

CARACTERÍSTICAS TRAUMATO-ORTOPÉDICAS DAS LESÕES DOS ATLETAS DE VOLEIBOL SENTADO

TRAUMA-ORTHOPEDIC CHARACTERISTICS OF INJURIES IN ATHLETES OF SITTING VOLLEYBALL

RESUMO

O voleibol é um esporte coletivo, praticado por 12 jogadores, numa quadra dividida por uma rede. O esporte tem sido um fator de reabilitação e reinserção no convívio social para pessoas portadoras de deficiência física. O voleibol sentado é o esporte adaptado destinado principalmente a amputados. Em Goiás, o time da Associação de Deficientes Físicos de Goiás (ADFEGO), vem se destacando no âmbito nacional. Objetivo: Verificar a prevalência e as características das lesões traumato-ortopédicas dos atletas da ADFEGO. Métodos: Trata-se de um estudo de caráter epidemiológico, descritivo, transversal e quantitativo com a aplicação de questionários de identificação de lesões. A amostra do estudo foi composta por 20 atletas, dos quais 10 se lesionaram. O cálculo de valores de médias e desvio padrão foi feito por meio do software Microsoft Excel, enquanto a análise estatística inferencial foi feita através do software BioEstat 5.0. Resultados: A maior prevalência de lesões foi no complexo articular do ombro, sendo a maioria das lesões devido ao fator de sobrecarga. Identificamos que mais de 70% dos atletas realizaram tratamento fisioterapêutico. Conclusão: Sugere-se que a identificação de lesões podem ajudar na implementação de programas eficazes de prevenção.

Palavras-Chave: Voleibol; Traumatismos em atletas; Esporte; Pessoas com deficiência

ABSTRACT

Volleyball is a team sport, played by 12 players on a court divided by a net. The sport has been a factor in the rehabilitation and social interaction for people with disabilities. The sitting volleyball is an adapted sport primarily aimed at amputees. In Goiás, the team of the Association of Physically Handicapped of Goiás (ADFEGO), has been highlighted nationally. Objective: This study aims to determine the prevalence and characteristics of trauma-orthopedic injuries in athletes at ADFEGO. Methods: This study is epidemiological, descriptive, transversal and quantitative with the application of questionnaires to identify injuries among these athletes. The study sample consisted of 20 athletes, of which 10 were injured. The calculation of mean and standard deviation values was done using Microsoft Excel software, while the inferential statistical analysis was performed using the BioEstat 5.0 software. Results: The highest prevalence of injuries was in the shoulder joint complex, with most injuries due to an overload factor. It was found that over 70% of the athletes underwent physical therapy treatment. Conclusion: The study suggests that the identification of lesions can help implement effective prevention programs.

Key Words: Volleyball; Athletic injuries; Sports; Disabled persons

NAYARA ARYAN MELO SOUZA¹
GUILHERME FILIPE FONTINELLI
ANDRADE²
KAMILA FERNANDES DA SILVA²
RENATA REZENDE BARRETO³
RINA MÁRCIA MAGNANI³

¹Bacharela do curso de Fisioterapia pela Universidade Estadual de Goiás

²Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás

³Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás

Recebido em: 20/04/2015

Revisado em: 10/06/2015

Aceito em: 30/06/2015

Introdução

O voleibol teve origem nos Estados Unidos da América no ano de 1985, recebendo o nome de *minonette* e posteriormente recebeu o nome de Voleibol. Somente 52 anos depois de sua criação que o voleibol atingiu sua ascensão. Se tratando do esporte, o voleibol é um esporte coletivo, praticado por 12 jogadores, numa quadra dividida por uma rede. O objetivo básico consiste em passar a bola sobre a rede fazendo com que a mesma toque a quadra adversária^{1,2}.

A modalidade voleibol sentado foi introduzida nos jogos paralímpicos em 1980³ e algumas adaptações foram feitas para os praticantes paralímpicos como a alteração das dimensões da quadra para 10 x 6 metros, a rede a 1,15 metros do chão para homens e a 1,05 metros para mulheres, para que ambos joguem sentados. Assim como no vôlei convencional, são doze jogadores sendo seis jogadores em cada equipe, porém as posições ocupadas dentro da quadra são diferentes. O vôlei sentado já é praticado em mais de 45 países⁴.

Os deficientes físicos, sendo amputados ou lesados medulares tiveram uma atenção maior a partir da Segunda Guerra Mundial, onde 95% dos lesados medulares morriam nas duas primeiras semanas. Grande parte destes pacientes lesionados recebiam os devidos cuidados médicos, mas naquela época o que se acreditava era que doenças na medula não poderiam ser curadas. No entanto, o Dr. Ludwig Guttmann, um neurocirurgião alemão renomado, acreditava que estas pessoas poderiam se tornar membros ativos da sociedade novamente e começou a mudar a

opinião da sociedade da época elaborando um programa específico de reabilitação⁵. Com isso ele foi um dos principais idealizadores do esporte na reabilitação para os portadores de necessidades especiais (PNEEs)⁶.

Buscando integrar este indivíduo portador de uma deficiência, novamente na sociedade, Ludwig elaborou um programa unindo a fisioterapia, terapia ocupacional e atividades esportivas criando um tratamento totalmente inovador para os padrões da época. Dessa forma, o médico afirmava que o esporte era o principal meio de reinserção deste indivíduo na sociedade, tornando-se imprescindível para reabilitação do mesmo⁵. A inclusão dos PNEEs no âmbito esportivo trouxe vários benefícios, dentre deles o desenvolvimento da autoconfiança e uma melhora do componente psicológico e motor⁶.

Os jogos de *Mandeville*, criados para os paraplégicos, surgiram juntamente com os Jogos Olímpicos de Londres, em 1948. A partir desta data os jogos se tornaram anuais e a cada edição aumentava o número de países adeptos, assim como aumentava o número de modalidades. Com esta constante crescente o esporte adaptado atingiu sua ascensão, em 1960 quando foi realizada a primeira Paralimpíada na cidade de Roma. Deste então, as olimpíadas e as paralimpíadas vêm sido realizadas paralelamente, quase sempre na mesma cidade, a cada quatro anos⁷.

Tentando tornar os jogos adaptados mais ativos, o Comitê Alemão de Esportes, em 1956, apresentou o voleibol sentado que mesclava *sitzball*, que é um esporte onde os atletas ficam sentados no chão, ao voleibol. A partir do ano em questão, o voleibol sentado

começou a ser bastante praticado até mesmo por atletas de voleibol que tinham as articulações do joelho e tornozelo lesionadas⁶.

De acordo com o Comitê Paralímpico Internacional (2012), esta modalidade foi introduzida nas paralimpíadas em 1980 e por mais recente que seja o reconhecimento deste esporte, ele já atinge grandes proporções, sendo que nos Jogos Paralímpicos em 2012 possuía 198 atletas a disputarem tal modalidade³. Hoje, vem sendo praticado por mais de 45 países e além das Paralimpíadas, o voleibol sentado dispõe de alguns campeonatos mundiais e vários torneios nos países que o esporte é disseminado⁸. Aqui no Brasil, a prática do esporte em competições olímpicas começou apenas em 2008.

Os atletas que praticam a modalidade são classificados de acordo com a sua deficiência, num sistema de classificação funcional do voleibol. Os atletas são classificados em nove classes baseado em nomenclaturas próprias. As nomenclaturas são quatro, sendo a primeira AK, que significa amputado acima ou através da articulação do joelho, BK é abaixo da articulação do joelho, mas acima ou através da articulação tálus-calcâneo, AE que denomina acima ou através da articulação do cotovelo e por fim, BE abaixo do cotovelo, mas através ou acima da articulação do punho⁴.

Além de ser um esporte de referência internacional, o voleibol adaptado tem grande importância no estado de Goiás. A equipe goiana representada pela ADFEGO representa uma grande potência no âmbito nacional. O time representado pela ADFEGO já conquistou o título nacional e atualmente dispõe do título

de vice-campeã nacional conquistada pela seleção feminina. Além disso, cinco atletas que representam a seleção nacional vieram da equipe goiana de voleibol sentado, mostrando o quão desenvolvido é este esporte no estado⁹.

A intensa crescente do esporte paraolímpico estimula os portadores de deficiência a se dedicarem cada vez mais ao campo esportivo. Esta motivação faz com que os atletas tentem superar suas limitações individuais almejando melhor desempenho. Visando este melhor desempenho os atletas se submetem a sobrecargas de treinamento, provocando aumento no índice de lesões traumato-ortopédicas nestes atletas¹⁰.

O estudo visa verificar a prevalência e as características das lesões traumato-ortopédicas dos atletas de voleibol sentado da ADFEGO, bem como identificar os segmentos corporais comprometidos, analisar as características das lesões encontradas nesses atletas, comparar a prevalência das lesões entre os atletas do time masculino e feminino, relacionar o tempo de prática no time e o número das lesões e por fim, orientá-los para que possam prevenir ou minimizar os efeitos de futuras lesões.

Estudos afirmam que os atletas paralímpicos apresentam uma maior prevalência em se tratado de lesões traumato-ortopédicas. O estudo em questão leva em consideração o maior número de deficientes no esporte, o maior número de modalidades, aumento do tempo de treino e prevalência de competições dentre outros fatores determinantes¹⁰.

De acordo com Ribeiro e Costa (2006)¹¹, lesão esportiva é definida como aquela que limita a participação do atleta por no mínimo um dia. Este conceito é derivado do Registro Nacional de Lesões Atléticas dos Estados Unidos (NAIRS). Além disso, este registro classifica as lesões de acordo com a gravidade, separando-as de acordo com o tempo de afastamento do atleta, onde a lesão leve afasta o atleta de um a sete dias, a lesão moderada já prolonga este tempo, afastando o atleta de oito a vinte e um dias. Por fim, a lesão grave considera como tempo de afastamento mais que vinte e um dias ou uma lesão de caráter permanente¹⁰.

Métodos

O presente estudo possui caráter epidemiológico, descritivo, transversal e quantitativo e foi encaminhado e devidamente aprovado pelo comitê de ética do Hospital de Urgências de Goiânia, de acordo com o parecer numerado 255.725 de 26/04/2013, bem como devidamente autorizado por escrito pela instituição ADFEGO. O levantamento de dados foi feito através da aplicação de um questionário para a identificação das possíveis lesões dos atletas de voleibol sentado da ADFEGO. O questionário utilizado para realização dessa pesquisa foi desenvolvido pelos próprios autores baseado em outros estudos epidemiológicos que também tiveram a finalidade de identificar lesões.

O questionário foi dividido em três partes com termos de fácil entendimento, sendo a primeira parte a coleta de dados pessoais como nome, idade, sexo, profissão,

tipo de deficiência e afins. Já a segunda parte teve como objetivo traçar o perfil do atleta quanto a frequência de tempo em treinamentos, número de competições, regularidade no esporte e a presença de outro tipo de atividade esportiva além do voleibol, para identificar se esses dados se relacionam com as lesões encontradas. A terceira parte do questionário procurou traçar um perfil sobre a lesão, identificando se os atletas tiveram alguma lesão relacionada com o voleibol sentado, assim foi questionado se os mesmos possuíam algum tipo de desconforto durante e após as partidas e, em casos afirmativos, onde elas se localizavam. Além disso, foi pedido que identificassem o número de vezes que já sofreram alguma lesão exemplificando local e caracterizando-a.

Foram incluídos indivíduos alfabetizados, portadores de deficiência física e doenças do aparelho locomotor, de ambos os sexos entre 21 e 50 anos, vinculados ao time de voleibol sentado da ADFEGO e que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa. Os indivíduos que não se encaixaram nos critérios citados foram excluídos da pesquisa, além deles, também foram excluídos os indivíduos que tiveram lesões não relacionadas à prática esportiva, de acordo com as respostas dadas por eles mesmos nos questionários, e grupos vulneráveis (militares, presidiários e índios).

Para desenvolver esta pesquisa foi utilizada uma amostra de 20 atletas vinculados à Associação de Deficientes Físicos de Goiás. A amostra inicialmente constava de 30 atletas, porém, durante o período reservado para a coleta de dados, esse quantitativo diminuiu em 10 indivíduos. Essa perda se deu à ausência de

competições próximas, o que desmotivou alguns atletas que moram longe do centro de treinamento a comparecer regularmente aos treinos.

A coleta foi realizada de acordo com a disponibilidade dos atletas, sempre meia hora antes dos treinamentos.

Inicialmente, a pesquisa foi apresentada aos atletas através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual exemplificava o caráter totalmente voluntário da pesquisa e os modos como a mesma se realizaria. Após o consentimento por escrito dos 20 atletas foram aplicados os questionários no mesmo local em que se realizam os treinamentos dos atletas, no centro de treinamento da ADFEGO, sendo abordados todos aqueles atletas que pertenciam à instituição como atleta do voleibol sentado, informação cedida pelo treinador responsável pelos atletas.

A abordagem foi realizada de maneira coletiva, onde após a explicação da pesquisa e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido os questionários foram entregues aos atletas, que responderam simultaneamente ao questionário, sendo auxiliados pela pesquisadora em casos de dúvida em alguma questão ou necessidade de auxílio no preenchimento de questionário. Após o preenchimento a pesquisadora certificou-se da presença das anotações necessárias.

Após serem aplicados, todos os questionários foram submetidos a uma análise estatística para a quantificação dos dados obtidos. Os dados avaliados foram tabulados com o software Microsoft Excel. A amostra foi dividida em quatro grupos, sendo um grupo de

atletas do sexo masculino (GM), um grupo de atletas do sexo feminino (GF), grupo de atletas com lesão do sexo masculino (GLM) e grupo de atletas com histórico de lesão do sexo feminino (GLF). O diagnóstico de lesões foi realizado em sua minoria por médicos (30%), enquanto a outra parte dos atletas procurou atendimento fisioterapêutico, devido ao fácil acesso a esse tipo de profissional dentro da instituição ADFEGO.

A análise descritiva dos dados foi realizada através do software Microsoft Excel pelo cálculo dos valores médios e desvios padrão. A análise estatística inferencial foi realizada por meio do software BioEstat 5.0, sendo realizada pelo Teste de Tukey e por meio do Teste t-Student independente entre os grupos de acordo com o gênero, considerando índice de significância de 95% ($p < 0,05$).

Resultados

A pesquisa contou com 20 participantes com idade média de 36,75 ($\pm 7,38$) anos, altura média de 1,67 ($\pm 0,07$) metros e massa corporal de 68,8 ($\pm 19,81$) quilogramas que praticavam voleibol sentado por tempo médio de 5,12 ($\pm 3,22$) anos e que iniciaram as atividades com idade média de 32,15 (7,22) anos. O grupo todo treina em média 7,95 ($\pm 5,44$) horas e 3,4 ($\pm 1,23$) dias por semana e participam em média de 2,27 torneios por ano.

A amostra foi dividida primeiramente em dois grupos de 10 atletas de voleibol sentado sendo 10 do sexo feminino (GF) e 10 do sexo masculino (GM), e posteriormente entre mais dois subgrupos, o GLF (Grupo lesão feminino) e GLM (Grupo lesão masculino). Os

dados de caracterização da amostra estão descritos na Tabela 1 e Figura 1, sendo encontrada diferença estatística significativa somente para a variável massa corporal. As deficiências apresentadas estão na Tabela 2 e Figura 2.

	IDADE (anos)	MASSA (Kg)	ALTURA (m)
GM	38 (±7,97)	72 (±13,26)	1,70 (±0,07)
GF	35,5 (±6,93)	65,6 (±12,35)	1,63 (±0,05)
Valor de p	0,2330	0,0351	0,2789

Tabela 1: Valores médios e desvio padrão das variáveis idade, massa corporal e altura dos grupos estudados e valor de p de acordo com teste t-Student independente.

Os dados sobre tempo de prática, idade na época do início da prática, dias de treino por semana e torneios por ano não apresentaram diferença estatística significativa entre os grupos ($p>0,05$). A variável horas/semana de treino entre os grupos GM e GF demonstraram estatisticamente significância ($p<0,0001$) (Figura 1).

Além dos treinos de voleibol adaptado os sujeitos praticam outras atividades desportivas, como a musculação, natação, futebol, maratona, caminhada e ciclismo. (Figura 2).

Após a descrição do perfil dos atletas e as lesões decorrentes da prática do voleibol sentado da amostra global, cinco sujeitos de cada grupo relataram lesão com a prática desportiva. Do GLM dois indivíduos também praticavam natação e um maratona e do GLF três atletas praticavam também natação e

uma treina musculação, os demais não praticavam outro tipo de esporte.

Deficiência	GM (n)	GF (n)
Amputação Membro Inferior	6	1
Amputação Membro Superior	-	1
Sequela de Poliomielite	2	4
Sequela de Meningite	1	-
Má formação congênita	-	2
Lesão medular (L1)	-	1
Lesão Membro Inferior	1	1

Tabela 2: Descrição das deficiências apresentadas pelos voluntários dos grupos GM e GF.

Os atletas do GLM relatam, nos questionários, desconforto durante a partida em ombro (4 de origem muscular e 1 de origem articular) e as atletas do GLF queixam de desconforto muscular em lombar ($n=2$), ombro ($n=2$) e pescoço ($n=1$). Após a partida, os indivíduos do GLM descreveram desconforto muscular em ombro ($n=3$) e em lombar ($n=2$) e desconforto de origem articular em quadril ($n=2$) e em ombro ($n=2$), já as voluntárias (GLF) relataram desconforto de origem muscular em ombro ($n=2$), lombar ($n=2$), braço ($n=2$) e em pescoço ($n=2$).

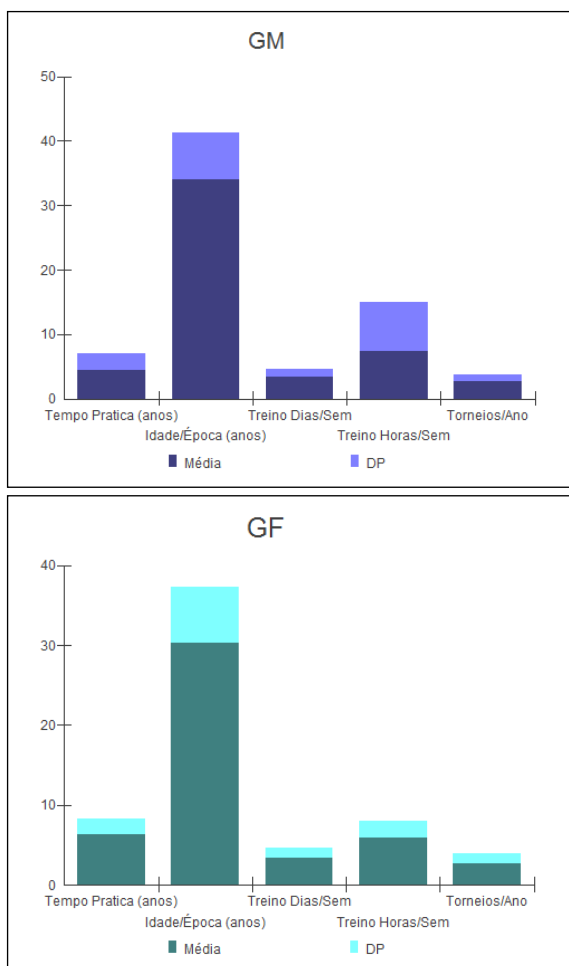


Figura 1: Valores médios e desvios padrão dos dados sobre prática desportiva dos grupos (* $p < 0,0001$).

A etiologia das lesões, de acordo com as respostas dadas nos questionários e dos diagnósticos dados por profissionais, das atletas do GLF foi por sobrecarga para quatro indivíduos e uma de origem traumática, sendo as lesões musculares ($n=3$) em região vertebral lombar para um indivíduo, um sujeito com lesão em braço e um em pescoço, enquanto as lesões articulares foram em ombro por fratura para uma atleta e em punho por luxação. Quatro atletas sofreram as lesões durante o treino e uma delas não soube definir. Os diagnósticos médicos realizados foram fratura de ombro e lesão muscular em ombro. Os dados referentes à lesão estão apresentados na Tabela 3.

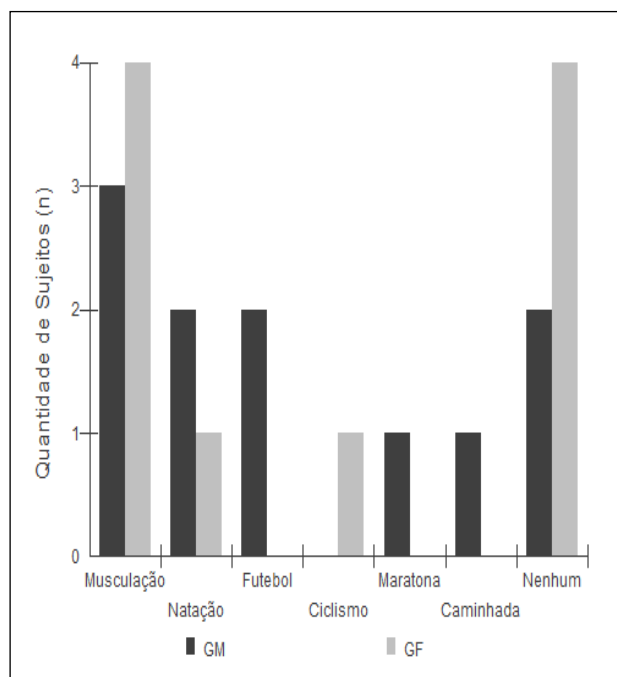


Figura 2: Número de sujeitos de cada grupo GM e GF que praticam outra modalidade de esporte

As lesões caracterizadas anteriormente não foram motivo para afastamento para um atleta do GLM e três do GLF; foi citado afastamento de 1 a 4 semanas por dois atletas do GLM e uma atleta do GLF e foram afastados por mais de 4 semanas 2 atletas do GLM e um atleta do GLF.

O histórico de recidivas foi negativo para três atletas do GLM e dois atletas do GLF. Quatro atletas do GLM e duas atletas do GLF relataram desconforto no local da lesão.

Por fim, encontramos que 60% ($n=3$) dos atletas de ambos os grupos GLM e GLF relataram manter o mesmo desempenho desportivo após o tratamento das lesões e dois sujeitos de cada grupo descreveram que não desempenham da mesma forma após a lesão descrita.

	GLM	GLF	Valor de p
Tempo da Última Lesão (meses)	8,8 (±3,03)	10,6 (±7,98)	0,6502
Tempo de Prática na Lesão (anos)	4,33 (±2,08)	5,67 (±0,57)	0,0406
Treino Horas/Semana	9,6 (±10,5)	6,4 (±1,67)	0,5379
Tempo de Tratamento da Lesão (semanas)	15,8 (±20,32)	5,4 (±8,26)	0,3201
Tempo dos Sintomas a Lesão (semanas)	20,2 (±18,92)	4,5 (±5,19)	0,0652

Tabela 3: Valores médios e desvios padrão das variáveis temporais das características do treino e tratamento da lesão dos grupos GLM e GLF e valores de *p* referentes ao teste t-Student independente entre os grupos com significância estatística ($p=0,0406$).

Discussão

O presente estudo teve como objetivo estabelecer as características e prevalência de lesões traumato-ortopédicas nos atletas de voleibol sentado que pertencem à instituição ADFEGO e como o objetivo era traçar um perfil sobre os atletas da ADFEGO, e estudo foi realizado com o número de atletas disponível.

Estudos demonstram que para o portador de deficiência física, o esporte se torna não somente um elemento recreativo ou competitivo, mas sim um elemento de reinserção do mesmo na sociedade e

adaptação do sujeito frente às dificuldades da sua condição física, exemplificando o porquê o esporte adaptado vem sendo uma vertente cada vez mais forte no cenário mundial e a quantidade de adeptos serem tão grande atualmente^{12,13,14}.

Foi encontrado que a maioria dos atletas masculinos eram amputados de membro inferior, com predomínio em hemisfério direito, enquanto as de sexo feminino em sua maioria eram deficientes devido à sequelas de poliomielite. Podemos constatar que essas lesões são consideradas graves, trazendo real limitação para estes sujeitos, sendo muitas vezes incapacitante.

Dos 20 atletas que correspondem a nossa amostra, 10 eram do sexo masculino e 10 do sexo feminino, no entanto observamos que os homens se lesionaram com menor tempo de prática e maior tempo de treinos por semana, além disso, observamos que os homens demoraram mais tempo entre o início dos sintomas até o momento da lesão propriamente dita.

Em relação à idade dos indivíduos participantes encontramos uma média de 36,75 anos e apesar de mais velhos a literatura não afirma que possuam risco aumentado de lesão¹⁵. Nossos atletas possuíam uma média de 68,8 kg e ao calcularmos a média do IMC (Índice de Massa Corporal) chegamos a conclusão eles estavam numa faixa de massa corporal ideal, supondo assim que o fator massa corporal não esteve relacionado diretamente com as lesões.

Foi analisada ainda a estatura média do time em questão onde possuem uma altura

média de 1,67m. Coletamos ainda informações de cunho profissional, onde a maioria das mulheres relatou trabalhar como atendente de telemarketing e os homens trabalhavam com informática.

Os atletas que tiveram alguma lesão foram 10 considerando homens e mulheres, num total de 20 atletas. Ao analisarmos a articulação mais lesionada encontramos ombro com 63% e além disso, outros estudos comprovam que o voleibol é o esporte em que mais se lesiona o ombro, afirmando também que o tipo de lesão mais encontrado é a luxação, encontrado em apenas um dos atletas pesquisados¹⁶.

Além de lesão muscular, foram referidas também lesões do tipo luxação, ruptura de tendão, síndrome do impacto e também lesões em lombar devido à sobrecarga imposta pelo esporte, sendo essas lesões diagnosticadas por um médico ou fisioterapeuta. Acredita-se que o tempo de prática do esporte influencia a maior probabilidade de lesões e nossos atletas já estavam inseridos no esporte há mais de quatro anos na época da lesão. Se tratando da frequência de treinos e sua relação com a lesão, documentamos que os atletas lesionados treinavam 9,6 horas/semana no time masculino e 6,4 para o feminino.

Ao questionarmos nossos atletas sobre a realização de outra modalidade esportiva além do voleibol, observamos que a maioria dos indivíduos realizava outra modalidade, sendo a mais popular entre eles a musculação, sendo uma característica bastante positiva, pois de acordo com o estudo de Ibrahim (2010)¹⁷ realizado com 12 atletas de voleibol sentado, o treinamento com peso melhora

consideravelmente o rendimento na defesa do atleta devido ao aumento da força muscular nos membros superiores.

A etiologia mais citada no presente estudo foi devido à sobrecarga, em um estudo baseado em evidências teóricas, afirmam que lesões por sobrecarga é um problema bastante comum em jogadores de esportes aéreos (Esportes que envolvam grande quantidade de saltos)¹⁸, por isso a necessidade de avaliar a dinâmica do complexo articular do ombro e a cintura escapular como um todo nesses atletas¹⁹. Em relação ao tratamento utilizado para estas lesões encontradas, coletamos informações que dois dos atletas foram submetidos a tratamento cirúrgico, um por ruptura de tendão e o outro por fratura em ombro. A maioria da amostra (70%) procurou um fisioterapeuta e realizou tratamento necessário, a predileção pelo fisioterapeuta foi devido a maior facilidade de acesso, pois a ADFEGO conta com a presença desse tipo de profissional da saúde.

No presente estudo, apenas três atletas se afastaram por um período maior do que quatro semanas, também três se afastaram entre 1 a 4 semanas, e os demais lesionados não necessitaram de afastamento da prática esportiva.

Dos atletas lesionados apenas um relatou ter sequela decorrente da lesão, sendo esta o encurtamento muscular. Por fim, nenhum de nossos atletas relatou modificar seus movimentos no esporte, podendo estar relacionado com a eficácia do tratamento ou menor gravidade das lesões.

Conclusão

Este estudo identificou lesões prevalentes em atletas de voleibol sentado em dois grupos separados por sexo da instituição ADFEGO. Dentre a etiologia mais citada está a sobrecarga que é relacionada à intensidade e à motivação pessoal.

A prevalência das lesões identificadas entre os atletas foi na região articular do ombro, tanto para o grupo masculino, quanto para o feminino.

Poucos atletas obtiveram seu diagnóstico através de um médico, a grande maioria optou por buscar atendimento fisioterapêutico devido à facilidade de acesso a esse profissional da instituição da ADFEGO. O correto tratamento das lesões foi realizado com estes atletas, demonstrando assim o valor da fisioterapia na reabilitação esportiva.

Apesar do trabalho realizado se fazem necessários novos estudos na área para identificar mais precisamente os mecanismos e a recuperação das lesões mais ocorridas e também para motivar que cada vez mais adeptos encontrem uma fonte de reabilitação física e diagnóstico eficazes.

Referências

1. Marchi Júnior W. "Sacando" o voleibol. 1ª edição. São Paulo: Hucitec; 2004.
2. Fédération Internationale De Volleyball. Fivb history [internet]. [Citado em: 20 abr 2012]. Disponível em: http://www.fivb.org/EN/FIVB/FIVB_History.asp.
3. Alemanha. Comitê Paraolímpico Internacional [internet]. Bonn; 2012. [Citado em: 28 abr 2012]. Disponível em: <http://www.paralympic.org/>.
4. Brasil. Comitê Paraolímpico Brasileiro [internet]. Brasil; 2012. [Citado em: 20 abr 2012]. Disponível em: <http://www.cpb.org.br/>.
5. Gioia FM, Silva PFR, Pereira EGB. O voleibol sentado: um reflexão bibliográfica e histórica. Lect. educ. fís. Deportes, Buenos Aires. 2008; 123(13).
6. Lomi C, Geroulanos E, Kekatos E. Sir Ludwig Guttmann - "The de Coubertin of the paralysed". Acta Orthopaedica et Traumatologica Hellenica. 2012; 55(1).
7. Amorim M, Corredeira R, Sampaio E, Bastos T, Botelho M. Goalball: uma modalidade desportiva de competição. Rev Port Cien Desp, Porto. 2010; 10(1): 221-29.
8. Sanz S. El voleibol adaptado, um deporte para atender La diversidad. Apunts. Educ. Fís. Deportes, Barcelona. 1994; 38(1): 86-92.
9. Miranda CJ. História do voleibol sentado no Brasil e em Goiás: os caminhos trilhados por essa modalidade [dissertação]. Goiânia: Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia Universidade Estadual de Goiás; 2010.
10. Vital R, Silva HGPV, Sousa RPA, Nascimento RB, Rocha EA, Miranda HF, Knackfuss MI, Fernandes Filho J. Lesões traumato-ortopédicas nos atletas paraolímpicos. Rev Bras Med Esporte, São Paulo. 2007; 13(2):165-8.
11. Ribeiro RN, Costa LOP. Análise epidemiológica de lesões no futebol de salão durante XV Campeonato Brasileiro de Seleções sub 20. Rev bras Med Esporte., Niterói. 2006; 12(1).
12. Brazuna MR, Castro EM. A trajetória do atleta portador de deficiência física no esporte adaptado de rendimento. Uma revisão de literatura. Motriz, São Paulo. 2001; 7(2): 115-23.
13. Labrocini RHDD, Cunha MCB, Oliveira ASB, Gabbai AA. Esporte como fator de integração do deficiente físico na sociedade. Arq. Neuro - Psiquiatr., São Paulo. 2000; 58(4): 1092-99.
14. Marques RFR, Duarte E, Gutierrez GL, Almeida JJG, Miranda TJ. Esporte olímpico e parolímpico: coincidências, divergências e especificidades numa perspectiva contemporânea. Rev. bras. educ. fís. Esporte, São Paulo. 2009; 23(4): 365-77.
15. Stathokostas L, Theou O, Little RMD, Vandervoort AA, RAINA P. Physical activity-related injuries in older adults: a scoping review. Sports med., Auckland. 2013; 43(10): 955-63.

16. Ejnisman B, Andreoli CV, Carrera EF, Abdalla RJ, Cohen M. Lesões músculo-esqueléticas no ombro do atleta: mecanismo de lesão, diagnóstico e retorno à prática esportiva. *Rev Bras Ortop.*, São Paulo. 2001; 36(10): 389-93.
17. Ibrahim AAL. Effect of physical effort with different intensity on some blood variables at sitting volleyball players. *World Journal of Sport Sciences*, Deira. 2010; 3(5): 1245-49.
18. Borsa P, Laudner K, Sauers E. Mobility and stability adaptations in the shoulder of the overhead athlete. *Sports med.*, Auckland. 2008; 38(1): 17-36.
19. Silva RT. Lesões do membro superior no esporte. *Rev Bras Ortop.*, Rio de Janeiro. 2010; 45(2): 122-131.