

# Tratamento de Cervicalgia Tensional com Auriculoterapia Utilizando Pastilhas de Óxido de Silício

## Treatment of Cervicalgy with Auriculotherapy, by Using Silicon Oxide Pellets

Lara Roberta Kredens <sup>a</sup>, Sandra Silvério-Lopes <sup>a\*</sup>, Lirane Carneiro-Suliano <sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Faculdade de Tecnologia IBRATE, <sup>b</sup> Universidade Federal do Paraná

**Resumo:** Contextualização: Atualmente, cervicalgia é uma das mais frequentes dores que acometem a população. A auriculoterapia com o uso de agulhas pode não ser bem tolerado pelo paciente por medo ou dor. O uso de outra forma de estímulo não invasivo, com pastilhas de óxido de silício (SiO<sub>2</sub>), poderia ser uma alternativa ao tratamento, desde que eficaz. **Objetivo:** Avaliar os efeitos analgésicos da auriculoterapia realizada com pastilhas de óxido de silício, em pacientes com cervicalgia tensional. **Métodos:** Pesquisa do tipo ensaio clínico experimental, com 18 voluntários, com idades médias de 27,3 anos, sendo 66,6% de homens e 33,3% mulheres, com cervicalgia tensional. Foram realizadas 4 sessões, com 7 dias de intervalo, os acupontos auriculares utilizados foram: Shen men, rim, sistema neuro vegetativo, relaxamento muscular, analgesia, subcórtex e cervical e/ou pescoço. Para avaliação da analgesia utilizou-se o questionário de McGill, aplicado antes e no final do tratamento e a Escala Analógica Visual (EAV) aplicada antes de cada sessão. **Resultados:** A redução média da dor no grupo pela escala McGill foi de 31% na EAV foi de 28,3%. **Conclusão:** A maioria do grupo estudado (85%) obteve resultados satisfatórios para a redução da cervicalgia tensional.

**Palavras-chave:** Auriculoterapia, Óxido de silício, STIPER, Cervicalgia.

**Abstract:** *Background:* Cervicalgy is one of the most frequent pain that affects the population nowadays. In the use of auriculotherapy, needles may cause pain and discomfort to the patients. The use of other non-invasive materials, such as the silicon oxide (SiO<sub>2</sub>) pellets, may be interesting. *Objective:* The goal of the research was to analyze the analgesy effects of auriculotherapy in patients with tensional type cervicalgy. *Methodology:* This research is an experimental clinical trial type with 18 volunteers, aged 27.3 years in average, such that 66.6% were men and 33.3% women, all with cervicalgy tension. A total of 4 sessions were done, with 7-day intervals. The ear points were: shenmen, kidney, sympathetic, muscle relaxation, analgesia, subcortex and cervical and/or neck. The stimulus material was silicon oxide pellets. For initial and final evaluation the McGill questionnaire were used, and the Visual Analogic Scale (VAS) were used, and applied before each session. *Results:* The average reduction of pain in the group under study, according to the McGill scale was 31%, and 28.3% in the VAS. *Conclusion:* Most of the group under study (85%) obtained satisfactory results for reducing cervicalgy pain.

**Keywords:** Auriculotherapy, Silicon oxide pellets, STIPER, Cervicalgy.

## 1. Introdução

A cervicalgia é uma das condições álgicas mais prevalentes entre a população podendo atingir 30% da população adulta<sup>1</sup>. Este tipo de cervicalgia habitualmente costuma ser de causa não aparente e pode surgir de forma insidiosa. Em algumas situações tem início de forma súbita e pode estar relacionada com movimentos bruscos do pescoço, longa permanência em uma posição forçada, traumatismos ou grandes esforços<sup>1,2</sup>.

Caracterizada pela presença de dor em músculos da cervical, pescoço, ombros, maxilar ou de trapézio e/ou esternocleidomastoídeo, dependendo em qual vértebra ocorre a lesão<sup>2,3</sup>.

Estima-se que as mulheres são mais propensas a apresentar cervicalgias que os homens. Porém a maior prevalência dá-se em trabalhadores braçais,

idosos, indivíduos tensos ou que adotem vícios posturais<sup>2,4</sup>.

O sintoma de cervicalgia tensional foi escolhido por fazer parte do perfil da população, uma vez que acomete um grande número de indivíduos. Dentre as origens da cervicalgia, as que passam por causas mecânicas, podem ser diagnosticadas por radiomagem e avaliações ortopédicas<sup>5</sup>.

A cervicalgia tensional por sua vez, não se trata de uma patologia em si, senão um sintoma ou uma forma de manifestação do tipo síndromes musculares dolorosas<sup>6</sup>. Apresenta-se com característica de cronicidade muito associada a padrões errados de postura, com forte componente tensional e contratural em toda a região de pescoço, e cintura escapular.

\*Autor correspondente: [ibrate@ibrate.edu.br](mailto:ibrate@ibrate.edu.br)

## 2. Auriculoterapia e seus Materiais de Estímulos

A auriculoterapia significa terapia pela aurícula, e considera-se uma técnica de diagnóstico e tratamento pela estimulação do pavilhão auricular.

É considerada uma técnica em microssistema, onde a representação do corpo humano pode ser reproduzido como em um mapa, sobre a topografia deste pavilhão<sup>7</sup>. O estímulo sobre a orelha provoca uma reação reflexa levando mensagens neurológicas e bioenergéticas até o sistema nervoso central (SNC) e destes por vias do sistema nervoso neurovegetativo (SNV) liberando neurotransmissores que provocam os efeitos terapêuticos<sup>7</sup>.

Entre as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) a auriculoterapia tem grandes possibilidades já consagradas para tratamentos em dores, especialmente as músculo-esqueléticas, transtorno de ansiedade entre outros sintomas<sup>8</sup>. Esta técnica é de baixo custo, fácil manuseio e aprendizagem<sup>7</sup> fatores que agregam para o crescimento de seu uso como recurso terapêutico que se populariza a cada dia no Brasil.

Os estímulos da auriculoterapia sobre os acupontos auriculares, originalmente foi por muitos anos realizado com sementes de mostarda e depois agulhas semipermanentes minimamente invasivas em torno de 1,5 mm de comprimento. Com as modernas tecnologias, surgiram materiais diferentes, como recursos de estimulação desses acupontos, tais como esferas metálicas folheadas a ouro, prata e aço inox, magnetos, uso do laser e da eletricidade, e de pastilhas de óxido de silício<sup>7</sup>.

Materiais diferentes se justificam pois há alguma restrição por parte de algumas populações quanto a deixarem de se tratar com acupuntura e auriculoterapia pelo medo de agulhas<sup>9</sup>. Muitos destes materiais são lançados no mercado sem contudo serem submetidos a avaliação criteriosa de sua eficácia e muitas vezes deixando dúvidas para os profissionais da área quanto a validade de usar um estímulo novo e não invasivo. É de suma importância portanto testar outras formas de estímulo em substituição às agulhas.

Um método utilizado atualmente é o tratamento utilizando pastilhas de quartzo micronizado de óxido de silício (SiO<sub>2</sub>), conhecido no Brasil como STIPER® (*Stimulation and Permanency*). As pastilhas de auriculoterapia possuem um tamanho de 5mm de diâmetro e 1mm de espessura e possuem uma concentração por milímetro quadrado do mineral. A concentração já foi previamente determinada por estudos<sup>10</sup>.

O corpo humano contém quantidades importantes de silício, principalmente em tendões, cartilagens, traqueia, córnea, unhas, pele, cabelo e artérias. A deficiência de silício pode ser proveniente

de uma alimentação rica em alimentos processados e/ou refinados.

O uso terapêutico das pastilhas de óxido de silício (SiO<sub>2</sub>) na forma cristalizada (quartzo) proporcionam um estímulo permanente na pele do paciente. São colocadas nos pontos de acupuntura e podem permanecer no local da aplicação por um período de 3 a 4 dias<sup>11</sup>. Considerando o princípio da físico-química, o silício é um condutor que no caso estimula o ponto de acupuntura. Sugere-se então que haja uma interação não só com a pele, mas também com a energia vital, que é mobilizada pela qualidade do estímulo. O calor local é uma referência que normalmente do paciente refere<sup>11</sup>.

Tendo em vista a grande quantidade de portadores de cervicalgia tensional a eficácia analgésica da auriculoterapia e a importância de avaliar estímulos terapêuticos não invasivos, o objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos analgésicos da auriculoterapia com uso de pastilhas de óxido de silício em voluntários portadores de cervicalgia tensional.

## 3. Materiais e Métodos

Estudo do tipo experimental ensaio clínico aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino (IBRATE) sob nº 864.687/2014.

A pesquisa foi realizada em consultório particular, com 18 voluntários, de ambos os sexos. Para caracterizar a cervicalgia tensional, foi seguida a avaliação e selecionado a amostra segundo Silvério-Lopes<sup>12</sup>.

Os critérios de inclusão de voluntários foram:

- Portadores de dor cervical/pescoço com componente de tensão em músculo de trapézio e/ou esternocleidomastoídeo por mais de 30 dias.
- Idades entre 18 e 55 anos, de ambos os sexos, conscientes, com capacidade cognitiva preservada.

Os critérios de exclusão de pacientes foram:

- Gestantes, epilepsia, convulsão, portadores de marca-passo cardíaco.
- Lesão cutânea auricular ou nas proximidades da orelha.
- Não estar realizando ou ter realizado acupuntura, massagens ou fisioterapia nos últimos 5 dias que preceder a aplicação de auriculoterapia.
- Portadores de cervicalgias com possíveis origens traumáticas, hérnia de disco, ou cirurgias cervicais.

- Ter usado analgésicos nas últimas 12 horas.

Os materiais utilizados na pesquisa foram:

- Pastilhas de óxido de silício auriculares de 5mm diâmetro por 1mm de espessura da marca STIPER®
- Micropore bege/ Marca 3M®
- Álcool 70%
- Algodão
- Pinça anatômica para auriculoterapia
- Régua de avaliação da Escala Analógica Visual (EAV)
- Questionário de avaliação da dor de McGill

Após a seleção de pacientes seguindo o roteiro de seleção para pacientes com cervicalgia o paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido e logo em seguida passou pela etapa de avaliação sintomatológica realizada pelo avaliador. O avaliador utilizou a EAV antes de cada sessão e o questionário de dor de Mc Gill, antes da primeira sessão e após a última.

Foram padronizados os seguintes acupontos, seguindo mapeamento de Silvério-Lopes e Seroiska<sup>7</sup>: *shen men*, rim, simpático, relaxamento muscular, analgesia, subcórtex e cervical e/ou pescoço.

Os voluntários receberam o tratamento por um período de 4 semanas, sendo realizada a aplicação uma vez na semana. Após a avaliação da dor, realizou-se a assepsia do pavilhão auricular com álcool 70% e aplicou-se a pastilha nos acupontos com a ajuda da pinça fixando-a com o micropore (Figura 1). O voluntário manteve-se sentado em uma cadeira durante todo o procedimento.

Os voluntários permaneceram com as pastilhas por 7 dias, sendo retiradas pelo avaliador na outra sessão.

Ao final do tratamento de 4 semanas, os voluntários foram reavaliados com o questionário de McGill e a EAV para obter os valores comparativos e realizar a análise dos resultados. Durante o período do estudo pediu-se para os voluntários que não fizessem uso de nenhum medicamento analgésico ou anti-inflamatório que pudesse interferir nos resultados, bem como qualquer intervenção terapêutica.

#### 4. Resultados

Em relação ao grupo analisado, estudou-se 18 voluntários sendo 6 do sexo masculino e 12 do sexo feminino com idade mínima de 19 anos e máxima de 46 anos com média de 27,3 anos.

A análise do questionário de McGill, antes e após o tratamento mostra que o tipo mais frequente de



Figura 1: Voluntário utilizando a pastilha de óxido de silício no pavilhão auricular

dor na amostra foi do a dor com característica sensorial. Sendo que após o tratamento não houve mudanças em relação ao perfil.

Na Tabela 1 estão expressos o perfil do tipo de dor e o número de pontos antes e após as sessões pela avaliação do questionário McGill.

De acordo com a avaliação o maior número de pontos antes da primeira sessão foi 55 constatado no voluntário 14 e o menor foi 20 no voluntário 17, conforme a Tabela 1 com média de 41,5 pontos. Na última sessão o maior número de pontos foi 49 no voluntário 12 e o menor 14 no voluntário 1 com média do grupo de 28,5 pontos.

Outro recurso de avaliação foi o uso da EAV, onde zero foi definido como sem dor e 10 a dor máxima para o voluntário. Na Tabela 2 estão expressos estes valores.

Em relação à intensidade de dor na EAV, a nota inicial antes da primeira sessão a maior nota atribuída a dor foi 8 pontos e a menor foi 3 pontos com média do grupo de 5,3 pontos. Antes da segunda sessão a maior nota foi 7 pontos e a menor 2 pontos com média do grupo de 4,4 pontos. Na terceira sessão obteve-se a maior nota de 7 pontos e a menor de 2 pontos com média de 4,2 pontos. E antes da última sessão a maior nota foi de 7 pontos e a menor de 1 ponto com média do grupo de de 3,7 pontos.

#### 5. Discussão

Ao analisar os resultados obtidos no questionário de Mc Gill pode-se perceber uma diminuição na pontuação da percepção da dor. O inventário de Mc

Tabela 1: Relação entre os voluntários, tipo de dor e pontuação pelo questionário McGill.

<b>Voluntário</b>	<b>Tipo de Dor Segundo o Questionário de McGill</b>	<b>Número de Pontos Antes do Tratamento</b>	<b>Número de Pontos Depois do Tratamento</b>
1	sensorial	37	14
2	sensorial	32	24
3	sensorial	34	23
4	sensorial	34	26
5	sensorial	32	29
6	sensorial	46	31
7	sensorial	55	47
8	sensorial	41	24
9	sensorial	48	32
10	sensorial	55	28
11	sensorial	41	17
12	sensorial	49	49
13	sensorial	51	48
14	sensorial	55	43
15	sensorial	38	38
16	sensorial	41	35
17	sensorial	20	28
18	sensorial	38	20
Médias		41,5	28,5

Tabela 2: Pontos atribuídos na EAV da percepção de dor, pelos voluntários antes de cada sessão com as pastilhas de silício.

<b>Voluntário</b>	<b>Pontos Atribuídos na EAV Antes da 1ª Sessão</b>	<b>Pontos Atribuídos na EAV Antes da 2ª Sessão</b>	<b>Pontos Atribuídos na EAV Antes da 3ª Sessão</b>	<b>Pontos Atribuídos na EAV Antes da 4ª Sessão</b>
1	5	4	3	3
2	6	6	5	4
3	3	2	3	2
4	4	3	3	2
5	6	5	5	4
6	7	5	5	4
7	7	6	7	7
8	3	2	2	2
9	5	4	5	4
10	4	4	3	3
11	6	6	5	4
12	8	7	7	6
13	7	6	6	5
14	8	4	2	7
15	4	3	3	2
16	5	5	5	4
17	5	4	5	4
18	3	4	2	1
Médias	5,3	4,4	4,2	3,8

Gill foi desenvolvido por Melzack e equipe na Universidade McGill<sup>13</sup>. Esta forma de avaliação é um instrumento internacionalmente usado na prática clínica, com grandes evidências da validade, confiabilidade e habilidade discriminativa quando usado em adultos jovens<sup>14</sup>. A amostra deste estudo teve média de idade de 27,3 anos, portanto adultos jovens. A grande vantagem deste instrumento sobre a EAV é pelo fato dela considerar aspectos subjetivos envolvidos na dor percebida.

Neste estudo foi detectado que 100% dos voluntários com cervicalgia tensional relataram em suas percepções de dor sentimentos e expressões que foram enquadrados predominantemente na categoria de aspectos sensoriais.

O sistema somatosensorial difere de outros sistemas por apresentar receptores pelo corpo e não concentrados em locais especializados e por responder a vários estímulos que se agrupam em quatro categorias: toque, temperatura, dor e propriocepção<sup>15</sup>. É possível que a dor cervical do tipo tensional esteja associada a esta percepção sensorial por questões posturais de sustentação da postura e em especial da cabeça.

A maioria dos voluntários (85%) indicou que a sensação da dor diminuiu com o tratamento. Antes da primeira sessão a média da pontuação no questionário foi de 41,5 pontos e ao final da última sessão o valor diminuiu para 28,5 pontos apresentando uma diferença de 13 pontos (31%) na média dos valores obtidos.

A melhora analgésica da dor, expressa em pontos na EAV, do grupo de voluntários testados, revela igualmente alívio da dor. A média dos valores do grupo antes da primeira sessão foi de 5,3 e após a última sessão o valor diminuiu para 3,8 (redução média de 28,3%), sendo que diminuiu gradativamente ao longo do tempo e das quatro avaliações. Somente no voluntário 7 não se alterou.

Há pouquíssimos trabalhos científicos abordando o uso de pastilhas de óxido de silício como recurso terapêutico. Em se tratando do microsistema auricular esta escassez aumenta, razão pela qual difícil a discussão comparativa.

## 6. Considerações Finais

A pesquisa demonstrou que na grande maioria dos voluntários (85%) com cervicalgia tensional o tratamento por auriculoterapia com as pastilhas de óxido de silício foram eficazes com um tratamento de 4 semanas. Houve redução da dor de 31% na escala de McGill e de 28,3% na EAV.

Recomenda-se outras investigações utilizando as pastilhas de óxido de silício como estímulo em pontos auriculares, com outros tipo de dor, uma vez

que os resultados apontaram para melhoras terapêuticas da dor tipo sensorial.

## Referências

- [1] J. D. Cassidy e P. Côté. Is it time for a population health approach to neck pain? *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 31(1):442-446, 2008.
- [2] T. E. W. Strine e J. M. Hootman. US national prevalence and correlates of low back and neck pain among adults. *Arthritis and Rheumatism*, 57(4):656-665, 2007.
- [3] V. Misiailidou, P. Malliou, A. Beneka, A. Karagiannidis, e G. Godolias. Assessment of patients with neck pain: a review of definitions, selection criteria and measurement tools. *Journal of Chiropractic Medicine*, 9(2):49-59, 2010.
- [4] J. D. Childs, J. A. Cleland, J. M. Elliott, D. S. Teyhen, R. S. Wainner, J. M. Whitman, B. J. Sopky, J. J. Godges, e T. W. Flynn. Neck pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the orthopedic section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 38(9):A1-A34, 2008.
- [5] P. D. Delfino, D. B. Rampim, F. Alfieri, L. C. O. Tomikawa, G. Fadel, P. R. N. A. G. Stump, S. T. Imamura, M. Imamura, L. R. Battistella, W. M. Bernardo, e N. C. Andrada. *Cervicalgia: Reabilitação (Projeto Diretrizes)*. Associação Brasileira de Medicina Física e Reabilitação e Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia, São Paulo, SP, 2012. Disponível na internet em: [https://diretrizes.amb.org.br/\\_BibliotecaAntiga/cervicalgia\\_reabilitacao.pdf](https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/cervicalgia_reabilitacao.pdf).
- [6] P. Nohama e S. Silvério-Lopes. Influência da frequência estimulatória envolvida nos efeitos analgésicos induzidos por eletroacupuntura em cervicalgia tensional. *Revista Brasileira Fisioterapia*, 13(2):152-158, 2009.
- [7] S. Silvério-Lopes e M. A. Seroiska. Auriculoterapia para analgesia. In: *Analgesia por acupuntura*, pages 1-22. Omnipax Editora, Curitiba, PR, 2013.
- [8] A. Sierra-Córdova, D. Valle-León, e Y. Musayón-Oblitas. Efecto de la auriculoterapia en la disminución de la intensidad del dolor cervical en pacientes ambulatorios en la unidad de medicina complementaria Hospital Sabogal Soluguren-Essalud. *Revista Enfermeria Herediana*, 3(1):2-9, 2010.
- [9] M. A. Yamada e S. Silvério-Lopes. Mapeamento do conhecimento e interesse pela acupuntura de usuários de Unidades de Saúde da Família em Londrina (PR). *Revista Brasileira de Terapias e Saúde*, 1(1):27-36, 2010.
- [10] V. A. G. Hoegen. Lesão no menisco lateral e lesão no ligamento cruzado anterior: tratamento com pastilhas de silício - estudo de caso. Monografia de curso de pós-graduação em acupuntura, Universidade Estadual do Norte do Paraná e Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino, Curitiba, PR, 2010.
- [11] F. L. Burigo e Sandra Silvério-Lopes. Lombalgia crônica mecânica: estudo comparativo entre acupuntura sistêmica e pastilhas de óxido de silício (*Stimulation and Permanency - STIPER*). *Revista Brasileira de Terapias e Ensino*, 1(1):27-36, 2010.
- [12] S. Silvério-Lopes. Analgesia por eletroacupuntura em cervicalgia tensional. In: *Analgesia por acupuntura*, pages 139-160. Omnipax Editora, Curitiba, PR, 2013.
- [13] R. Melzack. The McGill Pain Questionnaire: from description to measurement. *Pain*, 103(1):199-202, 2005.
- [14] C. C. S. Santos, L. S. M. Pereira, M. A. Resende, F. Magno, e V. Aguiar. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. *Acta Fisiatrica*, 13(2):75-82, 2006.
- [15] L. Mochizuki e A. C. Amandio. As informações sensoriais para o controle postural. *Fisioterapia e Movimento*, 19:11-18, 2006.

## Notas Biográficas

**Lara Roberta Kredens** é graduada em Farmácia pela Universidade da Região de Joinville (2012) e especialista em Acupuntura pela Faculdade de Tecnologia IBRATE. Atualmente é coordenadora de P&D na empresa PHS do Brasil.

**Lirane Carneiro Suliano** é graduada em Odontologia, mestre em Saúde da Criança e do Adolescente e doutoranda na mesma área, ambos pela Universidade Federal do Paraná. Atualmente é docente da pós-graduação em Acupuntura da Faculdade de Tecnologia IBRATE em Curitiba. É co-autora do Atlas de Auriculoterapia de A a Z. Conferencista nacional e Internacional com temáticas de Auriculoterapia e Neuroimagem.

**Sandra Silvério-Lopes** é graduada em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Estadual de Londrina; graduada em Fisioterapia pela Universidade Tuiutti do Paraná, PR; mestre em Tecnologia em Saúde pela PUC-PR; doutora em Ciências dos Desportos pela UTAD/Portugal. É especialista em Acupuntura desde 1994. Atualmente é docente e coordenadora da Pós-graduação em Acupuntura da Faculdade IBRATE e Diretora do Núcleo de Pesquisas em Acupuntura (NUPEA) da Faculdade IBRATE. É co-autora do Atlas de Auriculoterapia de A a Z. Conferencista nacional e internacional com temáticas de Acupuntura. Presidente Nacional da Sociedade Brasileira de Fisioterapeutas Acupunturistas (SOBRAFISA-2016-2019).