

## **AVALIAÇÃO DOS EFEITOS PROPORCIONADOS PELA UTILIZAÇÃO DE UM PRODUTO HIDRATANTE SOBRE A APLICAÇÃO DA RADIOFREQUÊNCIA<sup>1</sup>**

**Nathália Cardoso de Afonso Bonotto<sup>2</sup>, Fernanda Barbisan<sup>3</sup>, Bárbara Osmarin Turra<sup>4</sup>, Cibele Ferreira Teixeira<sup>5</sup>, Ivana Beatrice Manica da Cruz<sup>6</sup>, Daíse Raquel Maldaner<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Estética e Cosmética da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) - Campus Santa Maria.

<sup>2</sup> Mestranda em Gerontologia (UFSM), nathaaliab23@gmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

<sup>3</sup> Pós-Doutoranda em Gerontologia (UFSM), fernandabarbisan@gmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

<sup>4</sup> Doutoranda em Farmacologia (UFSM), babi\_turra@hotmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

<sup>5</sup> Doutoranda em Farmacologia (UFSM), cibelefteixeira@gmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

<sup>6</sup> Professora do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia (UFSM), Doutora em Genética e Biologia Molecular (UFRGS), ibmcruz@hotmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

<sup>7</sup> Professora do Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética (ULBRA), Mestre em Farmacologia (UFSM), daiserm.fisio\_fisio@yahoo.com.br - Santa Maria/RS/Brasil.

**Introdução:** A radiofrequência (RF) é uma termoterapia não invasiva que se fundamenta na aplicação de um campo eletromagnético sobre diferentes tecidos, gerando a movimentação de partículas carregadas, promovendo aquecimento tecidual por diatermia. A alteração na extensibilidade do colágeno e a lipólise são alguns dos benefícios proporcionados por esta terapia que justificam o seu emprego na área estética para a melhora do rejuvenescimento cutâneo e do contorno corporal. Autores relatam que os resultados do tratamento dependem das características elétricas da pele submetida ao tratamento, fator este que está intimamente ligado ao teor de água encontrado na estrutura cutânea, influenciando de forma significativa no aquecimento e, conseqüentemente, na remodelação do colágeno. Deste modo, acredita-se que a utilização de cosméticos contendo ativos com atividades oclusivas e umectantes, como a niacinamida e o ácido hialurônico, visando o aumento do grau de hidratação da pele, influenciem na energia absorvida pelo tecido e no tempo para alcançar a temperatura desejada durante a aplicação da RF. **Objetivo:** Avaliar os efeitos proporcionados pela utilização de um produto hidratante contendo ácido hialurônico e niacinamida sobre a aplicação da RF. **Metodologia:** O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da ULBRA sob o número 12032013.7.0000.5349. A amostra foi composta por uma voluntária do sexo feminino, com 19 anos de idade, estudante, que se encontrava com a pele desidratada e sem lesões, não estava realizando tratamentos faciais e não

apresentava reações aos ativos presentes no hidratante. Para realização do estudo, a voluntária utilizou a fórmula hidratante contendo ácido hialurônico a 4% e niacinamida a 5% duas vezes ao dia durante 7 dias em apenas uma hemiface, sem que a terapeuta tivesse conhecimento do lado do rosto escolhido para a aplicação do produto. Após este período, realizou-se a aplicação da RF bipolar, com manopla concêntrica, frequência de 1200 Hz e potência de 80 W, utilizando glicerina como meio acoplante. Foi desenhado um triângulo em cada hemiface, posicionado à 4 cm do tragus da orelha e 1,5 cm da aba do nariz, cujos lados mediam 4 cm em ambas as hemifaces mantendo a mesma área e velocidade de aplicação. A manopla foi posicionada sobre o perímetro do triângulo, levando 3 segundos para percorrer cada lado, o que implica em 9 segundos para cada volta completa. A aplicação foi feita primeiro na área situada na hemiface direita e, após 1 hora (para o resfriamento da manopla), na área da hemiface esquerda. Durante este tempo a voluntária manteve-se no mesmo local de aplicação. O tempo necessário para atingir a temperatura de 42° foi cronometrado em cada hemiface e a mesma foi monitorada com o auxílio do termômetro infravermelho. A tolerância da voluntária frente à aplicação da RF foi obtida através de um questionário organizado em ordem numérica, onde utilizou-se 0 para intolerável, 1 para tolerável, 2 para confortável e 3 para muito confortável.

**Resultados:** Foi constatado que a hemiface que não recebeu a aplicação do produto apresentou oscilações de temperatura e uma maior sensibilidade ao calor, levando a voluntária a classificar, por meio do questionário de tolerância, a aplicação nesta hemiface como 1 (tolerável), enquanto que na hemiface onde o produto hidratante foi aplicado a tolerância foi classificada como 2 (confortável). Além disso, constatou-se um aquecimento mais lento na hemiface que não recebeu a aplicação da formulação cosmética, levando 7,23 minutos para atingir a temperatura de 42°C, quando comparada à hemiface onde foi aplicado o hidratante, a qual atingiu a mesma temperatura em 4,27 minutos. **Conclusão:** Por meio do presente estudo pode-se concluir que o uso prévio do produto hidratante foi eficaz na manutenção da temperatura durante o período de aplicação da RF, diminuindo o tempo necessário para atingir a temperatura desejada (42°C). Além disso, a utilização do cosmético contribuiu também para a atenuação da sensibilidade ao calor proporcionado pela RF.

**Palavras-chave:** Ondas de rádio; Hipertermia induzida; Hidratação; Niacinamida; Ácido Hialurônico.