

## 1 INTRODUÇÃO

O Hospital das Clínicas (HC), juntamente com a Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG), iniciaram em maio de 2007 os primeiros procedimentos de cirurgia bariátrica em pacientes com obesidade mórbida. Através da implantação desse serviço espera-se atender futuramente a demanda existente em Goiás de pacientes obesos mórbidos atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A primeira cirurgia bariátrica foi realizada dia 9 de maio de 2007 em paciente do sexo feminino, 29 anos, massa corporal de 125 quilos, procedente do município goiano de Fazenda Nova - Goiás.

Os pacientes são encaminhados pelo Ambulatório de Cirurgia Bariátrica do HC tendo como critério: apresentar obesidade mórbida, ter idade entre 18 e 65 anos e encaminhados por outros ambulatórios do hospital. Espera estender futuramente o serviço para toda a rede básica de atenção do SUS para atender a grande demanda que existe em Goiânia de pacientes com esta doença.

O Núcleo de Atenção Nutricional e Pesquisa em Obesidade (NANPO) iniciou suas atividades junto à equipe de Cirurgia Bariátrica em agosto de 2007, devido à necessidade da inserção do profissional nutricionista na equipe multiprofissional responsável pelo acompanhamento dos pacientes candidatos em períodos pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica.

A equipe cirúrgica conta com cirurgiões do quadro permanente do HC, médicos residentes, endocrinologista, nutricionista, cardiologista, pneumologista e psicólogo.

A equipe de nutrição é coordenada pela professora Dr<sup>a</sup> Érika Aparecida Silveira e conta com a participação de estagiárias voluntárias, estagiárias de nutrição clínica e bolsista do Programa de Extensão e Cultura (PROEC).

O atendimento ambulatorial da equipe de nutrição é realizado toda quinta-feira, no período vespertino das 15:00 às 18:00 horas; destinado aos obesos candidatos à cirurgia bariátrica procedentes da região metropolitana de Goiânia e demais cidades do estado de Goiás e encaminhados à equipe de nutrição após consulta com os cirurgiões.

A equipe de nutrição que integra a equipe multiprofissional tem os seguintes objetivos: prestar assistência nutricional adequada à população atendida,

estendendo ao âmbito familiar e social do paciente; integrar as atividades de atenção e educação com demais profissionais da equipe multidisciplinar; buscar parceria de outros profissionais necessários que ainda não compõem o quadro da equipe; estruturar o serviço de atendimento nutricional, pesquisa e extensão; promover reuniões científicas entre médicos cirurgiões, residentes e demais membros da equipe multidisciplinar; trocar experiências com outros grupos de serviço especializados.

Dentro das finalidades propostas, o NANPO abrange um projeto de pesquisa e extensão e dois trabalhos de conclusão de curso que buscam aprofundar o conhecimento a respeito da obesidade e patologias associadas. Esse núcleo, por meio de pesquisas e atividades afins objetiva aprofundar, descobrir e divulgar novas técnicas e tratamentos, além de especializar profissionais de saúde em nível de graduação e pós-graduação.

Tendo em vista o aumento na prevalência da obesidade e a crescente realização de cirurgias para redução de peso, torna-se necessário o atendimento e acompanhamento nutricional e multiprofissional direcionado aos indivíduos obesos com possibilidade de intervenção cirúrgica, nos momentos pré e pós-operatório.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A obesidade é uma doença crônica metabólica caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo. Está relacionada ao aumento das taxas de mortalidade e a múltiplas complicações, tais como: diabetes mellitus, hipertensão arterial, dislipidemias, doenças cardiovasculares, doenças osteoarticulares e câncer (FARIAS et al., 2006; SEGAL; FANDIÑO, 2002).

Esta enfermidade cruzou limites étnicos e culturais, tornando-se uma epidemia e um grande problema de saúde pública. O Brasil tem apresentado mudanças marcantes nas últimas duas décadas, principalmente quanto ao declínio no quadro de desnutrição em crianças e adultos e o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade na população em geral. Dados divulgados pela Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002-2003 (POF) revelam que cerca de 40% dos indivíduos adultos do país apresentam excesso de peso, ou seja, Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou maior que 25 kg/m<sup>2</sup>. Entre os homens adultos, 8,9% encontram-se obesos, apresentando IMC igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup>; as mulheres adultas obesas representam 13,1% da população do país (IBGE, 2004).

Na região centro-oeste, a prevalência de homens com excesso de peso e obesidade é respectivamente de 42,9% e 8,4%. Entre as mulheres, a prevalência de excesso de peso é menor em relação aos homens (37,6%), no entanto a incidência de obesidade é superior, atingindo 10,9% da população feminina. Nota-se também que a prevalência do excesso de peso tende a aumentar com a idade em ambos os sexos, sendo maior entre homens nas regiões sudeste, sul e centro-oeste do que nas regiões norte e nordeste e, entre mulheres, a prevalência do excesso de peso difere menos entre regiões, exceto na região nordeste (IBGE, 2004).

Segundo análise realizada com dados obtidos em três inquéritos populacionais nacionais em adultos: no Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF), de 1974-1975; na Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN), de 1989; e na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), de 2002-2003, a obesidade mórbida no Brasil apresentou um crescimento de 255%, passando de 0,18% (em 1974-1975) para 0,33% (em 1989) e 0,64% (em 2002-2003). Este tipo de obesidade foi mais freqüente no sul nas primeiras duas pesquisas, mas aumentou de modo acelerado no sudeste, alcançando a prevalência de 0,77% em 2002-2003, que supera a do Sul (0,75%). O nordeste, que tradicionalmente apresenta taxas

elevadas de desnutrição, apesar de ter apresentado a menor prevalência de obesidade mórbida em 2002-2003 (0,43%), apresentou a evolução mais rápida do problema, aumentando em 760% no período. A região centro-oeste apresentou um aumento de 308%, índice superior à média nacional de 255% (IBGE, 2004).

A prevalência de obesidade mórbida obtida nestes estudos permite o cálculo de aproximadamente 609.000 adultos brasileiros que apresentavam a doença em 2003, os quais serão possíveis candidatos para a realização da cirurgia bariátrica no Sistema Único de Saúde (SUS).

O sobrepeso é uma expressão utilizada quando o indivíduo possui uma proporção relativa de peso maior para sua estatura, sem que hajam ocorrido alterações substanciais na composição da gordura corporal. Se a situação é favorável para que o aumento do peso continue acarreta o início de uma enfermidade crônica não transmissível, progressiva e recorrente, criando um excesso no compartimento de gordura que ocorre de forma lenta e progressiva por longos períodos conduzindo ao excesso de peso. Frequentemente este fenômeno ocorre como uma expressão da ingestão excessiva de calorias contidas nos alimentos, que supera o gasto energético necessário para o metabolismo de repouso, o crescimento, a atividade física e a ação termogênica dos alimentos (CONSENSO LATINO-AMERICANO DE OBESIDADE, 1998).

A probabilidade que as pessoas têm de sofrer problemas de sobrepeso e obesidade em circunstâncias definidas e idades determinadas está condicionada ao grau de susceptibilidade que tenham e a exposição contínua e acumulativa a diferentes fatores de risco que podem afetar tanto as populações quanto os indivíduos. Os fatores de risco para a obesidade e outras condições podem ser endógenos e ambientais. Os riscos endógenos são atribuídos ao patrimônio genético que incluem idade, sexo e raça. Os riscos ambientais são determinantes da exposição de um indivíduo suscetível a fatores que gerem problemas de sobrepeso e obesidade (CONSENSO LATINO-AMERICANO DE OBESIDADE, 1998).

Embora existam evidências sugerindo a influência genética no desenvolvimento da obesidade, esses mecanismos ainda não estão plenamente esclarecidos. Acredita-se que fatores genéticos possam estar relacionados à eficiência no aproveitamento, armazenamento e mobilização dos nutrientes ingeridos; ao gasto energético, em especial à taxa metabólica basal (TMB); ao controle do apetite e ao comportamento alimentar. Outros fatores que também

podem conduzir à obesidade são algumas desordens endócrinas, como o hipotireoidismo e problemas no hipotálamo, mas estas causas representam menos de 1% dos casos de excesso de peso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

O determinante mais imediato da obesidade é o acúmulo excessivo de gordura decorrente do balanço energético positivo, definido como a diferença entre a quantidade de energia consumida e a quantidade de energia gasta na realização das funções vitais e de atividades em geral. O balanço energético positivo acontece quando a quantidade de energia consumida é maior do que a quantidade gasta. Os fatores que levam um indivíduo ao balanço energético positivo variam de pessoa para pessoa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Acredita-se ainda que os maus hábitos alimentares, juntamente com o sedentarismo, sejam as grandes causas do aumento acentuado de sobrepeso e obesidade no Brasil e no mundo. O padrão de consumo alimentar atual está baseado na excessiva ingestão de alimentos de alta densidade energética, ricos em açúcares simples, gordura saturada, sódio, conservantes, e pobres em fibras e micronutrientes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

É importante atentar-se para os inúmeros estudos que têm identificado situações e fases do curso da vida em que as pessoas podem ficar mais vulneráveis à obesidade. Fatores relacionados ao ciclo reprodutivo, como a idade da menarca, o ganho de peso gestacional, o número de filhos, o intervalo interpartal, a duração da amamentação e o período da menopausa têm também sido relacionados ao excesso de peso. Assim como outros fatores como certas mudanças que ocorrem em alguns momentos da vida (ex: casamento, viuvez, separação); determinadas situações de violência; fatores psicológicos (como o estresse, a ansiedade, a depressão e a compulsão alimentar); alguns tratamentos medicamentosos (com psicofármacos e corticóides); a suspensão do hábito de fumar; o consumo excessivo de álcool; a redução drástica de atividade física (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica o estado nutricional baseando-se no Índice de Massa Corporal (IMC) e no risco de mortalidade associada, considerando sobrepeso quando o IMC encontra-se entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>; obesidade quando o IMC for igual ou acima de 30 kg/m<sup>2</sup> e os valores iguais ou superiores a 40 kg/m<sup>2</sup> são classificados, como obesidade mórbida ou grave (WHO, 1998).

No entanto, podem-se estabelecer basicamente dois tipos de diagnósticos frente a um paciente obeso: um diagnóstico quantitativo, que se refere à massa corpórea ou à massa de tecido adiposo (IMC), e um diagnóstico qualitativo que se refere à distribuição de gordura corporal ou à presença de adiposidade visceral. O uso do IMC é o método mais utilizado, porém, ignora a distribuição de gordura corpórea. O excesso de gordura pode estar mais concentrado na região abdominal, ou no tronco, o que define a obesidade tipo andróide, mais freqüente no sexo masculino, ou pode estar mais concentrado na região dos quadris, o que define obesidade tipo ginóide, inferior, periférica ou subcutânea, mais freqüente do sexo feminino. A obesidade andróide apresenta maior correlação com complicações cardiovasculares e metabólicas que a obesidade ginóide, que apresenta como doenças mais associadas complicações vasculares periféricas e problemas ortopédicos e estéticos (GARRIDO, 2004).

A evolução do quadro de obesidade para obesidade mórbida geralmente se dá através da utilização incorreta de medicamentos, dietas restritivas, erros alimentares e alto consumo de produtos industrializados com baixo teor nutricional, aliados a fatores genéticos (CARREIRO, 2005).

Fatores ambientais e genéticos associados à obesidade estão envolvidos numa teia complexa de interações de variáveis, que incluem influências psicológicas, assim como os mecanismos fisiológicos de regulação (LIMA; SAMPAIO, 2007).

Dentre estas variáveis, a compulsão alimentar periódica (CAP) é uma síndrome psiquiátrica freqüentemente encontrada na população de obesos. Esta síndrome é caracterizada por episódios nos quais ocorre uma ingestão, em um período limitado de tempo (até duas horas), de quantidade de comida definitivamente maior do que a maioria das pessoas consumiria durante um período similar e em circunstâncias similares, acompanhado de sensação de perda de controle sobre o comportamento alimentar durante o episódio. Quando esses episódios ocorrem, pelo menos dois dias na semana, nos últimos seis meses, associados a alguma característica de perda de controle e não são seguidos de comportamentos compensatórios dirigidos à perda de peso, compõe-se uma síndrome denominada atualmente de transtorno de compulsão alimentar periódica (TCAP). Esse transtorno está relacionado a sintomas psicopatológicos em geral (sobretudo depressão), a uma maior gravidade da obesidade e ao prejuízo no funcionamento social e ocupacional (FREITAS et al., 2001).

A utilização de uma medida contínua fornecendo níveis de gravidade da CAP em pacientes obesos acrescenta uma ferramenta importante na avaliação destes, uma vez que estudos evidenciam que a comorbidade psiquiátrica em pacientes obesos parece estar relacionada à gravidade da CAP, e não à gravidade da obesidade (FREITAS et al., 2001).

Como a obesidade é uma patologia crônica de etiologia multifatorial, seu tratamento envolve vários tipos de abordagens. A orientação dietética, a programação de atividade física e o uso de fármacos anti-obesidade são os pilares principais do tratamento (SEGAL; FANDIÑO, 2002).

A orientação dietética consiste, em grande parte, em instruir os pacientes a modificar seus hábitos alimentares reduzindo a ingestão calórica, a fim de atingir uma perda ponderal gradual, mas progressiva. O ponto chave da orientação dietética é a prescrição de uma dieta hipocalórica com uma composição adequada para atingir as necessidades nutricionais do indivíduo e diminuir os fatores de risco associados (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 1998).

A prática de atividade física é um importante componente para a perda ponderal, mas deve ser direcionada para o aumento do gasto energético. A atividade física regular auxilia na redução do consumo alimentar em pacientes obesos e diminui o risco de doenças cardiovasculares, obtendo resultados que apenas o tratamento dietoterápico não alcança. Contribui também para o equilíbrio entre redução de gordura corporal e ganho de massa magra (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 1998).

Em pacientes com IMC de  $30 \text{ kg/m}^2$  ou mais, ou de  $27 \text{ kg/m}^2$  e acima, com outros riscos, os agentes farmacológicos podem ser uma adição útil a um programa de dieta e exercícios. Eles promovem a perda ponderal por meio de uma série de mecanismos, como: agindo no cérebro para suprimir o apetite; produzindo volume para preencher o estômago, desse modo diminuindo o apetite; elevando possivelmente a termogênese; aumentando o metabolismo e seletivamente interferindo na absorção de gordura. Porém, os medicamentos têm efeitos colaterais e os benefícios e riscos devem ser pesados cuidadosamente para cada indivíduo (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2003). Há atualmente, cinco medicamentos registrados no Brasil para o tratamento da obesidade: dietilpropiona (anfepramona), fempropolox, mazindol, sibutramina e orlistat (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005).

Entretanto, o tratamento convencional para a obesidade mórbida continua produzindo resultados insatisfatórios, com 95% dos pacientes recuperando seu peso inicial em até 2 anos. Devido à necessidade de uma intervenção mais eficaz na condução clínica de obesos graves, a indicação das operações bariátricas vem crescendo nos dias atuais (SEGAL; FANDIÑO, 2002).

A presença da obesidade mórbida está associada à piora da qualidade de vida, a alta frequência de comorbidades, a redução da expectativa de vida e a grande probabilidade de fracasso dos tratamentos menos invasivos (SEGAL; FANDIÑO, 2002). Neste sentido, a intervenção cirúrgica é considerada a técnica de maior repercussão na evolução desses pacientes. Este tipo de intervenção apesar de ser invasiva, tem alcançado resultados satisfatórios. Observa-se a redução de mais de 50% do excesso de peso e controle das doenças associadas, com conseqüente melhora na qualidade de vida dos pacientes submetidos à cirurgia (FARIAS et al., 2006; SOARES; FALCÃO, 2007).

A indicação do tratamento cirúrgico deve basear-se numa análise abrangente de múltiplos aspectos clínicos do doente, justificando-se somente quando o risco de permanecer obeso exceder os riscos, a curto e longo prazo, da cirurgia bariátrica (CRUZ; MORIMOTO, 2004). São candidatos a esta cirurgia, segundo critérios do consenso do *National Institute of Health* (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 1998), pacientes com IMC igual ou acima de 40 kg/m<sup>2</sup> ou com IMC entre 35 kg/m<sup>2</sup> e 39,9 kg/m<sup>2</sup> com alguma doença associada à obesidade (SOARES; FALCÃO, 2007).

É importante que os pacientes candidatos ao tratamento cirúrgico não apresentem nenhuma contra-indicação, como também nenhum distúrbio alimentar ou de comportamento. O tratamento cirúrgico está contra-indicado quando pacientes sofrem de problemas cardiovasculares graves, doença pulmonar obstrutiva crônica, não aderência a tratamento médico, distúrbios psicológicos, volumosa hérnia de hiato e importante refluxo gastroesofágico. Por isso, o envolvimento de equipe multidisciplinar incluindo, cirurgião, nutricionista, psiquiatra, psicólogo entre outros é de grande importância (CLEGG et al., 2003). A seleção de pacientes requer um mínimo de cinco anos de evolução da obesidade com fracasso dos métodos convencionais de tratamento realizados por profissionais qualificados (SEGAL; FANDINO, 2002).

O controle da obesidade através do procedimento cirúrgico é feito por um mecanismo de restrição e/ou mal-absorção dos alimentos ingeridos. Segundo o

Consenso Latino Americano de Obesidade são reconhecidas três técnicas cirúrgicas: gastroplastia vertical com bandagem (GVB), Lap Band e gastroplastia com derivação gastro-jejunal (SEGAL; FANDINO, 2002).

A técnica cirúrgica de gastroplastia vertical com bandagem foi introduzida por Mason em 1982. É uma operação restritiva com baixos índices de complicações e mortalidade. O procedimento consiste no fechamento de uma porção do estômago através de uma sutura, resultando em diminuição importante do reservatório gástrico. Um anel de contenção é colocado no orifício de saída, tornando o esvaziamento desta pequena câmara mais lento. Contudo, este procedimento apresenta alta incidência de recidiva da obesidade após 10 anos de seguimento, motivo pelo qual ela vem sendo abandonada mundialmente (SEGAL; FANDINO, 2002).

A Lap Band é uma técnica laparoscópica relativamente recente. Consiste na aplicação de uma banda regulável na porção alta do estômago, de modo a criar uma pequena câmara justa-esofágica. O orifício de passagem desta câmara é regulável através de um mecanismo percutâneo de insuflação. A técnica vem obtendo resultados aceitáveis, mas ainda não há número significativo de estudos de seguimento a médio e longo prazo que avaliem a sua eficácia (SEGAL; FANDINO, 2002).

Nos últimos anos vem predominando a tendência em se associar a redução do reservatório gástrico (volume variando de 20 a 50 mL) e a restrição ao seu esvaziamento pelo anel de contenção a um pequeno prejuízo na digestão através de uma derivação gástrica-jejunal em *Y de Roux*, resultando em uma técnica mista. A técnica mais utilizada foi proposta por *Fobi e Capella*. É uma operação segura, com baixa morbidade e que mantém perdas médias de 35% a 40% do peso inicial em longo prazo (SEGAL; FANDINO, 2002).

No entanto, com este procedimento a ingestão de carboidratos simples pode ocasionar a chamada síndrome de “*dumping*”, resposta fisiológica complexa à presença de quantidades maiores que o habitual de alimentos sólidos e líquidos na porção proximal do intestino delgado. Geralmente ocorre como resultado da perda de regulação normal do esvaziamento gástrico e das respostas gastrointestinais e sistêmicas a uma refeição. Seus sintomas são náuseas, vômitos, rubor, dor epigástrica e sintomas de hipoglicemia. Esta síndrome desempenha importante

papel na manutenção da perda de peso, porém tende a ser tempo-limitada (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2003).

Outras duas modalidades cirúrgicas vêm sendo também realizadas e são reconhecidas pela *International Federation for the Surgery of Obesity (IFSO)*. São elas a operação proposta por Nicola Scopinaro e uma variação sua, o “*Duodenal Switch*”. Ambas são derivações bílio-pancreáticas e são operações mal-absortivas, onde a restrição volumétrica não representa papel preponderante. Atualmente, todas as técnicas têm sido também realizadas por via laparoscópica (SEGAL; FANDINO, 2002).

Dentre as técnicas citadas, a utilizada no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia, é a gastroplastia redutora com *bypass* gástrico em *Y de Roux* ou *bypass* gástrico de *Fobi-Capella*.

A técnica pode ser realizada pela via convencional conforme a padronização de Capella (via utilizada pela equipe) e pela via laparoscópica. Consiste na secção do estômago de forma a delimitar um pequeno reservatório junto à cárdia, com capacidade de aproximadamente 20 a 50 mL. Todo o restante do estômago, assim como o duodeno e os primeiros 30 cm de jejuno ficam permanentemente excluídos do trânsito alimentar. O pequeno reservatório gástrico é anastomosado a uma alça jejunal isolada em *Y de Roux*, cujo ramo conectado à bolsa gástrica mede de 100 a 150 cm. Seu esvaziamento é controlado por um anel de 1,3 cm de diâmetro que circunda o reservatório distalmente. As secreções provenientes do estômago e do duodeno exclusivos desembocam no jejuno por uma anastomose 90 cm abaixo (GARRIDO JR., 2000).

Ao contrário de outros procedimentos cirúrgicos que solucionam definitivamente determinados problemas, a cirurgia bariátrica não finaliza o tratamento da obesidade, sendo apenas o início de um período de um a dois anos de mudanças comportamentais, alimentares e de exercícios. Após a cirurgia, o paciente passa a ter alterações na ingestão, digestão e absorção dos nutrientes e, a falta de um acompanhamento nutricional adequado pode levar à deficiência de nutrientes no organismo com danos irreparáveis (CARREIRO, 2005; CRUZ; MORIMOTO, 2004).

O nutricionista é co-responsável pelo processo, devendo colaborar na avaliação do paciente na indicação ou contra-indicação da cirurgia e, ainda, qual a mais adequada para o quadro clínico do mesmo. Sua participação é necessária no

processo pré-operatório e fundamental nos próximos doze meses, no mínimo, do período pós-operatório (CARREIRO, 2005).

O acompanhamento nutricional após a cirurgia garantirá que o paciente inicie o processo de perda de gordura com um fornecimento adequado dos nutrientes necessários para melhorar e manter o seu estado de saúde físico, mental e emocional, na medida em que vai aprendendo a se alimentar corretamente (CARREIRO, 2005).

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o processo de implementação do Núcleo de Atenção Nutricional e Pesquisa em Obesidade do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás. e definir os protocolos de tratamento a serem utilizados.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os processos de implementação das condutas da equipe de nutrição no ambulatório de cirurgia bariátrica do Hospital das Clínicas com relação ao trabalho em equipe multidisciplinar;
- Definir protocolo de critérios de liberação para cirurgia da equipe de nutrição;
- Definir protocolo de suplementação;
- Descrever as características socioeconômicas, demográficas, presença de comorbidades e estilo de vida dos pacientes que procuram atendimento no ambulatório de nutrição e obesidade.

## 4 METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo e de revisão de literatura do tipo medicina baseada em evidências, visto que envolve pacientes e ocorre no contexto em que o tratamento clínico é integrado com a capacidade de analisar criticamente e aplicar de forma racional a informação científica encontrada na revisão de literatura, procurando assim desenvolver protocolos de atendimento para melhorar a qualidade da assistência prestada.

Inicialmente foram realizadas revisões de literatura juntamente com reuniões de estudo para discutir e definir protocolos de atendimento e implementação, condutas apropriadas, suplementação e anamnese baseadas em evidências científicas. Os protocolos de atendimento e condutas foram estabelecidos segundo critérios do Consenso Latino-Americano de Obesidade, Consenso Brasileiro Multissocietário em Cirurgia da Obesidade e outras referências bibliográficas atuais e pertinentes à temática (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA, 2006; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

A revisão de literatura teve início em agosto de 2007, com posterior introdução do atendimento ambulatorial nutricional junto à equipe de cirurgia bariátrica, que devido às necessidades percebidas para adequada prestação do serviço vêm se consolidando como Núcleo de Atenção Nutricional e Pesquisa em Obesidade (NANPO), localizado na Faculdade de Nutrição (FANUT), estendendo suas atividades ao Hospital das Clínicas de Goiânia.

O processo de implementação do Núcleo de Atenção Nutricional e Pesquisa em Obesidade iniciou suas atividades em agosto de 2007 através da composição da equipe de Nutrição, coordenada e supervisionada pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Érika Aparecida da Silveira. A equipe de Nutrição conta com a supervisão de nutricionista professora da Faculdade de Nutrição e três estagiárias estudantes do 5<sup>o</sup> ano do Curso de Nutrição-UFG, sendo uma delas bolsista do Programa Bolsa de Extensão e Cultura (PROBEC) durante o período de julho a dezembro de 2008. O serviço envolve atividades de educação em saúde, consultas supervisionadas de nutrição, preenchimento detalhado dos prontuários e estudos de atualização em nutrição e obesidade.

A consulta nutricional vem sendo realizada pelas acadêmicas de nutrição com supervisão do professor responsável objetivando oferecer tratamento dietoterápico adequado à patologia e preparar o paciente para a cirurgia bariátrica pela técnica de *Fobi-Capella*. Os pacientes atendidos são encaminhados pelos cirurgiões, apresentando IMC igual ou acima de 40 kg/m<sup>2</sup> ou entre 35 kg/m<sup>2</sup> e 39,9 kg/m<sup>2</sup> com alguma doença associada à obesidade.

É realizada coleta de dados nos prontuários, sendo feita uma análise descritiva com frequência absoluta e relativa das variáveis que caracterizam os pacientes com relação à sexo, idade, escolaridade, renda, presença de doenças associadas a obesidade, prática de atividade física, IMC obtido na primeira consulta com a equipe de nutrição, momento inicial do ganho ponderal excessivo, valor energético oferecido no plano alimentar prescrito no preparo pré-operatório.

Por exigência da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisas que envolvem seres humanos do Brasil/Ministério da Saúde/Conselho Nacional de Saúde, este estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (CEPAH/UFG), obtendo aprovação antes da entrada no campo da investigação segundo protocolo de número 090/08 (Anexo 1).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 PRIMEIRA CONSULTA NUTRIÇÃO

A primeira consulta é agendada pelo próprio paciente que é encaminhado pelo cirurgião à equipe de nutrição e aos outros profissionais da equipe multidisciplinar.

O primeiro atendimento engloba: aplicação de questionário que indica a escala de compulsão alimentar periódica, anamnese socioeconômica e nutricional detalhada, avaliação antropométrica, avaliação de exames laboratoriais existentes, cálculo das necessidades energéticas, prescrição do plano alimentar e conduta dietoterápica de forma individualizada. O tempo estimado para a primeira consulta é de sessenta minutos.

#### Questionário de rastreamento de compulsão alimentar

Aplica-se inicialmente, antes de iniciada a consulta o questionário de rastreamento de compulsão alimentar (FREITAS et al., 2001). Este possibilita o rastreamento do nível de compulsão alimentar através da Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP). É um questionário auto-aplicável, amplamente utilizado, desenvolvido por Gormally et al., 2005, que se mostra adequado para discriminar indivíduos obesos de acordo com a gravidade da compulsão alimentar periódica (CAP). O questionário é uma escala de *Likert* constituído por uma lista de 16 itens e 62 afirmativas, das quais deve ser selecionada, em cada item, aquela que melhor representa a resposta do indivíduo. A cada alternativa corresponde um número de pontos de 0 a 3, abrangendo desde ausência (“0”) até gravidade máxima (“3”) da CAP. O escore final é o resultado da soma dos pontos de cada item (Anexo 2).

O questionário é entregue ao paciente que pode optar por responder sozinho ou com auxílio de estagiária. Esta não deve sugerir ou induzir as respostas, para maior fidedignidade dos resultados. O questionário não deve ser aplicado após realizadas as orientações nutricionais.

### Anamnese

A anamnese é o meio de identificar o paciente e as características associadas aos problemas nutricionais existentes. Depois de realizados estudos em revisões literárias relevantes, realizaram-se reuniões que definiram a anamnese a ser aplicada com o grupo estudado. A Anamnese consta dos dados pessoais e socioeconômicos, presença ou não de patologias atuais associadas à obesidade, patologias anteriores e de familiares, aspectos fisiológicos, medicamentos em uso, hábitos de vida, dados bioquímicos, história da obesidade, hábitos alimentares, recordatório de 24 horas, frequência alimentar, dados antropométricos, estado nutricional e conduta dietoterápica (Apêndice A).

### Exames laboratoriais

Os exames bioquímicos laboratoriais para monitoramento pré-operatório são previamente solicitados pelos cirurgiões. Os seus resultados são verificados pelas nutricionistas na primeira consulta e em outros períodos previamente determinados a fim de avaliar o perfil nutricional do paciente. A descrição completa e detalhada encontra-se no item 5.6.

### Avaliação antropométrica

Para avaliação antropométrica foram definidos em protocolo, a obtenção de dados de peso, altura, determinação de IMC e circunferência abdominal, conforme quadro 1.

Para aferição do peso são utilizadas duas balanças mecânicas tipo plataforma, sendo uma com capacidade máxima de 150 kg e a outra de 300 kg, ambas com níveis de precisão de 100 g. Antes da tomada de peso é verificada a calibração da balança, posteriormente o paciente descalço e com a menor quantidade de roupa possível é colocado no centro da balança em posição firme, com os braços ao longo do corpo. A leitura é verificada à frente da balança e com a cabeça do indivíduo à esquerda do examinador (DUCHESNE, 2001). A determinação da altura é realizada através de estadiômetro acoplado às balanças mecânicas com precisão de 0,1 centímetros. Posiciona-se a pessoa a ser medida descalça, ao centro da balança, próximo ao local que o estadiômetro está acoplado, em posição ereta, com a cabeça voltada para frente. O indivíduo deve estar descalço, com os pés paralelos, braços estendidos ao longo do corpo, sem dobrar os joelhos. O estadiômetro deve ser deslizado suavemente até que se encoste à

cabeça do indivíduo, sem, contudo fazer pressão capaz de mudar a posição da pessoa (SILVA; KAWAHARA, 2005).

O IMC quando avaliado isoladamente para classificar a obesidade, deixa de contemplar a distribuição e a localização da gordura corpórea em excesso, que é de grande importância devido à associação entre mortalidade e morbidade e a distribuição da gordura corpórea, estando o maior risco relacionado com a gordura abdominal excessiva (WAITZBERG, 2006). Para tanto, utiliza-se a circunferência da cintura abdominal podendo-se estimar o risco de desenvolver doenças associadas ao depósito de gordura, e para acompanhamento da perda ponderal visceral (WAITZBERG, 2006). A medida da circunferência abdominal (CA) é realizada com fita métrica inextensível, no nível natural da cintura ou na menor circunferência abdominal, apenas com a finalidade de acompanhar a evolução da medida segundo a perda ponderal obtida (WAITZBERG, 2006).

Outros métodos não citados podem ser necessários em casos específicos, visto a dificuldade de obtenção de algumas medidas em pacientes obesos. Futuramente prevê-se o uso de bioimpedância elétrica para avaliação do percentual de gordura. O método utiliza um aparelho capaz de medir a gordura do corpo através de corrente elétrica de baixa intensidade, que é imperceptível. Esta medida será tomada com o paciente deitado após três minutos de repouso e colocando-se dois eletrodos nas mãos e dois nos pés. Alguns cuidados serão tomados para que não interfira nos resultados da bioimpedância: todo o objeto metálico (brincos, pulseira) será retirado, inclusive a medida não será tomada em portadores de marcapasso, naqueles que estiverem usando diuréticos e que tenham consumido alimentos e bebidas especialmente café e bebida alcoólica até duas horas antes da medida (WHO, 1998).

Em pacientes com necessidades especiais podem ser necessárias outras aferições específicas para estimação das medidas antropométricas que não puderem ser coletadas do modo convencional, visando o acompanhamento da perda ponderal.

**Quadro 1 - Variáveis antropométricas**

Altura
Peso
Índice de Massa Corpórea
Circunferência Abdominal
Bioimpedância elétrica

*Estimativa das necessidades energéticas*

Para determinar as necessidades energéticas do grupo estudado foi preconizado o uso de diversas equações a fim de obter um parâmetro seguro. Estudos indicam que o gasto energético basal está modificado em pessoas com peso atual acima de 125% do peso ideal devido ao aumento da gordura corporal, que é um compartimento metabolicamente muito pouco ativo. Por isso, sugere-se o uso do peso ajustável, pressupondo que 25% do peso representam a massa gorda metabolicamente ativa, logo o peso ajustável é expresso por: [(peso atual – peso ideal) x 0,25 + peso ideal]. Para determinação do peso ideal utiliza-se o IMC de 22 kg/m<sup>2</sup> para homens e 21 kg/m<sup>2</sup> para mulheres (WAITZBERG, 2006).

As necessidades energéticas individuais foram determinadas por meio de equações para previsão da taxa metabólica basal, levando em consideração o peso ajustado. No planejamento dietoterápico, a Taxa de Metabolismo Basal (TMB) foi estimada por meio de equações propostas pela *Food and Agriculture Organization* (FAO, 1985) de acordo com sexo e faixa etária (WAITZBERG, 2006).

Para estimar o Gasto Energético Total (GET), foi padronizado 20 a 25 kcal/kg de peso ajustado, a fim de promover a perda ponderal. O valor do GET deverá ser superior ao da TMB (WAITZBERG, 2006).

*Conduta dietoterápica*

Ao prescrever a dieta utiliza-se o termo “plano alimentar” uma vez que a palavra dieta remete ao paciente a idéia de privação total ou parcial de alimentação, fome, conotando um sentido negativo à palavra. O plano alimentar constitui em uma modificação continuada dos hábitos alimentares, através de pequenas modificações graduais e progressivas, sem ter início e fim característicos das dietas. O plano alimentar implica na educação do obeso de forma a torná-lo capaz de fazer escolhas alimentares, requerendo sua participação ativa na elaboração de cardápios e escolha de alimentos. O plano alimentar é elaborado respeitando os hábitos

alimentares individuais, as necessidades nutricionais e demais macro e micronutrientes estabelecidos. Os horários e as refeições fracionadas de cinco a seis vezes ao dia fazem parte do mesmo e é entregue ao paciente juntamente com a lista de alimentos substitutos (Apêndice B) (SILVA; KAWAHARA, 2005).

Ao entregar o plano alimentar é feita a promoção de hábitos alimentares saudáveis ressaltando os erros alimentares relatados, incentivando o consumo de alimentos apropriados e evitando aqueles não recomendados ao período pós-operatório, como os alimentos ricos em açúcares simples e bebidas gaseificadas. São estabelecidas metas juntamente ao paciente de acordo com as suas possibilidades, principalmente em relação ao fracionamento e volume da dieta, mastigação dos alimentos e perda de peso até a próxima consulta. Os benefícios da alimentação equilibrada no pré-operatório são esclarecidos ao paciente objetivando melhores resultados no pós-operatório (QUADROS et al., 2007).

## 5.2 CONSULTAS DE RETORNO

O agendamento das consultas de retornos é feito ao final da consulta de acordo com as necessidades de cada paciente, mas dentro do prazo máximo de três semanas, facilitando a continuidade e adesão ao tratamento nutricional. O paciente é acompanhado sempre pelo mesmo profissional, exceções deverão ser justificadas junto ao professor supervisor. Posteriormente aos atendimentos serão discutidos os casos e condutas estabelecidas entre a equipe de nutrição.

Nas consultas de retorno são realizados recordatórios de 24 horas para verificar a adesão do paciente ao plano alimentar proposto e as principais dificuldades de aderir ao tratamento dietoterápico. É investigada a ingestão hídrica, funcionamento do trato gastrointestinal, hábito menstrual (nas mulheres), uso de medicamentos, prática de atividade física, melhora do quadro clínico no caso de patologias associadas, dificuldades, motivação e impressões pessoais relacionadas ao tratamento.

Nova pesagem é realizada a fim de avaliar a evolução ponderal e calcular o IMC atual. É anotado em prontuário a alteração de peso em relação à consulta anterior, bem como percentual de perda/ganho de peso considerando o peso da primeira consulta.

Nos retornos subseqüentes, à medida que o paciente apresenta a perda ponderal preconizada e percebe-se adesão ao plano alimentar, inicia-se a

preparação para o procedimento cirúrgico e alimentação no período de internação. Neste momento é aplicado o teste de velocidade de ingestão de alimentos, denominado “teste do copinho” com a finalidade de treinar o paciente para a ingestão lenta de pequenos volumes de alimentos, reforçando a importância da mastigação e controle da ansiedade no período pós-operatório. O teste consiste em oferecer ao paciente um copo descartável com capacidade de 50 mL contendo água e cronometrar o tempo de ingestão. O paciente receberá a informação de que deverá beber toda água em período de tempo aproximado a 5 minutos. Incentiva-se o paciente a exercitar o “teste do copinho” em casa e o mesmo é repetido em todas as consultas subseqüentes.

A consulta que anteceder ao ato cirúrgico é realizada com a presença do acompanhante/responsável pelo paciente e as dúvidas quanto ao processo alimentar após a cirurgia são esclarecidas. A realização do procedimento cirúrgico depende da liberação de todos os profissionais que compõem a equipe.

### 5.3 CRITÉRIOS DE LIBERAÇÃO PARA CIRURGIA

No decorrer da prática clínica no Núcleo de Atenção Nutricional e Pesquisa em Obesidade verificou-se a necessidade de instituir alguns critérios específicos como pré-requisitos de liberação para realização da cirurgia. Tais critérios garantem melhores resultados na recuperação do paciente, reduzindo a incidência de complicações no pós-operatório. Sendo assim, é preconizado pela equipe de nutrição quatro importantes critérios a fim de considerar o paciente apto para a realização de cirurgia bariátrica:

1. Perda ponderal entre 7,5 a 10% do valor do peso aferido na primeira consulta de nutrição.
2. Modificação dos hábitos alimentares notada a partir dos recordatórios de 24 horas durante as consultas de retorno (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2003).
3. Adesão a hábitos alimentares saudáveis observada a partir dos recordatórios de 24 horas, fracionamento e volume relatados, além da própria percepção do nutricionista sobre cada paciente. As orientações são pautadas na incorporação de uma alimentação saudável e culturalmente aceitável, no resgate e reforço das práticas desejáveis para a manutenção da saúde, em escolhas alimentares com os

recursos econômicos disponíveis e alimentos produzidos localmente, levando em conta também a variação sazonal dos mesmos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

4. Alcance do tempo de aproximadamente 5 minutos para ingerir todo o líquido ofertado no teste de velocidade de ingestão (“teste do copinho”).
5. Participação nas reuniões do grupo de apoio. Há evidências de que o apoio social melhora o prognóstico com relação à mudança no estilo de vida. Muitos pacientes encontram a motivação e a energia necessárias para manter seus planos de alimentação saudável por meio do apoio de seus "iguais". O apoio do grupo é uma das mais potentes e terapêuticas formas de ajuda (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Após cumprimento dos critérios estabelecidos é assinada liberação pela nutricionista/professora responsável pelo ambulatório.

#### 5.4 PERÍODO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR PRÉ-CIRÚRGICA

Logo após a internação, o paciente é acompanhado pela equipe de nutrição que fará as orientações necessárias sobre a alimentação no período intra-hospitalar e na primeira semana após a cirurgia, até seu retorno ao ambulatório. A consulta de retorno ao ambulatório já é previamente agendada para que não ultrapasse o período de dez dias após a cirurgia.

#### 5.5 CONSULTAS DE NUTRIÇÃO NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO

A consulta de nutrição no período pós-operatório é de extrema importância, visto que o paciente passa por modificações de hábitos alimentares e evolução dietética. O acompanhamento nutricional adequado garante o sucesso do tratamento da obesidade, evitando complicações, como síndrome de *dumping*, vômitos, intolerância alimentar e perda de peso insuficiente (CRUZ; MORIMOTO, 2004).

Após a alta hospitalar, o paciente segue um plano gradual de reintrodução de alimentos, obedecendo à tolerância de cada um. Esta evolução do plano alimentar ocorre normalmente em quatro estágios, sendo permitido no primeiro dia pós-operatório a ingestão de pequenos volumes de água, evoluindo para a dieta líquida

que perdura durante aproximadamente quinze a trinta dias (MARTINS; MEDEIROS, 2001). É entregue ao pacientes orientações com sugestão de cardápio por escrito (Apêndice C)

Pelo fato desta dieta ser muito restritiva e incompleta em nutrientes, a perda de peso pode ocorrer de maneira muito rápida. Não poderá ser ingerido alimentos com sacarose nem com alto teor de lipídeos, devido à Síndrome de “Dumping”, podendo resultar em tremor, sudorese, sensação de mal estar, taquicardia, e, muitas vezes, intensa diarreia. Diante disso, é recomendada a substituição do açúcar pelo adoçante (MARTINS; MEDEIROS, 2001).

A hidratação do paciente deve ter atenção especial, pois devido à dificuldade de tolerância de uma quantidade de líquidos maior, a formação de litíase renal pode ser freqüente. Vômito e diarreia poderão exacerbar a desidratação.

Após quinze a trinta dias da cirurgia a dieta pastosa é indicada e recomendada por aproximadamente um mês, sendo muito importante para permitir a cicatrização do estômago do paciente. Nesta fase, o consumo de leite é liberado, pois antes disso a lactose na maioria das vezes não é digerida, causando cólicas, gases e diarreia (MARTINS; MEDEIROS, 2001). Orientações com sugestões de cardápio são entregues aos pacientes (Apêndice D).

Após avaliar a aceitação dos alimentos pastosos, a dieta é evoluída para branda, permitindo assim, alimentos normais, porém todos cozidos. Neste período, a ingestão de alimentos continua sendo gradual, totalizando seis refeições ao dia (MARTINS; MEDEIROS, 2001). São entregues orientações aos pacientes, com sugestões de cardápios para esta etapa (Apêndice E). Finalmente, em torno de dois meses após a cirurgia, são introduzidos, em pequenos volumes, os alimentos de consistência normal (dieta livre).

Nas consultas após a cirurgia verifica-se o percentual de peso perdido, a aceitação do paciente ao plano alimentar, mastigação, presença de intolerâncias alimentares, mudanças do funcionamento intestinal e a ocorrência de náuseas, vômitos e síndrome de *dumping*. O estado nutricional é monitorado também através de exames bioquímicos (item 5.6)

O paciente deve seguir algumas orientações fundamentais para a qualidade de vida e sucesso do tratamento, como: evitar a ingestão de líquidos calóricos; ingerir bastante água, assim como água de coco ou outros líquidos vagarosamente, nos intervalos das refeições; fracionar as refeições; comer lentamente e mastigar

bem os alimentos; evitar os alimentos ricos em açúcares simples e gorduras; evitar os alimentos que não são bem tolerados (carnes duras; hortaliças fibrosas; pão fresco e massas; alimentos fritos ou muito temperados); não se deitar após as refeições para evitar vômitos; iniciar suas refeições com os alimentos ricos em proteína como peixes, carnes magras, aves e clara de ovo (tabela 2) (CRUZ; MORIMOTO, 2004; QUADROS et al., 2007).

Depois de algum tempo após a cirurgia, o paciente pode ganhar ou deixar de perder peso devido a não adesão às orientações alimentares, ocasionando transtornos, como a dilatação de seu pequeno estômago. Portanto, é fundamental manter um plano alimentar equilibrado, mesmo que pobre em calorias, incluindo gradativamente todos os grupos de alimentos, mesmo que seja em pequenas quantidades.

O seguimento ambulatorial após a cirurgia ocorre no primeiro mês quinzenalmente, até o terceiro mês, mensalmente, e a partir deste momento, o acompanhamento do paciente será trimestral até completar um ano de tratamento com a equipe.

Nas consultas de pós-operatório é aferido o peso da paciente e analisado o IMC atual, percentual de peso perdido em relação ao peso no período de internação e percentual de perda de excesso de peso. Este último compreende a diminuição do peso da internação pelo peso atual dividido pela diminuição do peso da internação pelo peso ideal, multiplicado por cem (WAITZBERG, 2006). Neste momento é avaliada a ingestão alimentar e iniciado o programa de suplementação de macro e micronutrientes conforme necessidade e aceitação do paciente (item 5.7).

**Tabela 1** – Orientações nutricionais no período pós-cirúrgico

- 
- Evitar ingerir líquidos de alta densidade calórica (leite condensado, sorvetes, cremes, etc.)
  - Ingerir bastante água, água de côco, suco de fruta natural sem açúcar e isotônicos, nos intervalos das refeições. Nunca durante as mesmas.
  - Fracionar as refeições.
  - Comer lentamente e mastigar bem os alimentos.
  - Evitar alimentos ricos em açúcares simples e gorduras.
  - Evitar os alimentos que não são bem tolerados (carnes duras, hortaliças fibrosas, pão fresco e massas, alimentos fritos ou muito temperados).
  - Não se deitar após as refeições para evitar episódios de vômitos.
  - Iniciar as refeições com alimentos ricos em proteína de alto valor biológico (carnes magras, aves, peixes e clara de ovo).
- 

## 5.6 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

Os fatores de restrição assim como os de disabsorção da cirurgia bariátrica, isolados ou associados consistem na causa da diminuição da ingestão ou aumento das perdas de micro e macronutrientes e de distúrbios hidrossalinos que podem levar a uma série de alterações metabólicas e nutricionais importantes, dentre as quais: desidratação, desnutrição protéica e deficiência de vitaminas e minerais (GARRIDO JR., 2004).

Um monitoramento cuidadoso e periódico juntamente com suplementação adequada torna as deficiências de nutrientes evitáveis e tratáveis. É recomendado que estes pacientes sejam avaliados no pré-operatório, no pós-operatório imediato e em intervalos periódicos após a cirurgia, e quando identificadas, as deficiências nutricionais devem ser tratadas agressivamente (KUSHNER; SHANTA-RETELNY, 2005).

Assim sendo, os exames bioquímicos para monitoramento pré-operatório devem ser solicitados na primeira consulta a fim de avaliar o perfil nutricional do paciente. No período pós-operatório os mesmos devem ser solicitados na periodicidade de 3 meses, 6 meses, 1 ano, 1 ano e 6 meses, e 2 anos após a cirurgia. Os exames laboratoriais solicitados para avaliação do perfil nutricional são: Hemograma (hemoglobina, hematócrito e linfócitos); glicemia de jejum; perfil lipídico (colesterol total, lipoproteína de baixa densidade (LDL-c), lipoproteína de alta densidade (HDL-c), e triglicerídeos); uréia; ácido úrico; ferro sérico; cianocobalamina; ácido fólico e albumina (tabela 2).

**Tabela 2** – Monitoramento do status nutricional através de exames bioquímicos

Periodicidade*	Exames bioquímicos
3 meses após cirurgia 6 meses após cirurgia 1 ano após cirurgia 1 ano e 6 meses após cirurgia 2 anos após cirurgia Após 2 anos, anualmente	Hemoglobina Hematócrito Linfócitos Glicemia de jejum Colesterol total HDL colesterol LDL colesterol Triglicérides Ácido úrico Uréia Albumina Ferro sérico Cianocobalamina Ácido fólico

\* Todos os exames citados devem ser realizados em todos os períodos mencionados.

A proteína está entre os principais nutrientes afetados pela cirurgia bariátrica. A desnutrição protéica, cujas principais características são a hipoalbuminemia, a anemia, o edema, a astenia e a alopecia, representam complicações importantes após cirurgias mistas. A causa da deficiência é principalmente relacionada à redução da ingestão de alimentos devido à restrição do anel, ao tamanho reduzido do estômago e à disponibilidade reduzida de pepsina, renina e ácido clorídrico. A dificuldade para a ingestão de carne vermelha faz com que os pacientes submetidos à cirurgia passem a evitá-la, substituindo a carne e outras fontes protéicas por alimentos pastosos elaborados para não sentirem restrições como sopas, massas moles, vegetais de fácil mastigação ou outros, e progressivamente desenvolvem a desnutrição protéica (GARRIDO JR., 2004).

Para avaliação do perfil protéico do indivíduo é solicitado o proteinograma. A avaliação da proteína somática é feita através da excreção urinária de creatinina; para avaliar a proteína visceral, são medidas as concentrações de uma ou mais proteínas plasmáticas, sendo as determinações de albumina e transferrina as mais freqüentes, porém não recomendadas para verificação das alterações agudas do estado nutricional protéico. Para este fim utiliza-se a proteína transportadora de retinol e tiroxina unida à pré-albumina (COZZOLINO, 2007).

Embora a albumina isolada possa ser indicadora do estado nutricional protéico visceral, os níveis das proteínas totais não são relevantes para esse objetivo, devido a pouca sensibilidade das globulinas. Indivíduos gravemente desnutridos apresentam níveis bastante reduzidos de albumina. Os valores

utilizados para classificação do estado protéico visceral através da albumina e transferrina plasmática encontram-se na tabela 3. A albumina não é um bom indicador para as fases iniciais da desnutrição devido a sua vida-média relativamente longa, que é de 19 a 21 dias (MARTINS, 2008).

**Tabela 3.** Classificação do estado protéico visceral através da albumina e transferrina plasmática

	<b>Normal</b>	<b>Depleção Leve</b>	<b>Depleção Moderada</b>	<b>Depleção Grave</b>
<b>Albumina</b>	3,5 – 5,0g/dL	3,0 – 3,4g/dL	2,1 – 2,9g/dL	<2,1g/dL
<b>Transferrina</b>	200 – 400mg/dL	150-199mg/dL	100-149mg/dL	<100mg/dL

Fonte: MARTINS, 2008.

Na tentativa de identificar as suspeitas de deficiências e de toxicidades de vitaminas, pode-se utilizar a análise laboratorial juntamente com a verificação de sinais e sintomas coletados na história e no exame físico, já que é um desafio encontrar um parâmetro laboratorial que meça, precisamente, as reservas. É importante lembrar que as mudanças bioquímicas ocorrem quando as quantidades disponíveis de nutrientes não são suficientes para executar as funções normais, e apenas após ocorrerem essas mudanças é que aparecerão as manifestações físicas da deficiência.

Para um diagnóstico correto nas avaliações hematológicas algumas observações devem ser consideradas:

1. Deficiência de ferro: há uma diminuição de hemoglobina, hematócrito, volume corpuscular médio, ferro sérico, além de um aumento na transferrina e na capacidade total de fixação do ferro (GARRIDO JR., 2004).
2. Deficiência de folato e cobalamina: há uma diminuição de hemoglobina, hematócrito, aumento do volume corpuscular médio e do ferro sérico, além de uma diminuição na transferrina e na capacidade total de fixação do ferro (GARRIDO JR., 2004).
3. Deficiência de ferro e de cobalamina: há uma diminuição de hemoglobina, hematócrito, volume corpuscular médio e ferro sérico normais, além de uma aumento na transferrina e na capacidade total de fixação do ferro (GARRIDO JR., 2004).

A Tabela 3 apresenta os testes laboratoriais e os valores associados à deficiência e à toxicidade das vitaminas.

**Tabela 3.** Avaliação Laboratorial do Estado de Vitaminas

VITAMINA	MÉTODO LABORATORIAL	INTERPRETAÇÃO		COMENTÁRIOS
		Deficiência	Toxicidade	
<b>Vitamina A</b>				
Retinol	Soro ou plasma	<30µg/dL	>80 µg/dL	Triagem para má absorção
Dose resposta relativa	Soro ou plasma	>20%		Indica reservas depletadas de vitamina A.
<b>Vitamina D</b>				
Calciferol	Soro ou plasma	<14ng/mL	>150ng/mL	
<b>Vitamina E</b>				
Hemólise eritrócitos	de Sangue total	>20% hemólise		Excelente indicador
α-tocoferol plaquetária	Sangue EDTA	<0,35 µg/109células	-	Sensível à ingestão
Vitamina e lipídeo total	Plasma		-	Normal: >0,8mg/g
<b>Vitamina K</b>				
Tempo protrombina Razão internacional normalizada (RIN)	de Plasma	>15segundos >1,0 acima da linha de base	-	Avalia a atividade da vitamina K
<b>Tiamina (B<sub>1</sub>)</b>				
Transcetolase (NADH-dependente)	Sangue total	>25%	-	Teste funcional
Tiamina	Sangue total	<1,7 µg/dL	-	
Tiamina	Urina de 24h	<27 µg/g creatinina	-	Beribéri: 0 a 14µg
<b>Riboflavina (B<sub>2</sub>)</b>				
Glutaciona redutase em eritrócitos	Sangue total	>1,45	-	Coeficiente de atividade A atividade da riboflavina afeta as vitaminas B <sub>6</sub> e niacina
<b>Niacina (B<sub>3</sub>)</b>				
N1-metil-nicotinamida	Urina de 24h	<2,4mg/d	-	Pelagra. Normal: 2,4 a 6,4mg/d
N1-metil-nicotinamida-2-piridona-5-carboxamida	Urina de 24h	<2mg/d	-	A excreção do metabólito é a medida mais confiável do estado de niacina e ingestão
<b>Piridoxina (B<sub>6</sub>)</b>				
Piridoxal fosfato	Soro ou plasma	<5ng/mL	-	Normal: 5 a 30ng/mL
Índice EGOT	Sangue total	>1,5	-	Medida funcional
Ácido 4-piridóxico	Urina de 24h	<0,5mg/d	-	Metabólito da B <sub>6</sub> ; reflete a ingestão

VITAMINA	MÉTODO LABORATORIAL	INTERPRETAÇÃO		COMENTÁRIOS
		Deficiência	Toxicidade	
<b>Biotina</b>				
Biotina	Sangue total ou soro	<200pg/mL	-	
Biotina	Urina de 24h	<6 µg/d	-	
Biotinidase	Sangue total	Ausência de cor	-	Teste indireto para deficiência de biotina
<b>Folato</b>				
Folato	Eritrócito do sangue total	<140 ng/mL	-	Normal: 140 a 628ng/mL Melhor indicador. Reflete as reservas dos tecidos
	sangue	<5 µg/mL	-	Normal: 5 a 25 µg/mL
<b>Cobalamina (B<sub>12</sub>)</b>				
B <sub>12</sub>	soro	Adultos: < 160pg/mL	-	Soro melhor do que amostra de eritrócito
	Proteína competitiva	60 a 90 anos: <110pg/mL	-	
	Ensaio por quelação	85% a 100%	-	
Teste de Schiling	Urina de 24h	<8% excretado	-	Normal: ≤50% excretado nas fezes Coleta até <1% da dose oral aparece por dois dias consecutivos. Teste de absorção Causas: anemia perniciosa, doença ileal, crescimento bacteriano excessivo.
<b>Ácido ascórbico</b>				
Ácido ascórbico	Soro ou plasma	<0,2mg/dL	-	Colorimetria é o método mais conveniente Não reflete as reservas teciduais.
Ácido ascórbico	Sangue total	<10µg/10 <sup>8</sup> leucócitos	-	Reflete as reservas teciduais gerais.

Fonte: MARTINS, 2008.

## 5.7 SUPLEMENTAÇÃO

Os fatores de restrição assim como os de disabsorção da cirurgia bariátrica, isolados ou associados consistem na causa da diminuição da ingestão ou aumento das perdas de micro e macronutrientes e de distúrbios hidrossalinos que podem levar a uma série de alterações metabólicas e nutricionais importantes, dentre as quais: desidratação, desnutrição protéica e deficiência de vitaminas e minerais (COZZOLINO,2007; GARRIDO JR., 2004).

Com o *by pass* do estômago, duodeno e porções variáveis do jejuno e íleo, a má absorção de tiamina, ferro, folato, vitamina B<sub>12</sub>, cálcio, vitamina D e outros nutrientes podem ocorrer. Após o procedimento cirúrgico a ingestão alimentar do paciente é extremamente reduzida, resultando em uma dieta de baixa densidade calórica que não atinge as quantidades necessárias de nutrientes ao organismo.

Com base nestas evidências e conforme resultados da avaliação bioquímica inicia-se a suplementação de proteínas, vitaminas (cianocobalamina e ácido fólico) e minerais (ferro e cálcio). A suplementação é iniciada o quanto antes, respeitando as dificuldades para ingestão de comprimidos e intolerância quando estes são ingeridos macerados ou através de compostos líquidos, devido ao sabor amargo que apresentam (FANDIÑO, 2004).

A baixa ingestão protéica pode ser bem tolerada, dependendo da qualidade da proteína ingerida e do nível da ingestão energética. O nitrogênio urinário cai drasticamente com a ingestão de dietas hipoprotéicas, indicando um mecanismo de adaptação do organismo. Após 4-5 dias de balanço nitrogenado negativo, o equilíbrio é restabelecido a um nível menor. Se continuar o balanço nitrogenado negativo, o organismo não consegue adaptar-se, e a deficiência protéica é acompanhada de edema, perda da massa muscular, fígado gorduroso, dermatose, diminuição da resposta imune e debilidade geral (COZZOLINO, 2007).

A baixa ingestão pode vir acompanhada de baixos níveis de transferrina ou albumina. Já que a carne vermelha não é bem tolerada devido à falta de mastigação apropriada e também à diminuição das secreções gástricas, as opções protéicas se restringem em alguns casos a leite e derivados, ovos, peixe e frango, além das próprias fontes de baixo valor biológico que podem favorecer uma ingestão protéica próxima ao ideal. No entanto, a carne vermelha é a melhor escolha de proteínas por ser de alto valor biológico e fonte de ferro heme (GARRIDO, 2004).

No processo de reeducação nutricional estimula-se o consumo de alimentos protéicos ricos em ferro (carnes, ovos, peixe, frango) e ricos em cálcio (leite e derivados), e orienta-se quanto ao tamanho dos pedaços ingeridos, à mastigação e velocidade de ingestão (GARRIDO, 2004).

Segundo as DRI's (*Dietary Reference Intakes*) estabelecidas para proteínas, a ingestão diária de 0,8 gramas de proteínas por quilo de peso do indivíduo é o suficiente para suprir as necessidades diárias deste nutriente. O ideal é fornecer o mínimo 40 a 60 gramas de proteína por dia. (AACE/TOS/ASMBS, 2008).

Pacientes que não conseguem atingir a ingestão mínima de proteína necessária são suplementados a fim de evitar a incidência de deficiências nutricionais (GARRIDO JR., 2004).

A suplementação de vitaminas e minerais inclui minimamente um suplemento polivitamínico-mineral contendo ferro, cálcio e vitaminas do complexo B, conforme Tabela 5.

**Tabela 5.** Recomendação de suplementação após cirurgia bariátrica disabsortiva

Nutriente	Dosagem
Polivitamínico	1 - 2 comprimidos/dia
Citrato de cálcio com vitamina D	1200 - 2000 mg/dia + 400 – 800 U/dia
Ácido Fólico	400 µg/dia (no polivitamínico)
Ferro elementar com vitamina D*	40 – 65 mg/dia
Vitamina B <sub>12</sub>	≥ 350 µg/dia oral ou 1000 µg/mês intramuscular ou 3000 µg a cada 6 meses intramuscular

Fonte: AACE/TOS/ASMBS, 2008.

\* Para mulheres que menstruam.

## 5.8 MONITORAMENTO DAS COMPLICAÇÕES NUTRICIONAIS PÓS-CIRÚRGICAS

A técnica cirúrgica adotada pela Equipe de Cirurgia Bariátrica no HC-UFG associa a redução do tamanho do reservatório gástrico com algum grau de disabsorção intestinal dos alimentos através do desvio do trânsito alimentar, evitando o duodeno e jejuno proximal, que é responsável pela disabsorção de lipídios, carboidratos, vitaminas, ferro e cálcio. Apesar desta intervenção cirúrgica resultar na perda ponderal desejada e conseqüente melhora de co-morbidades associadas, complicações nutricionais importantes também são decorrentes após este tipo de cirurgia. Podem ocorrer desidratação devido à reduzida ingestão de água; vômitos persistentes; *síndrome de dumping*; desnutrição protéica e deficiência de vitaminas e minerais (SILVIA, 2007).

Esta cirurgia apresenta vantagens como: rápida perda de peso, até 70% em dois a três anos, sendo 30 a 40% do peso ou 40 a 60% do excesso de peso no primeiro ano; excelente controle das co-morbidades; controle qualitativo da dieta;

moderada necessidade de restrição dietética e poucas complicações em longo prazo. Dentre as desvantagens destacam-se: maior taxa de complicações no período pós-operatório imediato; absorção comprometida de cálcio, ferro e vitaminas, porém em menor grau do que as técnicas disabsortivas; estômago e duodeno tornam-se inacessíveis à investigação diagnóstica; difícil reversibilidade; moderada incidência de regurgitação e vômitos durante fase de adaptação; dificuldades na abordagem videolaparoscópica e alta hospitalar tardia (SOARES; FALCÃO, 2007).

### 5.9 REUNIÕES MULTIDISCIPLINARES

As reuniões com a equipe multidisciplinar para discussão de estudos de casos de pacientes ocorrerão mensalmente somente entre os integrantes da equipe, propiciando momentos de avaliação de condutas com oportunidade para exposição de novas formas de abordagem no tratamento dos pacientes obesos, além de serem essenciais para promover uma maior integração entre os profissionais.

A força de pertencer a um grupo, de se sentir juntos, cria uma associação de energia. Segundo Mota e Munari (2006), um grupo possui a força da mudança e esta é um compromisso de todos.

### 5.10 MONITORAMENTO DAS COMPLICAÇÕES NUTRICIONAIS PÓS-CIRÚRGICAS

Através da técnica cirúrgica de *Fobi-Capella*, utilizada pela equipe de cirurgia bariátrica, a capacidade do estômago de receber alimento é reduzida drasticamente a volumes de 20 a 50 mL, provocando a chegada dos nutrientes ao jejuno proximal sem o preparo fisiológico normal. A ingestão fica, portanto, limitada mecanicamente e também funcionalmente. Nesta técnica a restrição mecânica é acentuada pela colocação de um anel que torna o esvaziamento da pequena câmara mais lento e aumenta a sensação de saciedade precoce. Há também um pequeno prejuízo na digestão através de uma derivação gástrica-jejunal em *Y de Roux* (SEGAL; FANDIÑO, 2002; GARRIDO, 2000).

Diversos estudos apontam que a ingestão calórica no período pós-operatório varia de 560 a 1000 kcal ao término do primeiro ano. Segundo *American Dietetic Association* (ADA) a suplementação de nutrientes é recomendada quando a ingestão alimentar for inferior a 1600 kcal por dia, dificultando a obtenção das necessidades

diárias de determinados nutrientes através dos alimentos. Alguns nutrientes como a tiamina, cianocobalamina, cálcio, ferro, ácido fólico e Vitamina A têm seus sítios de absorção alterados necessitando de quantidades maiores de vitaminas e/ou minerais por dia. Sendo assim, a ingestão inadequada de alimentos juntamente com a absorção prejudicada pode levar à persistência de estados de deficiência nutricional de macronutrientes, vitaminas e minerais, podendo os pacientes apresentar, a médio e longo prazo, os mais variados graus de deficiências nutricionais, como anemias e hipovitaminoses (SANTOS et al., 2007).

#### 5.11 DESCRIÇÃO DA CLIENTELA

Conforme tabela 6, estão sob acompanhamento nutricional cinquenta e três pacientes, sendo 5 (9%) do sexo masculino e 48 (91%) do sexo feminino, com idade média de 40 e 37 anos, respectivamente. Quanto ao perfil sócio-econômico, 28,6% dos pacientes referem renda familiar inferior ou igual a um salário mínimo (R\$ 480,00), 40,5% recebem renda superior a um salário mínimo e inferior ou igual a dois salários mínimos; 14,3% possuem renda familiar superior a dois salários mínimos e inferior ou igual a três salários mínimos, e 16,6% referem renda familiar superior a três salários mínimos. A maioria dos pacientes (63%) cursou apenas o ensino fundamental, sendo que 23% não concluíram o mesmo; 20% completou o ensino médio e 13% iniciou o mesmo.

O estado de saúde do paciente obeso quase sempre vem acompanhado de patologias associadas, para tanto se observa que 15% dos pacientes acompanhados no ambulatório possuem diabetes mellitus; 43% hipertensão arterial e 9% apresentam quadro de gastrite. Outro dado relevante é o relato do início do ganho de peso acentuado, 29% dos pacientes referem ter iniciado o ganho de peso no período da infância; 17% durante a puberdade; 32% após a gestação e 22% alegam que o ganho de peso ocorreu em outras fases da vida.

O índice de massa corpórea média inicial dos pacientes atendidos é de 47,4 kg/m<sup>2</sup>. Até o mês de setembro de 2008, dentre os pacientes atendidos pela equipe de Nutrição, 8 (15%) já foram submetidos à cirurgia bariátrica, e 17 pacientes (32%) já preencheram todos os critérios nutricionais de liberação para cirurgia e aguardam liberação dos demais profissionais. Do total de pacientes atendidos, 28 (53%) ainda não preencheram os critérios necessários de liberação para cirurgia, no entanto, a

adesão aos hábitos alimentares saudáveis e modificação do estilo de vida com conseqüente perda ponderal tem sido observadas.

**Tabela 6.** Perfil pacientes atendidos no NANPO

VARIÁVEIS	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	5	9%
Feminino	48	91%
<b>Idade</b>		
20 – 30 anos		
30 – 40 anos		
40 – 50 anos		
> 50 anos		
<b>Renda per capita salário mínimo (SM)</b>		
≤ 1 SM	15	28,6%
> 1 SM ≤ 2 SM	21	40,5%
> 2 SM ≤ 3 SM	8	14,3%
> 3 SM	9	16,6%
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental completo	21	40%
Ensino fundamental incompleto	13	23%
Ensino médio completo	12	20%
Ensino médio incompleto	7	13%
<b>Doenças associadas</b>		
<i>Diabetes</i>		
Sim	8	15%
Não	45	85%
<i>Hipertensão Arterial</i>		
Sim	23	43%
Não	30	57%
<i>Gastrite</i>		
Sim	17	9%
Não	36	91%
<b>Ganho ponderal relevante</b>		
Infância	15	29%
Puberdade	9	17%
Após gestação	17	32%
Outras fases	12	22%

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Núcleo de Atenção Nutricional e Pesquisa em Obesidade neste primeiro ano de funcionamento buscou oferecer atendimento nutricional especializado aos pacientes portadores de obesidade mórbida. Contudo, diante da demanda ofertada e com o trabalho realizado, procura-se atualmente desenvolver projetos de pesquisa diversos que possibilitem avanços nos estudos e tratamentos oferecidos a este público. Para tanto, necessita-se de divulgação e discussão entre a comunidade científica, assim como a inserção de estudantes e novos profissionais das diversas áreas correlatas. Sendo assim, inicialmente o Núcleo já possui algumas atividades em andamento:

- Ação de Extensão e Cultura, sob o título de: Acompanhamento da Evolução Nutricional e Clínica de Pacientes Submetidos a Cirurgia Bariátrica em Período Pré e Pós-Operatório, que deverá ser apresentado em evento científico até meados de 2009.
- Três Trabalhos de Conclusão de Curso da Faculdade de Nutrição – UFG, sendo dois finalizados em 2008.
- Relatórios técnicos anuais e manual de implementação e protocolo de atendimento do NANPO concluídos e amplamente divulgados junto a órgãos de interesse.
- Elaboração de artigos científicos submetidos para publicação.
- Apresentação de temas livres em eventos científicos, nacional e local.

Espera-se que estudos direcionados para a avaliação de um pós-operatório tardio sejam realizados com este grupo de obesos mórbidos e até mesmo com outros pacientes desta equipe de nutrição em cirurgia bariátrica, possibilitando desta forma a continuidade do presente estudo.

O Núcleo de Atenção Nutricional e Pesquisa em Obesidade pretende ampliar suas atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvendo pesquisas inclusive junto ao programa de pós-graduação em Ciências da Saúde da UFG.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS, THE OBESITY SOCIETY, AMERICAN SOCIETY FOR METABOLIC & BARIATRIC SURGERY. **Medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic, and non surgical support of the bariatric surgery patient.** New York, 2008, 74p.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Centro colaborador em alimentação e nutrição da região centro-oeste (CECAN/RCO). **Antropometria: Manual de Técnicas e Procedimentos.** 3. ed. Goiânia, 2007. p.78.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de atenção à saúde. **Cadernos de Atenção Básica.** Brasília, 2006. 110p. (Normas e Manuais Técnicos, n.12).
- CARREIRO, D. M. A importância do acompanhamento nutricional na cirurgia bariátrica. **CRN-3 Notícias**, São Paulo, n. 79, p. 24-27, 2005.
- CLEGG, A.; COLQUITT, J.; SIDHU, M.; ROYLE, P.; WALKER, A. Clinical and cost effectiveness of surgery for morbid obesity: a systematic review and economic evaluation. **International Journal of Obesity.** London, v. 27, p. 1167-1177, 2003.
- CONSENSO LATINO-AMERICANO DE OBESIDADE (América Latina). Villa de Leyva, Paipa, 1998. 117p.
- COZZOLINO, S.M.F. **Biodisponibilidade de nutrientes.** 2. ed. Barueri: Manole, 2007. 992p.
- CRUZ, M. R. R.; MORIMOTO, I. M. I. Intervenção nutricional no tratamento cirúrgico da obesidade mórbida: resultados de um protocolo diferenciado. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 263-272, 2004.
- DUCHESNE, M. O consenso latino-americano em obesidade. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva.** São Paulo, v.3, n.2, p.19-24, dezembro, 2001.
- FANDIÑO, J.; BENCHIMOL, A. K.; COUTINHO, W. F.; APPOLINÁRIO, J. C. Cirurgia bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v.26, n. 1, p.47-51, 2004.
- FAO. WHO. UNU. **Necesidades de energia y proteínas.** Ginebra, 1985. (Série de Informes Técnicos, 724).
- FARIAS, L. M.; COELHO, M. P. S. S., BARBOSA, R. F.; SANTOS, G. S.; MARREIRO, D. N. Aspectos nutricionais em mulheres obesas submetidas à gastroplastia vertical com derivação gastro-jejunal em Y-de-Roux. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 98-103, 2006.

FREITAS, S.; LPESA, C. S.; COUTINHO, W.; APPOLINARIO, J. C. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. São Paulo, v. 23, n. 4, p. 215-220, 2001.

GARRIDO JR., A. B. . Cirurgia da obesidade. São Paulo: Atheneu, 2004. 327 p.

GARRIDO JR., A. B. Cirurgia em obesos mórbidos: experiência pessoal. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v.44, n. 1, p.106-113. 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004.

KUSHNER R.F, SHANTA-RETELNY V. Emergence of pica (ingestion of nonfood substances) accompanying iron deficiency anemia after gastric bypass surgery. **Obesity Surgery Journal**. New York, v.15, p.1491–1495, 2005.

LIMA, L. P.; SAMPAIO, H. A. C. Caracterização socioeconômica, antropométrica e alimentar de obesos graves. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, 2007.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause**: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 10. ed. São Paulo: Roca, 2003. p. 1157.

MARTINS, C. **Avaliação do Estado Nutricional e Diagnóstico**. Curitiba: Nutroclínica, 2008. 485p.

MARTINS, C.; MEDEIROS, R. **Nutrição nas cirurgias para obesidade**. Nutroclínica: Curitiba, 2001. 18p.

MOTA, K.A.M.B; MUNARI, D.B. Um olhar para a dinâmica do coordenador de grupos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v.08, n.01, p.150-161, 2006.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (United States of America). **Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults – The evidence report**. Bethesda,1998. 178 p.

QUADROS, M. R. R.; SAVARIS, A. L.; FERREIRA, M. V.; BRANCO FILHO, A. J. Intolerância alimentar no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 9-15, 2007.

SANTOS, E. M. C.; BURGOS, M. G. P. A.; SILVA, A. S. Perda ponderal após cirurgia bariátrica de Fobi-Capella: realidade de um hospital universitário do nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 21, n. 3, p. 188-192, 2007.

SEGAL, A.; FANDIÑO, J. Indicações e contra-indicações para realização das operações bariátricas. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 24, suppl. 3, p. 68-72, 2002.

SEGAL, A.; LIBANORI, H. T.; AZEVEDO, A. Bariatric surgery in a patient with possible psychiatric contraindications. **Obesity Surgery**, New York, v. 12, n. 4, p. 598-601, 2002.

SILVA, R. S.; KAWAHARA, N. **Cuidados pré e pós operatórios na cirurgia da obesidade**. Porto Alegre: AGE, 2005.

SOARES, C. C.; FALCÃO, M. C. Abordagem nutricional nos diferentes tipos de cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 59-64, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **I Diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica**, São Paulo, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA (Brasil). **Consenso multissocietário sociedade brasileira de cirurgia bariátrica**. São Paulo: 2006.

WAITZBERG, D. L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 1858 p.

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





## APÊNDICE B- ANAMNESE ALIMENTAR

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - FACULDADE DE NUTRIÇÃO HOSPITAL DAS CLÍNICAS NUCLEO DE ATENÇÃO NUTRICIONAL E PESQUISA EM OBESIDADE

PRONTUÁRIO N°: \_\_\_\_\_ Data primeira consulta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Dados Pessoais e Socioeconômicos: fone: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ DN: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Sexo: ( ) fem. ( ) masc. Cor da pele: ( ) branco ( ) pardo ( ) negro outro: \_\_\_\_\_  
Escolaridade: \_\_\_\_\_ Renda familiar: \_\_\_\_\_  
Renda própria: ( ) não ( ) sim R\$: \_\_\_\_\_ Nº pessoas na casa: \_\_\_\_\_  
Profissão/Ocupação: \_\_\_\_\_ Procedência: \_\_\_\_\_

Patologias:

Doenças atuais: \_\_\_\_\_  
Doenças anteriores: \_\_\_\_\_

Antecedentes Familiares (pais ou avós, tios avós):

( ) câncer ( ) dislipidemia ( ) obesidade ( ) hipertensão ( ) cardiopatias  
( ) diabetes ( ) outros: \_\_\_\_\_

Aspectos Fisiológicos:

Hábito intestinal: \_\_\_\_\_  
Dentição / Mastigação / Deglutição: \_\_\_\_\_

Medicamentos atuais/ posologia:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Hábitos de Vida:

Atividade física: ( ) regular ( ) irregular ( ) ausente  
tipo: \_\_\_\_\_ frequência: \_\_\_\_\_ duração: \_\_\_\_\_

Há quanto tempo: \_\_\_\_\_

Tabagismo: ( ) não ( ) ex-fumante ( ) sim Nº de cigarros/dia: \_\_\_\_\_

Bebida alcoólica preferida e quantidade semanal: \_\_\_\_\_ ( ) não consome

Avaliação Bioquímica: Data do(s) exame(s): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hemograma: Hb: \_\_\_\_ Ht: \_\_\_\_ Leuco: \_\_\_\_ Linfo: \_\_\_\_ Plaquetas: \_\_\_\_ Glicemia: \_\_\_\_  
Colesterol total: \_\_\_\_ HDL-c: \_\_\_\_ LDL-c: \_\_\_\_ Triglicérides: \_\_\_\_  
Ácido Úrico: \_\_\_\_ TSH: \_\_\_\_ T3: \_\_\_\_ T4: \_\_\_\_ Sódio: \_\_\_\_ Potássio: \_\_\_\_  
Proteínas totais: \_\_\_\_ Albumina: \_\_\_\_ Uréia: \_\_\_\_ Creatinina: \_\_\_\_  
Outros: \_\_\_\_\_

História da Obesidade:

Início da obesidade: ( ) infância ( ) puberdade ( ) após gestações ( ) outras fases da vida

Há quanto tempo (anos/meses) vem ganhando peso? \_\_\_\_\_

Causa do ganho de peso: \_\_\_\_\_

Já fez dieta: sim ( ) não ( ) Qual (is)? \_\_\_\_\_

Com profissional ( ) conta própria ( ).

Duração do tratamento \_\_\_\_\_

Teve auxílio de medicamentos? ( ) sim ( ) não Qual (is)? \_\_\_\_\_

Teve resultado? \_\_\_\_\_

Hábitos Alimentares (nº de refeições / dia):

Refeição	Local	Horário	Alimentos/preparação
Desjejum			
Colação			
Almoço			
Lanche			
Jantar			
Ceia			

Alimentos que mais gosta: \_\_\_\_\_

Preferência por alimentos: ( ) salgados ( ) doce

Alimento(s) sintomatológico(s) e/ou de intolerância alimentar: \_\_\_\_\_

Horário de maior fome: \_\_\_\_\_

Apetite: \_\_\_\_\_ Fator(es) que interfere(m): \_\_\_\_\_

Tipo de gordura usada: \_\_\_\_\_ Per capita: \_\_\_\_\_

Ingestão de líquidos ao dia: \_\_\_\_\_

Usa saleiro a mesa: ( ) sim ( ) não

Frequência Alimentar:

Grupo	Diária/e	3 a 4x/sem	1 a 2 x/sem	Quinzenal	Rara/e
Leite derivados					
Carnes/ovos					
Cereais (arroz, mac.)					
Pães					
Quitandas e salgados					
Leguminosas					
Vegetal A					
Vegetal B					
Tubérculos					
Frutas ou suco fruta					
Açúcar					
Doces					
Bebidas alcoólicas					
Frituras					
Refrigerantes/ Refresco					
Adoçantes					

Estado Nutricional:

Altura: \_\_\_\_\_ Peso atual: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Peso ajustado: \_\_\_\_\_ Peso desejado: \_\_\_\_\_

C.C.: \_\_\_\_\_ Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Conduta:

---



---



---



---



---



---

Nutricionista: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

-----  
-----**2ª consulta de nutrição:** Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_Peso atual: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Perda de peso: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Intervalo de tempo)



## APÊNDICE C – PLANO ALIMENTAR

### PESOSAÚDEVEL COMEÇA COM BOA NUTRIÇÃO

Para que a sua perda de peso seja saudável e definitiva você precisa realizar escolhas alimentares apropriadas, manter um estilo de vida ativo e também mudar alguns comportamentos essenciais.

A cirurgia é uma opção de tratamento da obesidade voltada para indivíduos severamente obesos, mas não é a solução! Como qualquer outro tratamento para a obesidade, o sucesso dos resultados depende principalmente de sua motivação e compromisso em manter hábitos alimentares saudáveis, praticar atividades físicas regularmente e manter o peso adequado.

**CANPO**  
CENTRO DE ATENÇÃO NUTRICIONAL E PESQUISA EM OBESIDADE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG

**Meu Plano Alimentar**

Nome: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

**CANPO**  
**FANUT**  
**UFG**  
UNIVERSIDADE  
Faculdade de Nutrição  
Hospital das Clínicas  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
1ª Avenida, s/n - Setor Leste Universitário  
Goânia - GO CEP: 74.605-020  
Fone: (62) 3269.8497

Material produzido com o suporte educacional do

**PROEC**  
PROJETO REGIONAL DE EXTENSÃO E CULTURA

Direitos Autorais de titularidade de Núcleo de Atenção Nutricional e Pesquisa em Obesidade.

## PLANO ALIMENTAR PERSONALIZADO

**CAFÉ DA MANHÃ:** \_\_\_\_\_ horas

Leite \_\_\_\_\_

Pão \_\_\_\_\_

Café ou chá \_\_\_\_\_  
sem açúcar

**LANCHE DA MANHÃ:** \_\_\_\_\_ horas

**ALMOÇO:** \_\_\_\_\_ horas

Arroz \_\_\_\_\_ Vegetal A \_\_\_\_\_

Feijão \_\_\_\_\_ Vegetal B \_\_\_\_\_

Carne \_\_\_\_\_ Vegetal C \_\_\_\_\_

Fruta \_\_\_\_\_

**LANCHE DA TARDE:** \_\_\_\_\_ horas

**JANTAR:** \_\_\_\_\_ horas

Arroz: \_\_\_\_\_ Vegetal A: \_\_\_\_\_

Feijão: \_\_\_\_\_ Vegetal B: \_\_\_\_\_

Carne: \_\_\_\_\_ Vegetal C: \_\_\_\_\_

Fruta: \_\_\_\_\_

**CEIA:** \_\_\_\_\_ horas

**OBSERVAÇÕES:** \_\_\_\_\_

**NUTRICIONISTA:** \_\_\_\_\_

**FONE:** \_\_\_\_\_

## SUBSTITUINDO OS ALIMENTOS

Substitua os alimentos do seu plano alimentar por outros que façam parte do mesmo grupo, mas sempre na quantidade proporcional.

Quantidade para dieta de \_\_\_\_\_ kcal

Leite/iogurte/ substitutos do leite	g/mL	tamanho porção
Leite integral (comum)	200 mL	1 copo "requeijão"
Leite desnatado (light)	200 mL	1 copo "requeijão"
Leite em pó desnatado	30 g	3 colheres de sopa
Iogurte natural	185 g	1 copo americano cheio
Iogurte light	280 g	1 copo americano duplo cheio
Coalhada	100 g	½ colheres de sopa
Queijo minas (frescal)	40 g	2 fatias pequenas
Ricota	60 g	2 colheres de sopa

Pães/ Biscoitos	g/mL	tamanho porção
Pão francês	50 g	1 unidade
Pão de forma integral	50 g	2 fatias
Pão de forma	50 g	2 fatias
Pão de hambúrguer	50 g	1 unidade
Biscoito água e sal ou Cream cracker	32 g	4 unidades
Biscoito Club Social	26 g	1 pacote
Barra de cereal	25 g	1 unidade

Arroz / Vegetais C	g/mL	tamanho porção
Arroz cozido	50 g	2 colheres de sopa
Arroz integral cozido	30 g	2 colheres de sopa
Batata inglesa cozida	90 g	3 colheres de sopa
Batata doce cozida	90 g	1 fatia grande
Farinha de mandioca	20 g	2 colheres de sobremesa
Farofa	20 g	2 colheres de sobremesa
Macarrão à bolonhesa	75 g	1 escumadeira média
Macarrão molho tomate	100 g	2 colheres de servir
Mandioca cozida	90 g	3 colheres de sopa
Milho refogado	60 g	3 colheres de sopa
Purê de batata	80 g	1 colher de servir

Feijão	g/mL	tamanho porção
Feijão cozido	100 g	4 colheres de sopa
Ervilha cozida	100 g	4 colheres de sopa
Lentilha cozida	60 g	3 colheres de sopa

Carnes	g/mL	tamanho porção
Bife grelhado	100 g	1 unidade média
Bife de fígado	80 g	1 unidade pequena
Carne assada	70 g	1 fatia pequena
Carne ensopada	105 g	3 colheres de sopa
Carne moída	100 g	4 colheres de sopa
Filé de frango grelhado	100 g	1 unidade média
Frango assado	150 g	2 sobrecoxas médias
Ovo cozido	100 g	2 unidade média
Peixe ensopado	150 g	1 posta pequena

Vegetal A	tamanho porção
Abobrinha, Agrião, Acelga, Alface, Almeirão, Aspargo, Berinjela, Brócolis, Cebola, Couve-flor, Espinafre, Jiló, Maxixe, Palmito, Pimentão, Rabanete, Repolho, Tomate	À vontade

Vegetal B	g/mL	tamanho porção
Abóbora	50 g	2 colheres de sopa
Beterraba	75 g	4 colheres de sopa
Cenoura	60 g	4 colheres de sopa
Chuchu refogado	45 g	3 colheres de sopa
Quiabo refogado	40 g	1 colheres de sopa
Vagem refogada	35 g	1 colheres de sopa

Frutas / Suco de frutas	g/mL	tamanho porção
Abacate	30 g	1 colher de sopa
Abacaxi	100 g	1 fatia grande
Ameixa	110 g	1 unidade média
Banana prata	50 g	1 unidade pequena
Goiaba	97 g	½ unidade média
Laranja	100 g	1 unidade pequena
Maçã	90 g	1 unidade pequena
Mamão formosa	170 g	1 fatia média
Mamão papaia	155 g	½ unidade média
Manga	60 g	1 unidade pequena
Melancia	200 g	1 fatia média
Melão	160 g	1 fatia média
Pêra	100 g	1 unidade média
Jabuticaba	45 g	15 unidades
Maracujá	50 g	1 unidade média
Uva	120 g	10 bagos
Salada de frutas s/ açúcar	100 g	1 porção pequena

## **ANEXO 1 – PROTOCOLO COMITÊ DE ÉTICA**

## ANEXO 2 – ESCALA DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS NUCLEO DE ATENÇÃO NUTRICIONAL E PESQUISA EM OBESIDADE

Nome: \_\_\_\_\_

Nº prontuário: \_\_\_\_\_

Sexo: M F

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

(0) sem CAP (1) CAP 1 (2) CAP 2

#### Instruções:

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

#### 1

- ( ) 1. Eu não me sinto constrangido(a) com meu peso ou tamanho do meu corpo quando estou com outras pessoas.
- ( ) 2. Eu me sinto preocupado(a) em como pareço para os outros, mas isso normalmente não me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).
- ( ) 3. Eu fico mesmo constrangido(a) com minha aparência e o meu peso, o que me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).
- ( ) 4. Eu me sinto muito constrangido(a) com meu peso e freqüentemente, sinto muita vergonha e desprezo por mim mesmo(a). Tento evitar contatos sociais por causa desse constrangimento.

#### 2

- ( ) 1. Eu não tenho nenhuma dificuldade para comer devagar, de maneira apropriada.
- ( ) 2. Embora pareça que eu devore os alimentos, não acabo me sentindo empanturrado(a) por comer demais.
- ( ) 3. Às vezes tendo a comer rapidamente, sentindo-me então desconfortavelmente cheio(a) depois.
- ( ) 4. Eu tenho o hábito de engolir minha comida sem realmente mastigá-la. Quando isto acontece, em geral me sinto desconfortavelmente empanturrado(a) por ter comido demais.

#### 3

- ( ) 1. Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.
- ( ) 2. Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mas do que a média das pessoas.
- ( ) 3. Eu me sinto totalmente incapaz de controlar meus impulsos para comer.
- ( ) 4. Por me sentir tão incapaz de controlar meu comportamento alimentar, entro em desespero tentando manter o controle.

#### 4

- ( ) 1. Eu não tenho o hábito de comer quando estou chateado(a).
- ( ) 2. Às vezes eu como quando estou chateado(a) mas freqüentemente sou capaz de me ocupar e afastar minha mente da comida.
- ( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer quando estou chateado(a) mas de vez em quando, posso usar alguma atividade para afastar minha mente da comida.
- ( ) 4. Eu tenho o forte hábito de comer quando estou chateado(a), nada parece me ajudar a parar com esse hábito.

#### 5

- ( ) 1. Normalmente quando como alguma coisa é porque estou fisicamente com fome.
- ( ) 2. De vez em quando, como alguma coisa por impulso mesmo quando não estou realmente com fome.
- ( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer alimentos que realmente não aprecio para satisfazer uma sensação de fome, mesmo que fisicamente eu não necessite de comida.
- ( ) 4. Mesmo que não esteja fisicamente com fome, tenho uma sensação de fome em minha boca que somente parece ser satisfeita quando eu como um alimento, tipo um sanduíche, que enche a minha boca. Às vezes, quando eu como o alimento para satisfazer “fome na boca” em seguida eu o cuspo, assim não ganharei peso.

#### 6

- ( ) 1. Eu não sinto qualquer culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.
- ( ) 2. De vez em quando sinto culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.
- ( ) 3. Quase o tempo todo sinto muita culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.

#### 7

- ( ) 1. Eu não perco o controle total da minha alimentação quando estou em dieta mesmo após períodos em que como demais.
- ( ) 2. Às vezes quando estou em dieta e como um alimento proibido, sinto como se tivesse estragado tudo e como ainda mais.
- ( ) 3. Freqüentemente, quando como demais durante uma dieta, tenho o hábito de dizer para mim mesmo(a): “agora que estraguei tudo, porque não irei até o fim”. Quando isso acontece eu como ainda mais.
- ( ) 4. Eu tenho o hábito regular de começar a fazer dietas rigorosas por mim mesmo(a), mas quebro as dietas entrando numa compulsão alimentar. Minha vida parece uma “festa” ou “um morrer de fome”.

**8**

- ( ) 1. Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado(a) depois.
- ( ) 2. Normalmente cerca de uma vez por mês, como uma tal quantidade de comida que acabo me sentido muito empanturrado(a).
- ( ) 3. Eu tenho períodos regulares durante o mês, quando como grandes quantidades de comida seja na hora das refeições, seja nos lanches.
- ( ) 4. Eu como tanta comida que regularmente me sinto bastante desconfortável depois de comer e algumas vezes, um pouco enjoado(a).

**9**

- ( ) 1. Em geral minha ingesta calórica não sobe a níveis muito altos, nem desce a níveis muito baixos;
- ( ) 2. Às vezes, depois de comer demais tento reduzir minha ingesta calórica para quase nada para compensar o excesso de calorias que ingeri.
- ( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer demais durante a noite, parece que a minha rotina não é estar com fome de manhã, mas comer demais à noite.
- ( ) 4. Na minha vida adulta tenho tido períodos que duram semanas nos quais praticamente me mato de fome. Isto se segue a períodos em que como demais. Parece que vivo uma vida de “festa” ou de “morrer de fome”.

**10**

- ( ) 1. Normalmente eu sou capaz de parar de comer quando quero. Eu sei quando “já chega”.
- ( ) 2. De vez em quando eu tenho uma compulsão para comer que parece que não posso controlar.
- ( ) 3. Frequentemente tenho fortes impulsos para comer que parece que não sou capaz de controlar mas em outras ocasiões posso controlar meus impulsos para comer.
- ( ) 4. Eu me sinto incapaz de controlar impulsos para comer. Eu tenho medo de não ser capaz de parar de comer por vontade própria.

**11**

- ( ) 1. Eu não tenho problema algum para parar de comer quando sinto cheio(a).
- ( ) 2. Eu normalmente posso parar de comer quando me sinto cheio(a) mas de vez em quando, comer demais me deixa desconfortavelmente empanturrado(a).
- ( ) 3. Eu tenho problema para parar de comer uma vez que eu tenha começado e, normalmente sinto-me desconfortavelmente empanturrado(a) depois que faço uma refeição.
- ( ) 4. Por eu ter o problema de não ser capaz de parar de comer quando quero, às vezes tenho de provocar vômito, usar laxativos e/ou diuréticos para aliviar minha sensação de empanturramento.

**12**

- ( ) 1. Parece que eu como tanto quando estou com outros (reuniões familiares, sociais) como quando estou sozinho(a).
- ( ) 2. Às vezes quando estou com outras pessoas não como tanto quanto eu quero comer porque me sinto constrangido(a) com meu comportamento alimentar.
- ( ) 3. Frequentemente eu como só uma pequena quantidade de comida quando outros estão presentes, pois me sinto muito embaraçado(a) com meu comportamento alimentar.
- ( ) 4. Eu me sinto tão envergonhado(a) por comer demais que escolho horas para comer demais quando sei que ninguém me verá. Eu me sinto como uma pessoa que se esconde para comer.

**13**

- ( ) 1. Eu faço três refeições ao dia com apenas um lanche ocasional entre as refeições.
- ( ) 2. Eu faço três refeições ao dia mas, normalmente também lancho entre as refeições.
- ( ) 3. Quando faço lanches pesados tenho hábito de pular refeições regulares.
- ( ) 4. Há períodos regulares em que parece que eu estou continuamente comendo, sem refeições planejadas.

**14**

- ( ) 1. Eu não penso muito em tentar controlar impulsos indesejáveis para comer.
- ( ) 2. Pelo menos em alguns momentos, sinto que meus pensamentos estão “pré-ocupados” com controlar meus impulsos para comer.
- ( ) 3. Frequentemente sinto que gasto muito tempo pensando no quanto comi ou tentando não comer mais.
- ( ) 4. Parece para mim que a maior parte das horas que passo acordado(a) estão “pré-ocupadas” por pensamentos sobre comer. Sinto que eu estivesse constantemente lutando para não comer.

**15**

- ( ) 1. Eu não penso muito sobre comida.
- ( ) 2. Eu tenho fortes desejos por comida mas eles só duram curtos períodos de tempo.
- ( ) 3. Há dias em que eu não posso pensar nada a não ser comer.
- ( ) 4. Na maioria dos dias meus pensamentos parecem estarem “pré-ocupados” com comida. Sinto como se eu vivesse para comer.

**16**

- ( ) 1. Eu normalmente sei se estou ou não fisicamente com fome. Eu como a porção certa para me satisfazer.
- ( ) 2. De vez em quando eu me sinto em dúvida para saber se estou ou não fisicamente com fome. Nessas ocasiões é difícil saber quanto eu deveria comer para me satisfazer.
- ( ) 3. Mesmo que eu pudesse saber quantas calorias eu deveria ingerir, não teria idéia alguma de qual seria a quantidade “normal” de comida para mim.

**Ass. do aluno responsável:** \_\_\_\_\_

Ass. do paciente: \_\_\_\_\_

