

# **OCORRÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM CONCLUINTEES DO CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

The occurrence of musculoskeletal lesions in physical education's graduation students.

Marina Gonçalves<sup>1</sup>, Sara Sterfany<sup>1</sup>, Lícia Vasconcelos Carvalho da Silva<sup>2</sup>

1. Acadêmica da Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita)/Caruaru/Pernambuco/Brasil <sup>1</sup>

2. Docente da Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita)/Caruaru/Pernambuco/Brasil <sup>2</sup>

## **AUTOR CORRESPONDENTE:**

Marina Gonçalves Silva

R. Galdino Bezerra, 60. Toritama, Pernambuco.

CEP: 55125-000. Tel: (81) 9 9755-4900.

Email: mariina.goncalves@hotmail.com

## **Resumo**

As lesões musculoesqueléticas podem acometer tanto profissionais atletas quanto pessoas que realizam alguma prática física de uma forma inadequada. O objetivo desse estudo foi realizar o levantamento da ocorrência de lesões musculoesqueléticas durante o período de graduação de estudantes do curso de bacharelado em educação física de um Centro Universitário. A pesquisa foi caracterizada como quantitativa, observacional e descritiva, sendo aplicado um questionário elaborado de acordo com os estudos de Lippo & Salazar, para esse público alvo. A amostra foi composta por todos os estudantes regularmente matriculados no 8º período do curso de bacharelado em educação física do Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita), situado no município de Caruaru/PE, no semestre letivo 2016.1, totalizando 25 alunos. Os resultados mostraram que 26% dos estudantes relataram lesões musculoesqueléticas durante a graduação. Segundo os estudantes, o membro inferior foi o mais acometido e as lesões aconteceram com maior frequência durante os períodos iniciais do curso. O presente estudo aponta para a

necessidade de maior investigação do risco de ocorrência de lesões musculoesqueléticas durante a graduação, bem como de maior conhecimento dos fatores associados às lesões, visando à adoção de medidas preventivas que favoreçam uma vida acadêmica segura e com maior funcionalidade.

**Palavras-chaves:** Lesão; Sistema musculoesquelético; Educação física; Traumatismos em Atletas.

### **Abstract**

The muscles lesion can happen in professional athletes and regular people that practice physical activity in inappropriate way. The purpose of this study was to identify the occurrence of musculoskeletal ailments during the last year of physical education's students at the University Center Tabosa de Almeida (Asces- Unita). It was as descriptive research and it was applied a questionnaire elaborate according to Lippo & Salazar's study to this specific public. The samples was made with the students of the eighth year cursing attending to physical education's graduation in University Center Tabosa de Almeida (Asces-Unita) during the first semester of 2016, with the amount of 25 students. The results have shown that around 26% of the students was showing musculoskeletal ailments that came from the graduation. The lower limb was the most affected during the beginning of college. The present study is really important for this kind of public, has been served as an apprenticeship and knowledge about the specific musculoskeletal lesions more common during the physical education graduation, as the creation of preventive measures, promoting a safety and function academic's life.

**Keywords:** Lesion; Musculoskeletal System; Physical Education's; Athletic Injuries.

### **Introdução**

Atualmente, as lesões musculoesqueléticas envolvendo praticantes de atividade física têm sido consideradas um problema de saúde pública, em virtude do número crescente de adeptos entre a população em geral <sup>(1,2)</sup>. As

lesões musculoesqueléticas podem ser classificadas pelo tempo, em agudas e crônicas; pela gravidade, em estiramento (tipo I), ruptura parcial (tipo II) e ruptura total (tipo III); e pelo local da lesão, sendo os membros inferiores mais acometidos pela ação das forças de aceleração e desaceleração <sup>(3)</sup>.

Fatores intrínsecos como a idade, o sexo, a composição corporal e aptidão física, ou fatores extrínsecos como a modalidade esportiva, a intensidade do treino e o local dessa prática esportiva, parecem interferir na ocorrência de lesões advindas da atividade esportiva <sup>(4,5)</sup>.

De acordo com a literatura, o esporte que apresenta maior número de ocorrências de lesões é o futebol, por proporcionar grande contato físico entre os jogadores, sendo joelho e tornozelo as articulações mais acometidas e os isquiotibiais, gastrocnêmios e quadríceps os grupos musculares mais lesionados<sup>(6,7,8)</sup>.

O profissional de educação física é o responsável por treinar e preparar fisicamente a população em sua atividade física. Para isso, vivencia diferentes modalidades esportivas durante sua graduação, tornando-o um indivíduo propenso a desenvolver lesões relacionadas ao exercício físico<sup>(2-5)</sup>. Além disso, entre os estudantes em formação, a euforia do aprendizado pode favorecer a ocorrência de lesões pela repetição e pela sobrecarga das atividades <sup>(5)</sup>.

De acordo com Fernandes, Pedrinelli, Hernandez <sup>(9)</sup>, as contusões e estiramentos são as lesões mais frequentes entre os estudantes de educação física, sendo oriundas, muitas vezes, de um mau desempenho durante o treinamento, inexperiência profissional ou alongamento excessivo.

Reconhecendo os estudantes de Educação Física como potenciais formadores de opinião na área de atividade física e considerando os riscos de lesões aos quais os mesmos estão propensos em virtude da natureza das atividades desenvolvidas na formação acadêmica, o presente estudo objetivou realizar um levantamento da ocorrência de lesões musculoesqueléticas durante a graduação de estudantes do curso de bacharelado de Educação Física de um Centro Universitário.

## **Materiais e Métodos**

Foi realizada uma pesquisa quantitativa, observacional e descritiva, numa instituição de ensino superior do município de Caruaru – PE, intitulada Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita). A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos, registrada sob o CAAE 53213316.7.0000.5203.

A amostra foi composta por todos os estudantes regularmente matriculados no 8º período do curso de bacharelado em educação física do Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita) no semestre letivo 2016.1, totalizando 25 alunos. Seriam excluídos aqueles que apresentassem algum tipo de deficiência física e/ou estivessem afastados das aulas práticas por motivos de saúde ou gestacionais, porém nenhum estudante se enquadrava nessas condições.

A coleta de dados foi realizada na própria instituição de ensino em horários que os estudantes estiveram hábeis para preenchimento do questionário, sem prejudicar o desenvolvimento das atividades acadêmicas.

Todos os voluntários da pesquisa autorizaram sua participação mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Os voluntários responderam um questionário, elaborado de acordo com os estudos de Lippo & Salazar<sup>(10)</sup> e Conte et al.<sup>(2)</sup>, contendo 15 perguntas relacionadas à ocorrência de lesões musculoesqueléticas relatadas pelo próprio estudante ao longo da graduação, investigando as áreas corporais afetadas, modalidades esportivas associadas, período da graduação e o histórico de tratamento fisioterapêutico ou cirúrgico.

Os resultados colhidos foram codificados e armazenados no Programa Excel Office 2013 da Microsoft. A apresentação descritiva dos dados utilizou as frequências das variáveis.

## **Resultados**

Todos os 25 alunos concluintes do curso de Bacharelado em Educação Física foram avaliados nesta pesquisa. Desses, nove (26%) sofreram algum tipo de lesão musculoesquelética durante a graduação. Com relação ao peso corporal, quase 45% do total de estudantes estavam com sobrepeso ou obesidade, de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC), e a maior parte deles praticava atividade física regularmente (80%), sendo a musculação a prática mais frequente (tabela 1).

Tabela 1: Variáveis sociodemográficas e comportamentais dos estudantes do curso de Bacharelado em Educação Física da Asces-Unita de acordo com a ocorrência de lesões musculoesqueléticas.

Variáveis	Lesões musculoesqueléticas			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
<b>Sexo</b>				
Feminino	02	22,2	03	18,0
Masculino	07	77,7	13,0	81,0
<b>IMC</b>				
Baixo peso	01	11,1	0	0
Peso normal	05	55,5	08	50,0
Sobrepeso	03	33,3	07	43,0
Obesidade	0	0	01	7,0
<b>Pratica alguma atividade física?</b>				
Não	02	22,2	03	18,0
Sim	07	77,7	13,0	81,0
<b>Modalidade física praticada</b>				
Corrida	02	22,2	0	0
Musculação	03	33,3	10,0	62,5
Aeróbio	0	0	01	6,2
Futsal	01	11,1	0	0
Futvôlei	0	0	01	6,2

---

Badminton	0	0	01	6,2
Treino funcional	01	11,1	0	0

---

Com relação ao período acadêmico, os estudantes relataram que a maior ocorrência de lesões se deu nos primeiros períodos do curso, sendo os estiramentos e as entorses de tornozelo as mais frequentes. Os membros inferiores foram os segmentos corporais mais acometidos (tabela 2).

Ainda de acordo com os estudantes, a maior parte das lesões ocorreu durante a prática de modalidades esportivas coletivas desenvolvidas em atividades extracurriculares e não houve nenhum caso com indicação de correção cirúrgica. A maioria deles relatou a ocorrência de dor (44,4%), redução da mobilidade articular (11,1%) e da flexibilidade muscular (11,1%) após a lesão musculoesquelética. Por outro lado, apenas 33% deles realizaram tratamento fisioterapêutico reabilitador, mesmo tendo o sintoma de dor presente em quase a metade dos casos.

Tabela 2: Características das lesões e das práticas físicas nos estudantes do curso de Bacharelado em Educação Física da Asces-Unita que sofreram dano musculoesquelético durante a graduação.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de lesão</b>		
Estiramento	03	33,3
Entorse de tornozelo	04	44,4
Luxação	03	33,3
Contusão	03	33,3
<b>Em que circunstância a lesão ocorreu?</b>		
Atividades curriculares	02	22,2
Atividades extracurriculares	06	66,6
Outra	01	11,1
<b>Ocasionou afastamento das atividades práticas?</b>		
Sim	07	77,7
Não	02	22,2
<b>Em que período do curso a lesão ocorreu?</b>		
1 <sup>o</sup> -3 <sup>o</sup>	06	66,6
4 <sup>o</sup> -6 <sup>o</sup>	03	33,3
<b>Região corporal afetada</b>		
Joelho	07	63,6
Tornozelo	04	36,4
<b>Tipo de modalidade esportiva em que a lesão ocorreu</b>		



Coletiva	06	66,7
Individual	02	22,2
Nenhuma	01	11,1

## Discussão

No presente estudo, nove concluintes (26%) relataram a ocorrência de lesões durante a graduação, sendo a maior parte delas desenvolvidas em atividades extracurriculares, como na participação em treinos esportivos e competições externas.

Segundo Madureira e Machado<sup>(5)</sup>, os acadêmicos de Educação Física estão susceptíveis a lesões pela prática de atividades curriculares que envolvem a aplicação repetida de pressões físicas sobre o sistema musculoesquelético, como compressão, tensão, torção e fricção. Dessa forma, o corpo pode sofrer lesões agudas ou microtraumas repetidos que favorecem a ocorrência de lesões crônicas <sup>(11)</sup>.

Somada a essa exposição, o possível entusiasmo dos estudantes em participar de diferentes iniciativas esportivas, dentro e fora do ambiente acadêmico, eleva o volume de atividade física praticada durante a semana e o risco de lesões <sup>(2-5)</sup>. De acordo com Conte, Matiello, Chalita e Gonçalves <sup>(2)</sup>, em adultos, o volume de atividade física semanal pode ser considerado um fator de risco para a ocorrência de lesões pela sobrecarga mecânica proporcionada ao sistema musculoesquelético.

Nesta pesquisa, cerca da metade dos estudantes apresentaram o Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 25 kg/m<sup>2</sup>, indicando sobrepeso ou obesidade, porém, a maior parte deles realizava algum tipo de atividade física,

evidenciando-se a musculação. De acordo Pollock, Gaesser, Butcher, Després, Dishman, Franklin et al <sup>(12)</sup>, indivíduos que apresentam composição corporal e IMC adequados, têm um risco menor para lesões musculoesqueléticas.

Segundo a literatura, a prática regular de exercícios promove inúmeros efeitos benéficos ao organismo, reduzindo o alto risco de sobrepeso e obesidade, que são considerados fatores intrínsecos para ocorrência de lesão musculoesquelética <sup>(13, 14, 15, 16, 17)</sup>. A musculação promove força e resistência muscular, além de favorecer a redução da gordura corporal, porém também pode estar associada à ocorrência de lesões, caso praticada sem a devida orientação profissional <sup>(18, 19, 20, 21)</sup>.

Neste estudo, os membros inferiores foram os mais afetados e as lesões mais frequentes foram o estiramento muscular e o entorse de tornozelo, concordando com os achados de Conte, Matiello, Chalita e Gonçalves <sup>(2)</sup>. De acordo com esses autores, as principais justificativas para esses achados apontam para um desequilíbrio de forças musculares e para a baixa flexibilidade dos músculos isquiotibiais, comumente observada na população <sup>(22)</sup>.

Também segundo os estudantes, a maior parte das lesões musculoesqueléticas ocorreu enquanto cursavam os primeiros períodos, semelhantemente às observações de Conte, Matiello, Chalita e Gonçalves <sup>(2)</sup>. De acordo com Madureira e Machado<sup>(5)</sup>, a falta de preparação física, de técnicas, do ritmo e de coordenação necessárias à prática de qualquer modalidade esportiva também podem favorecer a ocorrência de lesões. Nesta pesquisa, esses aspectos não foram avaliados.

Em adição, as lesões musculoesqueléticas ocorreram em maior frequência durante a prática de atividades esportivas coletivas, concordando com a literatura, que aponta para o maior risco de traumas nos esportes que apresentam contato físico, como o futsal, basquetebol e o handebol (23, 24, 25).

A minoria dos estudantes lesionados buscou acompanhamento fisioterapêutico. Segundo alguns autores, o profissional fisioterapeuta está apto à elaboração de um programa com fins preventivos ou reabilitadores para o indivíduo que deseja iniciar a prática de exercícios ou sofra algum tipo de lesão, recorrente ou não (26, 27, 28, 29, 30).

As principais fragilidades desta pesquisa se relacionam ao pequeno tamanho amostral e à existência de variáveis sujeitas a um viés recordatório, ainda assim, o presente estudo permitiu o levantamento de dados iniciais relativos à ocorrência de lesões musculoesqueléticas entre estudantes do Bacharelado em Educação Física da Asces-Unita.

O conhecimento acerca da ocorrência dessas lesões entre os estudantes pode servir de aprendizado para a adoção de estratégias preventivas que visam diminuir a ocorrência das mesmas, bem como minimizar as consequências delas na funcionalidade dos indivíduos.

### **Referências bibliográficas**

- 1- Silfies SP, Ebaugh D, Pontillo M, Butowicz CM. Critical review of the impact of core stability on upper extremity athletic injury and performance. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, Philadelphia. 2015, 19(5):360-368.
- 2- Conte M, Matiello Júnior E, Chalita LVAS, Gonçalves A. Exploração de fatores de risco de lesões desportivas entre universitários de educação física: estudo a partir de estudantes de Sorocaba/ SP. *Rev Bras Med Esporte*. 2002; 8(4): 151-6.

- 3-Barroso GC, Thiele ES. Lesão muscular nos atletas. Revista Bras de Ortop. Curitiba, 2011; 46(4):354-8.
- 4-Simões NVN. Lesões desportivas em praticantes de atividade física: Uma revisão bibliográfica. Revista brasileira de fisioterapia, São Paulo. 2005, 9 (2): 123-8.
- 5- Madureira AS, Machado SB. Lesões ocorridas com acadêmicos do curso de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá e suas possíveis causas. Revista da Educação Física/UEM. 1996, 7 (1): 63-73.
- 6-Silva AVA. Incidências de lesões em praticantes de musculação em ambiente de academia. Monografia para obtenção da conclusão do curso de Educação Física Bacharelado, Universidade Estadual da Paraíba – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2010, 42 f.
- 7-Almeida PHF, Barandalize D, Ribas DIR, Gallon D, Macedo ACB, Gomes ARS. Alongamento muscular: suas implicações na performance e na prevenção de lesões. Fisioterapia & movimento, Curitiba. 2009, 22 (3): 335-43.
- 8-Cools AM, Johansson FR, Borms D, Maenhout A. Prevention of shoulder injuries in overhead athletes: a science-based approach. Brazilian Journal of Physical Therapy, 2015.
- 9-Fernandes TL, Pedrinelli A, Hernandez AJ, Lesão muscular: fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e apresentação clínica. Rev Bras Orto, São Paulo. 2011, 46 (3): 247-55.
- 10- Lippo, B.; Salazar, M. Etiologia das lesões esportivas: Um estudo transversal. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo. 2007, 1(2): 25-34.
- 11- Pinho MC, Vaz MP, Arezes PM, Campos JR, Magalhães AB. Lesões musculoesqueléticas relacionadas com as atividades desportivas em crianças e adolescentes: Um revisão da questões emergente. Revista Motricidade, 2013. 9 (1): 31-49.
- 12-Pollock ML, Gaesser GA, Butcher JD, Després JP, Dishman RK, Franklin BA, et al. The recommend quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. Med Sci Sports Exerc, 1998. 30:9 71-75.

- 13- Schweich LC, Gimelli AM, Elostá MB, Matos WSW, Martínez PF, Oliveira Júnior SA, Epidemiologia de lesões musculoesqueléticas em praticantes de ballet clássico. *Fisioter Pesq.* 2014; 21 (4):353-358.
- 14- Ferreira AC, Dias JMC, Fernandes RM, Sabino GS, Anjos MTS, Felício DC, Prevalência e fatores associados à lesões em corredores amadores de rua do município de Belo Horizonte, MG. *Rev Bras Med Esporte.* 2012, 18(4):252-255
- 15- Clebis NK, Natali MRM, Lesões musculares provocadas por exercícios excêntricos. *Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília.* 2001, 9 (4):47-53
- 16- Gonçalves MVP, Onaka GM, Graças D, Carregaro RL, Martínez PF, Oliveira Júnior SA, Epidemiologia de lesões musculoesqueléticas em praticantes amadores de futebol. *Motricidade: Edições Desafio Singular* 2015, 11(4): 134-141.
- 17- Purim KSM, KappTitski AC, Bento PCB, Leite N, Lesões Desportivas e cutâneas em adeptos de corrida de rua. *Rev Bras Med Esporte.* 2014; 20 (4): 299-303.
- 18- Salve MGC, A prática de atividade física: estudo comparativo entre os alunos de graduação da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas, Brasil). *Rev Despor e Saúde.* 2007, 4(3): 41-47.
- 19-Dario BES, Barquilha G, Marques RM. Lesões Esportivas: Um estudo com atletas do Basquetebol Bauruense. *Revista Brasileira de Ciência e Esporte, Campinas,* 2010. 31 (3): 205-215.
- 20- Souza GL, Moreira NB, Campos W, Ocorrência e características de lesões entre praticantes de musculação. *Rev Saúde e Pesq. Maringá,* 2015 8(3): 469-477.
- 21- Rolla AFL, Zibaoui N, Sampaio RF, Viana SO. Análise da percepção de lesões em academias de ginástica de Belo Horizonte: um estudo exploratório. *R. bras. Ci.e Mov.* 2004. 12(2): 7-12.
- 22-Veiga PH, Daher CRM, Moraes MFF. Alterações posturais e flexibilidade da cadeia posterior nas lesões em atletas de futebol de campo. *Rev Bras Ciênc Esporte,* 2011. 33(1): 235-248.
- 23-Prado RO, Lesões em esportes de contato no curso de Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, Monografia para obtenção da conclusão do curso de Educação Física Bacharelado, Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis, 2013, 48 f.

- 24- Akamine MVS, Passos, PCB, Pizzo GC, Costa LCA. Estresse e lesões em atletas de esportes coletivos. Arq. Cienc. Saúde UNIOAR, Umuarama 2016. 20(1): 25-31.
- 25- Ferreira D, Machado CAO, Moraes PHR, Amaro ACS, Prevalência de lesões musculoesqueléticas em jogadores amadores de futebol de campo, Corpoconsciência, Cuiabá-MT. 2016, 20 (2): 97-104.
- 26- Alencar TAM, Matias KFS, Princípios fisiológicos do aquecimento e alongamento muscular na atividade esportiva. Rev Bras Med Esporte. 2010, 16 (3): 230-234.
- 27- Resende MM, Câmara CNS, Callegari B, Fisioterapia e prevenção de lesões desportivas. Fisioterapia Brasil. 2014 15(3): 219-223.
- 28- Zavarize SF, Souza DL, Granghelli M, Rosalino R, Voltan MZ, Martelli A. Incidência de lesões musculoesqueléticas nas equipes base de futebol da associação atlética ponte preta. Revista Saúde e Desenvolvimento Humano. 2013 1(2): 37-46.
- 29- Silva AA, Bittencourt NFN, Mendonça LM, Tirado MG, Sampaio RF, Fonseca ST. Análise do perfil, funções e habilidades do fisioterapeuta com atuação na área esportiva nas modalidades de futebol e voleibol no Brasil. Revista Brasileira de Fisioterapia, 2011. 15(3): 219-226.
- 30-Beirão ME, Marques, TAR. Estudo dos fatores desencadeantes do entorse do tornozelo em jogadores de futebol e elaboração de um programa de fisioterapia preventiva. Revista de Pesquisa e Extensão em Saúde, 2007. 3(1): 1-7.