REVISTA SAÚDE DOS VALES

ISSN: 2674-8584 V1 – N2– 2022

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATO FUNCIONAL EM OBESOS NO PÓS OPERATORIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA COM DERMATOSES

PERFORMANCE OF DERMATO FUNCTIONAL PHYSIOTHERAPY IN OBESE IN THE POST OPERATORY OF BARIATRIC SURGERY WITH DERMATOSIS

Gessica Pricilla Alves Calixto
Graduação em Fisioterapia, Universidade de Rio Verde.
E-mail: gessicapricillacalixto@gmail.com

Adriana Vieira Macêdo Brugnoli
Doutora em Saúde Coletiva (UniSinos), Professora da Universidade de Rio Verde.
E-mail: adrianavieiramacedo@hotmail.com

Ana Paula Felix Arantes
Mestre em Ciências Ambientais e Saúde (PUC-GO), Professora da Universidade de Rio Verde.
E-mail: ana_paula_arantes@hotmail.com

Recebido: 00/00/2020 – Aceito: 00/00/2020

RESUMO

A obesidade é uma doença crônica em uma constante crescente mundial que acarreta no indivíduo inúmeras alterações biomecânicas e sistêmicas, um dos órgãos que mais sofre com esse fator é a pele refletindo inúmeras lesões cutâneas, a fisioterapia dermato funcional atua nessas dermatoses conseguindo minimizar esses sintomas através de técnicas manuais, correntes elétricas e cinesioterapia, mas o fator causador desse quadro clinico precisa ser eliminado por um tratamento clinico ou cirúrgico, e nesse momento o indivíduo precisa de atenção multiprofissional, necessitando assim da intervenção fisioterapêutica. Assim, este estudo teve como objetivo evidenciar a influência da fisioterapia dermato funcional em obesos no pós-operatório da cirurgia bariátrica com dermatoses. Foi realizado um levantamento bibliográfico entre 2000 e 2020, de artigos indexados nas bases Medline/Pubmed, Scielo e Lilacs, livros e monografias das bibliotecas da Universidade de Rio Verde- UniRV, cruzando os descritores obesidade, dermatose e fisioterapia. Foram reconhecidas como mais importantes as seguintes situações patológicas: estrias, celulite, acanthosis nigricans, acrocórdons, flacidez, úlcera e impetigo, portanto, considera-se que o tratamento das dermatoses por meio da fisioterapia dermato funcional em pacientes após cirurgia bariátrica é possível podendo trazer consigo resultados que satisfaçam a expectativa dos pacientes e proporcionando-lhes melhor qualidade de vida.

Palavras - Chave: Dermatoses; Fisioterapia dermatofuncional; Obesidade.

REVISTA SAÚDE DOS VALES

ABSTRACT
Obesity is a chronic disease in a constant growing world that causes in the individual innumerable biomechanical and systemic alterations, one of the organs that most suffers from this factor is the skin reflecting innumerable cutaneous lesions, the functional dermato physiotherapy acts in these dermatoses managing to minimize these symptoms through manual techniques, electric currents and kinesiotherapy, but the factor that causes this clinical picture needs to be eliminated by a clinical or surgical treatment, and at that moment the individual needs multiprofessional attention, thus requiring physical therapy intervention. Therefore, this study aimed to highlight the influence of functional dermato physical therapy in obese patients in the postoperative period of bariatric surgery with dermatoses. A bibliographic survey was carried out between 2000 and 2020, of articles indexed in the Medline / Pubmed, Scielo and Lilacs databases, books and monographs from the libraries of the University of Rio Verde - UniRV, crossing the descriptors obesity, dermatosis and physiotherapy. The following pathological situations were recognized as the most important: stretch marks, cellulite, acanthosis nigricans, acrocordons, flaccidity, ulcers and impetigo, therefore, it is considered that the treatment of dermatoses through dermatofunctional physiotherapy in patients after bariatric surgery is possible and can bring with them results that satisfy patients' expectations and providing them with a better quality of life.

Key words: Dermatoses; Dermatofunctional physiotherapy; Obesity.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade afeta a saúde de diversas maneiras e constitui um fator independente de risco para aumento da mortalidade (SANTOS et al., 2008). A associação da diminuição da prática de atividade física e mudanças na dieta alimentar têm contribuído para o aumento da sua prevalência a nível mundial (HASLAN & JAMES, 2005).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), reconhece à obesidade como Doenças não- Transmissíveis e definiu estratégias para o controle desta doença (2000-2010), na tentativa de diminuir até 2020. A prevalência da obesidade cresce acentuadamente na população mundial, sendo considerada uma das maiores preocupações em saúde pública (MINISTÉRIO DASAÚDE, 2012).

Um dos tratamentos mais eficazes para a obesidade mórbida é o tratamento cirúrgico, também chamado de cirurgia bariátrica, o qual promove uma substancial perda de peso e a resolução completa ou melhora das comorbidades (WASEEM et al., 2007). A alta eficácia da cirurgia bariátrica, sua adequada relação custo-efetividade e o incremento

da prevalência da obesidade mórbida contribuíram para provocar um aumento de dez vezes no número destas cirurgias na última década nos Estados Unidos (TICE et al., 2008).

No Brasil, de 2000 a 2006, houve um aumento desta cirurgia no sistema público de saúde (SANTOS et al, 2008). Contudo, à medida que os pacientes submetidos a cirurgia bariátrica obtêm sucesso no emagrecimento, eles desenvolvem uma série de alterações no contorno corporal causadas por excessos de pele e adiposidades residuais. Além de causar intertrigo, dificuldades de higiene e mobilidade, tais alterações têm o potencial de afetar a imagem corporal, autoestima e qualidade de vida (SONG et al, 2006).

O aparecimento do excesso de pele e tecido subcutâneo é também denominado dermocalasia (SANGER, DAVID, 2006), pode causar alterações posturais, limitação na vida sexual, dificuldade na realização de atividade física, além de dermatites e afecções cutâneas (CHANDAWARKAR, 2006). Os pacientes chamados “ex-obesos” apresentam um perfil muito diferente e particular em relação aos demais pacientes devido aos grandes excessos cutâneos, como também apresentam alterações metabólicas e nutricionais, como deficiência de ferro, cálcio, vitamina B, que podem gerar manifestações clínicas e aumentar o risco de complicações cirúrgicas (MONTANO-PEDROSO et al., 2013).

A obesidade é uma doença classificada como crônica, seu tratamento começa de forma clínica, orientando esse indivíduo para hábitos alimentares saudáveis associados a treinamento físico, após dois anos se não houver sucesso é indicado o tratamento cirúrgico, ou quando a obesidade está associada a outras comorbidades representando risco eminente ao paciente, todavia a fisioterapia dermato funcional tem seu papel nos dois tratamentos clinico e cirúrgico (MORO, ALDENUCCI, 2010).

No tratamento clinico, o paciente é submetido a uma nova rotina de hábitos alimentares e atividades físicas, precisa traçar metas e descobrir quais os fatores que o levam a comer em excesso, se esse controle não for possível é adicionado medicações com acompanhamento médico, essa associação é um auxílio para que a adaptação a nova rotina seja mais fácil, geralmente são indicados ansiolíticos e inibidores de apetite (ANS, 2017)

O ato cirúrgico mesmo que bem direcionada acarreta lesões teciduais, podendo prejudicar sua função e também a função linfática cabendo ao fisioterapeuta dermato funcional tanto no pré quanto nos pós-operatório a utilização de todos os recursos para

minimizar esse quadro clinico, os recursos mais presentes são terapia manual, cinesioterapia, eletroterapia a até as terapias compressivas com uso de malhas apropriadas (MIGOTTO, SIMOES, 2013).

Existe uma grande variedade de comorbidades associadas a obesidade, dermatoses pelo grande volume de dobras cutâneas, hipotrofia, deformidades osteoarticulares, flacidez tissular, alterações linfáticas circulatórias e outras, para cada uma dessas é indicado uma técnica diferente de tratamento, ressaltando a importância de uma avaliação fisioterapêutica para a escolha de tratamento mais apropriado (MENDONÇA, RODRIGUES, 2011).

A manutenção da circulação sanguínea e linfática é determinante no processo de cicatrização no trauma agudo ou na inflamação crônica (GUIRRO, GUIRRO, 2010). Há um recente interesse no estudo do papel da obesidade nas doenças da pele e prevê se que nas próximas décadas estas passem a representar um aumento da proporção das consultas médicas aos dermatologistas (SANTOS et al., 2013). Contudo, existem ainda poucos estudos longitudinais a respeito das alterações cutâneas na população com excesso de peso, o que foi motivo para realizar o presente estudo, que tem como objetivo principal descrever sobre a influência da fisioterapia dermato funcional em mulheres obesas no pós-operatório da cirurgia bariátrica com dermatoses.

A realização deste estudo pretende servir como contribuição para aumentar a informação sobre a temática proposta, e ainda servir de incentivo ao aumento de trabalho científico neste campo de intervenção, de modo a fortalecer esta linha de pesquisa, a fim de desenvolver e aumentar os conhecimentos e estudos científicos dentro da área da Fisioterapia Dermato funcional.

Acredita-se que a fisioterapia dermato funcional apresenta importante participação na melhora de dermatoses quanto a flacidez tissular e musculoesquelética em mulheres obesas após o procedimento da cirurgia bariátrica, proporcionando um melhor bem-estar físico e mental, por meio da associação de manobras manuais, e da aplicação adequada de eletroestimulação.

a. OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivos evidenciar a influência da fisioterapia dermatofuncional em obesos no pós-operatório da cirurgia bariátrica além de descrever a utilização dos principais recursos manuais e mecânicos da fisioterapia em pacientes com estas condições.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A atuação da fisioterapia nas dermatoses apresentadas após a cirurgia bariátrica corresponde ao alicerce para manutenção da integridade do sistema tegumentar como um todo, bem como para boa recuperação da pele e para a prevenção de novas lesões teciduais, que atualmente já podem ser evitadas com o auxílio da tecnologia, procedimentos manuais e cosmetológicos empregados pelo fisioterapeuta dermato funcional (MENDONÇA & RODRIGUES, 2011).

Após a cirurgia bariátrica é necessário um período de imobilização, o que faz com que o sistema muscular tenha tendência para sofrer atrofia, diminuição da força e funcionalidade, de tal maneira que é fundamental a preparação na fase pré-operatória dos músculos para minimizar a perda da funcionalidade decorrente do pós-cirúrgico, possibilitando a utilização de procedimentos como a eletroestimulação elétrica neuromuscular (EEN) e exercícios ativos (MACEDO et al., 2013).

A preparação da pele constitui um forte aliado no pós-operatório, com a utilização de procedimentos tais como a esfoliação, a massagem e a utilização de eletroterapia com princípios ativos, proporcionando maior nível de hidratação e estimulam a proliferação fibroblástica, conferindo à pele um melhor nível de trofismo e resistência, de modo a que essa possa suportar as tensões impostas pela obesidade e pelo processo de emagrecimento (MEYER et al., 2005).

A preparação do sistema respiratório se torna essencial nesta fase, visto que o bombeamento da linfa proveniente dos membros inferiores, sistema digestivo e tronco anterior e posterior profundo está dependente de uma contração diafragmática eficaz (LIMA & RODRIGUES, 2012).

Como resultado da redução de tecido adiposo após a cirurgia bariátrica, a pele excedente pode conduzir a diversos problemas, como infeções fúngicas, eczema, prurido, excessiva transpiração e problemas de higienização, que podem justificar a intervenção da cirurgia plástica e reconstrutiva (SVANE & MADSBAD, 2014).

O paciente submetido à cirurgia bariátrica após perda ponderal apresenta nova imagem corporal com flacidez cutânea, presença de estrias e celulite decorrentes da obesidade anterior a cirurgia. A fisioterapia dermato funcional é fundamental para a recuperação física e para a firmação da autoimagem desses pacientes (ORPHEU et al, 2009).

Os recursos mais utilizados pela fisioterapia dermato funcional são: a drenagem linfática manual (DLM) (para redução do edema excessivo), a massoterapia (massagem que produz efeitos relaxamento, auxilia na circulação venosa e linfática, ajuda na absorção de substâncias nos tecidos); a liberação tecidual funcional (para o tratamento específico de fibroses e aderências), a utilização de agentes térmicos (nomeadamente o frio), a eletroterapia (que acelera a síntese proteica e administra uma ação direta dos fármacos), e cinesioterapia (tratamento de aderências e fibroses). Todos estes recursos apresentam assim uma ação e uma eficácia terapêutica no tratamento convencional no pós-operatório de uma cirurgia estética plástica em pessoas obesas (SILVA et al., 2012).

Para um bom resultado a fisioterapia dermato funcional conta com várias técnicas manuais, de eletroterapia, termoterapia, massagem com modalidades de massagem clássica, modeladora, drenagem linfática; termoterapia que usa crioterapia, manta térmica, radiação infravermelha; eletroterapia que possui variações de microcorrentes, ultrassom, laser e cosmetologia (GUIRRO, GUIRRO, 2010).

A fisioterapia dermato funcional tem grande importância no pós-operatório de cirurgia bariátrica, atuando no intuito de aliviar a dor e o edema do pós-operatório imediato. E já no pós-operatório tardio age nas sequelas que a obesidades traz ao corpo humano como estrias, flacidez, e fibro edema gelóide. Um grande número de pacientes apresenta flacidez da pele depois da cirurgia e dependendo de alguns fatores como idade e o tempo que permaneceu obeso, pode ser recomendada a fisioterapia dermato funcional (ALMEIDA et al., 2006).

Ressaltando que avaliação fisioterapêutica é muito importante para o paciente bariátrico porque ela ajudará, por exemplo, a iniciar um tratamento para auxiliar a redução de limitações físicas resultantes do excesso de peso anterior à cirurgia como dores, diminuição

de força muscular, alterações posturais e encurtamentos musculares, além das condições da pele e seus anexos (MOSER, 2011).

Os cuidados da pele de pacientes obesos, principalmente após cirurgia bariátrica merecem particular atenção, não apenas cuidados de higiene que podem reduzir infeções com prevalência crescente neste grupo, mas também cuidados de hidratação cutânea que contrariam as alterações da barreira cutânea e a dificuldade de cicatrização. Pelo fato de serem doenças passíveis de medidas relativamente simples de prevenção, o reconhecimento e tratamento clinico e fisioterapêutico de dermatoses em fases iniciais nestas doenças associadas à obesidade, permitem certamente melhorar a qualidade de vida destes doentes.

No Brasil, apesar da alta prevalência da obesidade e cirurgia bariátrica, não há trabalhos quanto à prevalência das dermatoses neste subgrupo de pacientes. Portanto, sendo a obesidade um problema frequente, devido às várias dermatoses associadas, às dificuldades no manejo e, tendo em vista a escassez da literatura disponível no assunto, cresce a necessidade de estudar o comportamento das manifestações dermatológicas nessa população.

2.1 Drenagem Linfática Manual

A drenagem linfática manual é uma técnica de compressão manual, utilizando a pressão das mãos, para aumentar o fluxo linfático, recolhendo líquidos e toxinas, deve respeitar a fisiologia e anatomia do corpo, essa técnica consiste na desobstrução dos linfonodos, estimulação dos coletores e aumento da vascularização e fluxo do sistema linfático, realizada de forma suave, lenta rítmica com pressão uniforme, sem causar dor e desconforto (BRANDÃO, 2010).

São nítidos os benefícios da DLM, previne complicações no pós-cirúrgico e atua de forma eficaz na redução de edema, há varias técnicas, mas duas são principalmente representadas, a de Leduc e Vodder, as duas tem princípios semelhantes atuando pois estimulam coletores, desobstruem linfonodos e ativam a circulação linfática com as manobras de captação, reabsorção e evacuação (GIACOMOLLI, 2012).

A técnica de Leduc utiliza cinco movimentos, drenagem de linfonodos com as pontas dos dedos indicador e médio e pressão moderada; círculo com os dedos de forma leve com ritmo e pressão adequada; círculo com polegar utiliza somente o polegar, levando em

consideração a anatomia; movimentos combinados e bracelete utilizadas em grandes áreas edemaciadas (LEDUC, LEDUC, 2000).

A técnica de Vodder são quatro tipos de movimento círculos fixos visando o estiramento alongamento do tecido, movimentos de bombeamento, movimentos do “doador” e movimento giratório; preconiza a realização desses movimentos de 5 a 7 vezes no mesmo lugar (GIACOMOLLI, 2012).

2.2 Peeling químico

O peeling químico é aplicação de um composto químico que provoca uma descamação controlada de parte da epiderme, o que resulta na esfoliação e remoção de lesões superficiais, visando o próximo passo que é a regeneração do tecido; os peelings que atingem somente a epiderme deve ser aplicado com intervalos curtos, a fina descamação é frequentemente, mas não altera a rotina do paciente; usado para melhorar a textura e cor da pele, clareia manchas e atenua rugas finas, e estimula a renovação das células de colágeno, que agem na elasticidade e resistência da pele (FASIH, ARIF, 2016).

2.3 Ultrassom

O ultrassom com frequência de 3MHz, tem maior ação na fase inflamatória agindo na reabsorção de hematomas para que não haja formações de tecido fibroso, melhora a nutrição celular, reduz o edema e a dor, por agir na circulação sanguínea e linfática (LEDUC, LEDUC, 2010).

2.4 Compressão

A compressão é uma aliada na DLM e pode ser feito com bandagens e curativos compressivos, ou cintas modeladoras, essa técnica diminui o edema e inibir a formação cicatriz hipertrófica, a compreensão auxilia na reorganização do tecido cicatricial, atua nos agentes de formação das cicatrizes hipertróficas (GUIRRO, GUIRRO, 2010).

2.5 Tens

A TENS é muito utilizada no pós-operatório ainda na fase aguda, esta fase a analgesia tem mais efeito sobre a dor, sendo indicada TENS de alta frequência (75-200 Hz)

mantendo sempre o cuidado com a acomodação neural, que é a diminuição na percepção do estímulo que ocorrido na medida em que o nervo se torna menos excitável por conta da estimulação repetitiva; já na fase de dores crônicas a TENS de baixa frequência (< 25 Hz) tem mais eficácia (MORO, ALDENUCCI, 2010).

2.6 Endermologia

A endermologia ou vacuoterapia, é um método não invasivo que começou na França essa técnica utiliza equipamentos que fazem a sucção com a mobilização tecidual com rolos, conseguindo mobilizar a camada mais profunda da pele e da tela subcutânea ativando a circulação sanguínea superficial, distribuindo a gordura no plano subcutâneo com os movimentos que quebram as fibras entre o tecido adiposo, o fluxo melhora a oxigenação, reduz os nódulos de gordura que causam (ARAUJO et al., 2018).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

.

Considera se que a fisioterapia dermato funcional merece atenção especial, não apenas devido à crescente prevalência de dermatoses nesta população, mas por se mostrar eficaz no controle de afecções da pele, com a utilização de algumas técnicas como de terapia manual associada a compressão e com resultados visuais, melhorando a circulação sanguínea e linfática, conseguindo assim um resultado satisfatório na pele, melhorando as disfunções, alterações e trazendo um melhor bem estar para o paciente.

As DLM se mostra eficiente na prevenção de complicações pós cirúrgicas diminuindo o risco de fibrose, auxiliando na cicatrização evitando aderências e cicatrizes hipertróficas, seus benefícios são vistos nas patologias associadas também como IVC, garantindo a diminuição da perimetria por estimular o sistema linfático.

Este estudo teve seu valor significativo demonstrando que os recursos da fisioterapia dermato funcional não são utilizados somente para estética corporal, mas também para promover saúde, se for usado de forma consciente e responsável, pode ser visto como uma forma de incentivar as pessoas a se preocupar mais com a saúde e não somente com a estética corporal.

Mesmo com os benefícios comprovados há uma escassez de pesquisas cientificas que mostram os resultados dessas técnicas aplicadas, e mesmo as pesquisas encontradas possuem déficit de rigor metodológico.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (BRASIL). **Manual de diretrizes para o enfrentamento da obesidade na saúde suplementar brasileira**. Rio de Janeiro: ANS, 2017.

ALMEIDA, N. et al. O balão intragástrico nas formas graves de obesidade. *Jornal Português de Gastrenterologia*, v. 13, n. 5, p. 220-225, 2006.

ARAÚJO, Carla Alimuse Beserra et al. Efeitos dos recursos da fisioterapia dermatofuncional sobre a perda de peso e sobre os marcadores de risco cardiovascular em pacientes obesos. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, v. 17, n. 3, p. 156-164, 2018.

BRANDÃO, Daniele Silva Martins et al. Avaliação da técnica de drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema geloide em mulheres. *ConScientiae Saúde*, v. 9, n. 4, p. 618-624, 2010.

CHANDAWARKAR, Rajiv Y. Ins e outsourcing de cirurgia plástica. 2006.

FASIH, Sadaf; ARIF, Asad Bilal. Salicylic acid peeling in the treatment of Facial acne vulgaris. *Pak J Physiol*, v. 12, n. 4, p. 7-8, 2016.

GIACOMOLLI, Cristiane et al. DRENAGEM LINFÁTICA FACIAL E CORPORAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA 2012.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. *Fisioterapia Dermato-Funcional*. Barueri-SP: Manole, 2010.

HASLAM, D. W.; JAMES, W. P. Obesity Lancet. 2005 Oct 1; 366 (9492): 1197–209.

LEDUC, A.; LEDUC, O. *Drenagem Linfática*: teoria e Prática. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2000

LIMA, Evelyne Patrícia Fernandes; RODRIGUES, Geruza Baima de Oliveira. A estimulação russa no fortalecimento da musculatura abdominal. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, v. 25, n. 2, p. 125-128, 2012.

MACEDO A.C.B.; Efeitos da aplicação da corrente polarizada e da iontoforese na gordura localizada em mulheres. Fisioterapia & Movimento. 2013; 26(3): 657-664.

MAGGARD, Melinda A. et al. Meta-análise: tratamento cirúrgico da obesidade. *Anais de*
MENDONÇA, Rosimeri da Silva Castanho; RODRIGUES, Geruza Baima de Oliveira. As principais alterações dermatológicas em pacientes obesos. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, v. 24, n. 1, p. 68-73, 2011.

MEYER PF, LISBOA FL, ALVES MC, AVELINO MB. Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com fibro edema geloíde. Fisioterapia em Movimento. 2005; 18: 75-83.

MIGOTTO, Julie Severo; SIMÕES, Naudimar di Pietro. Atuação fisioterapêutica dermato funcional no pós-operatório de cirurgias plásticas. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, Florianopolis, v. 4, n. 1, p. 1365-1377, 2013. Disponível em: https://fisiosale.com.br/assets/11cirurgia-pl%C3%A1stica-corporal-0511b.pdf. Acesso em: 13 nov. 2020.

MINISTERIO DA SAUDE. *VIGITEL BRASIL 2011*: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasilia: Editora Ms, 2012. 134 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2011_final.pdf. Acesso em: 17 out. 2020.

MONTANO-PEDROSO, Juan Carlos et al. Hematological variables and iron status in abdominoplasty after bariatric surgery. *Obesity surgery*, v. 23, n. 1, p. 7-16, 2013.

MORO, Ana Karina Egg; ALDENUCCI, Bruno Gil. A atuação da fisioterapia dermato-funcional no pós-operatório de cirurgia bariátrica: uma revisão de literatura. *Cinergis*, v. 11, n. 1, 2010.

MOSER I. A Dermato-funcional no Pré e Pós- operatório de Cirurgia Estética (2ª Edição): Curso de Dermatofuncional aplicado no âmbito do Mestrado da Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa. 2011.

ORPHEU, Simone Cristina et al. Cirurgia do contorno corporal no paciente após perda ponderal maciça: experiência de três anos em hospital público secundário. *Rev Assoc Med Bras*, v. 55, n. 4, p. 427-33, 2009.

SANGER, Claire; DAVID, Lisa R. Impact of significant weight loss on outcome of body-contouring surgery. *Annals of plastic surgery*, v. 56, n. 1, p. 9-13, 2006.

SANTOS, Luana C. et al. Association among weight loss, bone mass, body composition and dietary intake of post-pubertal obese adolescents. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 52, n. 6, p. 1001-1008, 2008.

SANTOS, M. T. S. et al. Imagem corporal em mulheres submetidas a cruroplastia medial após cirurgia bariátrica. *Rev Soc Bras Cir Plast*, v. 28, n. 3, p. 90, 2013.

SILVA, Rodrigo Marcel Valentim et al. Levantamento Retrospectivo dos Atendimentos em Estrias do Ambulatório de Fisioterapia Dermato-Funcional da Universidade Potiguar, NATAL-RN. *CATUSSABA-ISSN 2237-3608*, v. 1, n. 2, p. 39-46, 2012.

SONG, Angela Y. et al. Body image and quality of life in post massive weight loss body contouring patients. *Obesity*, v. 14, n. 9, p. 1626-1636, 2006.

SVANE, Maria; MADSBAD, Sten. Bariatric surgery-effects on obesity and related co-morbidities. *Current Diabetes Reviews*, v. 10, n. 3, p. 208-214, 2014.

TICE, Jeffrey A. et al. Gastric banding or bypass? A systematic review comparing the two most popular bariatric procedures. *The American journal of medicine*, v. 121, n. 10, p. 885-893, 2008.

WASEEM, Talat et al. Fisiopatologia da obesidade: por que a cirurgia continua sendo o tratamento mais eficaz. *Cirurgia de obesidade*, v. 17, n. 10, pág. 1389, 2007.