



Universidade Federal de São Carlos
Centro de Ciências Biológicas e da
Saúde
Programa de Pós-graduação em
Terapia Ocupacional



Letícia Zanetti Marchi

A intervenção da terapia ocupacional associada a estimulação transcraniana por corrente contínua em pessoas com a síndrome dolorosa miofascial: efeitos na dor, qualidade de vida, desempenho e papéis ocupacionais.

São Carlos -SP

2022



Universidade Federal de São Carlos
Centro de Ciências Biológicas e da
Saúde
Programa de Pós-graduação em
Terapia Ocupacional



Letícia Zanetti Marchi

A intervenção da terapia ocupacional associada a estimulação transcraniana por corrente contínua em pessoas com a síndrome dolorosa miofascial: efeitos na dor, qualidade de vida, desempenho e papéis ocupacionais.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de doutor em Terapia Ocupacional.

Área de Concentração: Processos de Intervenção em Terapia Ocupacional.

Linha de Pesquisa: Promoção do Desenvolvimento Humano nos Contextos de Vida Diária

Orientador: Prof. Dr. Daniel Marinho Cezar da Cruz

Co-orientadora: Profa. Dra. Suellen Mary Marinho dos Santos Andrade

São Carlos

2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TERAPIA OCUPACIONAL
Via Washington Luís, Km 235 - Caixa Postal 676
CEP 13505-905 - São Carlos - SP - Brasil
e-mail: ppgto@ufscar.br
Fone/Fax: (0XX16) 3351-9797

Folha de Aprovação

Assinatura dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Doutorado da candidata Letícia Zanetti Marchi, realizado em 29 de junho de 2022.

Prof. Dr. Daniel Machado Cezar da Cruz
Orientador - Universidade Federal de São Carlos

Prof. Dr. Otávio Augusto de Araújo Costa Fofha
Universidade Federal do Piau

Profa. Dra. Aristela de Freitas Zamana
Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dr. Renato Nickel
Universidade Federal do Paraná

Profa. Dra. Luzia Lara Pfeifer
Universidade Federal de São Carlos

Dedico este trabalho a minha família, meus pais Anderson e Maria Angela, minha irmã Natália, meu cunhado Frederico, meu sobrinho Enrico, meu marido Daniel e meus filhos Lorenzo e Antonella. Por serem apoio, amor, conforto, incentivo, compreensão, paz e tranquilidade para a minha existência e construção como ser humano e profissional.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas bênçãos na minha vida e pela fé para enfrentar as dificuldades do caminho.

As participantes voluntárias desta pesquisa, através de sua participação contribuíram para o crescimento da ciência em Terapia Ocupacional;

Ao Prof. Dr. Daniel Marinho Cezar da Cruz, pelo aceite da orientação, pela condução desta de forma tranquila e objetiva, pelo conhecimento compartilhado nas discussões científicas, pela compreensão de todas as dificuldades técnicas e pessoais enfrentadas neste caminho;

A Profa. Dra. Suellen Mary Marinho dos Santos Andrade, pelo empréstimo do equipamento de estimulação transcraniana, treinamento do pesquisador auxiliar e contribuições metodológicas para esta tese;

A Dra. Isabela Motta, médica neurologista, que encaminhou as participantes deste estudo e também me apresentou a síndrome dolorosa miofascial.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos, pela dedicação e entusiasmo ao ministrar aula para a minha turma de doutorado;

Aos discentes do Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional, pelo pronto-atendimento das dúvidas, discussões, apoios e contribuições;

A minha banca de qualificação, pelas valiosas contribuições para o engrandecimento deste trabalho;

A coordenação do Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional e sua secretária, pelo atendimento ágil e resolutivo das solicitações.

Ao Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal da Paraíba e todos os docentes, o qual se organizou para que minha licença capacitação fosse possível.

O tempo muito me ensinou: ensinou a amar a vida, não desistir de lutar, renascer na derrota, renunciar às palavras e pensamentos negativos, acreditar nos valores humanos, e a ser otimista. Aprendi que mais vale tentar do que recuar...Antes acreditar do que duvidar, que o que vale na vida, não é o ponto de partida e sim a nossa caminhada. (Cora Coralina)

RESUMO

A síndrome dolorosa miofascial (SDM) é uma condição clínica específica de dor muscular regional, muito freqüentemente associada à presença de um ou mais pontos dolorosos, que nessas circunstâncias são denominados pontos-gatilho. Muitas técnicas e tipos de tratamento multimodal tem sido utilizados demonstrando bons resultados. Este estudo tem como objetivo principal investigar os efeitos da Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) combinada a Terapia Ocupacional (TO) sobre o desfecho primário dor. Para tanto, adotou-se como método um estudo de casos múltiplos com abordagem experimental. Em que as participantes foram encaminhadas por neurologistas e previamente diagnosticadas. As participantes passaram por triagem (instrumentos Escala de ansiedade de Hamilton e Inventário de Depressão de Beck), avaliação inicial (instrumentos Escala visual analógica de dor e mapa corporal, Questionário Mc Gill de dor, Medida Canadense de Desempenho Ocupacional, Lista de Papéis Ocupacionais e Instrumento de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde- abreviado), intervenção (3 vezes na semana de 30 minutos, 12 sessões) e avaliação final. As participantes foram divididas em dois grupos aleatoriamente, um grupo de intervenção terapêutico ocupacional (TO) e outro de Terapia Ocupacional e Estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC +TO). Os resultados mostram que todos as participantes são do sexo feminino, a maioria tem dor na região cervical ou próximo a esta área. É observado também que as participantes têm dificuldade no desempenho ocupacional nos itens auto-cuidado e produtividade. No desfecho primário dor tanto no hemisfério direito quanto no esquerdo, as participantes alvos da intervenção só de TO tiveram melhores resultados, na mudança do nível de dor e também na intensidade da dor. No desfecho secundário qualidade de vida todas as participantes melhoraram, mas as participantes do grupo ETCC mais TO tiveram melhor pontuação média se comparado os resultados pré e pós intervenção do que as participantes do grupo só de TO. No desfecho secundário desempenho ocupacional todas as participantes melhoraram a pontuação tanto em satisfação quanto em desempenho, mas as participantes que tiveram uma mudança na pontuação de 2 pontos ou mais considerada como clinicamente significativa pelo instrumento COPM foram: 1 participante do grupo ETCC mais TO e 2 participantes do grupo só de TO. Pode-se concluir com a análise dos resultados, que tanto uma intervenção (ETCC mais TO) quanto outra (só TO), foram benéficas para seus participantes, mas que neste cenário o grupo só de TO teve pontuações melhores em mais desfechos previstos (dor e desempenho funcional). Além disso, o estudo poderia ser feito com um número maior de participantes para então ser possível a generalização dos resultados e a validação do protocolo construído para a intervenção da TO, assim como, talvez confirmar que a ETCC é uma técnica adjuvante e potencializadora para a TO. Destaca-se o caráter inovador do tema para a profissão de Terapia Ocupacional, em relação a SDM e uma das intervenções feitas- ETCC.

Palavras chave: Terapia Ocupacional, Síndrome Dolorosa Miofascial, Estimulação Transcraniana por corrente contínua.

ABSTRACT

Occupational therapy intervention associated with transcranial direct current stimulation in people with myofascial pain syndrome: effects on pain, quality of life, performance and occupational roles.

Myofascial pain syndrome (MPS) is a specific clinical condition of regional muscle pain, very often associated with the presence of one or more tender points, which in these circumstances are called trigger points. Many techniques and types of multimodal treatment have been used, showing good results. This study aims to investigate the effects of Transcranial Direct Current Stimulation combined with Occupational Therapy on the primary outcome pain. Therefore, a multiple case study with an experimental approach was adopted as a method. In which the participants were referred by neurologists and previously diagnosed. Participants were screened (Hamilton Anxiety Scale and Beck Depression Inventory instruments), initial assessment (Visual Analog Pain Scale and Body Map instruments, Mc Gill Pain Questionnaire, Canadian Occupational Performance Measure, Occupational Role List and World Health Organization quality of life instrument - abbreviated), intervention (3 times a week, 30 minutes, 12 sessions) and final assessment. Participants were randomly divided into two groups, an Occupational Therapeutic Intervention (OT) group and an Occupational Therapy and Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS+OT) group. The results show that all participants are female, most have pain in the cervical region or close to this area. It is also observed that the participants have difficulty in occupational performance in the items self-care and productivity. In the primary outcome pain in both the right and left hemibody, the target participants of the OT intervention only had better results, in the change of the pain level and also in the pain intensity. In the secondary outcome quality of life, all participants improved, but participants in the tDCS plus OT group had a better mean score when comparing pre- and post-intervention outcomes than participants in the OT only group. In the secondary outcome occupational performance, all participants improved their scores in both satisfaction and performance, but the participants who had a change in score of 2 points or more considered as clinically significant by the COPM instrument were: 1 participant in the tDCS group plus TO and 2 participants in the TO-only group. It can be concluded from the analysis of the results that both an intervention (tDCS plus OT) and another (only OT) were beneficial to their participants, but that in this scenario the OT only group had better scores in more predicted outcomes (pain and functional performance). In addition, the study could be carried out with a larger number of participants so that it is possible to generalize the results and validate the protocol built for the intervention of OT, as well as, perhaps, confirm that tDCS is an adjuvant and potentiating technique for the TO. The innovative character of the theme for the Occupational Therapy profession is highlighted, in relation to SDM and one of the interventions made - tDCS.

Key words: Occupational Therapy, Miofascial Pain Syndrome, Transcranial direct current Stimulation.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFPB: Universidade Federal da Paraíba

SDM: Síndrome Dolorosa Miofascial

TO: Terapia Ocupacional

IASP: Associação Internacional para o estudo da dor

OMS: Organização Mundial de Saúde

AINE: anti-inflamatórios não esteroidais

PG: ponto gatilho

AOTA: Associação Americana de Terapeutas Ocupacionais

ETCC: Estimulação Transcraniana por corrente contínua

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

EVA: Escala Visual Analógica de dor

COPM: Medida Canadense de Desempenho Ocupacional

WHOQOL: Instrumento da Organização Mundial de saúde para qualidade de vida

AVD: atividade de vida diária

AIVD: atividade instrumental de vida diária

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Aspectos do domínio e do processo e o objetivo global da profissão de Terapia Ocupacional.....	32
Figura 2: Migração de cargas elétricas durante o procedimento da ETCC para a dor crônica.....	44
Figura 3: Propagação local e distante do estímulo da ETCC no córtex motor.....	44
Figura 4: Delineamento experimental do estudo.....	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Escala Visual Analógica da Dor: nível de dor total pré e pós intervenção.....	63
Gráfico 2: COPM: Média do desempenho e satisfação nas ocupações pré e pós intervenção.....	67
Gráfico 3: Desempenho de papéis ocupacionais na vida pré e pós intervenção	68
Gráfico 4: Importância dos papéis ocupacionais pré e pós intervenção.....	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização das participantes.....	59
Tabela 2: Triagem.....	60
Tabela 3: Whoqol-bref: Qualidade de vida pré e pós intervenção.....	60
Tabela 4: Escala Visual Analógica da Dor- Nível de dor média pré e pós intervenção (hemicorpo direito e esquerdo).....	62
Tabela 5: Frequência dos principais descritores verbais de cada subclasse da dor do instrumento Mc Gill- pré e pós intervenção.....	64
Tabela 6: McGill: Medida qualitativa da dor pré e pós intervenção.....	65
Tabela 7: COPM- Problemas ocupacionais, desempenho e satisfação pré e pós intervenção.....	66
Tabela 8: COPM- Problemas ocupacionais mencionados pelas participantes por áreas.....	67

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	15
1. INTRODUÇÃO.....	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 Dor.....	19
2.1.1 Síndrome Dolorosa Miofascial.....	25
2.2 Intervenção da Terapia Ocupacional na dor.....	29
2.2.1 O impacto da dor no desempenho e papéis ocupacionais e a intervenção da Terapia Ocupacional.....	37
2.3 A Estimulação Transcraniana por corrente contínua (ETCC).....	41
3.JUSTIFICATIVA E QUESTÕES DE PESQUISA.....	46
4. OBJETIVOS.....	47
5. MÉTODO.....	48
5.1 Tipo de estudo.....	48
5.2 Local e período do estudo.....	48
5.3 Amostra e critérios de elegibilidade.....	48
5.4 Desenho do estudo.....	49
5.5 Aleatorização e cegamento.....	49
5.6 Medidas de mensuração dos desfechos.....	50
5.7 Procedimentos de Intervenção.....	53
5.8 Processamento e análise dos dados.....	54
5.9 Aspectos éticos.....	54
5.10 Cronograma das intervenções.....	55
6. RESULTADOS.....	59
6.1 Caracterização das participantes.....	59
6.2 Triagem.....	60
6.3 Avaliações antes e após as intervenções.....	60
7. DISCUSSÃO.....	70
7.1 Desfecho primário: Dor.....	70
7.2 Desfecho secundário: Qualidade de vida.....	74

7.3 Desfecho secundário: Desempenho e papéis ocupacionais.....	76
8. CONCLUSÃO.....	80
9. REFERÊNCIAS.....	82
10. ANEXOS.....	102
Anexo 1: Inventário de Depressão de Beck.....	102
Anexo 2: Escala de avaliação de ansiedade de Hamilton.....	104
Anexo 3: Escala Visual Analógica da Dor (EVA) e Mapa Corporal.....	105
Anexo 4: Questionário McGill de Dor.....	106
Anexo 5: Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM).....	109
Anexo 6: Lista de identificação de Papéis Ocupacionais.....	112
Anexo 7: The World Health Organization Quality of Life –WHOQOL-bref.....	114
11. APÊNDICES.....	117
Apêndice 1: Caracterização do cliente.....	116
Apêndice 2: Folder sobre dor.....	117
Apêndice 3: Quadro de rotina do cliente.....	118
Apêndice 4: Alimentação Saudável e Alongamento.....	120
Apêndice 5: Ergonomia básica.....	127
Apêndice 6: Conservação de energia e proteção articular.....	131
Apêndice 7: Casa segura.....	143

APRESENTAÇÃO

O interesse pelo tema proposto para a tese de doutorado, veio a partir de uma vontade de unir a Terapia Ocupacional e a tecnologia, esta tão presente em todas as ocupações no dia-a-dia e em todos os ciclos ao longo da vida. Através da orientação de alguns trabalhos de conclusão de curso nesta linha (game terapia, uso de sensores de movimento, aparelhos de medição de movimento através de modelo computacional) ocorreu uma aproximação com o tema de forma gradual. Como professora da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), atuando na disciplina de Cenários de Prática em Terapia Ocupacional no Contexto Hospitalar, foi possível dar continuidade a uma parceria com uma médica neurologista, que pauta seus atendimentos numa prática humanizada e personalizada em um Hospital Escola Público e de grande demanda. Buscou-se nesta parceria estabelecer no início uma visão de um trabalho médico diferenciado, ou seja, como o paciente era abordado, como se fazia a consulta, as orientações, os encaminhamentos, como a terapia ocupacional poderia intervir naquele caso, para que, no futuro fosse possível a realização de Inter consultas e formação de uma equipe multidisciplinar. Esta parceria evoluiu quando a médica nos convidou para fazer um projeto com pacientes diagnosticados com dor miofascial, este era um tema novo, mas ficamos entusiasmados pelo grande número de pacientes que tinha por semana, aproximadamente 15 por semana, então a Terapia Ocupacional passou a ocupar uma sala de avaliação ao lado da sala da médica, esta realizava os atendimentos e nós da terapia ocupacional montamos um protocolo de avaliação da dor: com mapa corporal e os principais pontos-gatilho, escala visual analógica da dor para medir o nível de dor e uma entrevista básica e breve sobre as ocupações (principais dificuldades e potencialidades).

Este processo todo perdurou por cerca de 2 meses, depois a médica saiu para uma licença para estudo e a parceria teve fim por este motivo de ausência. Mas a fascinação por esta temática ficou. Poder intervir sobre uma condição subjetiva e invisível como a dor, que abarca múltiplas facetas (saúde física, saúde mental, ambiente, social, entre outros) se tornou um desafio.

Foi então que a terapia ocupacional foi chamada para contribuir num projeto de pesquisa de uma pós-doutoranda em neurociência, a qual depois se tornou professora de fisioterapia da UFPB, e que atua nesta tese como co-orientadora e também colaboradora,

no sentido, do empréstimo do equipamento de estimulação e treinamento dos pesquisadores auxiliares. No projeto de pós-doutorado a terapia ocupacional realizava o treino cognitivo dos pacientes que também recebiam a estimulação transcraniana por corrente contínua. Foi neste momento conhecendo este tipo de tecnologia para neuromodulação, lendo muito sobre esta modalidade de intervenção e seus benefícios que houve a oportunidade de unir a tecnologia e a Terapia Ocupacional. Foi necessário esperar um pouco o tempo que estava planejado para afastamento para doutorado no departamento em que sou docente e então foi possível participar da seleção do Programa de Pós Graduação em Terapia Ocupacional, na escrita do projeto não houve dúvidas trabalhar com a dor miofascial, a Terapia Ocupacional (intervenção baseada na ocupação e focada no sujeito) e a estimulação transcraniana poderia ser uma realidade após a aprovação no programa de pós-graduação.

Desde o início do doutorado, muitos desafios, tanto pessoais (extremamente complicados, dolorosos e inquietantes) quanto profissionais enquanto pesquisadora (devido a pandemia e suas restrições, não foi possível iniciar a coleta já que era necessário atender os sujeitos presencialmente).

Foi dedicado muito tempo ao estudo deste tema que tanto fascina, a determinação e perseverança permaneceu mesmo diante de tantas dificuldades e empecilhos. Agora só resta uma certeza o melhor e o possível foi feito, apesar do desejo de querer fazer mais, como ter cumprido o n de sujeitos previsto inicialmente.

1. INTRODUÇÃO

A síndrome da dor miofascial (SDM) é uma condição de dor comum caracterizada pela presença de pontos-gatilho miofasciais (PG). A definição mais aceita descreve um PG muscular como um ponto hiperirritável no músculo esquelético que está associado a um nódulo palpável hipersensível em uma faixa tensa (DE LAS PEÑAS; DOMMERHOLT, 2018). O local é doloroso à compressão manual e pode dar origem a dor referida característica, sensibilidade referida, disfunção motora e fenômenos autonômicos (SIMONS et al, 2005).

A SDM pode apresentar-se como dor muscular aguda ou crônica. Em ambos os casos, a dor muscular se apresenta tal como outras dores somáticas profundas ou viscerais, ou seja, é mal localizada e pode acompanhar-se de parestesias ou disestesias, muitas vezes, referidas em lugar diferente do que aquele em que a dor se originou e de sensação de fraqueza muscular regional (YENG et al, 2006).

O diagnóstico da SDM é clínico e depende fundamentalmente da história e do exame físico dos indivíduos (YENG et al, 2009). A não identificação da SDM é responsável por numerosos diagnósticos errôneos e resultados terapêuticos insatisfatórios, que acarretam na redução da produtividade e aumento da incapacidade funcional das pessoas.

Gerber et al. (2013) observaram que a avaliação musculoesquelética adequada distingue de modo confiável as pessoas com SDMs sintomáticas daquelas sem dor. Os doentes com SDM apresentam achados físicos, autorrelatos de dor, anormalidades do sono, incapacidades funcionais, estado de saúde e humor significativamente diferentes das pessoas assintomáticas de modo a sustentar o conceito de que a síndrome de dor "localizada" se associa significativamente a anormalidades do humor, incapacidade funcional e modificações da qualidade de vida.

O tratamento multimodal é sugerido para o tratamento da dor pois encurta a duração e a necessidade de internações hospitalares, proporciona melhora dos sintomas e reduz o período de tempo necessário para a reabilitação, minimiza o consumo de analgésicos e consiste da combinação de procedimentos farmacológicos e não farmacológicos que regulam os vários mecanismos da dor e é recomendado para o manejo das dores agudas e crônicas e tem como objetivo melhorar a eficácia e reduzir os efeitos adversos das medicações, das intervenções e tratar as morbidades associadas às SDMs como as alterações do sono, função e humor (CREWS, 2002; OLIVEIRA, 2009; STUMP et al, 2016; KOHRING; ORGAIN, 2017).

Este estudo adotou o tratamento multimodal, em que as participantes já usavam algum tipo de medicação, seja analgésico ou relaxante muscular, e foi introduzido a intervenção da Terapia Ocupacional (TO) que dentre o planejamento das práticas estava previsto terapia manual e reabilitadora (física), englobando todas as áreas de ocupação do indivíduo, assim como, foi usado a estimulação transcraniana por corrente contínua que provoca um efeito neuromodulador e neuroplástico no sistema nervoso minimizando a dor. A eficácia dos analgésicos e das terapias físicas foram consideradas moderadas, segundo Fleckenstein et al. (2010).

2.REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Dor

A dor é definida pela associação internacional para o estudo da dor (IASP, 2020) como: “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a, ou semelhante àquela associada a, dano real ou potencial ao tecido”, e é expandida pela adição de seis notas principais e a etimologia da palavra dor para um contexto mais valioso:

- A dor é sempre uma experiência pessoal que é influenciada em vários graus por fatores biológicos, psicológicos e sociais.
- Dor e nocicepção são fenômenos diferentes. A dor não pode ser determinada exclusivamente pela atividade dos neurônios sensitivos.
- Por meio de suas experiências de vida, os indivíduos aprendem o conceito de dor.
- O relato de uma pessoa que experimenta a dor deve ser respeitado.
- Embora a dor geralmente desempenhe um papel adaptativo, ela pode ter efeitos adversos na função e no bem-estar social e psicológico
- A descrição verbal é apenas um dos vários comportamentos para expressar a dor; a incapacidade de se comunicar não nega a possibilidade de que um ser humano não experimente dor.

Outro apontamento que pode ser feito sobre a dor, é a consideração da Agência Americana de Pesquisa e Qualidade em Saúde Pública e a Sociedade Americana de Dor que descrevem a dor como o quinto sinal vital que deve sempre ser registrado ao mesmo tempo e no mesmo ambiente clínico em que também são avaliados os outros sinais vitais, quais sejam: temperatura, pulso, respiração e pressão arterial (SOUSA, 2002).

A mensuração da dor segundo Sousa (2002) é extremamente importante no ambiente clínico, pois torna-se impossível manipular um problema dessa natureza sem ter uma medida sobre a qual basear o tratamento ou a conduta terapêutica. Sem tal medida, torna-se difícil determinar se um tratamento é necessário, se o prescrito é eficaz ou mesmo quando deve ser interrompido.

Diante da subjetividade da dor e sua importância biológica, faz-se necessário utilizar-se da escuta do relato do paciente, assim como observar o seu comportamento no processo de avaliação da dor. Considera-se indispensável para uma avaliação adequada, e conseqüentemente um diagnóstico mais preciso, fazer o uso de instrumentos válidos e confiáveis, considerando a padronização como um meio de ajudar o sujeito a expressar de forma mais objetiva a subjetividade de sua dor. (FUCHS; CASSAPIAN, 2012). Para isso são usados alguns tipos de instrumentos.

Os instrumentos unidimensionais são designados para quantificar apenas a severidade ou a intensidade da dor e têm sido usados frequentemente em hospitais e/ou clínicas para se obterem informações rápidas, não invasivas e válidas sobre a dor e a analgesia. Exemplos desses instrumentos são as escalas de categoria numérica/verbal e a escala analógico-visual que são frequentemente empregadas em ambientes clínicos, por serem de aplicação fácil e rápida (SOUSA, 2002).

Os instrumentos multidimensionais, de outro lado, são empregados para avaliar e mensurar as diferentes dimensões da dor a partir de diferentes indicadores de respostas e suas interações. As principais dimensões avaliadas são a sensorial, a afetiva e a avaliativa. Algumas escalas multidimensionais incluem indicadores fisiológicos, comportamentais, contextuais e, também, os autos registros por parte do paciente. Exemplos desses instrumentos são a escala de descritores verbais diferenciais, o Questionário McGill de avaliação da dor e a teoria da detecção do sinal. Com essas escalas, torna-se possível avaliar a dor em suas múltiplas dimensões, ou seja, os componentes sensoriais, afetivos e avaliativos que estão refletidos na linguagem usada para descrever a experiência dolorosa (SOUSA, 2002).

Assim, tem-se uma visão ampliada da dor, a qual é considerada como uma experiência subjetiva, pessoal, multidimensional e de alta complexidade, a dor é um fenômeno que varia de sujeito para sujeito, de acordo com sua personalidade, estado psicológico, condições orgânicas, experiências anteriores e contexto sociocultural. Esse fenômeno também envolve aspectos físicos, senso perceptivos, psicológicos, emocionais, de aprendizado, éticos, ocupacionais, comportamentais, religiosos e morais (DE CARLO et al, 2007).

A dor além de ser multidimensional tem vários tipos de acordo com suas causas, o tempo de sua incidência, a região em que ocorre o estímulo e a resposta com que cada

indivíduo a inferir. Teixeira (2017) classifica a dor de acordo com a duração de sua manifestação, podendo ela ser: *dor aguda*, manifesta-se durante um período relativamente curto, de minutos a algumas semanas, associada a lesões em tecidos ou órgãos, ocasionada por inflamação, infecção, traumatismo ou outras causas; *dor crônica*, tem duração prolongada, podendo se estender de vários meses há anos, e que quase sempre compreende um processo de doença crônica, podendo também ser consequência de uma lesão previamente tratada.

Outros autores ainda pontuam que a dor contínua ou intermitente persistindo por mais de 3 meses é referido como dor crônica (MERSKEY; BOGDUK, 1994).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, anualmente, 1 em cada 10 adultos tem diagnóstico de dor crônica (GOLDBERG; MCGEE, 2011).

No Brasil, uma revisão sistemática abordando 35 estudos, feito por Aguiar et al. (2021) sobre prevalência da dor crônica, evidenciou-se alta prevalência desta na população brasileira, com variação de 23,02 a 76,17%, apresentando média nacional de 45,59% entre os estudos, afetando mais o sexo feminino. A região do Brasil com maior prevalência dentre os estudos incluídos foi a região centro-oeste (56,25%), porém a região com mais estudos e maior população analisada foi a região sudeste (42,2%).

Este dado de alta prevalência também se apresenta em países desenvolvidos, como Japão (39,3%) (INOUE et al, 2015), China (Hong Kong – 34,9%) (JACKSON et al, 2014) e Estados Unidos (30,7%) (JOHANNES et al, 2010), ou em desenvolvimento, como o Irã (38,9%) (ZAREI et al, 2012). Este fato pode inferir que a presença de dor crônica não está associada diretamente ao contexto econômico de cada nação. Em relação ao sexo, a dor crônica no Brasil predominou no sexo feminino (AGUIAR et al, 2021), assim como, nos estudos de outros países (JOHANNES et al, 2010; ZAREI et al, 2012; JACKSON et al, 2014; INOUE et al, 2015).

Ao contrário da dor aguda, a dor crônica não tem utilidade biológica, passando a ser considerada desnecessária e patológica, visto que, causa grandes prejuízos na qualidade de vida do indivíduo, interferindo em seus hábitos e rotina, em seu humor, sono, funcionalidade, habilidades físicas e interações sociais (FUCHS; CASSAPIAN, 2012).

Além da dor crônica e aguda, existe outro tipo de classificação em relação ao mecanismo da dor, que também considera a fisiopatologia (CHIMENTI et al, 2018):

- **Dor nociceptiva** - dor que surge de dano real ou ameaça ao tecido não neural e devido à ativação de nociceptores (dor associada à inflamação ativa).

- **Dor neuropática** - dor que surge como consequência direta de uma lesão ou doença que afeta o sistema somatossensorial. É uma descrição clínica (e não um diagnóstico) que exige uma lesão demonstrável ou uma doença que satisfaça os critérios diagnósticos neurológicos.

- **Dor nociplástica** - dor decorrente da nocicepção alterada, apesar de não haver evidência clara de dano tecidual real ou ameaçado, causando a ativação de nociceptores periféricos ou evidência de doença ou lesão do sistema somatossensorial causando a dor.

De acordo com Aguiar et al (2021) considerando às classificações de mecanismos de dor da IASP, a dor nociceptiva obteve prevalência de 36,70%, já a neuropática foi de 14,5% e a dor nociplástica de 12,5% na população brasileira.

A dor é considerada uma das causas mais frequentes de procura por auxílio médico no mundo. Cerca de 80% da população mundial procura o sistema de saúde devido a essa morbidade. No Brasil, estima-se que de 30 a 40% da população seja acometida por dor crônica, sendo esta a principal causa de absenteísmo, licenças médicas, aposentadoria precoce, indenizações trabalhistas e baixa produtividade, tornando-se assim um problema de saúde pública (RUVIARO et al, 2012).

Além disso, os custos econômicos da dor crônica são muito significativos e incluem gastos com saúde, pagamentos de auxílios e afastamento do trabalho. Van Leeuwen et al. (2006) estimou a perda anual de produtividade na Austrália decorrente de absenteísmo devido à dor crônica, como 9,9 milhões de dias de trabalho perdidos igualando a um custo de AUD 1,4 bilhão por ano.

Van Leeuwen et al. (2006) também discutem a consequência da redução da eficácia durante os dias de trabalho devido à dor crônica e estimam que o custo destes totalizam AUD 5,1. bilhões anualmente. Ao lado dos custos econômicos, a dor crônica também tem um custo muito significativo, em termos de sofrimento humano e perdas experimentadas pelas pessoas.

A dor crônica também é um grande problema de saúde pública nos Estados Unidos. Um em cada quatro americanos, ou 116 milhões de pessoas, tem algum tipo de dor persistente. A dor crônica causa um enorme sofrimento humano para suas vítimas, suas famílias e a sociedade como um todo. O relatório do Institute of Medicine (NATIONAL ACADEMIES PRESS, 2011) estimou que os custos de atendimento médico e perda de produtividade devido à dor são de \$ 560 a \$ 625 bilhões de dólares anualmente. Este valor em dólares excedeu os custos combinados de doenças cardíacas, diabetes e câncer.

De acordo com Pazinato (2013, apud ANDRADE 2014), as cefaleias, as síndromes dolorosas miofasciais, a fibromialgia, as artropatias, as doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho são as razões mais comuns de procura por tratamentos nas clínicas de dor.

Andrade (2014) apresenta quatro tipos de abordagens para o tratamento da dor crônica, são elas: abordagem comportamental, abordagem medicamentosa, grupos operativos e tratamento alternativo. A seguir cada uma dessas abordagens serão descritas brevemente.

A abordagem comportamental tem como objetivo ajudar o indivíduo a enfrentar a dor e não simplesmente controlá-la. Considera-se aqui, a longa história da doença, o sofrimento psíquico e o comprometimento laborativo e físico, que se associa a uma descrença no tratamento, e conseqüentemente, a uma baixa adesão ao mesmo (KURITA; PIMENTA, 2003).

A abordagem medicamentosa tem por objetivo o controle da dor, proporcionando assim um bem-estar e uma melhora na qualidade de vida. A OMS propõe os “Degraus da Escada Analgésica” que considera a escolha de fármacos de acordo com a severidade da dor. A dor leve deve ser tratada com analgésicos/AINES (anti-inflamatórios não esterodais), a dor moderada com analgésicos/AINE associados a um opióide fraco e a dor intensa com analgésicos/AINE associado a um opióide forte, sendo nos três degraus cabíveis drogas auxiliares, como os antidepressivos e antiepiléticos (BRASIL, 2012).

Os grupos operativos objetivam redefinir a forma com que o paciente experimenta e interage com a dor, levando-o a uma mudança de atitude diante dessa situação, que por vezes acarreta comprometimento em suas atividades físicas, sociais e profissionais, interferindo de forma significativa na sua qualidade de vida. A troca de experiências e o enfrentamento das diversas posturas diante das situações adversas, facilita o

desenvolvimento de pensamentos positivos e a promoção de mudanças de vida no cotidiano (VANDENBERGUE; FERRO, 2005).

Os tratamentos alternativos têm por base a medicina física, que proporciona à melhora psico-comportamental e possibilita a redução do consumo de analgésicos. É um tratamento de baixo custo, com poucos efeitos colaterais e podem ser combinados a outros métodos. As terapias físicas consistem em atividades físicas, terapia manual, eletro, termo e hidroterapia. Para dores musculares e nociceptivas tem como alternativas eficazes a terapia comportamental, as massagens, a reabilitação e o calor local (ANDRADE, 2014).

Além de todos estas considerações sobre dor, ainda devemos considerar seus aspectos neurofisiológicos de transmissão dos estímulos nociceptivos que são complexos pois a dor crônica pode desencadear alterações plásticas em diversos níveis deste sistema, levando à sensibilização tanto em nível periférico quanto central (BASBAUM et al, 2009). A sensibilização periférica envolve a liberação de moduladores locais, como a bradicinina, a substância P e as prostaglandinas, em resposta ao dano e que atuam sobre a aferência nociceptiva primária; tendo como consequência a exacerbação da resposta ao estímulo doloroso (AIDA et al, 1999). A bradicinina e a substância P provocam intensa vasodilatação e aumento da permeabilidade capilar, contribuindo para acentuar a inflamação (KARABUCAK et al, 2005) e as prostaglandinas promovem a diminuição do limiar dos nociceptores (O'BANION, 1999).

A sensibilização central corresponde a uma modificação no estado funcional dos neurônios e das vias nociceptivas por todo o neuroeixo, causada pelo aumento na excitabilidade da membrana, da eficácia sináptica ou pela redução da inibição sobre este sistema; esta pode estar relacionada a processos independentes (*wind up*, sensibilização sináptica clássica e potenciação de longa duração) e dependentes de transcrição gênica (fase tardia da LTP e facilitação de longo prazo) (JI et al, 2003).

Na indução e manutenção da sensibilização central, os receptores glutamatérgicos do tipo N-metil-D-aspartato exercem um papel fundamental (WOOLF; SALTER, 2000), com aumento de influxo de cálcio e sinalização intracelular mediada dependente de Ca^{2+} . A facilitação de longo prazo está relacionada com mudança fenotípica no gânglio da raiz dorsal por meio da ativação de fatores de transcrição. Além disso, o processo de sensibilização central em pacientes com dor crônica pode estar envolvido com a disfunção do sistema inibitório descendente (ZHAO, 2008).

1.1.1 Síndrome Dolorosa Miofascial

Guillaume de Baillous (1538-1616) da França foi um dos primeiros a escrever em detalhes sobre transtornos de dor musculares. Em 1816, o médico inglês Balfour associou “espessamentos” e “tumores nodulares” no músculo com dor muscular local e regional (STOCKMAN, 1904). Em 1843, Froriep criou o termo “calos musculares” para descrever o que acreditava ser um “calo” de tecido conjuntivo depositado em doentes com doenças reumáticas Froriep (apud SHAH et al, 2015).

Já em 1904, Gowers sugeriu uma inflamação de tecido fibroso (isto é, “fibrositis”), surgindo o entendimento de nódulos duros. Várias sinonímias foram utilizadas para essas condições: mialgia, miosite, miofascíte, miofibrosite, miogelose, fibrosite, reumatismo muscular ou de partes moles e tensão muscular. No entanto, estes termos foram descartados quando dados de biópsia não fundamentaram uma patologia inflamatória (GOWERS, 1904).

Em meados da década de 1900, um importante trabalho foi realizado de forma independente por Michael Gutstein na Alemanha, Michael Kelly na Austrália, e JH Kellgren na Grã-Bretanha. Através da injeção de solução salina hipertônica em várias estruturas anatômicas tais como a fáscia, tendão e músculo, em voluntários saudáveis, Kellgren foi capaz de traçar zonas de dor referida nas regiões vizinhas e tecido distante. Entre outros, o seu trabalho influenciou o médico americano Janet Travell, cujo trabalho sobre a dor miofascial, disfunção e pontos de gatilho é indiscutivelmente o mais abrangente até hoje (SHAH et al, 2015).

Travell e Rinzler cunharam o termo “pontos-gatilho” (PG) na década de 1950, refletindo seus achados em que nódulos podem estar presentes e referir-se tanto a dor muscular como na fáscia subjacente (TRAVELL; RINZLER, 1952). O livro de dois volumes, Dor Miofascial e Disfunção: O Manual de Trigger Point, que ela co-autoria com seu colega David Simons, representa décadas de observação aguçada e estudo da dor miofascial e pontos-gatilho.

A síndrome dolorosa miofascial (SDM) então é definida como uma afecção da musculatura esquelética caracterizada por tensão muscular, dor crônica e pela presença de pontos-gatilho (PG) nas bandas tensas dos músculos afetados. Os pontos-gatilho são determinados por pontos de extrema sensibilidade no interior do músculo, podendo ser ativo ou latente. Estando ativos, eles podem gerar dor local ou dor referida capaz de tornar

a musculatura disfuncional (MANOLOPOULOS et al. 2008; HAMAMOTO et al. 2009 apud VIDA KOVIĆ et al. 2016).

A SDM é uma das causas mais comuns de dor musculoesquelética. Acomete músculos, tecido conjuntivo e fáscias, principalmente na região cervical, cintura escapular e lombar. A dor e a incapacidade geradas pelas SDMs podem ser bastante significativas, como aponta Yeng, Kaziyama e Teixeira (2003).

A literatura tem relatado que a SDM atinge aproximadamente 85% da população em algum momento durante suas vidas, liderando o “ranking” das principais causas de dor crônica com prevalência equivalente a 37% em homens e 65% nas mulheres entre adultos de meia-idade (30-60 anos) (DREWES, 1995 apud VIDA KOVIĆ et al. 2016).

Um estudo de Borg-Stein e Iacarino (2014) mostra que a prevalência da SDM varia na população, apontando para 21 a 30% nos serviços de medicina geral e até 93% nos centros especializados em dor.

Os PGs característica obrigatória para o diagnóstico da SDM, podem ser classificados de diferentes modos, variando de acordo com a sua localização, sensibilidade e estágio de cronicidade. Os pontos-gatilhos centrais (ou primários), situam-se no ventre do músculo, estes são mais delimitados quando ativos. Os satélites (ou secundários) surgem a partir do ponto-gatilho central na área de extensão da dor referida. Os pontos de fixação são encontrados na extremidade muscular próxima ao tendão. Os difusos se desenvolvem na existência de diversos pontos-gatilho satélites secundariamente a vários pontos centrais, tendo maior incidência na presença de deformidades posturais acentuadas. Os inativos (ou latente) podem surgir em qualquer parte da musculatura corporal, estes não são dolorosos, porém podem se tornar ativos caso o ponto central seja ocasionalmente estimulado. E por último, os pontos-gatilho ativos, que se aplicam igualmente aos PGs centrais e satélites, são sensíveis tanto à palpação quanto manifestam o padrão de dor referida (ASHER, 2008).

A formação dos pontos-gatilhos se manifesta no período em que os miofilamentos de actina e miosina, responsáveis pela contração muscular, por algum fator ainda desconhecido, deixam de deslizar um acima do outro, resultando no estado anormal de contração muscular alterando quimicamente processos intracelulares local, podendo desencadear, isquemia local, aumento das necessidades metabólicas, aumento da energia utilizada para sustentar a contração muscular, erro na recepção de íons através do retículo endoplasmático, repercussão da compressão de vasos sanguíneos locais, déficit

energético, inflamação local, grande produção de agentes inflamatórios. Supõe-se a origem do PG esteja associado a diversos fatores, produção elevada de acetilcolina, alterações no metabolismo do cálcio (excessiva liberação de cálcio), hipertensão, estresse, hiperestimulação neurológica localizada e outros (ASHER, 2008).

A fisiopatologia da SDM pode ser explicada por várias teorias: as mais aceitas são: a crise energética e a integrativa de Simons. A teoria da crise energética pode ser explicada como a liberação sustentada de cálcio do retículo sarcoplasmático, que provoca uma contração constante do sarcômero (aumento da força contrátil entre actina e miosina), resultando em um aumento do metabolismo no músculo e uma isquemia local (aumento local de substâncias inflamatórias que sensibilizam os nociceptores), com isso uma crise de energia e falência de recaptção de cálcio pelo retículo sarcoplasmático, reiniciando o ciclo (SIMONS et al, 1999).

A teoria integrativa pressupõe que a disfunção primária se localiza na placa motora, processo que se caracterizaria pelo aumento da produção e liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, levando a despolarização da membrana pós-juncional e a liberação de cálcio do retículo sarcoplasmático, resultando na contratura muscular pela disfunção no aumento do metabolismo, diminuição do aporte energético, compressão da rede capilar e sensibilização de nociceptores (SIMONS et al, 1999).

A dor miofascial local é associada com a liberação de substâncias álgicas do músculo lesado, incluindo trifosfato de adenosina (REINOHL et al, 2003), bradicinina, 5-hidroxitriptamina, prostaglandinas, potássio e prótons relacionados à isquemia local. Estas substâncias podem ativar nociceptores musculares e provocar a liberação de peptídeo relacionado ao gene da calcitonina, que, por sua vez, aumentam a atividade da placa terminal motora. Isquemia muscular local, atividade elétrica espontânea, níveis elevados de calcitonina, substância P, norepinefrina, fator de necrose tumoral alfa, interleucinas 1 e 6, diminuição do pH do tecido e alterações periféricas como hiperatividade autonômica (MAEKAWA et al, 2002) são algumas das alterações musculares relacionadas à SDM (SHAH et al, 2005).

O estímulo doloroso originado no musculoesquelético é transmitido por nociceptores polimodais do grupo III (fibras A δ) e do grupo IV (fibras C). Estes nociceptores, quando sensibilizados pelos mediadores inflamatórios e neuropeptídios, podem levar a hiperalgesia e sensibilização central de neurônios do corno dorsal (MENSE, 2003).

A sensibilidade apresentada na zona dos pontos-gatilho pode estar relacionada com a hiperalgesia ou alodinia, ambos os fenômenos envolvidos com a sensibilização central (MENSE; SIMONS, 2001). Corroborando este conceito, Sluka e colaboradores (2001) demonstraram a participação de alterações plásticas no sistema nervoso central, mais especificamente em neurônios da medula espinhal e do tálamo, na resposta hiperalgésica mecânica secundária. A sensibilização central participa do desenvolvimento da sensibilidade, bem como da dor referida (ARENDDT-NIELSEN; GRAVEN-NIELSEN, 2008), e é também um fator importante na origem da fibromialgia e SDM (MENSE, 1998).

A gravidade dos sintomas causados pelos PGs miofasciais varia desde dor incapacitante e intensa causada por PGs muito ativos até restrição de movimento e distorção da postura indolores devido aos PGs latentes tão comumente negligenciados (SIMONS et al, 2005).

Segundo Simons et al (2005), a dor referida decorrente de um PG ativo é capaz de desenvolver uma série de disfunções, distúrbios sensoriais, disestesias, hipestesias e ainda distúrbios importantes das funções autonômicas e motoras. Os principais sinais de alterações motoras incluem, espasmos de outros músculos, fragilidade, problemas de coordenação e redução da tolerância a ação do músculo envolvido. Além disso, o músculo que possui PG ativo torna-se funcionalmente encurtado causando conseqüente redução na amplitude de movimento comprometendo as atividades de vida diária. Tais disfunções motoras, interferem diretamente na qualidade de vida da pessoa afetada, pois causa prejuízos na execução efetiva e plena de suas atividades.

O exame clínico para identificação do PG pode ser feito por palpação digital ou palpação em pinça (SIMONS et al, 2005). Muitas técnicas foram publicadas objetivando a inativação dos nódulos de tensão e redução da dor muscular. Simons et al. (2005), descreve o uso de: alongamento, a crioterapia, inibição recíproca, contração-relaxamento, massagem profunda, compressão isquêmica e inibição isquêmica, injeções (com anestésico local, toxina botulínica), o agulhamento seco e a técnica de energia muscular.

Os métodos citados mostram-se eficazes para aliviar a sintomatologia decorrente do PG, contudo o restabelecimento total da função requer um tratamento para além da inativação ou redução da dor principalmente em estágio crônico. O PG em estado crônico, tende a desenvolver disfunção, reduzindo a força muscular e a coordenação dos movimentos durante a realização das atividades, por isso é indispensável reabilitar e

treinar o paciente para que o mesmo esteja apto à executar suas atividades funcionais (SIMONS et al, 2005).

A educação em saúde que envolve a conscientização das possíveis causas, mudanças de estilo de vida, são fundamentais para o sujeito compreender seu problema e ter uma autoconscientização sobre pontos de sobrecarga corporal e suas razões- posturais e emocionais (CULPI; MARTINELLI, 2018).

Além da educação, a farmacoterapia (analgésicos, anti-inflamatórios, relaxantes musculares e opioides fracos), o agulhamento local (seco ou injeção de substâncias), o exercício, as terapias motoras funcionais (fisioterapia e terapia ocupacional), e as eletroestimulações (estimulação elétrica transcutânea e transcraniana) também entram no arsenal terapêutico. Na maioria das vezes, uma combinação de terapias é usada simultaneamente ou em sequência (BORG-STEIN; IACCARINO, 2014; LUGO et al, 2016).

Os métodos citados mostram-se eficazes para aliviar a sintomatologia decorrente do PG, contudo o restabelecimento total da função requer um tratamento para além da inativação ou redução da dor principalmente em estágio crônico. O PG em estado crônico, tende a desenvolver disfunção, reduzindo a força muscular e a coordenação dos movimentos durante a realização das atividades, por isso é indispensável reabilitar e treinar o paciente para que o mesmo esteja apto a executar suas atividades funcionais (SIMONS et al, 2005).

1.2 Intervenção da Terapia Ocupacional na dor

Programas multidisciplinares de gerenciamento da dor foram desenvolvidos pela primeira vez nos Estados Unidos na década de 1960, espalhando internacionalmente nas décadas de 1970 e 1980 (Meldrum, 2007 apud ROBINSON et al, 2011).

Fortes evidências têm se desenvolvido por uma abordagem multi e interdisciplinar para o manejo da dor crônica, e terapeutas ocupacionais são reconhecidos como membros-chave de uma equipe de gerenciamento de dor (SANDERS et al, 2005).

A prática contemporânea baseada em evidências também colabora que a reabilitação de pessoas com dor crônica (SANDERS et al, 2005) deve ser feita através de um tratamento interdisciplinar, reabilitação orientada por objetivos, a fim de promover a autogestão.

Como a natureza da dor crônica é multimodal, é necessária a intervenção de uma equipe interdisciplinar com uma abordagem holística para o êxito no bom funcionamento de um indivíduo a nível físico, psicológico e social (DEVAN, 2014).

A preocupação com a intervenção às pessoas com dor crônica se deve ao impacto que esta gera, ou seja, consequências físicas, psicológicas e emocionais, com um impacto negativo na qualidade de vida (SATINK et al, 2004).

Assim, a Terapia Ocupacional (TO) é de extrema importância na intervenção às pessoas como dor crônica, por ser uma profissão que vê o indivíduo de uma forma global, auxilia indivíduos que têm ou estão em risco de desenvolver uma doença, lesão, desordem, condição, deficiência, incapacidade, limitação de atividade ou restrição de participação social na habilitação, reabilitação, promoção da saúde e bem-estar. Aborda o desenvolvimento físico, cognitivo, psicossocial, aspectos sensorio-perceptivos e outros aspectos de desempenho, em uma variedade de contextos e ambientes de apoio ao envolvimento em ocupações que afetam a saúde física e mental, o bem-estar e qualidade de vida (AOTA, 2020).

O terapeuta ocupacional como facilitador do desempenho das atividades cotidianas, objetiva por meio de sua intervenção terapêutica, o desenvolvimento das potencialidades e a melhora da qualidade de vida dos indivíduos.

De acordo com Mullersdorf e Soderback, (2002) a TO tem como objetivos a serem atingidos na intervenção a pacientes com dor crônica: reduzir a dor, promover saúde, melhorar desempenho na manutenção da casa, melhorar postura e mecânica corporal, melhorar qualidade de vida, aumentar independência, responsabilidade por si, aumentar controle da dor, aumentar tolerância à dor, aumentar autoestima, manter e/ou reestabelecer competências, manter e/ou reestabelecer papéis, maximizar função, recuperar equilíbrio nas atividades diárias, recuperar controle e restaurar eficácia.

Os pacientes com dor têm suas funções afetadas, comprometendo a realização de suas atividades cotidianas. Devido a periodicidade da dor, o indivíduo acometido tende a apresentar longo período de repouso, causando a piora dos sintomas existentes de dor, além de comprometer sua qualidade de vida e participação social (DE CARLO et al, 2007).

As estratégias de intervenção podem incluir equipamentos adaptados, atividades produtivas e reabilitação vocacional, treinamento de resistência para a execução da atividade, reestruturação ou reestabelecimento de papéis, de hábitos e habilidades na vida

diária, grupos educativos para controle da dor e para acompanhamento familiar se necessário (DE CARLO et al, 2007).

Como defendido por Fuchs e Cassapian (2012), as modalidades de atendimento do terapeuta ocupacional podem ser de origem individual ou grupal, sendo a grupal a abordagem mais utilizada e adequada na intervenção de pacientes com doenças crônicas, mas a centrada no cliente a mais efetiva para o envolvimento em ocupações.

Para iniciar um grupo terapêutico, é necessário realizar uma avaliação para melhor compreensão da história de vida do paciente, bem como, avaliar as funções acometidas, e além disso, identificar as implicações sociais acarretadas pela morbidade. Nesses grupos, busca-se reconhecer o próprio corpo e a consciência corporal, pois em seu dia-a-dia o indivíduo saberá utilizar as propriedades de relaxamento, de cinesioterapia e de atividade lúdicas (FUCHS; CASSAPIAN, 2012).

A intervenção da TO por meio de grupos terapêuticos é adequada à pacientes crônicos, pois mostra eficácia no alívio da dor e na melhoria da qualidade de vida do paciente, possibilitando a troca de informações positivas entre os pacientes, a autorreflexão sobre saúde física, postural e gestual, relação entre o indivíduo e o meio, qualidade de vida, reações do corpo aos estressores físicos, emocionais e ambientais e sobre métodos de prevenção do adoecimento (YENG et al, 2001). Através de novas estratégias para lidar com a dor (relaxamento, exercícios, técnicas de distração), assumindo comportamentos mais adaptativos para melhor engajamento nas atividades funcionais e participação social.

Considerando o ser humano, como um ser integral e ocupacional, adotou-se como abordagem para este estudo o domínio e processo da Terapia Ocupacional, documento que descreve os conceitos centrais que fundamentam a prática da terapia ocupacional, além de ser uma ferramenta valiosa na preparação acadêmica dos alunos, na comunicação com o público e os formuladores de políticas e no fornecimento de uma linguagem que possa moldar e ser moldada pela pesquisa. Por princípio, o domínio e processo deve ser usado para orientar a prática da Terapia Ocupacional em conjunto com o conhecimento e as evidências relevantes para a ocupação e a Terapia Ocupacional nas áreas de prática identificadas e com os/as clientes apropriados (GOMES et al, 2021).

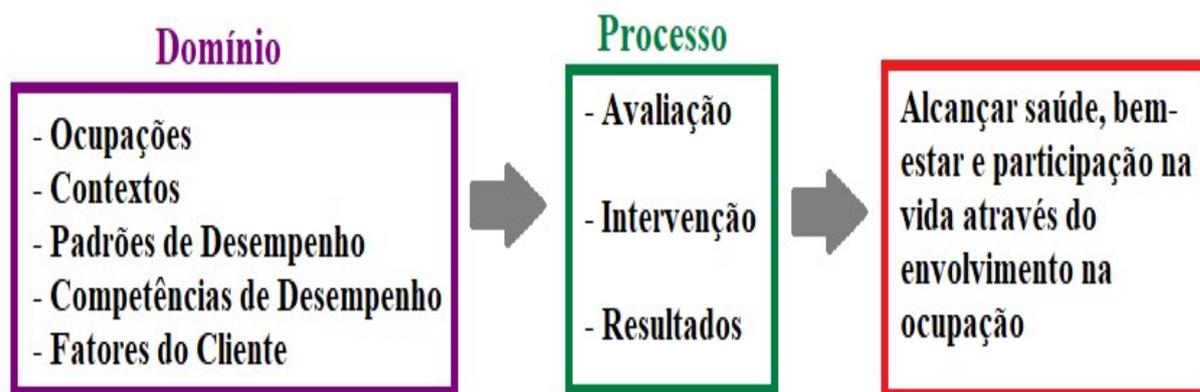


Figura 1: Aspectos do domínio e do processo e o objetivo global da profissão de Terapia Ocupacional

Fonte: adaptado de AOTA, 2020.

Neste estudo buscou-se então uma prática focada no envolvimento em ocupações e orientada em objetivos, em que, a atuação do terapeuta é voltada para os objetivos, desejos e necessidades dos participantes, tendo em vista suas capacidades, o contexto de seu ambiente e o suporte e demandas que eles apresentam (FISHER, 2014). O papel do terapeuta ocupacional que foca sua atuação na ocupação é habilitar o engajamento das pessoas em suas ocupações cotidianas, para proporcionar através destas saúde, bem-estar e participação na vida.

A prática focada na ocupação pode objetivar a redução de incapacidades através da diminuição das limitações do cliente, habilitando indivíduos a desenvolverem seu pleno potencial ocupacional, mas esta intervenção deve necessariamente resultar na melhora do desempenho e engajamento em ocupações.

O processo terapêutico focado no indivíduo é fundamentado pelo estabelecimento de parcerias, em que, o terapeuta deve empoderar o participante, modificando seu foco de uma perspectiva médica para uma atuação focada em suas próprias demandas e aquelas ampliadas para a convivência deste no mundo. A avaliação deve começar com a escuta e a identificação conjunta de objetivos ocupacionais a serem alcançados (PONTES; POLATAJKO, 2016) e no processo de grupo, a identificação de demandas conjuntas e comuns.

Em um estudo conduzido por Mckinnon (2000) no Canadá, aponta que os resultados indicaram maior valorização por práticas terapêuticas que mostrassem interesse e respeito pelas visões dos clientes, comunicação aberta e acessível e por intervenções que respondessem a demandas sobre informação, orientação e assistência para o desempenho de ocupações cotidianas.

Fisher et al. (2007) apresentaram uma exploração qualitativa da experiência vivida de dor crônica, em que, os participantes descreveram os efeitos positivos do envolvimento em atividades. Dor crônica e ocupação foram descritas como forças reciprocamente relacionadas, em que, um novo sentido foi encontrado na realização de certas atividades e os participantes foram favorecidos quando afastados de atividades que lhes causassem desconforto.

Os participantes da pesquisa de Fisher et al. (2007), descreveram a diminuição da dor como um envolvimento maior nas ocupações significativas e agradáveis.

McCracken e Samuel (2007) descrevem padrões de atividade nas pessoas com dor crônica como um produto de múltiplos processos cognitivos, fatores emocionais e sociais e não apenas dor.

Com o tempo, a dor crônica leva a uma sensação de impotência, e a perda da capacidade de exercer atividades diárias. Em uma pesquisa sueca, 26% dos entrevistados perceberam limitações na atividade diária devido a alguma forma de dor crônica (MÜLLERSDORF, 2000). É fundamental que os pacientes recebam tratamento o mais rápido possível, pois as evidências sugerem que os pacientes que esperam 6 meses ou mais experimentam uma deterioração da experiência do tratamento, na qualidade de vida, bem-estar psicológico e depressão (LYNCH et al, 2008).

A interferência com as atividades diárias é bem conhecida (MÜLLERSDORF; SÖDERBACK, 2000). Por exemplo, com dor crônica é difícil gerenciar os papéis da vida, ocorre um desequilíbrio entre trabalho, autocuidado, lazer e descanso / sono, diminui a capacidade da pessoa para trabalhar, impactando um aumento de gastos com saúde e sociais.

Anteriormente foi assumido que o alívio da dor é acompanhado por melhora na função física. No entanto, a relação entre dor e atividade é não linear (SCHILTENWOLF; SCHNEIDER, 2009).

Müllersdorf e Söderback (2002) por meio de pesquisa com 443 sujeitos identificou desequilíbrio temporal (ou seja, insatisfação com o tempo gasto em autocuidado, lazer e trabalho), realização de atividades com aumento de esforço e tensão

/estresse devido à dor, como as necessidades de TO mais frequentemente identificadas por pessoas com dor crônica, ou seja, estilo de vida e questões ocupacionais.

Sullivan e Main (2007) discutem o potencial dos reabilitadores de se tornarem julgadores da dor crônica dos clientes e concluem que fazer julgamentos sobre a autenticidade dos sintomas apresentados não são apropriados para a equipe de reabilitação e eles enfatizam a necessidade da equipe de reabilitação confiar no cliente.

Lillrank (2003) descreveu que ser diagnosticado foi um ótimo alívio para os participantes. Pois, ser levado a sério foi considerado o maior alívio, pois as sugestões de que a dor era de origem psicológica despojadas de seu direito de definir sua condição corporal, era degradante para o cliente.

Seguindo uma filosofia humanística, a TO há muito tempo reconhece e valoriza a importância do relato narrativo ou da história de vida dos clientes (Clark et al, 1997 apud ROBINSON et al, 2011). Esta natureza humanística da TO é articulada pela centralidade no cliente e na filosofia profissional. A prática centrada no cliente é uma abordagem de serviço que abraça uma filosofia de respeito e parceria com as pessoas que recebem os serviços (Law et al, 1995 apud ROBINSON et al, 2011).

Duas perspectivas concorrentes de saúde, biomédica e ocupacional, são identificadas ainda na prática dos serviços de TO para pessoas com dor crônica. Uma perspectiva biomédica da saúde que apoia a prática orientada para a técnica. Em contraste, com uma perspectiva ocupacional de saúde que apoia a prática focada no uso da ocupação para lidar com as consequências ocupacionais da dor crônica.

A influência do modelo biomédico de saúde na TO limitou o uso da ocupação na prática. Nas últimas décadas, assistimos ao desenvolvimento da ciência ocupacional que exige maior atenção para ocupação dentro da TO (Molineux, 2004 apud ROBINSON et al, 2011).

A Associação Americana dos Terapeutas Ocupacionais (2014), num artigo sobre a TO e a reabilitação na dor, coloca sobre o papel do terapeuta ocupacional nesta clínica. A abordagem da TO se inicia com o processo de informar os clientes sobre a sua dor, e esclarecer as expectativas de tratamento e da abordagem de auto-gestão, preparando-os para a participação ativa no processo de reabilitação.

Assim, usando uma abordagem de auto-gestão, a TO se concentra em ajudar os indivíduos para que participem das atividades diárias de forma adaptativa (AOTA, 2014). Através do processo de TO, problemas de desempenho específicos na vida diária são

avaliados, as atividades significativas são identificadas, e as abordagens terapêuticas são usadas para tratar os objetivos do cliente.

Na participação proativa para o controle da dor, os clientes são ensinados de forma a ter iniciativa e ser independente para usar os mecanismos de controle da dor, como o uso de meios físicos (contraste entre quente e frio). Pois quando utilizados de forma segura e proativa, o aumento dos níveis da linha de base da dor são evitados ao longo do dia, melhorando a participação do cliente nas atividades de vida diária (AOTA, 2014).

Na abordagem sobre mecânica do corpo (segurança e ergonomia), os clientes aprendem a executar com segurança as atividades básicas da vida diária, trabalho, lazer, social e atividades comunitárias, usando técnicas que reduzem ou impedem pressão sobre estruturas do corpo. As avaliações ergonômicas identificam os fatores ambientais que podem estar contribuindo para problemas de dor e que podem ser modificados para melhorar a função (AOTA, 2014).

A AOTA (2014) ainda coloca que com o tempo, a dor persistente leva a padrões de movimentos anormais e desvios posturais, sendo necessário uma reeducação neuromuscular. Os terapeutas ocupacionais treinam os clientes para executar tarefas com os grupos musculares apropriados, a fim de, para prepará-los para participar em atividades significativas com movimentos e posturas corretos.

A dor é um estressor sobre o corpo e a mente. Aprender a relaxar os músculos e acalmar a mente permite que o cliente se sinta no controle de seu corpo, reduzindo os níveis de dor, o que é possível através do treinamento muscular para redução da tensão.

A dor crônica é uma deficiência invisível, por isso, a AOTA (2014) aponta que é imprescindível o treinamento de habilidades em comunicação, pois o comportamento assertivo permite aos clientes gerenciar sua deficiência com menos conflito e frustração.

A resolução de problemas de forma proativa é um outro ponto eficiente, este processo envolve a antecipação de possíveis problemas e planejamento/solução prévia dos desafios.

Muitos clientes com dor crônica têm problemas na autoregulação dos níveis de suas atividades. Isso geralmente leva a surtos em que experimentam níveis de dor mais elevados do que os da linha de base, por longos períodos. Os terapeutas ocupacionais podem ensinar os clientes a gerenciar suas atividades, como fazer pausas, mudar a maneira como uma atividade é feita, ou pedir ajuda, como estratégias de enfrentamento eficazes (AOTA, 2014).

Em uma pesquisa de Müllersdorf, (2002) explorando as percepções dos profissionais de terapia ocupacional sobre a necessidade desta em pacientes com dor crônica, quatro categorias principais foram encontradas: limitações no desempenho de atividades, necessidade para educação, necessidade de retomar atividades e ajustes às dificuldades.

Num artigo de revisão feito por Skjutar et al (2010) sobre a necessidade da TO para pacientes com dor crônica, a análise revelou o tema ‘Limitações de desempenho ocupacional’ como o principal indicador para intervenções de TO. Cinco subtemas surgiram: comportamento de dor, falta de conhecimento, desequilíbrio ocupacional, estresse emocional e tensão física ou ambiental: esses cinco subtemas abrangeram 13 categorias (Linguagem corporal sinalizando dor, Comportamento de evitar de medo, Comportamento passivo à espera de alívio da dor, Ignorância em relação à dor e direitos do paciente, Imagem corporal perturbada, Padrão de atividade desproporcional, Falta de estratégias de enfrentamento, Falta de atividades agradáveis, Obsessão pela dor, Sentimentos deprimidos, Lesão física, Ambiente físico inadequado, Carga de trabalho pesada).

No item limitações de desempenho ocupacional, além das dificuldades reais, as limitações podem ser expressas como um desejo de retomar as atividades anteriores ou de aprender novas atividades. Além disso, as restrições de participação causadas por barreiras físicas, emocionais ou ambientais foram declaradas como aspectos importantes das limitações de desempenho ocupacional. Os terapeutas ocupacionais explicaram que observaram o corpo de seus pacientes, a linguagem para obter pistas sobre como a dor crônica influencia o paciente.

No item comportamento de evitar o medo, acredita-se que cause subatividade, a longo prazo. Muitos pacientes passam muito tempo descansando ou sendo passivo à espera de alívio da dor. O objetivo do alívio da dor pode ser alcançado por meio da TO, usando a ocupação como meio e / ou objetivo (SKJUTAR et al, 2010)

A ignorância dos pacientes em relação a informações e a dor está intimamente ligada a uma imagem corporal perturbada e foi vista como um indicador para TO, em relação ao papel do terapeuta ocupacional como educador. Os terapeutas ocupacionais viram que podiam fornecer conhecimento básico sobre dor crônica e suas consequências, assim como, sobre mecânica corporal, posturas e estratégias de ritmo (por exemplo, ergonomia).

O desequilíbrio ocupacional é outro ponto abordado no estudo de Skjutar et al (2010), este pode ser experimentado em muitos contextos e em associação com vários papéis de vida, como um padrão de atividade desproporcional (concentra-se na distribuição do tempo dos pacientes no dia a dia das ocupações e em diferentes contextos ocupacionais); a falta de estratégias de enfrentamento (centra-se nas habilidades necessárias para lidar com as demandas do dia a dia além de lidar com a dor crônica) e falta de atividades agradáveis (destaca como a falta de ocupações significativas).

A dor crônica causa limitações e drena energia, por isso, pode estar ligada a estresse emocional. Fardos ou lutas adicionais que influenciam negativamente a vida dos pacientes também diminuem sua capacidade de lidar com dor crônica. É importante que os terapeutas ocupacionais ajudem os pacientes apoiando-os a refletir sobre a sua situação e usem a ocupação como meio e objetivo.

No item esforço físico ou ambiental, acredita-se que estes podem ser exibido através de lesões físicas ou através de alta tensão física no ambiente circundante. Assim, é necessária a atuação do terapeuta ocupacional para que as limitações no desempenho não resultem em ferimentos e as adaptações no ambiente, principalmente domiciliar, otimizem o desempenho e conservem a energia.

1.2.1 O impacto da dor no desempenho e papéis ocupacionais e a intervenção da Terapia Ocupacional

A manutenção da dor pode ser compreendida pela multidimensionalidade desta que envolve fatores físicos, cognitivos e afetivos. Esta resulta do contexto, percepção, memória de outros eventos dolorosos, comportamentos e concepção de cada sujeito. Por isso, a experiência dolorosa não se restringe a sua dimensão física ou intensidade, sendo muito mais ampla e complexa (VALERO et al, 2015). Assim, a dor se torna individual e multidimensional e influencia diretamente o cotidiano e papéis ocupacionais dos sujeitos.

A dor crônica se não tratada precocemente e de forma efetiva pode ter um impacto devastador na vida das pessoas pois, pode limitar a capacidade de participação no trabalho e na vida social, destruindo confiança e prejudicando a qualidade de vida (BREIVIK et al, 2006). Particularmente são preocupantes os riscos associados a dor crônica como: depressão e suicídio (TANG; CRANE, 2006). As pessoas relatam que a dor crônica não

tem limites e pode permear repressivamente todos os aspectos de sua existência: social, prático, e emocional.

Condições de dor crônica interferem significativamente nas atividades diárias (LIEDBERG et al, 2012). A Federação Europeia da Associação Internacional para o Estudo da Dor (EFIC, 2016) estima que um terço de todas as pessoas afetadas por dor crônica são incapazes de manter um estilo de vida independente por causa da dor e que até dois terços não conseguem realizar as atividades diárias normais, o que influencia também nos seus relacionamentos com família ou amigos.

A dor crônica não afeta apenas a vida profissional, a vida social também tem sido impactada em grande medida (em média 6,5 em uma escala de 10 pontos). Reino Unido e Holanda têm a pontuação mais alta (7,5), Áustria (5,9) e Itália (5,7) mais baixo (EFIC, 2016).

Metade das pessoas que sofrem de dor crônica na Europa sentiam-se cansadas o tempo todo e 40% se sentiam desamparadas ou incapazes de pensar ou funcionar normalmente. A dor também afetou as atividades do dia a dia, sendo que metade das pessoas eram menos capazes de fazer exercícios ou dormir (EFIC, 2016).

A EFIC (2016) ainda revela que:

- 27% dos que sofrem de dor crônica se sentem socialmente isolados e solitários por causa da dor;
- Metade dos pacientes se preocupam com o efeito de sua dor crônica sobre seus relacionamentos;
- 29% se preocupam em perder o emprego;
- 36% dizem que a dor crônica tem um impacto negativo na sua relação com a família e amigos.

As clínicas específicas para o tratamento da dor são especialistas no diagnóstico e tratamento dos pacientes com dor crônica. Boas clínicas especializadas em dor têm uma equipe interdisciplinar composta por especialista em analgésicos, enfermeira especialista em dor, médico de atenção primária, psicólogo clínico, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional e farmacêutico. A equipe profissional também pode ter acesso quando

necessário a um cirurgião ortopédico, neurocirurgião, psiquiatra, reumatologista e neurologista. Sendo fundamental uma boa comunicação entre a equipe para práticas diretivas e eficientes e o melhor cuidado em saúde (EFIC, 2016).

A OMS (WHO, 1998) recomenda para o tratamento da dor a educação terapêutica do paciente porque o processo é focado na pessoa e permite que esta adquira habilidades que lhe permita gerenciar de forma otimizada sua vida e seus problemas. Mais evidências de apoio a esta proposição são importantes para a prática dos terapeutas ocupacionais já que a recomendação é consistente com uma abordagem centrada no cliente, ou seja, adaptar as intervenções com base nas necessidades e prioridades do cliente, em seu ambiente para permitir que este se envolva no desempenho de tarefas (SUMSION; LAW, 2006).

Para o tratamento da dor crônica o padrão ouro é a intervenção de uma equipe interdisciplinar com uma abordagem que trabalhe holisticamente o bom funcionamento do cliente a nível físico, psicológico e social (DEVAN, 2014). Os guias de reabilitação para dor crônica baseados em evidência, recomendam a interdisciplinaridade, reabilitação orientada em objetivos, a fim de, promover a auto-gestão (DEVAN, 2014).

Uma revisão sistemática e meta-análise feita por Du et al. (2011) recomendou o autogerenciamento como uma opção viável no tratamento da dor, pois é rentável e pode ser feito com segurança em um ambiente comunitário.

O estabelecimento de metas faz parte do autocuidado e deve fazer parte de uma abordagem integral para o manejo da dor. A autogestão inclui os princípios básicos de autoeficácia aprimorada, resolução de problemas, definição de metas e um programa que pode ser individualmente adaptado às necessidades específicas. Isso pode ter mérito no tratamento da dor, pois são essas questões que constituem o cerne da incapacidade de um indivíduo de se envolver na reabilitação (DU et al, 2011).

Num estudo feito por Vendrusculo-Fangel e colaboradores (2019) com 164 mulheres, sendo 82 mulheres com dor crônica e artrite reumatoide (AR), com média de idade de $55,9 \pm 11,2$ anos, e 82 mulheres pareadas e sem dor crônica e sem AR aponta que no grupo AR, 48% das participantes perderam as atividades laborais, porém os papéis de cuidador (68%), serviços domésticos (89%), amigo (74%), membro da família (93%) e religioso (60%), se mantiveram mesmo com o processo de adoecimento. Já no Grupo

controle (GC), observa-se a manutenção da maioria dos papéis ocupacionais. Na comparação entre os grupos GAR e GC, encontrou-se diferença estatisticamente significativa nos papéis de estudante, trabalhador, voluntário, amigo e passatempo/amador. Os papéis ocupacionais de mulheres com dor crônica causada pela AR são modificados pelo adoecimento e pela dor. Quando comparadas com mulheres saudáveis. A dor crônica causada pela artrite reumatoide modifica os papéis ocupacionais, mas o nível de dor não interfere nos padrões de desempenho dos papéis ocupacionais.

As pessoas com dor crônica podem ter uma variedade de estratégias para usar no enfrentamento da dor, e intervenções combinadas podem ter um efeito sinérgico (BENNETT; CLOSS, 2011). Assim a TO com uma visão global do indivíduo propõe uma gama ampla de intervenções para o tratamento da dor crônica. As intervenções de TO incluem componentes de treinamento, como atividades graduadas, ritmo, estratégias de conservação de energia, modificações no meio ambiente e ergonomia relacionadas às atividades em casa, bem como no trabalho (BOSY et al, 2010).

Uma visão geral da fisiologia e mecanismos subjacente da dor crônica, bem como um bom formato para ajudar a explicar estes processos para um cliente, ajuda a desmistificar a dor, o que serve imediatamente para diminuir o "valor de ameaça" da dor (MOSELEY, 2004).

Há evidência de que uma explicação da neurofisiologia da dor pode diminuir significativamente a intensidade da dor e melhorar a função. Uma vez que a fisiologia subjacente ou as razões para os sintomas são compreendidas, a participação do cliente na reabilitação melhora significativamente (MOSELEY, 2004).

Uma revisão de evidências feita por Vlaeyen e Linton (2012) descobriu que vários estudos demonstram uma significativa melhoria na função, medo e catastrofização seguindo exposição à atividade graduada. Ensaio clínicos randomizados mostraram tamanhos de efeito moderados.

Para uma rotina de atividades graduadas é necessário, o ritmo, que é parte da abordagem de exposição gradativa e envolve ajudar os clientes a quebrar sua atividade diária funcional em partes gerenciáveis. O padrão comum de comportamento dos clientes com dor crônica é que eles interrompem a atividade física assim que a dor ocorre, ou eles persistem com a atividade até que ela cause dor intensa que resulta em longos períodos

de inatividade, a fim de recuperar (conhecido como ciclo de expansão e contração) bem explicado por Moseley e Butler (2015). Os autores ilustram o conceito de ajudar o cliente a descobrir o ritmo de atividade física que eles podem suportar em uma base diária.

Outros estudos abordaram questões como técnicas de trabalho e estratégias de gestão na execução de tarefas, adaptações no ambiente e a necessidade de aprender a se expressar de forma precisa. Intervenções com foco no sensorial e dimensões emocionais da dor foram descritas em um estudo (WALLOCH, 1998) e com o foco do alívio da dor através do gerenciamento da dor em outro estudo (ROCHMAN; KENNEDY-SPAEN, 2007). Dois outros estudos (LIEDBERG et al, 2004; MCLEAN et al, 2012) avaliaram métodos para autorreflexão e mudança nas atividades diárias.

O relaxamento também é utilizado amplamente por terapeutas em vários formatos, e uma revisão sistemática dos estudos encontrou resultados positivos para diminuição da ansiedade, depressão, fadiga e intensidade da dor, bem como aumento da mobilidade e desempenho das atividades (PERSSON, 2008).

A TO por si só promove mudanças e melhor desempenho nas ocupações dos clientes, mas talvez os resultados da intervenção possam ser potencializados se usarmos como adjuvante um método não invasivo que promove efeitos neuromodulatório e neuroplástico no sistema nervoso, como a Estimulação Transcraniana por corrente contínua (ETCC).

1.3 A Estimulação Transcraniana por corrente contínua (ETCC)

A ETCC é uma técnica de estimulação cerebral não invasiva e indolor capaz de modular a excitabilidade cortical por meio de estímulos anódicos (aumentando a excitabilidade cortical) e catódicos (diminui a excitabilidade cortical), utilizando correntes elétricas contínuas e de baixa intensidade. Essa técnica é realizada através de um aparelho portátil, de baixo custo, alimentado por baterias, com controle placebo confiável e efeitos adversos raros e pouco significativos (CAVENAGHI et al, 2013).

Outro estudo de Brunoni (2012), corrobora com esta definição e acrescenta, distingue-se ainda por ser uma técnica, que apresenta efeitos polaridade-dependentes (ou seja, o ânodo tem uma atividade excitatória/facilitatória, e o cátodo tem efeitos contrários) e que perduram além do período de estimulação, podendo estes efeitos persistirem por

algumas horas até, clinicamente, por várias semanas, de acordo com os parâmetros de estimulação utilizados.

Nitsche e Paulus (2000) observaram polaridade-dependentes (ânodo aumentava e cátodo diminuía o potencial motor evocado) e, para o ânodo, intensidade-dependentes (quanto maior a intensidade, maior o potencial motor evocado e maior a duração dos efeitos pós-estimulatórios) além de efeitos que persistiam após a estimulação.

Estes mesmos autores em outro estudo de 2003b verificaram os efeitos pós-estimulatórios decorrentes de estimulações catódicas mais prolongadas de cinco, sete e nove minutos, usando uma corrente de 1 mA. Eles mostraram que, apesar dos efeitos das estimulações de cinco a sete minutos persistirem por apenas 10 minutos após o término da estimulação, a estimulação de nove minutos gerou efeitos pós-estimulatórios por até 60 minutos. E ainda que tanto a estimulação anódica quanto catódica, quando aplicadas por 13 minutos, gerava efeitos pós-estimulatórios por até 90 minutos.

Quando a ETCC é usada no tratamento da dor crônica pode se utilizar o Córtex motor primário (M1) estimulando o hemisfério contralateral ao lado afetado, caso seja bilateral estimula-se o hemisfério dominante. No entanto, se a dor está associada a componentes afetivo-emocionais importantes, deve-se estimular o córtex pré-frontal esquerdo (F3), como no caso da depressão e fibromialgia. (LEFAUCHEUR, 2008).

Em humanos, o efeito modulador da ETCC foi demonstrado pela primeira vez no sistema motor (NITSCHKE; PAULUS, 2000), mas também pode influenciar as funções visual, somatossensorial e pré-frontal (ROGALEWSKI et al 2004; KINCSES, 2004; ANTAL et al, 2006). Portanto, a modulação da ETCC também pode afetar o processamento da dor.

Mudanças duradouras de excitabilidade e atividade cortical podem ser induzidas por ETCC, de forma reversível, indolor e segura (NITSCHKE; PAULUS, 2000; WASSERMANN; GRAFMAN, 2005; POREISZ et al 2007). De fato, ETCC causa mudanças dependentes da polaridade do potencial de membrana em repouso e, conseqüentemente, pode alterar a excitabilidade neuronal no local de estimulação e nas áreas conectadas. à ativação transitória de receptores NMDA glutamatérgicos (LIEBETANZ et al, 2002; NITSCHKE et al, 2003b).

A estimulação anódica de M1, pode induzir analgesia por modulação da discriminação sensorial (BOGGIO et al, 2008). A ETCC anódica e catódica de M1

pode produzir efeitos analgésicos semelhantes, mas alterações opostas na amplitude do potencial motor evocado (NITSCHE; PAULUS, 2000).

Um estudo com tomografia com emissão de positrons mostrou que a ETCC aplicada sobre M1 foi associado a alterações metabólicas significativas em regiões cerebrais distantes, como o tálamo (KWON et al, 2008). Essas alterações podem durar até 50 minutos além do tempo de estimulação. Além disso, um estudo de ressonância magnética funcional revelou que a ETCC anódica aplicada a M1 poderia resultar não apenas na ativação do córtex subjacente, mas também da área motora suplementar ipsilateral e do córtex parietal posterior contralateral (LANG et al, 2005). A ação da ETCC provavelmente inclui efeitos em estruturas remotas, portanto, dependendo do local de estimulação, a modulação da ETCC pode ocorrer em vários circuitos neurais, envolvidos no aspecto sensorio-discriminativo, cognitivo ou emocional da dor crônica (LEFAUCHEUR et al, 2008).

Em um primeiro estudo de Fregni et al. (2006a), com pacientes com dor causada por uma lesão da medula espinhal, estes foram aleatoriamente designados para receber ETCC anódica simulada ou ativa sobre o M1 esquerdo ou direito (2 mA, 20 minutos) por 5 dias consecutivos. A dor foi significativamente reduzida após estimulação anódica, mas não após estimulação simulada. Um segundo estudo do mesmo grupo (FREGNI et al, 2006b) mostrou que o mesmo protocolo de estimulação (ETCC anódica sobre M1) produziu diminuição semelhante na percepção da dor em pacientes com fibromialgia.

Um relato de caso sugeriu que a ETCC anódica de M1 também pode induzir efeitos analgésicos na dor do câncer. O paciente neste estudo teve dor intensa por vários meses e respondeu bem à ETCC anódica ativa, mas não simulada, de M1. O alívio da dor foi máximo no final da semana de estimulação e ainda foi significativo 3 semanas depois. Esses achados fornecem evidências iniciais de um efeito benéfico da ETCC anódica aplicada sobre M1 em vários tipos de dor crônica, encorajando assim novos estudos (SILVA et al, 2007).

Após o equipamento ligado, a corrente contínua migra bidirecionalmente do polo positivo para o negativo e do negativo para o positivo (figura 1), levando mudanças de polaridade (cargas elétricas) no neurônio e em seu meio circundante. As alterações da polaridade neuronal variam de despolarização (excitação) a hiperpolarização (inibição), com persistência das polarizações após cessada a estimulação. Esta estimulação possui

efeito neuromodulatório (ocorre durante a estimulação) e efeito neuroplástico (ocorre após a estimulação) (LEFAUCHEUR, 2008).

A estimulação anódica (positiva) aumenta a excitabilidade cortical subjacente e a estimulação catódica (negativa) a diminui. Em termos bioquímicos a ETCC produz no sistema nervoso uma cascata de eventos envolvendo modulação glutamatérgica, GABAérgica, dopaminérgica, serotoninérgica e colinérgica (MEDEIROS et al, 2012).

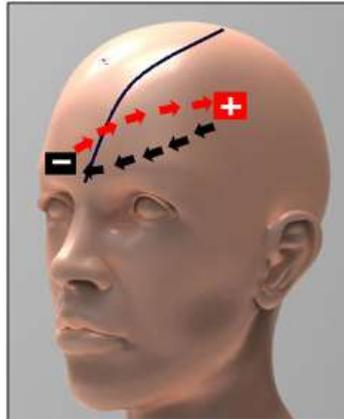


Figura 2: Migração de cargas elétricas durante o procedimento da ETCC para a dor crônica

Fonte: autoria própria

Na dor crônica o efeito da ETCC se deve a propagação do estímulo para áreas próximas e distantes ao local do estímulo num mecanismo similar à estimulação magnética transcraniana, diferindo, entretanto, qualitativa e quantitativamente (figura 2).

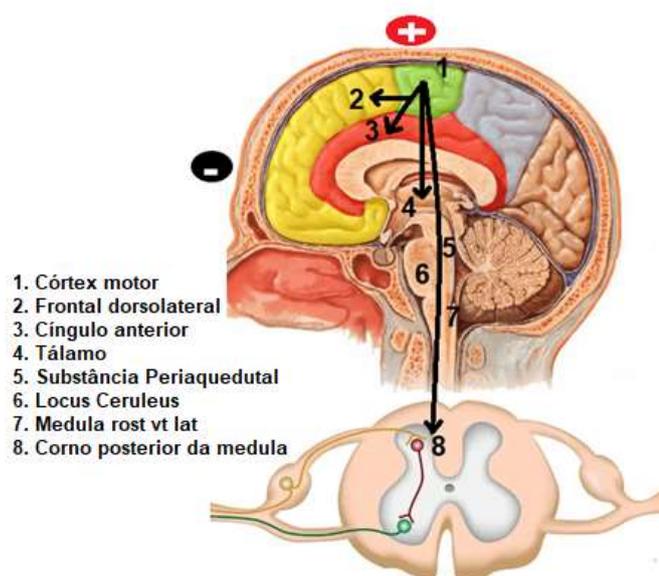


Figura 3: Propagação local e distante do estímulo da ETCC no córtex motor

Fonte: autoria própria

Vale salientar que no Brasil, o aparelho de ETCC recebeu aprovação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 2014, sendo, portanto, recentes o estudo com esta técnica no país.

A despeito dos estudos com o uso desta técnica mostrarem algum ganho em pacientes selecionados, questões relativas à aplicabilidade clínica, dosagem, posicionamento dos eletrodos e duração dos ganhos observados ainda estão inexploradas, permitindo apenas que se vislumbre uma possibilidade de intervenção com tal método. Fregni et al. (2006a) realizaram aplicação de corrente contínua em região de córtex motor (M1), em dezessete pacientes com dor neuropática por lesão medular que apresentaram, após o tratamento, redução na escala visual analógica (EVA). Em 63% dos pacientes, esse benefício perdurou por cerca de duas semanas. Outro estudo feito pelo mesmo grupo apresentou resultados semelhantes em pacientes com diagnóstico de fibromialgia ao estimular o córtex motor (M1) (FREGNI et al, 2006b).

Embora esse tipo de estimulação proporcione uma corrente de baixa intensidade, essa corrente por tempo prolongado ocasiona alterações sinápticas que podem resultar em mudança transitória da rede neuronal. Portanto, essa terapia é um método não-invasivo e indolor, mas capaz de modular a atividade cerebral localmente e também à distância, e com isso apresentar efeitos terapêuticos.

A segurança dessa técnica também tem sido constantemente observada por diversos pontos. A possibilidade de essa técnica causar lesão cerebral pela formação de produtos tóxicos não existe, pois não há interação dos eletrodos com o córtex cerebral (NITSCHKE et al, 2003a). Lesões dermatológicas pelo contato eletrodo-pele são prevenidas com o uso de esponjas embebidas em solução salina. Estudo com ressonância magnética antes e após 30 e 60 minutos da estimulação cerebral aplicada em córtex motor ou pré-frontal não indicou alteração patológica, concluindo que a ETCC não induziu edema cerebral, alterações da barreira hematoencefálica ou do tecido cerebral (NITSCHKE et al, 2003a). Além disso, não se observou variação na concentração de enolase – isso fornece mais elementos sobre a segurança dessa técnica, uma vez que essa proteína é considerada um marcador biológico de morte neuronal. Por fim, estudo de Accornero et al. (2007) mostrou que durante e após 20 minutos do término da estimulação não são observadas variações em batimento cardíaco, pressão arterial ou temperatura.

2. JUSTIFICATIVA E QUESTÕES DE PESQUISA

Diante da introdução e revisão apresentada, identifica-se a necessidade de pesquisas para comprovar a eficácia de um enquadramento da prática (domínio e processo) dos terapeutas ocupacionais que integre a investigação, teorias da prática, princípios éticos e conhecimento profissional considerando o envolvimento do indivíduo nas ocupações e baseada em objetivos para as pessoas que experimentam dor miofascial. Além disto, são desconhecidos estudos com esta população e que comparem os efeitos da intervenção da terapia ocupacional associada à estimulação transcraniana por corrente contínua.

A presente tese tem por questões de pesquisa:

- 1) Qual o efeito da intervenção da terapia ocupacional na dor, qualidade de vida e desempenho ocupacional de clientes com dor miofascial?
- 2) A intervenção de terapia ocupacional na síndrome dolorosa miofascial tem melhores resultados na dor, qualidade de vida e desempenho ocupacional quando associada ao tratamento da estimulação transcraniana por corrente contínua?

3. OBJETIVOS

Objetivo geral: Investigar os efeitos da Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua combinada a Terapia Ocupacional sobre o desfecho primário dor.

Objetivos específicos:

- Identificar através da avaliação antes e depois da intervenção se a percepção individual do desfecho secundário qualidade de vida teve alteração;
- Identificar e analisar o desfecho secundário desempenho ocupacional dos participantes antes e após a intervenção e analisar se houve mudanças;
- Analisar a execução no tempo e a importância dos papéis ocupacionais (desfecho secundário) na vida dos participantes e verificar se houve modificações.

5. MÉTODO

Estudo de casos múltiplos com abordagem experimental.

Um estudo de caso visa compreender o evento em estudo e ao mesmo tempo desenvolver teorias mais genéricas a respeito do fenômeno observado; vai além de descrever os fatos ou situações, senão que busca proporcionar conhecimento acerca do fenômeno estudado e comprovar ou contrastar relações evidenciadas no caso; o objetivo do estudo de caso é explorar, descrever, explicar, avaliar e/ou transformar (YIN, 2014). Nos casos múltiplos, as provas resultantes são consideradas mais convincentes, e o estudo global é visto como sendo mais robusto. Os estudos de casos múltiplos devem seguir uma lógica de replicação, e não de amostragem (YIN, 2014). A intenção básica de uma abordagem experimental é testar o impacto de um tratamento (ou intervenção) sobre um objeto de estudo, assim, determina-se um objeto de estudo, seleciona variáveis capazes de influenciá-lo, define as formas de controle e de observação dos efeitos que cada variável produz no objeto e o pesquisador realiza um experimento (GIL, 2022).

5.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de casos múltiplos (2 grupos) com abordagem experimental (realização de intervenção). Os participantes foram distribuídos nestes 2 grupos de forma aleatória, ou seja, através de sorteio. Para o andamento de todo o estudo foi usado o *Care: case reports guideline*, diretrizes que aumentam a integridade, transparência e precisão dos relatos de caso.

5.2 Local e período do estudo

As avaliações e intervenções ocorreram em consultório que simula um ambiente de uma casa. No período de junho a julho de 2021.

5.3 Amostra e critérios de elegibilidade

A amostra foi selecionada a partir de encaminhamentos do ambulatório de neurologia de um Hospital Universitário. Trata-se de uma amostra de conveniência, composta por 4 participantes.

- **Critérios de inclusão:** pessoas com idade entre 18 e 59 anos (adultos) com diagnóstico de síndrome da dor miofascial (diagnóstico clínico- presença de pontos gatilho) encaminhadas por neurologistas com avaliação que garanta a segurança do paciente para receber os estímulos transcranianos, além da verificação por exame clínico da garantia

dos critérios de exclusão). Ter dor de moderada a intensa de acordo com a classificação da EVA.

- **Crítérios de exclusão:** ter alguma doença reumática ou transtorno mental, ter problemas cardíacos, usar marcapasso, estar grávida ou usar algum clipe metálico próximo a região a ser estimulada, ter depressão de moderada a grave e ansiedade grave de acordo com os instrumentos: Inventário de depressão de Beck e Escala de Ansiedade de Hamilton, respectivamente.

5.4 Desenho do estudo

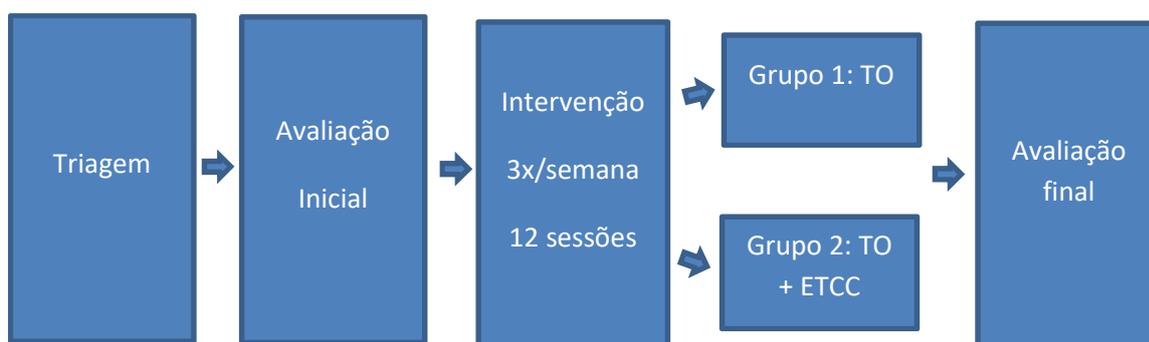


Figura 4: Delineamento experimental do estudo.

Fonte: autoria própria

A figura 3 mostra o delineamento experimental do presente estudo. Após recrutamento das participantes, as mesmas foram distribuídas de forma aleatória em dois grupos após a triagem e avaliação inicial: Grupo I – intervenção terapêutica ocupacional e grupo II- intervenção terapêutica ocupacional associada à estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC). Após as intervenções, 12 sessões, 3 vezes na semana, com duração de 30 minutos cada, os participantes passaram pela avaliação final.

5.5 Aleatorização e Cegamento

Os participantes foram divididos aleatoriamente para as duplas através de sorteio simples. Esta aleatorização foi acompanhado por um investigador cego não envolvido em outros aspectos do estudo e que dá o contato do participante para o pesquisador intervencionista (principal) o qual aplicou as intervenções. Na dupla com a estimulação transcraniana temos um colaborador intervencionista que posicionou os eletrodos nos participantes seguindo protocolo pré-definido e treinado por uma equipe especializada, após a colocação do equipamento este colaborador permanecia fora da sala de intervenção, mas de plantão para qualquer reposicionamento caso fosse necessário. A

intervenção de TO foi feita por uma profissional capacitada e formada nesta profissão, através de uma intervenção pré-definida. Além disso, teve também a participação de um pesquisador auxiliar para realização de triagem e avaliações antes e após as intervenções, o qual era cego em relação aos participantes sobre qual grupo de intervenção pertencia e também só este sabia dos resultados pré-intervenção. Para os participantes da pesquisa é dada a instrução que após o término das intervenções e no momento da avaliação final, não comentem ou dêem a entender a que grupo participaram para o pesquisador auxiliar.

O pesquisador principal foi o coordenador de todas as etapas da pesquisa, mas cego em relação aos resultados das avaliações prévias. Sendo que só teve acesso as estas após concluídas.

A análise dos dados foi realizada por um profissional que não esteve envolvido em qualquer fase do recrutamento dos participantes, triagem, avaliação ou intervenção.

A eficácia do cegamento foi avaliada com pergunta simples. Para os pesquisadores auxiliares responsáveis pela triagem e avaliação foi perguntado se sabem em qual grupo cada sujeito foi conduzido, para o pesquisador principal (intervencionista) foi perguntado se tinha conhecimento a respeito dos resultados da avaliação prévia.

5.6 Medidas de mensuração dos desfechos

Os procedimentos de avaliação e de intervenção aplicados aos participantes foram realizados por profissionais e colaboradores treinados para cumprimento padronizado dos protocolos.

Todos os participantes foram inicialmente triados e avaliados após consulta médica e encaminhamento pós diagnóstico clínico, para um pesquisador auxiliar, o qual também avaliou estes participantes após o período de intervenção, usando os seguintes instrumentos:

Triagem

- Inventário de Depressão de Beck (Anexo 1): Contém 21 perguntas com pontuação de 0 a 3, em que 0 significa ausência de tristeza e 3 uma tristeza insuportável, na pontuação final somam-se os resultados e tem-se que: pontuação de 0 a 13: nenhuma depressão; de 14 a 19: depressão leve; de 20 a 28: depressão moderada e de 29 a 63: depressão grave (CUNHA, 2001).
- Escala de ansiedade de Hamilton (Anexo 2): compreende 14 itens distribuídos em dois grupos, sendo o primeiro grupo, com 7 itens, relacionados a sintomas de humor ansioso

e o segundo grupo, também com 7 itens, relacionado a sintomas físicos de ansiedade – o que possibilita obter escores parciais, ou seja, separadamente para cada grupo de itens. O escore total é obtido pela soma dos valores (graus) atribuídos em todos os 14 itens da escala, sendo que os graus vão de 0 não presente a 4 grau máximo, cujo resultado varia de 0 a 56, quando maior a pontuação maior o grau de ansiedade. A pontuação maior ou igual 18: ansiedade leve; maior ou igual a 25: ansiedade moderada e maior ou igual a 30: ansiedade grave (MORENO; MORENO, 1998).

- Caracterização do cliente (Apêndice 1): formulário contendo dados pessoais, sociodemográficos e clínicos.

Avaliação

- Desfecho primário: Dor

- Mapa corporal associado a escala visual analógica para dor (EVA- Anexo 3): identificar a presença de pontos de gatilho ativos ou latentes através da palpação do pesquisador auxiliar e marca-los em um desenho do corpo humano abrangendo membros superiores, pescoço e tronco e determinar a intensidade de dor através da escala EVA que consiste em uma linha horizontal ou vertical de 10 cm com os extremos demarcados como “não dor” e “pior dor possível” (ou descritores equivalentes), em cada ponto gatilho (JENSEN et al, 2003).

- Questionário McGill de Dor (Anexo 4): O questionário de dor Mc Gill é uma escala multidimensional, que fornece medidas qualitativas da dor. Avalia as qualidades sensoriais, afetivas, temporais e miscelânea da dor. É formado por quatro partes: localização da dor, início, tratamentos realizados e padrão temporal, descrição da dor e intensidade da dor presente (CASTRO, 1999). O questionário de dor McGill já foi traduzido e adaptado culturalmente para a população brasileira (PIMENTA; TEIXEIRA, 1996; CASTRO, 1999; VAROLI; PEDRAZZI, 2006). Santos e colaboradores (2006) relataram índices de confiabilidade intra e inter examinador do instrumento para a versão brasileira aplicada em idosos com dor crônica de 0,86 e 0,89, para doenças ortopédicas de 0,71 e 0,68 para doenças neurológicas, respectivamente.

- Desfechos secundários

- **Desempenho ocupacional**

- Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM- anexo 5) caracteriza-se por ser uma medida individualizada, realizada através de entrevista semiestruturada, em que

o sujeito pontua as atividades mais importantes em seu cotidiano que se encontra em dificuldade (POLLOCK et al, 2003; LAW et al, 2009). A medida abrange três áreas de desempenho ocupacional: atividades de autocuidado (cuidados pessoais, mobilidade funcional e funcionamento na comunidade), atividades produtivas (trabalho remunerado ou não, manejo das tarefas domésticas, escola e brincar) e atividades de lazer (ação tranquila, recreação ativa e socialização). Na avaliação atribui-se um grau de importância a essas atividades, que varia numa escala de 1 a 10, de forma crescente. O pesquisador pontua, com o cliente, os cinco principais problemas de desempenho ocupacional vivenciados, listando as atividades comprometidas conforme o grau de importância estabelecido. Em seguida, o sujeito auto avalia seu desempenho e satisfação com esse desempenho também por meio de duas escalas de variação de 1 a 10 pontos para as respectivas tarefas funcionais. Considera-se que a mudança na pontuação de 2 pontos ou mais é considerada como clinicamente significativa (LAW et al, 2009).

- Lista de Identificação de Papéis Ocupacionais (Anexo 6): é um instrumento validado, tem por finalidade obter a percepção do indivíduo acerca de sua participação nos principais papéis ocupacionais desenvolvidos ao longo de sua vida, bem como sua relevância. É dividido em Partes I e II, as quais apresentam e definem dez papéis ocupacionais. Na Parte I, coletam-se informações sobre os papéis desempenhados ou planejados nos tempos passado, presente e futuro. Na Parte II registra-se o grau de importância atribuída a cada papel, marcando-se uma opção entre as colunas denominadas: nenhuma importância, alguma importância ou muita importância (CORDEIRO, 2005).

- **Qualidade de vida**

- WHOQOL abreviado (Anexo 7): instrumento da OMS que tem como objetivo avaliar a percepção individual dos participantes a respeito de sua qualidade de vida, é composto por 26 questões com 4 alternativas cada uma e quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida (FLECK et al, 2000). As questões 1 e 2 correspondem a qualidade de vida geral, as outras 24 questões compõem 4 domínios que são: físico), psicológico, relações sociais e meio ambiente Após o cálculo dos resultados, tem-se a seguinte interpretação: necessita melhorar (quando for 1 até 2,9); regular (3 até 3,9); boa (4 até 4,9) e muito boa (5).

5.7 Procedimentos de Intervenção

As intervenções foram realizadas em dupla conforme a captação das participantes e seguindo o protocolo:

- **Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC):** esta estimulação seguiu a montagem proposta por Fregni et al. (2006a) com a aplicação de eletrodos de 35 cm² com esponja embebidas em solução salina, sendo o ânodo posicionado no córtex motor primário M1, sobre a área C3 ou C4 do hemisfério contralateral ao lado que apresenta dor mais intensa seguindo o sistema internacional 10x20 do eletroencefalograma. E o cátodo posicionado na área supraorbital contralateral. O estímulo foi feito com corrente contínua de 2 mA mantida por 30 minutos, sendo aplicado 3 vezes na semana, por 12 sessões. A utilização da ETCC em pesquisas relacionadas à dor tem apresentado padrões de tempo, com média de 20 a 30 minutos de aplicação, com intensidade entre 1 e 2 mA (FREGNI et al, 2006; BOGGIO et al, 2009). Alguns estudos fazem a estimulação por 5 dias consecutivos, e outros propõem dias alternados, para evitar a saturação dos efeitos estimulatórios já que estes podem durar até 3 semanas após os estímulos (BOGGIO et al, 2008; LEFAUCHEUR et al, 2008).

No grupo em que a ETCC foi aplicada esta aconteceu concomitantemente com a intervenção da TO, ou seja, o colaborador intervencionista colocava os eletrodos nos participantes, posicionava os fios e formatava o aparelho para os parâmetros do protocolo, após, este saía da sala e o pesquisador principal iniciava a intervenção da TO ao mesmo tempo em que ligava o aparelho de ETCC.

- **Intervenção terapêutica ocupacional:** considerando as áreas de ocupação de acordo com AOTA (2020) como atividades de vida diária, atividades instrumentais de vida diária, descanso e sono, lazer e participação social, foi planejado uma intervenção que englobe estimulação e atividade graduada, atividade (tarefa) adaptada, desenvolvimento de rotinas e hábitos saudáveis, higiene do sono, atividades relacionadas a mecânica do corpo- como postura e posicionamento, conservação de energia e técnicas conjuntas poupadoras, treinamento de relaxamento e gestão do “stress”, movimentos ativos e técnicas de mobilização; atividades relacionadas a autoconhecimento e auto-gestão-estratégias de enfrentamento, coordenação, destreza e fortalecimento tarefas, técnicas de dessensibilização e reeducação sensorial; aspectos ergonômicos gerais sobre o ambiente, estratégias para fortalecer e ampliar o suporte social, e informações técnicas-teóricas sobre dor e seu manejo clínico. Toda a intervenção foi desenvolvida com o intuito de

alcançar a saúde, bem-estar e participação na vida por meio do envolvimento nas ocupações de forma autônoma e independente, otimizando a participação das pessoas que enfrentam desafios ocupacionais relacionados a viver com dor no seu dia-a-dia (LAGUEUX et al, 2018).

A intervenção terapêutica ocupacional teve a duração de 12 sessões, 3 vezes por semana, com duração de 30 minutos cada.

Após cada sessão, tínhamos 10 minutos adicionais para os participantes colocarem seus pontos de vista sobre a intervenção, o que mudou na sua rotina, como realizam suas ocupações e em que podem melhorar, outras atividades/ocupações que se engajaram ao longo deste tempo, entre outros comentários de forma espontânea. Neste momento, o aparelho de ETCC estava desligado, conforme o tempo programado.

5.8 Processamento e análise dos dados

Tanto para os dados quantitativos provenientes dos resultados dos instrumentos aplicados na triagem e nas avaliações antes e após a intervenção, como para os dados qualitativos provenientes da fala dos participantes após cada intervenção, do instrumento Questionário Mc Gil de dor e Lista de Identificação de Papéis Ocupacionais, além do formulário de caracterização do participante, foram feitas uma análise simples dos dados de maneira descritiva e comparativa, através de médias.

5.9 Aspectos éticos

O presente estudo foi conduzido respeitando a declaração de Helsinki (1964), a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, bem como, a resolução CNS 580/18 para pesquisas realizadas em instituições vinculadas ao SUS. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Lauro Wanderley/ UFPB sob número CAAE: 12804819.4.0000.5183, número do parecer: 3.396.002. Todos os participantes encaminhados e convidados a participar do estudo e que atenderam os critérios de inclusão e aceitaram participar assinaram antes do início da pesquisa o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Após o término do estudo e conhecendo os resultados do grupo que mais se beneficiou com as intervenções, caso seja o grupo II, a intervenção de estimulação transcraniana será aplicada ao grupo I.

5. 10 Cronogramas das intervenções:

Quadro 1: Cronograma aplicação ETCC

Duração	Protocolo
3 vezes na semana, 30 minutos cada sessão, 12 sessões em 4 semanas	Aplicação de eletrodos de 35 cm ² com esponja embebidas em solução salina, sendo o ânodo posicionado no córtex motor do hemisfério contralateral ao lado que apresenta dor mais intensa seguindo o sistema internacional 10x20 do eletroencefalograma. O estímulo será feito com corrente contínua de 2 mA.

Quadro 2: Cronograma intervenção terapêutica ocupacional

Duração	Protocolo
3 vezes na semana, 30 minutos cada sessão, 12 sessões em 4 semanas	<p>Dia 1: informações técnicas e teóricas sobre dor e manejo clínico</p> <p>Dia 2: Análise e desenvolvimento de rotina e hábitos saudáveis</p> <p>Dia 3: Funções e estruturas do corpo: postura e posicionamento, movimentos ativos e técnicas de mobilização</p> <p>Dia 4: Fatores pessoais: estratégias de enfrentamento, coordenação, destreza e fortalecimento tarefas, percepção de limites e gestão do estresse</p> <p>Dia 5: Fatores ambientais: aspectos ergonômicos gerais sobre o ambiente</p> <p>Dia 6: Fatores sociais: fortalecer e ampliar o suporte social</p> <p>Dia 7: Funções e estruturas do corpo: conservação de energia e técnicas conjuntas poupadoras</p>

	<p>Dia 8: Fatores pessoais: relaxamento e higiene do sono</p> <p>Dia 9: Fatores sociais: lazer e participação social</p> <p>Dia 10: Ocupação: atividades graduadas e adaptadas</p> <p>Dia 11: Fatores pessoais (auto-conhecimento e auto-gestão): massagem e técnicas de dessensibilização e reeducação sensorial</p> <p>Dia 12: Fechamento da intervenção: feedback geral sobre participação, engajamento e desafios ocupacionais</p>
--	--

Procedimentos metodológicos estruturados para a intervenção terapêutica ocupacional

Dia 1: “Folder” com informações básicas sobre o que é dor, mecanismos fisiológicos, aspectos comportamentais, situacionais e ambientais que influenciam as sensações dolorosas, compreensão sobre a origem da dor e aspectos que podem influenciar negativamente, estratégias gerais que reduzam a dor, os focos de atenção e o significado das sensações álgicas. Fazendo o indivíduo refletir sobre a dor e suas consequências nas ocupações que exerce diariamente ou que deixou de exercer pelas sensações álgicas.

Dia 2: Identificar o que a pessoa faz ou gosta de fazer no tempo de folga, de passatempo, de ócio, de descanso, distração ou entretenimento e indicar possibilidades em seu meio. Identificar e apontar meios para participação social do sujeito (o envolvimento de um indivíduo em ações da vida sócio-comunitária: trabalho voluntário, associação de moradores, participação civil em programas e políticas públicas).

Dia 3: A partir da auto-percepção corporal, auto-conhecimento (pontos dolorosos, o que faz com que a dor diminua ou aumente), ensinar técnica de auto-massagem e reeducação sensorial para potencializar a auto-gestão da dor pelo próprio sujeito.

Dia 4: Confecção de quadro individual com as ocupações a serem realizadas durante a semana, com horários e duração. Após a confecção do quadro fazer a pessoa refletir quais

suas principais ocupações, importância destas, tempo que gasta para exercê-las (é suficiente ou precisa de um manejo). A intenção é fazer com que o sujeito reflita sobre sua rotina e proponha melhoras (se necessário) sobre o uso do tempo, como fazer as atividades e como distribuir as ocupações de forma equilibrada na sua rotina diária (AVD's, AIVD's, trabalho, sono e repouso, lazer, estudo, social). Orientação básica por escrito de alimentação saudável e práticas de alongamento (o sujeito terá as informações e pode escolher aquilo que mais lhe agrada) que favorecem o alívio da dor.

Dia 5: Palestra breve sobre estratégias de enfrentamento- práticas religiosas, suporte social, focalização no problema e focalização na emoção. Através de exemplos permitir a percepção do sujeito que uma ocupação global pode ser dividida em várias etapas e ser feita pausadamente, num intervalo de tempo deve-se ter momentos para descanso, alongamento e/ou alimentação. Quais são as estratégias pessoais que melhoram a sensação dolorosa?

Dia 6: mapeamento das principais ocupações (tarefas domésticas e laborais) e ergonomia de conscientização-treinamento básico (correção de hábitos posturais, sobrecargas, uso de equipamentos).

Dia 7: Cartilha e simulação de técnicas de conservação de energia e proteção articular aplicada a realidade das ocupações (ao fazer), posicionamento corporal para pegar objetos, como pegar objetos pesados, postura-apoio de pés e braços, apoio correto de quadril para execução de atividades sentadas e eretas, onde armazenar objetos pesados e de risco, utensílios e modos de execução de atividades domésticas para reduzir o esforço.

Dia 8: Identificação conjunta sobre necessidades de mudança no ambiente domiciliar e/ou de trabalho para facilitar as ocupações diárias. Adequação de mobília, barreiras físicas, posicionamento de móveis e espaço para circulação. Método casa segura.

Dia 9: Higiene do sono: como relaxar antes de dormir, mudança de hábitos e rotina que facilitem o relaxamento neste momento, posicionamento adequado ao deitar (desligar computador e TV, procurar ter o mesmo horário para dormir todos os dias, durante o dia praticar exercícios físicos, não ir dormir de estômago cheio e nem vazio, procurar se alimentar de comidas saudáveis até no máximo 1 hora antes de dormir, não consumir cafeína, bebidas alcoólicas e nicotina próximo ao horário de dormir, criar um hábito de higiene- escovar os dentes, lavar o rosto, deixar o quarto confortável- altura do

travesseiro, colchão adequado, roupa de cama e temperatura agradável, dormir no mínimo 6 horas por dia).

Dia 10: Ocupações e atividades feitas de forma graduada e adaptada conforme a demanda trazida pelos instrumentos na avaliação inicial e também ao longo dos atendimentos anteriores. Como realizar a atividade de uma forma adequada: postura, posicionamento, utensílios adaptados, conservação de energia, proteção articular, pausas e alongamentos durante a atividade. Iniciar por atividades mais fáceis para encorajar e dar o estímulo e mesclar entre atividades mais complexas e mais simples, mais longas e mais curtas.

Dia 11: Através do resgate do quadro de ocupações e rotina feito no dia 4, trabalhar de forma global a rotina do sujeito e todas as suas ocupações, fazendo-o refletir em todos os aspectos da sua vida (psico-emocional, físico, social, ambiental, cultural), o que pode ser mudado e/ou adaptado para facilitar o fazer no dia-a-dia.

Dia 12: Devolutiva sobre a participação do sujeito, recordação breve dos temas trabalhados e encorajamento para continuidade autônoma no manejo da dor. Deixar claro que todas as informações e conhecimentos passados têm como objetivo que o sujeito alcance a saúde, bem-estar e participação na vida por meio do envolvimento nas ocupações de forma autônoma e independente.

6.0 Resultados

Nesta sessão serão mostrados os resultados dos dados coletados de todas as participantes.

6.1 Caracterização das participantes

Na tabela 1 a seguir, serão mostrados os dados pessoais, clínicos e dados sociodemográficos.

Tabela 1: Caracterização das participantes

Participantes/ variáveis	Participante 1 (P1)	Participante 2 (P2)	Participante 3 (P3)	Participante 4 (P4)
Idade	38	58	50	40
Estado Civil	Divorciada	União estável	Casada	Casada
Sexo	F	F	F	F
Profissão	Advogada	Aposentada	Dona de casa	Técnica em enfermagem
Filhos	2	1	2	1
Renda familiar média	3,5 salários	2 salários	1 salário	8 salários
Residência	Alugada	Própria	Própria	Alugada
Sente dor desde quando?	5 anos	23 anos	10 anos	6 anos
Pontos de maior dor	Cervical, face do lado direito	Cintura escapular, mas dói o corpo todo.	Articulações e áreas próximas	Região cervical, ombro, antebraço e MMII.
Tratamento	Neuro, reumato e endócrino	Neuro e reumato	Neuro, cardio e reumato	Neuro
Grupo de intervenção	ETCC+TO	TO	ETCC+TO	TO

A Tabela 1 apresenta os resultados dos dados pessoais, sociodemográficos e clínicos coletados a partir do formulário de caracterização do participante. Todas as participantes são do sexo feminino, com idade média de 46,5 anos. A renda familiar mensal média é de 3,6 salários. Para fins, de manter o anonimato e sigilo, as participantes foram denominadas neste estudo de Participante 1 (P1), Participante 2 (P2), Participante 3 (P3), e Participante 4 (P4).

Todas as participantes deste estudo são assistidas pela especialidade médica de neurologia.

As participantes 2 e 4 participaram do grupo somente com a intervenção da terapia ocupacional (grupo TO), já as participantes 1 e 3 fizeram parte do grupo de intervenção com estimulação transcraniana e terapia ocupacional (grupo ETCC+TO).

6.2 Triagem

Tabela 2: Triagem

Sujeito/ instrumentos	Grupo ETCC+TO			Grupo TO	
	P1	P3		P2	P4
Escala de avaliação de ansiedade de Hamilton	9	15		27	29
Inventário de Depressão de Beck	17	7		12	13

Na tabela 2, a seguir apresentam-se os resultados da aplicação do instrumento Escala de avaliação de ansiedade de Hamilton e Inventário de Depressão de Beck, em que se identifica que as participantes cumpriram os requisitos para serem admitidas no estudo, ou seja, os instrumentos de triagem apontam que elas não têm depressão de moderada a grave e nem ansiedade grave.

Após o conhecimento de que grupo as participantes fizeram parte, é possível afirmar que as participantes do grupo ETCC combinado a TO tinham uma pontuação média na escala de ansiedade de 12 pontos e as participantes do grupo só de TO tinham neste mesmo quesito uma média de 28 pontos. Com relação aos resultados do inventário de depressão, as participantes do grupo de ETCC combinado/associado a TO tiveram uma pontuação média de 12 pontos e as participantes do grupo só de TO tiveram uma pontuação média de 12,5 pontos.

6.3 Avaliações pré e pós intervenções

Nesta sessão são mostrados os resultados das avaliações feitas pré e pós as intervenções e a comparação destes.

Tabela 3: Whoqol-bref: Qualidade de vida pré e pós intervenção

Sujeito/ domínios	Grupo ETCC +TO						Grupo TO						Total domínios	
	P1			P3			P2			P4				
	Pré	Pós	%	Pré	Pós	%	Pré	Pós	%	Pré	Pós	%	Pré	Pós
Qualidade de vida	4	4	0	3	4	33,33	3	3	0	3	4	33,33	3,25	3,75

Satisfação com a saúde	1	2	100,0	2	3	50,0	2	3	50,0	2	3	50,0	1,75	2,75
Domínio físico	2,14	2,42	13,0	2,14	3,14	46,72	2,85	3,0	5,26	2,57	2,71	5,44	2,42	2,81
Domínio psicológico	3,33	3,33	0	4,0	4,0	0	3,66	3,66	0	3,66	3,66	0	3,66	3,66
Domínio Relações sociais	2,33	2,33	0	3,33	3,66	9,9	4,0	4,0	0	4,33	3,33	- 23,09	3,49	-3,33
Domínio Meio Ambiente	3,0	3,37	12,33	3,25	3,75	15,38	3,12	3,25	12,82	3,25	4,0	23,07	3,15	3,59
Total/ Média dos itens	15,8/ 2,63	17,45/ 2,90	10,44/ 1,74	17,72/ 2,95	21,55/ 3,59	21,61/ 3,60	18,63/ 3,10	19,91/ 3,31	6,87/ 1,14	18,81/ 3,13	20,7/ 3,45	10,04/ 1,67	17,72/ 2,95	19,89/ 3,31

% = % Mudança

- = piora

Analisando a tabela 3 pode-se verificar que em relação a qualidade de vida de uma forma geral, pré- intervenção 3 participantes pontuaram a qualidade de vida como regular e somente uma participante pontuou como boa. Após a intervenção duas participantes, (cada uma de um grupo de intervenção) manteve-se constante, ou seja, com o mesmo resultado pré e pós intervenção (P1 e P2) e outras duas participantes melhoraram um ponto sua qualidade de vida, passando de uma qualificação regular para boa (P3 e P4). Concluindo que após a intervenção tem-se que 3 participantes pontuaram sua qualidade de vida como boa e somente uma permaneceu pontuando como regular (P2, do grupo ETCC+TO).

No item, satisfação com a saúde todas as participantes melhoraram um ponto, numa análise geral dos resultados deste instrumento este item foi o de maior mudança de pontuação se comparado pré e pós intervenção, sendo que 3 participantes passou de uma pontuação de precisa melhorar para regular (1 do grupo TO e 2 do grupo ETCC+TO).

No tópico domínio físico, todas as participantes melhoraram a pontuação, inclusive duas passaram de uma pontuação que necessita melhorar para uma pontuação regular.

No domínio relações sociais duas participantes se mantiveram constante, uma melhorou a pontuação discretamente e outra piorou (P4), neste item foi comentado pelas participantes no dia da avaliação final que elas fazem muito pelos outros e não recebem na mesma medida de volta (“ajuda”) e agora pensam nelas primeiro (“se cuidar”), se colocam como prioridade e então a percepção sobre apoio e relação social se tornou mais

exigente. No item meio ambiente todas as participantes melhoraram, sendo que uma passou de uma pontuação regular para boa (P4).

No total geral do instrumento para cada participante temos que todas melhoraram a qualidade de vida, e com base nos resultados as participantes do grupo ETCC combinado a intervenção de TO melhoraram em média 2,74 pontos ou 16,02% e as participantes alvos somente da intervenção da TO melhoraram em média 1,58 pontos na qualidade de vida ou 8,45%.

Tabela 4: Escala Visual Analógica da Dor- Nível de dor média pré e pós intervenção (hemicorpo direito e esquerdo)

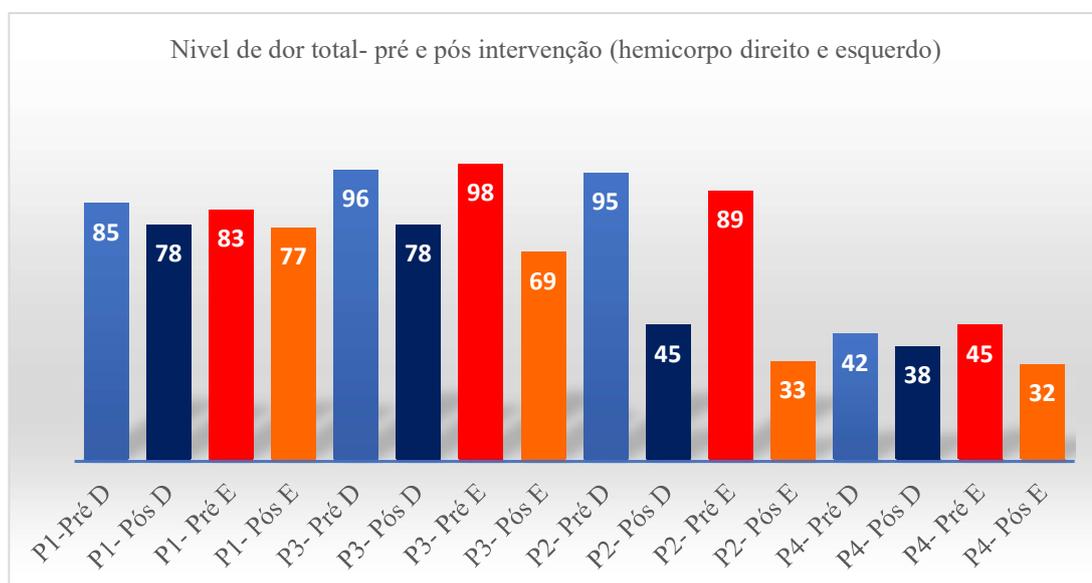
Sujeitos/pontos gatilhos	Grupo ETCC+TO								Grupo TO							
	P1				P3				P2				P4			
	Hemicorpo direito		Hemicorpo esquerdo		Hemicorpo direito		Hemicorpo esquerdo		Hemicorpo direito		Hemicorpo esquerdo		Hemicorpo direito		Hemicorpo esquerdo	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Levantador da escápula	7	6	8	5	9	7	8	7	10	8	10	7	2	6	3	5
Esplênio	7	7	7	7	8	7	9	8	9	2	9	3	5	7	5	3
Trapézio	8	7	8	8	9	9	9	8	10	7	10	7	2	4	3	6
Rombóide	7	8	7	8	9	9	9	7	10	6	10	0	4	4	4	5
Lombar	7	6	5	5	7	7	8	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Redondo maior	8	7	9	8	7	5	7	5	10	6	10	0	5	7	6	3
Tríceps	6	5	8	0	7	4	6	3	8	0	9	0	0	0	0	0
Extensores dos dedos	7	6	7	8	8	4	9	4	9	0	0	0	5	4	5	0
Deltóide	7	7	7	8	8	6	8	4	10	5	2	4	4	0	3	0
Peitoral	8	6	7	7	8	6	8	4	10	7	10	8	5	0	4	4
Biceps	8	8	5	8	8	8	9	6	9	4	10	0	4	0	5	0
Média	7,27	6,63	7,09	6,54	7,09	7,45	8,18	5,72	7,81	4,09	7,27	2,63	3,27	2,9	3,45	2,36
Média pré/pós	6,95		6,81		7,27		6,95		5,95		4,95		3,08		2,90	
Média geral	6,88				7,11				5,45				2,99			

Analisando a tabela 4, podemos visualizar que na média pré e pós intervenção a participante 1 tem dor moderada nos dois hemicorpos, mesmo diminuindo todas as médias, a participante 3 no hemicorpo direito permanece com a mesma faixa de intensidade de dor pré e pós, nível moderado mas já no hemicorpo esquerdo reduz de uma intensidade de dor intensa para moderada. As duas participantes do grupo só de TO tiveram o seguinte resultado: P2 no hemicorpo direito apesar de queda na média se manteve na intensidade moderada de dor, já no hemicorpo esquerdo passou da pontuação de moderada para leve e a P4 tanto no hemicorpo direito quanto esquerdo passou de um

nível de intensidade de dor moderada para leve. Na média geral do instrumento as participantes P1, P3 e P2 (duas do grupo ETCC+TO e uma do grupo só de TO) tem média de intensidade moderada e a P4 tem dor leve (grupo TO).

Vale ainda ressaltar que nos músculos da região lombar as duas participantes do grupo só de TO, não apresentam dor nesta região enquanto as participantes do grupo ETCC+TO têm dor predominantemente moderada.

Gráfico 1: Escala Visual Analógica da Dor- Nível de dor total pré e pós intervenção (hemicorpo direito e esquerdo)



D= direito
E= esquerdo
P1 e P3: Grupo ETCC+TO
P2 e P4: Grupo TO

Os resultados do gráfico 1, mostram que todas as participantes tiveram uma diminuição do nível de dor total com destaque para a participante 2 que diminuiu 50 pontos no total mensurado nos 12 pontos (no hemicorpo direito) e diminuiu 56 pontos para o hemicorpo esquerdo, sendo que a média de diminuição do nível de dor para todas as participantes foram: 22,87 pontos. Com base nesses resultados as participantes que tiveram a intervenção só de TO tiveram uma diminuição do nível de dor em média de 30,75 pontos, já as participantes do grupo de ETCC+TO tiveram uma diminuição média do nível de dor de 15 pontos.

Tabela 5: Frequência dos principais descritores verbais de cada subclasse da dor do instrumento Mc Gill- pré e pós intervenção.

Subclasse da dor	Descrição	N/pré	N/pós
Sensorial	Que Esquenta	4	3
	Que irradia	4	2
	Que repuxa	3	3
	Latejante	3	2
	Dolorida	3	2
	Em pressão	2	1
	Pesada	2	1
	Ardida	2	1
	Como um machucado	1	3
	É como uma fígada	1	2
	Que se espalha em círculos	0	3
	Sensível	0	3
	Em câimbra/cólica	0	2
Afetiva	Que perturba	4	4
	Castigante	4	3
	Fatigante	2	4
	Que cansa	2	4
	Que consome	2	2
	Assustadora	2	0
	Irritante	1	3
	Que dá nervoso	1	2
	Chata	1	2
	Que enfraquece	0	3
Avaliação subjetiva	Incômoda	2	4
	Angustiante	3	1
Mistas	Que deixa tensa	4	4
	Que cresce e diminui	3	3
	Que prende	3	2
	Cruel	1	3

N= número de participante

Pode-se através do Questionário de Dor McGill pré e pós a intervenção observar uma descrição qualitativa da dor e tem-se que a principal região mencionada pelas participantes em que a dor estava localizada, destaca-se a região cervical e lombar e membros superiores, além da dor ser descrita predominantemente como uma dor profunda.

No padrão temporal da dor, três participantes relataram ser uma dor contínua, estável e constante, instalada após a doença. Na descrição da dor todas as participantes mencionaram sentir uma fadiga.

Analisando a tabela 5, considerando cada subclasse do instrumento, para que algum aspecto seja considerado relevante este deve ter sido mencionado por pelo menos metade das participantes, seja pré e/ou pós intervenção. Tem-se no item sensorial que a dor é caracterizada como: que esquenta, que irradia, que repuxa, latejante, dolorida, em pressão, pesada, ardida, como um machucado, é como uma fisgada, que se espalha em círculos, sensível e em câimbra/cólica.

Na subclasse afetiva a principal caracterização da dor é: castigante, que perturba, fatigante, que cansa, que consome, assustadora, irritante, que dá nervoso, chata e que enfraquece. Outros descritores também foram mencionados mas somente por uma das participantes.

No item avaliação subjetiva da dor, esta é incômoda e angustiante e na subclasse mistas a dor é caracterizada como: que cresce e diminui, que deixa tensa, que prende e cruel. Outros descritores foram mencionados nestas duas subclasses para dor mas apenas por uma das participantes.

Tabela 6: McGill: Medida qualitativa da dor pré e pós intervenção

Participante/subclasse	Grupo ETCC+TO				Grupo TO				Média	
	P1		P3		P2		P4			
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Sensorial	18	7	17	15	20	11	20	11	18,75	11,0
Afetiva	20	3	8	6	8	7	10	2	11,5	4,5
Subjetiva	6	2	2	2	4	2	4	2	4	2,0
Mista	6	3	4	6	4	3	5	3	4,5	4,0
Total	50	15	31	29	36	23	39	18	38,75	21,5
Intensidade da dor	2	3	2	2	3	1	1	0	2	1,5

Na tabela 6, podemos visualizar os resultados da aplicação do instrumento McGill para dor pré e pós intervenção. A intensidade da dor geral presente no momento da avaliação pré foi de 2 pontos, ou seja, moderada e depois da intervenção a intensidade média da dor foi de 1,5, ou seja, dor fraca. Em uma análise global, é possível perceber que todas as dimensões melhoraram, se comparado o resultado pré e pós intervenção para todas as participantes. Mas na intensidade da dor tem-se que a participante P3 se manteve constante e a participante P1 piorou um ponto (grupo ETCC+TO), já as participantes do grupo só de TO, melhoraram a P2 melhorou dois pontos e a P4 um ponto.

Tabela 7: COPM- Problemas ocupacionais, desempenho e satisfação pré e pós intervenção

	Participante	Ocupações mencionadas	Desempenho pré	Desempenho pós	Satisfação pré	Satisfação pós
Grupo ETCC+ TO	P1	Trabalho	7	7	7	7
		Mobilidade	5	7	5	7
		Pentear o cabelo	7	9	6	9
		Passar hidratante	5	5	5	5
		Esporte	2	4	2	4
	P3	Varrer a casa/passar pano	1	8	1	7
		Lavar o cabelo	6	9	6	10
		Pentear o cabelo	7	8	6	10
		Lavar a louça	5	7	5	8
		Lavar o banheiro	5	5	5	7
Grupo TO	P2	Lavar a louça	2	7	2	7
		Passar pano	1	1	1	1
		Pentear o cabelo	2	8	2	8
	P4	Lavar o banheiro	4	6	2	6
		Passar pano na casa	5	7	5	7
		Secar-lavar o cabelo	6	7	5	7
		Pentear o cabelo	6	10	5	10
Varrer a casa	6	10	5	10		

Na tabela 7, podemos concluir que dos 18 problemas ocupacionais mencionados pelas participantes, já que a P2 só mencionou três e as outras três participantes mencionaram cinco cada uma; somente três ocupações não teve melhoras nem no desempenho nem na satisfação se comparado pré e pós intervenção. Outras duas ocupações não sofreram alteração significativa na pontuação pré e pós intervenção no item desempenho. Todas as outras ocupações mencionadas tiveram melhora significativa

de 2 ou mais pontos segundo o instrumento, tanto pré como pós intervenção nos itens desempenho e satisfação.

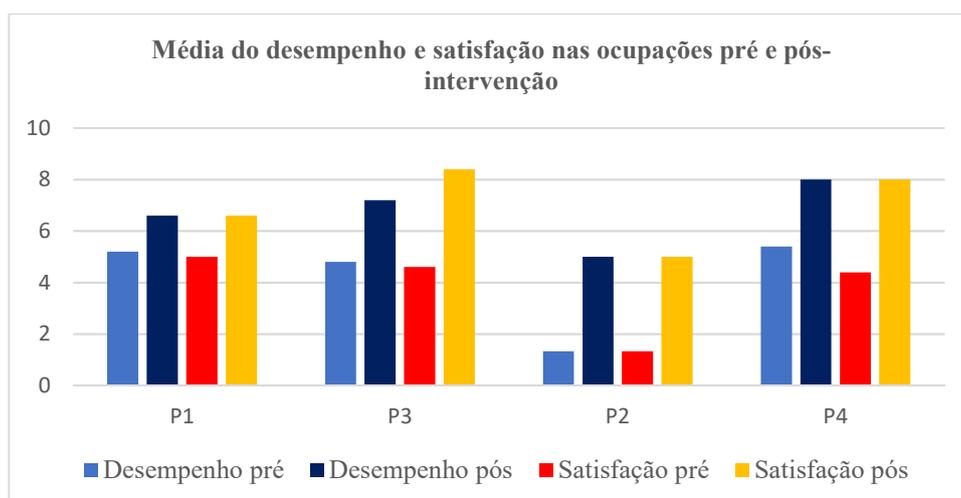
Tabela 8: COPM- Problemas ocupacionais mencionados pelas participantes por áreas

Áreas COPM	Número de ocupações mencionadas	N
Auto-cuidado (Pentear o cabelo, passar hidratante, lavar o cabelo, secar e lavar o cabelo, mobilidade)	8	4
Produtividade (trabalho, lavar a louça, passar pano na casa, varrer a casa, lavar o banheiro).	9	4
Lazer (esporte)	1	1

N= número de participante

Observando a tabela 8, podemos concluir que das 18 ocupações mencionadas pelas 4 participantes (a participante P2 só citou três e todas as outras cinco) como tendo problemas de desempenho, 8 foram do tipo auto-cuidado mencionado por todas as participantes, 9 na área de produtividade também mencionada por todas as participantes e somente 1 na área de lazer mencionada por somente 1 participante (P1).

Gráfico 2: COPM: Média do desempenho e satisfação nas ocupações pré e pós-intervenção



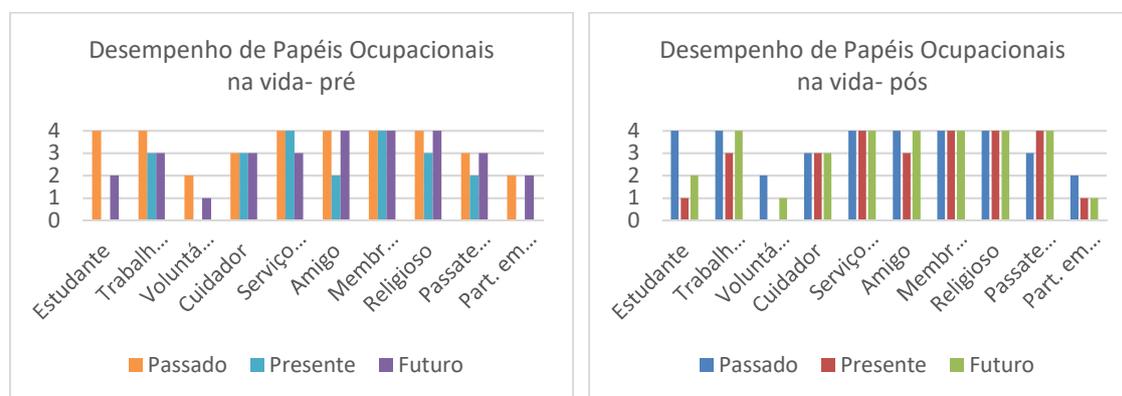
*P1 e P3: Grupo ETCC+TO

P2 e P4: Grupo TO

Analisando o gráfico 2 da pontuação média do desempenho e satisfação por participante pré e pós- intervenção, é possível observar que todas as participantes melhoraram a pontuação tanto em desempenho como satisfação pós- intervenção se comparado com os resultados pré. Mas somente as participantes 2, 3 e 4 tiveram uma mudança média na pontuação de 2 pontos ou mais considerada como clinicamente significativa pelo instrumento COPM (1 participante do grupo ETCC mais TO e 2 participantes do grupo só de TO).

Pode-se de acordo com os dados coletados pelo instrumento COPM, inferir que as participantes 1 e 3 (grupo ETCC mais TO) dos quarenta resultados possíveis, se considerarmos desempenho pré e pós e satisfação pré e pós nas cinco ocupações mencionadas por cada uma, temos que trinta itens melhoraram e dez permaneceram constantes, ou seja, uma melhora de 81,25%. As participantes 2 e 4 (grupo TO) dos trinta e dois resultados possíveis, já que a participante 2 só mencionou três ocupações com maior dificuldade no dia-a-dia, vinte e seis itens melhoraram e seis permaneceram sem alteração, ou seja, uma melhora de 75%.

Gráfico 3: Desempenho de papéis ocupacionais na vida pré e pós intervenção



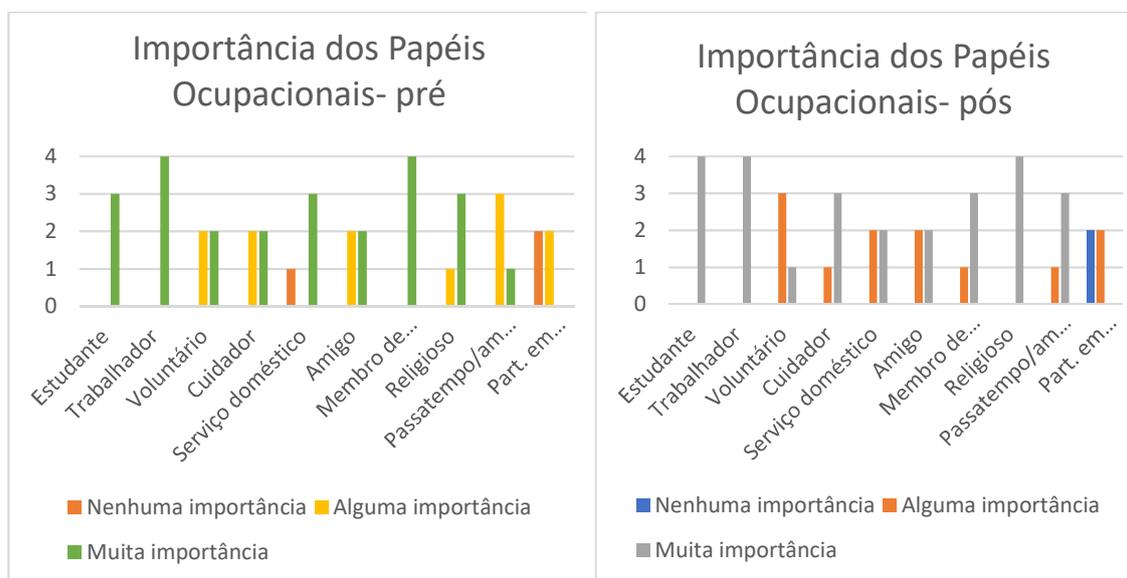
*Os números correspondem ao número de participantes.

No gráfico 3 acima, referente a uma comparação do pré e pós intervenção em relação a lista de papéis ocupacionais- desempenho, é possível notar que o desempenho dos papéis previsto no instrumento no passado, se mostra constante, sendo os papéis mais desempenhados no passado: estudante, trabalhador, serviços domésticos, amigo, membro de família e religioso. No presente tem-se que antes da intervenção tínhamos somente dois papéis desempenhados por todas as participantes (serviço doméstico e membro de família) e depois tem-se quatro papéis, acrescido amigo e religioso. No tempo futuro

temos que todas as participantes pretendem desempenhar três papéis ocupacionais (amigo, membro de família e religioso), depois da intervenção a intenção para desempenhar os papéis no futuro para todas as participantes aumentou para seis papéis, acrescentou-se trabalhador, serviço doméstico e passatempo/amador.

Se compararmos os papéis não desempenhados ao longo do tempo, temos no tempo passado voluntário e participante em organizações coincidindo nos resultados pré e pós, no tempo presente tem-se estudante, voluntário, e participante em organizações (pré), pós intervenção observa-se somente voluntário. No tempo futuro não se tem nenhum papel ocupacional, nem pré, nem pós intervenção apontado como sem intenção de desempenho.

Gráfico 4: Importância dos papéis ocupacionais pré e pós intervenção



*Os números correspondem ao número de participantes.

Na análise do gráfico 4 é possível descrever que a importância dada para os papéis trabalhador, religioso, amigo e participação em organizações permaneceram constantes se comparado antes e depois da intervenção, ou seja, os dois primeiros têm muita importância para as participantes, o papel amigo para metade das participantes tem alguma importância e para outra metade tem muita importância, para o papel participação em organizações para metade das participantes não tem nenhuma importância e para a outra metade tem alguma importância. O papel de estudante antes da intervenção tem somente 3 respostas porque a participante 2 não quis opinar, após a intervenção todas as participantes deram muita importância a este papel em suas vidas.

7. DISCUSSÃO

7.1 Desfecho primário: Dor

Num estudo feito no Brasil sobre prevalência e característica da dor crônica a idade média de quem tinha dor foi de 42,1 anos e a prevalência de mulheres foi de 56% se comprado aos homens; em outro estudo de prevalência de dor crônica no Brasil (CARVALHO et al, 2018) feito com 27 mil pessoas tem-se que a prevalência da dor é maior no sexo feminino (84,60%) do que no masculino (16,40%).

A dor crônica é mais prevalente em segmentos menos privilegiados da população, e fatores que estão associados a um nível socioeconômico mais baixo estão consistentemente associados ao aumento do nível da dor crônica (VIEIRA et al, 2012), assim como, o desemprego e inexistência de uma atividade remunerada seja por incapacidade ou problemas de saúde (DUEÑAS et al, 2015). Nos dados de Carvalho et al. (2018), as chances de dor crônica foram aumentadas entre aqueles com menor nível de renda familiar, assim como, sugere-se neste estudo, em que, as duas participantes com menor renda e sem atividade remunerada tiveram maior nível de dor.

A média de tempo que as participantes sentem dor neste estudo é de 11 anos, apesar de diferença nos valores absolutos. Estes dados são semelhantes aos encontrados por Carvalho et al. (2018) em que 76% dos participantes referem ter dor crônica, recorrente ou de longa duração.

A predominância do tempo de dor em mulheres permite discutir sobre o ciclo reprodutivo das mulheres que pode ter efeito sensibilizante à percepção da dor, e sugere que fatores biológicos podem interferir na maior frequência de dor entre o sexo feminino (RHUDY et al, 2014).

No estudo de Souza et al. (2017) sobre prevalência, tratamento, percepção e interferência nas atividades de vida diária na população brasileira; a intensidade da dor e a interferência nas atividades diárias foram significativamente maiores no sexo feminino em relação ao masculino. A frequência e a duração das crises de dor foram significativamente maiores no sexo feminino, que também relatou maior interferência da dor no autocuidado, no trabalho, na vida sexual e na interrupção do sono.

A localização corporal da dor em três participantes é na região cervical ou próximo desta área (cintura escapular). No Brasil (CARVALHO et al, 2018) assim como em outros estudos no mundo (JOHANNES et al, 2010; JACKSON et al, 2014; INOUE et al, 2015)

de prevalência de dor crônica, a dor mais prevalente é na região lombar, seguida pelo joelho, mão e ombro, o que demonstrou ser diferente deste estudo, mas se considerarmos a cintura escapular como região do ombro, pode-se dizer que a localização da dor deste estudo é uma das mais frequentes também. Outro estudo aponta que a localização da dor crônica, foi predominante em membros superiores (22%), cabeça e pescoço (19%) e membros inferiores (18%), seguida de dor generalizada (15%), o que faz intersecção com este estudo como o segundo local mais frequente (SOUZA et al, 2017).

Todas as participantes deste estudo são assistidas pela especialidade médica de neurologia. No estudo de Souza et al. (2017), a procura por uma especialidade médica para o manejo da dor crônica não foi diferente entre os gêneros. Os ortopedistas (25%) foram os mais procurados para o manejo da dor crônica, seguidos por especialistas em dor (14%) e clínicos, como reumatologistas (12%), neurologistas (10%) e clínicos gerais (9%). Este resultado demonstra que o médico neurologista é citado mas não como principal ou a especialidade mais procurada.

Num estudo feito em São Paulo e cidades vizinhas, com 5037 pessoas Askari (2017) mostra que a dor crônica é mais comum entre os indivíduos com transtorno de humor, como depressão, ocorrendo em 50% dos casos. Os distúrbios de ansiedade também são largamente associados com dor crônica (45%).

De aproximadamente 11 milhões de moradores adultos da Região Metropolitana de São Paulo, 10%, ou 1,1 milhão de pessoas, tiveram depressão nos últimos 12 meses. Já os transtornos de ansiedade acometem mais de 2,2 milhões de paulistanos, sendo que 990 mil apresentam dor crônica também. Assim, pode-se concluir que, no total, mais de 2 milhões de pessoas convivem com depressão ou ansiedade associadas a dor crônica (ASKARI, 2017). Neste estudo temos 2 participantes com ansiedade moderada e 2 sem ansiedade e com relação a depressão temos 3 sem depressão e 1 participante com depressão leve.

Sobre a intensidade da dor neste estudo, o nível de dor moderado é predominante nos resultados pré intervenção, já no pós tem-se um equilíbrio entre dor de nível moderado e leve, este resultado é semelhante aos encontrados no artigo de Carvalho et al. (2018) em que a intensidade média da dor foi moderada em 57,28% das pessoas, nos últimos 3 meses.

No artigo de Capela et al. (2009) o nível de dor foi medido pela escala visual analógica com uma média de 7,2 pontos (dor moderada). Ainda Capela et al. (2009) aponta que os indivíduos com dor difusa e crônica foram os que apresentaram os sintomas mais intensos (nível de dor) e pior qualidade de vida se comparado a outro tipo de dor.

Na pesquisa de Aner (2018) com 229 participantes com dor crônica, a intensidade média da dor pela EVA foi $4,95 \pm 2,3$ pontos, correspondendo também a dor moderada.

A informação da epidemiologia atual, que aproximadamente uma em cada quatro pessoas, o sistema de alarme não se acalma após a aceleração, mas permanece mais sensível (JOHANNES et al, 2010; GOLDBERG; MCGEE, 2011), também explica que este sistema de alarme extra-sensível é uma grande razão pela qual eles ainda estão sentindo dor. A metáfora de sensibilização do nervo fornece uma estrutura para que o terapeuta discuta as questões que cercam a lesão e/ou ativação do ponto gatilho e que provavelmente fizeram com que seu sistema de alarme ficasse mais sensível. Em seguida, o terapeuta é capaz de elaborar um plano de tratamento projetado para acalmar o sistema de alarme extra-sensível. As opções incluem END, exercícios aeróbicos, meditação, relaxamento, terapia manual, respiração diafragmática, definição de metas, higiene do sono e muito mais (MOSELEY, 2004; YOUNG, 2007; NIJS et al, 2011; LOUW et al, 2015).

Os exercícios mais comuns são tipicamente focados em movimentos de grande amplitude de movimento e / ou neurodinâmica (ZIMNEY et al, 2014). Os pacientes também podem se beneficiar de uma breve introdução ao relaxamento ou exercício de respiração diafragmática. A chave é introduzir movimento que seja percebido como seguro e que também aumente a capacidade funcional.

Flowers et al. (1981), através de uma avaliação prospectiva com 54 pacientes com dor crônica em coluna que receberam orientações quanto atividades de vida diária e realizaram atividades terapêuticas (trabalhos em couro e madeira) também demonstraram uma redução na intensidade da dor, redução do uso de drogas analgésicas, retorno as atividades de vida diária e menor necessidade de assistência médica e melhora no padrão emocional.

No estudo de Takeda (2009), o grupo de pacientes que realizou diariamente atividades terapêuticas apresentou melhora da dor, de acordo com a Escala Visual

Analógica de Dor (E.V.A) e Questionário de Dor de McGill, que inclui as dimensões sensitiva, afetiva, avaliativa e de miscelânea. Embora a dimensão avaliativa e de miscelânea de McGill não tenham apresentado diferença estatística, os resultados revelaram relevância, comprovando que as atividades terapêuticas atuaram em todas as dimensões da dor: física, psicológica, espiritual e social, chamada de dor total e demonstrando que a dor com suas diferentes qualidades, sofreram influência na interpretação da informação processada por unidades cognitivas, sendo condicionada pelas experiências prévias e podendo gerar respostas diferentes à experiência dolorosa em diferentes indivíduos e em diferentes momentos do mesmo indivíduo.

De fato, ensaios clínicos demonstraram que apenas a END (apenas educação) pode beneficiar um paciente (LOUW et al, 2011; VAN OOSTERWIJCK et al, 2013; LOUW et al, 2014;), mas quando a END é combinado com exercício ou terapia manual (LOUW et al, 2011; BELTRAN-ALACREU et al, 2015; PIRES et al, 2015), é muito superior na redução da dor, em comparação com a educação sozinha.

Em um estudo de Mendonça (2016), com um total de 45 participantes separados em três grupos, sendo eles ETCC associado a exercícios aeróbicos (n=15), apenas exercícios aeróbicos (n=15) e apenas ETCC (n=15). Os exercícios aeróbicos foram realizados em esteira por um período de 30 minutos por sessão e foram importantes nessa combinação de técnicas devido seu efeito sob as respostas neuroendócrinas no corpo. Obteve-se bons resultados nos índices de depressão, ansiedade e uma melhora significativa no limiar da dor no grupo de terapia combinada, onde foi associado ETCC + exercícios aeróbicos. Houve um efeito significativo para intensidade da dor, demonstrando que o ETCC + exercícios aeróbicos foi superior ao EA ($p=0,007$) e ETCC ($p=0,0056$).

Efeitos analgésicos significativos da ETCC foram encontrados em vários estudos de pacientes com dor crônica de várias origens, mesmo quando o efeito placebo foi adequadamente controlado. Em relação à ETCC, as sessões diárias repetidas de ETCC anódica sobre M1 usadas isoladamente diminuíram os escores de dor em 58% (FREGNI et al, 2006a; FREGNI et al, 2006b).

7.2 Desfecho secundário: Qualidade de vida

Colaborando com os achados deste estudo, no artigo de Marini et al. (2017) quando analisado a qualidade de vida, o domínio físico teve também o menor escore. Já o domínio ambiental teve o maior escore, o que diferiu dos resultados deste, em que, o domínio com maior escore foi o psicológico. Outros estudos (BARANYI; KRAUSENECK, 2013; STEFANE et al, 2013) também apontam que a qualidade de vida da amostra foi comprometida principalmente no domínio físico, visto que, indivíduos com dor crônica têm maior impacto na saúde física, bem como o reflexo das condições emocionais no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais.

No estudo de Capela et al. (2009) foi encontrada uma correlação negativa entre a qualidade de vida e dor, sendo moderada: QV x dor, $r=-0,545$, a qualidade de vida foi medida através do instrumento SF-36 e teve pior pontuação nos itens aspectos físicos e dor o que coincide com os resultados deste estudo com relação aos aspectos físicos.

Em um estudo de Berber et al. (2005) observou-se que sete escalas do SF-36 (instrumento que também mede a qualidade de vida) tiveram a queda de seus escores significativamente relacionada à dor: condicionamento físico, funcionalidade física, percepção da dor, funcionalidade social, saúde mental, funcionalidade emocional e percepção da saúde em geral, quando se trabalhou questões psicoemocionais que poderiam estar ligadas a depressão ou provocá-la.

A melhora da qualidade de vida pós-intervenção principalmente nos itens satisfação com a saúde e domínio físico pode ser explicado pelo formato da intervenção de Terapia Ocupacional usado, com foco nas ocupações e também com princípios semelhantes a educação em neurociência da dor (END), que foi considerado o estandarte de ouro da Associação Internacional para o estudo da dor em 2018. Em uma revisão sistemática de Louw et al. (2011) mostrou que, para a dor crônica e musculoesquelética, há evidências convincentes de que a END reduz a dor, a incapacidade, o catastrofismo e melhora o movimento físico.

Os benefícios citados também através do engajamento em atividades terapêuticas incluem aumento de energia e sensação de bem estar, redução da dor e emoções negativas, a oportunidade de se expressar e entender os próprios sentimentos, fortalecer a auto-

estima, alívio da tensão muscular, ansiedade e melhora da qualidade de vida (HECK, 1988; ROCHMAN; KENNEDY-SPAIEN, 2007; LAGUEUX et al, 2018).

La Cour et al. (2007) em um estudo de caso com oito pacientes oncológicos paliativos demonstraram através de análise fenomenológica de entrevistas estruturadas que as atividades terapêuticas (trabalho em madeira e cerâmica, jardinagem e pintura) ajudaram os pacientes a se adaptar com as mudanças dos planos de vida em decorrência do diagnóstico de câncer avançado, esquecer as preocupações diárias e desenvolver sentimentos de esperança e felicidade, por proporcionar a exploração e aquisição de novas habilidades de maneira prazerosa. O estudo também evidenciou que as atividades terapêuticas possibilitaram os pacientes a encontrar novas formas de lidar com experiências difíceis, pois através do envolvimento ativo na realização de atividades terapêuticas e a geração de diferentes produtos, foram trabalhadas questões psicológicas (ansiedade e depressão), existenciais (como o medo e as conseqüências de morrer) e físicas (como o controle dos sintomas de fadiga e dor), melhorando assim, a qualidade de vida e sintomas emocionais de pacientes com câncer avançado sem possibilidades terapêuticas de cura.

Em outro estudo piloto com três pacientes com de câncer de mama em cuidados paliativos provou que as pacientes que realizaram atividades significativas (jardinagem, caminhadas e passeios) e que foram orientadas a como retornar as suas atividades diárias, recuperaram a satisfação em viver ativamente e conseguiram distrair-se com a realização de atividades, esquecendo-se do fato de serem portadoras de uma doença grave. Evidenciou também que atividades significativas podem desencadear mensagens que enfatizam sentimento de saúde e bem-estar, ou seja, melhora da qualidade de vida, ao invés de desenvolverem sentimentos negativos (ansiedade e depressão) devido à doença (VRKLJAN; MILLER-POLGAR, 2001).

A distração é frequentemente usada para desviar a atenção de um indivíduo e o manter concentrado longe do processamento dos sinais da dor e também reduzir o sofrimento, especialmente durante procedimentos médicos e de reabilitação. A distração pode ter um foco interno (por exemplo, sonhar acordado, imagens guiadas) ou um foco externo (por exemplo, ouvir música, ver televisão) (HOFFMAN et al, 2000).

Para alcançar bons resultados com a diminuição da dor e conseqüente melhora da qualidade de vida e desempenho ocupacional, elementos clínicos importantes incluem:

programas de exercícios domiciliares (MOSELEY, 2002), movimento, estimulação e exposição gradual, estabelecimento de metas e autoeficácia (GIFFORD, 2014). A explicação metafórica do sistema nervoso como um sistema de alarme, o entendimento que o processo biofisiológico da ativação nociceptiva é normal a todos, pode ajudar os pacientes a reconceitualizar sua experiência da dor e tentar evitar cair no “Você acha que minha dor está na minha cabeça?” (GIFFORD, 1998; MOSELEY, 2007; NIJS et al, 2012).

7.3 Desfecho secundário: Desempenho e papéis ocupacionais

O PG ativo é um foco de hiperirritabilidade sintomático muscular situado em bandas musculares tensas (contraturadas ou endurecidas no músculo ou na fáscia) em áreas onde há queixa de dor e que, quando pressionado, gera dor referida em áreas padronizadas, reproduzíveis para cada músculo. A dor é espontânea ou surge ao movimento, limita a amplitude do movimento e pode causar sensação de fraqueza muscular (YENG et al, 2001).

Os pacientes com PGs ativos geralmente queixam-se de dor mal localizada em queimor ou em peso, e muitas vezes, em pontada num segmento corpóreo e referida à distância. Alguns pacientes queixam-se de parestesias ou de adormecimento regionais. A dor pode ocorrer quando há estimulação dos PGs durante a execução de atividades de contração voluntária e que pode associar-se a alterações do perfil do sono, sensação de fraqueza, fadiga e intolerância aos exercícios. As alterações motoras incluem o espasmo de outros músculos, a fraqueza, o tremor, a incoordenação motora e a redução da tolerância às atividades dos músculos envolvidos (YENG et al, 2001) e a dor influencia negativamente na qualidade de vida e desempenho ocupacional.

A perda de função compromete a capacidade de realizar atividades. O maior impacto analisado foi nas atividades domésticas, atividades de lazer e no planeamento de atividades futuras. São reportadas também dificuldades com o repouso e o sono. Os participantes do estudo descreveram dificuldades na realização de atividades como jardinagem, tarefas domésticas e ir às compras (HUSH et al, 2010).

Num estudo feito por Correia (2021) com 203 participantes que apresentavam dor lombar crônica, analisando as tarefas limitadas pela dor encontrou-se que a maioria apontou como principais atividades limitadas pela sua condição: mudança de posição para

ficar mais confortável devido a dor, andar mais devagar, evita dobrar ou joelho ou ajoelhar-se, dificuldade em manter-se por um tempo maior em pé, evita trabalhos pesados em casa, sobe escadas devagar, dificuldade de praticar exercícios.

Neste mesmo estudo acima, os resultados do teste de correlação permitem determinar que efetivamente existe uma associação positiva e estatisticamente significativa entre a intensidade da dor e a incapacidade funcional. Quanto maior a intensidade da dor, maior a incapacidade funcional, sendo essa relação mais forte aos 2 meses. Com o tempo, a correlação entre as duas variáveis perde força tornando estável, aos 6 meses (CORREIA, 2021).

Estudos de acompanhamento de um ano utilizando a END mostram uma diminuição constante da dor ao longo do tempo, enquanto os níveis funcionais (por medidas de resultado) aumentam. É no quadro de “apesar da dor” que os pacientes focalizam nos seus níveis funcionais, conquistas e objetivos, ao invés de na dor.

No entanto, o processo de recuperação não é linear. Dadas as complexidades da dor em relação à sensibilização central e periférica, a neuroplasticidade, as expressões dos canais iônicos, as emoções, etc., as experiências de dor flutuam (NIJS et al, 2011).

Clinicamente, quando os pacientes se envolvem em um programa de exercícios (ou demonstram uma compreensão mais profunda de sua dor), desenvolvem várias estratégias para se ajudarem (sono, relaxamento, alongamentos) e vêem uma oportunidade de continuar seus cuidados em casa. Esse ponto culminante do processo da END, entrelaçado com o ritmo (pacing), a exposição gradual, o estabelecimento de metas e a autoeficácia é provavelmente o ápice dos resultados da END– uma verdadeira mudança de comportamento. Para os clínicos, implica menos foco na dor e mais foco na função.

Conservação de energia, “pacing” e proteção articular, a introdução a esses assuntos podem ajudar o paciente sobre duração para executar uma tarefa, tempo recomendado para o exercício físico, o equilíbrio entre o descanso e a execução da ocupação. O “pacing” (marcar o ritmo), visa aumentar o nível de atividade ao longo do tempo sem a dor piorar- planejando, sendo gradual e consistente. O sujeito deve analisar sua rotina e escolher atividades que são importantes mas exigem um esforço a mais e fazer intervalos curtos e frequentes, aumentar gradualmente o que a pessoa faz (cada

aumento deve ser pequeno) e dividir as tarefas em porções menores (ENGEL, 2018). Assim vai sendo possível o manejo da dor, movimentos mais fluidos, e com isso, melhora da qualidade de vida e do desempenho ocupacional, como foi feito na intervenção da TO neste estudo.

Em uma avaliação prospectiva de vinte e três pacientes portadores de neoplasia avançada em hospice, Lyons et al. (2002) revelaram que as atividades terapêuticas (pintura, mosaico, passeios, jogos, jardinagem e artesanatos diversos) desenvolveram habilidades motoras, sociais e cognitivas, essenciais para a manutenção dos sentimentos de vitalidade e autonomia dos pacientes. Neste mesmo estudo também se verificou que estas atividades estimularam a interação social e o sentimento de comunidade, evitando os processos de isolamento/exclusão e sendo uma forma de esquecer as preocupações que normalmente os afligem. Facilitou o processo de expressão de sentimentos, evitando o desenvolvimento dos sintomas de ansiedade e depressão, e estimulou os pacientes a planejarem novos objetivos de vida, por oferecer oportunidades ao paciente em refletir sobre seu passado, presente e futuro e reorganizar suas experiências atuais dentro do contexto mais amplo de sua vida.

No estudo de Marini et al. (2017) com 45 participantes com dor crônica tem-se que os papéis ocupacionais no quesito desempenho com maior pontuação foram: no passado- estudante, trabalhador, serviço doméstico e membro de família, no presente- serviço doméstico, membro de família e passatempo e no futuro- passatempo, membro de família e serviço doméstico. Corroborando quase que na totalidade com os achados deste estudo.

Já os papéis com menores pontuações nos resultados de Marini et al. (2017) foram: passado- participação em organizações, presente- estudante, voluntário e participação em organizações e futuro- participação em organizações. Difere aqui somente o tempo futuro quando comparado aos achados deste estudo.

Nos dados de Marini et al. (2017), os papéis mais apontados como tendo muita importância foram: serviço doméstico e membro de família, aqueles com maior pontuação em nenhuma importância foram: participação em organizações, amigo e estudante. Estes dados diferem ligeiramente dos dados encontrados no gráfico 5, se considerarmos as pontuações da importância tanto antes quanto depois da intervenção, os papéis com pontuação muita importância foram: trabalhador, membro de família,

estudante e religioso, já o papel mais pontuado como nenhuma importância foi: participação em organizações.

Quanto à interferência do papel ocupacional na experiência da dor, mulheres podem perceber o evento da dor com maior seriedade, uma vez que as múltiplas responsabilidades e papéis, resultantes de cuidados com filhos, parentes idosos, administração do lar e emprego são razões para ela considerar a dor ameaçadora (STENBERG et al, 2014). Como é o caso neste estudo, em que todas as participantes são do sexo feminino.

Os níveis de atividade são aumentados gradualmente para que o cliente adquira tolerância para a atividade, aumentando gradualmente as demandas da tarefa, como por exemplo, mobilidade, força e resistência. Exercícios regulares como caminhada, natação e hidroginástica são recomendados. Modalidades quente e frio podem ser aplicados antes dos exercícios para melhorar o desempenho funcional. Quando o indivíduo está engajado em uma atividade com interesse e propósito, ele pode estar mais relaxado, menos preocupado com a dor e ter um movimento mais fluido. A seleção de tarefas baseadas nos papéis ocupacionais, interesses e habilidades é uma contribuição fundamental da TO no manejo da dor (STRONG, 1996).

O uso de modalidades de agentes físicos para complementar a preparação para atividades intencionais. O uso do calor pode reduzir a dor e espasmo muscular, além de aumentar o metabolismo e a circulação local. A vasoconstrição ocorre inicialmente, seguida de vasodilatação resultando em relaxamento muscular. O frio pode ajudar um cliente a controlar a dor, elevando o limiar da dor. As aplicações frias (crioterapia) também diminuem o metabolismo local, a condução nervosa se torna mais lenta, diminui o espasmo muscular, ou condições patológicas e espasticidade, diminuir o edema e diminuir o dano tecidual (LEE, 1990; BREINES, 2006).

Concluindo com a diminuição da intensidade da dor, tem-se uma melhoria da qualidade de vida e desempenho e papéis ocupacionais como ocorreu neste estudo e como mostra os estudos nesta área. Também é possível perceber que não se tem uma linearidade de respostas positivas dentro dos processos de intervenção, visto que, aqui não se controlou as influências do meio externo.

8.0 Conclusão

As medidas de ansiedade e depressão poderiam ter sido colhidas pós intervenção para se fazer uma comparação, mas não o foram devido a não previsão na metodologia, já que estas medidas só faziam parte da triagem. O que poderia ter incrementado os resultados do estudo em relação a estes itens, depressão e ansiedade, os quais, a dor interfere diretamente como apontado na literatura.

No **desfecho primário dor**, temos que o grupo só de TO teve melhor resultado tanto em mudança de nível de intensidade de dor quanto na média geral dos instrumentos Whoqool-bref e Mc Gill, se comparado pré e pós intervenção.

No **desfecho secundário qualidade de vida**, temos que pré intervenção as participantes do grupo ETCC+TO tinham melhor pontuação na qualidade de vida se comparado ao grupo só de TO, que na mudança de nível do instrumento os dois grupos foram semelhantes, sendo que uma das participantes permaneceu constante nos dois grupos. Mas na média geral do instrumento as participantes do grupo ETCC+TO tiveram uma pontuação melhor.

No **desfecho secundário desempenho e papéis ocupacionais** é possível concluir que o grupo só de TO teve uma porcentagem ligeiramente maior de melhoria tanto em desempenho como satisfação se comparado os resultados pré e pós intervenção.

Pode-se perceber com as conclusões acima, que tanto uma intervenção (ETCC+TO) quanto outra (só TO), foram benéficas para seus participantes mas que neste cenário o grupo só de TO teve pontuações melhores em mais desfechos previstos (dor e desempenho funcional) em contraste ao grupo ETCC mais TO que teve melhor pontuação no desfecho qualidade de vida. Isto representa que a TO é uma intervenção que melhora a vida do indivíduo, e sobre a ETCC talvez não se possa afirmar que ela não trouxe resultados tão significativos com uma técnica coadjuvante/potencializadora da TO devido ao número de participantes ter sido pequeno.

Devido a pandemia de Covid-19, com o fechamento da Universidade onde seria feito a coleta (captação dos participantes e intervenção) e também a obrigatoriedade do distanciamento social e lock-down, e a necessidade prevista na metodologia de se fazer a coleta presencial devido a aplicação da estimulação e também da intervenção em TO, a coleta de dados atrasou e não foi possível totalizar o número de sujeitos previsto

inicialmente. Então este estudo terá continuidade após a conclusão desta tese com o intuito, de ser possível a generalização dos dados para os sujeitos com síndrome dolorosa miofascial exposto a um protocolo ou outro, ou seja, quais das intervenções é realmente significativa.

Destaca-se também aqui a importância de ser um estudo inovador para a profissão de TO, tanto na condição de saúde abordada- síndrome dolorosa miofascial quanto em uma das intervenções- estimulação transcraniana por corrente contínua.

9.0 REFERÊNCIAS

ACCORNERO, N. et al. Visual evoked potentials modulation during direct current cortical polarization. **Exp. Brain Res**, v. 178, n. 2, p. 261-266, 2007.

AGUIAR, D. P.; SOUZA, C. P. Q.; BARBOSA, W. J. M.; JÚNIOR, F. F. U. S.; OLIVEIRA, A. S. Prevalência de dor crônica no Brasil: revisão sistemática. **BrJP**. São Paulo, v. 4, n.3, p. 257-67, jul-set, 2021.

AIDA, S.; BABA, H.; YAMAKURA, T.; TAGA, K.; FUKUDA, S.; SHIMOJI, K. The effectiveness of preemptive analgesia varies according to the type of surgery: a randomized, double-blind study. **Anesth Analg**, v. 89, p. 711-716, 1999.

AMERICAN OCCUPATIONAL THERAPY ASSOCIATION (AOTA). **Occupational Therapy and Pain Rehabilitation** by Rochman, D.L. Fact Sheet. 2014.

_____. **Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process**. 4th ed., 2020.

ANDRADE, R.M.Q. **Dor crônica na atenção primária - um problema de saúde pública**. 2014. 22p. Monografia - Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Juiz de Fora, 2014.

ANTAL, A.; NITSCHKE, M.A.; PAULUS, W. Transcranial direct current stimulation and the visual cortex. **Brain Res Bull**, v.68, p. 459-463, 2006.

ARENDRT-NIELSEN, L.; GRAVEN-NIELSEN, T. **Translational aspects of musculoskeletal pain: from animals to patients**. In: Graven-Nielsen T, Arendt-Nielsen L, Mense S, editors. *Fundamentals of musculoskeletal pain*. Seattle: IASP Press 2008; p 347-66.

ASHER, S. N. **Pontos-gatilho: Uma abordagem concisa**. Barueri: Manole, 2008.

ASKARI, M. S. et al. Dual burden of chronic physical diseases and anxiety/mood disorders among São Paulo Megacity Mental Health Survey Sample, Brazil. **Journal of Affective Disorders**. v.220, n.1, p.1-7, Oct, 2017.

BARANYI, A.; KRAUSENECK, T. Posttraumatic stress symptoms after solid-organ transplantation: preoperative risk factors and the impact on health-related quality of life and life satisfaction. **Health Qual Life Outcomes**. v.4, n.1, p. 1-111, 2013.

BASBAUM, A. I.; BAUTISTA, D. M.; SCHERRER, G.; JULIUS, D. Cellular and molecular mechanisms of pain. **Cell**. V. 139, n.2, p.267-84, Oct. 2009.

BELTRAN-ALACREU, H.; LÓPEZ-DE-URALDE-VILLANUEVA, I.; FERNÁNDEZ-CARNERO, J.; LA TOUCHE, R. Manual Therapy, Therapeutic Patient Education, and Therapeutic Exercise, an Effective Multimodal Treatment of Nonspecific Chronic Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. **Am J Phys Med Rehabil**. Oct, v.94, n.10, Suppl 1, p.887-97, 2015.

BENNETT, M.; CLOSS, S. J. Methodological issues in non-pharmacological trials for chronic pain. *Anaesthesia*, **Pain and Intensive Care** , v.15, p.126–132, 2011.

BERBER J. S. S.; KUPEK E.; BERBER S. C. Prevalência de depressão e sua relação com a qualidade de vida em pacientes com síndrome da fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 45, n. 2, p. 47-54, mar./abr. 2005.

BOGGIO, P.S.; ZAGHI, S.; LOPES, M.; FREGNI, F. Modulatory effects of anodal transcranial direct current stimulation on perception and pain thresholds in healthy volunteers. **Eur J Neurol**, v.15, p. 1124-1130, 2008.

_____.; AMANCIO, E. J. CORREA, C. F.; CECILIO, S.; VALASEK, C.; BAJWA, Z.; et al. Transcranial DC stimulation coupled with TENS for the treatment of chronic pain: a preliminary study. **Clin J Pain**. V.25, n.8, p.691-5, 2009.

BORG-STEIN, J.; IACCARINNO, M. A. Myofascial pain syndrome treatments. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, v.25, p. 357-374, 2014.

BOSY, D.; ETLIN, D.; COREY, D.; LEE, J. An interdisciplinary pain rehabilitation programme: description and evaluation of outcomes. **Physiotherapy Canada**, v.62, p.316–326, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da dor crônica**. Resolução 1083, out. 2012.

BREIVIK, H.; COLLETT, B.; VENTAFRIDDA, V.; COHEN, R.; GALLAGHER, D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. **Eur J Pain**, v.10, p.287-333, 2006.

BRUNONI, A. R.; NITSCHKE, M. A.; BOLOGNINI, N. Clinical research with transcranial direct current stimulation (tDCS): challenges and future directions. **Brain Stimul**. V.5, p.175-95, 2012.

CAPELA, C.; MARQUES, A. P.; ASSUMPÇÃO, A.; SAUER, J. F.; CAVALCANTE, A. B.; CHALOT, S. D. Associação da qualidade de vida com dor, ansiedade e depressão. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.16, n.3, p.263-8, jul./set. 2009.

CARVALHO, R. C.; MAGLIONI, C. B.; MACHADO, G. B.; ARAÚJO, J. E.; SILVA, J. R. T.; SILVA, M. L. Prevalence and characteristics of chronic pain in Brazil: a national internet-based survey study. **BrJP**, v.1, n.4, Oct-Dec. 2018. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180063>.

CASTRO, C.E.S. **A formação lingüística da dor - versão brasileira do questionário McGill de dor**. 1999. 240p. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia)- Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1999.

CAVENAGHI, V. B. et al. Estimulação cerebral não-invasiva na prática clínica: atualização. **Arquivos Médicos**, São Paulo, v.58, n.1, p. 29-33, 2013.

CHIMENTI, R. L.; FREY-LAW, L. A.; SLUKA, K. A. A mechanism-based approach to physical therapist management of pain. **Phys Ther.** v.98, n.5, p.302-14, 2018.

CORDEIRO, J. J. R. **Validação da lista de identificação de papéis ocupacionais em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) no Brasil.** 2005. 126fp. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde)- Escola Paulista de Medicina- USP, São Paulo, 2005.

CORREIA, D. **Fatores de prognóstico para a dor persistente e incapacitante em utentes com lombalgia que recorrem aos cuidados de saúde primários.** 2021. 92p. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia)- Instituto Politécnico de Setúbal, Universidade Nova de Lisboa, 2021.

CREWS, J. C. Multimodal pain management strategies for office-based and ambulatory procedures. **JAMA.** v.288, n.5, p.629-32, 2002.

CULPI, M.; MARTINELLI, A. B. M. C. Desativação de Pontos-Gatilho no Tratamento da Dor Miofascial. **Rev Bras Med Fam Comunidade.** V.13, n.40, p.1-9, 2018. [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc13\(40\)1777v](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc13(40)1777v)

CUNHA, J. A. **Manual da versão em português das Escalas Beck.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

DE CARLO, M. M. R. P.; QUEIROZ, M. E. **Dor e cuidados paliativos: Terapia Ocupacional e interdisciplinaridade.** São Paulo: Roca, 2007.

DE LAS PEÑAS, C. F.; DOMMERHOLT, J. International Consensus on Diagnostic Criteria and Clinical Considerations of Myofascial Trigger Points: A Delphi Study, **Pain Medicine,** V.19, n.1, Jan, p.142–150, 2018.

DEVAN, D. A Review of current therapeutic practice for the management of chronic pain. **S. Afr. j. occup. ther.** v. 44, n. 1, p. 48-50, Jan. 2014.

DREILING, D. Energy conservation. **Home Health Care Management & Practice**. v. 22, p.26–33, 2009.

DU, S.; YUAN, C.; XIAO, X.; CHU, J.; QIU, Y.; QIAN, H. Self-management programs for chronic musculoskeletal pain conditions: a systematic review and meta-analysis. **Patient Education and Counseling**, v.85, p.e299-e310, 2011.

DUEÑAS, M.; SALAZAR, A.; OJEDA, B.; FERNANDEZ-PALACIN, F.; MICO, J. A.; TORRES, L. M. A nationwide study of chronic pain prevalence in the general Spanish population: identifying clinical subgroups through cluster analysis. **Pain Med**. V.16, n.4, p.811-22, 2015.

ENGEL, J. M. **Pain Management**. In: Pendleton, H, M; Schultz-Krohn, W. Pedretti's occupational therapy: practice skills for physical dysfunction, eighth edition, chapter 28, ISBN: 978-0-323-33927-8, Elsevier, p. 701-709, 2018.

EUROPEAN FEDERATION OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN (EFIC). Pain proposal (2016). Improving the current and future management of chronic pain. **A European consensus report** (Available at: https://europeanpainfederation.eu/wp-content/uploads/2016/06/pain_proposal.pdf (Assessed 16 Nov 2021)

FISHER, A. G. Occupation-centred, occupation-based, occupation-focused: same, same or different? **Scandinavian Journal of Occupational Therapy**, Nacka, v. 21, n. 1, p. 96-107, 2014.

FISHER, G. S.; EMERSON, L.; FIRPO, C.; PTAK, J.; WONN, J.; BARTOLACCI, G. Chronic pain and occupation: An exploration of the lived experience. **American Journal of Occupational Therapy**, v.61, n.3, p.290–302, 2007.

FLECK, M. P. A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. **Revista de saúde pública**. v. 34, n.2, p.178-183, 2000.

FLECKENSTEIN, J. et al. Discrepancy between prevalence and perceived effectiveness of treatment methods in myofascial pain syndrome: results of a cross-sectional, nationwide survey. **BMC Musculoskelet Disord.** V.11, n.32, 2010.

FLOWERS, A.; NAXON, E.; JONES, R. E.; MOONEY, V. An occupational therapy program for chronic back pain. **The American Journal of Occupational Therapy.** V.4, n.35, p.43-8, 1981.

FREGNI, F. et al. A sham-controlled, phase II trial of transcranial direct current stimulation for the treatment of central pain in traumatic spinal cord injury. **Pain**, v. 122, n. 1-2, p. 197-209, 2006a.

_____. A randomized, sham-controlled, proof of principle study of transcranial direct current stimulation for the treatment of pain in fibromyalgia. **Arthritis Rheum.**, v. 54, n. 12. p. 3988-3998, 2006b.

FUCHS, M.; CASSAPIAN, M. R. A Terapia Ocupacional e a dor crônica em pacientes de Ortopedia e Reumatologia: revisão bibliográfica. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar.** v. 20, n. 1, p.107-119, 2012.

GERBER, L. H.; SIKDAR, S.; ARMSTRONG, K. A Systematic Comparison Between Subjects with No Pain and Pain Associated with Active Myofascial Trigger Points. **PM & R: injury, function, rehabil.** v.5, n.11, p.931-938, 2013.

GIFFORD, L. S. Pain the tissues and nervous system. **Physiotherapy**, v.84, p. 27-33, 1998.

_____. **Aches and Pain.** Cornwall, Wprd Press, 2014.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 7^a. ed, Atlas, 208p, ISBN-10: 6559771636, 2022.

GOLDBERG, D. S.; MCGEE, S. J. Pain as a global public health priority. **BMC Public Health**. Oct, v.6, n.11, p.770, 2011.

GOMES, D.; TEIXEIRA, L.; RIBEIRO, J. **Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo**. 4ªEd. Versão Portuguesa de Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process 4th Edition (AOTA - 2020). Politécnico de Leiria, 2021.

GOWERS, W. R. Lumbago: Its lessons and analogues. **Br Med J**. v.1, p.117-121, 1904.

GUREJE, O.; VON KORFF, M.; SIMON, G. E.; GATER, R. Persistent pain and wellbeing. **JAMA: the Journal of the American Association**. V.280, p.147–151, 1998.

HOFFMAN, H. G.; PATTERSON, D. R.; CARROUGHER, G. J. Use of virtual reality for adjunctive treatment of adult burn pain during physical therapy: a controlled study. **Clin J Pain**. V.16, n3, p.244-50, Sep, 2000. doi: 10.1097/00002508-200009000-00010. PMID: 11014398.

HUSH, J.; REFSHAUGE, K.; SULLIVAN, G.; DE SOUZA, L.; MCAULEY, J. Do numerical rating scales and the Roland-Morris Disability Questionnaire capture changes that are meaningful to patients with persistent back pain? **Clin Rehabil**. V.24, n.7, p.648–657, 2010.

IASP. RAJA, S. N. et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. **PAIN**. V.161, n.9, p. 1976-1982, Sep, 2020.

INOUE, S. et al. Chronic pain in the Japanese community-prevalence, characteristics and impact on quality of life. **PLoS One**. V.10, n.6, e0129262, Jun. 2015.

JACKSON, T.; CHEN, H.; IEZZI, T.; YEE, M.; CHEN, F. Prevalence and correlates of chronic pain in a random population study of adults in Hongqing, China. **Clin J Pain**. V.30, n.4, p.346-52, 2014.

JENSEN, M .P.; CHEN, C.; BRUGGER, A. M. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. **J Pain**. v.4, p. 407-14, 2003.

JI, R. R.; KOHNO, T.; MOORE, K. A.; WOOLF, C. J. Central sensitization and LTP: do pain and memory share similar mechanisms? **Trends Neurosci**. V.26, p.696–705, 2003.

JOHANNES, C. B.; LE, T. K.; ZHOU, X.; JOHNSTON, J. A.; DWORKIN, R. H. The Prevalence of chronic pain in United States adults: results of an internet-based survey. **J Pain**. V.11, n.11, p.1230-9, 2010.

KARABUCAK, B.; WALSCH, H.; JOU, Y. T.; SIMCHON, S.; KIM, S. The role of endothelial nitric oxide in the Substance P induced vasodilation in bovine dental pulp. **J Endod**, 2005;31(10):733-6.

KINCSES, T. Z.; ANTAL, A.; NITSCHKE, M.A.; BÁRTFAI, O.; PAULUS, W. Facilitation of probabilistic classification learning by transcranial direct current stimulation of the prefrontal cortex in the human. **Neuropsychologia**, v.42, p. 113-117, 2004.

KOHRING, J. M.; ORGAIN, N. G. Multimodal analgesia in foot and ankle surgery. **Orthop Clin North Am**. V.48, n.4, p.495-505, 2017.

KWON, Y. H.; KO, M. H.; AHN, S. H. et al. Primary motor cortex activation by transcranial direct current stimulation in the human brain. **Neurosci Lett**, v. 435, p. 56-59, 2008.

KURITA, G. P.; PIMENTA, C. A. M. Adesão ao tratamento da dor crônica. **Arq Neuropsiquiatr**. v.61, n.2-B, p.416-425, 2003.

LA COUR, K.; JOSEPHSSON, S.; TISHELMAN, C.; NYGARD, L. Experiences of engagement in creative activity at a palliative care facility. **Palliative Support Care**. V.5, n.3, p.241- 50, 2007.

LAGUEUX, E.; DÉPELTEAU, A.; MASSE, J. Occupational Therapy's Unique Contribution to Chronic Pain Management: A Scoping Review. **Pain Res Manag**, n. 12, nov. 2018.

LANG, N.; SIEBNER, H. R.; WARD, N. S.; et al. How does transcranial DC stimulation of the primary motor cortex alter regional neuronal activity in the human brain? **Eur J Neurosci**. V. 22, p.495-504, 2005.

LAW, M.; BAPTISTE, S.; CARSWELL, A.; McCOLL, M. A.; POLATAJKO, H. L.; POLLOCK, N. **Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM)**. MAGALHÃES, L. C.; MAGALHÃES, L. V.; CARDOSO, A. A (trad). Belo Horizonte: Editora Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

LEFAUCHEUR, J. P. et al. The use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) and transcranial direct current stimulation (tDCS) to relieve pain. **Brain Stimulation**, V.1, n.4, p. 337-344, 2008.

LIEBETANZ, D.; NITSCHKE, M. A.; TERGAU, F.; PAULUS, W. Pharmacological approach to the mechanisms of transcranial DC-stimulation-induced after-effects of human motor cortex excitability. **Brain**, v.125, p.2238-2247, 2002.

LIEDBERG, G. M.; HESSELSTRAND, M. E.; HENRIKSSON, C. M. Time Use and Activity Patterns in Women with Long-term pain., **Scandinavian Journal of Occupational Therapy**. V. 11, n.1, p.26-35, Mar. 2004. DOI:10.1080/11038120410019081.

LIEDBERG, G. M.; EDDY, L.; BURCKHARDT, C. S. Validity testing of quality of life scale, Swedish version: focus groups interviews of women with fibromyalgia. **Occupational Therapy International**. V.19, p.167–175, 2012. DOI: 10.1002/ oti.1329

LILLRANK, A. Back pain and the resolution of diagnostic uncertainty in illness narratives. **Social Science & Medicine**. V.57, p.1045–1054, 2003.

LOUW, A.; DIENER, I.; BUTLER, D. S.; PUENTEDURA, E. J. The Effect of Neuroscience Education on Pain, Disability, Anxiety, and Stress in Chronic Musculoskeletal Pain. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. V.92, n.12, p.2041-2056, 2011.

_____.; DIENER, I.; LANDERS, M. R.; PUENTEDURA, E. J. Preoperative pain neuroscience education for lumbar radiculopathy: a multicenter randomized controlled trial with 1-year follow-up. **Spine (Phila Pa 1976)**, Aug, v.39, n.18, p.1449-57, 2014.

_____.; PUENTEDURA, E. J.; DIENER, I.; PEOPLES, R. R. Preoperative therapeutic neuroscience education for lumbar radiculopathy: a single-case fMRI report. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 31, n.7, p.496-508, 2015.

LUGO, L. H.; GARCÍA, H. I.; HEATHER, L.; ROGERS, H. L.; PLATA, J. A. Treatment of myofascial pain syndrome with lidocaine injection and physical therapy, alone or in combination: a single blind, randomized, controlled clinical trial. **BMC Musculoskeletal Disorders**. V.17, n.101, 2016. DOI 10.1186/s12891-016-0949-3

LYNCH, M. E. et al. A systematic review of the effect of waiting for treatment for chronic pain. **Pain**, v.136, p.97–116, 2008.

LYONS, M.; OROZOVIC, N.; DAVIS, J.; NEWMAN, J. Doing being-becoming: occupational experiences of persons with life-threatening illness. **The American Journal of Occupational Therapy**. V.56, p.285- 95, 2002.

MAEKAWA, K.; CLARK, G. T.; KUBOKI, T. Intramuscular hypoperfusion, adrenergic receptors, and chronic muscle pain. **Journal of Pain**, v.3, p.251–260, 2002.

MANOLOPOULOS, L. et al. Myofascial pain syndromes in the maxillofacial area: a common but underdiagnosed cause of head and neck pain. **Int J Oral Maxillofac Surg**. V.37, p.975-84, 2008.

MARINI, A. M.; MARTINS, M. R. I.; FORNI, J. E. N.; ARAUJO-FILHO, G. M. Papéis ocupacionais e qualidade de vida em indivíduos com dor crônica. *Ciência em Movimento. Reabilitação e Saúde*. V.19, n. 38, 2017.

MCCRACKEN, L.; SAMUEL, V. The role of avoidance, pacing, and other activity patterns in chronic pain. *Pain*. v.130, p.119-125, 2007.

MCLEAN, A.; COUTTS, K.; BECKER, W. Pacing as a treatment modality in migraine and tension-type headache. *Disability and Rehabilitation*. V. 34, p.611–618, 2012.

MCKINNON, A. L. Client values and satisfaction with Occupational Therapy. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. v. 7, n. 3, p. 99-106, 2000.

MEDEIROS, L. F. et al. Neurobiological effects of transcranial direct current stimulation: a review. *Front Psychiatry*. V.28, n.3, p.110, Dec. 2012. doi: 10.3389/fpsyt.2012.00110.

MENDONÇA, M. E.; SIMIS, M.; GRECCO, L. C.; BATTISTELLA, L. R.; BAPTISTA, A. F.; FREGNI, F. Transcranial Direct Current Stimulation Combined with Aerobic Exercise to Optimize Analgesic Responses in Fibromyalgia: A Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial. *Front Hum Neurosci*. P.10:68, 2016.

MENSE, S. Descending antinociception and fibromyalgia. *Z Rheumatol*. V.57, suppl. 2, p.23–26, 1998.

_____. The pathogenesis of muscle pain. *Current Pain and Headache Reports*. v. 7, p.419–425, 2003.

_____.; SIMONS, D. G. *Muscle pain*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

MERSKEY, H.; BOGDUK, N. **Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms**. Seattle: IASP Press; 1994.

MORENO, R. A.; MORENO, D. H. Escalas de depressão de Montgomery e Asberg (MADRS) e de Hamilton. *Rev Bras de Psiquiatr Clínica*. v.95, n. 5, p.262-272, 1998.

MOSELEY, G.L. Combined physiotherapy and education is efficacious for chronic low back pain. **Australian Journal of Physiotherapy**. V.48, p.297-302, 2002.

_____. Evidence for a direct between cognitive and physical change during an education intervention in people with chronic low back pain. **European Journal of Pain**. V.8, n.1, p.39-45, 2004.

_____. Reconceptualising pain according to modern pain sciences. **Physical Therapy Reviews**. n.12, p.169-178, 2007.

_____.; BUTLER, D. S. Fifteen Years of Explaining Pain: The Past, Present, and Future. **J Pain**. V.16, n.9, p.807-13, Sep. 2015. doi: 10.1016/j.jpain.2015.05.005

MÜLLERSDORF, M. Factors indicating need of rehabilitation—occupational therapy among persons with long-term and/or recurrent pain. **International Journal of Rehabilitation Research**. V.23, p.281–294, 2000.

_____. Needs and problems related to occupational therapy as perceived by adult Swedes with long-term pain. **Scandinavian Journal of Occupational Therapy**. V.9, p. 79–90, 2002.

_____.; SÖDERBACK, I. The actual state of the effects, treatment and incidence of disabling pain in a gender perspective-- a Swedish study. **Disabil Rehabil**. Dec, v.22, n.18, p.840-54, 2000.

_____. Occupational therapist's assessments of adults with long-term pain: The Swedish experience. **Occupational Therapy International**, v. 9, n. 1, p. 1-23, 2002. <http://dx.doi.org/10.1002/oti.153>

NATIONAL ACADEMIES PRESS. **Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research**. Institute of Medicine (US), Washington (DC), 2011. DOI: 10.17226/13172

NIJS, J.; PAUL VAN WILGEN, C.; VAN OOSTERWIJCK, J.; VAN ITTERSUM, M.; MEEUS, M. How to explain central sensibilization to patients with “unexplained” chronic musculoskeletal pain: Practice guidelines. **Manual Therapy**. V.16, p.413-418, 2011.

_____.; KOSEK, E.; VAN OOSTERWIJCK, J.; MEEUS, M. Dysfunctional endogenous analgesia during exercise in patients with chronic pain: to exercise or not to exercise? **Pain Physician**. Jul. v.15, Suppl. 3, p.ES205-13, 2012.

NITSCHKE, M. A.; PAULUS, W. Excitability changes induced in the human motor cortex by weak transcranial direct current stimulation. **J Physiol (London)**, v. 527, p. 633-639, 2000.

_____ et al. Safety criteria for transcranial direct current stimulation (tDCS) in humans. **Clin. Neurophysiol.**, v. 114, n. 11, p. 2220-2222, 2003a.

_____ et al. Pharmacological modulation of cortical excitability shifts induced by transcranial direct current stimulation in humans. **J Physiol (London)**. V.553, p.293-301, 2003b.

O'BANION, M. K. Cyclooxygenase-2: molecular biology, pharmacology, and neurobiology. **Crit Rev Neurobiol**. V.13, p.45-82, 1999.

OLIVEIRA, L. F. **Princípios gerais do tratamento farmacológico da dor**. In: ALVES NETO, O.; COSTA, C. M. C.; DE SIQUEIRA, J. T. T.; TEIXEIRA, M. J. Dor, princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, p.1033-41, 2009.

PERSSON, A. L.; VEENHUIZEN, H.; ZACHRISON, L.; GARD, G. Relaxation as treatment for chronic musculoskeletal pain – a systematic review of randomized controlled studies. **Physical Therapy Reviews**. V.13, n.5, p. 355-365, 2008.

PIMENTA, C. A. M.; TEIXEIRA, M. J. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. **Rev.Esc.Enf.USP**, v.30. n.3, p. 473-83, dez. 1996.

PIRES, D.; CRUZ, E. B.; CAEIRO, C. Aquatic exercise and pain neurophysiology education versus aquatic exercise alone for patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Clin Rehabil.** Jun. v.29, n.6, p.538-47, 2015.

POREISZ, C.; BOROS, K.; ANTAL, A.; PAULUS, W. Safety aspects of transcranial direct current stimulation concerning healthy subjects and patients. **Brain Res Bull.** V.72, p.208-214, 2007.

POLLOCK, N.; McCOLL, M. A.; CARSWELL, A. **Medida de Performance Ocupacional Canadense.** In: SUNSION, T. (edit). Prática baseada no cliente na terapia ocupacional: guia para implementação. São Paulo: Roca, 2003. p. 183-204.

PONTES, T. B.; POLATAJKO, H. Habilitando ocupações: prática baseada na ocupação e centrada no cliente na Terapia Ocupacional. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar.** v. 24, n. 2, p. 403-412, 2016.

REINOHL, J.; HOHEISEL, U.; UNGER, T.; MENSE, S. Adenosine triphosphate as a stimulant for nociceptive and non-nociceptive muscle group IV receptors in the rat. **Neuroscience Letters.** V.338, p.25–28, 2003.

RHUDY, J. et al. Affective disturbance associated with premenstrual dysphoric disorder does not disrupt emotional modulation of pain and spinal nociception. **Pain.** v.17, p. S0304-3959, 2014.

ROBINSON, K.; KENNEY, N.; HARMON, D. Review of occupational therapy for people with chronic pain. **Australian Occupational Therapy Journal,** v.58, p.74-83, 2011.

ROCHMAN, D.; KENNEDY-SPAIEN, E. Chronic pain management approaches and tools for occupational therapy. **Occupational Therapy Practice.** v.30, p.9–15, 2007.

ROGALEWSKI, A.; BREITENSTEIN, C.; NITSCHKE, M. A.; PAULUS, W.; KNECHT, S. Transcranial direct current stimulation disrupts tactile perception. **Eur J Neurosci**, v. 20, p. 313-316, 2004.

RUVIARO, L. F.; FILIPPIN L. I. Prevalência de dor crônica em uma Unidade Básica de Saúde de cidade de médio porte. **Rev. Dor**. v.13, n.2, p.128-31, abr-jun. 2012.

SANDERS, S. H.; HARDEN, R. N.; VICENTE, P. J. Evidence-based clinical practice guidelines for interdisciplinary rehabilitation of chronic nonmalignant pain syndrome patients. **Pain Practice**. v.5, n.4, p.303–315, 2005.

SANTOS, C. C.; PEREIRA, L. S. M.; RESENDE, M. A.; MAGNO, F.; AGUIAR, V. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. **Acta fisiatra**. V.13, n.2, p 75-82, 2006.

SATINK, T.; WINDING, K.; JONSSON, H. Daily occupations with or without pain: dilemmas in occupational performance. **OTJR: Occupation, Participation and Health**. v.24, p.144–150, 2004.

SCHILTENWOLF, M. SCHNEIDER, S. Activity and low back pain: A dubious correlation. **Pain**. v.43, p. 1–2, 2009.

SHAH, J. P.; PHILLIPS, T. M.; DANOFF, J. V.; GERBER, L. H. An in vivo microanalytical technique for measuring the local biochemical milieu of human skeletal muscle. **Journal of Applied Physiology**. n.99, p.1977-1984, 2005.

SHAH, J. P.; THAKER, N.; HEIMUR, J.; AREDO, J. V.; SIKDAR, S.; GERBER, L. Myofascial Trigger Points Then and Now: A Historical and Scientific Perspective. **PM R**. v.7, p.746-761, 2015.

SILVA, G.; MIKSAD, R.; FREEDMAN, S. D.; et al. Treatment of cancer pain with noninvasive brain stimulation. **J Pain Symptom Manage**. V.34, p.342-345, 2007.

SIMONS, D. G.; TRAVELL, J. G.; SIMONS, L. S. **Travell & Simons's myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual**. 2^oed. Baltimore: Williams & Wilkins, Volume 1, 1999.

_____. **Dor e disfunção miofascial: manual dos pontos-gatilho**. 2^oed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 800 p.

SKJUTAR, A.; SCHULT, M. L.; CHRISTENSSON, K.; MÜLLERSDORF, M. Indicators of Need for Occupational Therapy in Patients with Chronic Pain: Occupational Therapists' Focus Groups. **Occup. Ther. Int.** v.17, p.93–103, 2010.

SLUKA, K. A.; KALRA, A.; MOORE, S. A. Unilateral intramuscular injections of acidic saline produce a bilateral, long-lasting hyperalgesia. **Muscle Nerve**. V.24, p.37-46, 2001.

SOUSA, F. A. E. F. Dor: o quinto sinal vital. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.10, n.3, Jun. 2002, <https://doi.org/10.1590/S0104-11692002000300020>.

SOUZA, J.B.; GROSSMANN, E.; PERISSINOTTI, D. M. N.; OLIVEIRA JUNIOR, J. O.; FONSECA, P. R. B.; POSSO, I. P. Prevalence of Chronic Pain, Treatments, Perception, and Interference on Life Activities: Brazilian Population-Based Survey. **Pain Research and Management**, v. 2017, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/4643830>.

STEFANE, T.; MUNARI, A.; MARINOVIC, A.; HORTENSE, P. Dor lombar crônica: intensidade de dor, incapacidade e qualidade de vida. **Acta Paul Enfermagem**. V.26, n.1, p.14-20, 2013.

STENBERG, G.; LUNDQUIST, A.; FJELLMAN-WIKLUND, A.; AHLGREN, C. Patterns of reported problems in women and men with back and neck pain: Similarities and differences. **J Rehabil Med**. V.46, n.7, p.668-75, 2014.

STOCKMAN, R. The cause, pathology, and treatment of chronic rheumatism. **Edinburgh Med J**. v.15, p.107-116, 1904.

STUMP, P. R. N. A. G.; KOBAYASHI, R.; CAMPOS, A.W. Lombociatalgia – Consenso Brasileiro de Dor Neuropática. **Rev Dor**. V.17, Suppl. 1, p.63-6, 2016.

SULLIVAN, M. J. L.; MAIN, C. (2007). Service, advocacy and adjudication: Balancing the ethical challenges of multiple stakeholder agendas in the rehabilitation of chronic pain. **Disability & Rehabilitation**, v.29, n.20, p.1596–1603, 2007.

SUMSION, T.; LAW, M. A review of evidence on the conceptual elements informing client-centred practice. **Canadian Journal of Occupational Therapy**. V.73, n.3, p. 153-62, 2006.

TAKEDA, N. **Terapia ocupacional modulando a dor em pacientes oncológicos sob cuidados paliativos**. 2009. 87p. Dissertação. Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2009.

TANG, N. K. Y.; CRANE, C. Suicidality in chronic pain: a review of the prevalence, risk factors and psychological links. **Psychol Med**. V.36, p.575-586, 2006.

TEIXEIRA, M. J. **O que é dor?** Sociedade Brasileira para estudo da dor. http://www.sbed.org.br/materias.php?cd_secao=76. Acesso em: 04/09/2017.

TRAVELL, J. G.; RINZLER, S. H. The myofascial genesis of pain. **Postgrad Med**. V.11, p.434-452, 1952.

VALERO, M. C.; FARIA, M. Q. G.; LUCCA, P. S. R. Avaliação e tratamento de dor crônica no paciente idoso. **Revista Thêma et Scientia**. v. 5, n. 2, p. 129-138, 2015.

VANDENBERGHE, L.; FERRO, C. L. F. Terapia de grupo embasada em psicoterapia analítica funcional como abordagem terapêutica para dor crônica: possibilidades e perspectivas. **Psicologia: teoria e Prática**. v.7, n.1, p. 137-151, 2005.

VAROLI, F.; PEDRAZZI, V. Adapted version of the mcgill pain questionnaire to Brazilian Portuguese. **Braz. Dent. J.** v.17, n.4, 2006. <https://doi.org/10.1590/S0103-64402006000400012>

VENDRUSCULO-FANGEL, L. M.; FANGEL, R.; LELES, T. S.; MOURA, L. M.; MARQUETI, R. C. Modificações dos papéis ocupacionais de mulheres com dor crônica e Artrite Reumatoide, comparada a mulheres saudáveis. **Cad. Bras. Ter. Ocup.** V.27, n.01, Jan. 2019. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1798>

VAN LEEUWEN, M. T.; BLYTH, F. M.; MARCH, L. M.; NICHOLAS, M. K.; COUSINS, M. J. Chronic pain and reduced work effectiveness: The hidden cost to Australian employers. **European Journal of Pain.** V.10, n.2, p.161–166, 2006.

VAN OOSTERWIJCK, J.; MEEUS, M.; PAUL, L.; DE SCHRYVER, M.; PASCAL, A.; LAMBRECHT, L.; NIJS, J. Pain physiology education improves health status and endogenous pain inhibition in fibromyalgia: a double-blind randomized controlled trial. **Clin J Pain.** Oct. v.29, n.10, p.873-82, 2013.

VIDAKOVIĆ, B. et al. Myofascial pain of the head and neck among croatian war veterans treated for depression and posttraumatic stress disorder. Zagreb, Croatia. **Psychiatria Danubina**, v.28, n. 1, p. 73-76. Out./Jan. 2016.

VIEIRA, E. B.; GARCIA, J. B.; SILVA, A. A.; ARAÚJO, R. L.; JANSEN, R. C.; BERTRAND, A. L. Chronic pain, associated factors, and impact on daily life: are there differences between the sexes? **Cad Saude Publica.** V.28, n.8, p.1459-67, 2012.

VLAEYEN, J. W. S.; LINTON, S. J. Fear avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. **Pain.** V.153, n.6, p.1144-47, Jun. 2012. doi:10.1016/j.Pain.2011.12.009

VRKLJAN, B.; MILLER-POLGAR, J. Meaning of occupational engagement in life-threatening illness: a qualitative pilot Project. **Canadian Journal of Occupational Therapy.** V.68, n.4, p.237-46, 2001.

WALLOCH, C. Neuro-occupation and the management of chronic pain through mindfulness meditation. **Occupational Therapy International** v. 5, p.238–248, 1998.

WASSERMANN, E. M.; GRAFMAN, J. Recharging cognition with DC brain polarization. **Trends Cogn Sci**, v.9, p.503-505, 2005.

WOOLF, C. J.; SALTER, M. W. Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. **Science**, v. 288, p.1765-9, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Therapeutic patient education; continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases**. Report. World Health Organization Regional Office for Europe. Copenhagen, 1998.

YENG, L. T. et al. Medicina física e reabilitação em doentes com dor crônica. **Rev. Med. (São Paulo)**, v.80, ed. esp. pt.2, p.245-55, 2001.

_____.; KAZIYAMA, H. H.; TEIXEIRA, M. J. Síndrome dolorosa miofascial. **JBA**, Curitiba, v.3, n.9, p.27-43, jan./mar. 2003.

_____.; SIMONS, D.G. **Síndrome dolorosa miofascial**. In: Dor: Síndrome dolorosa miofascial e dor músculo- esquelética. Teixeira, M. J.; Yeng, L. T.; Kaziyama, H. H. S (org). São Paulo: Roca, 2006. p.105-118.

_____.; TEIXEIRA, M. J.; KAZIYAMA, H. H.; ZAKKA, T. R. M. **Síndrome dolorosa miofascial**. In: Alves Neto, O.; Costa, C. M. C.; Siqueira, J. T. T.; Teixeira, M. J (org). Dor, princípios e prática. Porto Alegre: Arte Med, p. 449-463, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5. Ed. Bookman, ISBN-10: 8582602316, 2014. 320p.

YOUNG, S.N. How to increase serotonina in the human brain without drugs. **Journal of Psychiatric and Neurosciense**. V.32, p.394-399, 2007.

ZAREI, S.; BIGIZADEH, S.; POURAHMADI, M.; GHOBADIFAR, M. A. Chronic pain and its determinants: a population-based study in southern Iran. **Korean J Pain**. V.25, n.4, p.245-53, 2012.

ZHAO, Z. Q. Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. **Prog Neurobiol.** V.85, n.4, p.355-75, 2008.

ZIMNEY, K.; LOUW, A.; PUENTEDURA, E. J. Use of Therapeutic Neuroscience Education to address psychosocial factors associated with acute low back pain: a case report. **Physiotherapy theory and practice.** v.30, n.3, p.202-209, 2014.

10. ANEXOS

Anexo 1: Inventário de Depressão de Beck

Nome: _____ Idade: _____

Data: _____

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo a afirmação, que descreve melhor a maneira que você tem se sentido na última semana, incluindo hoje. Se várias afirmações num grupo parecem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.

<p>1. 0 = não me sinto triste 1 = sinto-me triste 2 = sinto-me triste o tempo todo e não consigo sair disto 3 = estou tão triste e infeliz que não posso aguentar</p>	<p>7. 0 = não me sinto desapontado(a) comigo mesmo(a) 1 = sinto-me desapontado(a) comigo mesmo(a) 2 = sinto-me aborrecido(a) comigo mesmo(a) 3 = eu me odeio</p>
<p>2. 0 = não estou particularmente desencorajado(a) frente ao futuro 1 = sinto-me desencorajado(a) frente ao futuro 2 = sinto que não tenho nada por que esperar 3 = sinto que o futuro é sem esperança e que as coisas não vão melhorar</p>	<p>8. 0 = não sinto que seja pior que qualquer pessoa 1 = critico minhas fraquezas ou erros 2 = responsabilizo-me o tempo todo por minhas falhas 3 = culpo-me por todas as coisas ruins que acontecem</p>
<p>3. 0 = não me sinto fracassado(a) 1 = sinto que falhei mais do que um indivíduo médio 2 = quando olho para trás em minha vida, só vejo uma porção de fracassos 3 = sinto que sou um fracasso completo como pessoa</p>	<p>9. 0 = não tenho nenhum pensamento a respeito de me matar 1 = tenho pensamentos a respeito de me matar mas não os levaria adiante 2 = gostaria de me matar 3 = eu me mataria se tivesse uma oportunidade</p>
<p>4. 0 = não obtenho tanta satisfação com as coisas como costumava fazer 1 = não gosto das coisas da maneira como costumava gostar 2 = não consigo mais sentir satisfação real com coisa alguma 3 = estou insatisfeito(a) ou entediado(a) com tudo</p>	<p>10. 0 = não costumo chorar mais do que o habitual 1 = choro mais agora do que costumava chorar antes 2 = atualmente choro o tempo todo 3 = eu costumava chorar, mas agora não consigo mesmo que queira</p>
<p>5. 0 = não me sinto particularmente culpado(a) 1 = sinto-me culpado(a) boa parte do tempo 2 = sinto-me muito culpado(a) a maior parte do tempo 3 = sinto-me culpado(a) o tempo todo</p>	<p>11. 0 = não me irrita mais agora do que em qualquer outra época 1 = fico aborrecido (a) ou irritado(a) mais facilmente do que costumava 2 = atualmente sinto-me irritado(a) o tempo todo 3 = absolutamente não me irrita com as coisas que costumam irritar-me</p>
<p>6. 0 = não sinto que esteja sendo punido(a) 1 = sinto que posso ser punido(a) 2 = espero ser punido(a) 3 = sinto que estou sendo punido(a)</p>	<p>12. 0 = não perdi o interesse nas outras pessoas 1 = interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas 2 = perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas 3 = perdi todo o meu interesse nas outras pessoas</p>

<p>13. 0 = tomo as decisões quase tão bem como em qualquer outra época 1 = adio minhas decisões mais do que costumava 2 = tenho maior dificuldade em tomar decisões do que antes 3 = não consigo mais tomar decisões</p>	<p>18. 0 = o meu apetite não está pior do que de hábito 1 = meu apetite não é tão bom como costumava ser 2 = meu apetite está muito pior agora 3 = não tenho mais nenhum apetite</p>
<p>14. 0 = não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser 1 = preocupo-me por estar parecendo velho(a) ou sem atrativos 2 = sinto que há mudanças em minha aparência que me fazem parecer sem atrativos 3 = considero-me feio(a)</p>	<p>19. 0 = não perdi muito peso se é que perdi algum ultimamente 1 = perdi mais de 2,5 kg estou deliberadamente 2 = perdi mais de 5,0 kg tentando perder peso 3 = perdi mais de 7,0 kg comendo menos: () sim () não</p>
<p>15. 0 = posso trabalhar mais ou menos tão bem quanto antes 1 = preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa 2 = tenho que me esforçar muito até fazer qualquer coisa 3 = não consigo fazer trabalho nenhum</p>	<p>20. 0 = não me preocupo mais do que de hábito com minha saúde 1 = preocupo-me com problemas físicos como dores e aflições, ou perturbações no estômago, ou prisões de ventre 2 = estou preocupado(a) com problemas físicos e é difícil pensar em muito mais do que isso 3 = estou tão preocupado(a) em ter problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa</p>
<p>16. 0 = durmo tão bem quanto de hábito 1 = não durmo tão bem quanto costumava 2 = acordo 1 ou 2 horas mais cedo do que de hábito e tenho dificuldade de voltar a dormir 3 = acordo várias horas mais cedo do que costumava e tenho dificuldade de voltar a dormir</p>	<p>21. 0 = não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual 1 = estou menos interessado(a) por sexo do que acostumava 2 = estou bem menos interessado(a) por sexo atualmente 3 = perdi completamente o interesse por sexo</p>
<p>17. 0 = não fico mais cansado(a) do que de hábito 1 = fico cansado(a) com mais facilidade do que costumava 2 = sinto-me cansado(a) ao fazer qualquer coisa 3 = estou cansado(a) demais para fazer qualquer coisa</p>	

Total: _____/máx 63

Ass: _____ Data: _____

Anexo 2: Escala de avaliação de ansiedade de Hamilton

Protocolo N°. _____ Iniciais do paciente: _____

Data: ____/____/____

Instruções: Esta lista de verificação é para auxiliar o clínico ou psiquiatra na avaliação de cada paciente de acordo com o seu grau de ansiedade e condição patológica. Preencha com o grau apropriado, na casa correspondente ao lado de cada item, na coluna à direita.

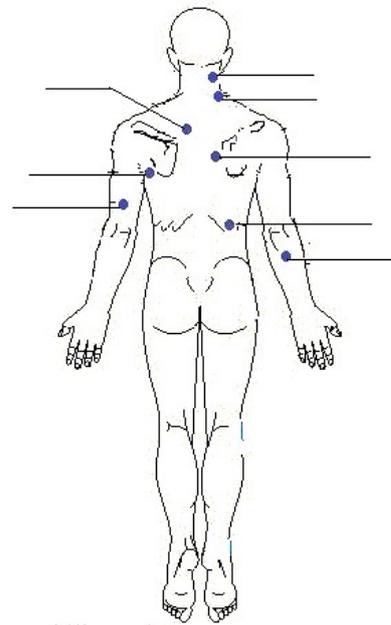
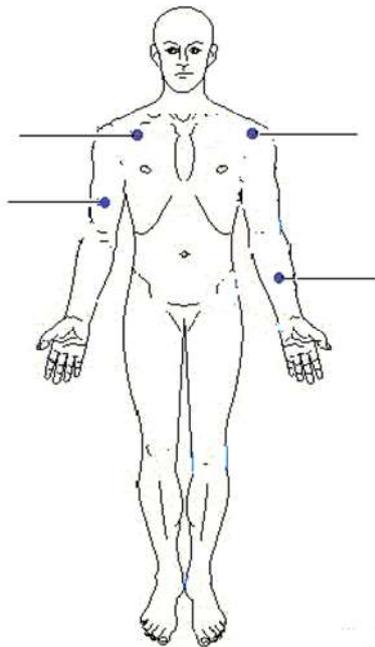
GRAUS: *Nenhum = 0; Leve = 1; Médio = 2; Forte = 3; Máximo = 4*

<i>Nº</i>	<i>ITEM</i>	<i>COMPORTAMENTO</i>	<i>GRAU</i>
1	Humor Ansioso	Preocupações, previsão do pior, antecipação temerosa, irritabilidade, etc.	
2	Tensão	Sensações de tensão, fadiga, reação de sobressalto, comove-se facilmente, tremores, incapacidade para relaxar e agitação.	
3	Medos	De escuro, de estranhos, de ficar sozinho, de animais, de trânsito, de multidões, etc. (avaliar qualquer um por intensidade e frequência de exposição).	
4	Insônia	Dificuldade em adormecer, sono interrompido, insatisfeito e fadiga ao despertar, sonhos penosos, pesadelos, terrores noturnos, etc.	
5	Intelectual (cognitivo)	Dificuldade de concentração, falhas de memória, etc.	
6	Humor Deprimido	Perda de interesse, falta de prazer nos passatempos, depressão, despertar precoce, oscilação do humor, etc.	
7	Somatizações Motoras	Dores musculares, rigidez muscular, contrações espásticas, contrações involuntárias, ranger de dentes, voz insegura, etc.	
8	Somatizações Sensoriais	Ondas de frio ou calor, sensações de fraqueza, visão turva, sensação de picadas, formigamento, câimbras, dormências, sensações auditivas de tinidos, zumbidos, etc.	
9	Sintomas Cardiovasculares	Taquicardia, palpitações, dores torácicas, sensação de desmaio, sensação de extra-sístoles, latejamento dos vasos sanguíneos, vertigens, batimentos irregulares, etc.	
10	Sintomas Respiratórios	Sensações de opressão ou constricção no tórax, sensações de sufocamento ou asfixia, suspiros, dispnéia, etc.	
11	Sintomas Gastrointestinais	Deglutição difícil, aerofagia, dispepsia, dores abdominais, ardência ou azia, dor pré ou pós-prandial, sensações de plenitude ou de vazio gástrico, náuseas, vômitos, diarreia ou constipação, pirose, meteorismo, náusea, vômitos, etc.	
12	Sintomas Geniturinários	Polaciúria, urgência da micção, amenorréia, menorrágia, frigidez, ereção incompleta, ejaculação precoce, impotência, diminuição da libido, etc.	
13	Sintomas Autonômicos	Boca seca, rubor, palidez, tendência a sudorese, mãos molhadas, inquietação, tensão, dor de cabeça, pêlos eriçados, tonteadas, etc.	
14	Comportamento na Entrevista	Tenso, pouco à vontade, inquieto, a andar a esmo, agitação das mãos (tremores, remexer, cacoetes) franzir a testa e face tensa, engolir seco, arrotos, dilatação pupilar, sudação, respiração suspirosa, palidez facial, pupilas dilatadas, etc.	
		ESCORE TOTAL:	

Anexo 3: Escala Visual Analógica da Dor (EVA) e Mapa Corporal

Nome: _____ Data: _____

Informe o grau da sua dor nos pontos correspondentes de 1 a 10 de acordo com a escala.

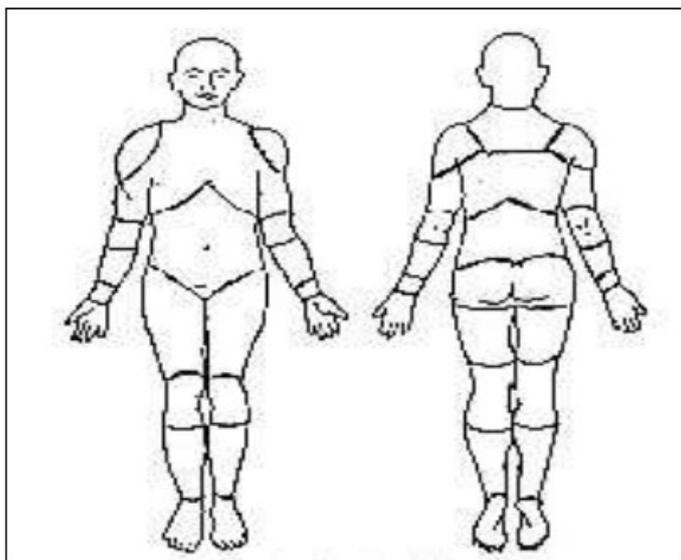


Anexo 4: Questionário Mc Gill de Dor

Parte I . LOCALIZAÇÃO DA DOR

Usando as figuras do corpo humano abaixo, marque, por favor, onde é sua dor. Indique:

- (S) se a dor for Superficial,
- (P) se a dor for Profunda,
- (SP) se Superficial e Profunda,
- (L) se a dor for Localizada,
- (D) se a dor for Difusa.



Parte II . INÍCIO, TRATAMENTOS REALIZADOS E PADRÃO TEMPORAL

a. Circunstâncias de Início

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> acidente em casa
<input type="checkbox"/> acidente no trabalho
<input type="checkbox"/> outros acidentes | <input type="checkbox"/> após doença
<input type="checkbox"/> após cirurgia
<input type="checkbox"/> dor 'sem causa' |
|---|--|

Outros: _____

b. Analgésicos (Já administrados e em Uso atual)

Medicação	Dose	Frequência	Duração do Alívio	Quantidade do Alívio	Tempo de Uso

Outros Tratamentos Realizados: _____

c. Padrão Temporal da Dor: Como a sua dor muda com o tempo?

1 () Contínua Estável Constante	2 () Ritmada Periódica Intermitente	3 () Breve Momentânea Transitória
---	---	---

Frequência e duração das crises: _____

Parte III . DESCRIÇÃO DA DOR

Fale um pouco sobre sua dor. Como ela é? Com o que ela se parece? _____

Para cada conjunto (subclasse) de palavras abaixo, escolha aquela que melhor descreve a sua dor. (Não é preciso escolher palavras em todas as categorias):

01- S. Temporal (1) que vai e vem (2) que pulsa (3) latejante (4) em pancadas	02- S. Espacial (1) que salta aqui e ali (2) que se espalha em círculos (3) que irradia	03- S. Pressão - Ponto (1) pica como uma agulhada (2) é como uma fisgada (3) como uma pontada de faca (4) perfura como uma broca	04- S. Incisão (1) que corta como uma navalha (2) que dilacera a carne
05- S. Compressão (1) como um beliscão (2) em pressão (3) como uma mordida (3) em câimbra / cólica (4) que esmaga	06- S. Tração (1) que repuxa (2) que arranca (3) que parte ao meio	07- S. Calor (1) que esquenta (2) que queima como água quente (3) que queima como fogo	08- S. Vivacidade (1) que coça (2) em formigamento (3) ardida (4) como uma ferroada
09- S. Surdez (1) amortecida (2) adormecida	10- S. Geral (1) sensível (2) dolorida (3) como um machucado (4) pesada	11- A. Cansaço (1) que cansa (2) que enfraquece (3) fatigante (4) que consome	12- A. Autonômica (1) de suor frio (2) que dá ânsia de vômito
13- A. Medo (1) assustadora (2) horrível (3) tenebrosa	14- A. Punição (1) castigante (2) torturante (3) de matar	15- A. Desprazer (1) chata (2) que perturba (3) que dá nervoso (4) irritante (5) de chorar	16- Aval. Subj. (1) leve (2) incômoda (3) miserável (4) angustiante (5) inaguentável
17- M. Dor / Movimento (1) que prende (2) que imobiliza (3) que paralisa	18- M. Sensoriais (1) que cresce e diminui (2) espeta como uma lança (3) que rasga a pele	19- M. de Frio (1) fria (2) gelada (3) que congela	20- M. Emocionais (1) que dá falta de ar (2) que deixa tenso (a) (3) cruel

Legendas: S = Sensorial A = Afetiva Aval. Subj. = Avaliação Subjetiva M = Mistas.

Parte IV . QUAL É A INTENSIDADE DE SUA DOR PRESENTE?

- | |
|----------------------|
| ___ (0) SEM DOR |
| ___ (1) FRACA |
| ___ (2) MODERADA |
| ___ (3) FORTE |
| ___ (4) VIOLENTA |
| ___ (5) INSUPORTÁVEL |

Que palavra melhor descreve sua dor agora? _____

Que palavra descreve sua dor máxima? _____

Que palavra descreve sua dor quando ela é mínima? _____

Que palavra descreve sua maior dor de dentes? _____

Que palavra descreve sua maior dor de estômago? _____

O que faz sua dor aumentar? _____

O que faz sua dor diminuir? _____

Você acha que suporta bem as dores? _____

(ex.: habilidade para brincar, _____ fazer o dever de casa) _____	<input type="text"/> <input type="text"/>
C. Lazer	Importância
Recreação tranqüila _____ (ex.: hobbies, leitura, _____ artesanato) _____ Recreação ativa _____ (ex.: esportes, passeios, _____ viagens) _____ Socialização _____ (ex.: visitas, telefonemas, _____ festas, escrever cartas) _____	

PASSO 3: PONTUAÇÃO – AVALIAÇÃO INICIAL

Confirme com o cliente os 5 problemas mais importantes e registre-os abaixo. Usando os cartões de pontuação, peça ao cliente para classificar cada problema no que diz respeito ao Desempenho e Satisfação, depois calcule a pontuação total. Para calcular a pontuação total some a pontuação do desempenho ocupacional ou da satisfação de todos os problemas e divida pelo número de problemas.

PASSO 4: REAVALIAÇÃO

No intervalo de tempo apropriado para reavaliação, o cliente classifica novamente cada problema, no que se refere ao Desempenho e à Satisfação.

Problemas de Desempenho Ocupacional	Avaliação Inicial		Reavaliação	
	Desempenho 1	Satisfação 1	Desempenho 2	Satisfação 2
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
Problemas de Desempenho Ocupacional	Pontuação do Desempenho 1	Pontuação da Satisfação 1	Pontuação do Desempenho 2	Pontuação da Satisfação 2
Pontuação total= Pontuação total do desempenho ou satisfação/Nº de problemas	____ / ____ = ____	____ / ____ = ____	____ / ____ = ____	____ / ____ = ____

PASSO 5: COMPUTANDO OS ESCORES DE MUDANÇA

Calcule as mudanças, subtraindo a pontuação obtida na avaliação da obtida na reavaliação.

Mudança no Desempenho = Pontuação do Desempenho 2 ___ – Pontuação do Desempenho 1 ___ = ___

Mudança na Satisfação = Pontuação da Satisfação 2 _____ – Pontuação da Satisfação 1 _____ = _____

ANOTAÇÕES ADICIONAIS E OBSERVAÇÕES

Avaliação inicial:

Reavaliação:

Anexo 6: LISTA DE IDENTIFICAÇÃO DE PAPÉIS OCUPACIONAIS

Nome: _____ Idade: _____ Data: ___/___/___

Sexo: Masculino Feminino

Aposentado (a): Sim Não

Estado civil: Solteiro Casado Separado Divorciado Viúvo

O propósito desta lista é identificar os principais papéis em sua vida. A lista de identificação, que é dividida em 2 partes, apresenta 10 papéis e define cada um.

PARTE 1: Ao lado de cada papel, indique, marcando a coluna correspondente, se você desempenhou o papel no passado, se você o desempenha no presente, e se planeja desempenhá-lo no futuro. Você pode marcar mais de uma coluna para cada papel. Por exemplo, se você foi voluntário no passado, não é voluntário no presente, mas planeja isto no futuro, deve marcar as colunas passado e futuro.

PAPEL	PASSADO	PRESENTE	FUTURO
ESTUDANTE: Frequentar escola de tempo parcial ou integral.			
TRABALHADOR: Emprego remunerado de tempo parcial ou integral.			
VOLUNTÁRIO: Serviços gratuitos, pele menos uma vez por semana , em hospital, escola, comunidade, campanha política, etc.			
CUIDADOR: Responsabilidade, pele menos uma vez por semana , em prestar cuidados a filho, esposo(a), parente ou amigo.			
SERVIÇO DOMÉSTICO: Pele menos uma vez por semana , responsável pelo cuidado da casa através de serviços como, por exemplo, limpeza, cozinhar, lavar, jardinagem, etc.			
AMIGO: Tempo empregado ou fazer alguma, pele menos uma vez por semana , com amigo.			
MEMBRO DE FAMÍLIA: Tempo empregado ou fazer alguma coisa, pele menos uma vez por semana , com um membro da família tal como filho, esposo(a), pais ou outro parente.			
RELIGIOSO: Envolvimento, pele menos uma vez por semana , em grupos ou atividades filiadas a sua religião. (excluindo-se o culto religioso)			
PASSATEMPO / AMADOR: Envolvimento, pele menos uma vez por semana , em atividades de passatempo ou como amador tais como costurar, tocar um instrumento musical, marcenaria, esportes, teatro, participação em clube ou time, etc.			
PARTICIPANTE EM ORGANIZAÇÕES: Envolvimento, pele menos uma vez por semana , em organizações tais como Rotary ou Lions Club, Vigilantes do Peso, etc.			
OUTRO: _____ Um papel não listado que você tenha desempenhado, desempenha no momento e/ou planeja para o futuro. Escreva o papel na linha acima e marque a(s) coluna(s) correspondentes(s).			

PARTE 2: Os mesmos papéis são listados abaixo. Junto de cada papel, marque a coluna que melhor indica o valor ou importância que esse papel tem para você. Responda cada papel, mesmo que nunca o desempenhou ou não planeja desempenhá-lo.

PAPEL	NENHUMA IMPORTÂNCIA	ALGUMA IMPORTÂNCIA	MUITA IMPORTÂNCIA
ESTUDANTE: Frequentar escola de tempo parcial ou integral.			
TRABALHADOR: Emprego remunerado de tempo parcial ou integral.			
VOLUNTÁRIO: Serviços gratuitos, pelo menos uma vez por semana , em hospital, escola, comunidade, campanha política, etc.			
CUIDADOR: Responsabilidade, pelo menos uma vez por semana , em prestar cuidados a filho, esposo(a), parente ou amigo.			
SERVIÇO DOMÉSTICO: Pelo menos uma vez por semana , responsável pelo cuidado da casa através de serviços como, por exemplo, limpeza, cozinhar, lavar, jardinagem, etc.			
AMIGO: Tempo empregado ou fazer alguma, pelo menos uma vez por semana , com amigo.			
MEMBRO DE FAMÍLIA: Tempo empregado ou fazer alguma coisa, pelo menos uma vez por semana , com um membro da família tal como filho, esposo(a), pais ou outro parente.			
RELIGIOSO: Envolvimento, pelo menos uma vez por semana , em grupos ou atividades filiadas a sua religião. (excluindo-se o culto religioso)			
PASSATEMPO / AMADOR: Envolvimento, pelo menos uma vez por semana , em atividades de passatempo ou como amador tais como costurar, tocar um instrumento musical, marcenaria, esportes, teatro, participação em clube ou time, etc.			
PARTICIPANTE EM ORGANIZAÇÕES: Envolvimento, pelo menos uma vez por semana , em organizações tais como Rotary ou Lions Club, Vigilantes do Peso, etc.			
OUTRO: _____ Um papel não listado que você tenha desempenhado, desempenha no momento e/ou planeja para o futuro. Escreva o papel na linha acima e marque a(s) coluna(s) correspondente(s).			

Anexo 7: The World Health Organization Quality of Life –whoqol-bref

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida, tendo como referência as **duas últimas semanas**. Por favor, responda a todas as questões, veja o que você acha e circule no número que lhe parece a melhor resposta.

	muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1. Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
	muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2. Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas **últimas duas semanas**.

	nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3. Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4. O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5. O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6. Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7. O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8. Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9. Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas **últimas duas semanas**.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10. Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11. Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12. Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13. Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14. Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas **últimas duas semanas**.

	muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15. Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
	muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16. Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17. Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18. Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19. Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20. Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21. Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22. Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23. Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24. Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25. Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas **últimas duas semanas**.

	nunca	algumas vezes	freqüentemente	muito freqüentemente	sempre
26. Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como, mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário? _____

Quanto tempo você levou para preencher este questionário? _____

11. APÊNDICES

Apêndice 1: Caracterização do cliente

Nome do participante: _____

Idade: _____ Data de nascimento: _____

Cidade de residência: _____

Tel contato: _____

Estado civil: _____ Sexo: F ___ M ___

Profissão: _____

Tem filhos: sim ___ não _____. Quantos: _____

Renda média familiar: _____

Mora em casa/apartamento: própria _____ alugada _____
emprestada _____

Sente a dor desde quando? _____

Quais os principais pontos de dor? _____

Faz tratamento com que especialidade médica? _____

Toma remédios? Sim ___ não _____. Quais? _____

Horários disponíveis na semana: _____

Apêndice 2: Folder sobre dor

ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO...

- ☞ Aumento da atividade comportamental;
- ☞ Identificação dos fatores de piora;
- ☞ Prática de exercícios físicos;
- ☞ Desvio de atenção;
- ☞ Informações sobre a doença/dor;
- ☞ Crenças religiosas;
- ☞ Suporte social.

ENTRE EM CONTATO

Leticia Zanetti Marchi
 Cel: (83) 999553785

Dor Miofascial:

O que é?

Causas?

Tratamentos?

Estratégias de enfrentamento...

O QUE É?

A síndrome da dor miofascial (SDM) é definida como uma afecção da musculatura esquelética caracterizada por tensão muscular, dor crônica e pela presença de pontos gatilho (PG) nas bandas tensas dos músculos afetados.

PREVALÊNCIA...

85% da população, ou seja, no Brasil são 180 milhões de pessoas.

CAUSAS?

Pontos gatilhos: pontos de extrema sensibilidade, caracterizados por contração permanente na banda muscular.

Se eu pudesse eu pegava a dor. Colocava dentro de um envelope e devolvia ao remetente!

Mário Quintana

TRATAMENTO?

- ☞ Farmacoterapia;
- ☞ Terapias motoras funcionais;
- ☞ Eletroestimulações;
- ☞ Alongamentos, massagens e outros.



Apêndice 3: Quadro de rotina do cliente

Dia da semana/horário	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado	Domingo
06:00-07:00							
07:00-08:00							
08:00-09:00							
09:00-10:00							
10:00-11:00							
11:00-12:00							
12:00-13:00							
13:00-14:00							
14:00-15:00							
15:00-16:00							
16:00-17:00							
17:00-18:00							
18:00-19:00							
19:00-20:00							
20:00-21:00							
21:00-22:00							
22:00-23:00							
Após as 23:00							

Ocupações:

- Atividades de Vida Diária (AVDs): Banhar e tomar banho no chuveiro; Usar vaso sanitário e realizar higiene íntima; Vestir; Deglutir / comer; Alimentar; Mobilidade funcional; Cuidado com equipamentos pessoais; Higiene pessoal e cuidado com corpo, pelos, unhas e dentes; Atividade sexual.
- Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs): Cuidar de outros; Cuidar de animais; Educar criança; Gerenciamento de comunicação; Dirigir e mobilidade na comunidade; Gerenciamento financeiro; Gerenciamento e manutenção da saúde; Estabelecimento e gerenciamento do lar; Preparar refeições e limpeza; Atividades e expressão religiosa e espiritual; Segurança e manutenção emergencial; Fazer compras.

- Descanso e Sono.
- Educação.
- Trabalho.
- Brincar.
- Lazer.
- Participação Social (comunidade, família, pares e amigos).

Apêndice 4: Alimentação Saudável e Alongamento

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL



A alimentação saudável e equilibrada, rica em vitaminas e minerais, acompanhada da prática de atividade física regular (pelo menos 30 minutos por dia), pode trazer diversos benefícios para a saúde:

1. **Garante mais energia** para realizar as atividades do dia a dia e mais disposição para praticar atividade física;
2. **Previne doenças infecciosas**, já que uma alimentação saudável e equilibrada é capaz de promover a melhora da função do sistema imunológico, ajudando a prevenir e combater infecções de forma mais eficaz;
3. **Diminui o risco de doenças crônicas**, como doenças cardíacas e diabetes, por exemplo, já que a alimentação rica em vitaminas, minerais e fibras podem ajudar a regular os níveis de colesterol e de açúcar no sangue, prevenindo doenças;
4. **Promove o crescimento e a renovação dos tecidos**, principalmente dos ossos, da pele e dos músculos, e, por isso, tem papel essencial no desenvolvimento da criança e no processo de ganho de massa muscular e emagrecimento;
5. **Melhora o rendimento e a concentração**, pois favorece o bom funcionamento da memória e de todo o sistema nervoso;
6. **Dá mais disposição**, pois ajuda a melhorar o funcionamento do metabolismo, além de estar diretamente relacionada com a energia fornecida ao organismo pelos alimentos;
7. **Regula a produção de hormônios**, atuando na prevenção de doenças relacionadas com a tireoide e fertilidade, por exemplo;
8. **Ajuda a prevenir o envelhecimento precoce**, isso porque uma alimentação rica em antioxidantes ajuda a combater os radicais livres no organismo, contribuindo para o melhor aspecto da pele e atrasando o aparecimento dos sinais de envelhecimento;
9. **Melhora a qualidade do sono**, já que alguns alimentos aumentam a produção de melatonina, o que influencia diretamente na qualidade do sono.

Pirâmide alimentar

A pirâmide alimentar, diferentemente do que muitos pensam, não mostra uma dieta que deve ser seguida. A função primordial da pirâmide é orientar a população sobre as nossas necessidades alimentares, nos alertando sobre a necessidade de pensar em variedade e equilíbrio no nosso dia a dia.



Existem diferentes pirâmides alimentares e aqui consideraremos a pirâmide proposta por Philippi, em 2013, em seu trabalho “**Redesenho da Pirâmide Alimentar Brasileira para uma alimentação saudável**”. Nela, são encontrados oito grupos de alimentos que estão distribuídos em quatro níveis. Os oito grupos e suas recomendações em quilocalorias são:

1. **Arroz, pão, massa, batata, mandioca:** 900 kcal (6 porções por dia)
2. **Legumes e verduras:** 45 kcal (3 porções por dia)
3. **Frutas:** 210 kcal (3 porções por dia)
4. **Carnes e ovos:** 190 kcal (1 porção por dia)
5. **Leite, queijo e iogurte:** 360 kcal (3 porções por dia)
6. **Feijões e oleaginosas:** 55 kcal (1 porção por dia)
7. **Óleos e gorduras:** 73 kcal (1 porção por dia)
8. **Açúcares e doces:** 110 kcal (1 porção por dia)

Na base, temos o arroz, pão, massa, raízes e tubérculos. No segundo nível, temos os legumes, verduras e frutas. No terceiro, estão reunidos os grupos do leite e produtos lácteos, carnes, ovos, feijões e oleaginosas. Por fim, temos o topo da pirâmide com óleos, gorduras, açúcares e doces.

Na base da pirâmide, observamos os grupos responsáveis por nos **fornecer energia**, uma vez que temos o grupo dos **carboidratos**. No segundo nível, temos **alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras**, sendo esses alimentos considerados reguladores. No terceiro nível, temos **alimentos ricos em proteínas**. Já no último nível, temos um grupo de **alimentos que deve ser consumido de maneira moderada**, uma vez que apresentam relação direta com o desenvolvimento de obesidade.

Além dessas orientações, na pirâmide alimentar, observa-se a recomendação para a realização de atividades físicas e a necessidade de se realizar 6 refeições diariamente (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e desjejum da noite).

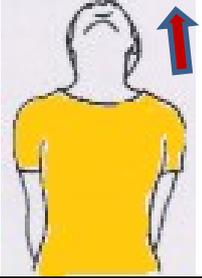
10 Passos para uma Alimentação Saudável - MINISTÉRIO DA SAÚDE

1. Faça pelo menos três refeições (café da manhã, almoço e jantar) e dois lanches saudáveis por dia. Não pule as refeições.
2. Inclua diariamente seis porções do grupo de cereais (arroz, milho, trigo, pães e massas), tubérculos como as batatas e raízes como a mandioca/macaxeira/aipim nas refeições. Dê preferência aos grãos integrais e aos alimentos na sua forma mais natural.
3. Coma diariamente pelo menos três porções de legumes e verduras como parte das refeições e três porções ou mais de frutas nas sobremesas e lanches.
4. Coma feijão com arroz todos os dias ou, pelo menos, cinco vezes por semana. Esse prato brasileiro é uma combinação completa de proteínas e bom para a saúde.
5. Consuma diariamente três porções de leite e derivados e uma porção de carnes, aves, peixes ou ovos. Retirar a gordura aparente das carnes e a pele das aves antes da preparação torna esses alimentos mais saudáveis.
6. Consuma, no máximo, uma porção por dia de óleos vegetais, azeite, manteiga ou margarina. Fique atento aos rótulos dos alimentos e escolha aqueles com menores quantidades de gorduras trans.
7. Evite refrigerantes e sucos industrializados, bolos, biscoitos doces e recheados, sobremesas doces e outras guloseimas como regra da alimentação.

8. Diminua a quantidade de sal na comida e retire o saleiro da mesa. Evite consumir alimentos industrializados com muito sal (sódio), como hambúrguer, charque, salsicha, linguiça, presunto, salgadinhos, conservas de vegetais, sopas, molhos e temperos prontos.
9. Beba pelo menos dois litros (seis a oito copos) de água por dia. Dê preferência ao consumo de água nos intervalos das refeições.
10. Torne sua vida mais saudável. Pratique pelo menos 30 minutos de atividade física todos os dias e evite as bebidas alcoólicas e o fumo. Mantenha o peso dentro de limites saudáveis.

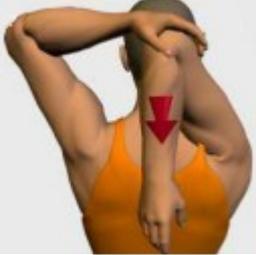
Dicas de Alongamento

Região Cervical

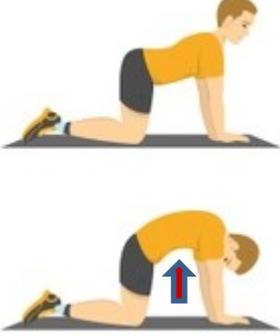
	<p>Como fazer: Em pé ou sentado, deve-se ajustar a postura e alongar lateralmente a cervical, inclinando a cabeça para o lado com a ajuda da mão. Lembre-se de relaxar o ombro contralateral, fazendo uma leve força para baixo.</p> <p>Tempo: 20 segundos para cada lado</p>
	<p>Como fazer: Em pé ou sentado, deve-se ajustar a postura e com as mãos entrelaçadas por trás da cabeça e por cima da nuca, apoie-as na cabeça para a flexão da cervical com a intenção de levar o queixo ao peito. Cuidado para não mover o tronco.</p> <p>Tempo: 20 segundos.</p>
	<p>Como fazer: Incline o pescoço para trás e abra suavemente a boca. Com os braços para trás, cruze os dedos e estique os braços forçando-os para baixo.</p> <p>Tempo: 20 segundos.</p>
	<p>Como fazer: Gire a cabeça em rotação completa, no sentido horário e após no sentido anti-horário, bem devagar.</p> <p>Tempo: 3 rotações para cada lado.</p>

	<p>Como fazer: Elevar ambos os ombros como se fossem tocar a orelha. Após, soltá-los relaxando. Deixe os braços soltos ao longo do corpo.</p> <p>Tempo: 5 vezes</p>
---	---

Membros Superiores

	<p>Como fazer: Entrelaçar os dedos e com a palma da mão voltada para cima, esticar o braço.</p> <p>Tempo: 20 segundos.</p>
	<p>Como fazer: Esticar o braço para cima e dobrar o cotovelo para trás, como se a mão fosse tocar as costas.</p> <p>Tempo: 20 segundos para cada lado.</p>
	<p>Como fazer: Entrelaçar os dedos e com a palma da mão voltada para fora, esticar os braços para frente.</p> <p>Tempo: 20 segundos.</p>
	<p>Como fazer: Esticar o braço a frente do corpo, com a mão voltada para o lado oposto. Com a outra mão pressionar o cotovelo do braço que está esticado.</p> <p>Tempo: 20 segundos para cada lado.</p>

Coluna

	<p>Como fazer: Em pé, com as pernas um pouco afastadas. Colocar uma das mãos na cintura e o braço do lado oposto esticá-lo acima da cabeça lateralmente, inclinndo o tronco para o mesmo lado.</p> <p>Tempo: Repetir 5 vezes para cada lado.</p>
	<p>Como fazer: Em pé, com as pernas um pouco afastadas e os joelhos esticados, inclinar o tronco para frente tentando encostar as mãos no chão. Ao subir, dobrar ligeiramente os joelhos, e endireitar a coluna devagar, posicionando a cabeça reta por último.</p> <p>Tempo: 20 segundos.</p>
	<p>Como fazer: Fique de joelhos e apoie suas mãos a frente (“posição do gato”), em seguida coloque a cabeça para baixo e a espinha para cima. Retorne a posição neutra.</p> <p>Tempo: Repetir 10 vezes.</p>
	<p>Como fazer: Deitado de barriga para cima, puxar com as mãos uma perna com o joelho dobrado. A outra perna permanece esticada.</p> <p>Tempo: 20 segundos.</p>

Membros Inferiores

	<p>Como fazer: Em pé, apoiar os braços na parede, colocar uma perna para frente com o joelho dobrado e a outra perna fica para trás com o joelho esticado e pé no chão. Inclinr o tronco a frente.</p> <p>Tempo: 20 segundos.</p>
---	---

	<p>Como fazer: Em pé, com apoio, dobrar um joelho pra trás e segurar com a mão do lado oposto. Tentar aproximar o máximo que der o pé do quadril.</p> <p>Tempo: 20 segundos.</p>
	<p>Como fazer: Sentado, esticar as duas pernas e inclinar o tronco a frente, tentando pegar os pés.</p> <p>Tempo: 20 segundos.</p>

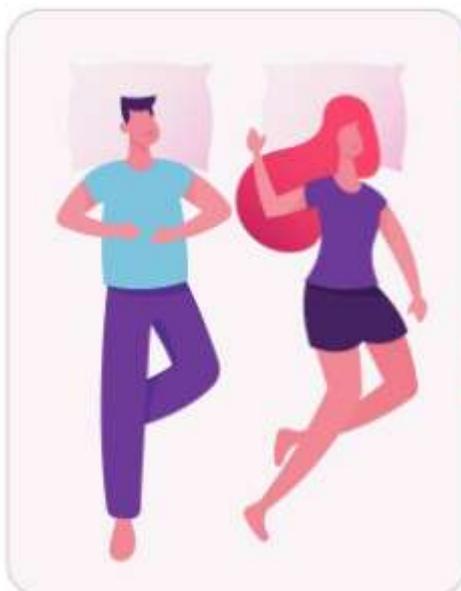
Apêndice 5: Ergonomia básica

Saúde, Segurança e eficiência

Ergonomia de conscientização: é a ergonomia relativa as ações de comunicação, promoção e enfim conscientização sobre a importância da ergonomia (postura, posicionamento e adequação de ambiente) no local que o cliente exerce suas ocupações. O objetivo é, literalmente, ensinar de um modo lúdico e simples.



QUARTO



COLCHÃO

Consistência moderada a firme, adequado ao biótipo de quem vai deitar.

TRAVESSEIROS

Altura adequada à curvatura neutra de pescoço.

COZINHA

BANCADA A altura deve ser adaptada para quem mais utiliza o ambiente.

LAVAR LOUÇAS Use um banquinho para apoiar um dos pés e alternar a descarga de peso (essa dica também vale para passar roupas) curvatura neutra de pescoço.



ATIVIDADES DOMÉSTICAS

VASSOURA Utilize cabos mais longos para favorecer a postura.

LOCAIS ALTOS Utilize escadas ou bancos.

OBJETOS PESADOS

Flexione os joelhos e traga-os para próximo do tronco para movê-los de lugar.



DICAS EXTRAS

- Faça alongamentos antes de iniciar qualquer serviço.
- Distribua as tarefas ao longo da semana.
- Faça pausas reparadoras entre as atividades de limpeza.





Apêndice 6: Conservação de energia e proteção articular

O que é a técnica de conservação de energia?

É a adoção de posturas corretas com o intuito de diminuir o gasto energético durante as atividades físicas, aumentando a capacidade da pessoa de realizar as atividades diárias da sua vida com independência.

Princípios da conservação de energia

- Redução dos tempos de dispnéia durante as atividades de vida diária (AVDs);
- Otimização da mecânica corporal;
- Planejamento das AVDs;
- Recurso a vias alternativas para executar certas tarefas;
- Correção de barreiras arquitetônicas que dificultam as AVDs;
- Uso de ajudas técnicas que permitem uma execução mais fácil e com menos fadiga.

Orientações gerais

1. Controlar a respiração

- Inspirar enquanto realiza o movimento menos cansativo;
- Expirar enquanto executa o movimento que implica esforço;
- Evitar prender a respiração, mesmo que seja por curtos períodos.

2. Gestão do tempo

- Planejar as atividades semanais de forma a que as tarefas mais cansativas sejam distribuídas uniformemente pelos dias da semana, planejando o tempo necessário para sua execução e o tempo de repouso indispensável antes e depois de cada atividade;
- Alternar entre atividades leves e cansativas ao longo do dia;
- Planejar períodos de repouso antes e após a realização das tarefas mais cansativas;
- Reservar o período do dia em que normalmente se sente com mais energia para realizar as atividades mais cansativas.

3. Estabeleça prioridades

- Realizar as tarefas mais importantes do dia antes de começar a sentir cansaço ou falta de energia;
- Simplificar a realização de algumas tarefas (ex.usar barra de apoio no banheiro, calçadeira para os sapatos, cabos mais longos da vassoura ou rodo);

- Eliminar as atividades desnecessárias como enxugar a louça (usar escorredor de louça) ou secar-se após o banho (usar roupão);

- Optar por calçado sem cordões ou com velcros.

4. Usar o mesmo método

- Escolher a melhor altura e a melhor forma para realizar uma determinada tarefa;

- Tentar usar o mesmo método cada vez que realiza uma atividade para melhorar a destreza e poupar energia.

5. Parar e descansar

- Parar e descansar durante uma atividade se estiver cansado;

- Deixar a atividade para mais tarde ou outro dia, e solicitar ajuda se necessário.

6. Gestão do espaço

- Trabalhar sempre num ambiente com boa ventilação, iluminação, temperatura e umidade;

- Utilizar uma área de trabalho com a altura adequada para si e para a atividade que é realizada;

- Dispor os instrumentos de trabalho em semicírculo para que não se tenha que curvar para a frente para alcançar os objetos.

7. Gestão do material

- Dispor o material mais frequentemente usado para as várias AVDs em local de fácil acesso (entre a altura dos ombros e da cintura);

- Arrumar o material mais utilizado para uma determinada tarefa sempre perto do local onde está a atividade é realizada;

- Utilizar a menor quantidade de utensílios para realizar uma tarefa;

- Preferir utensílios que podem ser usados para mais de uma atividade.

Proteção articular

CERTO	ERRADO
 <p data-bbox="284 701 679 728">Use a palma da mão para abrir tampas e potes</p>	 <p data-bbox="1026 701 1206 728">Não utilize os dedos</p>
 <p data-bbox="328 1115 627 1142">Utilizar as duas mãos para segurar</p>	 <p data-bbox="919 1115 1313 1142">Nunca utilizar uma única mão. Objeto pesado.</p>
 <p data-bbox="349 1556 593 1583">Apoiar no braço e na cintura</p>	 <p data-bbox="995 1556 1214 1583">Não segura com os dedos</p>
 <p data-bbox="360 1993 582 2020">Carregar braço no ombro</p>	 <p data-bbox="1007 1993 1209 2020">Não segurar com a mão</p>



Utilizar as duas mãos para segurar objetos pesados



Nunca utilize em uma única mão



Segura copos com a palma das mãos



Nunca segurar com os dedos



Torcer a roupa utilizando a torneira



Evitar de usar somente as mãos



Utilizar as duas mãos para segurar objetos



Nunca utilizar uma única mão



Manter a coluna reta ao pegar objetos pesados



Não deixar a coluna curvada



Utilizar uma colher de cabo comprido para cozinhar

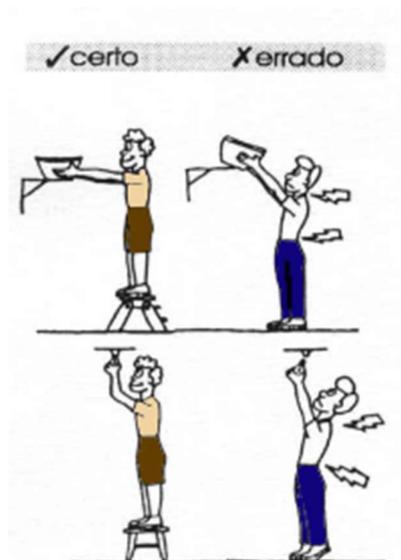


Não utilizar colher de cabo curto

Conservação de energia

Modo correto de elevar pesos, colocar ou retirar objetos de lugares altos

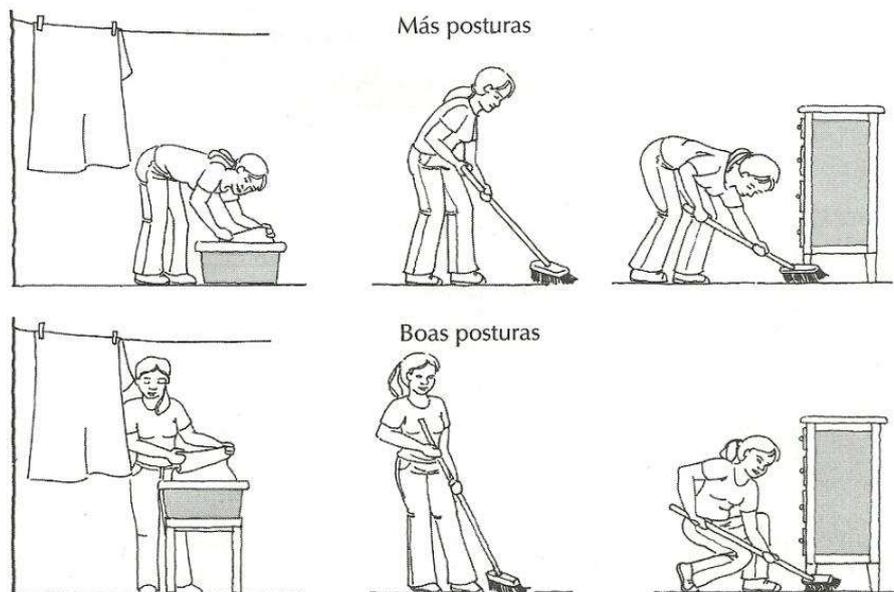
Quando tiver que realizar atividades com os braços elevados, mantenha-os na altura do ombro ou no máximo até a altura da cabeça. Caso necessário utilize uma escada.



Nas tarefas domésticas

Evite trabalhar com o tronco totalmente inclinado. Se você trabalha em frente a uma bancada, ou se estiver passando roupa, certifique-se de que a mesa tem altura suficiente para que você não precise se inclinar. Se for necessário ficar muito tempo em pé, aconselha-se utilizar um pequeno suporte (mais ou menos do tamanho de um tijolo) para colocar alternadamente sob os pés. Em frente à pia do banheiro e ao fazer a cama, dobre os joelhos. Ao varrer ou aspirar pó ou em movimentos semelhantes, evite “torcer” a coluna.





Como proteger a coluna ao trabalhar agachado

Ao trabalhar agachado, flexione os joelhos e mantenha as costas retas. Se for possível, apóie uma das mãos em um dos joelhos. Ou então, ajoelhe-se sobre uma das pernas e apóie o tronco sobre a coxa, alternando entre uma perna e outra; ou ainda, use um pequeno banco para sentar.



Como carregar mochilas, compras, malas e outros objetos pesados?

Mochilas devem ser presas às costas e não penduradas em um só ombro. As compras devem ser divididas entre as duas mãos. Malas e outros objetos pesados devem ser levados em um carrinho, que deve ser empurrado e não puxado.



Como caminhar?

Ao caminhar, olhe para a frente, mantendo o abdômen contraído. O tipo de sapato ideal para o dia-a-dia deve ser fechado atrás para dar estabilidade às passadas, ter o salto de base larga e leve, com altura de no máximo 4 centímetros, e de preferência, com amortecimento. Para caminhadas, utilize um tênis adequado.



Como sentar-se adequadamente?

A cadeira ideal tem encosto reto, de forma a apoiar a região média da coluna, com abertura para as nádegas. As coxas devem estar apoiadas suavemente em todo o assento com os joelhos em 90° e os pés apoiados no chão. Não use cadeiras reclináveis.



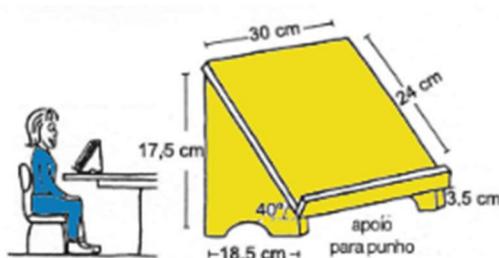
Como dormir?

Para dormir, a posição ideal é a de barriga para cima e, alternativamente, a de lado. Evite dormir de bruços, pois o pescoço fica torcido e há sobrecarga da região lombar. De lado, o ideal é dormir com uma perna sobre a outra, ambas semiflexionadas. Muitas vezes, não conseguimos manter um joelho sobre o outro, e encostamos o joelho que está em cima no colchão, o que causa uma torção. Neste caso, recomenda-se utilizar um pequeno travesseiro embaixo do joelho. Evite colchões macios, que não dão sustentação, e colchões muito duros, pois os ombros e o quadril ficarão mal acomodados. Para saber qual o colchão ideal, consulte as tabelas de densidade de espuma, que relacionam o peso e a altura da pessoa.



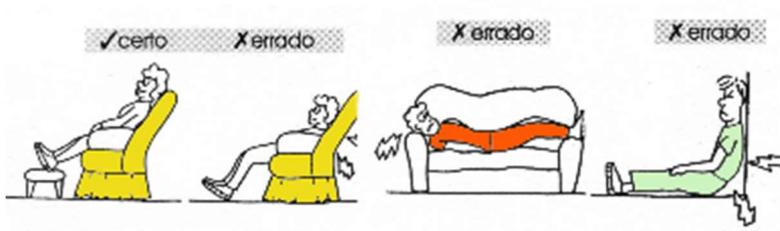
Qual a melhor postura para ler?

A leitura deve ser feita na frente de uma mesa com um apoio para o livro. Deficiências visuais (você precisa de óculos?) devem ser corrigidas para evitar posturas inadequadas.



Como proteger a coluna ao assistir TV e relaxar em casa?

Não assista TV na cama, mas sentado adequadamente. Algumas pessoas cochilam enquanto assistem TV e a cabeça pende, ficando numa posição que leva à dor e à contratura muscular. Para evitar, deve-se manter sempre a cabeça apoiada. Não deite de lado, com a cabeça apoiada no braço do sofá. Não sente no chão, pois não há altura para as pernas.



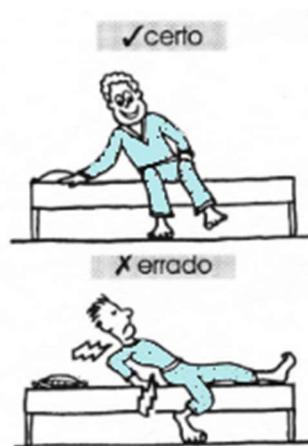
E ao dirigir?

Use os espelhos retrovisores para não torcer o pescoço. Regule o banco de modo a acomodar a coluna o mais próximo da posição vertical; a distância dos pedais não deve ser muito grande, para que você não precise se esticar, o que também afeta a postura.



Como levantar-se corretamente da cama?

Quando você acorda, sua coluna está em relativo repouso. Assim, procure levantar calmamente, para não a agredir. Sem levantar a cabeça, fique deitado de lado, dobre as pernas e impulsione o corpo com a mão, ao mesmo tempo em que coloca as pernas para fora da cama.



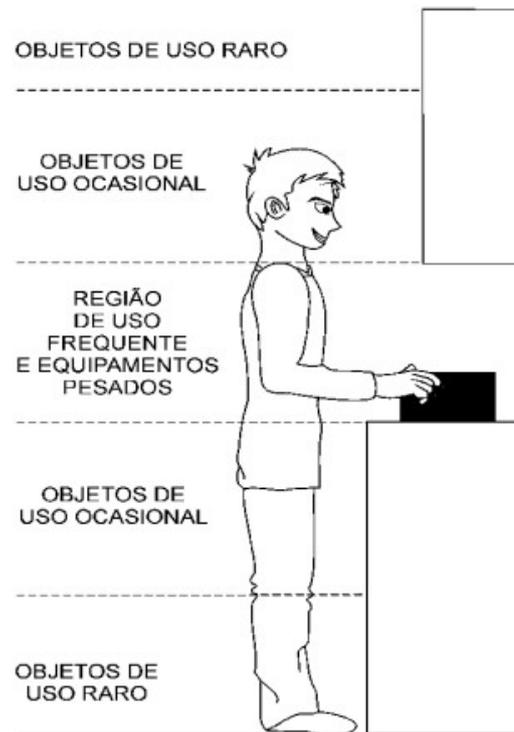
Estando em pé, qual a melhor maneira de levantar e carregar pesos?

Ao erguer um peso, abaixe-se, flexionando os joelhos até em baixo sem curvar a coluna. Se o objeto for volumoso e pesado, carregue-o junto ao tronco. Se possível, coloque o objeto em um carrinho e empurre-o ao invés de carregá-lo.



Fonte: Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia

REGULAGEM DE ALTURA PARA ESTOCAGEM DE OBJETOS E
MATERIAIS UTILIZADOS NA VIDA DIÁRIA



Apêndice 7: Casa Segura

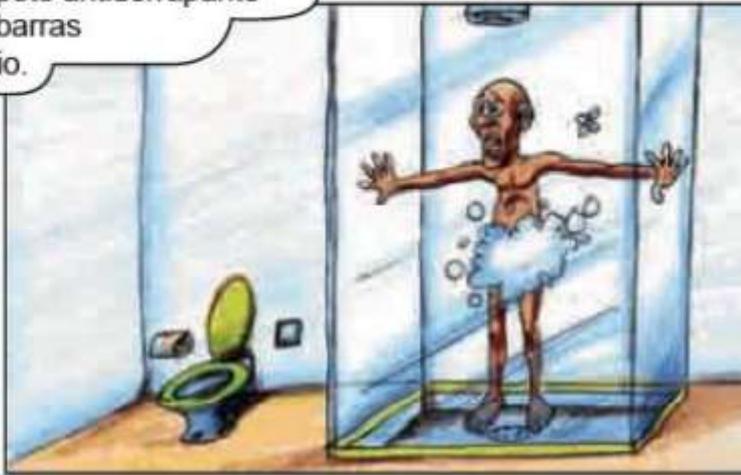
O método casa segura foi inicialmente desenvolvido para a prevenção de quedas em idosos, mas pode ser generalizado para aquelas pessoas que sentem dificuldade na locomoção/mobilidade, que tem fadiga, cansaço generalizado, falta de força em MMII e desequilíbrio.

As figuras abaixo, mostram o que não devemos fazer ou utilizar, então é necessário refletirmos sobre a nossa casa e possíveis mudanças que deixarão o ambiente mais seguro.

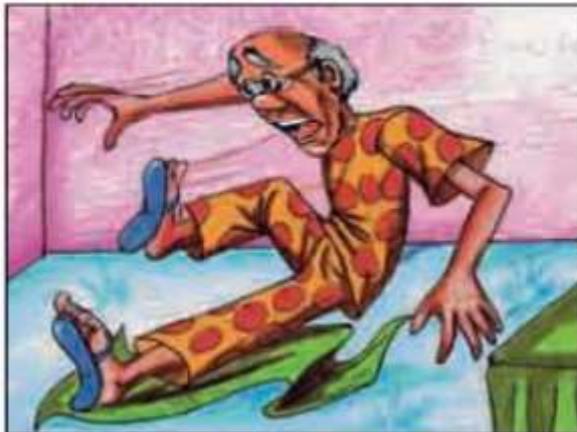
Banheiro



Evite tomar banho em banheiros com box de vidro, sem tapete antiderrapante e sem barras de apoio.

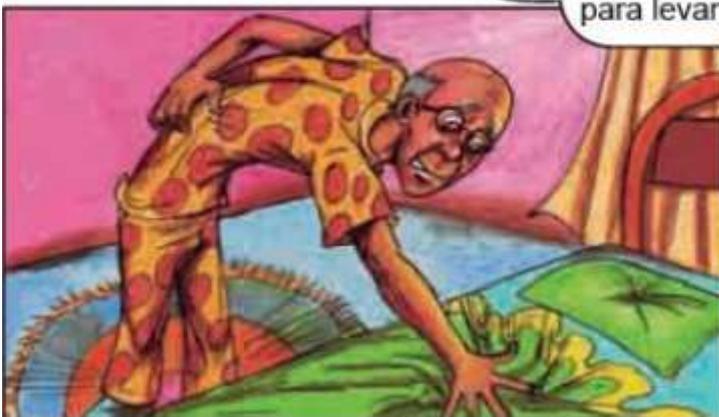


Quarto



Não use tapetes soltos e nem encere o piso com produtos escorregadios. Evite usar calçados altos ou com solado liso e nunca ande somente de meias.

Evite camas muito baixas e colchões muito macios. Você pode ter dificuldade para levantar ou deitar.



Sala

Não deixe que extensões elétricas ou fios de telefone cruzem o caminho e não permita que sapatos, brinquedos e outros objetos fiquem espalhados pelo chão.



Cuidado com sofás muito baixos e macios ou poltronas sem braços, você pode ter dificuldade para se levantar.



Cozinha

Não utilize armários muito altos que necessitem de bancos ou escadas para alcançar os objetos.



Escada

Nunca deixe qualquer tipo de objeto nos degraus. Escadas com pouca iluminação, sem corrimão e com degraus estreitos são perigosas.

