

# Efeitos do Stiper® no tratamento de cervicalgia em acadêmicos de odontologia: ensaio piloto

*Effects of using Stiper® for cervical pain treatment in dentistry students: pilot trial*

Mara Cristina Ferreira Moreira Brum<sup>1</sup>, Livia Crespo Drago<sup>2</sup>, Aline Daiane Schlindwein<sup>3</sup>, Graciela Mendonça da Silva de Medeiros<sup>2</sup>

DOI 10.5935/2595-0118.20200023

## RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** A dor na região cervical é uma das maiores causas de afastamento laboral e uma das profissões mais suscetível ao risco é a dos cirurgiões-dentistas. As dores geralmente começam durante o período de formação acadêmica e aos fatores ergonômicos e posturais associam-se também os emocionais. As pastilhas de óxido de silício *Stiper*® apresentam-se como terapêutica indolor, não invasiva e de rápida aplicação oferecendo estímulo prolongado. O objetivo deste estudo foi verificar os possíveis efeitos do uso do *Stiper*® em casos de cervicalgia inespecífica em acadêmicos em fases de práticas clínicas de um curso de Odontologia no Sul do Brasil.

**MÉTODOS:** Ensaio clínico piloto de natureza quantitativa, do tipo antes e depois, quase experimental. A amostra foi constituída por nove acadêmicos do curso de Odontologia, os quais receberam a aplicação de *Stiper*® nos pontos de acupuntura *Jianjing*, *Tianliao*, *Jianyu* e *Dazhui*, durante três semanas consecutivas, com intervalo de sete dias entre as sessões. A coleta de dados foi realizada com a aplicação de questionário sociodemográfico, escala analógica visual de dor antes e depois das intervenções e preenchimento de formulário. Análise estatística pelo teste de normalidade de *Shapiro Wilk* e teste *t* de Student.

**RESULTADOS:** A aplicação do *Stiper*® propiciou redução significativa ( $p < 0,05$ ) da dor na região cervical.

**CONCLUSÃO:** O uso do *Stiper*® foi eficaz na redução da cervicalgia referida pelos acadêmicos de Odontologia.

**Descritores:** Cervicalgia, Estudantes de Odontologia, Riscos ocupacionais, Saúde do trabalhador.

## ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Pain in the cervical region is a major cause of absenteeism, and one of the professions most susceptible to this risk is dental surgeons. The pain usually begins during the period of academic training, and ergonomic and postural factors add up to the emotional ones. The *Stiper*® silicon oxide tablets are painless, non-invasive and quickly applied, offering prolonged stimulation. This study aimed to verify the possible effects of using *Stiper*® in cases of nonspecific neck pain in students in their dental clinical practices training in a Dentistry course in Southern Brazil.

**METHODS:** A pilot clinical trial of a quantitative nature, in a before-and-after setting, almost experimental. The sample consisted of nine dentistry students to whom *Stiper*® was applied at the acupuncture points *Jianjing*, *Tianliao*, *Jianyu*, and *Dazhui*, for three consecutive weeks, with a 7-day interval between sessions. The data was collected through a sociodemographic questionnaire, the visual analog scale of pain, before and after the interventions, and the completion of a form. The statistical analysis used the Shapiro Wilk normality test and the Student's *t*-test.

**RESULTS:** The *Stiper*® application provided a significant pain reduction ( $p < 0.05$ ) in the cervical region.

**CONCLUSION:** The use of *Stiper*® was effective in reducing the neck pain reported by dentistry students.

**Keywords:** Dentistry students, Neck pain, Occupational health, Occupational risks.

## INTRODUÇÃO

O problema de saúde que provocou maior número de afastamentos no trabalho em 2017 foi a dorsalgia, dentro da qual, conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID10), encontra-se a cervicalgia, que tem como característica a dor ou desconforto na região do pescoço, podendo irradiar-se para os membros superiores, tendo etiologia variada<sup>1,2</sup>.

Embora, em sua maioria, os casos de cervicalgia não apresentem malignidade, provocam forte impacto na vida dos indivíduos e da sociedade, com maior risco em algumas categorias profissionais, dentre elas a dos cirurgiões-dentistas (CD) que chegam a desenvolver incapacidade temporária ou até permanente que pode determinar seu afastamento da atividade laboral<sup>3</sup>. O problema pode surgir ainda durante a formação acadêmica<sup>4</sup>, pois, apesar do avanço tecnológico dos equipamentos e estruturas ambientais, há constantes provocações posturais e movimentos repetitivos que requerem alta precisão e sincronicidade, sendo alto o número de acadêmicos que acabam

Mara Cristina Ferreira Moreira Brum – <https://orcid.org/0000-0002-1328-5709>;  
Livia Crespo Drago – <https://orcid.org/0000-0002-6136-0523>;  
Aline Daiane Schlindwein – <https://orcid.org/0000-0003-0996-6242>;  
Graciela Mendonça da Silva e Medeiros – <https://orcid.org/0000-0001-5438-057X>.

1. Universidade do Sul de Santa Catarina, Naturologia, Palhoça, SC, Brasil.
2. Universidade do Sul de Santa Catarina, Ciências da Saúde e Bem Estar Social, Palhoça, SC, Brasil.
3. Universidade do Sul de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Palhoça, SC, Brasil.

Apresentado em 13 de novembro de 2019.

Aceito para publicação em 25 de março de 2020.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

### Endereço para correspondência:

Avenida Santa Catarina, 1130/302 – Bairro Canto  
88070-740, Florianópolis, SC, Brasil.  
E-mail: mc-brum@uol.com.br

por descuidar da postura quando iniciam os atendimentos clínicos e, conseqüentemente, não adquirindo o hábito ergonômico correto durante a formação, não o farão quando da prática profissional<sup>5</sup>. Além disso, a vulnerabilidade ao estresse, quadros de ansiedade e depressão, uso de fármacos, álcool e substâncias psicoativas podem deflagrar tensão, contrações e dores musculares, como também dar início precoce à síndrome de Burnout<sup>6</sup> (SB).

Para tratamento da cervicálgia, além dos tratamentos convencionais, vários recursos terapêuticos integrativos e complementares podem ser utilizados, dentre eles a acupuntura. A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) está inserida no Sistema Único de Saúde (SUS) desde 2006, através da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC)<sup>7</sup>, sendo a acupuntura a prática mais conhecida de forma isolada ou com adjuvantes, tais como moxabustão, ventosaterapia e eletroacupuntura<sup>8</sup>. Entretanto, muitas pessoas têm aversão aos agulhamentos, deixando assim de obter os benefícios que a prática oferece. Para esses casos, as pastilhas de óxido de silício/Stiper® são uma alternativa. Além de serem indolores e não invasivas, elas podem ser mantidas aderidas à pele por até cinco dias promovendo os efeitos a que se propõem: melhora do metabolismo basal; aceleração das reações enzimáticas; reforço na imunidade; eliminação de radicais livres; relaxamento das musculaturas lisa e estriada; aumento da produção de oxigênio e ativação da circulação sanguínea e linfática. Elas também potencializam qualquer outra terapia que possa ter sido usada antes da sua colocação e promovem a modulação energética<sup>9</sup>. Assim, por se tratar de terapia rápida, indolor, não farmacológica e não invasiva são necessários mais estudos sobre sua eficácia no alívio da cervicálgia.

A pesquisa teve como objetivo verificar os efeitos do Stiper® em cervicálgia inespecífica de acadêmicos de um curso de Odontologia.

## MÉTODOS

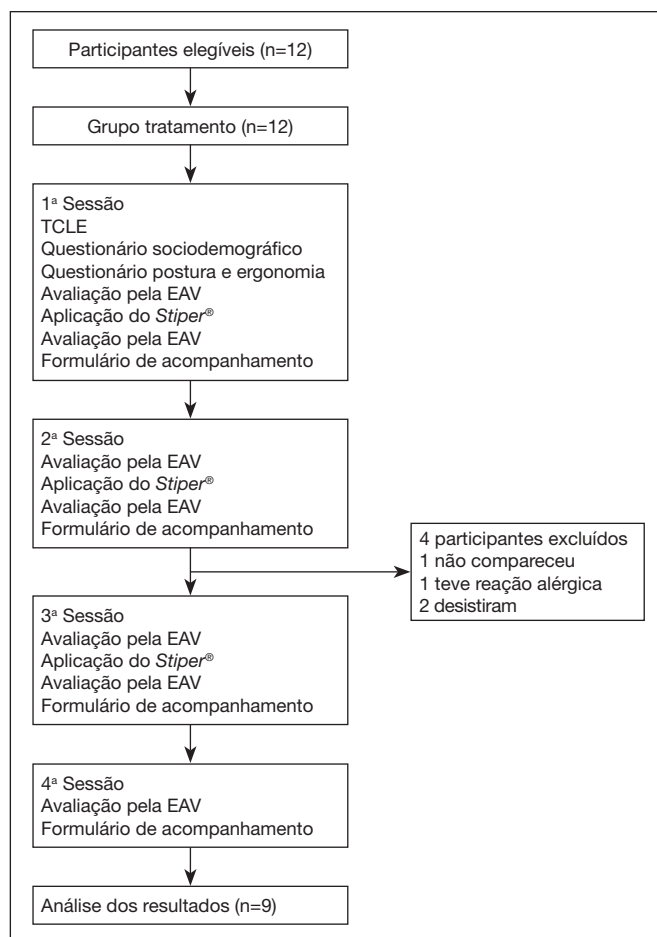
Trata-se de um ensaio clínico piloto de natureza quantitativa, do tipo antes e depois, quase experimental, que incluiu acadêmicos do curso de Odontologia em Unidades de Aprendizagem de prática clínica do 5º ao 10º semestre. A divulgação foi feita por contato direto com os acadêmicos, colocação de cartazes na universidade e folder explicativo sobre as pastilhas Stiper®. A amostra foi do tipo não probabilística por conveniência. O cálculo amostral foi realizado no programa *Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health* (OpenEpi) 3.03a da *Emory University*, Escola Rollins de Saúde Pública, Atlanta, EUA com base nos dados obtidos em estudo<sup>9</sup> que comparou os tratamentos para lombalgia com acupuntura e pastilhas de óxido de silício e observou média de dor de  $6,93 \pm 2,40$  antes do tratamento com as pastilhas de óxido de silício e de  $2,93 \pm 2,96$  ao término do tratamento. Considerando o intervalo de confiança de 95%, poder de 80%, seriam necessários 8 estudantes. Acrescido de 20% de perdas e recusas, o total da amostra seria de 10 participantes. O diagrama de fluxo de participantes e os procedimentos durante cada estágio da pesquisa encontra-se descrito na figura 1. As aplicações ocorreram em uma sala reservada na Clínica Escola Odontológica.

Os critérios de inclusão foram: ser acadêmico matriculado no curso de Odontologia da Unisul, cursando da 5ª à 10ª fase, apresentar queixa de cervicálgia; ter idade igual ou superior a 19 anos. Os critérios de exclusão foram a presença de lesão por trauma ou hérnia

discal na região cervical; histórico de alergia ou intolerância à fita adesiva; apresentar lesão na pele da região cervical/escapular; fazer uso continuado ou frequente de fármacos analgésicos ou miorrelaxantes e/ou estar em tratamento fisioterápico.

A aplicação do Stiper® foi feita nos pontos de acupuntura IG15 (Jianyu), TA15 (Tianliao), VB21 (Jianjing) bilateralmente, e VG14 (Dazhui). Para sua aplicação foi utilizado algodão e álcool a 70% para a remoção de cremes e oleosidade da pele e garantir melhor fixação das pastilhas de óxido de silício Stiper®, que foram fixadas com esparadrapo hipoalergênico. Todos os participantes foram orientados a manter as pastilhas por cinco dias, secando bem o local após o banho ou atividades aquáticas, e foram alertados para remover as pastilhas em caso de incômodo ou irritação. As pastilhas de óxido de silício/Stiper® permaneceram fixadas ao corpo dos participantes por cinco dias, mas houve algumas exceções em que foram removidas antes.

O estudo foi feito em 4 sessões com intervalo de 1 semana entre elas. A avaliação da dor foi feita pela escala analógica visual (EAV) antes e depois das aplicações. A primeira sessão teve duração de 30 minutos, sendo preenchido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o questionário sociodemográfico e o questionário sobre postura e ergonomia. A seguir, a intensidade da dor foi avaliada pela EAV, feita a aplicação do Stiper®, e após 10 minutos foi feita nova avaliação da intensidade da dor. Na segunda e na terceira sessões foi



**Figura 1.** Diagrama de fluxo de participantes e dos procedimentos durante cada estágio da pesquisa  
TCLE = Termo de consentimento Livre e Esclarecido; EAV = escala analógica visual.

feita a avaliação da intensidade da dor, e foi preenchido o formulário de acompanhamento da aplicação, e após 10 minutos foi feita nova avaliação da intensidade da dor. Na última sessão foi feita a avaliação da intensidade da dor e feito o preenchimento do formulário de acompanhamento da aplicação. Nas 3 últimas sessões, a duração foi de 15 minutos, com intervalo de 7 dias entre as sessões.

O questionário de postura tinha 5 categorias, a saber: discordo plenamente, discordo, nunca pensei sobre isso, concordo, concordo plenamente, tendo sido agrupados posteriormente em 3 categorias: discordo, nunca pensei sobre isso e concordo.

Este estudo cumpriu a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>10</sup> e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) sob o número CAAE 04847118.4.0000.5369. Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos RBR-89489x.

### Análise estatística

O banco de dados foi elaborado em planilha *Microsoft Excel* e posteriormente exportado para o software *IBM SPSS Statistics 18.0*. Os resultados foram sumarizados como frequências absolutas (n) e relativas (%) para variáveis nominais, média e desvio padrão e valor mínimo e máximo para variáveis numéricas. Para testar a normalidade da amostra foi utilizado o teste de *Shapiro Wilk*. Como os dados mostraram-se paramétricos, para comparar a EAV antes e após as aplicações, foi utilizado o teste *t* de Student. Foi adotado um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

O estudo teve a participação efetiva de 9 acadêmicos sendo 88,9% do sexo feminino, todos solteiros, sem filhos e não fumantes, com média de idade de 21,22±1,56 anos variando entre 19 e 24 anos. A maioria não desempenhava atividade laborativa, e o uso moderado de bebida alcoólica foi relatado por 88,9%, principalmente nos fins de semana.

Em relação à vida acadêmica, 77,8% encontrava-se na 5ª fase quando começam as atividades de atendimento na clínica escola. Nas demais fases, a participação foi de um acadêmico da 7ª e um da 10ª fase. A dedicação de mais de duas horas do dia aos estágios de dentística, cirurgia, endodontia, periodontia e estética foi reportada por 44,4% dos participantes. O tempo médio dedicado para estudar fora de sala de aula foi de uma a duas horas ininterruptas para 44,4%, com 55,6% realizando atendimentos clínicos duas vezes por semana.

Todos eram destros e 88,9% habitualmente carregavam bolsas e objetos no lado direito do corpo, incluindo 55,6% que usavam bolsa a tiracolo, 66,7% usava o telefone celular ao longo do dia por mais uma hora ininterrupta e 22,2% lateralizava ou anteriorizava o pescoço ao usar o celular. Apenas um dormia de 3 a 5h por noite, quatro dormiam de 5 a 7h e os demais dormiam de 7 a 9h por noite. Houve predominância de sono regular (55,6%) e um participante (11,1%) relatou uso de fármaco para tratamento de outra doença não relacionada à dor cervical.

Nenhuma atividade física era praticada por 55,6% dos participantes e 77,8% tinha momentos de lazer. Em relação aos estados de humor, alegria, ansiedade, depressão, preocupação, e irritabilidade, 66,7% referiram apresentar dois ou mais estados associados, e no momento

da avaliação, 44,4% disseram que sentiam dois ou mais dos seguintes estados: animado, cansado, desmotivado, desanimado, disposto ou com pensamentos excessivos (Tabela 1).

A incidência de dor no pescoço, ombros e acima das escápulas foi referida por 55,6% dos participantes, 11,1% referiram dor somente no pescoço, sendo que 77,8% relataram dor diária. A maioria (55,6%) referiu início da dor há um ano e todos afirmaram que ela piorava ao longo do dia e com a realização de atividades. Apenas 33,3% referiram que a dor interfere na flexão do pescoço, porém 66,7% precisaram usar algum tipo de relaxante muscular. Dentre as práticas integrativas e complementares conhecidas e utilizadas por 55,5% dos participantes da pesquisa estão a terapia floral, auriculoterapia, massagem com pedras quentes, ventosaterapia, fitoterapia, meditação, acupuntura e reiki (Tabela 2).

Os dados sobre ergonomia e postura estão na tabela 3. Todos os participantes afirmaram ter elevado nível de autoexigência. Destes, 66,7% afirmaram que a cervicalgia surgiu depois de iniciarem o curso de Odontologia, sendo que 88,9% sentia que o material usado nas aulas era muito pesado. Embora 55,6% tenha declarado estar atento aos sintomas, e 88,9% tenha considerado importante cuidar da dor assim que ela se manifestasse, a totalidade reconheceu que adotava postura errada ao utilizar aparelhos eletrônicos e 77,8% reconheceu que não mantinha postura correta quando se sentava ou caminhava. Apesar de 55,5% ter considerado boas as condições ergonômicas ofertadas pela clínica escola, 77,8% reconheceram que a postura que adotavam para a execução das práticas não era adequada e 66,7% admitiram agir assim porque facilitava a atividade.

O formulário aplicado nas últimas três semanas evidenciou que a maioria (77,8%) manteve os *Stiper*<sup>®</sup> pelo período de 5 dias e a melhora da dor na coluna cervical foi referida por 66,7% dos participantes. Os que removeram os *Stiper*<sup>®</sup> antes do tempo indicado o fizeram por questão estética, prurido e irritação da pele, e um removeu pela dor em região subescapular.

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica e hábitos de vida

Variáveis	n	%
Fases do curso		
5ª	7	77,8
7ª	1	11,1
10ª	1	11,1
Atendimentos por dia na clínica escola		
Um	6	66,7
Três	1	11,1
Não respondeu	2	22,2
Frequência de atendimentos na semana		
Dois vezes	5	55,6
Três vezes	1	11,1
Quatro vezes	1	11,1
Não respondeu	2	22,2
Uso do celular		
Constante ao longo do dia por mais de 1 hora ininterrupta	6	66,7
Lateraliza ou anterioriza o pescoço ao usar o aparelho	1	11,1
Têm os dois comportamentos associados	2	22,2
Horas de sono por noite		
3 a 5	1	11,1
5 a 7	4	44,4
7 a 9	4	44,4

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2019.

Ao término do estudo, dois mantiveram o nível de dor apontado no primeiro dia e um referiu aumento da dor, ao passo que os demais apresentaram redução no nível de dor, inclusive dois referiram ausência de dor. Houve redução significativa da intensidade da dor ( $p < 0,05$ ) quando se comparou a intensidade da dor antes e ao término do tratamento (Figura 2).

**Tabela 2.** Caracterização da dor e recursos terapêuticos utilizados

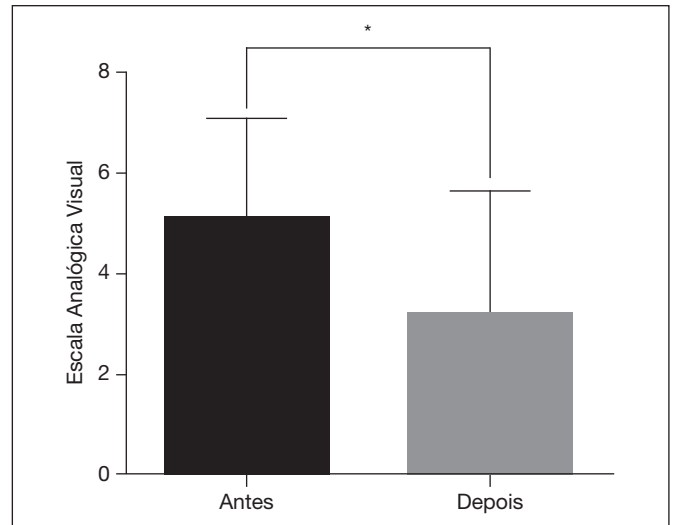
	n	%
<b>Localização da dor</b>		
Pescoço	1	11,1
Pescoço e ombros bilaterais	1	11,1
Ombros e acima de escápulas	1	11,1
Pescoço, ombros e acima de escápulas	5	55,6
Pescoço e ombros lados alternados	1	11,1
<b>Frequência da dor</b>		
Esporadicamente	2	22,2
Diariamente	7	77,8
<b>A dor começou</b>		
Há 1 ano	5	55,6
Não recorda	4	44,4
<b>A dor interfere</b>		
Na flexão do pescoço	3	33,3
Não interfere	6	66,7
<b>Já usou PIC para alívio da dor</b>		
Sim	5	55,6
Não	4	44,4
<b>Quais PIC</b>		
Nenhuma	4	44,4
Auriculoterapia	1	11,1
Duas ou mais PIC	4	44,4
<b>Já precisou usar relaxante muscular</b>		
Sim	6	66,7
Não	3	33,3

PIC = Práticas Integrativas e Complementares.  
Fonte: Elaborada pelas autoras, 2019

**Tabela 3.** Escala Likert para ergonomia e postura

	Discordam	Nunca pensaram sobre isso	Concordam
	n (%)	n (%)	n (%)
As condições ergonômicas da clínica são adequadas	4 (44,4)	-	5 (55,5)
Minha postura nas atividades clínicas é adequada	7 (77,8)	-	2 (22,2)
Alongamentos são importantes antes/depois das atividades	-	3 (33,3)	6 (66,7)
É importante dar atenção à dor logo que ela aparece	-	1 (11,1)	8 (88,9)
Mantenho a postura errada porque facilita a atividade	3 (33,3)	-	6 (66,7)
Estou sempre atento aos sinais de alerta no meu corpo	2 (22,2)	22,2	5 (55,6)
A minha postura é correta quando sento e caminho	7 (77,8)	-	2 (22,2)
A minha postura é correta no uso de celular, notebook etc.	9 (100,0)	-	-
Os materiais que carrego são pesados demais	1 (11,1)	-	8 (88,9)
Meu nível de autoexigência pessoal/acadêmico é alto	-	-	9 (100,0)
A dor na região cervical começou após iniciar faculdade	3 (33,3)	-	6 (66,7)

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2019.



**Figura 2.** Média da intensidade da dor antes e após as aplicações do Stiper®  
\*  $p = 0,0175$ .  
Fonte: Elaborada pelas autoras, 2019.

## DISCUSSÃO

A presença de dor em regiões do pescoço, ombros e acima das escápulas, onde passam os meridianos selecionados para as aplicações do Stiper®, é compatível com alguns estudos<sup>11-13</sup> que apontam esses mesmos segmentos anatômicos como suscetíveis à dor musculoesquelética em CD ainda no período de graduação. Do mesmo modo, apontam a prevalência dos sintomas em mulheres, com faixa etária na mesma média, identificando a presença de dor na coluna cervical e ombros nos últimos 12 meses.

O conhecimento dos acadêmicos acerca da ergonomia, e a consciência de que adotam posturas erradas durante as práticas, não é suficiente para a prevenção das dores, demonstrando que, além

disso, há necessidade de pausas ou micropausas regulares entre os atendimentos, bem como a prática de alongamento e atividade física para reforço muscular<sup>14</sup>. Uma pesquisa que incluiu 155 acadêmicos que foram fotografados durante a realização das atividades clínicas, mostrou alto índice de dor no pescoço, ombros e parte superior das costas e 77,8% de posturas inadequadas. 89,4% dos acadêmicos responderam que precisavam ser mais bem instruídos acerca de postura que respeite os princípios da ergonomia<sup>12</sup>. Outra pesquisa na qual 6 acadêmicos do último período do curso foram filmados durante a execução das práticas identificou posturas inadequadas de flexão, inclinação e rotação da cabeça e tronco, passíveis de desencadear desordens musculoesqueléticas na coluna cervical<sup>15</sup>.

A maneira como os materiais exigidos para a prática acadêmica são carregados e o seu peso podem sobrecarregar as estruturas musculoesqueléticas, por isso a importância da existência de armários onde os acadêmicos possam guardar seus materiais, o que foi observado na clínica escola onde a pesquisa foi realizada, pois essa alternativa pode reduzir a incidência da dor<sup>16</sup>. Além das questões intrínsecas às práticas clínicas, a influência do uso excessivo de dispositivos eletrônicos em geral, seja como forma de lazer ou de pesquisa, acarreta dores cervicais e em membros superiores em virtude dos movimentos repetitivos e postura incorreta<sup>16,17</sup>.

A presente pesquisa evidenciou a existência de alterações de humor com ansiedade, preocupação, irritabilidade, pensamentos excessivos e um elevado grau de autoexigência, tanto em nível pessoal como acadêmico. A incidência de ansiedade nos acadêmicos da área da saúde é alta<sup>18</sup>, e a causa não se restringe exclusivamente às exigências dos cursos e pode ter origem em problemas familiares ou sociais. Os estudantes de Odontologia são submetidos a muitas condições de estresse que podem deflagrar a SB precoce, que se manifesta quando iniciam as práticas clínicas<sup>6</sup>. Embora a SB tenha como característica o esgotamento psicológico e exaustão, que no caso dos estudantes pode levar à desistência do curso<sup>19</sup>, somam-se sintomas físicos tais como as dores osteomusculares. Enfim, os acadêmicos de Odontologia possuem limitações nas habilidades cognitivas, motoras e sociais que precisam desenvolver para uma prática clínica segura e a acumulação de condições psicológicas desfavoráveis é um fator predisponente ao surgimento de dores osteomusculares, dentre elas a cervicalgia<sup>13,16</sup>.

A abordagem da Naturologia parte de um olhar multidimensional considerando todos os aspectos da vida da pessoa, ou seja, amplia esse olhar para além do que se apresenta objetivamente e para as práticas integrativas e complementares que se fundamentam em medicinas tradicionais<sup>20</sup>. Dentre elas a MTC, segundo a qual<sup>18,21,22</sup> fatores como o excesso de trabalho físico e mental, o sedentarismo, a má alimentação, o sono inadequado e o estresse emocional afetam diretamente o *Qi* (energia) e o *Xue* (sangue), os quais, impedidos de fluir livremente e estagnados na musculatura, causam a dor. Havendo um estímulo que desative os pontos-gatilho, ocorre a liberação desse fluxo, podendo-se evitar que a dor se cronifique<sup>21</sup>. Esse estímulo deve ser feito em acupontos, mais comumente pela acupuntura, mas além dela, podem ser utilizados outros recursos que promovem a mobilização do *Qi* e do *Xue* e liberam os meridianos, proporcionando o alívio da dor<sup>22</sup>.

Estudos com o *Stiper*<sup>®</sup> são incipientes, mas demonstram bons resultados. Uma pesquisa de auriculoterapia com pastilhas de óxido

de silício para tratamento de cervicalgia tensional aplicado durante 4 semanas em 18 voluntários de ambos os sexos, com idade média de 27,3 anos, que avaliou a intensidade da dor antes de cada aplicação, mostrou que 85% dos participantes tiveram redução da dor em média de 28,3%<sup>23</sup>. Uma pesquisa que incluiu 43 pessoas com dor lombar, com idade média de 38,6 anos, nas quais o *Stiper*<sup>®</sup> foi aplicado durante 6 semanas em pontos de reflexologia podal, evidenciou 55% de melhora da incapacidade causada pela dor lombar<sup>24</sup>. Um ensaio clínico que incluiu 30 voluntários com idade média de 44,6 anos divididos em dois grupos, comparou agulhas de acupuntura e *Stiper*<sup>®</sup> para o tratamento de lombalgia crônica mecânica durante 8 sessões, evidenciou melhora significativa semelhante em ambos os grupos<sup>10</sup>.

Existem vários estudos que abordam os distúrbios osteomusculares desde o período de formação acadêmica dos CD, portanto a aplicação do *Stiper*<sup>®</sup> é uma alternativa não farmacológica e não invasiva para amenizar esse problema que pode prejudicar a qualidade de vida e mesmo encurtar a carreira do CD. Importante destacar que neste estudo, o *Stiper*<sup>®</sup> foi usado isoladamente, sem outra prática terapêutica associada, e como se trata de pesquisa inédita, não existem parâmetros para comparação de resultados. Embora o alívio da cervicalgia inespecífica tenha sido significativo e o número de sujeitos incluídos tenha sido pequeno, atingiu-se o estipulado pelo cálculo amostral. Esse é um fator limitante, motivo pelo qual devem ser realizados novos estudos com maior número de participantes.

## CONCLUSÃO

O uso das pastilhas de óxido de silício/*Stiper*<sup>®</sup>, nos pontos de acupuntura *Jianjing*, *Tianliao*, *Jianyu* e *Dazhui*, durante três semanas consecutivas, com intervalo de sete dias entre as sessões, foi eficaz na redução da cervicalgia referida pelos acadêmicos de Odontologia.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Fazenda. Secretaria da Previdência. Auxílios-doença acidentários e previdenciários concedidos segundo os códigos da Classificação Internacional de Doenças – CID-10. Brasília, 2018.
2. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID10.
3. Mazzucco A, Souza LA, Longen WC, Tuon T. Posturas adotadas durante os procedimentos odontológicos e os seus impactos biomecânicos. *Rev Inova Saúde*, 2017;6(1):226-43.
4. Silva AF, Costa MAL, Soutinho RSR, Pedrosa AS. Prevalência de cervicalgia em acadêmicos de odontologia de um centro universitário. *Revist Port Saúde e Sociedade*. 2017;2(2):422-34.
5. Oliveira LQ, Ferreira MBCF. Ergonomia na prática odontológica. *J Oral Invest*. 2017;6(1):15-28.
6. Pinto PS, Nunes FMR, Campos DS, Freitas RHB, Bonan PRF, Batista AUD. Síndrome de Burnout em estudantes de odontologia, medicina e enfermagem: uma revisão da literatura. *REFACS*. 2018;6(2):238-48.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria Nº 971, de 03 de maio de 2006.
8. Santos LF, Morete M, Cordon F, Malezan WR. Acupuntura no tratamento das cervicalgias: estudo de revisão integrativa. *Cad Naturol Terap Complem*. 2015;4(7):49-57.
9. Burigo FL, Silvério-Lopes S. Lombalgia crônica mecânica: estudo comparativo entre acupuntura sistêmica e pastilhas de óxido de silício (stimulation and permanency - stiper). *Rev Bras Terap Saúde*. 2010;1(1):27-36.
10. Brasil. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília. Diário Oficial da União, 13 de junho de 2013.
11. Sanchez HM, Sanchez EGM, Filgueira NP, Barbosa MA, Porto CC. Dor musculoesquelética em acadêmicos de odontologia. *Rev Bras Med Trab*. 2015;13(1):23-30.
12. Oliveira LQ, Ferreira MBCF. Desordens musculares entre um grupo de estudantes de odontologia. Ed IMED. 2016;123-50.

13. Santos RR, Garbin CAS, Saliba TA, Gatto RCJ, Garbin AJI. Incapacidade gerada pela dor osteomuscular em aluno de odontologia. *Arch Health Invest.* 2018;7(9):369-74.
14. Garbin AJ, Garbin CA, Arcieri RM, Rovida TA, Freire AC. Dores osteomusculares e aspectos ergonômicos na prática odontológica. *Rev Dor.* 2015;16(2):90-5.
15. Saliba TA, Machado ACB, Garbin AJI, Peruchini LFD, Garbin CAS. Análise ergonômica do atendimento clínico odontológico. *Rev Abeno.* 2016;16(3):96-105.
16. Morais BX, Dalmolin GL, Andolhe R, Dullius AIS, Rocha LP. Musculoskeletal pain in undergraduate health students: prevalence and associated factors. *Rev Esc Enferm USP.* 2019;53:e03444.
17. Guterres JL, Schmitt FS, Oliveira LC, Simon CDS, Lopes AR. Principais queixas relacionadas ao uso excessivo de dispositivos móveis. *Rev Pleiade.* 2017;11(21):39-45.
18. Rovida TAS, Sumida DH, Santos AS, Moimaz SAS, Garbin CAS. Estresse e o estilo de vida dos acadêmicos ingressantes em um curso de graduação em Odontologia. *Rev Abeno.* 2015;15(3):26-34.
19. Magri LV, Melchior MO, Jarina L, Simonaggio FF, Bataglion C. Relação entre sinais e sintomas de disfunção temporomandibular e de síndrome de Burnout em estudantes de odontologia. *Rev Dor.* 2016;17(3):171-7.
20. Sabbag SHF, Nogueira BMR, De Callis ALL, Leite-Mor ACMB, Portella CFS, Antonio RL, et al. A naturologia no Brasil: avanços e desafios. *Cad Naturol Terap Complem.* 2013;2(2):11-31.
21. Toledo KC, Veríssimo TCA. Neurofisiologia da dor e sua relação com analgesia por acupuntura. *RESC.* 2015;5(2):48-59.
22. Lim TK, Ma Y, Berger F, Litscher G. Acupuncture and neural mechanism in the management of low back pain-an update. *Medicines.* 2018;5(3): pii: E63.
23. Kredens LR, Silvério-Lopes S, Carneiro-Suliano L. Tratamento de cervicálgia tensional com auriculoterapia utilizando pastilhas de óxido de silício. *Rev Bras Terap e Saúde.* 2016;6(2):1-6.
24. Avelino CP, Medeiros GMS. A aplicação do Stiper em pontos da reflexologia podal em casos de dor lombar. *Cad Naturol Terap Complem.* 2013;2(3):13-20.