

Gordura abdominal localizada: avaliação de mulheres jovens submetidas a tratamento de resfriamento seletivo

Localized abdominal fat: evaluation of young women undergoing selective cooling treatment

RESUMO

Segundo a OMS, em 2016 mais de 1,9 bilhões de adultos acima de 18 anos apresentavam excesso de peso. Aproximadamente 34% destes eram obesos. Mesmo com a perda de peso e redução da obesidade total, a gordura localizada abdominal ainda pode persistir. Também conhecida como obesidade central é considerada como o tipo de obesidade mais prejudicial a saúde. A criolipólise é um método para a redução localizada da gordura, que utiliza do resfriamento controlado dos adipócitos causando a sua apoptose, e conseqüentemente a redução da gordura acumulada da área de aplicação. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão bibliométrica com a intenção de compreender a criolipólise quando aplicada na região abdominal feminina. Neste estudo pode-se observar que houve um aumento nas pesquisas relacionadas à aplicação do resfriamento seletivo em diferentes regiões corporais com acúmulo de gordura. Pode-se afirmar que a aplicação da criolipólise na região abdominal é um procedimento seguro e que traz uma redução significativa da adiposidade localizada.

PALAVRAS-CHAVE: Criolipólise. Gordura Abdominal. Mulheres.

ABSTRACT

According to the WHO, in 2016 over 1.9 billion adults over the age of 18 were overweight. About 34% of these were obese. Even with weight loss and reduction of total obesity, localized abdominal fat can still persist. Also known as central obesity it is considered as the most harmful type of obesity. Cryolipolysis is a method for localized fat reduction, which utilizes controlled cooling of adipocytes causing their apoptosis, and consequently the reduction of accumulated fat on the application area. The aim of this paper is to analyse cryolipolysis when applied to the female abdominal region through a bibliometric review. In this study it can be observed that there was an increase in research related to the application of selective cooling in different body regions with fat accumulation. It can be said that the application of cryolipolysis in the abdominal region is a safe procedure and brings a significant reduction of localized adiposity.

KEYWORDS: Abdominal Fat. Women. Cryolipolysis.

Jessica do Vale Araujo
jessicaaraujo@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil
Adriana Maria Stadnik
stadnik@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil
Valeria Costa Maia
valcostamaia@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

Recebido: 19 ago. 2019.

Aprovado: 01 out. 2019.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição Internacional. 4.0



INTRODUÇÃO

Segundo a OMS, em 2016 mais de 1,9 bilhões de adultos acima de 18 anos apresentavam excesso de peso. Aproximadamente 34% destes eram obesos. Um índice de massa corpórea (IMC) elevado aumenta o risco de doenças não transmissíveis como doenças cardiovasculares, diabetes, distúrbios músculo-esqueléticos, como a osteoartrite - uma doença degenerativa altamente incapacitante das articulações, e ainda alguns tipos de câncer, incluindo endometrial, mama, ovário, próstata, fígado, vesícula biliar, rim e cólon [1] [2].

Mesmo com a perda de peso e redução da obesidade total, a gordura localizada abdominal ainda pode persistir, sendo uma área resistente a dietas e exercícios físicos [4]. Também conhecida como obesidade central é considerada como o tipo de obesidade mais prejudicial a saúde e é associada a diversas anomalias metabólicas, como o desenvolvimento de resistência à insulina [3].

A redução de gordura localizada, anteriormente só estava disponível através de lipoaspiração e abdominoplastia. De acordo com o último censo da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, no Brasil foram realizadas mais de 230 mil cirurgias de lipoaspiração no ano de 2016 [5]. No entanto, a lipoaspiração requer anestesia e é tipicamente associada a uma variedade de riscos cirúrgicos, além de tempo de recuperação significativo. Essas características indesejáveis levaram a uma mudança na demanda por tratamentos eficazes e não invasivos, com um preço mais baixo e riscos reduzidos.

Entre os tratamentos disponíveis encontram-se: radiofrequência, ultrassom focalizado de alta intensidade, laser de baixa intensidade e técnica de resfriamento seletivo, conhecida como criolipólise [6] [7]. A criolipólise é um método para a redução localizada da gordura, que utiliza do resfriamento controlado dos adipócitos causando a sua apoptose, e conseqüentemente a redução da gordura acumulada da área de aplicação [8].

O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão bibliométrica com a intenção de compreender a criolipólise quando aplicada na região abdominal feminina.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é exploratório e utilizou o método bibliométrico. A pesquisa incluiu artigos relacionados criolipólise em mulheres publicados entre 2010 e a Julho de 2019 a partir de consultas às bases Scielo (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Scientific Electronic Library Online), MedLine (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) via PubMed e Google Scholar. As palavras-chave pesquisadas foram: criolipólise (cryolipolysis), adiposidade

abdominal (abdominal adiposity), gordura corporal (body fat), redução de adiposidade (fat reduction) e mulher (woman).

Após a busca inicial foi realizada a leitura dos títulos e resumos de todos os artigos encontrado. A partir desta leitura foi feita uma triagem excluindo estudos realizados em homens ou animais, artigos que de revisão sobre a técnica, assim como artigos que reportam sobre outras técnicas não-invasivas ou a aplicação da criolipólise em outras áreas.

Após esta triagem, das 87 publicações encontradas, as 18 que relataram a utilização da criolipólise na adiposidade abdominal foram avaliadas, verificando os objetivos, resultados e benefícios para redução da adiposidade abdominal feminina.

RESULTADOS

Revelou-se que o maior centro de publicação se concentra na América do Norte, seguido por pesquisas realizadas na América do Sul. A quantidade de publicações em cada continente está detalhada na Tabela 1.

Tabela 1 – Classificação da quantidade de publicações por continente

Continente	Número Amostral
América do Norte	57
América do Sul	12
Ásia	11
Europa	04
África	02
Austrália	01

Fonte: Autoria própria (2019)

Quanto ao ano de publicação, verifica-se que as maiores concentrações datam em 2014 e 2015, conforme se pode observar na figura 1.

Figura 1 - Quantidade de publicações X Ano publicado



As publicações encontradas foram classificadas de acordo com o tema de publicação, sendo o mais frequente a aplicação da criolipólise em outras áreas que não a região abdominal, como os flancos, braços, e queixo. Esta classificação encontra-se detalhada na Tabela 2.

Tabela 2: Classificação das publicações encontradas

Tema da publicação	Número Amostral
Criolipólise em diferentes regiões corporais	29
Elucidação e/ou mecanismo de ação	22
Criolipólise na adiposidade abdominal	18
Revisão literária sobre a técnica	10
Criolipólise + outro recurso eletroterapêutico	05
Outros	03

Fonte: Autoria própria (2019)

DISCUSSÃO

A criolipólise é uma tecnologia aprovada pelo FDA (Food and Drug Administration), Health Canada e pela União Européia como um tratamento não-invasivo para a redução de gordura subcutânea localizada [12]. O efeito fisiológico da criolipólise baseia-se na maior vulnerabilidade ao frio extremo das células de gordura subcutânea em relação ao tecido circundante, permitindo que o procedimento consiga levar os adipócitos à apoptose sem causar danos aos outros tecidos [13].

Maia et al. (2019) avaliaram a composição física 14 mulheres via Dual Energy X-Ray Absorptiometry (DXA) antes e após dois meses de uma sessão de resfriamento seletivo na região abdominal. Foi verificado que houve uma diminuição de gordura significativa na área de aplicação, assim como uma diminuição no IMC das participantes. Antes do tratamento 50% das mulheres

possuíam peso considerado normal e 50% das mulheres apresentavam sobrepeso. Após dois meses da aplicação 64,3% das mulheres foram classificadas com peso normal e 36,7% apresentavam sobrepeso [09]. Neste estudo, a aplicação do resfriamento seletivo foi finalizada com uma massagem na área de aplicação, assim como no estudo de Boey & Wasilenchuk (2014) [10].

No estudo de Boey & Wasilenchuk (2014), verificou-se que a área de aplicação que recebeu massagem após o procedimento obteve maior diminuição de gordura, tendo um resultado 44% melhor que a área que não recebeu a massagem [10].

Stevens et al. (2013) realizaram um estudo, analisando o número de aplicações médio por sujeito, áreas tratadas e crescimento do uso da tecnologia entre janeiro/2010 à dezembro/2012. O estudo verificou que em 2012 houve um aumento de 800% da procura do procedimento, sendo o abdômen foi a região mais procurada para tratamento [11].

Em um estudo realizado por Talasila et al. (2017), verificou-se por meio de uma análise de dados do site realself.com - um site dedicado a avaliações de procedimentos cosméticos - indica alto nível de satisfação (55%) com os resultados provenientes da criolipólise [14].

CONCLUSÃO

Houve um aumento nas pesquisas relacionadas à aplicação do resfriamento seletivo em diferentes regiões corporais com acúmulo de gordura. Pode-se afirmar que a aplicação da criolipólise na região abdominal é um procedimento seguro e que traz uma redução significativa da adiposidade localizada.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Fundação Araucária e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, pelo apoio e oportunidade de participação no programa de Iniciação Científica - PIBIC.

REFERÊNCIAS

- [1] **OMS** - Disponível em <https://www.who.int> - Acesso em 14 de Agosto de 2019.
- [2] **ABESO** - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica- Doenças Desencadeadas ou Agravadas pela Obesidade; 2012.
- [3] GLINTBORG D., PETERSEN M. H., RAVN P., HERMANN A. P., ANDERSEN M. Comparison of regional fat mass measurement by whole body DXA scans and anthropometric measures to predict insulin resistance in women with polycystic ovary syndrome and controls. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, Vol. 95, Issue 11, p. 1235-1243, 2016.
- [4] AFROON P. N., POZNER J. N., DIBERNARDO B. E. Non invasive and minimally invasive techniques in body contouring. **Clin Plastic Surg**; 2014; 41, 789–804.
- [5] **SBCP**- Sociedade Brasileira De Cirurgia Plástica; 2017.

- [6] MULHOLLAND R. S., PAUL M. D., CHALFOUN C. Noninvasive body contouring with radiofrequency, ultrasound, cryolipolysis, and low-level laser therapy. **Clin Plast Surg.**; 2011; 38: 503-520.
- [7] GARIBYAN L., SIPPRELL W.H., JALIAN H. R., SAKAMOTO F.H., AVRAM M., ANDERSON R. R. Three-Dimensional Volumetric Quantification of Fat Loss Following Cryolipolysis. **Lasers in Surgery and Medicine.** 2014; 46(2):75-80.
- [8] SASAKI G. H., ABELEV N., ORTIZ A. T. Noninvasive Selective Cryolipolysis and Reperfusion Recovery for Localized Natural Fat Reduction and Contouring; **Aesthetic Plastic Surgery**; 2014; 34(3) 420–431.
- [9] MAIA V. R. C., STADNIK A. M. W., MALDANER M.; Evaluation of Abdominal Adiposity Reduction Through Selective Cooling Technique in Females; 2019; **XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering**; 687-690.
- [10] BOEY G. E., WASILENCHUK J. L. Enhanced clinical outcome with manual massage following cryolipolysis treatment: A 4 month study of safety and efficacy; **Lasers in Surgery and Medicine**; 2014; 46:20–26.
- [11] STEVENS W. G., PIETRZACK L. K., SPRING M.A.; Broad Overview of a Clinical and Commercial Experience With CoolSculpting; **Aesthetic Surgery Journal**; 2013; 33(6) 835– 846.
- [12] BRIGHTMAN L., GERONEMUS R. Can second treatment enhance clinical results in cryolipolysis? **Cosmetic Dermatol**; 2011; 24(2): 85–88.
- [13] MANSTEINS D., LAUBACH H., WATANABE K., FARINELLI W., ZURAKOWSK D., ANDERSON R. R. Selective cryolipolysis: A novel method of non-invasive fat removal. **Lasers Surgery and Medicine**; 2008; 40(9):595-604.
- [14] TALASILA S., EVERS-MELTZER R., XU S.; Social Media Ratings of Minimally Invasive Fat Reduction Procedures: Benchmarking Against Traditional Liposuction; **Dermatol Surg** 2018;0:1–5.