

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM REABILITAÇÃO FÍSICO-
MOTORA**

**TÉCNICAS UTILIZADAS NA REABILITAÇÃO DA SÍNDROME
COMPLEXA DE DOR REGIONAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA
LITERATURA**

Luisiana Fillipin Onófrio

Santa Maria, RS
2018

Luisiana Fillipin Onófrío

**TÉCNICAS UTILIZADAS NA REABILITAÇÃO DA SÍNDROME COMPLEXA DE
DOR REGIONAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora, Área de Concentração em Abordagem Integralizadora da Postura Corporal, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Reabilitação Físico-Motora.**

Orientadora: Prof^ª Dra^a. Miriam Cabrera Corvelo Delboni

Coorientadora: Ms. Emilyn Borba da Silva

Santa Maria, RS, Brasil.
2018

Luisiana Fillipin Onófrío

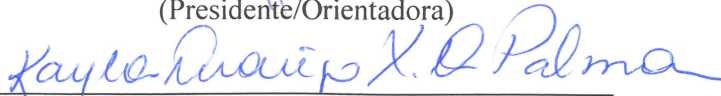
**TÉCNICAS UTILIZADAS NA REABILITAÇÃO DA SÍNDROME COMPLEXA DE
DOR REGIONAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora, Área de Concentração em Abordagem Integralizadora da Postura Corporal, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Reabilitação Físico-Motora**.

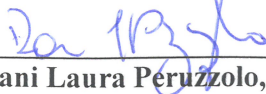
Aprovado em 21 de Agosto de 2018:



Miriam Cabrera Corvelo Delboni, Dra. (UFSM)
(Presidente/Orientadora)



Kayla Araújo Ximenes Aguiar Palma, Dra. (UFSM)



Dani Laura Peruzzolo, Dra. (UFSM)

Aline Sarturi Ponte, Ms. (UFSM)

Santa Maria, RS
2018

AGRADECIMENTOS

A escrita desta monografia deve-se a todos aqueles que torcem e vibram comigo a cada etapa conquistada.

À Deus, pela oportunidade da vida e por estar sempre junto a mim nos momentos mais difíceis. À minha mãe, Ana Alice Fillipin, por abdicar de inúmeros sonhos para investir nos meus estudos e me proporcionar assim, um futuro digno. Ao meu padrasto, Cezar Bertoldo, pelo carinho e por ter me acolhido como filha.

E em especial a Prof^a Miriam Cabrera Corvelo Delboni, por todos os abraços afetuosos e por acreditar que seria possível. Uma pessoa com o coração florido que por onde passa espalha amor.

Esta monografia é dedicada a ti, uma das minhas inspirações!

Que venha a próxima etapa!

Muito obrigada!

RESUMO

TÉCNICAS UTILIZADAS NA REABILITAÇÃO DA SÍNDROME COMPLEXA DE DOR REGIONAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

AUTORA: Luisiana Fillipin Onófrio
ORIENTADORA: Miriam Cabrera Corvelo Delboni
COORIENTADORA: Emilyn Borba da Silva

A dor crônica é uma condição que afeta o cotidiano de muitos sujeitos e necessita de tratamento precoce, uma vez que, interfere diretamente em aspectos físicos, sociais e psicológicos, podendo repercutir negativamente no desempenho ocupacional. Desta forma, esta revisão integrativa teve por objetivo analisar a produção científica no campo da reabilitação de sujeitos com SCDR tipo I a partir da identificação das técnicas existentes e analisar seus resultados nos tratamentos. A busca foi realizada na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme) e nos periódicos específicos de Terapia Ocupacional: Cadernos da Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo (USP) e Revista Brasileira de Terapia Ocupacional (REVISBRATO). Os descritores foram cruzados resultando nas seguintes combinações: “Distrofia Simpática Reflexa” juntamente com os descritores: “Reabilitação”, “Terapia Ocupacional”, “Fisioterapia”, “Terapia por exercícios” e “Resultado do tratamento”. Obtiveram-se nove estudos onde os temas encontrados foram agrupados em três categorias de análise de acordo com as principais técnicas de reabilitação abordadas em cada artigo: Terapia do Espelho e Imagem Motora, Terapia de Exposição à Dor e Estresse Muscular de Tração e Compressão Ativa, e Fisioterapia Multimodal. Por meio dos resultados, infere-se que as técnicas utilizadas apresentaram alívio da dor, ganhos relacionados a força muscular e função motora, diminuição da cinesiofobia e melhora do desempenho ocupacional nas Atividades de Vida Diária (AVDs), e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs), repercutindo positivamente na qualidade de vida dos pacientes. Sugere-se novos estudos na área de reabilitação em SCDR tipo I, uma vez que, a maioria dos estudos avaliados não caracterizam fortes evidências científicas.

Palavras - chave: Distrofia Simpática Reflexa, Dor Crônica, Fisioterapia, Reabilitação, Terapia Ocupacional.

ABSTRACT

TECHNIQUES USED IN THE REHABILITATION OF COMPLEX REGIONAL PAIN SYNDROME: INTEGRATING LITERATURE REVIEW

**AUTHOR: LUISIANA FILLIPIN ONÓFRIO
ADVISOR: MIRIAM CABRERA CORVELO DELBONI
GUIDING CO: EMILYN BORBA DA SILVA**

Chronic pain is a condition that affects the daily lives of many people and requires early treatment, since it directly interferes with physical, social and psychological aspects, which may negatively affect occupational performance. Thus, this integrative review had as objective to analyze the scientific production in the field of the rehabilitation of subjects with SCDR type I from the identification of existing techniques and analyze their results in the treatment. The search was carried out in the database of the Virtual Health Library (Bireme) and in the specific periodicals of Occupational Therapy: Occupational Therapy Notebooks of the Federal University of São Carlos (UFSCar), Occupational Therapy Journal of the University of São Paulo (USP) and Brazilian Journal of Occupational Therapy (REVISBRATO). The descriptors were crossed out resulting in the following combinations: "Reflex Sympathetic Dystrophy" along with the descriptors: "Rehabilitation", "Occupational Therapy", "Physical Therapy", "Exercise Therapy" and "Treatment Result". There were nine studies where the themes found were grouped into three categories of analysis according to the main rehabilitation techniques addressed in each article: Mirror Therapy and Motor Image, Pain Exposure Therapy and Traction Muscular Stress and Active Compression, and Multimodal Physiotherapy. The results show that the techniques used presented pain relief, gains related to muscle strength and motor function, decreased kinesiophobia and improved occupational performance in daily life activities (ADLs), and Instrumental Activities of Daily Living (AIVDs), with positive repercussions on patients' quality of life. We suggest new studies in the area of rehabilitation in SCDR type I, since, most of the studies evaluated do not characterize strong scientific evidence.

Keywords: Reflex Sympathetic Dystrophy, Chronic Pain, Physiotherapy, Rehabilitation, Occupational Therapy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos da revisão integrativa.....	19
Figura 2- Distribuição dos artigos incluídos na revisão categorizados em ordem decrescente do ano de publicação.....	21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 ARTIGO.....	12
RESUMO	13
Introdução.....	14
Métodos	16
Resultados e Discussão.....	23
Terapia do Espelho e Imagem Motora	244
Terapia de Exposição à Dor e Estresse Muscular de Tração e Compressão Ativa	266
Fisioterapia Multimodal	288
Conclusão.....	29
Referências bibliográficas.....	30
3 CONCLUSÃO	35
4 REFERENCIAS	36
ANEXO A- NORMAS DA REVISTA CADERNOS DE TERAPIA OCUPACIONAL UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS.....	38

1 INTRODUÇÃO

A dor pode gerar muitos impactos na vida das pessoas, como incapacidade física, déficits funcionais, comprometimento da capacidade produtiva, entre outros. Sujeitos com dor crônica deparam-se com limitações severas no desempenho de suas funções, além de privações no exercício de atividades laborais e significativas (PONTE *et al.* 2017). A dor crônica interfere significativamente na qualidade de vida e pode vir associada com sintomas de depressão e ansiedade. Esta associação produz prejuízos na funcionalidade social e taxas de desemprego mais elevadas (CASTRO *et al.* 2011). Conforme estimativas a dor crônica possui prevalência de 12 a 30% em todo o mundo (GOLDBERG, 2011), no Brasil, afeta cerca de 40% da população (SA *et al.* 2018; COSTA CABRAL *et al.* 2014).

Em 1953, Bonica sugeriu que todas as patologias dolorosas associadas a fenômenos vasomotores, comumente advindas de traumas, fossem denominadas de “distrofia simpático reflexa”, e obrigatoriamente deveriam apresentar os seguintes sintomas: dor, alterações vasomotoras da pele, perda de função do membro e alterações tróficas em vários estágios (CORDON; LEMONICA, 2002). No ano de 1993, a Associação Internacional para o Estudo da Dor (AIED) definiu os critérios para o diagnóstico desta doença e adotou a terminologia “Síndrome Dolorosa Complexa Regional” (SDCR) que também foi traduzida por alguns autores como Síndrome Complexa de Dor Regional (SCDR) (OAKLANDER; FIELDS, 2009). Estes termos servem para designar a condição dolorosa regional associada às alterações sensoriais decorrentes de um evento nódico (CORDON; LEMONICA, 2002). Neste estudo adotou-se a tradução de SCDR, no entanto, ainda é chamada por vários autores de Causalgia, Distrofia Simpático Reflexa, Atrofia de Sudeck ou Síndrome ombro-mão (HARDEN, 2013).

A Síndrome Complexa de Dor Regional tipo I (SCDR I) é considerada uma dor neuropática central, periférica e crônica, onde seus sintomas são mais intensos do que a resposta fisiológica esperada (ZECEVIC, 2012). A SCDR é dividida em dois tipos, a tipo I, onde normalmente há histórico de trauma musculoesquelético, e o tipo II, onde há uma lesão real de um nervo periférico e a dor não se limita ao território de inervação do nervo lesado (CORDON; LEMONICA, 2002; ISSY, 2003).

A epidemiologia da SCDR ainda não está bem definida, entretanto, acredita-se que em torno de 65% dos casos está relacionada a trauma, normalmente por fratura, 2% após processos inflamatórios e 4% após outros fatores desencadeantes. As mulheres são as mais

afetadas em comparação aos homens e a incidência da patologia pode chegar até 26,2 a cada 100.000 pessoas ao ano (OWOLABI *et al*, 1999; VAN, 2012).

A SCDR do tipo I trata-se de uma síndrome de fisiopatologia complexa e de tratamento difícil, que interfere diretamente no cotidiano dos sujeitos por ela afetados. A busca pelo controle da dor e melhora do desempenho ocupacional contribui substancialmente para o desenvolvimento deste trabalho.

Portanto, esta pesquisa teve por objetivo analisar as técnicas utilizadas no campo da reabilitação de pessoas com SCDR tipo I, tendo como critérios de inclusão: artigos nacionais e internacionais publicados nos últimos dez anos, nos idiomas português, inglês e espanhol, artigos originais, artigos completos e disponíveis gratuitamente e, artigos que abrangessem o tema proposto – realização de técnicas/intervenções existentes para reabilitação no tratamento da SCDR em adultos e/ou idosos. Como critério de exclusão: artigos que não abrangessem o tema proposto, tratamentos médicos e farmacológicos, artigos de revisão, dissertação, tese, análise de prontuários, editoriais, cartas, comentários e estudos duplicados.

A coleta de dados foi realizada no mês de março de 2018 com busca das produções científicas na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme) e os periódicos específicos de Terapia Ocupacional: Cadernos da Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo (USP) e Revista Brasileira de Terapia Ocupacional (REVISBRATO). Tais revistas foram incluídas por não estarem indexadas atualmente ou nos anos pesquisados neste estudo na base de dados BVS e, por se tratar das principais revistas brasileiras da área da Terapia Ocupacional. Os descritores foram cruzados (no título dos artigos) resultando nas seguintes combinações: “Distrofia Simpática Reflexa” juntamente com os descritores: “Reabilitação”, “Terapia Ocupacional”, “Fisioterapia”, “Terapia por exercícios” e “Resultado do tratamento”. O cruzamento se deu isoladamente, um por vez.

Após a seleção dos estudos foram agrupados 9 artigos e organizados a partir do título do artigo, nome dos autores e ano de publicação; característica do estudo; objetivos principais; intervenções e resultados.

Esta monografia apresenta, a seguir, o artigo intitulado “Técnicas utilizadas na reabilitação da síndrome complexa de dor regional: revisão integrativa da literatura”, formatado conforme as normas dos Cadernos de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), a qual divulga informações de diversas áreas da Terapia Ocupacional, com contribuições para variados campos afins, colaborando para a ampliação do

conhecimento e melhoria da prática terapêutica ocupacional. Esse periódico está classificado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) como Qualis B1 na área 21 (Educação Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional).

2 ARTIGO

TÉCNICAS UTILIZADAS NA REABILITAÇÃO DA SÍNDROME COMPLEXA DE DOR REGIONAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

TECHNIQUES USED IN THE REHABILITATION OF COMPLEX REGIONAL PAIN SYNDROME: INTEGRATIONAL REVIEW OF THE LITERATURE

Luisiana Fillipin Onófrio¹, Emilyn Borba da Silva², Kayla Araújo Ximenes Aguiar Palma³,
Dani Laura Peruzzolo⁴, Miriam Cabrera Corvelo Delboni⁵

¹ Terapeuta Ocupacional, formada pela Universidade Federal de Santa Maria/UFSM; Especialização em Reabilitação Físico-Motora, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: lui_onofrio@hotmail.com

² Terapeuta Ocupacional, formada pela Universidade Federal de Santa Maria/UFSM; Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: mi.bs@hotmail.com

³ Terapeuta Ocupacional. Doutora em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS. Docente Adjunta do Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: kaylaguiar@gmail.com

⁴ Terapeuta Ocupacional. Doutora em Distúrbio da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria/UFSM. Docente Adjunta do Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: danilaura8@gmail.com

⁵ Terapeuta Ocupacional. Doutora em Desenvolvimento Regional, pela Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC. Professora colaboradora da Especialização em Reabilitação Físico-motora e do Programa de Mestrado em Gerontologia, da Universidade Federal de Santa Maria. Docente Adjunta do Curso de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: miriamdelboni@gmail.com

Contato: Luisiana Fillipin Onófrio. *Endereço Institucional:* Universidade Federal de Santa Maria. Especialização em Reabilitação Físico-motora. Av. Roraima, n.1000. Prédio 26 - CCS. 3º andar, Sala 1306. Bairro: Camobi. CEP: 97105-900. Santa Maria/RS. Brasil. Email: lui_onofrio@hotmail.com. Telefone: (55) 999574787.

Fonte de Financiamento: Sem fonte de financiamento.

Contribuição dos autores: ¹ Autoras do estudo: concepção do texto manuscrito, organização de fontes e/ou análises e redação do texto. ^{2,3,4,5} Orientação do estudo: concepção do texto manuscrito, organização de fontes e/ou análises e revisão do texto.

RESUMO

A Síndrome Complexa de Dor Regional do tipo I (SCDR I) é considerada uma dor neuropática de origem ainda pouco conhecida que afeta diretamente o desempenho ocupacional e a qualidade de vida dos sujeitos. Este estudo teve como objetivo analisar as técnicas utilizadas no campo da reabilitação de sujeitos com SCDR tipo I a partir de um resgate bibliográfico dos últimos dez anos e, verificar os resultados dos tratamentos encontrados nos estudos. A coleta foi realizada em março de 2018 com busca na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme) e nos periódicos específicos de Terapia Ocupacional: Cadernos da Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo (USP) e Revista Brasileira de Terapia Ocupacional (REVISBRATO). Foram identificados 175 artigos, dos quais, nove atenderam aos critérios de inclusão, constituindo assim, a amostra do presente estudo. Os resultados demonstraram cinco técnicas utilizadas na reabilitação de SCDR tipo I: Terapia do Espelho, Imagem Motora, Terapia de Exposição à Dor, Estresse Muscular de Tração e Compressão Ativa e Fisioterapia Multimodal. Por meio dos resultados, infere-se que as técnicas utilizadas apresentaram alívio da dor, ganhos relacionados a força muscular e função motora, diminuição da cinesiofobia e melhora do desempenho ocupacional nas Atividades de Vida Diária (AVDs), e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs), repercutindo positivamente na qualidade de vida dos pacientes. Sugere-se novos estudos na área de reabilitação em SCDR tipo I, uma vez que, a maioria dos estudos avaliados não caracterizam fortes evidências científicas.

Palavras - chave: Distrofia Simpática Reflexa; Dor Crônica; Fisioterapia; Reabilitação; Terapia Ocupacional.

ABSTRACT

Abstract: Complex Regional Pain Syndrom of type I (SCDR I) is considered a neuropathic pain of unknown origin that directly affects the occupational performance and the quality of life of people. This study aimed to analyze the techniques used in the field of rehabilitation of subjects with SCDR type I from a bibliographical rescue of the last ten years and to verify the results of the treatments found in the studies. The collection was conducted in March 2018 with a search in the database of the Virtual Health Library (Bireme) and in the specific periodicals of Occupational Therapy: Occupational Therapy Notebooks of the Federal University of São Carlos (UFSCar), Occupational Therapy Journal of the University of São Paulo (USP) and Brazilian Journal of Occupational Therapy (REVISBRATO). 175 articles were identified, of which, nine met the inclusion criteria, constituting the sample of the present study. The results demonstrated five techniques used in the rehabilitation of SCDR type I: Mirror Therapy, Motor Image, Pain Exposure Therapy, Muscular Traction Stress and Active Compression and Multimodal Physiotherapy. The results show that the techniques used presented pain relief, gains related to muscle strength and motor function, decreased kinesiophobia and improved occupational performance in daily activities (ADLs), and Instrumental Daily Activities (AIVDs), with positive repercussions on patients' quality of life. We suggest new studies in the area of rehabilitation in SCDR type I, since; most of the studies evaluated do not characterize strong scientific evidence.

Keywords: Reflex Sympathetic Dystrophy; Chronic Pain; Physiotherapy; Rehabilitation; Occupational Therapy.

Introdução

A dor crônica é uma das principais causas que impedem a participação das pessoas nas atividades que lhes são significativas, propiciando impedimentos para o desempenho ocupacional nas diversas atividades que envolvem a Ocupação Humana, a saber: Atividades de Vida Diária (AVD), Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), Descanso e Sono, Educação, Trabalho, Brincar, Lazer e Participação Social (AOTA, 2015). Nesse sentido, tais impedimentos podem refletir no convívio social ocasionando restrições ocupacionais e, conseqüentemente, impactando na qualidade de vida (PONTE *et al.* 2015).

A dor é caracterizada como uma experiência singular sensorial e emocional desagradável e descrita em termos de lesões teciduais reais ou potenciais. Caracteriza-se por ser subjetiva e formada a partir de experiências vivenciadas ao longo do tempo (MERSKEY; BOGDUK, 1994). Estima-se que a dor crônica atinja percentuais entre 30% e 40% da população brasileira (RUVIARO; FILIPPIN, 2012).

As conseqüências na qualidade de vida geradas pela dor crônica podem afetar os diversos aspectos, físicos, psíquico, emocional e social do sujeito acometido. Além de estar relacionado com a ocorrência de depressão, incapacidade física e funcional, dependência, afastamento social, mudanças na sexualidade, alterações na dinâmica familiar, desequilíbrio econômico, desesperança, sentimento de morte, entre outros (DELLAROZA; PIMENTA; MATSUO, 2007).

A natureza complexa da Dor Crônica impede que sua prevalência possa ser medida através da avaliação de condições físicas bem circunscritas. É necessária uma abordagem ampla e geral, que incorpore múltiplas facetas do problema como: localização, intensidade, características temporais, percepção afetiva e graduação da dor, além da compreensão das incapacidades temporárias e/ou permanentes e seu impacto no âmbito social (TEIXEIRA, 2003).

Uma das dores crônicas que mais afetam os sujeitos é a distrofia simpático reflexa (DSR) que foi descrita por Mitchell em 1864, durante a guerra civil americana, como quadro de edema doloroso em uma extremidade, seguido de alterações vasomotoras e tróficas (MITCHELL, 1864). A partir de então, a DSR vem recebendo diversas terminologias, tais como algodistrofia, causalgia, atrofia de Sudeck, síndrome ombro-mão, neuroalgodistrofia, distrofia

simpática pós-traumática ou síndrome dolorosa regional complexa tipo 1 (LOTITO *et al.* 2004).

Em 1993 chegou-se a um consenso pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (AIED), o qual foi publicado em 1994, onde se adotou a terminologia Síndrome Dolorosa Complexa Regional (SDCR) que também foi traduzida por alguns autores como Síndrome Complexa de Dor Regional (SCDR) (OAKLANDER; FIELDS, 2009), neste artigo adota-se esse termo. Elaborou-se um documento em consenso que foram definidos dois tipos de SDCR: tipo I, anteriormente chamada de “distrofia simpático reflexa” e tipo II, denominada de “causalgia”. A SDCR tipo II diferencia-se do tipo I pela existência de lesão nervosa real (CORDON; LEMONICA, 2002). Para alguns autores é considerada uma dor neuropática com um acometimento que leva o paciente à grandes restrições no cotidiano.

A SCDR segundo Coelho e Alves (2005) é uma síndrome complexa, resultante de um reflexo simpático anormal, desencadeada por uma lesão, trauma ou imobilização. Geralmente manifesta-se na extremidade do membro podendo evoluir para a imobilidade do membro afetado. A característica principal é a modificação na resposta normal ao estímulo doloroso, tornando-se desproporcional a resposta da dor na extremidade, e ao evento nocivo desencadeante.

A SCDR traz grande angústia, não só para os pacientes, pelo quadro algico incapacitante, como também para os profissionais da saúde. Os profissionais ainda apresentam dificuldades em obter resultados positivos no tratamento bem como, limitação nas abordagens a serem utilizadas, uma vez que, a fisiopatologia da SDCR ainda não está totalmente esclarecida (CORDON; LEMONICA, 2002).

A SCDR é uma dor contínua factível de evoluir para imobilidade do membro, no entanto, existem algumas abordagens que podem ser atribuídas ao tratamento deste paciente: farmacoterapia, técnicas cinesiológicas e recursos com agentes físicos. Quando não se obtém eficácia no uso destes recursos conservadores, podem ser realizadas técnicas invasivas, por exemplo, bloqueios simpáticos/simpatectomia e técnicas de neuromodulação (GASPAR, CASTRO E ANTUNES, 2010).

O tratamento e reabilitação da SDCR, por suas propriedades, mostram-se complexos e pouco eficazes. Além da complexidade, não existe um protocolo definido para o tratamento da SCDR. Assim, são inúmeras as propostas terapêuticas utilizadas pelos profissionais da saúde, principalmente os da Reabilitação: fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais e, muitas destas técnicas não apresentam resultados estatisticamente significativos que produzam evidência

científica. Acredita-se que o mais importante para que haja boa resposta é o tratamento ser instituído em fase precoce da doença (LOPEZ, 1997; AMATUZZI, 2004) com o objetivo primário de alívio da dor.

Torna-se então necessário, em muitos casos, realizar associações de técnicas para um resultado mais satisfatório e benéfico ao indivíduo. E devido aos múltiplos fatores envolvidos na SCDR é importante que haja uma equipe multidisciplinar, de abordagem interdisciplinar, para o apoio e cuidado ao sujeito acometido, envolvendo os serviços de saúde e o sujeito em sua integralidade (HARDEN *et al.* 2013; BIRKLEIN; O'NEILL; SCHLERETH, 2015; AMATUZZI, 2004).

Sendo assim este estudo objetivou analisar as técnicas utilizadas no campo da reabilitação de pessoas com SCDR tipo I, a partir de um levantamento bibliográfico de revisão integrativa dos estudos publicados de janeiro de 2018 à março de 2018.

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual tem por intenção reunir e sintetizar vários estudos sobre um determinado tema ou assunto de forma sistemática e ordenada, contribuindo para a compreensão da área a ser estudada (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A aplicabilidade da revisão integrativa apoia-se na possibilidade de mudanças positivas diante do conhecimento pré-estabelecido, visando melhora na qualidade dos modelos assistenciais, além de permitir a análise da literatura abarcando também discussões acerca de métodos e resultados das publicações. Para a realização da revisão integrativa, seguiu-se os seguintes passos: escolha da questão norteadora; definição do objetivo específico; coleta de dados considerando os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos; categorização; avaliação dos estudos incluídos; análise dos resultados, e síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

O estudo baseou-se na seguinte questão norteadora: Quais as produções científicas no campo da reabilitação de pacientes com Síndrome Complexa de Dor Regional (SCDR) publicadas entre janeiro de 2008 à março de 2018.

A coleta de dados foi realizada no mês de março de 2018 com busca na base de dados da Bireme e os periódicos específicos de Terapia Ocupacional: Cadernos da Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Revista de Terapia Ocupacional da

Universidade de São Paulo (USP) e Revista Brasileira de Terapia Ocupacional (REVISBRATO). Tais revistas foram incluídas por não estarem indexadas atualmente ou nos anos pesquisados na base de dados e, por se tratar das principais revistas brasileiras da área da Terapia Ocupacional.

Os descritores utilizados foram provenientes dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os descritores foram cruzados (no título dos artigos) resultando nas seguintes combinações: “Distrofia Simpática Reflexa” juntamente com os descritores: “Reabilitação”, “Terapia Ocupacional”, “Fisioterapia”, “Terapia por exercícios” e “Resultado do tratamento”. O cruzamento se deu isoladamente, um por vez.

Foram determinados como critérios de inclusão: artigos nacionais e internacionais publicados nos últimos dez anos, nos idiomas português, inglês e espanhol, artigos originais, artigos completos e disponíveis gratuitamente e, artigos que abrangessem o tema proposto – realização de técnicas/intervenções existentes para reabilitação no tratamento da SCDR em adultos e/ou idosos. Como critério de exclusão: artigos que não abrangessem o tema proposto, tratamentos médicos e farmacológicos, artigos de revisão, dissertação, tese, análise de prontuários, editoriais, cartas, comentários e estudos duplicados.

A pesquisa gerou um total de 175 artigos com pelo menos um descritor no título. Foi realizada como estratégia para seleção, a leitura do título e resumo. Quando a leitura do título e resumo não eram suficientes, procedeu-se a leitura na íntegra dos artigos. Atribuindo-se os critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos 166 artigos, 66 por não estarem disponíveis, 58 por duplicidade e 42 artigos por não se enquadrarem ao tema da pesquisa ou por não responderem adequadamente ao objetivo do estudo.

Após avaliação, foram selecionados 9 estudos para análise. Estes também foram categorizados conforme os níveis de evidência pela classificação proposta por Melnyk e Fineout-Overholt (2005). Essa classificação apresenta sete níveis de evidência. No nível um, as evidências são provenientes de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundos de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; nível dois, evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível três, evidências de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível quatro, evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; nível cinco, evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível seis, evidências derivadas de

um único estudo descritivo ou qualitativo; nível sete, evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas obtidas.

Para maior compreensão foi construído um fluxograma (FIGURA 1) delineando como ocorreu a escolha dos artigos abarcados na amostra desta revisão integrativa.

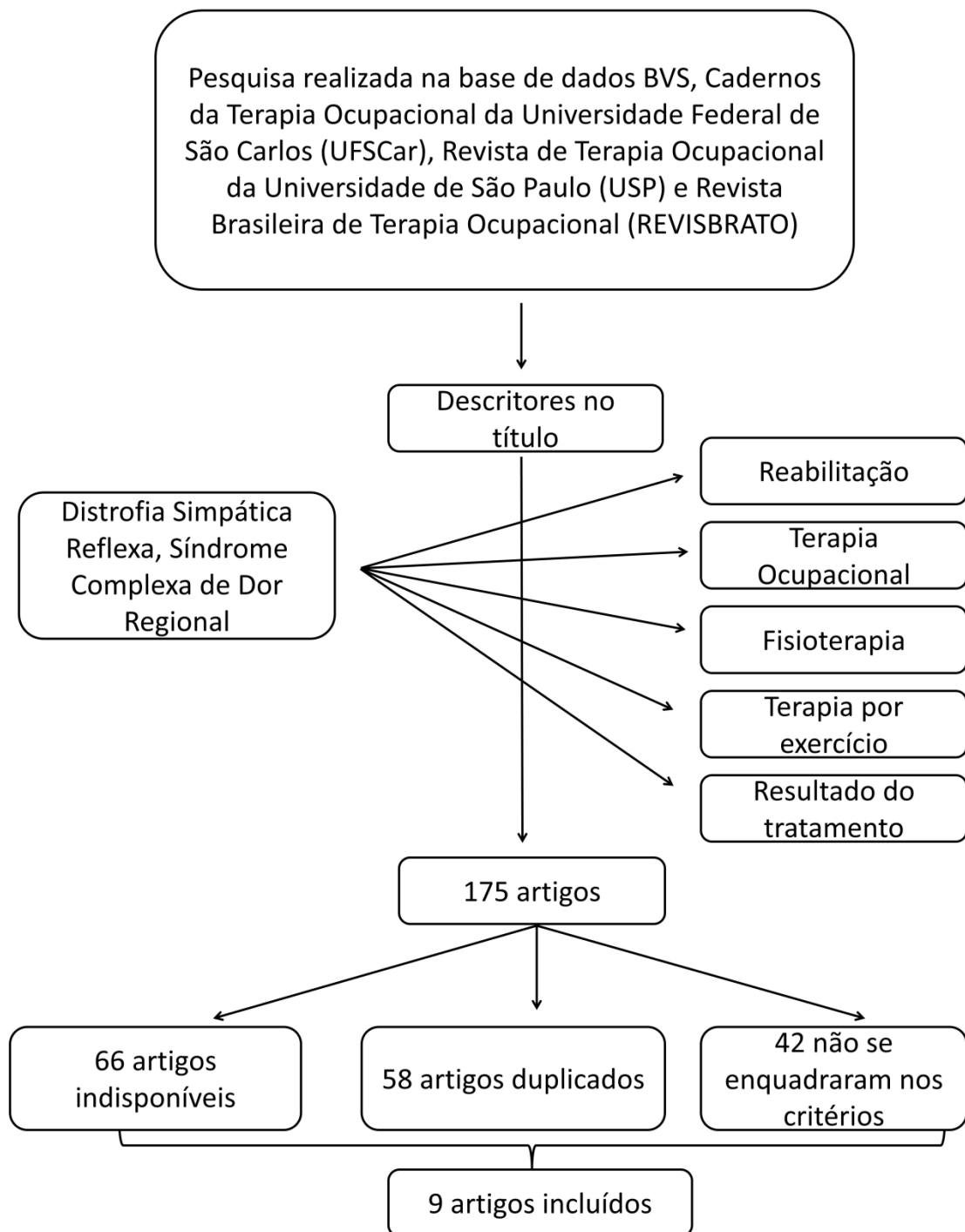


Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos da revisão integrativa

Observa-se que dos 175 artigos, apenas nove foram identificados segundo os critérios de inclusão. Estão apresentados na Figura 2, e organizados a partir do título do artigo, nome dos autores e ano de publicação; característica do estudo; objetivos principais; intervenções e resultados.

Título/Autor/Ano	Característica do estudo	Objetivos principais	Intervenções	Resultados
Effects of Mirror Therapy in Stroke Patients With Complex Regional Pain Syndrome Type 1: A Randomized Controlled Study. Vural et al. (2016)	Ensaio controlado randomizado. Um total de 150 pacientes com hemiplegia foram avaliados no Hospital de Treinamento e Pesquisa de Ancara, entre novembro de 2011 e setembro de 2012. Após os exames físicos e de imagem 30 pacientes com SCDR tipo I foram inseridos no estudo.	Investigar os efeitos da terapia de espelho nas funções motoras dos membros superiores, espasticidade e intensidade da dor em pacientes com hemiplegia acompanhada de síndrome complexa de dor regional tipo 1.	Ambos os grupos receberam um programa convencional de reabilitação no período de 4 semanas, durante 5 dias na semana, de 2 à 4 horas por dia. O grupo de terapia do espelho recebeu um programa adicional de terapia do espelho por 30 minutos por dia.	Após 4 semanas de reabilitação ambos os grupos tiveram melhorias significativas nos escores da MIF e EVA. No entanto, as pontuações melhoraram mais no grupo de terapia com espelho do que no grupo controle, também demonstraram melhora significativa nos estágios de recuperação de Brunnstrom e escores de FMA. Para os escores do MAS não foi encontrado significância.
Are pain-related fears mediators for reducing disability and pain in patients with complex regional pain syndrome type 1? An explorative analysis on pain exposure physical therapy Barnhoorn et al. (2015)	Análise secundária exploratória de um estudo controlado randomizado. Os dados foram coletados entre janeiro de 2009 e junho de 2011 de 56 pacientes no início e após três, seis e nove meses de acompanhamento.	Investigar se os medos são mediadores para reduzir a incapacidade e a dor em pacientes com SCDR tipo I.	O grupo experimental recebeu fisioterapia de exposição à dor. E o grupo controle recebeu tratamento convencional de fisioterapia seguindo as diretrizes multidisciplinares holandesas.	O grupo experimental teve uma diminuição significativa na incapacidade em relação ao grupo controle. Os medos relacionados com a dor diminuíram de maneira significante em ambos grupos, entretanto, não houve diferenças significativas entre eles, o que indicou que não houve mediação.

<p>Síndrome Complexa de Dor Regional do tipo I do membro superior: tratamento baseado no Estresse Muscular de Tração e Compressão Ativa Ponte et al. (2015)</p>	<p>Estudo de caso experimental. Os dados foram coletados com 1 paciente atendido pelo Grupo de Dor do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) nos períodos de pré e pós-intervenção terapêutica ocupacional.</p>	<p>Apresentar as contribuições da Terapia Ocupacional e do Programa de Reabilitação Baseado no Estresse Muscular de Tração e Compressão Ativa para um sujeito com SCDR tipo I no membro superior.</p>	<p>O sujeito foi submetido a oito intervenções onde o tratamento consistiu na exposição a exercícios ativos resistivos compressivos. Além das intervenções terapêuticas presenciais, o mesmo foi orientado a realizar o exercício três vezes ao dia, todos os dias da semana, na sua residência.</p>	<p>Após a realização do programa observou-se ganho de ADM, força muscular, mobilidade, melhora nas AVDs, nas AIVDs e nas atividades laborais e, conseqüentemente, melhora no desempenho ocupacional e na qualidade de vida do sujeito.</p>
<p>Multimodal physical therapy management of a 48-year-old female with post-stroke complex regional pain syndrome. Anandkumar e Manivasagam (2014)</p>	<p>Relato de caso de uma paciente mantida a seis meses de acompanhamento. Não foi identificado o local da pesquisa.</p>	<p>O objetivo da intervenção foi averiguar se a fisioterapia multimodal ajuda a reduzir a cinesiofobia e a reconceitualizar a percepção da dor.</p>	<p>O tratamento consistiu na educação neurofisiológica da dor, utilização de Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), aplicação de kinesiio taping e exercícios graduados. O tratamento teve duração o de 8 semanas.</p>	<p>A paciente apresentou alívio completo da dor e ganhos positivos foram alcançados através do manejo terapêutico multimodal. Concluíram que a PEPT é uma opção de tratamento eficaz para pacientes afetados pela SCDR tipo I.</p>
<p>Modified graded motor imagery for complex regional pain syndrome type 1 of the upper extremity in the acute phase: a patient series. Lagueux et al. (2012)</p>	<p>Série clínica não controlada. O estudo foi realizado no período de janeiro à outubro de 2010. A amostra contou com 7 pacientes recrutados voluntariamente e encaminhados à Clínica de Mãos do Centro Hospitalar Universitário de Sherbrooke (CHUS).</p>	<p>Demonstrar a eficácia de um protocolo de tratamento modificado (mGMI) para reduzir a dor e melhorar as capacidades funcionais de uma população com SCDR tipo I não crônica da extremidade superior.</p>	<p>O participante realizou a terapia baseada no protocolo (mGMI) através de um software e uma caixa de espelho no domicílio, com duração de 10 minutos por sessão, três sessões por dia e 6 dias por fim de semana. O terapeuta ocupacional realizou acompanhamento por ligação telefônica para responder às perguntas dos participantes.</p>	<p>Obteve-se ao final do estudo resultados significativos para a diminuição na dor sentida nos últimos 7 dias, melhora da força de preensão e sobre a impressão global do paciente. No entanto, os dados da percepção de função da extremidade superior não foram clínica ou estatisticamente significativos.</p>

<p>The effectiveness and cost evaluation of pain exposure physical therapy and conventional therapy in patients with complex regional pain syndrome type 1. Rationale and design of a randomized controlled Trial. Barnhoorn et al.(2012)</p>	<p>Ensaio clínico randomizado, cego e simples, onde 62 pacientes foram acompanhados por 9 meses em um centro de trauma de um hospital universitário dos Países Baixos.</p>	<p>O objetivo do estudo é determinar se a Fisioterapia em Exposição à Dor (PEPT) pode melhorar os desfechos pacientes com SCDR tipo I.</p>	<p>Grupo tratamento convencional foi tratado baseado na diretriz holandesa, com intervenção farmacológica e fisioterapêutica. O grupo experimental foi submetido ao PEPT, o tratamento consiste em exercícios de carga progressiva e dessensibilização. Fazem parte a auto-massagem e uso forçado do braço ou perna afetada nas atividades diárias.</p>	<p>A abordagem PEPT no tratamento da SCDR tipo I, provou ser segura e possivelmente eficaz, e agora está pronto para avaliação clínica. Este é o primeiro estudo controlado randomizado com cegamento que já foi planejado em pacientes com SCDR tipo I.</p>
<p>Safety of “pain exposure” physical therapy in patients with complex regional pain syndrome type 1 Van de Meent et al. (2011)</p>	<p>Estudo de múltiplos casos em que foram acompanhados 20 pacientes por 12 meses no ambulatório do Centro Médico da Universidade Radboud na Holanda.</p>	<p>Investigar se a fisioterapia exposição à dor (PEPT) poderia ser aplicado com segurança em pacientes com SCDR tipo I e sua efetividade em relação a diminuição da dor e no aumento da autoconfiança dos paciente no desempenho de suas atividades.</p>	<p>O tratamento consistiu em exercícios de carga progressiva e dessensibilização utilizando auto-massagem e uso forçado do membro afetado diariamente nas atividades. Aspectos cognitivo-comportamentais foram considerados para motivar os pacientes a serem mais ativos e usar o membro dolorido nas atividades diárias.</p>	<p>Os pacientes apresentaram melhora significativa em relação a intensidade da dor, força muscular, incapacidade do braço / ombro / mão, velocidade de caminhada de 10 metros, índice de incapacidade de dor, e cinesiofobia.</p>

<p>Terapia com caixa de espelhos na síndrome dolorosa regional complexa tipo I. Gaspar, Castro e Antunes (2010)</p>	<p>Estudo de caso. Foram acompanhados 6 pacientes em regime de ambulatório no Hospital de Braga. O tratamento teve duração de 30 sessões.</p>	<p>Avaliar o benefício da terapia com caixa de espelhos na recuperação funcional em pacientes com diagnóstico de SCDR tipo I envolvendo o membro superior.</p>	<p>Utilizou-se as técnicas de terapia com caixa de espelhos, hidroterapia, massagem de drenagem e cinesioterapia. O estudo dividiu-se em 3 momentos (T0 – avaliação inicial, T1 – após 15 sessões de tratamento; T2 – após 30 sessões de tratamento). As sessões tiveram duração média de 30 minutos, 3 vezes por semana. Os pacientes foram medicados com carbonato de cálcio 1500 mg/dia e calcitonina de salmão 200 UI/dia.</p>	<p>Cinco pacientes cumpriram o programa de reabilitação completo, um abandonou os tratamentos após 15 sessões, apesar da melhora clínica até T1. O estudo demonstrou diminuição superior a 50% na intensidade da dor e melhora do arco de movimento ativo do punho com ganho médio de 30° de flexão e 14° de extensão após cumprirem o programa de reabilitação proposto.</p>
<p>Mirror Therapy in Complex Regional Pain Syndrome Type 1 of the Upper Limb in Stroke Patients. Cacchio et al. (2009)</p>	<p>Estudo randomizado controlado por placebo. Os pesquisadores acompanharam por 6 meses uma amostra de 48 pacientes.</p>	<p>Verificar a eficácia da terapia do espelho no tratamento da SCDR tipo 1 no membro superior em pacientes com AVC agudo.</p>	<p>No estudo 24 pacientes receberam terapia do espelho mais programa de reabilitação convencional, que consiste em técnicas de reabilitação neurológica, terapia ocupacional e terapia da fala, com duração de 4 semanas, consistindo de 5 sessões de 1 hora por semana, os outros 24 pacientes receberam terapia do espelho placebo mais programa de reabilitação convencional.</p>	<p>Houve melhora significativamente no grupo de espelhos. No grupo controle a melhora não foi estatisticamente significante. As diferenças estatisticamente significativas após o tratamento e o seguimento de 6 meses foram encontradas nos 2 grupos. Os resultados indicam que a terapia com espelho reduz efetivamente a dor e melhora a função motora.</p>

MIF: Medida de Independência Funcional; EVA: Escala Visual Analógica; FMA: Fugl-Meyer Assessment; MAS: Motor Assessment Scale SCDR: Síndrome Complexa de Dor Regional; ADM: Amplitude de Movimento AVDs: Atividades de Vida Diária; AIVDs: Atividades Instrumentais de Vida Diária; PEPT: Terapia de Exposição à Dor; mGMI: Modified Graded Motor Imagery AVC: Acidente Vascular Cerebral.

Fonte: Dados elaborados pelos autores a partir da pesquisa realizada, 2018.

Figura 2. Distribuição dos artigos incluídos na revisão categorizados em ordem decrescente do ano de publicação.

Portanto, observa-se que os dados apresentados nos nove artigos avaliados possuem abordagens de técnicas diversas que serão discutidas nos resultados abaixo.

Resultados e Discussão

A partir dos resultados encontrados, foram analisados na íntegra nove artigos. Em relação à caracterização dos estudos, quanto ao ano de publicação, em 2016, 2014, 2011, 2010, 2009 foi publicado um artigo em cada ano e, 2015 e 2012 dois artigos em cada ano. Referente ao idioma, sete publicações foram em inglês e duas em português. Quanto aos países-sede dos estudos, três foram desenvolvidos na Holanda, um na Turquia, um no Brasil, um no Canadá, um em Portugal, um na Itália e um na Índia. Em relação à formação profissional do autor principal, três artigos foram publicados por médicos, dois por terapeutas ocupacionais, um por fisioterapeuta e em três artigos não foi possível identificar a categoria profissional dos autores.

Os artigos selecionados foram publicados a partir do ano 2009 em diferentes periódicos, sendo um artigo para cada revista: Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, PLOS ONE, Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, Physiotherapy Theory and Practice, International Journal of Rehabilitation Research, BMC Musculoskeletal Disorders, Journal of the International Association for the Study of Pain, Acta Fisiátrica e Neurorehabilitation and Neural Repair.

De acordo com o nível de evidência avaliado, houve predomínio de cinco estudos de caso, classificados com nível de evidência 6, considerado fracos; e quatro ensaios clínicos randomizados controlados (ECRC), nível 2, considerados evidências fortes.

Após a caracterização dos artigos, os temas encontrados foram agrupados em três categorias de análise de acordo com as principais técnicas de reabilitação abordadas em cada artigo: Terapia do Espelho e Imagem Motora (quatro artigos - 44,4 %), Terapia de Exposição à Dor e Estresse Muscular de Tração e Compressão Ativa (quatro artigos - 44,4%), e Fisioterapia Multimodal (um artigo – 11,1), apresentadas a seguir.

Terapia do Espelho e Imagem Motora

Os estudos analisados nessa categoria demonstraram que a técnica da terapia do espelho é uma terapia não invasiva, com possibilidade de auto-manipulação, sem necessidade de supervisão por um profissional e sem complicações significativas, além do fato de o dispositivo ser de simples construção e baixo custo (GASPAR; CASTRO; ANTUNES, 2010; VURAL *et al.*, 2016).

A terapia do espelho utiliza o feedback visual, a partir da utilização do espelho, que ajuda na organização dos estímulos perceptuais, visual e na possível reorganização do sistema nervoso central, bem como, na plasticidade do córtex pré-motor. Para Ramachandran e Blakeslee (2004) a terapia do espelho baseia-se na reeducação do cérebro através do estímulo visual, onde o indivíduo realiza uma série de movimentos com o braço saudável, sendo que este reflete no espelho como se fosse o braço acometido.

Segundo Ertelt *et al* (2007), existe evidência de que o estímulo visual de observação, ativa áreas do córtex motor que estão envolvidas no desempenho das ações observadas. O substrato neural chamado de neurônios-espelho tem a capacidade de reencenar representações motoras armazenadas como um meio de controle motor na reabilitação. O principal objetivo da Terapia do Espelho é a estimulação visual como um processo de aprendizagem na representação cortical, através de novas conexões sinápticas, as quais apresentam uma forma de plasticidade neuronal.

Referente ao sexo dos participantes dos quatro estudos selecionados, três apresentaram em sua maioria amostra do sexo feminino. (CACCHIO *et al.*, 2009; GASPAR; CASTRO; ANTUNES, 2010; LAGUEUX *et al.*, 2012). Esses resultados podem justificar-se, devido ao fato das mulheres apresentarem maiores índices de ocorrência de lesões musculoesqueléticas em comparação aos homens diante dos inúmeros papéis sociais que assumem no cotidiano. (PONTE *et al.*, 2017).

Quanto a causalidade da SCDR, dois artigos incluíram pacientes que desenvolveram a SCDR pós Acidente Vascular Cerebral (AVC), e em um deles a prevalência foi de 23% (CACCHIO *et al.*, 2009; VURAL *et al.*, 2016). Esse resultado vem ao encontro dos dados de Van Ouwernaller *et al* (1986), que relataram uma prevalência de 25% de incidência nos pacientes acometidos por lesões advindas do AVC para o desenvolvimento da SCDR.

Em outros dois estudos, os sujeitos da pesquisa desenvolveram SCDR a partir de um trauma, dos 13 pacientes analisados nestes estudos, oito deles foram vítimas de fraturas (GASPAR; CASTRO; ANTUNES, 2010; LAGUEUX *et al.*, 2012). A literatura

refere que cerca de 65% dos casos de SCDR estão relacionados a trauma, 19% por fratura, no período pós-operatório, 2% após processos inflamatórios e 4% após outros fatores desencadeantes, como punção venosa (OWOLABI *et al.*, 1999).

Quanto as intervenções, em um estudo inseriram na pesquisa 30 participantes com hemiplegia diagnosticados com SCDR do tipo I pós Acidente Vascular Cerebral, em que, 15 pacientes foram submetidos a terapia de espelho e a reabilitação convencional para o acidente vascular cerebral e 15 pacientes do grupo controle realizaram apenas um tratamento do programa de reabilitação de acidente vascular cerebral. No grupo de terapia com espelho foi encontrada melhora significativa nos estágios de recuperação de Brunnstrom da mão e do braço, Escala Fugl-Meyer Assessment (FMA) Medida de Independência Funcional (MIF) e na Escala Visual Analógica (EVA) (VURAL *et al.*, 2016). Em outro estudo os pesquisadores realizaram o seguimento de seis pacientes em que avaliaram a intensidade da dor e as amplitudes do punho e verificaram também uma melhora global da intensidade da dor e da mobilidade ativa do punho em todos os pacientes (GASPAR; CASTRO; ANTUNES, 2010).

Um artigo discutiu sobre a combinação da técnica do espelho com a imagética motora chamado de Imagens Motoras Graduadas (GMI). O GMI consiste no reconhecimento de lateralidade do membro, um movimento imaginário (imagem motora), e a técnica de terapia de espelho. Os resultados da pesquisa demonstraram diminuição da dor, com diferença estatística tanto na Escala EVA, quanto no questionário McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ). Em relação a função de membros superiores, nenhuma diferença foi encontrada, porém houve aumento da força de preensão nas extremidades afetadas (LAGUEUX *et al.*, 2012).

Corroborando com estes resultados, um estudo em que aplicou-se a terapia de imagem motora com um paciente apresentando déficit sensorial e motor adquiridos pós AVC, demonstrou diferença significativa ($p < 0,05$) com aumento da amplitude de movimentos (ADM) em todas as articulações do membro superior e na força de preensão palmar; redução no tempo de execução de tarefas da função de braço e mão; e recuperação clínica da sensibilidade, especialmente tátil e sensação de pressão. (TREVISAN; TRINTINAGLIA, 2010).

As pesquisas enfatizaram o uso da terapia do espelho e da imagética motora como abordagens promissoras e eficazes para as populações com SCDR tipo I principalmente na redução efetiva da dor e destacam sobre a possibilidade da associação de outras técnicas de reabilitação para maximizar seus efeitos na população com SCDR I. (CACCHIO *et al.*, 2009; GASPAR; CASTRO; ANTUNES, 2010; LAGUEUX *et al.*, 2012; VURAL *et al.*, 2016).

Alguns autores salientam ainda, sobre a importância da realização de estudos randomizados e controlados em larga escala para estabelecer evidências e comparar os resultados e os benefícios das técnicas de reabilitação para tratamento da SCDR tipo I. GASPAR; CASTRO; ANTUNES, 2010; VURAL *et al.*, 2016).

Terapia de Exposição à Dor e Estresse Muscular de Tração e Compressão Ativa

Os quatro estudos analisados nesta categoria trouxeram como foco abordagens que tem por objetivo diminuição da dor e melhora da capacidade funcional do sujeito acometido pela SCDR tipo I (VAN DE MEENT *et al.*, 2011; BARNHOORN *et al.*, 2012; PONTE *et al.*, 2015; BARNHOORN *et al.*, 2015). As técnicas de reabilitação pesquisadas, Terapia de Exposição à Dor (PEPT) e Estresse Muscular de Tração e Compressão Ativa são possibilidades terapêuticas abrangentes, de baixo custo e não invasivas, que visam trabalhar o medo da dor e do movimento. (VAN DE MEENT *et al.*, 2011; BARNHOORN *et al.*, 2012).

A SCDR tipo I é subdiagnosticada e subtratada em determinados países, em comparação, nos países desenvolvidos como a Holanda a cada ano, uma média de 115 novos pacientes são encaminhados para diagnóstico e tratamento (BARNHOORN *et al.*, 2015). No estudo de Ponte *et al* (2015) realizado no Brasil, a amostra da pesquisa contemplou apenas um paciente com SCDR. Acredita-se que isto deve-se ao fato da dificuldade que os profissionais de saúde tem em diagnosticar e realizar os encaminhamentos aos serviços de reabilitação ou clínicas especializadas em dor.

O PEPT é uma fisioterapia centrada no paciente com exercícios de carga progressiva, dessensibilização e uso “auto-forçado”, nos quais os pacientes tem que ser encorajado a usar a extremidade afetada, durante os exercícios e nas atividades diárias, sem o uso de medicação. A terapia consiste em um máximo de cinco sessões de 40 minutos à 1 hora cada atendimento (VAN DE MEENT *et al.*, 2011; BARNHOORN *et al.*, 2012).

Em um estudo com duração de nove meses, 35 pacientes receberam Fisioterapia de Exposição à Dor (PEPT) e 21 pacientes receberam tratamento convencional. Os resultados demonstraram que a incapacidade e a dor melhoraram significativamente em ambos os grupos, a incapacidade diminuiu em 69% e houve redução da dor em 57% para os pacientes do grupo PEPT. No grupo que recebeu tratamento convencional, a incapacidade e a dor diminuíram respectivamente em apenas 37% e 23% dos pacientes. As crenças de evitar o

medo, catastrofização e cinesiofobia diminuíram significativamente em ambos grupos (BARNHOORN *et al.*, 2015).

Outro estudo em que 20 pacientes foram acompanhados por 12 meses também encontrou resultados positivos pós aplicação do PEPT. Os pacientes apresentaram melhora significativa em relação à dor, força muscular, cinesiofobia, na maioria dos domínios contemplados pela CIF, e ao final do estudo melhoraram em todos os outros parâmetros da SDCR demonstrando boa recuperação funcional (VAN DE MEENT *et al.*, 2011).

O programa de tratamento Estresse Muscular de Tração e Compressão Ativa também chamado de "stress loading" foi criado por Watson (1987) para o tratamento de síndromes neuropáticas como a SCDR I. O método de tratamento de reabilitação baseado no estresse muscular de tração e compressão ativa utiliza exercícios ativos resistivos compressivos e requer o uso estressante da extremidade superior com movimento articular mínimo, provocando uma vasodilatação melhorando a condição vasoconstritora em que a SCDR provoca (CORVELO *et al.*, 1997).

No estudo de caso desenvolvido com um sujeito, a terapia presencial foi composta de oito sessões com duração de uma hora cada. O paciente apresentava queixas relacionadas à dor e às dificuldades enfrentadas nas tarefas cotidianas, como alimentação, autocuidado e trabalho, o *stress loading*, auxiliou na redução do quadro doloroso e na restauração da ADM das grandes e pequenas articulações, permitindo que o paciente tivesse melhora do desempenho ocupacional e realizasse com independência as atividades de vida diária (AVDs) e atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) (PONTE *et al.*, 2015).

Os dois métodos trazem como semelhanças, reduzir a incapacidade e melhorar as atividades motoras, propiciando ao paciente o retorno ao trabalho, reinício da vida doméstica, autocuidado, mobilidade entre outros (VAN DE MEENT *et al.*, 2011; BARNHOORN *et al.*, 2012; PONTE *et al.*, 2015; BARNHOORN *et al.*, 2015). Contudo, o tratamento PEPT consiste em exercícios de carga progressiva e dessensibilização além dos limites da dor, e mesmo que os pacientes sinalizem que estão sentindo dor, ela é simplesmente ignorada pelo terapeuta. Por outro lado, o *stress loading* visa desenvolver exercícios que devem ser realizados de maneira suave e lenta, para que não causem mais dor, e sempre que o paciente queixar-se o terapeuta irá respeitar seu limite (PONTE *et al.*, 2015).

O sucesso das técnicas de reabilitação apresentadas dependem muito do envolvimento do paciente para além dos atendimentos semanais, devendo assim dar continuidade aos exercícios no domicílio, visando preservar os ganhos já obtidos durante as sessões de terapia.

O envolvimento e o apoio dos cônjuges e familiares no auxílio das atividades também é um componente importante do tratamento (PONTE *et al.*, 2015; BARNHOORN *et al.*, 2015).

Fisioterapia Multimodal

A fisioterapia multimodal apresenta-se como a combinação de intervenções fisioterapêuticas (CUESTA-VARGAS *et al.*, 2010). No estudo de Anandkumar e Manivasagam (2014), uma paciente com diagnóstico de SCDR tipo I foi submetida à fisioterapia multimodal durante seis meses. O tratamento consistiu na educação em neurofisiologia da dor, estimulação nervosa elétrica transcutânea (TENS), aplicação de *Kinesio Taping* (KT), fisioterapia de exposição à dor (PEPT) e terapia de exercícios resistidos, objetivando reduzir a cinesiofobia e reconceitualizar a percepção da dor. As avaliações utilizadas foram a Escala Visual Analógica (EVA), Rotação Lateral Sem Dor Do Ombro, Método Figura Oito Para Tamanho Da Mão, Disability of the Arm Shoulder and Hand Questionnaire (DASH), Escala Tampa para Cinesiofobia (TSK), Goniometria para Amplitude de Movimento (ADM).

Inicialmente a paciente teve uma melhora significativa imediata em sua dor e estado funcional, nas primeiras duas semanas apresentou aumento de 15 graus para 25 graus na rotação lateral do ombro comprometido, o TSK baixou de 46 para 13 pontos sinalizando melhora da cinesiofobia. Na 13ª sessão de tratamento, a rotação do ombro aumentou para 57 graus, em relação ao edema, o tamanho da mão direita reduziu de 48,9 cm para 39,9 cm. No início da 7ª semana o escore DASH reduziu para 30 pontos, configurando nenhuma incapacidade. No decorrer da 8ª semana, correspondente a 22ª sessão de tratamento, a paciente teve alívio completo da dor e poderia realizar todas as suas atividades sem dificuldade alguma (ANANDKUMAR; MANIVASAGAM, 2014).

Houve dificuldade em encontrar pesquisas além das aqui já apresentadas que contemplassem o uso da fisioterapia multimodal para reabilitação da SCDR tipo I. Portanto, para a discussão dessa modalidade de intervenção, buscou-se apoiar-se em estudos que traziam as técnicas isoladas para pacientes com dor crônica.

Dessa forma, no estudo piloto de Oosterwijck (2011), avaliou-se a eficácia de duas sessões educativas em neurofisiologia da dor relacionado à percepção sobre crenças e comportamentos perante à dor, intensidade dos sintomas, função nas atividades de vida diária (AVDs), limiar de dor à pressão e desempenho de movimento em pacientes com distúrbios crônicos pós trauma cervical. Após receberem a educação em dor, os pacientes diminuíram

significativamente suas condições de repouso e lidaram melhor com a dor. Obteve-se redução significativa na pontuação da Escala Tampa de Cinesiofobia de 13.8% e ao final do tratamento redução significativa de 43.5% na EVA no teste sem fixação e 59.2% com fixação, demonstrando melhor desempenho de movimento e redução da intensidade dos sintomas.

O *Kinesio Taping* é um recurso desenvolvido por Kenzo Kase que pode agir diretamente sobre a função muscular e redução da dor. (KASE; WALLIS; KASE, 2003). Um ensaio clínico randomizado e cego com 54 participantes com diagnóstico de Síndrome da Dor Femoropatelar (SDFP) buscou analisar os efeitos imediatos e tardios do KT sobre o desempenho isocinético e parâmetros eletromiográficos quando aplicado no músculo medial oblíquo. A pesquisa evidenciou que o KT não promove alterações nestes quesitos, no entanto, houve redução da dor no grupo que aplicou o KT sem tensão, após 72h pós sua aplicação (MELO, 2016).

A eficácia da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) foi verificada junto com exercícios de alongamento para a diminuição da dor e da sensibilidade dolorosa em 15 pacientes com fibromialgia. Na pesquisa de Gashu *et al* (2001) foram selecionados quatro *tender points* (pontos dolorosos) dos músculos trapézios e supra-espinal bilaterais para aplicação da TENS durante oito semanas. Os resultados demonstraram que o TENS e os exercícios de alongamento foram eficazes na diminuição da sensibilidade dolorosa nos *tender points* e na diminuição da dor.

Portanto, a terapia multimodal parece uma possibilidade terapêutica de bons resultados, no entanto, devido a multiplicidade de técnicas sobrepostas para o tratamento da SCDR tipo I, podem comprometer as evidências na melhor escolha da conduta terapêutica para o tratamento eficaz dessa patologia.

Conclusão

Foram identificadas produções dos últimos 10 anos que demonstraram, de modo geral, bons resultados para o alívio da dor, ganhos relacionados a força muscular e função motora, diminuição da cinesiofobia e melhora do desempenho ocupacional nas AVDs, e AIVDs, repercutindo positivamente na qualidade de vida dos pacientes.

Por meio desta revisão integrativa, foi possível verificar 5 técnicas mais utilizadas na área da reabilitação para o tratamento dos sintomas causados pela Síndrome Complexa de Dor Regional. O levantamento verificou poucos estudos referentes ao tema com predomínio de

estudos de casos, caracterizados como evidências fracas, e escassos ensaios clínicos randomizados, ou seja, pesquisas consideradas com evidências fortes. Sendo que, os que apresentaram mais evidências do nível 2 foram quatro estudos, dois com o uso da terapia do espelho e dois com terapia de exposição à dor.

A SCDR tipo I por ser uma doença complexa, não contempla a definição de um protocolo padrão para o seu tratamento, isto se deve ao fato da existência de inúmeras propostas terapêuticas e às suas variadas respostas. Torna-se necessário, em muitos casos, realizar associações de técnicas para obter um bom desfecho terapêutico.

Deste modo, de acordo com os resultados desta revisão integrativa, o campo da reabilitação das pessoas com SCDR tipo I ainda precisa ser desbravado, uma vez que a maioria dos estudos avaliados não trouxeram fortes evidências. Sugere-se aos profissionais da Reabilitação: Terapeutas Ocupacionais e Fisioterapeutas, que realizem estudos futuros de tratamentos com comprovação de evidência eficaz a fim de suprir esta carência científica, ressalta-se que tal carência refere-se aos artigos disponíveis gratuitamente.

Referências bibliográficas

AMATUZZI, M. M. *Joelho: articulação central dos membros inferiores*. São Paulo: Roca, p. 663-85, 2004.

AOTA. AMERICAN OCCUPATIONAL THERAPY ASSOCIATION. Estrutura da prática da Terapia Ocupacional: domínio & processo-traduzida. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, v. 26, n. esp, p. 1-49, 2015.

BARNHOORN, K. J. et al. Are Pain-Related Fears Mediators for Reducing Disability and Pain in Patients with Complex Regional Pain Syndrome Type 1? An Explorative Analysis on Pain Exposure Physical Therapy. *Plos One*, v. 10, n. 4, 2015.

BARNHOORN, K. J. et al. The effectiveness and cost evaluation of pain exposure physical therapy and conventional therapy in patients with complex regional pain syndrome type 1. Rationale and design of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* .v. 13, 2012.

BIRKLEIN, F.; O'NEILL, D.; SCHLERETH, T. Complex regional pain syndrome: An optimistic perspective. *Neurology* v. 84, n.1, p. 89-96.

CACCHIO, A. et al. Mirror therapy in complex regional pain syndrome type 1 of the upper limb in stroke patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, v. 23, n. 8, p. 792-799, 2009.

CORDON, F. C. O.; LEMONICA, L. Síndrome Dolorosa Complexa Regional: Epidemiologia, Fisiopatologia, Manifestações Clínicas, Testes Diagnósticos e Propostas Terapêuticas. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 52, n. 5, 2002.

CORVELO, M. C. et al. Tratamento da distrofia simpático-reflexa no membro superior pelo programa de reabilitação baseado no stresse muscular de tração e compressão ativa. *A Folha Médica*, Rio de Janeiro, v. 114, n. 2, p. 117-120, 1997.

CUESTA-VARGAS, A. I.; ROMERO, G. J. C.; MANZANARES, L. M. T.; GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, M. Efectividad clínica de un programa de fisioterapia multimodal complementado con carrera acuática de alta intensidad sobre la lumbalgia. Un estudio con evaluación previa en el posttest. *Fisioterapia*, v.32, n.1, p. 17-24, 2010.

DELLAROZA, M. S. G.; PIMENTA, C. A. M.; MATSUO, T. Prevalência e caracterização da dor crônica em idosos não institucionalizados. *Cad Saúde*, v. 23, n.5, p.1151-60, 2007.

ERTELT, D; SMALL, S; SOLODKIN, A; et al. Action observation has a positive impact on rehabilitation of motor deficits after stroke. In: *Neuroimage*, vol. 36, p. 164-17, 2007.

GASHU, B. M. et al. Eficácia da estimulação elétrica transcutânea (TENS) e exercícios de alongamento na dor e na qualidade de vida. *Rev. Fisioter. Univ. São Paulo*, v.8, n.2, p. 57-64, 2001.

GASPAR, A. T.; CASTRO, A.; ANTUNES, F. Terapia com caixa de espelhos na síndrome dolorosa regional complexa tipo I. *Acta fisiátrica*, v. 17, n. 3, p. 126 – 129, 2010.

HARDEN, R.; OAKLANDER, A.; BURTON, A. W.; PEREZ, R. S.; RICHARDSON, K.; SWAN, M.; et al. Complex regional pain syndrome: Practical diagnostic and treatment guidelines, 4th edition. *Pain Medicine*, v.14, n. 2, p.180-229, 2013.

KASE, K.; WALLIS, J.; KASE, T. *Clinical therapeutic applications of the kinesiio taping method*. 2. Ed. Kinesio Taping Association, 2003.

LAGUEUX, E. et al. Modified graded motor imagery for complex regional pain syndrome type 1 of the upper extremity in the acute phase: A patient series. *International Journal of Rehabilitation Research*, v. 35, n. 2, p. 138-145, 2012.

LOPEZ, R. F. Reflex sympathetic dystrophy: timely diagnosis and treatment can prevent severe contractors. *Postgrad Med*, v.101, p.185-190, 1997.

LOTITO, A. P. N.; CAMPOS, L. M. M. A.; DIAS, M. H. P.; SILVA, C. A. A. Distrofia simpático-reflexa. *Jornal de Pediatria*, v.80, n. 2, 2004.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Making the case for evidence-based practice. In: *Evidence-based practice in nursing & healthcare*. A guide to best practice. MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 2005.

MELO, S. A. *Efeitos do kinesiotaping no quadro algico e no desempenho neuromuscular de portadores da síndrome da dor femoropatelar*. 2016. 66f. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

MENDES, K. D.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 14, n. 4, p. 758-764, 2008.

MERSKEY, H.; BOGDUK N. *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitons of pain terms*. 2 ed. Seattle: IASP Press; 1994.

MITCHELL, S. W.; MOREHOUSE, G. R.; KEEN, W. W. *Gunshot wounds and other injuries of nerves*. Philadelphia: Lippincott; 1864.

OAKLANDER, A. L.; FIELDS, H. L. Is Refl ex Sympathetic Dystrophy/Complex Regional Pain Syndrome Type I a SmallFiber Neuropathy? *Ann Neurol*, v. 65, n.6, p.629-638, 2009.

OOSTERWIJCK, J. V. et. al. Pain neurophysiology education improves cognitions, pain thresholds, and movement performance in people with chronic whiplash: a pilot study. *J Rehabil Res Dev*, v. 48, n. 1, p. 43-58, 2011.

OWOLABI, J. B.; RIZKALLA, G.; TEHIM, A.; ROSS, G. M.; RIOPELLE, R. J. KAMBOJ, R.; OSSIPOV, M.; BIAN, D.; WEGERT, S.; PORRECA, F. LEE, D. K. H. Characterization of antiallodynic actions of ALE-0540, a novel nerve growth factor receptor antagonist, in the rat. *J Pharmacol Exp Ther*, v.289, p.1271–1276, 1999.

PONTE, A. S.; DUARTE, B. S.; GODOY, M. C.; DELBONI, M. C.; COSTA, T. R. Síndrome complexa de dor regional do tipo i do membro superior: tratamento baseado no estresse muscular de tração e compressão ativa: um estudo de caso. *Cad Ter Ocup UFSCar*, v. 23, n. 1, p. 3-13, 2015.

PONTE, A. S.; MACHADO, M. A.; DELBONI M. C. C.; COSTA, T. R.; DUARTE, B. S. L. Síndrome complexa de dor regional de tipo I: impacto na atividade laboral de sujeitos em idade produtiva. Relato de casos. *Rev. dor*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 279-285, set. 2017.

RAMACHANDRAN, V. S; BLAKESLEE, S. Fantasmas no cérebro. 3a ed.: *Record*, Rio de Janeiro, p. 24-337, 2004.

ROMAN, A. R.; FRIEDLANDER, M. R. Revisão integrativa de pesquisa aplicada a enfermagem. *Cogitare Enfermagem*, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 109-112, 1998.

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

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

SUDARSHAN A.; MANIVASAGAM, M. Multimodal physical therapy management of a 48-year-old female with post-stroke complex regional pain syndrome. *Physiother Theory Pract*, v. 30, n.1, p. 38–48, 2014.

TREVISAN, C. M.; TRINTINAGLIA, V. Efeito das terapias associadas de imagem motora e de movimento induzido por restrição na hemiparesia crônica: estudo de caso. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v.17, n.3, p.264-9, 2010.

VAN DE MEENT, H. et al. Safety of “pain exposure” physical therapy in patients with complex regional pain syndrome type 1. *Pain*, v. 152, n.6, p. 1431–1438, 2011.

VAN OUWERNALLER, C.; LAPLACE, P. M.; CHANTRAINE, A. Painful shoulder in hemiplegia. *Arch Phys Med Rehabil*, v. 67, p. 23-26, 1986.

VURAL, S. P.; YUZER, G. F. N.; OZCAN, D. S.; OZBUDAK, S. D.; OZGIRGIN, N. Effects of mirror therapy in stroke patients with complex regional pain syndrome type 1: A randomized controlled study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 97, n. 4, p. 575-581, 2016.

WATSON, H. K.; CARLOSON, L. Treatment of reflex sympathetic dystrophy of the hand with an active stress loading program. *The Journal of Hand Surgery*, St. Louis, v. 12, n. 1, p. 779-85, 1987.

3 CONCLUSÃO

Esta monografia apresentou as técnicas utilizadas no campo da reabilitação de pessoas com diagnóstico de Síndrome Complexa de Dor Regional tipo I (SCDR I). Por meio deste estudo, observou-se que a SCDR I afeta gravemente o cotidiano das pessoas, comprometendo diretamente seus papéis ocupacionais e ocasionando limitações ao desempenho de atividades significativas.

Com relação as possibilidades terapêuticas na área da reabilitação para tratamento da SCDR I, cinco técnicas foram encontradas e demonstraram bons resultados no alívio da dor, ganhos relacionados a força muscular e função motora, diminuição da cinesiofobia e melhora do desempenho ocupacional nas AVDs e AIVDs. Um aspecto a ser considerado foi a pouca produção científica por parte dos profissionais da área da reabilitação, terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas, além da escassez de estudos com níveis de evidências consideradas fortes.

Assim, recomenda-se novas pesquisas visando tratamentos eficazes com comprovações de evidências fortes objetivando suprir essa carência na literatura.

4 REFERENCIAS

BONICA, J. J. Management of Pain. **Philadelphia**: Lea & Febiger, 1953.

CASTRO, M. M.; DALTRO, C.; KOENEN, K, C.; PIRES-CALDAS, C.; OLIVEIRA, I. R. Quarantini LC, et al. Comorbidade de sintomas ansiosos e depressivos em pacientes com dor cronica e o impacto sobre a qualidade de vida. **Rev Psiquiatr Clin.** v. 38, n. 4, p. 126-9, 2011.

CORDON, F. C. O.; LEMONICA, L. Síndrome Dolorosa Complexa Regional: Epidemiologia, Fisiopatologia, Manifestações Clínicas, Testes Diagnósticos e Propostas Terapêuticas. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v.52, n. 5, 2002.

COSTA, C. D. M.; BRACHER, E. S.; DEPINTOR, J. D. ELUF-NETO J. Chronic pain prevalence and associated factors in a segment of the population of Sao Paulo City. **J Pain**, v.15, n.11, p.1081-91, 2014.

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

HARDEN, R.; OAKLANDER, A.; BURTON, A. W.; PEREZ, R. S.; RICHARDSON, K.; SWAN, M.; et al. Complex regional pain syndrome: Practical diagnostic and treatment guidelines, 4th edition. **Pain Medicine**, v.14, n. 2, p.180-229, 2013.

OAKLANDER, A. L.; FIELDS, H. L. Is Refl ex Sympathetic Dystrophy/Complex Regional Pain Syndrome Type I a SmallFiber Neuropathy? **Ann Neurol**, v. 65, n.6, p.629-638, 2009.

OWOLABI, J. B.; RIKALLA, G.; TEHIM, A.; et al. Characterization of antiallodynic actions of ALE-0540, a novel nerve growth factor receptor antagonist, in the rat. **J Pharmacol Exp Ther**, v. 289, p. 1271-1276, 1999.

PONTE, A. S.; DUARTE, B. S.; GODOY, M. C.; DELBONI, M. C.; COSTA, T. R. Síndrome complexa de dor regional do tipo i do membro superior: tratamento baseado no estresse muscular de tracao e compressao ativa: um estudo de caso. **Cad Ter Ocup UFSCar**; v. 23, n.1, p.3-13, 2015.

SA, K. N.; BAPTISTA, A. F.; MATOS, M. A.; LESSA, I. Chronic pain and gender in Salvador population, Brazil. **Pain**, v. 139, n. 3, p.498-506, 2008.

VAN, E. F.; GEURTS, J. W.; VAN, Z. J.; FABER, C. G.; KESSELS, A. G.; JOOSTEN, E. A.; VAN, K. M.; Spinal cord stimulation in complex regional pain syndrome type I of less than 12-month duration. **Neuromodulation**, v.15, n.2, p. 144-50, 2012.

ZECEVIC, L. T.; RISTIC, B.; JOVANOVIC, Z.; RANCIC, N.; IGNJATOVIC, R. D.; CUKOVIC, S.; Complex regional pain syndrome type I in the upper extremity - how efficient physical therapy and rehabilitation are. **Med Glas (Zenica)**, v.9, n.2, p.334-40, 2012.

ANEXOS

ANEXO A- NORMAS DA REVISTA CADERNOS DE TERAPIA OCUPACIONAL UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

APRESENTAÇÃO DOS ORIGINAIS

Os originais devem ser encaminhados aos *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional/Brazilian Journal of Occupational Therapy* por meio eletrônico no site: **www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br**

FORMATO

Textos em português, inglês ou espanhol, digitados em arquivo do programa Microsoft Word 2007 ou posterior, papel tamanho A4, margens de 2,5 cm, espaço 1,5, letra Times New Roman 12. Todos os parágrafos devem começar na coluna 1, sem tabulação.

Os textos submetidos deverão atender aos critérios de estruturação para a sua apresentação e estarem de acordo com as diretrizes apontadas a seguir. É sugerido aos autores que façam um *checklist* quanto à estrutura do texto antes de submetê-lo ao periódico. Os textos que não atenderem aos itens mencionados serão devolvidos aos autores para adequação anteriormente à avaliação pelos Editores de Seção. Seguem abaixo as diretrizes para elaboração da: 1) Folha de Rosto e 2) Estrutura do Texto.

1. Folha de rosto

Abrange as seguintes informações: título, autores, contato do autor responsável e/ou de correspondência (endereço institucional) e fonte de financiamento.

Título: Conciso e informativo. Em português e inglês. Quando o texto for apresentado em espanhol, o título deve ser apresentado nos três idiomas (espanhol, português e inglês).

Informar, em nota de rodapé, se o material é parte de pesquisa e/ou intervenção.

No caso de pesquisas envolvendo seres humanos, indicar se os procedimentos éticos vigentes foram cumpridos. No caso de análise de intervenções, indicar se todos os procedimentos éticos necessários foram realizados. Informar, ainda, se o texto já foi apresentado em congressos, seminários, simpósios ou similares.

Autores: Nome completo e endereço eletrônico do(s) autor(es). Informar maior grau acadêmico, cargo e afiliação institucional de cada autor (instituição, cidade, unidade da federação, país). O periódico aceita que sejam até cinco os autores do texto. Em casos devidamente justificados, um número maior de autores poderá ser aceito pelos Editores-Chefes.

Contato: Indicar autor responsável pela comunicação com a revista. Nome completo, endereço institucional (instituição, rua, CEP, cidade, unidade da federação, país), endereço eletrônico e telefone para contato.

Fonte de Financiamento: Os autores deverão informar se o trabalho recebeu ou não financiamento.

Agradecimentos: Se houver, devem vir ao final das referências.

Contribuição dos Autores: Os autores devem definir a contribuição efetiva de cada um no trabalho. Indicar qual a colaboração de cada autor com relação ao material enviado (i.e.: concepção do texto, organização de fontes e/ou análises, redação do texto, revisão etc.).

Os autores deverão dispor em nota de rodapé a afirmação de que a contribuição é original e inédita e que o texto não está sendo avaliado para publicação por outra revista.

2. Estrutura do Texto

Resumo e Abstract: Devem refletir os aspectos fundamentais dos trabalhos, com no mínimo 150 palavras e, no máximo, 250. Preferencialmente, adotar explicitação da estrutura do trabalho, com colocação de subtítulos (Introdução, Objetivos, Método, Resultados e Conclusão). Devem preceder o texto e estar em português e inglês.

Palavras-chave: De três a seis, em língua portuguesa e inglesa, apresentadas após o resumo e após o abstract, respectivamente. As palavras-chave deverão vir separadas por vírgulas. Consulte o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde – <http://decs.bvs.br>) e/ou o Sociological Abstracts.

Tabelas: Devem estar citadas no texto através de numeração crescente (ex.: tabela 1, tabela 2, tabela 3) e apresentar legenda numerada correspondente à sua citação. As tabelas deverão ser apresentadas em formato editável (indica-se, preferencialmente, o uso do programa Microsoft Word 2007 ou posterior para preparação e envio das tabelas em formato .doc). Tabelas devem estar também devidamente identificadas e em escala de cinza. As tabelas devem estar inseridas no texto, em formato editável, e não ao final do documento ou na forma de anexos.

Figuras: As figuras (diagramas, gráficos, quadros, imagens e fotografias) devem ser fornecidas em alta resolução (300 dpi), em JPG ou TIF, coloridas e em preto e branco, e devem estar perfeitamente legíveis. Toda figura deve estar citada no texto através de numeração crescente (ex.: figura 1, figura 2, figura 3) e deve apresentar legenda numerada correspondente. As figuras devem ser encaminhadas como documentação suplementar, em arquivos separados e com a respectiva legenda. Todo diagrama, gráfico, quadros, imagem e/ou fotografia deve ser nomeado(a) como figura.

Os textos podem apresentar no máximo cinco figuras e/ou tabelas.

Citações e Referências

Citações no texto: Quando o nome do autor estiver incluído na sentença, deve estar grafado com as iniciais maiúsculas e com a indicação da data. Ex: Segundo Silva (2009), [...]. Se o nome do autor vir entre parênteses, esse deve estar grafado em letras maiúsculas. Quando houver mais de um autor, os nomes devem estar separados por ponto e vírgula. Ex: (SILVA; SANTOS, 2010). Se os autores estiverem incluídos no corpo do texto/sentença, os nomes deverão vir separados pela letra “e”. Ex: Segundo Amarantes e Gomes (2003); Lima, Andrade e Costa (1999). Quando existirem mais de três autores em citações dentro ou fora dos parênteses, deve-se apresentar o primeiro autor seguido da expressão “et al.”. Toda a bibliografia utilizada e citada no texto deverá, obrigatoriamente, estar na lista de referências, assim como toda a lista de referências deverá estar citada no texto.

As citações diretas (transcrição textual de parte da obra do autor consultado) com menos de três linhas devem ser inseridas no corpo do texto entre aspas duplas; as citações diretas com mais de três linhas devem ser destacadas do texto com recuo de 4 cm da margem esquerda, com o tamanho da fonte um ponto menor que o da fonte utilizada no texto e sem aspas (nesses casos, é necessário especificar na citação a(s) página(s) da fonte consultada).

Referências: Os autores são responsáveis pela exatidão das referências citadas no texto. As referências deverão seguir as normas da ABNT NBR 6023/2002. Ao final do trabalho, as referências devem ser apresentadas e ordenadas alfabeticamente, conforme os exemplos:

- **Livro:**

CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. *Terapia ocupacional: fundamentação & prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

- **Capítulo de livro:**

CASTRO, E. D.; LIMA, E. M. F. A.; BRUNELLO, M. I. B. Atividades humanas e terapia ocupacional. In: DE CARLO, M. M. R. P.; BARTALOTTI, C. C. *Terapia ocupacional no Brasil: fundamentos e perspectivas*. São Paulo: Plexus, 2001. p. 41-59.

- **Artigo de periódico:**

LOPES, R. E. Terapia ocupacional em São Paulo: um percurso singular e geral. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, São Carlos, v. 12, n. 2, p. 75-88, 2004.

- **Tese:**

MEDEIROS, M. H. R. *A reforma da atenção ao doente mental em Campinas: um espaço para a terapia ocupacional*. 2004. 202 f. Tese (Doutorado em Saúde Mental) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

- **Documentos eletrônicos:**

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Cidades@*: São Carlos. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 21 jun. 2008.

Registro de ensaios clínicos

O periódico *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional/Brazilian Journal of Occupational Therapy* apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da *Organização Mundial da Saúde* – OMS e do *International Committee of Medical Journal Editors* – ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos em acesso aberto. Sendo assim, quando se tratar de pesquisa clínica, somente serão aceitos para publicação os artigos que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínico validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (http://www.icmje.org/faq_clinical.html). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.