Pract Res Clin Gastroenterol.** v.18, p. 1125–1146, 2004.
- FOSTER, G.D; WADDEN, T.A; VOGT, R.A. Body image in obese women before, during, and after weight loss treatment. **Health Psychol.** v.16, n. 3, p. 226-9, 1997.
- GAMI, A.S; CAPLES, S.M; SOMERS, V.K. Obesity and obstructive sleep apnea. **Endocrinol Metab Clin North Am.** v. 32, p. 869–894, 2003.
- GLUCK, M; GELIEBTER, A; SATOV, T. Night eating syndrome is associated with depression, low self-esteem, reduced daytime hunger, and less weight loss in obese outpatients. **Obesity Res.** v. 9, p. 264-7, 2001.
- GRASSI-OLIVEIRA, R; STEIN, L.M; PEZZI, J.C. Translation and content validation of the Childhood Trauma Questionnaire into Portuguese language. **Rev Saúde Pública**, v. 40, p. 249-55, 2006.
- GRODSTEIN, F; GOLDMAN, MB; CRAMER, D.W. Body mass index and ovulatory infertility. **Epidemiol.** v. 5, p.247, 1994.

- GUIDO, R. et al. The "normal" endocrine cell of the Gut: changing concepts and new evidences. **Annals of New York Acad of Sciences**. v. 1014, p. 1-12, 2004.
- GUILLEMIN, F; BOMBARDIER, C; BEATON, D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life mensures: literature review and proposed guidelines. **J Clin Epidemiol**. V. 46, p. 1417-1432, 1993.
- HALPERN, A. **Obesidade**, 2003. Disponível em:
http://emedix.com.br/doi/end001_1h_obesidade.php> Acesso em: 05 de junho de 2005.
- HALPERN, Z.C.S; RODRIGUES, D.D.B; COSTA, R.F. Determinantes Fisiológicos do Controle do Peso e Apetite. **Rev de Psiquiatr Clín**. São Paulo, v. 31, n. 4, 2004.
- HALPERN A, GARRIDO JR-A, CORDERO RA. Obesidad morbida: cirugia de la obesidad. In: **Braginsky J. Obesidad**. Buenos Aires: El Ateneo; 1996. p. 358-74.
- HASLER G. et al. The associations between psychopathology and being overweight: a 20-year prospective study. **Psychol Med**. 2004;34:1047–57.
- HEIMAN, M.L. et al. Leptin inhibition of the hypothalamic- pituitary-adrenal axis in response to stress. **Endocrinol**. v. 138, p.3859-3863, 1997.
- HEO, M. et al. Depressive mood and obesity in US adults: comparision and moderation by sex, age, and race. **Into J Obes**. 2005 (epub Nov 15).
- HEYWARD, V.H; STOLARCZYK, L.M. Avaliação da composição corporal aplicada. **Manole**, São Paulo ,1 ed., 2000.
- HORNE, R.L; VAN VACTOR, J.C, EMERSON, S. Disturbed body image in patients with eating disorders. **Am J Psychiatry**, v. 148, p. 211-5, 1991.
- HSU, L.K.G. et al. Nonsurgical factors that influence the outcome of bariatric surgery: a review. **Psychosomatic Med**., v. 60, p. 338-46, 1998.
- HSU, L.K.G; LEE, S. Is weight phobia always necessary for a diagnosis of anorexia nervosa? **Am J Psyc**, v.150, p.1466-71, 1993.
- HSU, L. K. G; BETANCOURT, S; SULLIVAN, S. P. Eating disturbances before and after vertical banded gastroplasty: A pilot study. **Int J of Eat Disord**, v.19, p. 23–34, 1996.
- JASIENSKA, G. et al. Body mass, depressive symptoms, and menopausal status: an examination of the “Jolly Fat” hypothesis. **Womens Health Issue**. v.15,p. 145–51, 2005.
- JOHN, P. et al. Circadian Eating and Sleeping Patterns in the Night Eating Syndrome. **Obesity Res**, v. 12, p.1789, 2004.

- JOHNSON, W.G. et al. What is a binge? The influence of amount, duration, and loss of control criteria on judgments of binge eating. **Int J Eat Dis** v. 27, p. 471-9, 2000.
- JORDAN, H.A; LEVITZ, L.S; KIMBRELL, G.M. Psychobiological factors in obesity. In: Wittkower, E.D; Warnes, H. **Psychomatic Med: its clinical applications**. Harper & Row, 1976. p. 238-48.
- KINRA, S; NELDER, R.P; LEWENDON, G.J. Deprivation and childhood obesity: a cross sectional study of 20.973 children in Plymouth, United Kingdom. **J Epidemiol Comm Health**; v. 54, p. 456-60, 2000.
- KO, C.W; LEE, S.P. Obesity and gallbladder disease. In: Bray, G.A; Bouchard, C; James, W.P; eds. **Handbook of obesity: etiology and pathophysiology**. 2 ed. New York: Marcel Dekker, 2004. p. 919-934.
- LEW, E.A. Mortality and weight: insured lives and the American Cancer Society studies. **Ann Intern Med**, v. 103, p. 1024-1029, 1985.
- LEWIS, C.E. et al. Weight gain continues in the 1990s 10 years trends in weight and overweight from the CARDIA study. Coronary artery risk development in young adults. **Am J Epidemiol**, v. 151, n. 12, p. 172-8, 2000.
- LIMA, R.M. Obesidade: o mal do século. **Perspective**, Campos dos Goytacazes, v.4, p. 86-99, 2005.
- LINDE, J. et al. Binge eating disorder, weight control self-efficacy, and depression in overweight men and women. **Int J Obes Relat Metab Disord**. v. 28, p. 418-25, 2004.
- LOPES, A. Os núcleos supraquiasmáticos e os distúrbios do ritmo circadiano do sono. Centro de tratamento dos distúrbios do sono, 2008. Disponível em <http://www.ctdsono.com.br> acessado em 25/07/08
- MANSON. J.E. et al. Body weight and mortality among women. **N Engl J Med**, 1995, v. 333, p. 677-685.
- MARGAREY, A.M. et al. Does fat intake predict adiposity in healthy children and adolescents aged 2-15y? A longitudinal analysis. **Eur J Clin Nut**, 2001, v. 55. p. 471-81.
- MARSHAL, H. M. et al. Night eating syndrome among nonobese perso. **Int J Eat Dis**, 2004. v.35, p. 217-222.
- MATTEONI, C; YOUNOSSI, Z.M; MCCULLOUGH, A. Nonalcoholic fatty liver disease: a spectrum of clinical pathological severity. **Gastroenterol**, v. 116, p. 1413, 1999.
- MELO, I. **Estudo de um instrumento de medida de perturbações do sono como indicador de risco de intolerância ao trabalho por turnos**. Braga: Universidade do Minho, 2000.

- MENDONÇA, C.P; ANJOS, L.A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso /obesidade no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 20, p. 698-709, 2004.
- MONTEIRO, C.A; CONDE, W.L. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: nordeste e sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. **Arq Bras Endocrinol Metabol**, v. 43, p. 186-94, 1999.
- MONTEIRO CA, CONDE WL, CASTRO IR. The changing relationship between education and risk of obesity in Brazil (1975–1997). **Cad Saude Publica**. v.19 (1), p. 67–75, 2003.
- MOORE M, STUNKARD A, SROLE L. Obesity, social class, and mental illness. **JAMA**, v. 181, p. 962–6, 1962.
- NONINO-BORGES, C.B; BORGES, R.M; SANTOS, J.E. Tratamento Clínico da Obesidade. **Medicina**. v. 39, p. 246-252, 2006.
- NUNES, A.M. et al. Transtornos Alimentares e Obesidade. **Artmed**, 2 ed., 2006.
- O'REARDON, J.P; STUNKARD, A.J; ALLISON, K.C. Clinical Trial of sertraline in the treatment of night eating syndrome. **Int J Eat Disord**, 2004. v. 35, p. 16-26.
- OLIVEIRA, A.M.A; CERQUEIRA, E.M.M. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade Infantil em população urbana: detecção pela família x diagnóstico médico. **J Ped**, 2003.
- OLIVEIRA, M.G. **Estudo da confiabilidade da versão brasileira da entrevista de paykel para eventos de vida recentes**. 1999. (Tese de Mestrado). Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1999.
- ONYIKE, C. et al. Is obesity associated with major depression? Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. **Am J Epidemiol**. 2003;158:1139–47.
- PINHEIRO, A.R.O; FREITAS, S.F.T; CORSO, A.C.T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev de Nutr.**, v. 17, 2004.
- QUIN, L.Q. et al. The effects of nocturnal life on endocrine circadian patterns in healthy adults. **Life Sci**, v. 63, p. 2467-75, 2003.
- RAND, C.S.W; MACGREGOR, A.M.C. Morbidly obese patients perceptions of social discrimination before and after surgery for obesity. **South Med J**, 1990. v. 83; p.1390-5.
- RATZIU, V. et al. Liver fibrosis in overweight patients. **Gastroenterol**, v. 118, p. 1117–1123, 2000.
- REICHENHEIM, M.E; MORAES, C.L; HASSELMANN, M.H. Semantic equivalence of the Portuguese version of the Abuse Assessment Screen

- tool used for the screening of violence against pregnant women. **Rev Saúde Pública**, v. 34, p. 610-6, 2000.
- RESTA, O. et al. Sleep-related breathing disorders, loud snoring and excessive daytime sleepiness in obese subjects. **Int J Obes Relat Metab Disord**, 2001. v. 25, p. 669–675.
- RICH-EDWARDS, J.W. et al. Adolescent body mass index and infertility caused by ovulatory disorder. **Am J Obstet Gynecol**, 1994. v. 171, p. 171–177.
- ROBERTS, R. et al. Prospective association between obesity and depression: evidence from the Alameda County Study. **Int J Obes Relat Metab Disord**, v. 27, p. 514–21, 2003.
- ROCCHINI, A.P. Obesity and blood pressure regulation. In: Bray, G.A, Bouchard, C, James, W.P, eds. **Handbook of obesity: etiology and pathophysiology**. 2 ed. New York: Marcel Dekker, 2004. p. 873–897.
- ROSA, J.L. Inventário de ansiedade traço - estado: características psicométricas. **Estud Psicol**, v. 10, n. 2, p. 81-92, 1993.
- SARWER, D.B; WADDEN, T.A; FOSTER, G.D. Assessment of body image dissatisfaction in obese women: specificity, severity, and clinical significance. **J Consult Clin Psychol**, 1998. v. 66, p. 651-4.
- SCHAFER, H. et al. Body fat distribution, serum leptin, and cardiovascular risk factors in men with obstructive sleep apnea. **Chest**, v. 122, p. 829–839, 2002.
- SCHAPIRA, D.V. Visceral obesity and breast cancer risk. **Cancer**, v. 74, p. 632–639, 1994.
- SCHECHTER, M.S. Section on Pediatric Pulmonology, Subcommittee on Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Technical report: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. **Pediatr.**,v. 109, 2002.
- SICHIERI, R.; VIANNA, C.M.; COUTINHO, W. Projeto estimativa de custos atribuídos à obesidade no Brasil. **Rev Veja**, ed 1797, 2003.
- SJOSTROM, C.D; LISSNER, L; SJOSTROM, L. Relationships between changes in body composition and changes in cardiovascular risk factors: the SOS Intervention Study. Swedish Obese Subjects. **Obes Res**, v. 5, p. 519–530, 1997.
- SPIELBERGER, C.D. Anxiety as an emotional state. In: Spielberger C.D. (editor). **Anxiety: current trends in theory and research**. New York: Academic Press, 1972.
- SPITZER, R.L. et al. Binge eating disorder: a multisite field trial of the diagnostic criteria. **Int J Eat Dis**, v. 11, p.191-203, 1992.

- STRIEGEL-MOORE, R.H. et al. Subthreshold binge eating disorder. **Int J Eat Dis**, .v. 7, p. 270-8, 2000.
- STROHL, K.P; STROBEL, R.J; PARISI, R.A. Obesity and pulmonary function. In: Bray, G.A; Bouchard, C; James, W.P; eds. **Handbook of obesity: etiology and pathophysiology**. 2 ed. New York, Marcel Dekker, 2004. p. 725–739.
- STUNKARD, A. Two eating disorders: binge eating disorder and the night eating syndrome. **Appetite**, v. 34, p. 333-4, 2000.
- STUNKARD, A.J, GRACE, W.J, WOLFF, H.G. The night eatingsyndrome: a pattern of food intake among certain obese patients. **Am J Med**, 1955. v. 19, p. 78-86.
- STUNKARD, A.J. Factores determinantes de La obesidad: opinión actual. In: Washington, D.C. **La obesidad en La pobreza: un novo reto para la salud pública**. Organização Panamericana da Saúde, 2000. Publicação científica v. 576, p. 27-32.
- STUNKARD, A.J; ALLISON, K.C. Two forms of disordered eating in obesity: binge eating and night eating. **Int. J of obesity**. v. 27, p. 1-12, 2003.
- STUNKARD, A.J; MENDELSON, M. Obesity and body image: age of onset of disturbances in the body image. **Am J Psychiatry** 1967. v. 123, p. 443-7.
- STUNKARD, A.J; WADDEN, T.A. Psychological aspects of severe obesity. **Am J Clin Nutr**, 1992. v. 55, p. 524-32.
- STUNKARD A, FAITH M, ALLISON K. Depression and obesity. **Biol Psychiatry**, v. 54, p. 330–7, 2003.
- STUNKARD, A.J. et al. Binge eating disorder and the night eating syndrome. **Int J Obes Relat Metab**. v.20, p. 1– 6, 1996.
- STUNKARD, A.J. Factores determinantes de la obesidad: opinión actual. In: La obesidad em la pobreza: um novo reto para la salud pública. Washington: **Organização Panamericana da Saúde**: 2000. p. 27–32.
- TUFIK, S. et al. High prevalence of Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) – an accurate estimative of a na occult disease. **Sleep**. 2009. (Abstract).
- VALENCIA-FLORES, M. et al. Prevalence of sleep apnea and electrocardiographic disturbances in morbidly obese patients. **Obesity Res**, v. 8, p. 262–269, 2000.
- VILLANEUVA, A.T. et al. Ethnicity and obstructive sleep apnoea. **Sleep Med Rev**, v. 9, p. 419–436, 2005.
- WADDEN, T. A; FOSTER, G. D. **Weight and lifestyle inventory**. Philadelphia: University of Pennsylvania. 2001.

- WADDEN, T.A. et al.- Psychosocial aspects of obesity and obesity surgery. **Sur Clin North Amer**, v. 81, p. 1001-24, 2001.
- WADDEN, T.A; Foster, G. D. Weight and lifestyle inventory. **Obesity**. v.14, p.99-118, 2006.
- WELCH, K.C. et al. A novel volumetric magnetic resonance imaging paradigm to study upper airway anatomy. **Sleep**, v. 25, p. 532–542, 2002.
- WILCOX, I. et al. Relationship between chemosensitivity, obesity and blood pressure in obstructive sleep apnoea. **Blood Press**, v. 3, p. 47–54, 1994.
- WILFLEY, D.E et al. Using the eating disorder examination to identify the specific psychopathology of binge eating disorder. **Int J Eat Dis**, v. 27, p. 259-69, 2000.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and Overweight**. Fact Sheet, v. 311, 2006.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, 1998.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Classification of mental and behavior of the ICD 10**. Clinical descriptions and diagnostic guidelines. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993, p. 351.
- YEN, S.S.C. Chronic anovulation due to CNS-hypothalamic- pituitary dysfunction. In: Yen, S.S.C; Jaffe, R.B; Barbieri, R.L. eds. **Reproductive endocrinology**: physiology, pathophysiology and clinical management. Philadelphia: Saunders, 1999. p.516.
- ZIMMET, P.Z; KING, H.O; BJORNTORP, S.P. Obesity, hypertension, carbohydrate disorders and the risk of chronic diseases. Is there any epidemiological evidence for integrated prevention programmes? **Med J Aust**, v. 145, p. 256-9, 262, 1986.

9. ANEXOS

ANEXO A

INDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH (IQSP)

Nome: _____ Idade: _____

Entrevistador: _____ Data: ___/___/___

Instruções: As questões abaixo se relacionam aos seus hábitos usuais de sono durante as últimas três semanas. Suas respostas devem ser feitas de forma mais precisa possível indicando a maioria dos dias e noites do período. Por favor, responda a todas as perguntas.

_____ ESCORE

1 . Durante as últimas três semanas, quando você geralmente foi se deitar?

HORA DE DORMIR USUAL _____

_____ ()

2 . Durante as últimas três semanas, quanto tempo (em minutos) geralmente você levou para pegar no sono em cada noite?

NÚMERO DE MINUTOS _____

_____ ()

3 . Durante as últimas três semanas, quando você geralmente se levantou de manhã?

HORA DE DESPERTAR USUAL _____ -

_____ ()

4 . Durante as últimas três semanas, quantas horas de sono você teve a noite? (Este número pode ser diferente do número de horas que você passa na cama).

HORAS DE SONO POR NOITE _____ -

_____ ()

Para cada uma das questões restantes, marque a melhor resposta. Por favor, responda a todas as perguntas.

5 . Durante as últimas três semanas, quantas vezes você teve problemas para dormir devido a...

a) Não conseguir pegar no sono nos primeiros 30 minutos?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

b) Acordar no meio da noite, de madrugada ou muito cedo pela manhã?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

c) Precisar ir ao banheiro no meio da noite?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

d) Não conseguir respirar confortavelmente?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

e) Tossir ou roncar alto?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

f) Sentir muito frio?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

g) Sentir muito calor?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

h) Ter sonhos ruins ou pesadelos?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

i) Sentir dores?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

j) Outra(s) razão(ões): por favor, descreva: _____

Quantas vezes, durante as últimas três semanas, você teve problemas para dormir devido a esta(s) razão(ões)?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

6 . Durante as últimas três semanas, como você classificaria a sua qualidade de sono de uma maneira geral?

0 Muito boa

2 Ruim

1 Boa

3 Muito ruim

_____ ()

7 . Durante as últimas três semanas, quantas vezes você precisou tomar remédios (prescritos ou não pelo médico) para ajudá-lo a dormir?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

8 . Durante as últimas três semanas, quantas vezes você teve problemas para ficar acordado enquanto dirigia, se alimentava ou estava em alguma atividade social?

0.Nenhuma durante o mês passado 2.Uma ou duas vezes por semana

1.Menos que uma vez por semana 3.Três ou mais vezes por semana

_____ ()

9 . Durante as últimas três semanas, que grau de dificuldade você teve para se manter animado e realizar suas tarefas?

0.Nenhuma dificuldade 2.Dificuldade moderada

1. Pouca dificuldade 3. Muita dificuldade

_____ ()

Instruções para pontuação da Escala de Pittsburgh

<p>Componente 1: Qualidade de sono subjetiva</p> <p>#Escore 6 (0 -3)</p>	<p>Esc do Componente 1: _____</p>
<p>Componente 2: Latência do sono</p> <p>#Escore 2 (≤ 15 min(0), 16-30min (1), 31-60min (2), >60min (3)) + #Escore 5^a (se a soma for igual a 0 = 0; 1-2 = 1; 3-4 = 2; 5-6 = 3)</p>	<p>Esc do Componente 2: _____</p>
<p>Componente 3: Duração do sono</p> <p>#Escore 4 (>7(0); 6-7(1), 5-6(2), <5(3))</p>	<p>Esc do Componente 3: _____</p>
<p>Componente 4: Eficiência do sono habitual</p> <p>(Total # de horas de sono / Total # de horas na cama) x 100 sendo $> 85\% = 0$, $75-84\% = 1$, $65-74\% = 2$, $< 65\% = 3$</p>	<p>Esc do Componente 4: _____</p>
<p>Componente 5: Distúrbios do sono</p> <p># Soma dos escores 5b a 5j (0 = 0, 1-9 = 1, 10-18 = 2, 19-27 = 3)</p>	<p>Esc do Componente 5: _____</p>
<p>Componente 6: Uso de medicação para dormir</p> <p>#Escore 7</p>	<p>Esc do Componente 6: _____</p>
<p>Componente 7: Disfunções no período do dia</p> <p>#Escore 8 + #Escore 9 (0 = 0, 1-2 = 1, 3-4 = 2, 5-6 = 3)</p>	<p>Esc do Componente 7: _____</p>
	<p>Esc Global do PSQI: _____</p>

ANEXO B

ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH

Nome: _____ Data: __/__/__.

Idade: _____ anos Sexo: _____

Qual a sua chance de cochilar ou dormir nas seguintes situações, em oposição a apenas sentir-se cansado? Isso se refere ao seu modo usual de vida nas últimas três semanas. Mesmo que isso não tenha acontecido recentemente, tente pensar em como essa situação tem afetado o seu modo de vida. Use a escala e tente encontrar o número mais apropriado para cada situação.

- 0- nunca cochila
- 1- pequena chance de cochilar
- 2- chance razoável ou moderada de cochilar
- 3- chance alta ou razoavelmente provável que cochile

Situações:

- () Sentado e lendo
- () Assistindo TV
- () Sentado sem fazer nada em lugar público (cinema ou reunião)
- () Como passageiro em um carro por uma hora sem interrupção
- () Deitado à tarde quando as circunstâncias permitem
- () Sentado e conversando com alguém
- () Sentado logo depois do almoço e sem uso de álcool
- () No carro, parado por alguns minutos no tráfego

Total de pontos: _____

ANEXO C

INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) diante da afirmação, em cada grupo, que descreve melhor a maneira como você tem se sentido nesta semana, incluindo hoje. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. Tome o cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer a sua escolha.

1. 0 Não me sinto triste.
 - 1 Eu me sinto triste.
 - 2 Estou sempre triste e não consigo sair disso.
 - 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.

2. 0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro.
 - 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro.
 - 2 Acho que nada tenho a esperar.
 - 3 Acho o futuro sem esperança e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar.

3. 0 Não me sinto um fracasso.
 - 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum.
 - 2 Quando olho para trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos.
 - 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso.

4. 0 Tenho tanto prazer em tudo como antes.
 - 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes.
 - 2 Não encontro um prazer real em mais nada.
 - 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo.

5. 0 Não me sinto especialmente culpado.
 - 1 Eu me sinto culpado às vezes.
 - 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo.
 - 3 Eu me sinto sempre culpado.

6. 0 Não acho que esteja sendo punido.
 - 1 Acho que posso ser punido.
 - 2 Creio que vou ser punido.
 - 3 Acho que estou sendo punido.

7. 0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo.
 - 1 Estou decepcionado comigo mesmo.
 - 2 Estou enojado de mim.
 - 3 Eu me odeio.

- 8.** 0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros.
1 Sou crítico em relação a mim devido a minhas fraquezas ou meus erros.
2 Eu me culpo sempre por minhas falhas.
3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece.
- 9.** 0 Não tenho quaisquer idéias de me matar.
1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria.
2 Gostaria de me matar.
3 Eu me mataria se tivesse oportunidade.
- 10.** 0 Não choro mais que o habitual.
1 Choro mais agora do que costumava.
2 Agora, choro o tempo todo.
3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo mesmo que o queira.
- 11.** 0 Não sou mais irritado agora do que já fui.
1 Fico molestado ou irritado mais facilmente do que costumava.
2 Atualmente me sinto irritado o tempo todo.
3 Absolutamente não me irrita com as coisas que costumavam irritar-me.
- 12.** 0 Não perdi o interesse nas outras pessoas.
1 Interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas.
2 Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas.
3 Perdi todo o meu interesse nas outras pessoas.
- 13.** 0 Tomo decisões mais ou menos tão bem como em outra época.
1 Adio minhas decisões mais do que costumava.
2 Tenho maior dificuldade em tomar decisões do que antes.
3 Não consigo mais tomar decisões.
- 14.** 0 Não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser.
1 Preocupo-me por estar parecendo velho ou sem atrativos.
2 Sinto que há mudanças permanentes em minha aparência que me fazem parecer sem atrativos.
3 Considero-me feio.
- 15.** 0 Posso trabalhar mais ou menos tão bem quanto antes.
1 Preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa.
2 Tenho de me esforçar muito até fazer qualquer coisa.
3 Não consigo fazer nenhum trabalho.
- 16.** 0 Durmo tão bem quanto de hábito.
1 Não durmo tão bem quanto costumava.
2 Acordo uma ou duas horas mais cedo do que de hábito e tenho dificuldade para voltar a dormir.
3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e tenho dificuldade para voltar a dormir.

- 17.** 0 Não fico mais cansado que de hábito.
1 Fico cansado com mais facilidade do que costumava.
2 Sinto-me cansado ao fazer quase qualquer coisa.
3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa.
- 18.** 0 Meu apetite não está pior do que de hábito.
1 Meu apetite não é tão bom quanto costumava ser.
2 Meu apetite está muito pior agora.
3 Não tenho mais nenhum apetite.
- 19.** 0 Não perdi muito peso, se é que perdi algum ultimamente.
1 Perdi mais de 2,5 Kg.
2 Perdi mais de 5,0 Kg.
3 Perdi mais de 7,5 Kg.

Estou deliberadamente tentando perder peso, comendo menos: SIM () NÃO ()

- 20.** 0 Não me preocupo mais que o de hábito com minha saúde.
1 Preocupo-me com problemas físicos como dores e aflições ou perturbações no estômago ou prisão de ventre.
2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa que não isso.
3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa.
- 21.** 0 Não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual.
1 Estou menos interessado por sexo que costumava.
2 Estou bem menos interessado em sexo atualmente.
3 Perdi completamente o interesse por sexo.

ANEXO D

ESCALA DE BERLIN

<p>Parte I</p> <p>1. Você ronca? Sim(1) Não(0) Não sei (0)</p>	<p>Parte II</p> <p>6.Você fica cansado depois de dormir? Quase todo dia (1) 3–4 vezes/semana (1) 1–2 vezes/semana (0) 1–2 vezes/mês (0) Nunca ou quase nunca (0)</p>
<p>2. Qual é a altura do ronco? Alto como a respiração(0) Alto como a fala (0) Mais alto que a fala (0) Muito alto (1)</p>	<p>7. Ao acordar você se sente cansado? Quase todo dia (1) 3–4 vezes/semana (1) 1–2 vezes/semana (0) 1–2 vezes/mês (0) Nunca ou quase nunca (0)</p>
<p>3. Qual é a frequência do ronco? Quase todo dia (1) 3–4 vezes/semana (1) 1–2 vezes/semana (0) 1–2 vezes/mês (0) Nunca ou quase nunca (0)</p>	<p>8. Alguma vez você já dormiu dirigindo? Sim (1) Não (0) Some os pontos das perguntas 6-9 _____ Se ≥ 2 marque aqui ()</p>
<p>4. O seu ronco incomoda outras pessoas? Sim (1) Não (0)</p>	<p>Parte III</p> <p>9.Você tem pressão alta? Sim (1) Não (0) Não sei (0)</p>
<p>5. Com qual frequência suas pausas na respiração foram notadas? Quase todo dia (2) 3–4 vezes/semana (2) 1–2 vezes/semana (0) 1–2 vezes/mês (0) Nunca ou quase nunca (0)</p>	<p>10. Qual a sua altura? _____ 11. Qual o seu peso _____ 12. Qual a sua idade? _____ 13.Gênero a) Masculino () b) Feminino ()</p>
<p>Some os pontos das perguntas 1-5 _____ Se ≥ 2 marque aqui ()</p>	<p>14. IMC>30Kg/m² (calculado pelo entrevistador) a) O IMC é >30Kg/m² I) Sim(1) II) Não(0) b) Some os pontos das perguntas 10-15 _____ c) Se ≥ 1 marque aqui () d)Se foram marcadas ≥ 2 partes o indivíduo está em risco de SAHSO</p>

