

AURICULOTERAPIA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO¹

AURICULOTHERAPY FOR THE TREATMENT CARPAL TUNNEL SYNDROME

**Faustiane Hofart², Celine Ferreira Nunes²,
João Rafael Sauzen Machado³ e Jaqueline de Fátima Biazus⁴**

RESUMO

A Síndrome do Túnel do Carpo (STC) é a neuropatia mais comum do membro superior e pode causar sintomas que, dependendo da gravidade, provocam comprometimento da funcionalidade de seus portadores. A fisioterapia desempenha um papel importante na redução parcial ou total dos sintomas causados pela STC. Neste estudo, destaca-se a Auriculoterapia, uma técnica da Acupuntura que utiliza o pavilhão auricular para tratamentos de saúde. Objetivou-se verificar se a Auriculoterapia tem efeito ou não na qualidade do sono e no quadro algico das portadoras da STC, correlacionando a dor, a qualidade do sono e a STC após a aplicação do tratamento com Auriculoterapia, por meio da relação dos questionários antes e após a aplicação do protocolo. A pesquisa caracterizou-se como um estudo do tipo descritivo, com abordagem quantitativa, com pré e pós-teste da Auriculoterapia, sem grupo controle. A amostra constituiu-se de 8 indivíduos do gênero feminino, provenientes da cidade de Santa Maria-RS, com diagnóstico clínico de STC até sete anos e faixa etária entre 30 e 50 anos. Os indivíduos foram submetidos a quatro sessões de Auriculoterapia. Os resultados obtidos mostraram redução significativa do quadro algico e melhora na qualidade do sono das portadoras de STC. A Auriculoterapia mostrou-se uma boa alternativa para o tratamento dos sintomas da STC, proporcionando melhora na qualidade de vida de seus portadores.

Palavras-chave: dor, fisioterapia, sono.

ABSTRACT

The Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common neuropathy of the upper limb and can cause symptoms that may provoke the impairment, depending on the severity, of the functionality of their carriers. Physical therapy plays an important role in the partial or total reduction of symptoms caused by CTS. In this study, we highlight Auriculotherapy as a technique that uses ear acupuncture for health treatments. In order to assess whether or not Auriculotherapy has an effect on sleep quality and on the feeling of pain for CTS carriers, we applied a questionnaire before and after the treatment. The research is a descriptive study with a quantitative approach, without a control group. The sample consisted of 8 female individuals from the city of Santa Maria, RS, with a clinical diagnosis of CTS up to 7 years old and who are now between 30 and 50 years old. The individuals were underwent four sessions of ear acupuncture. The results showed a significant reduction of pain and a better quality of sleep. Auriculotherapy proved to be a good alternative for the treatment of CTS symptoms, which helped improve the patients' quality of life.

Keywords: pain, physical therapy, sleep.

¹ Pesquisa resultante do Trabalho Final de Graduação - TFG.

² Acadêmicas do curso de Fisioterapia - Universidade Franciscana (UFN). E-mail: faustiane@hotmail.com; celine.nunes@hotmail.com

³ Colaborador. Docente do curso de Fisioterapia - Universidade Franciscana (UFN). E-mail: drjoaorafa@yahoo.com

⁴ Orientadora. Docente do curso de Fisioterapia - Universidade Franciscana (UFN). E-mail: jaquebiazus@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Segundo Santos (2004), no Brasil, as afecções relacionadas ao trabalho têm alcançado proporções epidêmicas a partir do ano de 1987, quando a lesão por esforços repetitivos (LER) passou a ser considerada uma doença ocupacional. Segundo o Ministério do Trabalho e da Previdência Social, nas duas últimas décadas, houve saltos crescentes na concessão de auxílio-doença previdenciário para as neuropatias compressivas dos membros superiores. No ano de 2014, alcançou 22.298 beneficiários (BRASIL, 2016).

A Síndrome do Túnel do Carpo (STC) é uma neuropatia compressiva mais comum do membro superior, sendo causada por uma pressão elevada no túnel do carpo, lesão capilar com formação de edema e obstrução do fluxo arterial, podendo levar à isquemia do nervo mediano (SEVERO *et al.*, 2001; CARVALHO *et al.*, 2007). Durante a compressão nervosa, as respostas fisiológicas das fibras nervosas periféricas lesionadas resultam em redução da velocidade de condução neural, seguida por bloqueio da condução (KAROLCZAK *et al.*, 2005). Esse resultado gera uma sensação desagradável de formigamento, dor e/ou dormência na parte distal das extremidades superiores, correspondentes às zonas por onde se distribui o nervo mediano (dedos polegar, indicador, médio e parte radial do dedo anelar), bem como, redução da força e da função da mão afetada (YUNOKI, 2017). Em casos mais graves, pode ocorrer fraqueza e atrofia dos músculos da eminência tenar com consequente redução das forças de preensão palmar, de pinça do polegar-indicador e, até mesmo, limitação mecânica (SEVERO *et al.*, 2001; GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001; GOULD, 1993).

Acomete, principalmente, mulheres acima de 30 anos com índice de massa corporal (IMC) elevado, com atividade motora repetitiva e algumas patologias sistêmicas (KAROLCZAK *et al.*, 2005). O diagnóstico é basicamente clínico, através da história do paciente e realização de testes neurais, podendo, também, ser auxiliado por exames complementares (MAHMUD *et al.*, 2006; TURRINI *et al.*, 2005; PAGO, 2007).

A qualidade do sono das pessoas com a STC pode ser bastante alterada, pois durante o sono pode ocorrer um mau posicionamento do punho, ou seja, o túnel do carpo ser pressionado pelo punho com inclinação palmar ou dorsal, provocando dor, a sensação de queimação e o formigamento. Com isso, o indivíduo tem a tendência de acordar diversas vezes ou, até mesmo, ser impedido de dormir (SCHRODER, 2007).

O tratamento da STC torna-se imprescindível e a fisioterapia entra como uma das melhores e mais procuradas opções terapêuticas, apresentando uma grande variedade de recursos a serem utilizados como tratamento. Dentre esses recursos, a Cinesioterapia, Eletrotermofototerapia e a Acupuntura são as mais destacadas.

A Acupuntura baseia-se na teoria de que o ser humano é resultante da união das energias celestes e terrestres e seu corpo é uma unidade funcional integrada a essa energia. Os vetores dessa

força são representados no organismo, por meridianos, que unem os diversos órgãos entre si, por onde circula a energia vital (Chi), formadas por duas energias opostas: Yin e Yang (HECKER, 2002; PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2002).

A Auriculoterapia é uma técnica da Acupuntura que usa o pavilhão auricular para realizar tratamentos de saúde, aproveitando o reflexo que a aurícula exerce sobre o sistema nervoso central (GÓIS *et al.*, 2006; SOUZA, 2007). A sensibilização de pontos na área auricular é denominada de acupontos. Essa sensibilização resulta em alteração do potencial elétrico sobre as terminações nervosas, alterando o potencial da membrana celular e desencadeando o potencial de ação e a condução do estímulo nervoso (SILVA; YAMAMURA, 2006).

Pelo grande comprometimento que a STC causa na vida diária de seus portadores e os poucos estudos que comprovando a eficácia terapêutica da Auriculoterapia na remissão dos sintomas, faz-se necessário pesquisar tratamentos eficazes. Baseando-se nessas considerações, o presente estudo, teve por objetivo, verificar o efeito após aplicação da Auriculoterapia na qualidade do sono e no quadro álgico das portadoras da STC. Para tanto, foi realizada a correlação dor e qualidade do sono, por meio de questionários antes e após os experimentos.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa caracterizou-se por ser um estudo do tipo descritivo, com abordagem quantitativa, com pré e pós-teste, sem grupo controle (GIL, 2002).

Foram selecionados 15 indivíduos por meio da mídia impressa e eletrônica e convite verbal. Sete deles não preencheram os critérios de inclusão, sendo excluídos da pesquisa. Dessa forma, a amostra foi constituída por 8 indivíduos do gênero feminino, com diagnóstico clínico de Síndrome do Túnel do Carpo há menos de sete anos, apresentando sintomas de dor e alteração no sono, decorrentes da doença. Os critérios de exclusão foram: indivíduos do gênero masculino; mulheres com idade inferior a 30 anos e superior a 50 anos; fazendo uso de medicamentos analgésicos e hipnóticos; gestantes; presença de inflamação no pavilhão auricular; presença de distúrbio metabólico ou endócrino e o tempo de diagnóstico da STC maior que 7 anos.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Franciscana (UFN), sob o número de registro 37620102. Além disso, todos os indivíduos, que preencheram os critérios de inclusão, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme resolução CNS nº 196/96 (BRASIL, 1996), concordando com a participação no estudo.

Esta pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Ensino Prático em Fisioterapia - UFN, Santa Maria- RS, entre abril a junho de 2011, em horários previamente agendados com as participantes.

Inicialmente, as pacientes foram submetidas a uma avaliação clínica onde foram coletados dados pessoais, realizados os Testes de Tinel e Phalen, analisados os exames de eletroneuromiografia e os

diagnósticos clínicos, comprovando a existência da doença. Na sequência, foram aplicados: Questionário de Levine *apud* Campos *et al.* (2003), um instrumento de quantificação da dor nos membros superiores, traduzido para o Brasil; Questionário de Pittsburg (PSQI) *apud* Bertolazi (BERTOLAZI, 2008; CAMPOS *et al.*, 2003). Ambos têm como objetivo avaliar a qualidade subjetiva do sono.

Um novo encontro foi agendado para aplicação da Auriculoterapia, no pavilhão auricular referente à mão dominante. Todas as aplicações foram realizadas pela mesma pesquisadora. Todas as pacientes foram acomodadas em uma maca, em decúbito dorsal, com travesseiro sob a cabeça e coxim sob os joelhos. A assepsia do pavilhão auricular, para retirada da oleosidade da pele e desinfecção do local antes de cada aplicação, foi realizada com álcool 70%. A Auriculoterapia foi aplicada nos pontos selecionados para o tratamento, de acordo com a função e a ação que cada ponto exerce no organismo. Para tanto, foram utilizadas: uma pinça auricular; agulhas auriculares de 1,5mm e micropore para a fixação dessas agulhas. As pacientes permaneciam com as agulhas auriculares durante 10 dias. No 10º dia as agulhas eram removidas, pela própria paciente, seguindo as orientações fornecidas pela pesquisadora. As agulhas eram recolocadas, pela pesquisadora, após intervalo de dois dias, ou seja, no 13º dia. No total, quatro aplicações foram realizadas.

Após o término da primeira aplicação da Auriculoterapia, realizou-se um registro fotográfico com o auxílio de uma câmera fotográfica digital da marca (Sony de 10.1 megapixels), sem utilização de flash, com máximo zoom disponível. Um tripé, de alumínio, foi utilizado para apoio da câmera, com distância de 40 cm da parede. A paciente estava em sedestação, em um banco com altura de 50 cm encostado na parede. O tripé teve uma variação da altura entre 1,02 cm a 1,04 cm, devido à altura de cada paciente.

Os pontos auriculares, usados no tratamento, foram selecionados de acordo com o Protocolo de Auriculoterapia, conforme o autor Souza (2007), seguindo a ordem: Shen Men, rim, simpático, subcórtex, encéfalo, occipital, supra renal ou adrenal, analgesia, mãos, punhos, antebraços, cotovelos e braços.

As pacientes foram orientadas, previamente, quanto aos cuidados com o tratamento como: evitar molhar o pavilhão auricular onde foi realizada a aplicação das agulhas, a fim de evitar a precoce queda das agulhas; secar a orelha, em que foi realizada a aplicação das agulhas, pressionando levemente a toalha, evitando movimentos de deslizar (esfregar); cuidar os toques inesperados, evitando com que o cabelo, ou outro material, prenda nas agulhas. As participantes também foram orientadas quanto, às possíveis, reações ao tratamento como calor, dor, prurido e rubor local. Em caso de desprendimento de agulhas, as pacientes foram orientadas a entrar em contato, imediatamente, com a pesquisadora, para a reposição das mesmas.

Para análise dos resultados, inicialmente, os dados foram digitados no programa Microsoft Office Excel, resultando nas médias e desvio padrão da pesquisa. Após, foi aplicado o Teste Qui, por meio do programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 15.0, que concluiu que as variáveis se ajustam à curva normal, com associação entre o desfecho e as variáveis da pesquisa.

O teste de Wilcoxon, com nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$), foi utilizado para verificar se a diferença no escore mediano das variáveis analisadas, antes e depois da Auriculoterapia, ocorreu devido erro amostral, ou, se a suposta diferença, efetivamente, ocorre na população de doentes com Síndrome do Túnel do Carpo.

No caso da *dor noturna*, o teste de Wilcoxon resultou no escore $z = -2,558$, com uma probabilidade associada (p) unilateral de 0,002. Conclui-se, portanto, que a aplicação da Auriculoterapia reduz a intensidade da *dor noturna*, considerando um nível de significância de 5% ($z = -2,558$; $p = 0,004$; $\alpha = 0,05$).

Conclusões similares foram obtidas, por meio do teste de Wilcoxon, para os escores das variáveis *dor diurna* ($z = -2,414$; $p = 0,008$; $\alpha = 0,05$) e *qualidade do sono* ($z = -2,565$; $p = 0,004$; $\alpha = 0,05$) antes e após a aplicação da Auriculoterapia. Isso significa, que a diferença resultante, do escore mediano, da *dor diurna* e *qualidade do sono*, entre as situações antes e após, não foi um erro amostral, mas sim, ocorre efetivamente, na população com STC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A STC é uma neuropatia que pode ser definida pela compressão do nervo mediano ao nível do túnel do carpo (MOORE; DALLEY, 2007), sendo responsável pela inervação motora e sensorial das extremidades distais dos membros superiores (GOULD, 1993). Através da compressão causada pela doença, a função fica prejudicada, o que torna a STC uma das patologias que mais impede seus portadores de desenvolver as atividades quotidianas, mais simples. Por isso, há a necessidade de buscar tratamentos, que sejam eficientes, para retomar a funcionalidade dos indivíduos, buscando a diminuição ou cessação de seus sintomas e, conseqüentemente, melhorando a sua qualidade de vida.

Um estudo publicado em 2008, com objetivo de analisar os artigos publicados nos últimos dez anos (janeiro de 1996 e outubro de 2006), verificou as tendências de publicações em bases de dados eletrônicas, mais especificamente no sistema SCIELO de pesquisa científica, sobre o tratamento da STC. Como resultado, foram localizados 16 artigos que enfatizaram o tratamento com abordagem cirúrgica e apenas oito com abordagem conservadora (SANTOS; ARAÚJO, 2008).

A amostra da atual pesquisa constituiu-se de 8 indivíduos, do gênero feminino, com idades entre 30 e 49 anos, com média de 42 anos. As profissões caracterizaram-se como ocupações manuais e, dentre a amostra, duas mulheres estavam afastadas do trabalho em decorrência da exacerbação dos sintomas da STC. Evidenciou-se ainda, comprometimento bilateral e tempo médio de diagnóstico clínico da doença de dois anos.

Segundo o estudo de Karolczak *et al.* (2005), dentre os fatores, predominantes de risco, para STC está o gênero feminino e a idade acima de 30 anos, com seu pico entre os 45-54 anos. O referido autor cita a atividade motora repetitiva como um risco para a STC, o que corrobora com esta pesquisa,

pois as atividades profissionais das pesquisadas caracterizam-se como ocupações manuais, salientando uma massoterapeuta e uma manicure, não estão mais em atividade laboral, por interferência da STC.

O movimento repetitivo dessas atividades manuais pode gerar estresse longitudinal sobre o nervo mediano, provocando danos sobre a fibra. Assim, com pressões diretas, o nervo pode sofrer algumas modificações histológicas. Os envelopes conjuntivos dos nervos podem tornar-se sítio da proliferação de tecido conjuntivo, provocando bloqueio da microcirculação sanguínea, dos vasos do tecido conjuntivo-vascular do nervo, causando danos nas fibras nervosas, com conseqüentes alterações motoras e sensitivas (ASSUNÇÃO; VILELA, 2009; ARAÚJO; ZAMPAR; PINTO, 2006).

Nesta pesquisa, foi encontrado em 100% da amostra STC bilateral, mesmos achado aconteceu no estudo de Schroder (2007), em que diz: “a STC tem maior incidência na mão dominante. Em 50% dos casos, trata-se de uma STC bilateral”.

Durante o processo avaliativo, todas as pacientes tiveram resultados positivos para os testes de Tinel e Phalen, às mesmas, apresentaram exacerbação dos sintomas, por meio da flexão e extensão do punho, mantido por cerca de 60 segundos.

O tratamento dos dados coletados foi realizado através de instrumentos próprios da estatística descritiva, sendo os dados apresentados em tabelas, para facilitar a visualização e interpretação.

As médias dos resultados obtidos referentes ao quadro algíco percebido e relatado pelas voluntárias, através do questionário de Levine *et al. apud* Campos *et al.* (2003), pré e pós tratamento proposto no estudo, podem ser observadas e comparadas na tabela 1.

Tabela 1 - Resultados e Médias do Questionário de Levine, pré e pós Aurículo.

	Pré Aurículo	Pós Aurículo	Média de valores Pré Aurículo	Média de valores Pós Aurículo
1-Intensidade da dor à noite	Dor moderada	Não tem	3,125	1,375
2-Quantas vezes a dor acorda	Duas a três vezes	Nenhuma	3,125	1,125
3-Dor durante o dia	Dor moderada	Não tem	3,25	1,375
4-Frequência da dor durante o dia	Três a cinco vezes	Nenhuma	3,25	1,375
5-Tempo de duração do episódio de dor durante o dia	10 min. a 60 min.	Não tem	2,75	1,375
6-Presença de adormecimento	Intenso	Não tem	3,625	1,375
7-Presença de fraqueza	Moderada	Pouca	3,25	1,625
8-Presença de formigamento	Moderado	Não tem	3,125	1,375
9-Intensidade do formigamento ou adormecimento à noite	Intenso	Pouco	3,625	1,625
10-Frequência do adormecimento ou formigamento - acordam à noite	Quatro a cinco vezes	Nenhuma	3,5	1,375
11-Dificuldade em pegar objetos	Pouca dificuldade	Nenhuma	2,125	1,25

A algia, referida pelas portadoras da doença em estudo, foi relatada por toda a amostra como uma dor limitante, que altera todo o contexto de funcionalidade e descanso.

Sofaer *apud* Araújo, Zampar e Pinto (2006) narra que a dor pode ser classificada como aguda, descrita como pontada e alfinetada, ou como dor crônica, descrita como dor em queimação e latejante. No presente estudo, todas as participantes relataram dor em queimação, que caracteriza uma dor crônica, desde o aparecimento da STC. Todas apresentaram um tempo de diagnóstico, de aproximadamente, dois anos, o que caracterizou a cronicidade.

De acordo com Kreling *et al.* (2006), a dor é conceituada como uma experiência sensorial e emocional desagradável. Ela faz com que o indivíduo manifeste alguns sintomas, como alterações nos padrões de sono, apetite, libido, manifestações de irritabilidade, alterações de energia, diminuição da capacidade de concentração, restrições na capacidade para as atividades familiares, profissionais e sociais, entre outros.

A Acupuntura Auricular promove um estímulo sobre a malha da corrente sanguínea e nervosa, desencadeando uma transmissão de informações, que vão ao tálamo e, deste, ao cerebelo, ao tronco cerebral, ao encéfalo e a todos os núcleos cerebrais. Esse processo ativa a ação do cérebro sobre todo o organismo que, como se fosse um *feedback*, regenera-se ao ser equilibrado (MOORE; DALLEY, 2007).

Acredita-se que a significativa redução/modificação da sintomatologia dolorosa, ocasionada pelo tratamento de Auriculoterapia neste estudo, seja atribuído à estimulação dos pontos auriculares selecionados para o tratamento. Esses pontos promoveram, em relação ao sistema nervoso central (SNC), a ativação de opióides endógenos, ocasionando a produção e a liberação de substâncias de ação analgésica, anti-inflamatória, calmante e sedativa, tais como endorfinas, encefalinas, bradicininas e histaminas (MARTINI; BECKER, 2009; SILVA, 2004).

Como pode-se observar, na tabela 1, houve uma redução/modificação da sintomatologia e da característica da dor percebida e relatada pelas voluntárias, assim como outros sintomas, como adormecimento, formigamento e dificuldade para pegar objetos.

O quadro clínico da STC é composto de diversos sintomas, dentre os quais a dor se destaca por estar diretamente ligada ao sono, comprometendo a sua qualidade.

A média dos resultados obtidos referentes ao sono percebido e relatado pelas voluntárias, através do questionário de Pittsburg (PSQI) *apud* Bertolazi (2008), pré e pós tratamento proposto no estudo, pode ser observada e comparada na tabela 2.

Tabela 2 - Resultados e Médias do Questionário de Pittsburg, pré e pós Aurículo.

	Pré Aurículo	Pós Aurículo	Média de valores Pré Aurículo	Média de valores Pós Aurículo
1-Horário de deitar	23h-24h	22h - 23h	4	2,875
2-Tempo para pegar no sono	20 - 25min.	10 - 15 min.	4,25	1,75
3-Horário de acordar	6h - 7h	7h -8h	1,375	2,125
4-Total de horas de sono por noite	4- 5 horas	7 - 8horas	1	3,875
5-Mais de 30 min para pegar no sono	1 ou 2 vezes/ semana	Menos de 1 vez/ semana	2,625	1,625
6-Acordar no meio da noite	3 vezes/ semana ou mais	1 ou 2 vezes/ semana	4	2,5
7-Sentir dores	3 vezes/ semana ou mais	Menos de 1vez/ semana	4	1,75
8-Quantas vezes teve problemas para dormir por isso	3 vezes/ semana ou mais	Menos de 1 vez/ semana	3,875	1,5
9-Classificação da qualidade do sono	Ruim	Boa	3,125	1,374
10-Problemas para ficar acordado durante o dia	1 ou 2 vezes/ semana	Menos de 1 vez/ semana	3,125	1,625
11-Indisposição ou falta de entusiasmo	1 ou 2 vezes/ semana	Nenhuma vez	3	1,375

Para o Questionário de Pittsburg (PSQI) *apud* Bertolazi (2008), que avalia a Qualidade do Sono, as duas variáveis que mais tiveram correlação são: *Acordar no meio da noite* (Acormei) e *Intensidade do formigamento* (IntForm), as quais estão apresentadas, por meio da Correlação de Pearson, na tabela 3.

Tabela 3 - Correlação de Pearson para as variáveis do Questionário de Pittsburg (PSQI): Acordar no meio da noite e Intensidade do Formigamento.

	Acordar no meio da noite	Intensidade do formigamento
Acormei-Pearson Correlation	1	,104
Sig. (2-tailed)		,807
N	8	8
IntForm- Pearson Correlation	,104	1
Sig. (2-tailed)	,807	
N	8	8

A tabela 3 demonstra que as variáveis estão, positivamente ou diretamente, correlacionadas.

Sabe-se, através de outros estudos, que a fisioterapia tem um papel essencial no tratamento da STC. Dentre as diversas técnicas, a Auriculoterapia soma como mais uma técnica efetiva e confiável, pois as vantagens e benefícios são muitos, como não alterar os níveis de consciência dos pacientes, liberar endorfinas, auxiliar nos processos fisiológicos e metabólicos, ser minimamente invasiva, não impedir o uso de outras técnicas de analgesia, ser viável economicamente e segura, já que não há registro de efeitos colaterais em sua aplicação (FOSTER *et al.*, 2007; TAFFAREL; FREITAS, 2009).

A fisioterapia entra como uma terapêutica curativa, preventiva, como tratamento conservador e, também, na reabilitação pós-cirúrgica, atuando em todas as fases da doença. Neste estudo, procurou-se

evidenciar a técnica da Acupuntura Auricular que vem sendo usada, em diversos tratamentos, com eficácia comprovada, em vários estudos e experiências.

Foi optado pelo uso das agulhas, por ser um método mais preciso e estatisticamente igualitário, uma vez que, a partir da aplicação, todos os pontos estão sendo estimulados igualmente.

Durante as inspeções dos pavilhões auriculares realizadas, toda vez antes de iniciar a aplicação das agulhas, observou-se, em algumas sessões, que alguns pacientes apresentaram hiperemia na orelha utilizada para o tratamento. Essas alterações não estavam presentes em pontos específicos, mas em áreas generalizadas, como ocorreu em outra experiência realizada com Auriculoterapia para o tratamento de indivíduos acometidos por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)/lesões por esforços repetitivos (LER) (ARAÚJO; ZAMPAR; PINTO, 2006).

Conforme Fregoneze *apud* Araújo, Zampar e Pinto (2006), ao se iniciar a manipulação do pavilhão auricular, o paciente pode sentir reações tanto na orelha como em qualquer outra parte do corpo, indicando que aquele ponto é reagente e que o paciente irá responder bem ao tratamento. Segundo o mesmo autor, os pacientes podem ter sensação de calor e dor durante a estimulação dos pontos auriculares, fato observado nesta pesquisa, em que todas as participantes relataram ter tido sensação de dor ou calor local durante, ou logo após, a estimulação dos pontos auriculares.

Das oito pacientes, três tiveram desprendimento de agulhas de alguns pontos, pois secaram o pavilhão com descuido, totalizando quatro quedas. No entanto, as agulhas foram repostas no mesmo dia, ou no dia seguinte, o mais rápido possível.

No presente estudo, na avaliação inicial, antes de receber o tratamento proposto, 100% da amostra apresentava queixas de dor e alteração do sono.

Na primeira avaliação da algia, através do questionário de Levine *et al. apud* Campos *et al.* (2003), a média da intensidade da dor noturna e diurna resultava em moderada. As participantes relataram que acordavam de duas ou três vezes por noite, com três a cinco episódios de dor ao dia, geralmente com duração de 10 a 60 minutos cada.

Nessa primeira avaliação, a intensidade da dor noturna e diurna praticamente se iguala (dor moderada), mas a dor noturna se torna mais incômoda no momento em que altera o padrão do sono, concordando em parte com a literatura, a qual afirma que nas síndromes compressivas a dor noturna é a queixa clínica mais comum (LEITE; ALBERTONI; FALOPPA, 2006).

Na avaliação final da algia, através do mesmo questionário, após as quatro sessões de Auriculoterapia, 62,5% da amostra (cinco mulheres) relataram não sentir mais dores noturnas e as outras 37,5% da amostra (três mulheres) disseram sentir pouca dor. Apenas 12,5% da amostra (uma mulher) relatou ter acordado, uma vez por noite, devido a dor, porém referida, no momento da avaliação, como “pouca dor” e com duração menor ou igual a 10 minutos. Do total da amostra, 37,5% (três mulheres) apresentaram pouca dor diurna se manifestava uma ou duas vezes ao dia, sendo indolor o restante da jornada.

Do total da amostra, 62,5% (cinco mulheres) relataram, em média uma vez/semana, ter outra algia noturna como a cefaleia e dor muscular. De acordo com as pacientes, esses problemas apareciam na mesma proporção antes da pesquisa.

Em outro estudo, no qual foi usada Acupuntura como um adjuvante aos exercícios fisioterapêuticos para artrose de joelho, concluiu-se que, além de seus efeitos fisiológicos, outros possíveis mecanismos podem estar presentes, como o efeito placebo, os efeitos sobre o sistema límbico e o “toque” das agulhas que, ao estimular mecanorreceptores, alivia o desconforto (FOSTER *et al.*, 2007).

Através de relatos, no decorrer das sessões, 100% da amostra descreveu que o efeito da analgesia foi percebido no dia seguinte às aplicações, discordando com o estudo de Chiquetti (2004), que afirma que o efeito analgésico seria imediato.

Para Aguilera *et al.* (2005), o sono é um processo restaurativo, tanto físico como psicológico, sendo determinante para o estado de saúde e uma parte essencial do ciclo humano.

Em relação aos portadores de STC, Schroder (2007) afirma que, pela mudança da disposição do punho durante o sono, o nervo mediano ser pressionado pelo punho na inclinação palmar ou dorsal. Com isso, a dor, a sensação de queimação e o formigamento acentuam-se, fazendo com que as pessoas acordem diversas vezes ou, até mesmo, sejam impedidas de dormir.

Na primeira avaliação do sono através do questionário de Pittsburg (PSQI) *apud* Bertolazi (2008), o tempo médio entre o ato de deitar e conseguir dormir era de 20 a 25 minutos. O horário de despertar era entre 6 ou 7 horas da manhã, relatando serem acordadas cerca de três vezes ou mais por noite, pela dor decorrente da doença, fazendo com que tivessem uma má qualidade de sono.

A média total de horas de sono por noite era de quatro a cinco horas, sendo que, a maioria delas, com episódios de sonolência durante o dia, sentindo-se indisposta ou com falta de entusiasmo. A qualidade do sono percebida e relatada por 87,5% da amostra (sete participantes) foi *Ruim* e *Muito Ruim*, por 12,5% (uma participante).

Na avaliação final do sono, através do mesmo questionário, o tempo médio para conseguir dormir diminuiu para 10 a 15 minutos. A maioria com cerca de uma ou duas vezes/sem episódios de despertar à noite. Além disso, a hora de acordar teve um pequeno aumento para 7h ou 8h.

Nota-se que o horário de deitar, para a maioria da amostra, foi antecipado já o horário de levantar não teve grande aumento pois, a maioria, tem horário fixo devido ao trabalho ou compromisso de levar os filhos à escola.

A média total de horas de sono por noite passou de quatro a cinco para sete a oito horas. Esse aumento, significativo, pode estar relacionado à melhora em qualidade e quantidade do sono, em virtude da diminuição do quadro algico noturno. A maioria relata não ter tido mais, problemas de sonolência diurna e não sentir mais indisposição ou falta de entusiasmo.

Como observou-se na avaliação inicial, antes do tratamento a qualidade do sono era relatada como *Ruim* ou *Muito Ruim*. Porém, com a Auriculoterapia, 62,5% da amostra (cinco participantes) relataram

melhora na qualidade do sono, passando para *Muito Boa* e as demais (três participantes), para *Boa*.

Os autores Filho e Prado (2007) concluíram, em 2006, por meio de uma revisão de literatura, que a Acupuntura, principalmente a Auricular, tem a capacidade de oferecer excelentes resultados no tratamento de pacientes que sofriam de insônia.

Para Freire *et al.* (2007), pacientes com distúrbios do sono pela Apneia obstrutiva, que fizeram uso de Acupuntura, tiveram uma significativa redução da latência do sono e um aumento da eficiência do sono. Através de um questionário para avaliação da qualidade de vida, concluíram que os participantes tiveram melhora das dores corporais e da vitalidade, em função da melhor qualidade do sono.

Na coleta e análise dos dados da presente pesquisa, os valores encontrados demonstram diferenças significativas no quadro algico e na qualidade do sono da amostra estudada. Além disso, amenização de outros sintomas, como formigamento e adormecimento, comparando os questionários pré e pós-experimento.

A dor e o sono estão diretamente inter-relacionados, uma vez que, sem queixas de dor, a probabilidade das pessoas terem um sono mais efetivo e de boa qualidade é maior. Com tudo isso, evita-se muitas vezes a insônia e colabora para uma melhor qualidade de vida.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados do presente estudo, foi possível concluir que a Auriculoterapia é eficaz no tratamento dos sintomas da STC e distúrbios do sono, visto que, após o tratamento proposto, a amostra obteve melhoras significativas, comparando os questionários pré e pós-tratamento. Portanto, sugere-se que Acupuntura Auricular, associada a pontos para tratamento da dor e do sono, promove uma melhora no estado geral das portadoras da STC, uma vez que, outros sintomas também foram amenizados, fatos comprovados pelos questionários utilizados.

Neste estudo, deparamo-nos com a dificuldade em relação à literatura referente aos tratamentos conservadores mais específicos da STC e, principalmente, sobre seus sintomas. Destacamos a importância deste trabalho como colaborador para novas pesquisas e para enriquecer a literatura sobre o tratamento conservador eficaz.

Sabe-se que os portadores de STC necessitam adaptar suas rotinas, com o propósito de não exigir muito de seus membros superiores, pois não basta apenas tratar os sintomas, uma vez que, o túnel do carpo pode continuar sendo pressionado e tendo seu quadro agravado com o tempo.

Dessa forma, sugere-se que futuros estudos sejam realizados, com um número maior de indivíduos, maior tempo de tratamento, em pós-operatórios de STC ou associados a outras técnicas não farmacológicas e farmacológicas, como um tratamento complementar.

REFERÊNCIAS

AGUILERA, I. M. *et al.* Eficacia de la auriculoterapia y de la acupuntura corporal em El insomnio primário. **Archivo Médico de Camagüey**, v. 9, n. 5, p. 1-12, 2005.

ARAÚJO, A. P. S.; ZAMPAR, R.; PINTO, S. M. E. Auriculoterapia no tratamento de indivíduos acometidos por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (dort)/lesões por esforços repetitivos (ler). **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, v. 10, n. 1, p. 35-42, 2006.

ASSUNÇÃO, A. A.; VILELA, L. V. O. **Lesões por esforços repetitivos: guia para profissionais de saúde**. Piracicaba: CEREST, 2009.

BERTOLAZI, A. N. **Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh**. 2008. 93f. Dissertação (Mestrado em Medicina: Ciências Médicas) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Porto Alegre, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, **Diário Oficial da União**, 16 out. 1996.

BRASIL. **Ministério do Trabalho e da Previdência Social (MTPS)**. Secretaria de Políticas de Previdência Social. Departamento de Políticas de Saúde e Segurança Ocupacional. Coordenação-Geral de Monitoramento de Benefícios por Incapacidade. Concessão de auxílio doença relacionado a LER/DORT nos anos de 2006 a 2014. Brasília: MTPS, 2016.

CAMPOS, C. C. *et al.* Tradução e validação do questionário de avaliação de gravidade dos sintomas e do estado funcional na Síndrome do Túnel do Carpo. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 61, n. 1, p. 51-55, 2003.

CARVALHO, F. N. *et al.* Classificação neurofisiológica da Síndrome do Túnel do Carpo. **Revista Acta Fisiátrica**, v. 14, n. 4, p. 190-195, 2007.

CHIQUETTI, C. B. **A Utilização da Auriculoterapia como Recurso Terapêutico no Controle da Pressão Arterial**. 2004. 87f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2004.

FILHO, R. C. S.; PRADO, G. F. Os efeitos da acupuntura no tratamento da insônia: revisão sistemática. **Revista Neurociências**, v. 15, n. 3, p. 183-189, 2007.

FOSTER, N. E. *et al.* Acupuncture as an adjunct to exercise based physiotherapy for osteoarthritis of the knee: randomized controlled trial. **BMJ**, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2007.

FREIRE, A. O. *et al.* Treatment of moderate obstructive sleep apnea syndrome with acupuncture: A randomized, placebo-controlled pilot trial. **Sleep Medicine**, v. 8, p. 43-50, 2007.

GABRIEL, M. R. S.; PETIT, J. D.; CARRIL, M. L. S. **Fisioterapia em traumatologia ortopedia e reumatologia**. Rio de Janeiro: Reivinter, 2001.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GÓIS, R. M. *et al.* Estudo dos efeitos da Auriculoterapia no nível de dor em mulheres portadoras da Síndrome da Fibromialgia Primária medicadas. In: IX ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E V ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA, n 24, 2006, São José dos Campos - SP. **Anais...** São José dos Campos - SP: Univap, 2006. p. 117.

GOULD, J. A. **Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte**. São Paulo: Manole, 1993.

HECKER, H. U. **Prática de acupuntura**: localização de pontos, técnicas, opções terapêuticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

KAROLCZAK, A. P. B. *et al.* Síndrome do túnel do carpo. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 9, n. 2, p. 117-122, 2005.

KRELING, M. C. G. D.; CRUZ, D. A. L. M.; PIMENTA, C. A. M. Prevalência de dor crônica em adultos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 59, n. 4, p. 509-513, 2006.

LEITE, V. M.; ALBERTONI, W.; FALOPPA, F. **Síndrome do Túnel do Carpo**. São Paulo: Centro Brasileiro de Ortopedia Ocupacional, 2006.

MAHMUD, M. A. I. *et al.* Relação entre tensão neural adversa e estudos de condução nervosa em pacientes com sintomas da síndrome do túnel do carpo. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 64, n. 2, p. 277-282, 2006.

MARTINI, J. G.; BECKER, S. G. A Acupuntura na analgesia do parto: percepções das parturientes. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 13, n. 1, p. 589-594, 2009.

MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. **Membro Superior. Anatomia orientada para a clínica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PAGO, R. C. Síndrome de Túnel Carpiano. **Guias Clínicas**, v. 4, n. 38, p. 324-326, 2007.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Caderno Temático da Medicina Tradicional Chinesa**. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2002.

SANTOS, H. H. Abordagem clínica e psicossocial das lesões por esforços repetitivos LER/ DORT. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 28, n. 1, p. 106-117, 2004.

SANTOS, L. M. A.; ARAUJO, R. C. T. Tipos de Abordagens nas Publicações sobre a Síndrome do Túnel do Carpo. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 16, n. 2, p. 101-112, 2008.

SCHRODER, B. **Terapia para as mãos**. Tradução Mônica Graichen Coelho. São Paulo: Phorte, 2007.

SEVERO, A. *et al.* Síndrome do túnel carpal: análise de 146 casos operados pela miniincisão. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 36, n. 9, p. 330-335, 2001.

SILVA, E. F. O.; YAMAMURA, Y. **Acupuntura na LER**. São Paulo: Centro Brasileiro de Ortopedia Ocupacional, 2006. p. 16-19.

SILVA, J. C. **Estudo da fibromialgia e síndrome miofacial e os possíveis pontos de acupuntura a serem utilizados**. 2004. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Acupuntura) - Escola de Educação Profissional "Santa Clara", Santo Amaro da Imperatriz, 2004.

SOUZA, M. P. **Tratado de Auriculoterapia**. Brasília: Copyright, 2007.

TAFFAREL, M. O.; FREITAS, P. M. C. Acupuntura e analgesia: aplicações clínicas e principais acupontos. **Revista Ciência Rural**, v. 39, n. 9, 2009.

TURRINI, E. *et al.* Diagnóstico por Imagem do Punho na Síndrome do Túnel do Carpo. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 45, n. 2, p. 81-83, 2005.