

## ESTUDO COMPARATIVO SOBRE OS EFEITOS DA MASSAGEM REFLEXA DA COLUNA ASSOCIADA A PEDRAS QUENTES NO ALÍVIO DA DOR E DESCONFORTO MUSCULOESQUELÉTICO DORSAL\*

Thamires Siqueira de Oliveira\*\*

Cristine Bittencourt de Oliveira Uliano\*\*\*

Daniela Koch de Carvalho\*\*\*\*

**Resumo:** É comum aos seres humanos sentirem dor em algum momento de sua vida. A dor e o desconforto musculoesquelético na região dorsal são um tipo de dor comum e que ocorre com muita frequência na população. Caso não seja tratada, pode se tornar crônica, sendo esta uma das razões mais frequentes de incapacidade e invalidez temporária e definitiva. A presente pesquisa teve como objetivo avaliar os efeitos da massagem reflexa da coluna e comparar a sua eficácia associada ao uso de pedras quentes para o alívio da dor e desconforto musculoesquelético dorsal. Participaram do estudo seis indivíduos. Os dados foram coletados a partir da aprovação do CEP utilizando-se um questionário com perguntas semiestruturadas e um diário de campo. Realizaram-se 04 sessões com o grupo controle (GC), 01 vez na semana com intervalo de 07 dias cada sessão e 08 sessões com o grupo teste (GT), 02 vezes na semana de aplicação da massagem com o uso das pedras quentes. A análise dos resultados qualitativos efetivou-se com a avaliação das respostas dos indivíduos da pesquisa conforme questionário semiestruturado de acordo com os objetivos do estudo e diário de campo. A análise dos resultados quantitativos concretizou-se com a inserção de dados em planilha eletrônica, para posterior análise estatística. Ao comparar os efeitos da massagem reflexa da coluna associada às pedras quentes para o alívio da dor e desconforto musculoesquelético dorsal, os dois grupos abordados apresentaram resultados positivos no quadro de dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal, os quais pressupõem que a massagem relaxante associada às pedras quentes serve como uma terapia alternativa para dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal.

**Palavras chaves:** Dor e desconforto musculoesquelético. Massagem. termoterapia.

---

\* Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso Superior de Tecnologia em Cosmetologia e Estética da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL – como requisito parcial e para obtenção do título de Tecnólogo em Cosmetologia e Estética. Orientador: Prof. Cristine Bittencourt de Oliveira Uliano, Esp. Coorientador: Prof. Daniella Koch de Carvalho, Msc. Tubarão, 2017.

\*\* Acadêmica do curso Superior de Tecnologia em Cosmetologia e Estética da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL – Semestre 2017/A.

\*\*\* Professora do Curso de Tecnologia em Cosmetologia e Estética, Núcleo de Pesquisa em Tecnologia Farmacêutica (TECFARMA), Universidade do Sul de Santa Catarina/UNISUL, Tubarão, SC, Brasil.

\*\*\*\* Professora do Curso de Tecnologia em Cosmetologia e Estética, Mestrado em Educação, Universidade do Sul de Santa Catarina/ UNISUL, Tubarão, SC, Brasil.

## 1 INTRODUÇÃO

Em algum momento da vida o ser humano sofre algum tipo de lesão, dor ou desconforto. Drozeck (2011) destacam que quatro de cada cinco adultos sofrerão de um ou mais episódios de dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal durante o curso de suas vidas. Eventos que causam dor crônica, estresse, má postura e tensão muscular contribuem para aparecimento da dor (FERREIRA *et al.*, 2011; MANESCO, 2010).

Intervenções para tratar esta patologia são de interesse mundial devido sua característica limitante e incapacitante, pois o quadro doloroso leva a limitações físicas com necessidade de afastamento do trabalho, acarreta enormes custos socioeconômicos e diminui a qualidade de vida (FUJII, 2008). Além disso, a dor é um sofrimento eticamente inadmissível, pois, atualmente, é de conhecimento popular que muitos dos quadros álgicos podem ser controlados com os meios terapêuticos existentes e também com outras terapias alternativas à disposição dos indivíduos.

A dor e o desconforto musculoesquelético na região dorsal são um tipo de dor comum e que ocorre com muita frequência na população. Caso não seja tratada, pode se tornar crônica, sendo esta uma das razões mais frequentes de incapacidade e invalidez temporária e definitiva. Devido a esta cronicidade, muitas das lesões e disfunções se manifestam com, por exemplo, inflamações, fibroses, degradação tissular, edema, debilidade muscular, sinais de degeneração na coluna ou dos discos vertebrais (FERREIRA, 2010; COSTA, 2010; TEIXEIRA *et al.*, 1995 *apud* SOUZA; KRIEGER, 2000).

Ao sentir dor, a reação instintiva é a de friccionar ou segurar a área afetada para diminuir-la. O toque, então, pode ser utilizado para auxiliar na amplitude de movimento (mecânico) ou relaxamento visando o bem-estar (expressivo), diz Fritz (2002). A massagem é definida por Guirro e Guirro (2004) como compressão metódica e rítmica do corpo, ou parte dele, para se obter efeitos terapêuticos.

Essa técnica básica desenvolveu-se há milênios e aperfeiçoou-se até o sistema de massagens que hoje se conhece (DROZEK, 2011). Desde a antiguidade, a massagem é utilizada como método terapêutico para aliviar a dor ou curar ferimentos (FRITZ, 2002) auxiliando na promoção do bem-estar, no tratamento das lesões e disfunções, entorses, luxações e para aliviar o cansaço e os desconfortos (DAVIS, 2006).

A massagem originou-se em regiões europeias e asiáticas (China, Índia, Japão, Grécia e Roma), tendo como sua referência mais antiga um texto médico chinês chamado *Nei Ching*, escrito em meados de 2500 a.C., (CASSAR, 2001). Na Idade Média, a sua prática foi quase extinta devido à forte opressão da Igreja Católica, que era contra práticas científicas e terapêuticas em relação ao corpo. Com a Idade Moderna, foi redescoberto o toque por intermédio da massagem, pelo instrutor de ginástica sueco *Per Henrik Ling*, criador da massagem clássica (Sueca), que logo após uma viagem à China, popularizou a massagem na Europa a partir do século XVIII (McGILVERY; REED; MEHTA,1996).

Por meio de procedimentos manuais, a massagem é um método que proporciona estímulos mecânicos táteis e aumenta a vascularização local, promove maior fluxo de nutrientes, diminui produtos catabólicos e metabólicos e estimula o processo de cicatrização (CARVALHO, 2016). Os resultados da massagem podem ser melhorados com o auxílio de outras terapias. Para auxiliar e potencializar os efeitos da massagem no combate ao desconforto dorsal pode-se associar a termoterapia com pedras quentes.

No entender de Posser (2011), a técnica que usa termoterapia consiste na aplicação de calor superficial para fins terapêuticos utilizando-se de instrumentos, como as pedras quentes. A termoterapia é a condução de calor resultante do contato direto entre dois corpos, cujo aquecimento provoca uma sensação de relaxamento corporal imediata com efeito terapêutico.

Para Furlan (2015) a aplicação do calor local é comumente realizada em casos de tensões musculares e crises de dores musculoesqueléticas. Seus efeitos terapêuticos são provenientes de respostas fisiológicas do organismo como: vasodilatação, aumento do fluxo sanguíneo e, conseqüentemente, a oxigenação do tecido, e eliminação dos resíduos metabólicos. Estas mudanças no local da dor favorecem à diminuição da condução nervosa da dor e à conseqüente analgesia, diminuição da rigidez nas articulações e redução das tensões musculares.

Considerando os efeitos da massagem e da termoterapia com pedras quentes, é possível que esta associação de terapias contribua para a redução e o alívio de dores e desconfortos musculoesquelético na região dorsal. Assim, a pesquisa teve como objetivo geral comparar os efeitos da massagem reflexa da coluna com e sem pedras quentes para o alívio da dor e do desconforto musculoesquelético na região dorsal. Para tanto, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: a) levantar informações sobre a dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal, tais como: os sinais, sintomas, a frequência e a

intensidade da dor; b) comparar e analisar o efeito da massagem reflexa da coluna com e sem pedras quentes.

## **2 DOR E DESCONFORTO MUSCULOESQUELÉTICO NA REGIAO DORSAL**

A dor e o desconforto musculoesquelético na região dorsal são consequência de uma complexa cadeia fisiológica que tem como botão detonador as respostas emocionais após a exposição ao estresse, com reações psicossomáticas imediatas e inerentes a cada pessoa, gerando tensões musculares (COSTA, 2009).

Como acentua Posser (2011), essas tensões se acumulam em determinadas partes do corpo (cervicalgias, costas, pernas) começando numa fase aguda até se tornar crônica, caso não venha a ser tratada. Segundo Schestatsky (2008), Ferreira (2010) e Brasil (2014) mencionam que a dor do tipo aguda, dura alguns dias a algumas semanas. Frequentemente, os episódios dolorosos se resolvem com menos de duas semanas, sem perda residual de funcionalidade. A maioria das causas de dor tipo aguda na região dorsal é mecânica (por alterações posturais, degenerativas, ou contraturas musculares). Ela acontece após esforço físico ou traumas e a dor costuma ser bastante forte. Normalmente acontece mais em pessoas jovens, após atividades físicas intensas, trabalhos extenuantes ou por má-postura.

Cerca de 20 % das pessoas afetadas por dor musculoesquelética aguda desenvolverão uma dor musculoesquelética crônica, com sintomas persistentes após um ano, ressaltam Schestatsky (2008), Ferreira (2010) e Brasil (2014). A dor pode ser de moderada a intensa, acontece com frequência, quase de maneira permanente. É mais comum em indivíduos de mais idade. Alguns dos diagnósticos comuns incluem lombalgia musculoesquelética, como a dor lombar pela síndrome dolorosa miofascial, hérnia de disco, degeneração do disco, distensão muscular, estenose da medula espinhal, compressão por fratura devido a osteoporose, e artrites (osteoartrose, artrite reumatóide).

Com relação ao início da dor e o desconforto na região dorsal, Drozek (2011) e Costa (2009) entendem que varia não somente de um indivíduo para outro, mas também de acordo com sua cultura. Assim, independentemente de suas bases anatômicas e fisiológicas, o sexo, o perfil comportamental e psíquico, as condições de estresse familiar e no trabalho são alguns dos fatores que contribuem para a ocorrência e agravamento da dor e desconforto musculoesquelético.

Segundo Cassar (2001) e Costa (2009), a transmissão da dor começa com os nociceptores, ou receptores da dor. Esses órgãos sensoriais localizam-se na extremidade dos pequenos neurônios não mielinizados ou levemente mielinizados. Eles são sensíveis a qualquer gatilho que possa causar dano aos tecidos e, conseqüentemente, estão aptos a responder a vários estímulos. Alguns receptores são sensíveis à pressão mecânica intensa, outros respondem à estimulação mecânica e térmica e outros ainda respondem a substâncias químicas irritantes, bem como à estimulação mecânica e térmica.

O mecanismo causador da dor muscular resulta do acúmulo de resíduos metabólicos que acontece quando a irrigação sanguínea é insuficiente em um determinado músculo, forçando-o ao metabolismo anaeróbico. O aumento dos resíduos metabólicos no músculo torna-se um estímulo gerador de espasmo e de dor, mesmo após a eliminação do fator causal. A dor e desconforto musculoesquelético, assim como o dano muscular, podem ocorrer em diferentes magnitudes, dependendo do tipo de contração, segundo considerações de Foschini, Prestes e Charro (2007).

Conforme Cassar (2001), as causas da dor e desconforto musculoesquelético dorsal podem ser: edema que provoca um aumento de pressão dentro dos tecidos intersticiais, e um acúmulo excessivo de fluido estimulando os receptores nervosos, causando dor; extensores e traumas podem criar alterações fibróticas nas camadas superficiais (fáscia ou músculos), e ocorre dor quando esses tecidos endurecidos são pressionados contra as estruturas subjacentes durante a palpação; os nódulos consistem em pequenas áreas de tecido endurecido encontradas, sobretudo, nas fibras superficiais ou na fáscia dos músculos.

Inicialmente, são sensíveis à palpação, mas, em geral, cedem à pressão e tornam-se menos dolorosos à medida que a massagem progride. A atividade muscular prolongada ou crônica pode levar à hipomobilidade das articulações correspondentes; má postura causada pelo aumento dos tónus musculares locais, levando à isquemia, acúmulo de toxinas e dor no músculo (CASSAR, 2001).

Miranda (2000) acrescenta que as principais causas são postura viciosa, aumento de peso corporal tais como obesidade, gravidez, ptose abdominal, o uso constante de saltos altos, desequilíbrios musculares e fraqueza da tensão dos músculos.

Entre os tratamentos mais indicados para esse tipo de dor e desconforto, Costa (2009) destaca: exercícios aeróbicos, fortalecimento, alongamento, juntamente com outras modalidades físicas, como calor ou gelo, redução da carga de trabalho, aumento do repouso, controle do estresse e intervenção comportamental.

## 2.2 MASSAGEM TERAPÊUTICA

Segundo Pinotti, Casagrande e Antônio (2011), muitas técnicas e métodos desenvolveram-se ao longo dos anos, e, hoje em dia, seu progresso se deve ao grande número de profissionais que os utilizam em clínicas, domicílios, hospitais e cirurgias. A sua eficácia garantiu sua permanência durante esses anos, principalmente entre outras terapias complementares.

A massagem reflexa da coluna consiste em uma sequência de movimentos manuais baseados na massagem sueca, aplicados somente na região dorsal, proporcionando uma pressão e estiramento ritmicamente aplicados nessa região. De acordo com Cassar (2001), entre os movimentos estão:

Quadro 1 – Movimentos da massagem reflexa

➤ Amassamento: aumenta a circulação na derme e na fáscia subcutânea;
➤ Fricção: redução de dor, fadiga, edema e calor que aumenta a temperatura da fáscia nas camadas profundas de tecido. Aquecer a fáscia facilita o alongamento das fibras de colágeno no tecido fibrótico;
➤ Deslizamento superficial: ajuda no exame dos tecidos superficiais em termos de calor, sensibilidade, elasticidade, edema e tônus muscular, induz ao relaxamento;
➤ Deslizamento profundo: melhora da circulação venosa, do fluxo sanguíneo e aumento da circulação na derme e na fáscia subcutânea, efeito de alongamento sobre a fáscia superficial e reduzem as formulações nodulares (áreas endurecidas) e a congestão superficial;
➤ Compreensão: alongamento e liberação de aderências, aumento da circulação, redução de dor;
➤ Rolamento: Melhora sua elasticidade, mobiliza a pele e os tecidos subcutâneos;
➤ Percussão: produz aumento na circulação local e estimulam os terminais nervosos;

Fonte: Adaptação: Cassar (2001).

De forma geral, os benefícios gerais da massagem, são a melhora da percepção e sensibilidade do corpo, melhora da ansiedade, da carência emocional, melhora na qualidade do sono e a aceleração do processo de cura nos casos de dores e contusões (CARVALHO, 2016; BRAUNSTEIN; BRAZ; PIVETTA, 2011). Na opinião de Rodrigues (2014) a massagem traz três tipos básicos de efeitos, são eles: mecânico (produz estimulação mecânica dos tecidos por meio de uma pressão e estiramento rítmico); fisiológicos (a manipulação da pele e dos tecidos subjacentes exercem um efeito considerável no fluxo sanguíneo e linfático nestes tecidos) e psicológicos (relaxamento físico; alívio da ansiedade e tensão (estresse); estimulação da atividade física; alívio da dor; sensação geral de bem-estar (conforto); estímulo sexual.

Por esses motivos, a massagem apresenta indicações fisiológicas como: aumento da circulação sanguínea e linfática; aumento do fluxo de nutrientes; remoção dos produtos

catabólicos e metabólicos; estimulação do processo de cicatrização; resolução do edema e hematoma; alívio da dor; aumento dos movimentos das articulações; facilitação da atividade muscular; estimulação das funções viscerais; remoção de secreções pulmonares; promoção do relaxamento local, geral e psicológicos, bem como relaxamento físico; alívio da ansiedade e tensão (estresse); estimulação da atividade física (revigoramento); alívio da dor; sensação geral de bem estar (conforto) e estímulo sexual (CARVALHO, 2016; BRAUNSTEIN; BRAZ; PIVETTA, 2011).

Qualquer método de massagem, inclusive o terapêutico, deve ter um procedimento de avaliação, ou como é conhecido atualmente, uma ficha de anamnese. É o que fornece ao profissional ou terapeuta todas as informações relevantes sobre o paciente, indicando as contraindicações e fornecendo uma melhor visão para o seu tratamento, se poderá ser tratado ou se terá que ser indicado a outro profissional (CASSAR, 2001).

Além disso, o documento da anamnese é confidencial e ninguém, exceto o terapeuta e o paciente devem ter acesso a ele. As informações obtidas na anamnese são também utilizadas para avaliar melhor o tratamento pela massagem. Na maioria dos casos em que há contraindicações, deve-se evitar a massagem nos tecidos ou regiões afetadas. Para a realização da massagem, o cliente deve estar num ambiente confortável, de clima agradável para que se sinta à vontade e relaxado (CASSAR, 2001).

Na visão de Barros, Henriques e Mendonça (2001 *apud* COUTINHO; FRANKEN, 2009), o nível da qualidade de vida das pessoas hoje, tem caído cada vez mais por causas como a especialização exagerada do trabalho, o grande aumento da produtividade, a elevada competitividade, o desemprego, o subemprego, a vida agitada, o trânsito, as moradias, serviços públicos ineficientes, como saúde, educação e segurança. Assim, a massagem terapêutica pode tornar-se uma ferramenta fundamental, proporcionando aos indivíduos uma forma diferente de encarar a vida e afastar a fadiga e algias desencadeadas por situações de seu dia a dia.

### 2.3 TERMOTERAPIA COM PEDRAS QUENTES

A aplicação do calor produz efeito analgésico, por este motivo, é indicada por produzir um efeito de relaxamento e uma redução antálgica musculoesquelética, aumenta a elasticidade e diminui a viscosidade do tecido conjuntivo, que é uma consideração importante nas lesões articulares pós-aguda ou depois de longos períodos de imobilização. Seu efeito

analgésico resulta na redução da intensidade da dor e desconfortos musculoesqueléticos na região dorsal (FELICE; SANTANA, 2008).

Em casos de dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal, a termoterapia alivia a dor e o desconforto pela vasodilatação que ela proporciona, aumentando a circulação sanguínea local e, com isso, da oxigenação e remoção dos resíduos metabólicos (FURLAN *et al.*, 2015).

A terapia das pedras quentes é, clinicamente, a aplicação de termoterapia, em que a condução de calor é transmitida ao corpo por meio de pedras vulcânicas, de lavas basálticas ou pedras roladas do rio. Muitas massagens são realizadas com pedras de várias origens e composição, e os tamanhos e formatos destas pedras são escolhidos de acordo com a sua aplicação durante a massagem. Podem ser arredondadas, ovais, chatas, finas ou com outras espessuras e formatos (POSSER, 2011).

Segundo Branco *et al.* (2005) a termoterapia consiste na aplicação de calor corporal para fins terapêuticos. Pode ser classificada quanto à profundidade atingida (superficial ou profunda) e à forma de transmissão (por condução, convecção ou conversão). No caso da terapia com pedras quentes, a profundidade é superficial e a forma de transmissão é por condução, que se dá quando “a transferência do calor é feita através do contato direto entre dois corpos, por exemplo, a pele e uma compressa quente”.

Um das vantagens da aplicação superficial do calor em relação à terapia medicamentosa e outras técnicas de alívio de dores e desconfortos musculoesqueléticos, é que a termoterapia por condução pode ser direcionada ao local específico da dor (FURLAN *et al.*, 2015).

Os efeitos fisiológicos da termoterapia, para Posser (2011), de forma sedativa, agem como grandes aliadas ao sistema circulatório (venoso, arterial e linfático), melhoram as funções metabólicas orgânicas, equilibram o Sistema Nervoso e promovem total relaxamento muscular.

De acordo com Furlan *et al.* (2015) os efeitos incluem vasodilatação e, conseqüentemente, a oxigenação, eliminação dos resíduos metabólicos, diminuição da condução nervosa da dor, diminuição da rigidez nas articulações e relaxamento muscular.

Indicações: conforme Branco *et al.* (2005), deve se aplicar a termoterapia de forma superficial sempre que se pretenda analgesia, diminuição da rigidez articular ou periarticular, diminuição dos tônus musculares e relaxamento da musculatura.

Contraindicações: como precaução e contra-indicação, Branco *et al.* (2005) lembram que o uso do calor deve ser evitado ou usado em patologia inflamatória ou

traumática aguda, hemorragias ou alterações da coagulação, vasculopatia aterosclerótica, áreas isquêmicas, patologia cardiovascular descompensada, patologia neoplásica ou infecciosa, lesões dermatológicas, alterações da sensibilidade térmica, doentes sedados ou obnubilados, cartilagens de crescimento, útero grávido e cicatrizes ou feridas abertas.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

A presente pesquisa classifica-se como exploratória, de abordagem quali-quantitativa e procedimento de pesquisa experimental. A amostra formada por conveniência constituiu-se de seis (6) voluntárias, residentes nos municípios de São Ludgero/SC e Braço do Norte/SC. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovada sob o parecer número 1.657.665/2016. O estudo realizou-se no Espaço Jussara Miranda, localizado no município de São Ludgero (SC).

Do ponto de vista ético a pesquisa orientou-se pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (2012), respeitando-se os seguintes aspectos: assinatura pelos voluntários, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme (Apêndice A); direito de participar ou não da pesquisa; preservação do anonimato; sigilo das informações que não autorizem ou não desejem a divulgação; agendamento da coleta de dados de forma a não interferir nas atividades dos voluntários, devolução dos dados para os voluntários e para a Universidade.

Os voluntários da pesquisa corresponderam aos critérios de inclusão (ambos os sexos, idade entre 20 a 40 anos, queixa de dor e/desconforto na região dorsal), e aceitaram participar do estudo mediante assinatura do TCLE. Como critérios de exclusão foi considerado pessoas com cirurgias recentes ou hemorragias, tumores, lesões ou que apresentassem qualquer uma das contraindicações para a massagem, gestantes e em tratamento medicamentoso para a dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal. Dos seis voluntários convidados para participar da pesquisa, nenhum deles possuía critérios de exclusão.

Os voluntários da pesquisa foram avaliados por meio formulário de entrevista conforme (Apêndice B) juntamente com o auxílio da Escala Visual Analógica (EVA) de dor para aferição da intensidade da dor, e acompanhamento da evolução do voluntário durante o tratamento e também a cada atendimento de maneira mais fidedigna, através do diário de campo. Os voluntários foram divididos aleatoriamente em dois grupos, grupo controle (GC) e

grupo teste (GT), constituídos por três voluntários em cada grupo. O GC realizou quatro sessões de massagem terapêutica reflexa da coluna, com frequência de uma vez na semana. E o GT realizou oito sessões de massagem terapêutica reflexa da coluna associado às pedras quentes, com frequência de duas vezes na semana.

Para a realização das massagens as pedras foram previamente aquecidas com uma bolsa térmica®. Utilizou-se o óleo vegetal *Pro Vegetal Oil Dermo Active* (Extratos da Terra®) para auxiliar no deslizamento das mãos e das pedras. As sessões tiveram duração média de 40 a 50 minutos cada, num ambiente preparado antecipadamente para proporcionar acolhimento e conforto para o voluntário.

O acompanhamento da evolução do estudo efetuou-se com registros em um diário de campo (Apêndice C). Antes e após cada sessão, procedeu-se à lavagem das mãos para garantir sua higienização e do voluntário, também se realizou a higienização das pedras bem como a utilização de lençol descartável e demais rotinas de biossegurança necessária para o procedimento.

A análise desenvolveu-se de forma qualitativa conforme proposto por Minayo (2007) e abrangeu um conjunto de processos de ordenação e classificação. Análise final de forma qualitativa foi realizada através dos dados com o *software Microsoft® Excel® 2007*.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O presente estudo teve como amostra, dois grupos, sendo o grupo controle (GC), contendo três participantes com faixa etária entre 21 a 27 anos. E o grupo teste (GT), contendo três participantes com faixa etária de 44 a 48 anos. Caracterizam-se os participantes da pesquisa:

Voluntário I, grupo controle (GC), com idade de 21 anos, pratica atividades físicas cinco vezes na semana, exerce a profissão de auxiliar de serviços gerais, trabalhando oito horas por dia, está exposto a vários tipos de serviços. Apresenta os seguintes sinais e sintomas da dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal: dor muscular na região da cervical refere como dor leve, e na região da lombar, possui dor média. Atribui como causas e fatos para suas dores e desconfortos, atividade física intensa e levantar, empurrar ou puxar peso diariamente. Dados coletados no formulário de entrevista (Apêndice B) anterior às sessões de massagem terapêutica. De acordo com a EVA, a intensidade da dor encontrava-se no grau 4 e descreve-se como moderada. Não tinha experiência anterior de massagem, esta seria a primeira. Durante as sessões apresentou melhoras notáveis, observadas no diário de

campo (Apêndice C), referindo estar “relaxado” (Voluntário I GC) e com grande sensação de bem-estar no final das sessões.

Voluntário II, grupo controle (GC), com idade de 27 anos, pratica atividade física uma vez na semana, exerce a profissão de auxiliar de faturamento, e permanece na posição sentada em torno de oito horas e meia por dia. Possui intensidade média de dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal, na parte da cervical. Relaciona como causas e fatos do desenvolvimento da dor e desconforto, estresse e/ou tensão emocional, atividades domiciliares e devido ao seu tipo de trabalho. Conforme a EVA, sua intensidade de dor descreve-se como grau 5, moderada. Dados coletados no formulário de entrevista (Apêndice B). Igualmente ao voluntário I, não tinha experiência anterior de massagem terapêutica até o momento. No decorrer das sessões, de acordo com o diário de campo (Apêndice C) apresentou melhora considerável, e referia-se como “relaxado” (Voluntário II GC), não sentindo mais dor e desconforto musculoesquelético dorsal na região afetada no final das sessões.

Voluntário III, grupo controle (GC), com idade de 22 anos, pratica atividade física pelo menos uma vez na semana, sua profissão é tecnóloga em cosmetologia e estética, não tem uma jornada de trabalho fixa, porém relata trabalhar 6 a 8 horas por dia, mantendo-se em pé ou sentada. Relatou dor média na região da cervical e dor leve na região da lombar. De acordo com a EVA, sua intensidade de dor apresentava como grau 3, leve. Como causas e fatos da sua dor e desconforto musculoesquelético atribui ao seu tipo de trabalho, informações conforme coletado no formulário de entrevista (Apêndice B). Diferente dos outros dois voluntários do grupo controle (GC), a voluntária III, já tinha outras experiências de massagem terapêutica. Conforme diário de campo (Apêndice C), durante as sessões apresentou melhora considerável, sentindo-se a cada sessão “aliviada e relaxada” (Voluntária III GC), reduzindo sua sensação de cansaço e de dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal.

Os voluntários do grupo controle (GC) estão na mesma faixa etária. Possuem rotinas e atividades variadas, assim como as causas e fatos de suas dores e desconfortos musculoesquelético. Suas jornadas de trabalho são semelhantes, permanecem longos períodos na mesma posição, realizam tarefas repetitivas, usam diariamente o computador, têm vulnerabilidade, desencadeando dores e desconfortos musculoesqueléticos em região de coluna cervical, lombar, torácica, e membros superiores e inferiores, seguidas de cefaleia (SANCHEZ *et al.*, 2013).

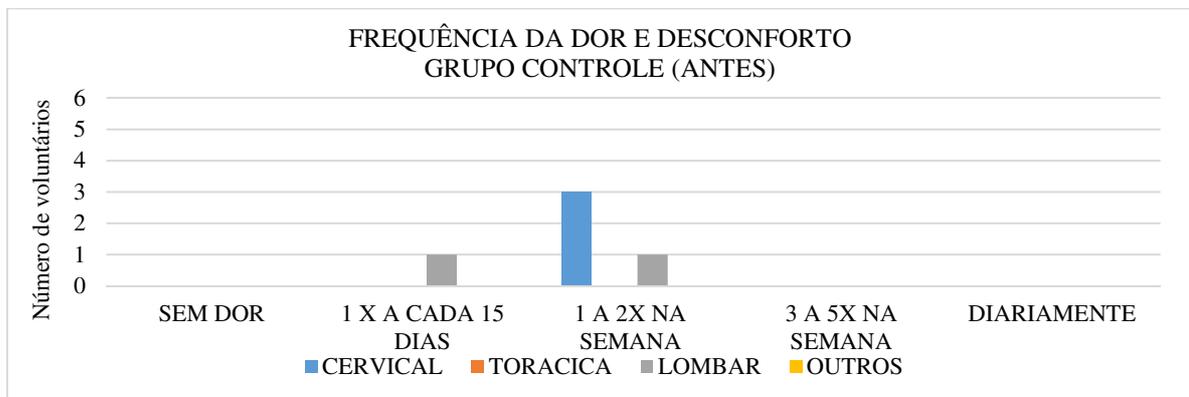
Para Martins (2001) os trabalhadores em geral, devem dar mais atenção ao início dos sintomas de dor e desconforto, como: tensão, à falta de habilidade e/ou à perda de força

ou coordenação; às dores decorrentes no pescoço ou nos ombros e às dores que interrompem o sono; ao desconforto e à rigidez ou dor seguidas de formigamentos ou às dormências, pois podem indicar um possível enquadramento em estágios evolutivos de dor e desconforto musculoesquelético.

O fato de serem jovens pode ter sido um fator importante para os voluntários possuírem dores em nível ainda suportável, pois segundo Carvalho (2011), pessoas com idade inferior a 40 anos, possuem maior flexibilidade e resistência muscular. Os gráficos a seguir demonstram a melhora da dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal dos voluntários, com a comparação da frequência e da intensidade, antes e após as sessões de massagem reflexa da coluna para alívio da dor e desconforto musculoesquelético, a partir das informações coletadas por meio do formulário de entrevista (Apêndice B) e do diário de campo (Apêndice C).

O Gráficos 1 e 2 retratam a frequência da dor e desconforto antes e depois da massagem reflexa.

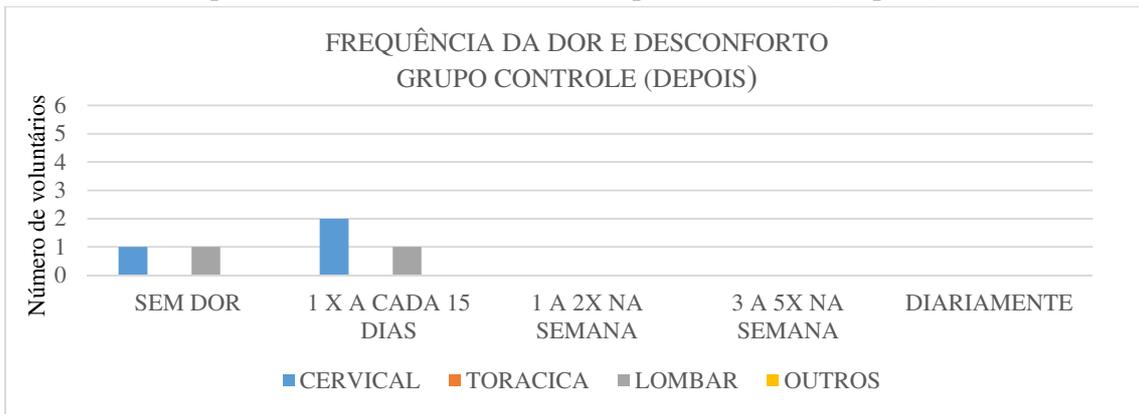
Gráfico 1 – Frequência da dor e desconforto Grupo de Controle (antes)



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Nota-se no Gráfico 1 que a frequência da dor e desconforto antes do início das sessões de massagem dos voluntários do Grupo de Controle, ocorria entre 1 a 2 vezes por semana a dor cervical em três voluntários, bem como a dor lombar em um voluntário; também acontecia 1 vez a cada quinze dias a lombar de um voluntário. Ressalta-se que um voluntário sentia somente dor cervical.

Gráfico 2 – Frequência da dor e desconforto Grupo de Controle (depois)

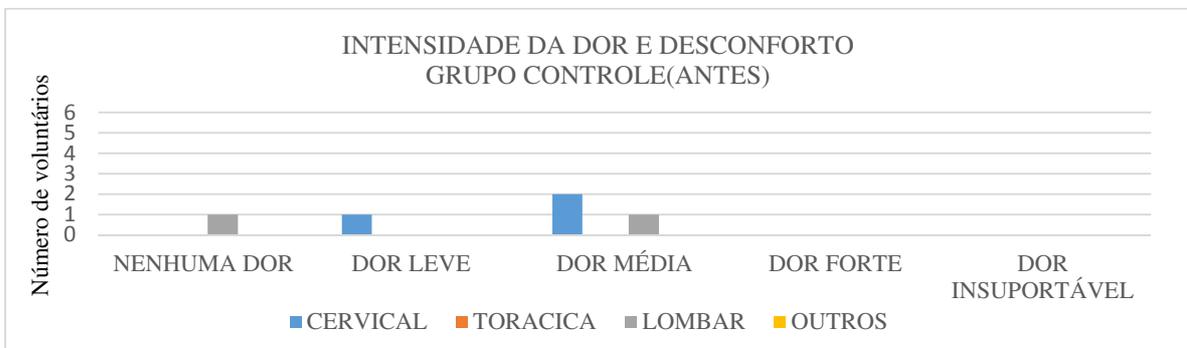


Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Percebe-se no Gráfico 2 que a frequência da dor e desconforto após as massagens nos voluntários do Grupo de Controle reduziu para uma vez por semana na cervical e na lombar de um voluntário, assim como diminuiu para uma vez a cada quinze dias a dor e o desconforto cervical de dois voluntários e a lombar de outro.

O Gráficos 3 e 4 mostram a intensidade da dor e desconforto antes e depois da massagem reflexa.

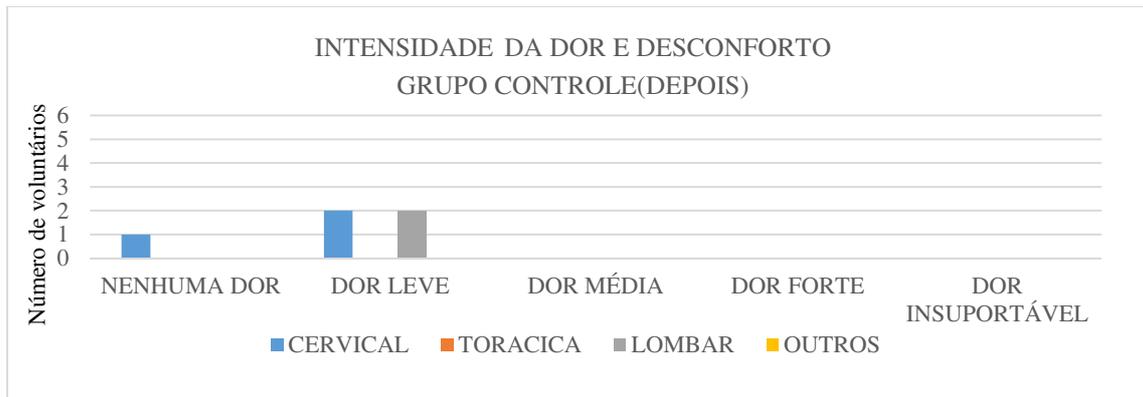
Gráfico 3 – Intensidade da dor e desconforto Grupo de Controle (antes)



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Nota-se no Gráfico 3 que a dor e o desconforto nos voluntários dos Grupos de Controle antes da massagem tinha a intensidade média para dor cervical em duas pessoas e na lombar em uma pessoa; a intensidade era leve na cervical de um voluntário, e um voluntário não sentia dor na lombar.

Gráfico 4 – Intensidade da dor e desconforto Grupo de controle (depois)



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Constata-se no Gráfico 4 que a intensidade da dor e desconforto no Grupo de Controle após a massagem passou para dor leve na coluna cervical e lombar de dois voluntários, e um voluntário não sentia mais nenhuma dor na cervical.

Seguem os dados dos voluntários participantes do grupo de teste.

Voluntário I, grupo teste (GT), idade 45 anos, não pratica atividade física, sua profissão é empregada doméstica, trabalha 6 horas por dia, permanecendo mais na posição ortostática. Indicou como regiões de dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal, região da cervical e referia possuir dor média, e na região lombar, dor forte. No nível de intensidade da EVA, sua dor classifica-se como grau 7, intensa. Como sinais e sintomas, sente dor muscular, com formigamento em membros superiores e inferiores, e irradiação da dor e desconforto para membros superiores e inferiores. Atribui esses fatos, devido ao seu tipo de trabalho, atividades domiciliares em excesso, levantar, empurrar ou puxar peso constantemente e estresse físico e/ou tensão emocional, conforme formulário de entrevista (Apêndice B). Já havia recebido massagem terapêutica antes, porém não com a mesma frequência e sem a associação da termoterapia com pedras quentes. Conforme dados coletados no diário de campo (Apêndice C), teve uma melhora significativa, e relatou não possuir mais dores diariamente, sentindo-se mais “leve” (Voluntário I GT) ao realizar suas atividades domiciliares, aumentando sua disposição e diminuindo seu cansaço, pretendendo continuar com o tratamento.

Voluntário II, grupo teste (GT), com idade de 44 anos, não pratica atividade física, sua profissão é auxiliar de farmacêutico e técnica de enfermagem, trabalha 8 horas e meia por dia, e aos finais de semana quando de plantão, trabalha 12 horas seguidas. Permanece em ambas as posições, sentada ou em pé. Apresenta como sinais e sintomas devido a sua dor, dor muscular, na parte da cervical. No nível de intensidade da EVA, sua dor

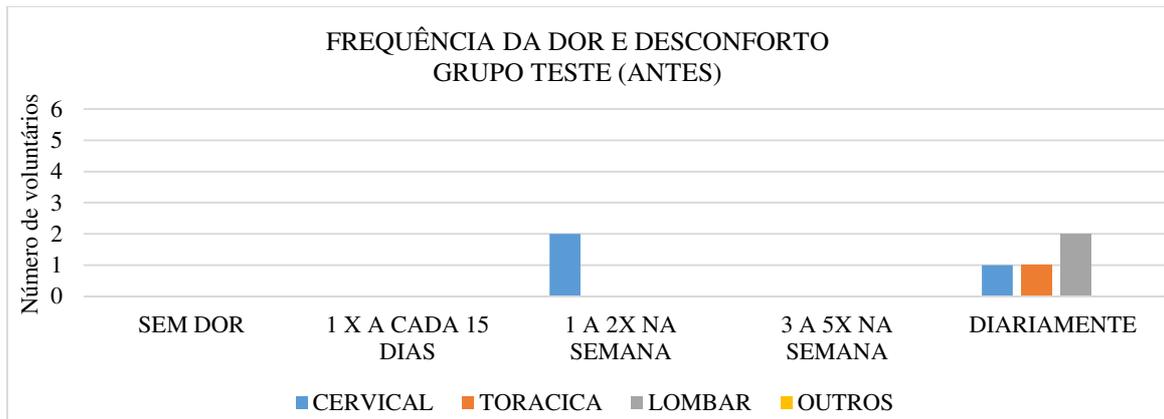
classifica-se como grau 6, moderada. Atribui a causas e fatos para sua dor, seu tipo de trabalho, realizado em excesso e estresse e/ou tensão emocional, conforme formulário de entrevista (Apêndice B). Diferente do voluntário I, o voluntário II não havia se submetido a sessões de massagem terapêutica anteriormente. Conforme visualizado no diário de campo (Apêndice B), o voluntário II, teve uma melhora considerável, diminuindo sua frequência e intensidade de dor e desconforto na região musculoesquelética. Relata também, não sentir mais “*sensação de peso na região dorsal*” (Voluntário II GT) facilitando a realização de suas atividades cotidianas.

Voluntário III, grupo teste (GT), idade de 48 anos, sua profissão é dona de casa, não possui uma carga horária definitiva, mas considera-se muito ativa, permanecendo em ambas as posições, sentada e em pé. Não pratica atividade física. Como sinais e sintomas da sua dor e desconforto, apresenta dor muscular, formigamento nos membros superiores, fraqueza e/ou deformidade nas costas, atribuindo a esses fatos e causas, atividades domiciliares e estresse e/ou tensão emocional. No nível de intensidade da EVA, sua dor classifica-se como grau 7, intensa. Dados coletados no formulário de entrevista (Apêndice B). Igualmente ao voluntário I, o voluntário III já havia se submetido a sessões de massagem terapêutica, porém, não havia a associação da técnica de termoterapia com pedras quentes. Durante as sessões apresentou-se conforme diário de campo (Apêndice B), uma melhora importante, na intensidade e frequência de sua dor.

Os voluntários do grupo teste (GT) possuem jornadas de trabalho, rotinas e atividades variadas, assim como as causas e fatos de suas dores e desconfortos musculoesquelético. Contudo, possuem a mesma faixa etária de idade e não são praticantes de atividades físicas. Por volta dos 40 anos de idade, inicia-se uma aceleração na perda da flexibilidade que é bastante influenciada por outros fatores, tais como padrão de atividade física e nível de saúde, podendo no futuro levar a uma dificuldade em realizar as atividades da vida diária. Fatores esses influenciáveis para desencadear a dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal.

Os gráficos a seguir demonstram a melhora da dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal dos voluntários, com comparação da intensidade e frequência, antes e após as sessões de massagem reflexa da coluna associada as pedras quentes para alívio da dor e desconforto musculoesquelético.

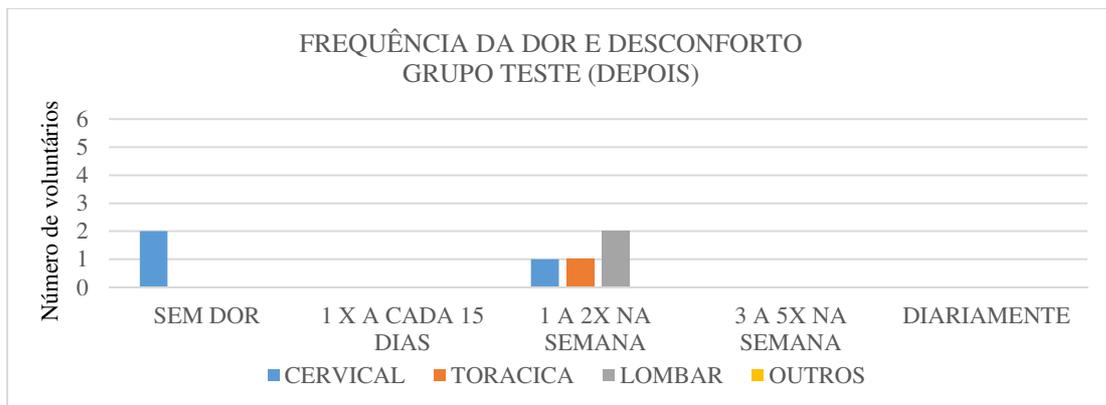
Gráfico 5 – Frequência da dor e desconforto Grupo de teste (antes)



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Constata-se no Gráfico 5 que a frequência da dor e desconforto antes do início das sessões de massagem com termoterapia dos voluntários do GT, ocorria entre 1 a 2 vezes por semana, na cervical de dois voluntários, também acontecia diariamente a dor cervical em um voluntário, a dor torácica em um voluntário e a lombar em dois voluntários.

Gráfico 6 – Frequência da dor e desconforto Grupo de Teste (depois)

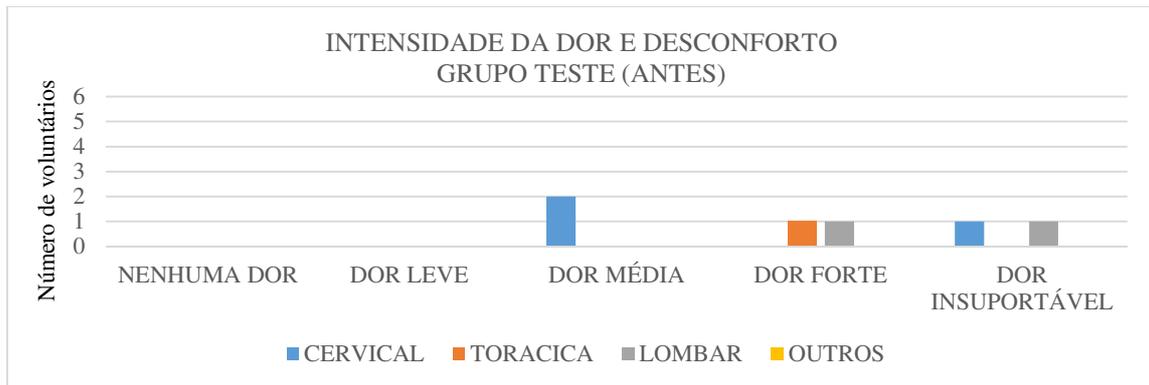


Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Observa-se no Gráfico 6 que a frequência da dor e desconforto diminuiu após as massagens com o uso da termoterapia nos voluntários do GT, sendo que desapareceu a dor cervical em dois voluntários, reduziu para uma vez por semana na cervical de um voluntário, na torácica de um voluntário e na lombar de dois voluntários.

Os Gráficos 7 e 8 reproduzem a intensidade da dor e desconforto antes e depois da massagem reflexa com pedras quentes nos voluntários do GT.

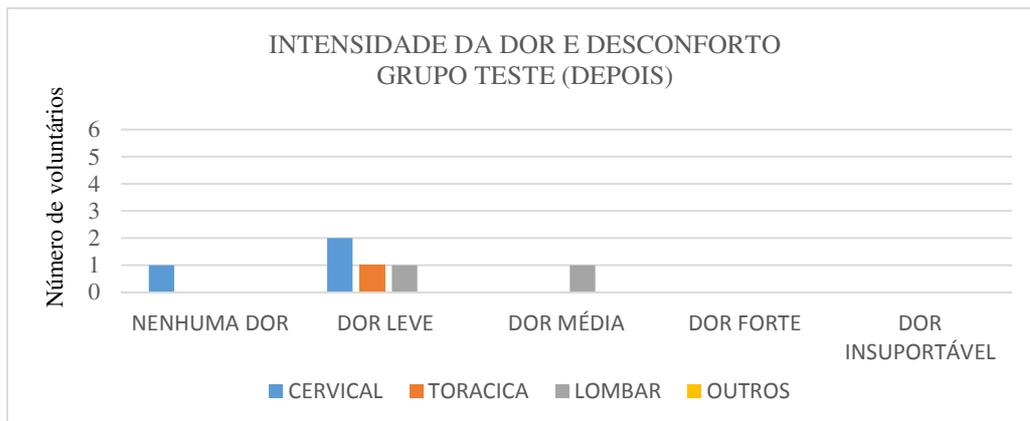
Gráfico 7 – Intensidade da dor e desconforto Grupo de teste (antes)



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Constata-se no Gráfico 7 que a intensidade da dor e desconforto eram de intensidade média na cervical em dois voluntários; forte, na torácica e lombar de um voluntário e insuportável na cervical e lombar de outros voluntários.

Gráfico 8 – Intensidade da dor e desconforto Grupo de teste (depois)

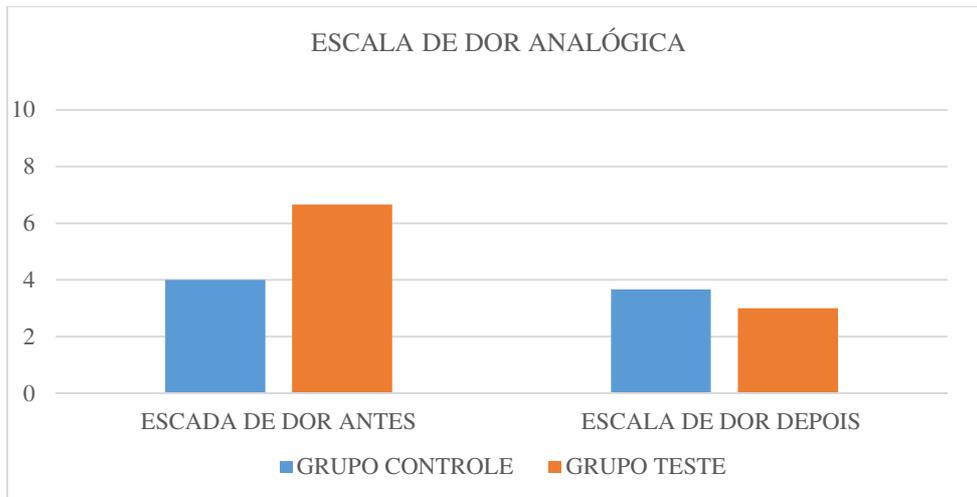


Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Extrai-se do Gráfico 8 que após a massagem reflexa com pedras quentes realizadas com os três voluntários, um relatou que não sentia nenhuma dor na cervical; dois alegaram sentir dor leve na cervical, um na torácica e outro na lombar; por fim, um dos voluntários disse sentir dor média na sua lombar.

O Gráfico 9 reflete a comparação entre a escala da dor antes e depois das massagens.

Gráfico 9 – Escala de dor analógica



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Percebe-se que a dor, antes da massagem para o GC, tinha a intensidade quatro e no GT sete. Após a massagem, a intensidade da dor no GC reduziu, assim como também diminuiu quase que 50% a dor no GT que recebeu massagem reflexa associada ao uso de pedras quentes.

A massagem aplicada de forma adequada, rítmica e com a pressão sobre a derme consonante, com a resposta fisiológica do organismo, proporciona resultados satisfatórios, aliviando dores e tensões. Em um estudo sobre a massagem terapêutica como auxílio na prevenção de doenças físicas e psicológicas, Seubert e Veronese (2008) evidenciaram que a massoterapia pode acrescentar em uma melhor qualidade de vida, e que as terapias complementares como esta visam mostrar ao sujeito que ele pode voltar a ter prazer na vida e ser alguém mais saudável em nível físico e mental e mais consciente na sua vida.

Na opinião de Rodrigues (2014), Carvalho (2016) e Braustein (2011), a massagem produz efeitos básicos mecânicos, fisiológicos e psicológicos, e por esses motivos, a massagem ela é indicada para aumento da circulação sanguínea e linfática, alívio da dor, aumento dos movimentos das articulações, facilitação da atividade muscular, bem como relaxamento físico; alívio da ansiedade e tensão (estresse), revigoramento, entre outros. A massagem ajuda a romper o ciclo da dor por seus efeitos mecânicos e reflexos e pela melhora na circulação. Relaxar e alongar o tecido muscular reduz a contração prolongada e reflexas adicionais.

A terapia das pedras quentes é, a aplicação de termoterapia, em que a condução de calor é transmitida ao corpo por meio de condução superficial. Indicada por produzir um efeito de relaxamento e uma redução antálgica musculoesquelética, aumenta a elasticidade e

diminui a viscosidade do tecido conjuntivo, que é uma consideração importante nas lesões articulares pós-aguda ou depois de longos períodos de imobilização. Seu efeito analgésico resulta na redução da intensidade da dor e desconfortos musculoesqueléticos na região dorsal (FELICE; SANTANA, 2008).

Como efeitos fisiológicos em casos de dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal, a termoterapia alivia a dor e o desconforto pela vasodilatação que ela proporciona, aumentando a circulação sanguínea local e, com isso, dá oxigenação e remoção dos resíduos metabólicos (FURLAN *et al.*, 2015).

## 5 CONCLUSÃO

A dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal atinge a maioria dos seres humanos, independente da faixa etária, devido a vários fatores, como físicos e emocionais.

Após a realização da pesquisa com dois grupos de voluntários que receberam massagens reflexas, sendo um deles com o uso de pedras quentes, constatou-se que os dois grupos abordados apresentaram resultados positivos no quadro de dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal. Porém foi possível observar que o grupo teste (GT), obteve uma melhora considerável no quadro de dor e desconforto em relação ao grupo controle (GC), pelo fato das massagens realizadas serem associadas à termoterapia com pedras quentes, que com o calor obtido, acabam causando uma vasodilatação local proporcionando assim, um alívio da dor imediato.

Devido a esses resultados satisfatórios, entendem-se alcançados os objetivos desta pesquisa, expondo-se os benefícios da massagem relaxante associada às pedras quentes como uma terapia alternativa para dor e desconforto musculoesquelético na região dorsal.

### **COMPARATIVE STUDY ON THE EFFECTS OF REFLEX MASSAGE OF THE COLUMN ASSOCIATED WITH HOT STONES IN THE RELIEF OF PAIN AND DIFFERENT MUSCULOESQUELETICAL DORSAL**

**Summary:** It is common for human beings to feel pain at some point in their life. Musculoskeletal pain and discomfort in the dorsal region is a common type of pain that occurs very frequently in the population. If left untreated, it can become chronic, and this is one of the most frequent reasons for disability and temporary and permanent disability. The present study aimed to evaluate the effects of spinal reflex massage and to compare its

effectiveness associated with the use of hot stones for the relief of pain and dorsal musculoskeletal discomfort. Six individuals participated in the study. Data were collected from the CEP approval using a questionnaire with semi-structured questions and a field diary. Four sessions were performed with the control group (CG), once in the week with 07 day interval each session and 08 sessions with the test group (GT), 02 times in the week of the massage application with the use of hot stones. The analysis of the qualitative results was carried out with the evaluation of the answers of the individuals of the research according to the semistructured questionnaire according to the objectives of the study and field diary, and the analysis of the quantitative results materialized with the insertion of data in electronic spreadsheet, for later statistical analysis. When comparing the effects of spinal reflex massage associated with hot stones for pain relief and dorsal musculoskeletal discomfort, the two groups presented positive results in pain and musculoskeletal discomfort in the dorsal region, which presuppose that the relaxing massage associated with Hot stones serve as an alternative therapy for pain and musculoskeletal discomfort in the dorsal region.

**Keywords:** Musculoskeletal pain and discomfort. Massage. Thermotherapy.

## REFERÊNCIAS

BRANCO, P. S. *et al.* **Temas de reabilitação:** agentes físicos, crioterapia, termoterapia, diatermia, electroterapia. Porto: Medesign, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas:** volume 3. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRAUNSTEIN, M. V. G; BRAZ, M. M.; PIVETTA, H. M. F. **A fisiologia da massagem terapêutica.** 2011. Disponível em: <<http://www.unifra.br/eventos/forumfisio2011/Trabalhos/2246.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2017.

CARVALHO, V. A. de. **A influência da ginástica laboral na flexibilidade de seus praticantes.** 2011. 36 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado Educação Física)- Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2011.

CARVALHO, D. K. **Massagem reflexa da coluna vertebral.** 2016. Disponível em: <[ecaths1.s3.amazonaws.com/teoriasetecnicasdemassagem/565396707.Massagem%20rel...](http://ecaths1.s3.amazonaws.com/teoriasetecnicasdemassagem/565396707.Massagem%20rel...)>. Acesso em: 20 maio 2017.

CASSAR, M. P. **Manual de massagem terapêutica:** um guia completo de massoterapia para o estudante e para o terapeuta. São Paulo: Manole, 2001.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução 466/12. 2012.** Disponível em: <[http://conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/resolucoes.htm](http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/resolucoes.htm)>. Acesso em: 17 jun. 2016.

COSTA, C. M. de. (Trad.). Dor musculoesquelética. 2009. **Ano mundial de combate à dor musculoesquelética.** Disponível em: <<http://www.sbed.org.br/sites/extapp/sbed-antiores01/pdf/campanhas/50.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2017.

COUTINHO, M. da P. de L.; FRANKEN, I. **Qualidade de vida no serviço público de saúde:** as representações sociais de profissionais da saúde. Psicologia. Ciência e Profissão,

volume. 29, nº 3, Jul/2009. 448 a 461p. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932009000300003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932009000300003)>. Acesso em: 22 maio 2017.

DAVIS, C. M. Massagem Terapêutica e reabilitação. *In: Fisioterapia e reabilitação: terapias complementares*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006, p.47-63.

DROZEK, A. E. T. **Intervenção terapêutica por meio de recursos manuais como melhora na qualidade de vida em operadores de caixa**. 2011. Disponível em: <[http://www.imap.curitiba.pr.gov.br/wp-content/uploads/2014/03/Andressa\\_SMS.pdf](http://www.imap.curitiba.pr.gov.br/wp-content/uploads/2014/03/Andressa_SMS.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2017.

FELICE, T. D.; SANTANA, L. R. **Recursos Fisioterapêuticos (Crioterapia e Termoterapia) na espasticidade**: revisão de literatura. 2008. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2015/07/CRIOTERAPIA-NA-ESPASTICIDADE.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

FERREIRA, G. D. *et al.* Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do Sul do Brasil: estudo de base populacional. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 15, n. 1, p. 31-36, jan./fev. 2011. Disponível em: <<https://onedrive.live.com/view.aspx?resid=69B7C102DBE22C21!199&ithint=file%2cpdf&app=WordPdf&authkey=!AHLz1RSeh1-ePtY>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.  
FOSCHINI, D.; PRESTES, J.; CHARRO, M. A. Relação entre exercício físico, dano muscular e dor muscular de início tardio. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**; v. 9, n. 1, p. 101-106, 2007.

FRITZ, S. **Fundamentos da massagem terapêutica**. São Paulo: Manole, 2002.

FUJII, L. C. **Incapacidade laborativa por dor lombar e sua relação com o índice de massa corpórea em empresa de comércio varejista**. Dissertação. 2008 (Mestrado em Epidemiologia)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

FURLAN, R. M. M. M. *et al.* **O emprego do calor superficial para tratamento das disfunções temporomandibulares**: uma revisão integrativa. **CoDAS**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 207-212, 2015. Disponível em: <[https://onedrive.live.com/view.aspx?resid=69B7C102DBE22C21!194&ithint=file%2cpdf&app=WordPdf&authkey=!AO20mF\\_V4GRVhuQ](https://onedrive.live.com/view.aspx?resid=69B7C102DBE22C21!194&ithint=file%2cpdf&app=WordPdf&authkey=!AO20mF_V4GRVhuQ)>. Acesso em: 18 jun. 2016.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia dermatofuncional**. Barueri-SP: Manole, 2004.

MANESCO, C. F. **Fisiologia da dor muscular tardia**. 2010. Disponível em: <<http://www.unimep.br/phpg/mostracademica/anais/8mostra/4/228.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2017.

MARTINS, C.O. **Ginástica laboral no escritório**. São Paulo: Fontoura. 2001.

McGILVERY, C.; REED, J.; MEHTA, M. Massagens em idosos. **Enciclopédia de Aromaterapia, massagem e ioga**. 1996.p.150-151

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

MIRANDA, E. **Bases de anatomia e cinesiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint 2000.

PINOTTI, R. B.; CASAGRANDA, R. A.; ANTONIO, F. D. **Importância da massagem relaxante para o bem estar da mulher idosa**. 2011. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Rafaela%20Pinoti,%20Raquel%20Casagrande.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

POSSER, L. L. **Spas: alquimia de uma jornada**. Porto Alegre: BesouroBox, 2011.

RODRIGUES, P. **Efeitos terapêuticos da massagem**. Disponível em: <<http://www.poderdasmaos.com.br/efeitos-terapeuticos-da-massagem/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

SANCHEZ, H. M *et al.* **Incidência de dor musculoesquelética em docentes do ensino superior**. 2013. Disponível em: <[http://www.anamt.org.br/site/upload\\_arquivos/revista\\_brasileira\\_de\\_medicina\\_do\\_trabalho\\_-\\_volume\\_11\\_n%C2%BA\\_2\\_121220131230127055475.pdf](http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/revista_brasileira_de_medicina_do_trabalho_-_volume_11_n%C2%BA_2_121220131230127055475.pdf)>. Acesso em: 18 jun. 2017.

SCHESTATSKY, P. **Definição, diagnóstico e tratamento da dor neuropática**. 2008. Disponível em: <[xa.yimg.com/kq/groups/29904052/1897873684/name/neuropatia+revisao.pdf](http://xa.yimg.com/kq/groups/29904052/1897873684/name/neuropatia+revisao.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2017.

SEUBERT, F.; VERONESE, L. A massagem terapêutica auxiliando na prevenção e tratamento das doenças físicas e psicológicas. *In*: ENCONTRO PARANAENSE, CONGRESSO BRASILEIRO, CONVENÇÃO BRASIL/LATINO-AMÉRICA, XIII, VIII, II, 2008. **Anais**. Curitiba: Centro Reichiano, 2008. CD-ROM. [ISBN – 978-85-87691-13-2]. Disponível em: <<http://www.centroreichiano.com.br/Anais%202008/Fabiano%20e%20Liane.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2017.

SOUZA, J. L.; KRIEGER, C. M. L. Instrumento de avaliação da dor nas costas. **Kinesis**, Santa Maria, n. 22, p. 139-150, jul./dez. 2000. Disponível em: <<http://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/8090/4849>>. Acesso em: 7 jul. 2016.

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada para participar, como voluntária, em uma pesquisa que tem como título “Estudo Comparativo Sobre os Efeitos Da Massagem Reflexa Da Coluna Associada a Pedras Quentes no Alívio Da Dor e Desconforto Musculoesquelético Dorsal”. A pesquisa tem como objetivo principal avaliar os efeitos da massagem reflexa da coluna e comparar a eficácia da mesma associado ao uso das pedras quentes.

É muito importante pesquisar a respeito desse assunto para conhecer os efeitos da massagem reflexa da coluna associada às pedras quentes para alívio do desconforto dorsal, desta forma

desejamos com os conhecimentos adquiridos no projeto, passar a aliar a massagem reflexa e as pedras quentes nos tratamentos complementares para este desconforto.

Esta pesquisa será realizada com seis (06) pessoas de ambos os sexos, com faixa etária de 20 a 40 anos, os sujeitos serão divididos aleatoriamente em dois grupos, onde um grupo receberá quatro sessões de massagem reflexa da coluna, com intervalo a cada sete dias. E o segundo grupo realizará oito (8) sessões de massagem reflexa da coluna associado a pedras quentes, sendo realizadas duas vezes na semana. Será utilizado o óleo vegetal Pro Vegetal Oil Dermo Active da Extratos da Terra para auxiliar no deslizamento das mãos e das pedras previamente aquecidas com uma bolsa térmica.

As sessões, serão em média de 40 a 50 minutos cada, num ambiente preparado antecipadamente para proporcionar um espaço receptivo e acolhedor para. Os participantes serão entrevistados por meio de um questionário de pesquisa com perguntas semiestruturadas. Depois os pesquisadores farão a transcrição fiel dos dados evitando mudar o que você disser no questionário.

Quanto ao monitoramento da segurança dos dados, o estudo obedecerá à recomendação de guardar os instrumentos utilizados na coleta de dados por um período de cinco anos, a contar a partir do término da pesquisa, os quais estarão sob guarda do pesquisador responsável.

Você não é obrigado (a) a responder todas as perguntas e poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento (antes, durante ou depois de já ter aceitado participar dela ou de já ter feito a entrevista), sem ser prejudicado (a) por isso. A partir dessa pesquisa, como benefício, você poderá obter um relaxamento da região dorsal.

Os riscos relacionados ao procedimento são mínimos, mas pode ocorrer alergia ao óleo vegetal. Caso algum participante da pesquisa apresente reações adversas à aplicação do óleo vegetal, o estudo será finalizado com o mesmo e conforme a necessidade será acompanhado da pesquisadora até o Serviço de Assistência Integrada a Saúde (SAIS) da Unisul, onde será avaliado pela professora orientadora da pesquisa, que é enfermeira assistencial e responsável pelos atendimentos de práticas complementares da referida unidade. Caso o sujeito não possa vir ao SAIS, o mesmo será encaminhado para uma assistência médica na Unidade de Saúde mais próxima onde será realizado contato prévio, sob responsabilidade da pesquisadora.

Você poderá, quando quiser, pedir informações sobre a pesquisa à pesquisadora. Esse pedido pode ser feito pessoalmente, antes ou durante a entrevista, ou depois dela, por telefone, a partir dos contatos do pesquisador que constam no final deste documento, ou durante as sessões de aplicação da massagem.

Todos os seus dados de identificação serão mantidos em sigilo e a sua identidade não será revelada em momento algum. Em caso de necessidade, serão adotados códigos de identificação ou nomes fictícios. Dessa forma, os dados que você fornecer será mantido em sigilo e, quando utilizados em eventos e artigos científicos, a sua identidade será sempre preservada.

Lembramos que sua participação é voluntária, o que significa que você não poderá ser pago, de nenhuma maneira, por participar desta pesquisa. Lembramos também que não haverá custos do tratamento para você.

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar desse estudo como sujeito. Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo pesquisador \_\_\_\_\_ sobre o tema e o objetivo da pesquisa, assim como a maneira como ela será feita e os benefícios e os possíveis riscos decorrentes de minha participação.

Recebi a garantia de que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me traga qualquer prejuízo.

Nome por extenso:

\_\_\_\_\_

RG:

\_\_\_\_\_

Local e Data:

\_\_\_\_\_

Assinatura:

\_\_\_\_\_

**Pesquisador responsável: Daniella Koch de Carvalho**

Telefone para contato: (48) 9966-5543

Outro pesquisador: Thamires Siqueira

Telefone para contato: (48) 99334918.

## APÊNDICE B - Formulário de entrevista

### FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

Formulário n°:

Data:

Início:

Término:

Local:

Termo CLE: Sim ( ) Não ( ) OBS:

Participante – Codinome:

Pesquisadora:

#### 1. DADOS DE CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES:

1.1. Sexo:

1.2. Idade:

1.3. Profissão/Ocupação:

1.4. Jornada de trabalho:

#### 2. QUESTÕES TEMÁTICAS:

2.1. Quais sinais e sintomas apresentam devido ao desconforto na região dorsal?

Parestesia (formigamento) em Membros Superiores

Parestesia (formigamento) em Membros Inferiores

Irradiação da dor para Membros Superiores

Irradiação da dor para Membros Inferiores

Dor muscular

Fraqueza, rigidez e/ou deformidade nas costas

Outros: \_\_\_\_\_

2.2 Qual a localização do desconforto na região dorsal?

Cervical

Torácica

Lombar

Outros: \_\_\_\_\_

2.3 Assinale a intensidade do desconforto na região dorsal (assinale em cada uma das linhas apenas uma alternativa)

Local da dor Nenhuma dor Dor leve Dor média Dor forte Dor insuportável

Cervical

torácica

Lombar

Outras

2.4 Assinale a frequência do desconforto na região dorsal (assinale em cada uma das linhas apenas uma alternativa)

Local da dor Sem dor 1 x a cada 15 dias 1 a 2 x na semana 3 a 5 x na semana Diariamente

Cervical

Torácica

Lombar

Outros

2.5 Atribui a quê causas e fatos o seu desconforto na região dorsal?

( ) devido ao tipo de trabalho: \_\_\_\_\_

( ) Excesso de trabalho

( ) Atividade física intensa

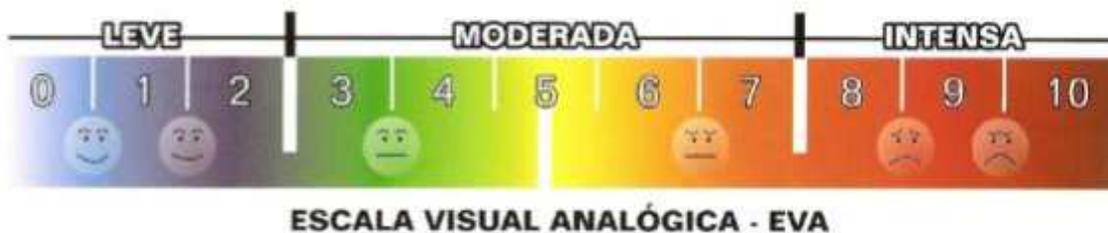
( ) Atividades domiciliares

( ) Levantar, empurrar ou puxar peso constantemente

( ) Estresse e/ou tensão emocional

( ) Outros: \_\_\_\_\_

2.6 De acordo com a Escala Visual Analógica, qual a intensidade da sua dor hoje:



### APÊNDICE C – Diário de Campo

#### DIÁRIO DE CAMPO

1º sessão de massagem

Antes da sessão – como a cliente está se sentindo?

---



---



---

Após a sessão – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

2º sessão de massagem

Antes da sessão de massagem – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

Após a sessão – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

3º sessão de massagem

Antes da sessão – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

Após a sessão – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

4º sessão de massagem

Antes da sessão de massagem – como a cliente está se sentindo?

---

---

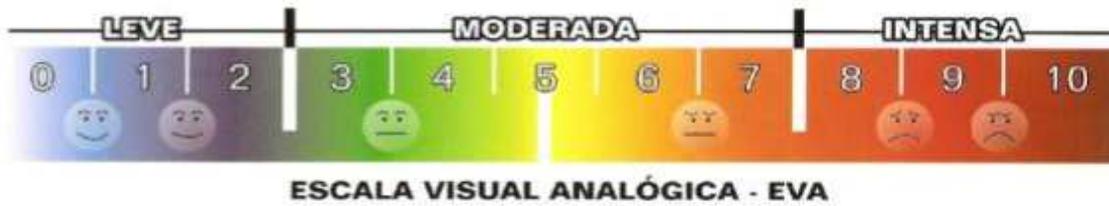
---

Após a sessão – como a cliente está se sentindo?

---

---

---



5º sessão de massagem

Antes da sessão – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

Após a sessão – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

6º sessão de massagem

Antes da sessão de massagem – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

Após a sessão – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

7º sessão de massagem

Antes da sessão – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

Após a sessão – como a cliente está se sentindo?

---

---

---

8º sessão de massagem

Antes da sessão de massagem – como a cliente está se sentindo?

---



---



---

Após a sessão – como a cliente está se sentindo?

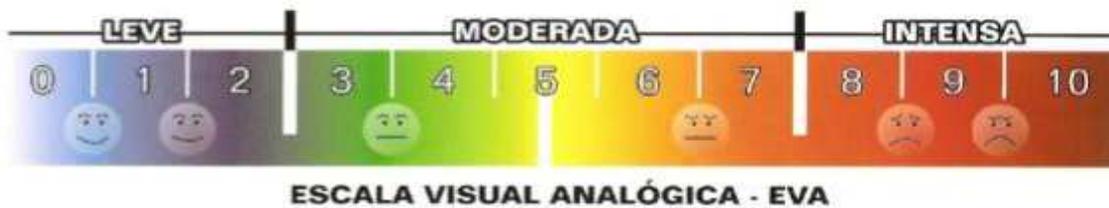
---



---



---



**1. AO FINAL DAS SESSÕES:**

1.1. Percebeu melhora dos sinais e sintomas iniciais após as sessões de massagem?

- Sim
- Não
- Parcialmente

Quais:

---



---



---

1.2. Assinale a intensidade do desconforto na região dorsal após as sessões de massagem (assinale em cada uma das linhas apenas uma alternativa)

Local da dor	Nenhuma dor	Dor leve	Dor média	Dor forte	Dor insuportável
<b>Cervical</b>					
<b>torácica</b>					
<b>Lombar</b>					
<b>Outras</b>					

1.3. Assinale a frequência do desconforto na região dorsal após as sessões de massagem (assinale em cada uma das linhas apenas uma alternativa).

<b>Local da dor</b>	<b>Sem dor</b>	<b>1 x a cada 15 dias</b>	<b>1 a 2 x na semana</b>	<b>3 a 5 x na semana</b>	<b>Diariamente</b>
<b>Cervical</b>					
<b>Torácica</b>					
<b>Lombar</b>					
<b>Outros</b>					

**ANEXO A – Técnicas de massagem relaxante revistas nas aulas ministradas pela professora Daniela Koch de Carvalho**

Região Costal:

1. Deslizamento longitudinal com pressão média/forte, usando polpa dos dedos indicadores, médios e anulares na paravertebral, de cervical a sacral 3x;
2. Deslizamento longitudinal com pressão média/forte, usando polpa dos dedos indicadores e médios na paravertebral, de cervical a sacral, alternando as mãos, 6x;
3. Deslizamento circular com pressão moderada na região lombo-sacra e crista-íliaca, 3x;
4. Deslizamento circular das mãos na região lombo-sacra (roda gigante) 6x;
5. Deslizamento transversal com polpa do polegar em 3 tempos, na paravertebral de mediana para lateral do tronco, 3x;
6. Deslizamento com pressão média forte com cubital, em 3 tempos, na paravertebral de mediana para lateral do tronco, 3x;
7. Fricção circular na paravertebral com palma da mão de sacral a cervical 3x, (lado oposto);
8. Fricção com deslocamento do polegar na paravertebral, de cervical a sacral, 3x;
9. Deslizamento com mão espalmada em torno da escápula e após pressiona com o polegar em torno da escápula, 3x;
10. Rolamento em torno da escápula 3x;
11. Amassamento em torno da escápula, trapézio a ombro 3x;
12. Levanta a escápula e faz movimentos de rotação, 3x, inspira expira e pressiona 3x;

Região cervical:

13. Deslizamento com região cubital das mãos com pressão média de occipital a ombro, 3x;
14. Deslizamento profundo com polpa do polegar de occipital para ombro 2 linhas imaginárias ao lado da coluna cervical 3x cada linha;
15. Amassamento da cervical com região hipotênar das mãos, 5 seg.;
16. Pinçar a pele em cima da cervical com a polpa dos dedos (5 Seg - "pegar gato") 3x;

17.Deslizamento com região cubital das mãos com pressão média de occipital a ombro, 3x;  
(repete n.º 13);

18.Compressão em pontos gatilhos (avisar cliente quanto as orientações da compressão -  
respiração profunda, avisar quando aliviar dor);

19.Rolamento com os dedos: polegar, indicador e médio, pinçando a pele no sentido  
longitudinal na região vertebral e paravertebral 3x em cada região;

Retornar para região costal:

20.Deslizamento com antebraço na região intercostal;

21.Vibração ou percussão em toda a extensão costal;

22.Tirar excesso de creme/óleo com toalha e após cobrir cliente.