

FACULDADES OPET

**EFEITOS FISIOLÓGICOS DO ELETROLIFTING NO  
TRATAMENTO DE RUGAS**

CURITIBA  
2012

# EFEITOS FISIOLÓGICOS DO ELETROLIFTING NO TRATAMENTO DE RUGAS

## **AUTORES:**

BRUNA ZANIOL LOPES  
JAQUELINE RENOSTO DAMASCENO  
JOANA DARK VENANCIO  
KAREN PLAISANT  
KATIA PEREIRA  
RENATA SILVA PEREIRA

acadêmicas tecnológicas em estética e cosmética

## **ORIENTADORA:**

ANDRÉIA BONJORNO

fisioterapeuta, especialista em dermato funcional e acupuntura e mestranda em literatura.

## **RESUMO**

Este artigo tem por objetivo relatar que, com o passar dos anos, por diversos fatores ou até mesmo pela falta de cuidado, a pele começa a sofrer várias mudanças, chegando ao envelhecimento. O envelhecimento é um processo lento que acaba degenerando a pele, influenciado por fatores intrínsecos, ou seja, cronológico, genético, e acelerado por fatores extrínsecos, como o sol, o tabaco, o stress, o vento, a água, a poluição e especialmente a radiação UV. Com isso é inevitável o aparecimento de linhas de expressões. Com base nestas informações realizou-se um levantamento bibliográfico com livros, textos e artigos científicos: dentre todos os tratamentos estéticos encontrados para esta afecção, destaco-se o Eletrolifting. A técnica de aplicação deste aparelho é considerada um método invasivo, porém muito superficial. Através dos estímulos provocados no local de aplicação, ocorre uma regeneração da pele, estimulando mais produção de colágeno e elastina, melhorando assim o aspecto e a elasticidade da pele. Com esse estudo podemos mostrar a eficácia da utilização deste aparelho no tratamento das rugas.

**Palavras chaves:** linhas de expressões, eletrolifting, envelhecimento cutâneo.

## **ABSTRACT**

This article aims to report that over the years by several factors or even by lack of care, the skin begins to undergo several changes coming to aging. Aging is a slow process that ends up degenerating skin, influenced by intrinsic factors, ie,

chronological, and accelerated by extrinsic factors, such as the sun, smoking, stress, wind, water, pollution, and especially the UV radiation. Thus it is inevitable that the appearance of wrinkle lines. Through it held a literature with books, scientific papers and articles, among all aesthetic treatments for this condition found, we'll highlight the electrolifting. The technique of application of this device is considered an invasive, but very superficial. Through the stimuli provoked application site, there is a regeneration of the skin, encouraging more production of collagen and elastin, thereby improving the appearance and elasticity of the skin. With this study we show the effectiveness of using this device in the treatment of wrinkles.

**Keywords:** lines, electro, skin aging.

## **INTRODUÇÃO**

A vida cotidiana, stress e falta de cuidado com a pele resulta em problemas indesejáveis e, muitas vezes, não existe a preocupação e o interesse por cuidados estéticos por falta de conhecimento ou por falta de tempo.

Novas demandas de uma vida moderna e grandes avanços na tecnologia para tratamentos faciais modificaram estas percepções.

O número de pessoas preocupadas em retardar o envelhecimento cutâneo vem aumentando, conseqüentemente há uma maior procura pelos tratamentos estéticos faciais. (MACEDO, 2001)

Essa mudança de hábito está associada com a tendência do século XXI, ou seja, uma geração que está totalmente ligada na aparência e sendo fortemente incentivada e influenciada pela mídia.(MACEDO, 2001)

Dentre todos os tratamentos estéticos encontrados para esta afecção, nesta revisão bibliográfica destaca-se o eletrolifting ou galvanopuntura para o tratamento das linhas de expressões.

*Lifting* é uma palavra de origem inglesa e seu significado é levantamento, eletro deriva de eletricidade, corrente elétrica.

Por designação este tratamento tem a finalidade de produzir um levantamento da pele e estruturas adjacentes atenuando rugas e linhas de expressões. Trata-se de um método invasivo, porém muito superficial que reúne os efeitos de uma fina agulha associados aos da corrente elétrica contínua em microamperagem, mais especificamente ainda no polo negativo.

Por se tratar de tema relevante e atual, objetivou-se realizar esse estudo por meio de uma revisão bibliográfica sobre o tratamento das linhas de expressões com a aplicação do eletrolifting.

## **METODOLOGIA**

Esta revisão tem por objetivo transcrever uma análise da atuação do eletrolifting nas linhas de expressões e seus efeitos fisiológicos causado na pele, especialmente no rosto.

Será explicado sobre seus efeitos fisiológicos, embasados a partir da publicação das definições elaboradas por alguns dos melhores autores no referido tema, encontrados em livros, em revistas e artigos científicos de fácil acesso.

## **DESENVOLVIMENTO**

Para melhor compreensão do tratamento de linhas de expressões, precisa-se conhecer a pele, suas camadas e seus anexos. Sendo suas principais camadas, derme e epiderme, que se subdividem em outras camadas. (CUCÉ e FESTA NETO, 2001)

Destacam-se para esta afecção os tecidos conjuntivos, localizado na derme, neles estão presentes as fibras colágenas, elásticas, reticulares e fibroblastos, as quais desempenham funções de sustentação, preenchimento, defesa, nutrição, transporte e reparação. (GUIRRO e GUIRRO, 2004)

Entendendo a função de cada componente orgânico, pode-se compreender como surgem as rugas.

- a) Fibroblasto é a célula mais comum do tecido conjuntivo, responsável pela formação das fibras de colágeno, mucopolissacarídeo e fibras elásticas.
- b) Fibras elásticas têm como componente principal a elastina. Estas fibras cedem facilmente a trações mínimas, porém retornam facilmente à sua forma original, tão logo cessem as forças deformantes. Suportam grandes trações. (GUIRRO e GUIRRO, 2004)
- c) Colágeno, proteína mais abundante no organismo é sintetizado no retículo endoplasmático do fibroblasto, proporciona a força tênsil dos ferimentos na fase de cicatrização.
- d) Fibras reticulares: As fibras reticulares são constituídas por um tipo especial de colágeno e são mais finas que as outras fibras. Elas são ramificadas e formam um trançado firme que liga o tecido conjuntivo aos tecidos vizinhos.

Portanto, quando esses fatores começam a sofrer alterações progressivas, como um déficit de quantidade ou de qualidade, inicia-se o processo de envelhecimento.

As modificações visíveis são a perda de elasticidade, associada a um certo grau de ptose.

O aspecto laminar da camada córnea, o achatamento da junção dermoepidérmica e as modificações de todas as partes constituídas da derme e da epiderme, ocasionam o envelhecimento cutâneo. A perda de água também é característica da pele envelhecida, iniciando por volta dos trinta anos de idade e progredindo com maior ou menor velocidade. (KEDE, 2003)

Assim como a pele torna-se delgada e menos elástica, o tecido subcutâneo, muscular e osteocartilaginoso, também sofrem alterações do tipo atrofia. A pele distrófica e inelástica por sua vez, não consegue acompanhar a redução do conteúdo, resultando um envoltório excessivo e conseqüente flacidez.

Várias teorias foram desenvolvidas buscando explicar cientificamente a complexidade do envelhecimento cutâneo. (REVISTA FAFIBE ON LINE, 2007)

Simplificando, as modificações que ocorrem em cada camada são:

<b>EPIDERME</b>	<b>DERME</b>
Achatamento da junção dermoepidérmica	Atrofia (perda de volume da derme)
Espessamento variável	Alterações da estrutura do tecido conjuntivo

Dimensões e formatos celulares variáveis	Diminuição dos vasos sanguíneos
Diminuição dos melanócitos	Alças capilares encurtadas
	Transmissões nervosas anormais

Fonte: Gilcrest e Krutmann, 2007

Sabe-se que o envelhecimento é um fenômeno fisiológico fatal, que é influenciado pelos fatores intrínsecos, ou seja, genético, hormonal, predisposições de cada indivíduo e acelerado por fatores extrínsecos tais como o sol, o tabaco, o stress, o vento, a água, a poluição e, especialmente, a radiação UV.

As rugas são sulcos ou pregas da pele, que aparecem principalmente com o avanço da idade. Ocorre pela perda de flexibilidade dos estratos superficiais e pela falta de hidratação, produzem-se de forma progressiva em virtude de um descaimento da junção dermoepidérmica, que perde sua adesão com as fibras elásticas da derme superficial. (BORGES, 2010)

Existem vários tipos de rugas, sendo elas as dinâmicas, estáticas, fisiológicas, metabólicas e fotoinduzidas.

- a) As rugas dinâmicas são aquelas causadas por contração repetitiva dos músculos faciais, visíveis somente com o rosto em movimento;
- b) As estáticas são rugas geralmente mais profundas e permanentes, pois são visíveis com o rosto mesmo em repouso;
- c) Rugas fisiológicas: com a fadiga das estruturas da pele, devido ao envelhecimento fisiológico. Ocorrem alterações cutâneas, degenerativas com a idade, que têm implicações ao nível da epiderme e da derme;
- d) Rugas metabólicas: têm origem em transformações e reações químicas que ocorrem no nosso organismo. Os radicais livres interferem diretamente na regulação do metabolismo das células e nos processos fisiológicos do ser humano. Embora a produção de radicais livres seja fundamental para as funções celulares normais, o excesso de radicais livres pode atingir e prejudicar o tecido conectivo, resultando então o envelhecimento precoce, entre outras complicações;
- e) Rugas fotoinduzidas: a principal razão para um envelhecimento prematuro da pele são os danos causados pela exposição solar. O fotoenvelhecimento está associado a uma acumulação do dano induzido ao DNA. (SCOTTI e VELASCO, 2007)

Outra classificação importante é o sistema desenvolvido pelo Dr. Richard Glogau que tem por finalidade possibilitar a quantificação do nível de envelhecimento e permite uma padronização do tratamento médico mantendo uma comunicação efetiva.

<b>Lesão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Características</b>
Tipo I – Discreta	Sem rugas	Fotoenvelhecimento precoce - discretas alterações de pigmentação - sem queratoses - rugas mínimas - Idade do paciente 20 ou 30 - Maquiagem mínima - Cicatrização mínima da acne
Tipo II - Moderada	Rugas em movimento (dinâmicas)	Fotoenvelhecimento precoce a moderado - lentigos senis precoces e visíveis - ceratoses palpáveis - linha paralela ao sorriso começando a aparecer - Idade do paciente 30 ou 40 - Em geral aspecto cansado - Cicatrização discreta da acne
Tipo III – Avançada	Rugas em repouso (dinâmicas)	Fotoenvelhecimento avançado - discromia óbvia, telangiectasias - queratoses visíveis - rugas presentes mesmo sem movimento - aspecto abatido, sempre cansado - Idade do paciente 50 ou mais - Cicatriz de acne.
Tipo IV – Grave	Apenas rugas (estáticas)	Fotoenvelhecimento grave - pele amarela-acinzentada - lesões malignas cutâneas anteriores - rugas por toda à parte, sem pele normal - Idade do paciente 60 ou 70 - A maquiagem não pode ser usada porque endurece e quebra - Cicatriz grave da acne.

Fonte: Autores 2012

*Lifting* é uma palavra de origem inglesa e seu significado é “levantamento”; eletro deriva de eletricidade, corrente elétrica.

Eletrolifting é uma técnica em que se utilizam microcorrentes variáveis de baixa frequência, com impulsos de baixa duração e intensidade, por designação este

tratamento tem a finalidade de produzir um levantamento da pele e estruturas adjacentes, atuando a nível celular restaurando e estimulando a produção de colágeno e elastina, suavizando, prevenindo e atenuando rugas e linhas de expressões.

Trata-se de um método invasivo, que reúne os efeitos de uma fina agulha associados aos da corrente elétrica contínua em micro amperagem, mais especificamente ainda, no polo negativo, causando a necrose tecidual provocada pela formação alcalina que ocorre.

A lesão das células do estrato espinhoso obriga o organismo a uma reação inflamatória e reparadora. As células abaixo do sulco da ruga são células atróficas, de tamanhos menores e de qualidade inferior a dos seus vizinhos, o objetivo do eletrolifting é a ativação das substâncias das proteínas albuminóides do tecido conjuntivo, o colágeno, a elastina e a reticulina. É de extrema importância o estímulo dos fibroblastos para o processo de reparo tecidual e, conseqüente, aumento e proliferação de vasos sanguíneos.

A agulha provocará a necrose de algumas destas células e em resposta à lesão, haverá uma dilatação dos pequenos vasos da derme correspondente à região lesada. Quase imediato à aplicação da técnica, aparecem hiperemia e edema típico de qualquer processo inflamatório devido às substâncias locais liberadas pela lesão, provocando, assim, vasodilatação e aumento da permeabilidade dos vasos, aumentando com isso o fluxo sanguíneo que é fundamental nas alterações hemodinâmicas da inflamação aguda.

Logo em seguida, a taxa mitótica do estrato basal regional aumentará, durante o processo de reparação tecidual, instalado o processo inflamatório, os fibroblastos ativados encontram-se em diferenciação, em resposta aos fatores de crescimento eles se multiplicam e produzem fibras colágenas, proteoglicanas e fibras elásticas, fazendo uma compactação e reagregação das fibras para a dissimulação parcial das linhas de expressões. As células recém-formadas preencherão o espaço das células lesadas cujos restos serão eliminados por fagocitose e o líquido excedente absorvido pela circulação.

O aparelho utiliza a intensidade de microamperagem. A técnica deve ser realizada com o eletrodo descartável em forma de agulha e acoplada em uma "caneta" ligada ao polo negativo da corrente a ele associada. Esta agulha deve ser rígida, pontiaguda, com comprimento de, no máximo, 4 mm e de material inoxidável.

O procedimento técnico consiste da estimulação das rugas e linhas de expressões de forma individual até que seja obtida uma hiperemia em todo o trajeto da ruga.

Deve-se limpar a pele e passar um algodão embebido em álcool antes da introdução das agulhas, encaixar a agulha na porta-agulha do aparelho, que é conectado ao polo negativo. O polo positivo encontra-se ligado a um bastão a ser segurado pela cliente, ou pode ser acoplado a um eletrodo de borracha de silicone e fixá-lo no ombro ou braço direito.

Os procedimentos técnicos para a execução do eletrolifting em rugas podem ser realizados de três formas:

- a) Deslizamento da agulha dentro do canal da ruga;
- b) Penetração da agulha em pontos adjacentes e no interior da ruga;
- c) Escarificação – método de deslizamento da agulha no canal da ruga diferencia-se pela agulha ser posicionada a noventa graus, ocasionando uma lesão do tecido.

Procedimento de introdução de agulha com necessidade de precisão e rapidez para a puntura:

- a) Introduzir a agulha na pele da cliente;
- b) Com a agulha levantar a pele, produzindo suave deslocamento;
- c) Aguardar 3 a 5 segundos, até que a pele comece a esbranquiçar;
- d) Abaixar a agulha deixando a pele em sua posição natural;
- e) Retirar a agulha.

A profundidade da penetração deve ser nas camadas da epiderme (estrato espinhoso). Por não atingir a derme não há sangramento. A agulha também não deve ser introduzida muito superficialmente, porque a lesão das células já totalmente cornificadas não terá o efeito desejado, porém a agulha também não deve atingir a derme, pois o estrato basal não deve ser lesado, é nele onde se inicia a circulação sanguínea.

### **Indicações**

- a) Atenuação de sulco naso-labial
- b) Atenuação das rugas entre as sobrancelhas e região frontal

- c) Atenuação de rugas de elastose
- d) Envelhecimento cutâneo
- e) Estrias

### **Contraindicações**

- a) Lesões recentes
- b) Alergia ou irritação a corrente elétrica
- c) Hipersensibilidade dolorosa
- d) Marca passo
- e) Útero gravídico
- f) Diabetes

### **DISCUSSÃO**

Com as pesquisas realizadas nas literaturas, verificou-se que o tratamento de eletrolifting nas rugas é eficaz desde que tenha algumas precauções, como observar os tipos e cor da pele, o grau de envelhecimento, as linhas de expressões, idade e quantidade de sessões que serão realizadas. Devem-se observar os efeitos causados pelo tratamento, pois o resultado depende da resposta metabólica, que varia de um indivíduo para outro.

Lembrando que o tecido precisa de um tempo para regeneração, respeitando o tempo de cicatrização, avaliar e analisar a quantidade de sessões que o cliente irá submeter-se, verificando assim como o seu organismo está respondendo ao tratamento, sendo necessárias várias aplicações de eletrolifting na mesma linha de expressão para que ocorra um resultado mais eficaz.

O objetivo do eletrolifting para o tratamento das rugas é produzir uma reação inflamatória aguda associada aos efeitos da corrente contínua. Estimulando a atividade fibroblástica, realizando a síntese de colágeno, elastina e reticulina, melhorando a nutrição do local, agindo sobre os tecidos que se encontram desnutridos e desvitalizados, aumentando a circulação sanguínea, elevando a temperatura, causando a hiperemia, fazendo com que aumente o número de capilares da pele em atividade, atenuando rugas e linhas de expressões, que estão mais presentes nas regiões naso-labiais, perioculares, frontal, entre outras.

Atualmente a preocupação com a aparência passou a ser uma constante na vida das pessoas pois rugas e linhas de expressões podem acarretar problemas

emocionais e de comportamento. Portanto devido as exigências do mercado da beleza, os profissionais de estética devem aprimorar os conceitos e técnicas para tratamentos faciais e corporais garantindo eficácia e satisfação do cliente.

## **CONCLUSÃO**

Para reverter os sinais do envelhecimento e deixar a pele mais vitalizada o mercado oferece vários tipos de tratamentos, desde produtos cosméticos até protocolos invasivos.

O fato é que as rugas e as linhas de expressões são resultado da soma de fatores intrínsecos e extrínsecos.

Para diminuir os sinais do envelhecimento, melhorando o estado da pele de forma visível, nesta pesquisa concluiu-se que a opção mais indicada é o uso do eletrolifting, que tem como objetivo gerar uma resposta inflamatória no local, provocando uma reação imunológica na reparação do local estimulado, tornando o meio mais saudável.

Como resposta ao problema em questão, e de acordo com os autores pesquisados foi possível observar a eficácia na redução de rugas e linhas de expressões por meio da técnica estudada.

Conclui-se que os resultados são satisfatórios e seus benefícios tornam-se mais duradouros no decorrer das sessões de tratamento, potencializando assim os resultados.

## **REFERÊNCIAS**

- BORGES, Fábio dos Santos. **Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas**. São Paulo, Phorte, 2010.
- CUCÉ, Luiz Carlos; FESTA NETO, Cyro. **Manual de Dermatologia**. 2. ed. São Paulo, Atheneu, 2001.
- GILCHREST, Barbara A, KRUTMANN, Jean. **Envelhecimento Cutâneo**. ed. São Paulo, Guanabara Koogan, 2007.
- GUIRRO, Elaine; GUIRRO, Rinaldo. **Fisioterapia Dermato Funcional**. São Paulo, Manole, 2004.
- KEDE, Maria Paulina Vिलареjo. **Dermatologia Estética**. São Paulo, Atheneu, 2003.
- MACEDO, Otavio Roberti. Segredos da Boa Pele. 2. Ed, SENAC, São Paulo, 2001.
- Revista Fafibe On Line** n.3, ago. 2007, ISSN 1808-6993www.fafibe.br/revistaonline
- Faculdades Integradas Fafibe, São Paulo.
- SCOTTI, L; VELASCO, M,V.R. **Envelhecimento Cutâneo á Luz da Cosmetologia**. São Paulo, Tecnopress, 2003