

## A REPERCUSSÃO DOS TRATAMENTOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NAS DORES CRÔNICAS DE COLUNA

Jaina Alves Frank dos Santos<sup>1</sup>  
Josiane Rodrigues Garcia de Aguiar<sup>2</sup>  
Fabiana Navarro Peternella<sup>3</sup>

**Resumo:** A dor crônica na coluna leva o indivíduo ao desconforto, restrições e inatividade e a fisioterapia aquática pode ajudar muito neste processo de dor e incapacidade funcional. **Objetivo:** Analisar os efeitos do tratamento da fisioterapia aquática na dor crônica de coluna. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caso realizado ao longo de 12 sessões, com um protocolo fisioterapêutico individualizado, abrangendo exercícios de alongamentos, fortalecimento e exercícios funcionais na água aquecida, facilitando o movimento. A avaliação de mobilidade postural foi realizada por meio do teste de Schober, escala de dor EVA, e questionário SF-12. **Resultados:** Observou-se melhora no paciente ao comparar as avaliações pré e pós-intervenção, com ganho de 1 cm na mobilidade e flexibilidade da coluna lombar. Dentro da escala analógica de dor, esta passou de 7 para 3 graus, melhorando a qualidade de vida do indivíduo. No aspecto físico, houve melhora, sendo 32% inicial e 41% final, possibilitando avanço na capacidade funcional, aspecto físico, dor e saúde em geral. Na saúde mental com 65% inicialmente e 69% no final, possibilitando melhorar na evolução dos aspectos sociais e emocionais. **Conclusão:** Através do protocolo fisioterapêutico proposto nesta pesquisa, obteve-se progresso do quadro algico da paciente, melhorando suas alterações posturais e funcionais, proporcionando qualidade de vida e bem estar. O protocolo através da fisioterapia aquática mostrou ser uma estratégia eficaz para a dor crônica da coluna.

**Palavras-chaves:** Dor crônica; Hidroterapia; Coluna; Fisioterapia; Cinesioterapia aquática.

**Abstract:** The Chronic back spine pain he takes individual a lot of discomfort, restrictions and inactivity. Aquatic physiotherapy is a specialty that promotes treat diverse different areas and levels of health. **Objective:** To analyze the effects of aquatic physiotherapy treatment on chronic spinal pain, through a case study. **Methodology:** This is a case study carried out over 12 sessions, with an individualized physiotherapeutic protocol, covering exercises of stretchings, strengthening and functional exercises in the heated water, facilitating movement. Postural mobility assessment was carried out using the Schober test, EVA pain scale, and SF- 12 questionnaire. **Results:** An improvement was observed in the patient when comparing the pre- and post-intervention evaluations, with gain of 1 cm, in the mobility and flexibility of the lumbar spine. Within the analogue pain scale, pain went from 7 to 3 degrees, improving the individual's quality of life. Of in the physical aspect there were improvement, being 32% initial and 41% final, enabling improves in functional capacity, in physical aspect, pain, and general health. In mental health with 65% initially and 69% at the end, enabling improve in the evolution of social, emotional and mental health aspects. **Conclusion:** It is concluded through the physiotherapeutic protocol proposed in this search, obtaining an improvement in the pain of the patient's pain by improving her postural and functional changes, providing quality of life and well-being. The protocol through aquatic physiotherapy proved to be an effective strategy for chronic spinal pain.

**Keywords:** Pain chronic; Hydrotherapy; Spine; Physiotherapy; Aquatic kinesiotherapy.

### 1. INTRODUÇÃO

As dores de coluna se apresentam como um problema de saúde pública, econômica e

<sup>1</sup> Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cidade Verde (UNICV)

<sup>2</sup> Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cidade Verde (UNICV)

<sup>3</sup> Fisioterapeuta. Doutora. Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cidade Verde (UNICV)

social, que geram uma incapacidade, redução da funcionalidade e afastamento do trabalho (MALTA et al., 2022). No Brasil, através de dados de pesquisa nacional de saúde, 27,0 milhões de pessoas mencionaram problemas crônicos de coluna, afetando indivíduos do sexo masculino, porém com predomínio em mulheres, com idade entre 35 e 60 anos, devido às alterações anatômicas-fisiológicas específicas na puberdade, gestação e climatério que contribui para esta condição. É importante ressaltar que a mulher tem uma dupla jornada de trabalho, sendo elas remuneradas ou doméstica familiar, gerando reflexos indesejáveis à saúde (OLIVEIRA et al., 2020).

A dor pode ser classificada de acordo com o tempo de permanência, porém encontramos maiores casos de dor crônica, nos quais a duração varia entre três meses ou mais (ELIAS e LONGEN., 2020). Caracterizada sem causas definidas, e a prevalência da dor varia de acordo com os fatores relacionados à idade, ao sexo, ao esforço físico, à sobrecarga laboral, aos movimentos repetitivos, e ao stress. Aproximadamente 60 milhões de pessoas sofrem de doença crônica, correspondente a 10 % da população mundial (AGUIAR, SOUZA, BARBOSA, JUNIOR e OLIVEIRA; 2021).

As dores da coluna englobam as cervicalgias, dorsalgias e lombalgias, subsequente de transtornos dos discos intervertebrais espondiloses ou radiculopatias, porém não apresentam causas específicas (MALTA et al., 2022).

Aos indivíduos classificados neste grupo requer-se uma demanda dos serviços de saúde, tendo que ausentar de suas atividades para consultas, exames, fisioterapia, internações, conseqüentemente obtendo causas de absenteísmo, queda da produtividade, afastamento do emprego, aposentadorias precoces e elevados custos previdenciários (MALTA et al., 2022).

Em torno de 80% da população mundial em algum momento da vida experimentaram determinado episódio de dor na coluna vertebral, dificultando algumas atividades diárias, que irá afetar diretamente na qualidade de vida do indivíduo (MATTOS, LIMA, WAJCHENBERG e MARTINS., 2023).

Levando em consideração, a fisioterapia aquática é uma especialidade que utiliza a piscina terapêutica aquecida com acessibilidade para tratar diversas áreas e níveis da saúde, utiliza a mecânica dos movimentos, dos fluidos, dos efeitos fisiológicos e terapêuticos, os equipamentos, além dos métodos e técnicas específicos (ARAUJO, VASCONCELOS e MACEDO., 2021).

Os autores consideram a fisioterapia aquática intervenções favoráveis, pois na água aquecida consegue-se promover o alívio da dor, restauração da capacidade funcional, a

flexibilidade e o relaxamento muscular do indivíduo (JORGE, VOGELMANN, e WIBELINGER., 2019).

Destaca-se que as propriedades da água aquecida são favoráveis aos exercícios aeróbicos, e resistidos combinados, considerando evidências benéficas da atividade física regular (LINHARES, MACHADO e MALACHIAS., 2019).

Dentro da fisioterapia aquática podemos encontrar um tratamento conservador com vários benefícios quando relacionada com os exercícios em solo, a qualidade de vida ligada à saúde que consiste em se sentir bem, na ausência de doenças e dores significativas, que poderão constituir impedimento para a realização de atividades de vida diária, o trabalho e o lazer (ARAUJO, VASCONCELOS e MACEDO., 2021).

As propriedades da água possibilitam uma boa movimentação da musculatura dolorida, mobilizando-a e fortalecendo-a por meio de exercícios individualizados, sendo considerado um método seguro para essa população (JORGE, VOGELMANN, e WIBELINGER., 2019).

Possibilita exercícios para o fortalecimento da musculatura do tronco, aumento da amplitude de movimento, com objetivo de reduzir a dor, por meio do ganho de condicionamento, resistência muscular e melhora da postura, proporcionando benefícios físicos, os quais também podem trazer melhorias aos sistemas emocionais e psicológicos levando à diminuição da dor e da incapacidade, melhorando a qualidade de vida dos indivíduos (OLIVEIRA, KANAS e WAJCHENBERG., 2021).

Desta forma, objetiva-se com este estudo analisar os efeitos do tratamento da fisioterapia aquática na dor crônica de coluna vertebral através de um estudo de caso.

## **2. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de caso, exploratório explicativo, que utilizou a intervenção da hidroterapia, para uma paciente que sofria de problemas degenerativos na coluna. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário Cidade Verde sob parecer número 7.197.606. Os atendimentos da Fisioterapia Aquática foram realizados na CEMS Academia, localizada na cidade de Maringá, estado do Paraná, e a instituição responsável pelo trabalho foi o Centro Universitário Cidade Verde (UNICV).

### **3. RELATO DO CASO**

Paciente A.T.F, 80 anos de idade, sexo feminino, 64 kg, aposentada, trabalhou como auxiliar de serviços gerais e merendeira, não estilista e não tabagista, residente no município de Maringá, Estado do Paraná. Relata dores na coluna vertebral, resultantes de problemas degenerativos há mais de 10 anos. Paciente relata que as dores surgiram no momento em que realizava suas atividades de vidas diárias (Avd's). Há alguns anos fez hidroterapia e natação, mas parou, pois as dores foram interrompidas, porém no final do ano de 2023 as dores voltaram com maior intensidade.

A paciente foi encaminhada para realização da fisioterapia aquática, com apresentação de exames de imagem e laudo médico. Na anamnese realizada, a mesma relatou como queixa principal a dor lombar com irradiação para o membro inferior direito. No ano de 2024 realizou exames de imagem (raio-x) da coluna lombar (Ap/Perfil), com diagnóstico de escoliose lombar de convexidade à direita acentuada, doença articular degenerativa, lombar difusa caracterizada por redução do espaço discal, osteófitos marginais ântero-laterais, esclerose óssea subcortical dos platôs vertebrais e alterações degenerativas das articulações interapofisárias.

O protocolo foi realizado com 12 atendimentos no total. As intervenções ocorreram no período diurno, sendo aplicadas duas vezes semanais (terças e quintas-feiras), com duração de 60 minutos cada sessão.

#### **Instrumentos de avaliação:**

Para a avaliação da qualidade de vida e posterior influência das atividades da Fisioterapia Aquática na mesma, foi aplicado o questionário de qualidade de vida SF-12, antes e após o tratamento. Este instrumento é constituído por 12 perguntas que englobam 2 questões de capacidade funcional, 2 questões de aspectos físicos, 1 questão de dor, 1 questão de estado geral da saúde, 1 questão de vitalidade, 1 questão de aspectos sociais,

2 questões de aspectos emocionais, 2 questões de saúde mental. Uma comparativa sobre a percepção atual da saúde o SF-12 possui um escore de 0 (pior) a 100 (melhor) pontos, sendo que, quanto maior a pontuação melhor a percepção da qualidade de vida física (CAMELIER, 2004).

Escala visual analógica (EVA), este instrumento caracteriza-se por uma escala ordinal numérica crescente que varia de zero a dez pontos, sendo que zero significa ausência de dor,

cinco é classificado como grau intermediário e dez significa dor intensa (MAEMURA et al., 2021).

Avaliação da mobilidade / flexibilidade da coluna lombar: Foi realizada através do teste de Schober, que demarca pontos de referência na transição lombossacra (SILVEIRA et al., 2021).

Também foi elaborado e aplicado um questionário qualitativo com questões abertas para melhor compreensão da perspectiva da paciente a respeito de seu quadro clínico. As questões aplicadas foram: 1) Há quanto tempo vem sentindo dores ? 2) Quanto tempo dura o episódio de dor ? 3) A dor te limita em realizar as atividades do dia-a-dia ? 4) O que você fazia antes que hoje não é possível realizar ou realiza com dificuldades ? 5) A dor te limita a dormir?.

Os instrumentos foram aplicados antes e depois da intervenção com o protocolo de fisioterapia aquática.

### **Protocolo de atividades realizadas:**

Os atendimentos foram realizados duas vezes semanais, por um período de seis semanas, totalizando 12 atendimentos. O protocolo foi pré estabelecido, respeitando o limite e desempenho da paciente durante as atividades. (Quadro-1).

### **Quadro 1.** Atividade e exercícios da Fisioterapia Aquática realizados com indivíduo de dor crônica da coluna.

SEMANAS	EXERCÍCIOS
1	Iniciamos com adaptação no meio aquático, alongamentos globais, fortalecimento dos MMII, treino de marcha, e finalizamos com o Watsu um método de hidroterapia que promove relaxamento físico e mental, 2 séries de 10 repetições.
2	Iniciamos com alongamentos globais, abdução/adução dos MMSS/MMII, Bad Ragaz, associados à mobilização ativa dos MMSS/MMII, finalizando com o Watsu um método de hidroterapia que promove relaxamento físico e mental associado à terapia manual, 2 séries de 10 repetições.
3	Iniciamos com alongamentos globais, fortalecimentos dos MMII (empurrando a escada de flutuação), exercícios de resistência, com flutuadores nos tornozelos, realizando elevação do quadril, rotações de MMSS, treino de marcha com utilização de bastão, exercícios respiratórios fracionados, Bad Ragaz (sanfona + rotação quadril), finalizando com Watsu um método de hidroterapia que promove relaxamento físico e mental associado à terapia manual, 3 séries de 10 repetições.
4	Iniciamos com alongamentos globais, apoiando na barra, realizando abdução/adução dos MMII, treino de marcha com apoio do macarrão (em movimentos associados a caminhar para frente, para trás, e lateral), terapia manual com a paciente em decúbito dorsal (DD) associados ao Bad Ragaz (sanfona + rotação do quadril), exercícios respiratórios fracionados, 3 séries de 10 repetições.

5	Iniciamos com alongamentos globais, com apoio na barra, em ortostatismo, realizou dorsiflexão plantar, abdução/adução dos MMII, com o auxílio do bastão e caneleiras flutuadoras, realizou o treino da marcha, associados a exercícios respiratórios e finalizando com o Watsu, método de hidroterapia que promove relaxamento físico e mental associado à terapia manual, 3 séries de 10 repetições.
6	Iniciamos com alongamentos globais, com apoio na barra, em ortostatismo, realizou flexão e extensão dos MMII, com o auxílio do bastão realizou rotação do tronco, realizou o treino da marcha associado à corrida leve, associados a exercícios respiratórios, finalizando com o Watsu, método de hidroterapia que promove relaxamento físico e mental associado à terapia manual, 3 séries de 10 repetições.

#### 4. RESULTADOS

No presente estudo a paciente nos relatou dor grau 7 em EVA na 1ª semana de intervenção fisioterapêutica, porém, com o decorrer dos atendimentos apresentou melhoras. Comparados com a escala visual analógica na 6ª semana ao término da intervenção diminuiu para grau 3, sendo realizada a reavaliação de mobilidade postural através do teste de Schober tendo como pontuação inicial 13 cm e ao término da intervenção 14 cm, demonstrando melhora da flexibilidade da coluna lombar.

Através do protocolo proposto por meio da fisioterapia aquática, pode-se observar uma melhora da paciente quando comparado às avaliações pré e pós-intervenção. Foi aconselhado manter as sessões de fisioterapia para preservar a evolução obtida e melhora do quadro clínico estável que se apresentou atualmente.

No quadro 2 pode-se observar os valores de dimensão inicial e final através do SF-12.

**Quadro 2 .** Avaliação de qualidade de vida através do questionário do SF-12 no indivíduo de dor crônica da coluna.

<b>DOMÍNIOS</b>	<b>INICIAL</b>	<b>FINAL</b>	<b>DIFERENÇA</b>
PCS- 12: Pontuação Físico	32%	41%	9%
MCS- 12: Pontuação Mental	65%	69%	4%

Conforme o protocolo de tratamento proposto à qualidade de vida do indivíduo de dor crônica da coluna, no aspecto físico houve melhoras da capacidade funcional, aspecto físico, dor e saúde em geral. Na saúde mental a melhor evolução do aspecto social, emocional e saúde mental.

## 5. DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi analisar os efeitos do tratamento da fisioterapia aquática na dor crônica da coluna vertebral.

Os resultados encontrados indicam que muitas vezes o trabalho intenso, repetitivo, estresse e a má postura têm contribuído para dores na coluna com aumento gradativo culminando na dor crônica (MALTA et al., 2022).

Outras evidências demonstraram que com o aumento da idade, ocorre a redução da flexibilidade, problemas degenerativos osteomusculares, tornando os desconfortos posturais mais frequentes (MALTA et al., 2022).

Além disso, a preponderância das dores vertebrais é maior em mulheres do que em homens, confirmam achados de outros autores (MATTOS, LIMA, WAJCHENBERG e MARTINS; 2023).

Afirma-se que o comprometimento da QVRS (qualidade de vida relacionada à saúde) e sua percepção sobre ela é de suma importância, destacando o SF-12 como um instrumento que converte sensações subjetivas em pontuações possíveis de medidas a análise objetiva, onde possui um grupo de respostas distribuídas em uma escala graduada, no estilo Likert. Amplamente utilizado na avaliação do indivíduo, por ser curto, compreensível, capaz de observar desfechos em saúde, tanto em populações gerais quanto específicas, resumindo os escores para os componentes físico (PCS) e mental (MCS) da QVRS (NORONHA, et al., 2016).

A abordagem do tratamento da fisioterapia aquática durante as seis semanas apresentou efeitos positivos na dor crônica da coluna vertebral, possivelmente porque a paciente submetida à reabilitação compareceu em todo tratamento vivenciando processo de aceitação, aprendendo a importância da atividade de reabilitação para o desfecho do tratamento (MAEMURA et al., 2021).

O protocolo de tratamento estabelecido tem se mostrado eficaz para restaurar as funções corporais, os exercícios aquáticos aplicados foram de forma lenta e esperados, permitindo feedback sensorio-motor mais considerável, facilitando a coordenação, estabilidade, equilíbrio postural (MIRA, CARDONA, OSORNO, DÍAZ e CEBALLOS; 2021).

Embora tenha sido observado resultado positivo na locomoção da marcha, redução do quadro algico, melhora na qualidade física e funcional, é necessário mais estudos para certificar-se da eficácia da continuidade após o término das seis semanas, visando melhores

estratégias de tratamento, e analisar custo benefício acessível ao paciente.

De acordo com o protocolo de tratamento proposto pode-se observar resultados positivos, com a prática de exercícios na hidroterapia. E apesar de o período fisioterapêutico ter sido de curta duração, conseguimos obter melhoras, sendo aconselhada a paciente da amostra a dar continuidade ao tratamento garantindo uma melhor qualidade de vida.

## 6. CONCLUSÃO

É imprescindível destacar que a hidroterapia representa um marco importante para a sociedade que tem dores crônicas de coluna, conforme investigado e discutido neste trabalho de conclusão de curso. Esta pesquisa se propôs a analisar os benefícios do tratamento que a água aquecida pode proporcionar ao indivíduo que apresenta limitações como dores crônicas na coluna vertebral.

A relevância desse estudo é corroborada pela crescente importância do tratamento não apenas no alívio da dor, mas também para uma condição saudável relacionada à qualidade de vida do paciente. A metodologia adotada permitiu uma análise exploratória e explicativa envolvida, combinando com a intervenção da fisioterapia aquática em um caso clínico.

Os resultados obtidos concluíram que através do protocolo de fisioterapia proposto nesta pesquisa, foi proporcionado um bem-estar, liberando o quadro algico da paciente e melhorando as alterações posturais e funcionais. Dessa forma, ficou evidenciado que a fisioterapia tem um papel significativo na recuperação do paciente.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR DP, SOUZA CPQ, BARBOSA WJM, JUNIOR FFUS, OLIVEIRA AS. Prevalência de dor crônica no Brasil: revisão sistemática. **BrJP**. São Paulo. Jul- Set 2021; p:258.

ARAUJO BKT, VASCONCELOS LJS, MACEDO JLC. Atuação da fisioterapia aquática em pacientes com lombalgia: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**. 2021; Volume (10): p:2.

CAMELIER AA. **Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde em participantes com DPOC: estudo de base populacional com o SF-12 na cidade de São Paulo-SP [tese]**. São Paulo: Universidade Federal do Estado de São Paulo; 2004.

ELIAS JP, LONGEN WCJ. Classification of low back pain into subgroups for diagnostic and therapeutic clarity. **Coluna/Columna**. 2020; p:35.

JORGE MSG, VOGELMANN SC, WIBELINGER LM. Efeitos da hidrocinoterapia na dor, no trofismo e na força muscular de uma criança com artrite idiopática juvenil. Relato de caso. Relato de caso. **BrJP**. São Paulo. Jan- Mar 2019; p:89.

LINHARES GM, MACHADO AV, MALACHIAS MVB. A Hidroterapia Reduz a Rigidez Arterial em Gestantes hipertensas Crônicas. **Arq. Bras. Cardiol**. 2019; p: 648.

MAEMURA LM, MATOS JAF, OLIVEIRA RFP, CARRIJO TM, FERNANDES TV, MEDEIROS RP. Avaliação de uma equipe multidisciplinar no tratamento da dor crônica: estudo intervencionista e prospectivo. **BrJP**. São Paulo. Out-Dez 2021; p:328.

MALTA DC, BERNAL RTI, RIBEIRO EG, FERREIRA EMR, PINTO RZ, PEREIRA CA. Dor crônica na coluna entre adultos brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019. **Rev. Bras. Epidemiol**. 2022; p:2.

MATTOS AF, LIMA NF, WAJCHENBERG M, MARTINS DE. Lombalgia em estudantes e professores de medicina durante a pandemia: estudo coorte retrospectivo. **Rev Bras Ortop**. 2023; p:593.

MIRA NO, CARDONA ICS, OSORNO LVM, DÍAZ DRM, CEBALLOS LMH. Evaluación Del efecto de una rutina de ejercicios acuáticos sobre la estabilidad postural de adultos mayores. **Rev. Colombia Médica**. 11 Jun 2021; p:3.

NORONHA, DD, MARTINS AMEBL, DIAS DS, SILVEIRA MS, PAULA AMB, HAIKAL DSA. Qualidade de vida relacionada à saúde entre adultos e fatores associados: um estudo de base populacional. **Ciências e saúde coletiva**, 21. 2016: p;464.

OLIVEIRA CT, KANAS M, WAJCHENBERG M. Tratamento da lombalgia crônica inespecífica: treinamento resistido com ou sem pesos?. **Rev Bras Med Esporte**. 2021; volume (27): p:604.

OLIVEIRA CVA, SOUZA DE, MAGALHÃES AG, SILVA JPC, CORREIA GN. Prevalência e fatores associados a problema crônico de coluna em mulheres em idade fértil. **Ciênc. saúde coletiva**. Mar 2020; p:1042.

SILVEIRA AM, SANTOS LT, RODRIGUES AYBM, BRUM FO, YAMADA EF, SILVA MD. A eletroterapia pode aprimorar o efeito de exercícios cinesiofuncionais no tratamento da dor lombar inespecífica crônica?. **Fisioter. Pesqui**. 2021; p:286.