

## ARTIGO ORIGINAL

# NÍVEL DE LESÕES EM ATLETAS DE NATAÇÃO LEVEL OF INJURIES IN SWIMMING ATHLETES

Daiane Francielly Santana Magalhães<sup>1</sup>, Karine Gonçalves Souza<sup>1</sup>, Priscilla Duarte Soares Correa<sup>2</sup>,  
Jomar Luiz Santos Almeida<sup>3</sup>, Wellington Danilo Soares<sup>4</sup>

Data de Submissão: 02/07/2018 Data de Publicação: 21/11/2018

**Como Citar:** MAGALHÃES, Daiane Francielly Santana et al. NÍVEL DE LESÕES EM ATLETAS DE NATAÇÃO. **RENE F**, [S.l.], v. 8, n. 12, p. 21 - 29, out. 2018. ISSN 2526-8007. Disponível em: <http://www.renef.unimontes.br/index.php/renef/article/view/180/322>. Acesso em:

## RESUMO

A natação tem sido considerada um dos esportes mais populares e com um crescimento considerável, é um esporte que move aproximadamente toda a musculatura e articulações do corpo humano, podendo então, oferecer inúmeros benefícios para o organismo, em virtude à grande intensidade de treinos e competições que esses atletas são submetidos eles acabam ficando vulneráveis a ocorrências das lesões. Assim objetivou verificar a prevalência de lesões em atletas de natação. Para tanto foi realizado uma pesquisa descritiva, quantitativa e transversal. Foram selecionados para amostra, trinta atletas com mais de seis meses de prática do esporte e de 11 a 23 anos, ambos os sexos. Para avaliação das ocorrências de lesões foi utilizado um questionário com 15 perguntas que tinham como finalidade analisar as lesões que esses atletas poderiam apresentar. Já o quadro algíco foi analisado por uma escala visual analógica (EVA) que avalia a intensidade da dor no pré treino e pós treino. Pode verificar que atletas com menos de 5 anos de prática do esporte não apresentavam lesões e o quadro algíco era pequeno, já os praticantes com mais de 5 anos apresentavam lesões e um quadro algíco considerável. O maior desconforto sentido era na articulação do ombro, seguido de joelho. Conclui-se que existe um alto índice de lesões nos atletas de natação a partir dos cinco anos de prática, de forma mais evidente no ombro e joelho.

**Palavras-chaves:** Nataação, Lesões atléticas, Biomecânica.

## ABSTRACT

Swimming has been considered one of the most popular sports and with considerable growth, it is a sport that moves approximately the entire musculature and joints of the human body, and can therefore offer numerous benefits to the body, due to the great intensity of training and competitions that these athletes are submitted they end up becoming vulnerable to occurrences of the injuries. This study aimed to verify the prevalence of injuries in swimming athletes. For this, a descriptive, quantitative and transversal research was carried out. Thirty athletes with more than six months of practice and 11 to 23 years of age, both sexes, were selected for the sample. To evaluate the occurrence of injuries, a questionnaire with 15 questions was used to

<sup>1</sup> Acadêmica de Fisioterapia da Faculdades Unidas do Norte de Minas - Funorte

<sup>2</sup> Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO

<sup>3</sup> Mestre, professor do curso de Fisioterapia das Faculdades Unidas do Norte de Minas – Funorte

<sup>4</sup> Doutor, professor da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes

analyze the injuries that these athletes could present. Algorithm was analyzed by a visual analogue scale (VAS) that evaluates the intensity of pain in pre-workout and post-workout. It can verify that athletes with less than 5 years of sports practice did not present injuries and the pain was small, already the practitioners with more than 5 years presented lesions and a considerable painful picture. The biggest discomfort felt was in the joint of the shoulder, followed by knee. It is concluded that there is a high rate of injuries in swimming athletes from the five years of practice, most evident in the shoulder and knee.

**Keywords:** Swimming. Athletic injuries. Biomechanics.

## INTRODUÇÃO

A natação é considerada um esporte que move aproximadamente toda a musculatura e articulações do corpo humano, podendo então, oferecer inúmeros benefícios para o organismo, fazendo com que pessoas de todas as faixas etárias procurem o esporte com alguma finalidade, sendo terapêutica, recreativa ou mesmo para competições (VASCONCELOS; CARVALHO 2016).

Esse esporte se divide em quatro modalidades de nados, que se diferem biomecanicamente pelas técnicas de braçadas e pernadas, são eles: crawl, costa, borboleta e peito (LIMA, 2013)

As lesões que ocorrem nos esportes em geral são relacionadas conforme a classificação de seu mecanismo, elas podem ser causadas por algum trauma ou podem ser por movimentos repetitivos ou excesso de movimentos (ARCANJO, 2015).

Essas lesões podem ser identificadas como qualquer queixa de dor que aconteceu durante um treino ou uma competição e devem ser investigadas de diferentes formas, sendo por meio de estudos epidemiológicos, biomecânicos, psicológicos e históricos (DOS SANTOS, 2017).

A natação é uma modalidade desportiva que exige muito dos seus praticantes, pois é de grande esforço físico onde em muitos momentos pode chegar perto dos seus limites de exaustão, muitas vezes pelo esforço físico exigido durante os treinos ou até mesmo nas competições, as articulações, músculos, ligamentos e tendões podem sofrer uma sobrecarga fazendo com que o atleta desse desporto fique vulnerável ao surgimento de alguma alteração que pode vir desde um incômodo causado por um quadro algico ou mesmo um quadro de lesão (RODRIGUES, 2015).

São várias lesões que ao decorrer da carreira que o atleta pode vir a ter. A maioria dessas lesões é ocasionada por uma sobrecarga músculo-tendínea, pois são submetidos à intensidade de treino que aproximam dos seus limites fisiológicos (MELO; SILVA 2013).

Por isso, se torna necessário e relevante avaliar a prevalência de lesões mais recorrentes nos atletas, pois através delas podem-se verificar quais os movimentos estão associados para desenvolver lesões nesses praticantes de natação, podendo assim minimizar as mesmas a partir de um treinamento apropriado

Normalmente, os atletas de natação são influenciados a participar desde muito jovens a práticas fadigantes, com um volume de treino muito grande. Mais sabendo que se trata de um esporte de auto rendimento, pode-se perceber que a natação constitui um esporte com grandes riscos de lesões, principalmente para aquelas pessoas que participam de competições (LIMA, 2016).

Nesta perspectiva, buscou investigar a prevalência de lesões em atletas de natação de uma equipe de natação da cidade de Montes Claros – MG.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Estudo transversal, descritiva e quantitativa realizado com a equipe de natação de Montes Claros - MG, iniciado após consentimento livre e esclarecido dos pais dos atletas, através da assinatura do termo de assentimento, menores de idade das categorias, juvenil, júnior, sênior e petiz, foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Associação Educativa do Brasil (SOEBRAS) sob o parecer número 2.542.193/2018.

Compuseram a amostra 30 atletas, ambos os sexos, na faixa de 11 a 23 anos, selecionados aleatoriamente, com mais de seis meses de prática do esporte, inscritos em um projeto de natação da cidade de Montes Claros – MG.

Para avaliar os níveis de lesão foi elaborado um questionário com 15 perguntas e escala visual analógica (EVA) de avaliação do quadro algico (JENSEN; KAROLY; BRAVER, 1986), buscando informações sobre a dor que os atletas poderiam apresentar, e quando sentia dor, como era a dor e o local, onde o aplicador leu o questionário em voz alta explicando o questionário para os atletas. Os pesquisadores

ficaram a disposição para esclarecer dúvidas, enquanto os atletas respondiam as perguntas.

As informações foram colhidas no pré e pós treino, onde na pesquisa foi considerado qualquer quadro de dor ou desconforto musculoesquelético, ou qualquer queixa que prejudicasse o bem-estar físico.

Os dados foram analisados por meio do software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 22.0 para *Windows*. Foi realizada uma análise descritiva com valores de frequência real e absoluta.

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa 31 atletas de ambos os sexos, sendo 1 excluído pois não entregou o termo de consentimento assinado pelos pais, permanecendo 30 indivíduos na faixa etária de 11 a 23 anos ( $16,2 \pm 5,3$ ).

**TABELA 1**

Apresenta os dados descritivos do grupo amostral com gênero, categoria e tipo de nado (n=30)

VARIÁVEL	OPÇÕES	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL (%)
Gênero	Masculino	17	56,7
	Feminino	13	43,3
Categoria	Juvenil	13	43,3
	Junior	6	20,0
	Sênior	7	23,3
	Petiz	4	13,4
Tipo de nado	Crawl	15	50,0
	Costas	4	13,4
	Borboleta	1	3,3
	Peito	10	33,3

Fonte: Autor

De acordo com dados apresentados na tabela 1, com relação ao sexo, a maioria foi do sexo masculino (56,7%), na categoria Juvenil (43,3%), e o estilo de nado mais praticado foi o crawl. (50,0%)

**TABELA 2**  
Demonstra os dados relativos as lesões encontradas (n=30)

VARIÁVEL	OPÇÕES	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL (%)
Já teve lesão	Sim	12	45,0
	Não	18	55,0
Onde foi a lesão	Não teve nenhuma	17	56,6
	Ombro	5	16,7
	Joelho	3	10,0
	Pé	2	6,7
	Outros	3	10,0
Tipo de tratamento	Nenhum	22	73,0
	edicamentoso	3	17
	Conservador	1	3,3
	Outro	2	6,7

Fonte: Autor

Segundo a tabela 2, foi possível verificar que a amostra teve um índice maior de atletas sem lesões (56,7%) e que não foi preciso tratamento (73,3%). Com relação aos atletas com lesões, as de maior prevalência foi o ombro (16,7%) seguido do joelho (10%).

**TABELA 3**  
Resultados de níveis de dor através do AVA

VARIÁVEL	OPÇÕES	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL (%)
Quando a dor piora	Nenhuma dor	16	53,0
	Ao treinar	5	17,0
	Após o treino	6	20,0
	Quando realiza força	3	10,0
Sintomas	Nenhuma dor	16	53,4
	Dor localizada	8	26,7
	Dor irradiada	1	3,3
	Dor durante a	3	10,0

---

atividade física		
Dor pós treino	1	3,3
Dor permanente e incapacitante	1	3,3

---

Fonte: Autor

A tabela 3 demonstrou que o aumento na dor ocorre após os treinos (20%) e o principal sintoma é dor localizada (26,7%).

## DISCUSSÃO

Buscando investigar os níveis de lesões em atletas 30 atletas de natação, sendo a maioria do gênero masculino (56,7%) das categorias juvenil, júnior, sênior e petiz com idades de 11 a 23 anos, no qual os atletas das categorias mais baixas e com uma quantidade de treino menor apresentaram menos queixas de dores.

No estudo de Venâncio e Tacani (2014) foi realizado com 71 atletas onde a idade era de 10 a 23 anos sendo a maioria do sexo masculino, pode perceber que nas categorias mais baixas de nado tem menos queixas de dores, certamente pelo tempo de prática onde o aluno ainda está aprendendo as técnicas do esporte, foi aplicado um questionário que foi separado por tempo de prática percebeu-se que os atletas sentiram mais dores durante o treino momento em que está mais propenso a queixas álgicas. Em nosso estudo, foi confirmado que os atletas nas categorias mais baixas têm menos queixas de dores na articulares.

Segundo Mello e Silva (2007) as queixas de dores que os atletas apresentaram, apareceram após cinco a oito anos de prática, devido à sobrecarga que sofreram por um período grande de tempo. Em nosso estudo isso foi confirmado, pois a maior parte dos atletas (20 %) possuía mais de cinco anos de prática, e a grande maioria possuía um quadro álgico ou já teve alguma lesão relacionada ao esporte.

No estudo acima também foi relatado que a articulação mais afetada com (75,9%) foi o ombro, resultado esse que já era esperado, pois na literatura relata o mesmo. No estudo de Mello e Silva (2007) sobre as lesões na natação, foi aplicado um questionário para 215 atletas com perguntas direcionadas para os tipos de lesões que poderiam apresentar. A queixa de dor mais descrita foi na articulação do ombro. No nosso estudo pode observar que as lesões mais relatadas pelos atletas foram na articulação do ombro (16,7%) (MELLO; SILVA, 2007).

Segundo Vieira e Lianza (2007), a síndrome do ombro do nadador é um estado patológico, onde os tendões do músculo supra-espinhoso e da porção longa do bíceps braquial estão inflamados, devido aos movimentos repetitivos que o atleta faz, causando impactos no úmero contra o arco coracoacromial. No nosso estudo esse resultado se confirma, pois, o grande índice de lesões encontradas foi no ombro (16,7%) devido à sobrecarga sofrida, pois é utilizada em todas as modalidades de nado e por sua estrutura anatômica.

Autores como Mello e Silva (2007) comprovaram que o joelho e a segunda articulação que mais sofre lesões. No nosso estudo, isso se confirmou, foi visto que as lesões encontradas no joelho foram de 10% do total de lesões.

Estudos comprovam que as lesões de joelhos foram relacionadas principalmente com os atletas que praticavam com mais frequência o nado de peito, mais sustentam que podem acontecer em qualquer estilo de nado (VANANCIO; TACANI, 2014). No nosso estudo não pode fazer essa comparação, pois o estilo de nado mais utilizado foi o crawl.

Na nossa pesquisa o nado crawl foi o mais praticado com (50%) dentre os quatro tipos é o mais rápido, pois se define pela execução, de braçada e de pernada constantes e alternadas acompanhando a respiração. Pode perceber que os atletas que optavam por esse estilo apresentaram mais dores no ombro.

No estudo realizado por Oliveira e Mutti (2014) observou-se que dos 74,6% que relataram ter queixas de dores 52,8% não procuraram nenhum tipo de tratamento. Pode observar que no nosso estudo isso foi confirmado (73,3%) e os que procuraram por tratamento obtiveram melhora. Deixando evidente a necessidade de informações a respeito dos tratamentos existentes para esses atletas, estando de acordo com o estudo de Aguiar 2010, onde descreveram o aparecimento das lesões resultantes da prática esportiva por falta de orientação.

A presente pesquisa apresenta limitações inerentes de um estudo com desenho transversal, na impossibilidade da relação causa e efeito.

## **CONCLUSÃO**

Nesse estudo podemos perceber que os atletas que tem menos de 5 anos de prática de esporte quase não apresentam lesões, já os atletas com mais de 5 anos têm

os níveis de lesões muito maiores, a articulação mais afeta dentre os nadadores é o ombro seguida por joelho.

Baseados nos resultados encontrados no estudo pode-se perceber a necessidade da implantação de projetos fisioterapêuticos de prevenção para os atletas iniciantes, para evitar lesões futuras e fortalecer a musculatura fazendo com que os atletas de categorias mais baixas possam chegar as categorias superiores com um condicionamento físico melhor e a musculatura mais preparada para suportar a intensidade de treinos e competições que são submetidos.

O presente estudo foi realizado com apenas a equipe de natação de Montes Claros-MG, sendo necessárias novas pesquisas com outras equipes de outras regiões.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, P.R.C; BASTOS, F.N; JÚNIOR, J.N; VANDERLEI, L.C.M; PASTRE, C.M. Lesões desportivas na natação. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 16, n. 4, 2010
- ARCANJO, G.N.; DINIZ, M.F.; VASCONCELOS, T.B. Análise da incidência de lesões na articulação do ombro em atletas de natação. **Rev. Fisioter. S. Fun.**, v.4, n.1, p.14-22, Jan-Jun., 2015.
- CARVALHO, A.P.C; COELHO, D.C.M. **Natação para crianças**: O que motiva os pais a escolherem esta modalidade esportiva para seus filhos. 6f. TCC (Graduação), Curso de Educação Física. Universidade Castelo Branco. Rio de Janeiro, 2016.
- JENSEN, M.P.; KAROLY, P.; BRAVER, S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. **Pain**. v.27, p.117-26, 1986.
- LANA, F. S *et al.* Prevalência de lesões músculo esqueléticas do complexo articular do ombro em nadadores. **Educação Física em Revista**, v. 9, n. 2, 2016.
- LIMA, C. M. **Influência da hipermobilidade articular na performance e incidência de lesão no atleta de natação**. Exame Geral de Qualificação – Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2013
- MARTINS, M. F. A importância do equilíbrio muscular entre os rotadores externos e internos dos ombros de nadadores do estilo crawl. **Revista Científica da Faminas**, v. 1, n. 3, 2016
- MELLO, D. N.; SILVA, A.S.; JOSÉ, F.R. Lesões musculoesqueléticas em atletas competidores da natação. **Fisioterapia em Movimento**, v. 20, n. 1, p. 123-7, 2007.
- PIRES, L. M. T. et al. Lesões no ombro e sua relação com a prática do voleibol-Revisão da Literatura. **InterSciencePlace**, v. 1, n. 10, 2015.
- PIZZO, G.C et al. Estresse e lesões em atletas de esportes coletivos. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 20, n. 1, 2016.

RODRIGUES, M. C et al. O futebol como uma modalidade esportiva popular no Brasil e as lesões mais incidentes nessa prática/Football as a popular sports mode in Brazil and lesions more incidentes that practice. **Saúde em Foco**, v. 2, n. 2, p. 14-28, 2015.

SANTOS, A. M; GREGUOL, M. Prevalência de lesões em atletas jovens. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 37, n. 2, p. 115-124, 2017.

SILVA, R.S. et al. Incidência de lesões musculoesqueléticas em nadadores de águas abertas. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v.12, n.1, 2013.

SCHWARTZMANN, N S; SANTOS, F C; BERNARDINELLI, E. Dor no ombro em nadadores de alto rendimento: possíveis intervenções fisioterapêuticas preventivas. **Revista de Ciências Médicas**. v.14, n.2, 2012.

SILVA, J. V da. Relato de experiência de natação no Programa de Extensão: **Política de Esporte e Lazer para Discentes da UEPB**. 2016.

O' Sullivan S. B; Schitzmz T. Z. **Fisioterapia avaliação e tratamento**. 6.ed. São Paulo: Manole, 2018.

VANANCIO, B.O; TACANI, P.M.; DELIBERATO, P. C. P. Prevalência de dor nos nadadores de São Caetano do Sul. **Rev Bras Med Esporte**, v.18, n. 6, 2012.