**EFEITO DE DUAS TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DE ELETROLIPÓLISE NA ADIPOSIDADE LOCALIZADA**

*Hyellyn Bobek Pytlowanciv 1, Claudiane Ayres Prochnno 2*

*1*Acadêmica do curso de Fisioterapia, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar- UNICESUMAR. Bolsista PICIB8- UniCesumar. hyellynbobek@gmail.com;

*2* Fisioterapeuta. Mestre em Ciências Biomédicas. Docente do Curso de Fisioterapia- UNICESUMAR- PG

**RESUMO**

A eletrolipólise é um procedimento que trabalha no tratamento de adiposidades localizadas, por meio de agulhas de acupuntura ou eletrodos de carbono siliconados ligados a uma corrente de baixa frequência. O presente estudo busca comparar a aplicação dessas duas técnicas de eletrolipólise, bem como avaliar a percepção das participantes em relação a sua autoestima antes e após da aplicação das técnicas. Para alcançar esses resultados será utilizado o aparelho Neurodin da marca Ibramed, bem como protocolos de exercícios aeróbicos e drenagem linfática por meio de fitas Kinesio Tapping. O grupo estudado será composto por vinte indivíduos do sexo feminino, com queixa de adiposidade localizada na região do abdômen. Espera-se ver a diferença entre as duas técnicas, e melhora da autoestima feminina.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adiposidade; Eletroterapia; Fisioterapia.

**1 INTRODUÇÃO**

 A adiposidade localizada ou popularmente conhecida como gordura localizada é caracterizada pelo acúmulo de adipócitos em locais específicos aumentando a consistência e espessura, e ocorre, geralmente, devido a um desequilíbrio entre o consumo e gasto energético (CAMPOS; FERREIRA, 2016).

O tecido adiposo pode ser encontrado em diferentes locais do corpo, sendo sua maior porcentagem no tecido subcutâneo e seguida nas proximidades de órgãos internos e a menor parcela no tecido intramuscular (ALMEIDA; PORTO; MOURA, 2021).

O tecido adiposo é formado por células de adipócito, que tem como sua especialidade armazena triglicerídeos (lipídeos). Além do armazenamento de reservas calóricas, esse tecido protege de choques mecânicos e pode atuar como isolante térmico, auxiliando na regulação da temperatura corporal, mas seu excesso é prejudicial. As células adiposas regulam processos metabólicos pela secreção de hormônios, citocinas e demais moléculas, por esse motivo o tecido adiposo pode ser considerado a maior glândula endócrina do corpo (MATOS, 2014; JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2023)

 O acúmulo de adiposidade pode se apresentar de duas maneiras: acúmulo de gordura na área abdominal, mais comum nos homens, conhecido como formato androide (maçã), e a outra forma é mais comum em mulheres, o acúmulo de adiposidade se concentra nas áreas de quadril e coxa, recebendo o nome de formato ginóide (pera). Essa diferença entre os sexos se dá devido aos hormônios. Existem casos em que o indivíduo pode apresentar a junção dos dois biotipos, denominada de padrão misto, onde a gordura se distribui de forma indefinida. Regiões com maior probabilidade de apresentar a adiposidade, são: abdômen, coxas, quadril, subescapular e pré-axilar (ALMEIDA; PORTO; MOURA, 2021; BELEDELI, 2022).

 A maioria das mulheres que apresentam gordura localizada, apresentam uma baixa autoestima, a sociedade vem impondo através das mídias sociais um padrão de beleza. E a busca pelo corpo definido torna-se cada vez maior, muitas mulheres desenvolvem transtornos alimentares diante dessas situações (BUENO; AZEVEDO, 2019).

A fim de melhorar o contorno corporal e aumentar a autoestima, mulheres vem procurando procedimentos estéticos com intuito de reduzir a gordura localizada em diversas regiões corporais, principalmente na região abdominal, melhorando assim sua saúde psicológica e física. A fisioterapia dermatofuncional atua com diversas técnicas capazes de favorecer a redução da gordura localizada, entre elas utilização do ultrassom, terapias combinadas, radiofrequência, corrente russa e a eletrolipólise (CAMPOS; FERREIRA, 2016).

 Nessas circunstâncias, técnicas vem ganhando mais espaço, uma dela é a eletrolipólise. Esse procedimento é utilizado no tratamento de adiposidades localizadas, existem duas maneiras de realizar a aplicação, uma delas consiste no uso de pares de agulhas de acupuntura no tecido subcutâneo, que são ligadas a uma corrente de baixa frequência, atuando diretamente do adipócito levando a sua destruição e por fim favorecendo a sua eliminação, denominada eletrolipólise intercutânea ou percutânea. Já a segunda forma de aplicação, é realizada com eletrodos de carbono lado a lado, conhecido como eletrolipólise transcutânea ou epicutânea (MELLO et al., 2010).

Na técnica transcutânea são utilizados eletrodos auto-adesivos ou de carbono. O objetivo é a eletroestimulação muscular por via de corrente de fortalecimento (Russa e Aussie), utiliza parâmetros da eletroestimulação, e o posicionamento dos eletrodos sobre origem e inserção muscular, rampa de subida e descida, tempo ON e OFF. Também pode utilizar microcorrentes distribuídas em vários eletrodos sobre as bolsas adiposas (AGNE, 2019).

 Aparelhos específicos para eletrolipólise tem programas pré-definidos pelo fabricante, com variações das formas e frequências de pulso. A intensidade segue o subjetivismo, determinado pelas sensações percebidas pelo paciente, de forma que não cause dor intensa ou incomodo desagradável, não deve ser doloroso e a paciente após alguns minutos tem a acomodação da corrente. Em caso de correntes monopolares ocorria queimaduras ou irritações cutâneas, com a atualização dos programas para eletrolipólise transcutânea foram ajustados para correntes despolarizada de baixa intensidade (AGNE, 2019; QUADROS; CARVALHO; CARLOS, 2019).

 A principal indicação para o uso da eletrolipólise é a adiposidade localizada, porém também pode ser usada no tratamento da Lipodistrofia ginóide. Devido aos sobrepostos o intuito desse estudo é comprar as diferentes técnicas de aplicação da eletrolipólise, em gorduras localizadas, utilizando como método de avaliação medidas perimétricas e antropométricas, da região abdominal.

**2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Este estudo trata-se da comparação entre as diferentes técnicas de aplicação da eletrolipólise, com o intuito de ajudar na autoestima feminina e diminuir os índices de insatisfação corporal. Desse modo o público-alvo da pesquisa serão mulheres adultas que tenham de 20 a 40 anos.

 A amostra então será constituída por indivíduos do sexo feminino que possuam de 20 a 40 anos de idade, serão dois grupos distintos, um deles para a aplicação de modo intercutâneo e o outro para a aplicação transcutânea, cada grupo será composto com 10 mulheres, totalizando 20. A divisão dos grupos vai ser feita de modo aleatório, os mesmos serão com a mesma quantidade de pessoas.

Serão inclusas no projeto mulheres com 20 a 40 anos de idade, que relatem queixa de adiposidade localizada na região de abdômen. Serão excluídas mulheres gestantes, fora da idade indicada, quais não possuam adiposidade localizada, mulheres que apresentem fibrose no local, mulheres hipertensas, que façam uso de marcapasso cardíaco, que apresentem tumores malignos, que estejam realizando outros procedimentos estéticos, que portem de patologias circulatórias e pacientes que façam uso prolongado de corticoide e hormônios.

 Para recrutar o grupo será realizado a divulgação através das mídias sociais (*Facebook, Whatsapp e Instagram*), mulheres que demonstrarem interesse em participar do estudo, irão responder um formulário, com perguntas como: idade, se souber seu peso em quilogramas, disponibilidade de tempo e sua queixa principal.

A avaliação será composta por uma anamnese retirado informações pessoais, queixa principal na qual ela vai expor o que a incomoda, falando por seguinte desde quando isso a incomoda, se mais alguém da família apresenta a mesma queixa, quais seus hábitos de vida, seguido por uma avaliação física, que irá conter dados de perimetria em pontos estratégicos como linha da cicatriz umbilical, bem como a adipometria corporal com foco no abdômen e será mensurado o peso em quilogramas, juntamente com uma avaliação fotográfica. Por fim a paciente irá responder um questionário de autopercepção para ela mensurar seu nível de autoestima e qualidade de vida.

Desse modo vai ser realizado o total de 10 sessões para cada mulher, cada sessão vai ter duração de 1h15min, ao fim das 10 sessões será realizado a reavaliação, atendendo os mesmos pontos da avaliação passando apenas os primeiros passos de queixa principal e entre outros. Finalizando os passos, será comparado as medidas do grupo de aplicação intercutânea e do grupo de aplicação transcutânea, bem como as fotos.

 Para a realização do estudo, será utilizado o aparelho Neurodin da Ibramed, onde os parâmetros já estão pré alocados, uma parcela do grupo de amostra irá utilizar o método intercutâneo, que consiste na aplicação de pares de agulhas de acupuntura no abdômen, assim será realizado a assepsia do local antes da colocação das mesmas. Já a outra parcela irá utilizar o método transcutâneo, qual utiliza de eletrodos de silicone ou autocolantes de uma forma não invasiva.

 Após a realização da eletroterapia, as pacientes serão realocadas para exercícios aeróbicos, como caminhada em esteiras ou bicicleta, e por fim será realizado uma drenagem linfática com o método de *Tapping* em polvo, que consiste na utilização de uma fita denominada *Kinesio Tapping* com a realização de diversos cortes que favorecem inúmeras necessidades, a técnica usada para drenagem é a polvo, onde a ancora é colada sobre o linfonodo e a outra parte será colada sobre os vasos linfáticos para auxiliar na retirada de metabolitos.

**3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Espera-se que ao final do tratamento proposto, tanto o grupo tratado com a técnica intercutânea quanto a técnica transcutânea, obtenham melhora significativa em relação a diminuição da adiposidade localizada e a melhora da autoestima corporal. Porém , baseando-se em literaturas, presume-se que a técnica que utiliza agulhas terá um resultado mais efetivo, quando comparado a técnica com os eletrodos.

**REFERÊNCIAS**

AGNE, Jones Eduardo. **Eletroterapia na redução da gordura localizada**. Santa Maria: Andreoli, 2019.

ALMEIDA, Lara Silva de; PORTO, Lara Estéphany de Oliveira; MOURA, Juliana Braga Facchinetti. Tratamentos da fisioterapia dermatofuncional para adiposidade localizada: revisão integrativa. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 16, p. 1-8, 12 dez. 2021. Research, Society and Development. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23485.

BELEDELI, Tamires. **Criolipólise no tratamento da adiposidade localizada: revisão sistemática**. 2022. 19 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Fisioterapia, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2022.

BESSA, Vicente Alberto Lima; BESSA, Maria Fátima de Sousa; LIMA, Rita de Cássia Borges. Tratamento da Lipodistrofia Localizada por Meio de Eletrolipólise. In: MULTIDISCIPLINARY CONGRESS, 1., 2022, Rio de Janeiro. **Tratamento da Lipodistrofia Localizada por Meio de Eletrolipólise.**Rio de Janeiro: Multidisciplinary Congress, 2022. p. 1-5.

BUENO, Bruna Letícia da Silva; AZEVEDO, Heloisa Helena Duval de. Empoderamento feminino: trabalhando na autoestima na escola. **Relacult**, Rio Grande do Sul, v. 5, p. 1-8, abr, 2019.

CAMPOS, Gleice Braz de; FERREIRA, Lucas Lima. Eficácia da eletrolipólise na redução da adiposidade localizada: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 197, 24 nov. 2016. EDIPUCRS. http://dx.doi.org/10.15448/1983-652x.2016.3.22573.

CAVALHEIRO, C. M.; FERREIRA, A. S.; ASSUNÇÃO, F. F. de O. O uso da eletrolipólise no tratamento da adiposidade localizada: revisão integrativa. **Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, *[S. l.]*, v. 16, n. 3, 2015. DOI: 10.17921/1415-6938.2012v16n3p%p.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Histologia Básica: Texto e Atlas**. 14. ed. São Paulo: Guanabara, 2023.

MATIELLO, Aline Andressa et al. **Fisioterapia Dermatofuncional**. Porto Alegre: Sagah, 2021.

MATOS, Simone Pires de. **Cosmetologia aplicada**. São Paulo: Saraiva, 2014.

MELLO, Pâmela Billig et al. Comparação dos efeitos da eletrolipólise transcutânea e percutânea sobre a gordura localizada na região abdominal e de flancos através da perimetria e análise de bioimpedância elétrica. **Fisioterapia Brasil**, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 198-203, jun. 2010. Research, Society and Development. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23485.

POLTRONIERI, Taiara Scopel et al. Insatisfação com a imagem corporal e fatores associados em mulheres do sul do Brasil. **Ciência & Saúde**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 128, 24 nov. 2016. EDIPUCRS. http://dx.doi.org/10.15448/1983-652x.2016.3.21770.

QUADROS, Luana Martins de; CARVALHO, Thaisa Talita; CARLOS, Aline Barbosa. A Eletrolipólise no tratamento da gordura localizada abdominal, associada a uma educação alimentar. **Revista Cientifica da Área da Saúde Fasipe**, Sinop, v. 1, n. 1, p. 111-124, maio 2019.

REBOLA, Paula. **Estética Corporal**. Maringá: Unicesumar, 2021.

SILVA, Laurinéa da. **Tratamentos estéticos na redução da gordura localizada: Revisão sistemática de escopo e ensaio clínico**. 2019. 58 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Saúde, Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2019.