

A OBESIDADE E A CIRURGIA BARIATRICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Adauto Fernandes Andrade Netto¹

Carina Leite de Araújo Oliveira²

RESUMO

O aumento do peso corporal é um fator de risco para hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e algumas formas de câncer, contribuindo substancialmente para a morbidade e mortalidade da população (MARQUES et al., 2015). A cirurgia bariátrica é considerada hoje uma ferramenta eficaz no controle e tratamento da obesidade grave no Brasil e no mundo, tendo como principais benefícios a perda e manutenção de peso, redução de comorbidades e consequente melhora na qualidade de vida, assim como aceitação da autoimagem e melhor inserção na sociedade. O presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica a partir de artigos científicos a partir de 2005, das bases de dados Scielo e Google acadêmico, a fim de buscar os principais pontos que envolvem a obesidade no Brasil e no mundo.

ABSTRACT

Increased body weight is a risk factor for hypertension, hypercholesterolemia, diabetes mellitus, cardiovascular disease and some forms of cancer and contributes significantly to morbidity and mortality of the population (MARQUES et al., 2015). Bariatric surgery is now considered an effective tool in the control and treatment of severe obesity in Brazil and in the world, with the main benefits loss and maintenance of weight, reduce comorbidities and consequent improvement in quality of life, as well as acceptance of self-image and better integration into society. This study aimed to carry out a literature review from scientific articles from 2005, the databases Scielo and Google Scholar in order to get the main points that involve obesity in Brazil and worldwide.

¹ Acadêmico do curso de Nutrição do UNIRN.

² Professora do curso de Nutrição do UNIRN.

1.0. INTRODUÇÃO

Há consenso na literatura que a sociedade como um todo está passando por uma transição nutricional e que a obesidade tem se tornado um grave problema de saúde pública tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento. Estas transições incluem modificações na dieta e redução da atividade física que têm consequências negativas como o sobrepeso e a obesidade. Estas condições afetam aproximadamente 50% da população adulta e aproximadamente 30% da população infantil sendo considerada pela Organização Mundial da Saúde como uma epidemia global (RUIZ et al., 2015; VARELA-MOREIRAS et al., 2013; RIGBY, 2013; WHO, 2006). No Brasil há estimativa de 17,9% de adultos obesos, sem diferença entre os sexos, além de 49,1% das mulheres e 56,5% dos homens com sobrepeso (BRASIL, 2014; QUESADA, 2015).

O aumento do peso corporal é um fator de risco para hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e algumas formas de câncer, contribuindo substancialmente para a morbidade e mortalidade da população. Com isso, o impacto da obesidade poderá ser cada vez mais alarmante visto que tem aumentado em todas as idades (MARQUES et al., 2015).

Ínúmeros são os tratamentos realizados e estudados para a perda e manutenção do peso. Quando se aborda o tratamento dietético, este deve ser composto de metas realistas quanto à perda ponderal e sua velocidade. As prescrições são baseadas em dietas hipocalóricas e balanceadas, com alimentos de qualidade, sensibilizando o paciente a adquirir critérios adequados de escolha e opções saudáveis. Além disso, há a necessidade de trabalhar os aspectos comportamentais direcionando-os à educação alimentar (RAVELLI, et al, 2007).

O tratamento cirúrgico da obesidade tem sido adotado em vários casos. Considerando como fatores preponderantes que justificam, tais como: a transformação nos últimos anos dos padrões nutricionais dos brasileiros; a relevância da obesidade na saúde pública; a prevalência da obesidade

mórbida; e a verificação de casos que não respondem aos tratamentos convencionais e a necessidade de ampliar a oferta de serviços para realização

3.0 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

da gastroplastia (BRASIL, 2001; QUESADA,2015), O Ministério da Saúde regulamentou a cirurgia bariátrica no Brasil por meio da Portaria nº 424, de 26 de abril de 2013. A cirurgia é indicada quando o indivíduo possui índice de massa corpórea (IMC) igual ou superior a 40 kg/m² e tentativa sem sucesso de tratamento clínico por mais de dois anos consecutivos, ou quando se enquadra na classificação de IMC na faixa de 35 a 39,9 kg/m², associado a comorbidades (CFM, 2005; QUESADA,2015)

A cirurgia bariátrica é considerada hoje uma ferramenta eficaz no controle e tratamento da obesidade grave no Brasil e no mundo, tendo como principais benefícios a perda e manutenção de peso, redução de comorbidades e consequente melhora na qualidade de vida, assim como aceitação da autoimagem e melhor inserção na sociedade. Cerca de 80% dos pacientes que se submetem à gastroplastia são mulheres em idade fértil (CUENCA, 2014).

Apesar de seus benefícios a cirurgia bariátrica também pode ocasionar carências nutricionais, devido às mudanças anatômicas assim como a baixa ingestão alimentar. Uma das carências nutricionais mais frequentes é a vitamina cobalamina (B12).

Diante disso o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre os principais pontos que envolvem a obesidade no Brasil e no mundo.

2.0. METODOLOGIA

Pesquisa de cunho bibliográfico, a partir de dados datados do ano 2005 até o presente momento, em bases de dados como Scielo e Google acadêmico na língua portuguesa, durante o período de março a julho de 2016. Usando as palavras-chave: obesidade, cirurgia bariátrica, Índice de massa corporal.

A pesquisa teve como foco os achados sobre perfil epidemiológico no Brasil e no mundo, principais determinantes da obesidade e principais formas de tratamento da obesidade.

3.0. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA OBESIDADE NO MUNDO E NO BRASIL

Recentemente, a obesidade está sendo considerada a mais importante desordem nutricional nos países desenvolvidos, devido ao aumento de sua incidência. De acordo com Francischi et al., é possível que atinja 10% da população destes países e que mais de um terço da população norte-americana esteja acima do peso desejável. A obesidade é ainda relativamente incomum nos países da África e da Ásia, onde 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 (CARVALHO et al,2013).

Os dados mais expressivos de prevalência de obesidade em nível mundial são provenientes do estudo Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Diseases. Segundo este, os valores de IMC entre 25 e 30 são responsáveis pela maior parte do impacto do sobrepeso sobre certas comorbidades associadas à obesidade. Como exemplo cita-se que, cerca de 64% dos homens e 77% das mulheres com Diabetes Mellitus Não-Insulino Dependentes (DMNID) poderiam, teoricamente, prevenir a doença se tivessem um IMC menor ou igual a 25. Entre a população de 35 a 64 anos, encontrou-se prevalência de 50%-75% de sobrepeso e obesidade, com predominância na população feminina. Nas Américas, estudos demonstram que o padrão de obesidade para ambos os sexos vem aumentando, tanto em países desenvolvidos, quanto em países em desenvolvimento (CARVALHO et al,2013). Na Europa, verificou-se em 10 anos um aumento entre 10% e 40% de obesidade na maioria dos países, destacando-se a Inglaterra, com um aumento superior ao dobro, entre os anos 80s e 90s. 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, 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 (CARVALHO et al,2013).

No Brasil, de acordo com pesquisa do IBGE, em 2008-09 os índices de obesidade e sobrepeso, na faixa etária de 10 a 19 anos, foram mais baixos em ambos os sexos em relação aos índices da faixa etária de cinco a nove anos no mesmo período. Entre os meninos, 21,7% apresentavam sobrepeso e 5,9% obesidade. Já no sexo feminino, os índices de sobrepeso e obesidade foram de 19,4 e 4%, respectivamente. Ainda que mais baixos em relação àqueles referentes à idade de cinco a nove anos, esses índices são ainda altos, especialmente quando comparados aos de 1974-75, quando eram bem mais reduzidos (CARVALHO et al,2013) . A análise desses dados revela que em 2008-09, entre as crianças de cinco a nove anos de idade, 32% das meninas se encontravam com sobrepeso e 11,8% eram obesas. Já para o sexo masculino, as taxas eram ainda superiores, de 34,8 e 16,6%, respectivamente. (CARVALHO et al,2013).

Dados do Ministério da Saúde-Brasil informam que a população adulta vem apresentando prevalência de excesso de peso. Cerca de 32% dos adultos brasileiros têm algum grau de excesso de peso. Destes, 6,8 milhões de indivíduos (8%) apresentam obesidade, com predomínio entre as mulheres (70%). A prevalência ainda se acentua com a idade, atingindo um valor maior na faixa etária de 45-54 anos (37% entre homens e 55% entre mulheres). Quando comparados com o Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF) 1974/75, uma situação preocupante é revelada: no período compreendido entre os dois inquéritos nacionais (1975-1989), houve um aumento de 100% na prevalência de obesidade entre os homens e de 70% entre as mulheres, abrangendo todas as faixas etárias. De acordo com o IBGE, em 2008-09 os índices de obesidade e sobrepeso, na faixa etária de 10 a 19 anos, foram mais baixos em ambos os sexos em relação aos índices da faixa etária de cinco a nove anos no mesmo período. Entre os meninos, 21,7% apresentavam sobrepeso e 5,9% obesidade. Já no sexo feminino, os índices de sobrepeso e obesidade foram de 19,4 e 4%, respectivamente. Ainda que mais baixos em relação àqueles referentes à idade de cinco a nove anos, esses índices são

ainda altos, especialmente quando comparados aos de 1974-75, quando eram bem mais reduzidos (CARVALHO et al, 2013).

Em todas as Regiões do país, parcelas significativas da população adulta apresentam sobrepeso e obesidade. Em termos relativos, a situação mais crítica é verificada na Região Sul, onde 34% dos homens e 43% das mulheres apresentaram algum grau de excesso de peso, totalizando aproximadamente 5 milhões de adultos. No entanto, ao verificar dados absolutos, situa-se na Região Sudeste do país, a maior quantidade de adultos com excesso de peso, totalizando mais de 10 milhões de adultos com sobrepeso e cerca de 3 milhões e meio com obesidade. O aumento da prevalência da obesidade no Brasil torna-se ainda mais relevante, ao verificar-se que este aumento, apesar de estar distribuído em todas as regiões do país e nos diferentes estratos socioeconômicos da população, é proporcionalmente mais elevado entre as famílias de baixa renda.

Vários estudos com adultos têm comprovado a mudança das prevalências de sobrepeso (IMC 25-29,9kg/m²) e obesidade (IMC >30kg/m²) na população brasileira (PINHEIRO et al, 2004). Lollio et al, encontraram 26,9% e 27,7% de sobrepeso para homens e mulheres e 10,2% e 14,7% de obesidade para homens e mulheres, respectivamente. Na população adulta do Sul do país, Gigante et al encontraram 21% de obesidade e em torno de 40% de sobrepeso; Ell et al encontraram 6,4% de obesidade e 27,8% de sobrepeso. Apesar destes estudos terem sido realizados em diferentes períodos, foram encontrados resultados semelhantes, que sugerem uma inversão nas prevalências de sobrepeso/obesidade e baixo peso, nas últimas décadas.

DETERMINANTES DA OBESIDADE

As causas do aumento da obesidade no mundo ainda não estão suficientemente esclarecidas. Três hipóteses são objeto de estudos, na tentativa de elucidar essas causas, dentre elas, destaca-se a possibilidade de populações apresentarem-se geneticamente mais suscetíveis à obesidade; o que, associado a determinados fatores ambientais, potencializariam o evento. Esta hipótese relaciona a elevação da obesidade em populações de baixa renda, a um suposto "genótipo econômico", ou seja, os genes relacionados à

obesidade seriam uma garantia de sobrevivência em casos de escassez de alimentos; porém, quando o aporte de alimentos é excessivo, tais genes tornar-se-iam prejudiciais (MARTINS; CARVALHO, 2006).

A segunda hipótese vem sendo a mais estudada; ela atribui a tendência de ascensão da obesidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento, a rápidos e intensos declínios do gasto energético dos indivíduos. Tais declínios teriam origem no predomínio crescente das ocupações que demandam um menor esforço físico e na redução da atividade física associada ao lazer. O declínio do gasto energético ainda estaria aliado a fatores alimentares, como a diminuição do consumo de fibras e o aumento do consumo de gorduras e açúcares. Portanto, as melhorias nas condições de vida seriam a causa principal do aumento da obesidade (BURGOS, 2011),

A terceira hipótese, a obesidade resultaria de uma desnutrição energético-protéica precoce, ou seja, a obesidade ocorreria como uma sequela da desnutrição. Portanto, o mecanismo de desenvolvimento da obesidade seria desencadeado a partir da desnutrição, ou seja, a restrição energética e protéica ocasionariam “uma modificação na regulação do sistema nervoso central no sentido de facilitar prioritariamente o acúmulo de gordura corporal”, promovendo uma tendência ao balanço energético positivo, quando ocorresse o acesso facilitado aos alimentos (MARTINS; CARVALHO, 2006).

Na lógica da segunda hipótese, igualmente relevante para muitos países pode ter sido o aumento progressivo do consumo de gordura e da densidade energética das dietas; ademais, ainda envolvendo a composição lipídica alimentar, há evidências de que a obesidade esteja relacionada à proporção de energia proveniente de gorduras, independente do total energético da dieta. Sumariamente, há duas vertentes teóricas: uma que responsabiliza a composição da dieta com alta concentração de gorduras e carboidratos simples como fator determinante da obesidade; outra, que afirma ser o consumo total de calorias o principal determinante (BURGOS, 2011),.

As dificuldades na comprovação dos determinantes da obesidade devem-se, em parte, à grande variabilidade do gasto energético individual. Um viés de informação destaca-se em estudos que demonstram haver, em

populações com excesso de peso, a tendência a subestimar seu consumo alimentar. Por outro lado, segundo análise de Stunkard, os determinantes genéticos e ambientais não são antagônicos. Na verdade, a obesidade é determinada por vários fatores, sendo que os mesmos atuam em conjunto na determinação clínica da doença (BURGOS,2011).

Portanto, o resultado seria produto da combinação entre fatores genéticos e ambientais, preconizando-se que as influências genéticas são especificamente mais importantes para determinar a distribuição da gordura corpórea, com especial influência na pré-disposição de depósito visceral de gordura. Ainda na lógica de Stunkard, se a hereditariedade da obesidade não é superior a 33%, podemos deduzir que 66% da variação do IMC é determinada pelo ambiente. Portanto, parece correto afirmar que, mesmo que a obesidade evolua dentro das restrições genéticas, os determinantes ambientais desempenham um papel predominante no desenvolvimento desta doença.

No caso específico de países em desenvolvimento, como o Brasil, é considerável o fenômeno da urbanização e o seu impacto sobre os padrões de atividade física e as características da alimentação. Ao analisar dados sobre tendência secular do consumo alimentar indireto (Pesquisas de Orçamento Familiar - POFs - restrito à comparação entre as áreas metropolitanas do país), as alterações de maior destaque referem-se à tendência ao aumento da densidade energética das dietas. Os resultados apresentados na POF (2008-2009) evidenciaram características negativas no padrão alimentar do brasileiro, tais como: persistência de um teor excessivo de açúcar na dieta; aumento do aporte de gorduras em geral e de gordura saturada; consumo insuficiente de frutas e hortaliças; perda da importância de alimentos tradicionais, como arroz e feijão, e aumento do consumo de alimentos industrializados, biscoitos e refrigerantes apresentaram incremento de 400%(BURGOS,2011).

A urbanização induziu uma mudança nos padrões de vida e comportamento alimentar das populações. Em países em desenvolvimento, o tipo de alimento consumido na zona rural apresenta-se diferente daquele consumido na zona urbana, numa relação diretamente proporcional ao poder aquisitivo ou ao nível socioeconômico. Estudos demonstram que a população

urbana de baixa renda, apresenta uma ingestão calórica inferior, se comparada à população rural, apesar de a primeira consumir proporcionalmente mais proteína e gordura animal do que a segunda. A população urbana consome maior quantidade de alimentos processados, como carnes, gorduras, açúcares e derivados do leite, em relação à área rural, onde a ingestão de cereais, raízes e tubérculos é mais elevada (MORATOYA, E.E. et al, 2013)

O comportamento dos padrões de atividade física da população é pouco conhecido em relação aos determinantes do equilíbrio energético. Mielke, et al 2015, ao analisarem dados sobre a prevalência de inatividade física em 122 países no ano de 2012, encontraram que 31% da população mundial na idade de 15 anos ou mais não atingiam as recomendações de atividade física para a saúde, com grande variação dessa prevalência entre diferentes regiões do mundo. Considerando-se apenas a população brasileira, estimou-se que 49,2% dos adultos não praticavam pelo menos 150 minutos semanais de atividade física moderada a vigorosa na semana, sendo essa prevalência de 47,2% entre homens e de 51,6% nas mulheres. Além da inatividade física, o comportamento sedentário tem sido descrito com um importante fator de risco para a saúde, sendo estimado que 41,5% da população mundial com 15 anos ou mais despende quatro horas ou mais por dia em comportamento sedentário (RODRIGUES, et al.,2011)

No Brasil, entre outros fatores, a expansão do setor de serviços, com a predominância de ocupações que demandam baixo gasto energético, sugere que o desenvolvimento e a modernização do país associam-se a alterações significativas e negativas na atividade física, sendo estas relevantes para explicar a ascensão da obesidade. É bastante provável que a redução da atividade física nas populações, nas últimas duas décadas, seja um determinante do perfil nutricional. Entre os fatores ambientais, considera-se consensualmente que o papel dos determinantes sociais, apesar de apresentar pouca clareza, é estratégico na gênese da obesidade. Estudos realizados no Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte confirmaram que a condição socioeconômica (CSE) é um determinante da obesidade. A relação da CSE com a obesidade, bastante complexa e multifatorial, vem se demonstrando bidirecional: a baixa CSE determinaria o aumento da prevalência da obesidade,

enquanto a alta prevalência de obesidade contribuiria para a uma diminuição da CSE, por limitações funcionais, estéticas e culturais. Stunkard destaca que em países desenvolvidos, diferentemente do que ocorre entre homens e crianças, entre as mulheres ocorre uma relação inversa da CSE com a obesidade; ou seja, as mulheres de baixa CSE apresentam maior prevalência de obesidade. Em países em desenvolvimento, a relação direta da obesidade com as classes de melhor CSE ainda é predominante. No Brasil, Sichieri et al. concluíram que a complexidade da associação entre renda e prevalência de obesidade, principalmente quando considerada a sua evolução temporal, mostra "quão tênue é a divisão entre as chamadas doenças da afliência e doenças da pobreza". A obesidade, que inicialmente predominava nas classes econômicas de maior renda, vem apresentando uma evolução temporal com predominância nas populações mais pobres, principalmente entre as mulheres.

CLASSIFICAÇÃO E CONSEQUÊNCIAS DA OBESIDADE

A obesidade é uma doença caracterizada pelo excesso de gordura no corpo. O acúmulo ocorre quando a oferta de calorias é maior que o gasto de energia corporal e resulta frequentemente em sérios prejuízos à saúde. (CUPPARI, 2011). Quanto à distribuição da gordura corporal, a obesidade se classifica em: Obesidade androide, abdominal ou visceral, caracterizada pelo acúmulo de gordura na metade superior do corpo, sobretudo no abdômen. Como ilustração, a pessoa fica com o corpo em forma de maçã. Atinge principalmente os homens. A obesidade visceral está associada a complicações metabólicas, como o diabetes tipo 2, e a doenças cardiovasculares, como a hipertensão arterial, bem como à síndrome do ovário policístico e à disfunção endotelial. A associação da obesidade a estas doenças depende da gordura intra-abdominal e não da gordura total do corpo. Obesidade do tipo ginóide, caracterizada pela gordura distribuída, principalmente, na metade inferior do corpo, particularmente na região glútea e coxas. Como ilustração, a pessoa fica com o corpo em forma de pêra. Atinge principalmente as mulheres (SILVA E MURA, 2011; DUARTE, A. C. G, 2007). O diagnóstico da obesidade é realizado a partir do parâmetro estipulado pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2007) - índice de massa corporal (IMC), obtido a partir da relação entre peso corpóreo (dado em quilos – kg) e altura

(dada em metros – m²) dos indivíduos. Através deste parâmetro, é considerado excesso de peso um IMC entre 25 e 29,9 kg/m² e obesidade um IMC igual ou superior a 30 kg/m² (Ferreira & Wanderley, 2010). O IMC permite, deste modo, a classificação da obesidade em quatro níveis: grau I (IMC entre 30 e 34,9 kg/m²); grau II (IMC entre 35 e 39,9 kg/m²); grau III, considerada grave ou mórbida (IMC entre 40 e 49,9 kg/m²) e, por último, o grau IV ou super-obesidade (IMC superior a 50 kg/m²) (Santo & Cecconello, 2008). Atualmente, a nível mundial, estima-se que 250 milhões de pessoas tenham um IMC acima dos 30 kg/m², ou seja, 7% da população adulta apresenta obesidade (Antipatis & Gill, 2001).

Ao relacionar a proporção do peso em relação à altura, a obesidade se classifica de acordo com o índice de massa corporal (IMC), sendo possível relacionar com as comorbidades associadas à obesidade conforme mostra o quadro abaixo:

Classificação	IMC (Kg/m²)	Riscos de comorbidades
Baixo peso	<18,5	Baixo
Peso normal	18,5-24,9	Médio
Sobrepeso	≥ 25	-
Pré-obeso	25,0-29,9	Aumentado
Obesidade I	30,0-34,9	Moderado
Obesidade II	35,0-39,9	Grave
Obesidade III	≥40,0	Muito grave

OMS, 2007

A obesidade acarreta uma série de consequências psicológicas, acrescidas ao fato destes indivíduos estarem ainda sujeitos a uma grande discriminação, por parte da sociedade, apesar do aumento da consciência populacional relativamente à aceitação desta doença (Siroski et al., 2011). Os indivíduos em tratamento apresentam maiores níveis de sintomas depressivos, ansiedade, transtornos alimentares, de personalidade e distúrbios da imagem corporal (Ferreira & Wanderley, 2010). Os dados demonstram também que, quanto maior o nível de obesidade, mais exacerbados são sintomas

psicológicos (Tosetto & Júnior, 2008). A obesidade pode facilitar a emergência de uma baixa autoconfiança, uma sensação de isolamento (atribuída ao fracasso da família e dos amigos em entender o problema) e sentimentos de humilhação (Bernard et. al, 2005); a pessoa com obesidade pode ainda ser caracterizada como sendo impulsiva e hipersensível (Rebelo & Leal, 2007). É frequente estes indivíduos não apreciarem o seu corpo, podendo apresentar uma distorção em relação ao mesmo. A obesidade é considerada hoje uma doença crónica que provoca ou acelera o desenvolvimento de muitas outras doenças (Bayer et al., 2010), nomeadamente dislipidemias, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II (63,5%), certos tipos de cancro (por exemplo, cancro da mama feminino) (Pereira & Mateus, 2003) e infertilidade (Antipatis & Gill, 2001). Os cálculos sugerem ainda que, em Portugal, elevadas percentagens da morbilidade por doenças da vesícula (50%), hipertensão (27%) e doenças do sistema circulatório (20%) decorrem da obesidade (Pereira & Mateus, 2003). Além disso, esta condição parece ser ainda responsável por dificuldades respiratórias, problemas dermatológicos e distúrbios do aparelho locomotor (Pinheiro et al., 2004). Adicionalmente, segundo um estudo realizado com mulheres não fumadoras sobre o risco de morte prematura com o aumento do IMC, quanto mais alto é este índice, maior é o risco de morte precoce; concluiu-se também que este risco aumentava com a progressão da idade (FRANCK, M. M, 2011).

As consequências da obesidade para a saúde envolvem o sistema circulatório: hipertensão arterial, aterosclerose, insuficiência cardíaca e angina de peito, complicações metabólicas: hiperlipidemia, diabetes tipo 2, gota, sistema respiratório: dispneia (dificuldade de respirar) e fadiga, síndrome de insuficiência respiratória do obeso, apneia do sono e embolia pulmonar, sistema digestório: esteatose hepática, litíase vesicular (formação de pequenos cálculos na vesícula) e câncer de intestino, sistema genito-urinário e reprodutor: infertilidade e amenorreia (ausência anormal da menstruação), incontinência urinária, hiperplasia e câncer do endométrio, câncer de mama, câncer de próstata, hipogonadismo hipotalâmico e hirsutismo e outras alterações: osteoartroses, insuficiência venosa crônica, risco anestésico, hérnias e propensão a quedas (SILVA E MURA, 2011).

OBESIDADE E CIRURGIA BARIÁTRICA

Inúmeros são os tratamentos realizados e estudados para a perda e manutenção do peso. Quando se aborda o tratamento dietético, de acordo com Lottenberg, este deve ser composto de metas realistas quanto à perda ponderal e sua velocidade. As prescrições são baseadas em dietas hipocalóricas e balanceadas, com alimentos de qualidade, sensibilizando o paciente a adquirir critérios adequados de escolha e opções saudáveis. Além disso, há a necessidade de trabalhar os aspectos comportamentais direcionando-os à educação alimentar (RAVELLI, et al, 2007).

O tratamento cirúrgico é oferecido a pacientes gravemente obesos e conscientes da cirurgia. São possíveis candidatos os pacientes portadores de obesidade mórbida de IMC $> 40 \text{ Kg/m}^2$, estando presentes, há mais de cinco anos e com insucesso nos tratamentos anteriores, e pacientes com IMC entre 35 e $39,9 \text{ kg/m}^2$ portadores de doenças crônicas agravadas pela obesidade, tais como hipertensão, dislipidemias, diabetes tipo 2, apnéia do sono, entre outras. Sendo contraindicado para pacientes com pneumonias graves, insuficiência renal, problemas cardíacos e cirrose hepática (RAVELLI, et al, 2007). No Brasil, esta cirurgia está entre os procedimentos de alta complexidade realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), conforme regulamentação legal estabelecida em 2001 (SILVA E KELLY 2014).

Existem três formas básicas de tratamento por cirurgia bariátrica: através das técnicas restritivas, que restringem o volume de alimento ingerido nas refeições (balão intragástrico e banda gástrica ajustável); das técnicas disabsortivas, que permitem ao paciente comer, mas atrapalham a absorção dos nutrientes levando o obeso ao emagrecimento (Scopinaro, derivação biliopancreática); e das técnicas mistas, que juntam os princípios das duas opções já citadas (Y de Roux e Fobi-Capella) (FAÉ E LIBERALI, 2015).

A cirurgia bariátrica é considerada a ferramenta mais eficaz no controle e no tratamento da obesidade severa. Porém os estudos comprovam que o ato cirúrgico não finaliza o seu tratamento, concluindo que as terapias auxiliares associadas à monitoração contínua da equipe multidisciplinar são necessárias para evitar o reganho em longo prazo (SILVA E KELLY 2014). Dentre seus

principais benefícios, pode-se salientar a perda e manutenção de peso a longo prazo e consequente melhora na qualidade de vida. A perda de peso é um dos parâmetros fundamentais para definir o sucesso da cirurgia bariátrica. É considerado um sucesso no tratamento cirúrgico da obesidade quando o paciente atinge pelo menos 50% de perda do excesso de peso após um ano de cirurgia (SILVA E KELLY 2014). O reganho de peso em longo prazo tem sido demonstrado na literatura por vários autores. Dentre os pacientes que se submetem ao BGYR 15% apresentaram reganho de peso, voltando à faixa de obesidade ou até mesmo obesidade grave após a cirurgia bariátrica, por isso para atingir a meta de perda de peso é necessário o comprometimento com as mudanças comportamentais em longo prazo, entre elas estão a adesão às terapias auxiliares, como acompanhamento nutricional, psicológico e atividade física (SILVA E KELLY 2014). Em um estudo conduzido por MAGRO e colaboradores (2008) foi observado que, dos pacientes que apresentaram reganho de peso, 60% não tiveram acompanhamento nutricional antes e após a cirurgia.

O tratamento nutricional deve ser iniciado antes de o paciente passar pela cirurgia bariátrica, visando esclarecer ao paciente como será a evolução de sua dieta no período pós-operatório. O tempo de contato entre o paciente e o nutricionista deve ser suficiente para concretizar o trabalho de esclarecimento das evoluções dietéticas pelas quais o paciente irá passar, evitando constrangimentos e complicações posteriores à cirurgia. As orientações quanto ao novo comportamento alimentar do paciente devem ser realizadas pelo nutricionista e por um psicólogo comportamental, incentivando-os a identificar o comportamento do consumo alimentar inadequado e educando-os quanto aos novos hábitos. Essas orientações têm importância significativa quanto à melhora da adesão à terapia nutricional pós-operatória e diminuição da incidência das complicações pós-cirúrgicas (RAVELLI, et al,2007).

O aconselhamento nutricional no pós-operatório é essencialmente importante devido às inúmeras alterações de hábitos alimentares que o paciente deverá desenvolver, sendo esse acompanhamento a garantia para o sucesso da cirurgia, evitando complicações clínicas e metabólicas posteriores. Devido à baixa capacidade gástrica, os pacientes são submetidos a dietas

hipocalóricas, sendo importante que os pacientes entendam que a cirurgia bariátrica deve ser acompanhada por comportamentos saudáveis como mastigar bem os alimentos, realizar refeições com calma, prestar atenção na fome e saciedade, realizar atividade física, entre outras orientações que devem ser ressaltadas pela equipe de acompanhamento (SILVA E KELLY 2014).

As deficiências nutricionais estão associadas às cirurgias bariátricas, devido aos desvios intestinais realizados nos procedimentos cirúrgicos, nos quais há inúmeros sítios absortivos de nutrientes. Reservas corporais inadequadas, baixa ingestão de nutrientes, suplementação insuficiente e não adesão ao uso dos multivitamínicos são fatores que contribuem para estas deficiências.(RAVELLI, et al,2007).

Entretanto, apesar da cirurgia apresentar resultados bastante satisfatórios no que concerne à qualidade de vida do obeso mórbido, também pode, por outro lado, trazer algumas morbidades no período pós-operativo inicial e em longo prazo, como as deficiências nutricionais. Deficiências nutricionais constituem os mais relevantes complicações a longo prazo das intervenções, uma vez que podem conduzir a desordens hematológicas, metabólicas e neurológicas, especialmente e que nem sempre são reversíveis. Conceitualmente, deficiências nutricionais são mais comuns em técnicas que promovem má-absorção do que em procedimentos restritivos, devido às alterações fisiológicas promovidas. As deficiências nutricionais mais comuns da cirurgia bariátrica são relacionadas a proteínas, folato, vitamina B12, ferro, zinco, cálcio e vitamina D. A maioria das deficiências pode ocorrer entre 12 e 15 meses de pós-operatório, mas a deficiência de vitamina D3 ocorre significativamente mais cedo em 9,7 meses, sendo necessária sua suplementação, pois esta vitamina, associa-se a absorção do cálcio, osteoporose e aumento do risco de mortalidade.(FAÉ E LIBERALI, 2015).

As mudanças no hábito alimentar na fase pós-cirúrgica também são um fator que contribui para o surgimento das deficiências de vitaminas e minerais . Por exemplo, observa-se redução da ingestão de alimentos ricos em ferro (carne e seus derivados), o que, somado com as alterações fisiológicas promovidas pela cirurgia, é considerado um fator de risco para

desenvolvimento de anemias. Essa redução pode ser justificada pelo medo de engasgar, preguiça de mastigar bem os alimentos e sensação de peso no estômago provocada pela dificuldade de digestão.(FAÉ E LIBERALI, 2015).

Como consequência, a deficiência de proteína é a mais relatada entre os macronutrientes. É observada principalmente após as técnicas cirúrgicas disabsortivas ou mistas. Estima-se que apenas 57% da proteína ingerida, em média, é absorvida após o *bypass* intestinal. Em relação às vitaminas lipossolúveis, como A, E e D é comum encontrar deficiências das mesmas especialmente em pacientes que passaram por cirurgias com técnicas disabsortivas. Devido, também, à má-absorção de vitamina D, estes indivíduos podem desenvolver hipocalcemia, demonstrando, então, a importância de monitorar os níveis destas vitaminas e suplementar de forma precoce. Clements et al mensuraram as deficiências vitamínicas no pós-operatório de cirurgia bariátrica restritivo-disabsortiva nos primeiros 24 meses, em 429 mulheres e 64 homens de 31 a 49 anos, e encontraram baixos níveis séricos de vitaminas A, C, D, B1, B2, B6, B12. É relevante destacar que os indivíduos faziam uso de multivitamínicos mastigáveis com ferro e cálcio, além de doses intramusculares e intranasais de vitamina B12.(FAÉ E LIBERALI, 2015).

A restrição alimentar, os vômitos e a má-absorção induzida pela cirurgia podem causar também o beribéri, que é a deficiência de tiamina (vitamina B1). Os estoques desse nutriente são limitados; ao diminuírem, podem levar à síndrome de Wernicke-Korsakoff, ocorrendo alteração de memória recente, neuropatia periférica, oftalmoplegia, ataxia, e confusão mental, o que pode levar à morte. A deficiência de vitamina D também é observada em pacientes pós-cirúrgicos, e sua prevalência vai depender do tipo de técnica cirúrgica utilizada; tanto as restritivas como as disabsortivas irão criar possibilidades de deficiências nutricionais. Esta deficiência está associada à fraqueza muscular, a dores ósseas, e poderia alterar a secreção e a sensibilidade insulínica. A má-absorção da vitamina D contribui para a má-absorção do cálcio, que já ocorre devido ao procedimento cirúrgico, com a relativa falta do cálcio, a produção do hormônio da paratireóide é diminuída, provocando a perda de cálcio ósseo e podendo levar a uma osteoporose a longo prazo. Os micronutrientes, incluindo o cálcio, vitamina B12, folato, multivitaminas, tiamina e ferro, devem ser

suplementados logo após o desvio gástrico e ao longo da vida, evitando as complicações específicas desses nutrientes.(RAVELLI, et al,2007).

4.0 CONCLUSÃO

Concluo que a da cirurgia bariátrica é técnica muito importante no combate da obesidade mórbida. Na busca de uma melhor qualidade de vida para essas pessoas. Que buscaram a cirurgia bariátrica para diminuir suas taxas e perder peso. A cirurgia bariátrica auxilia na perda peso. Mas não adianta fazer a cirurgia se não seguir as orientações do nutricionista. Para que possa meter o peso sem perigo de reganho.

REFERÊNCIAS

CARVALHO E.A.DE.A,et al. Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção. Revista de medicina de Minas Gerais,2013.

CUPPARI Lilian. **Nutrição nas doenças crônicas não Transmissíveis**. Manole, São Paulo, 2011.

DUARTE, A. C. G. **Avaliação nutricional**: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu: 2007.

FRANCK, M. M. Prevalência do excesso de peso e hipertensão arterial em uma população urbana de baixa renda. **Arq Bras Cardiol**, v.84, n.1, p.29-33, 2011.

HELLSTROM, A. A. **Excesso de peso como fator de risco para doenças crônicas**: hipertensão e diabetes. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Faculdade Assis Gurgacz – FAG, Cascavel, 2006. Disponível em: <<http://www.fag.edu.br/graduacao/nutricao>. Acesso em: 25 ago. 2015.

ISODAKI Mitsue; CARDOSO Elisabeth; OLIVEIRA de Aparecida. **Manual de Dietoterapia e Avaliação Nutricional**. Atheneu. São Paulo. 2009

MARIATH, A. B. et al . Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n4/16.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

PETROSKI, E. L. **Antropometria**: técnicas e padronizações. 5. ed. São Paulo: Fontoura, 2011.

QUESADA Karina. et al. Perfil socioeconômico e antropométrico de candidatas à cirurgia bariátrica pelo sistema único de saúde. Revista saúde e pesquisa, Maringá PR,v 8 n 3,p.431-438,set/dez.2015.

RAVELLI et al, **Obesidade, cirurgia bariátrica e implicações nutricionais**,RBPS,2007.

SILVA, Sandra M. C. S; MURA, Joana D' Arc P. **Tratado de Alimentação, Nutrição & Dietoterapia**. 2. ed. São Paulo, São Paulo: Roca, 2011.

SILVA, R. F; KELLY E. DE O. **prevalência e fatores interferentes no ganho de peso em mulheres que se submeteram ao bypass gástrico em y de Roux após 2 anos de cirurgia bariátrica**. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo. v.8. n.47. p.134-141. Set./Out. 2014.

SOUZA, A.L.J. et al. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. **Arquivo. Brasileiro Endocrinologia Metabolismo**, São Paulo, v. 47, n.6, dez. 2014.

CIÊNCIA
DE
ALIMENTOS