

PREVALÊNCIA DE LESÕES ESPORTIVAS EM ATLETAS DO TIME DE FUTEBOL
AMERICANO DA CIDADE DE CARUARU-PE

Prevalence of sports injuries in athletes of the soccer team of the city of Caruaru-PE

Edmilson Israel Costa Silva de Macena¹, Edyla Mirely da Silva Santos¹, Julielly
Clarice Silva Simões¹, Eurico Solian Torres Liberalino².

1. Graduandos em Fisioterapia (ASCES-UNITA/ Caruaru-PE, BRASIL);
2. Fisioterapeuta (UEPB), Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde,
docente do curso de fisioterapia da ASCES-UNITA/ Caruaru-PE, BRASIL.

Eurico Solian Torres Liberalino - euricotorres@asc.es.edu.br

Av. Portugal, 584, Departamento de Fisioterapia – Bairro Universitário, Caruaru - PE

RESUMO

O *Futebol Americano* (FA) é um esporte que envolve colisões de alto impacto e tackles (ato de parar fisicamente o adversário que tem a posse de bola, levando-o para o chão). Devido a tais características, os atletas se expõem a um risco elevado de lesão. No time Caruaru Wolves, fundado em 2014, no decorrer dos anos, ocorreram diversas lesões em diferentes atletas do time. O estudo teve como objetivo verificar a prevalência de lesões esportivas em atletas do time de *futebol americano* da cidade de Caruaru-PE. Participaram da pesquisa 36 atletas do time Caruaru Wolves, submetidos a dois questionários aplicados antes do início do treino, o primeiro identificando características antropométricas, IMC, posição de jogo, tempo de prática de futebol, tipo da lesão, segmento lesado, necessidade de afastamento do time e grau de dor através da EVA (Escala Visual Analógica), o segundo identificando a prontidão para o esporte com foco nas lesões musculoesqueléticas através do (MIR-Q). Através dos resultados obtidos foi possível verificar que ambos os grupos, tanto ataque quanto defesa apresentaram sobrepeso, no entanto o grupo mais lesionado foi o time de defesa destacando-se as posições de *defensive back* e *defensive line*. Dos jogadores lesionados, notou-se maior índice de lesões articulares (65,4%) e os traumas foram, em sua maioria, localizados em membros inferiores (57,7%). Por se tratar de um time amador observou-se aumento na prevalência de traumas.

Palavras-chave: Futebol Americano; Lesões em atletas; Prevalência.

ABSTRACT

American Football (FA) is a sport involving high-impact collisions and tackles (an act of physically stopping an opponent who has possession of the ball and bringing it to the ground). Due to such characteristics, athletes are exposed to a high risk of injury. In the team Caruaru Wolves, founded in 2014, over the years, several injuries occurred in different athletes of the team. The study aimed to verify the prevalence of sports injuries in athletes of the American football team of the city of Caruaru-PE. Thirty-six athletes from the Caruaru Wolves team, submitted to two questionnaires applied before the beginning of the training, were identified. The first one identified anthropometric characteristics, BMI, game position, soccer practice time, lesion type, injured segment, time and degree of pain through Visual Analogue Scale (EVA), the second identifying readiness for sports with a focus on musculoskeletal injuries through (MIR-Q). Through the obtained results it was possible to verify that both groups, both attack and defense were overweight, however the group most injured was the defense team standing out the positions of defensive back and defensive line. Of the injured players, there was a higher index of joint injuries (65.4%) and traumas were mostly located in lower limbs (57.7%). Because it was an amateur team, there was an increase in the prevalence of traumas.

Keywords: Football; Athlete injuries; Prevalence.

INTRODUÇÃO

Durante as décadas de 50 e 60 do século XX, nos Estados Unidos, o futebol e o *Rugby* eram esportes praticados em conjunto por jovens estudantes sem regras específicas. Representantes das três universidades norte americanas mais importantes (*Harvard, Princeton e Columbia*) se reuniram para padronizar as leis de um novo jogo, surgindo assim o *The American Football*, ou futebol americano¹.

O futebol americano é um esporte de colisão desempenhado por atletas em alta velocidade, jogado em um campo semelhante ao de futebol, com onze jogadores para cada lado. É um esporte que surgiu de uma variação do *Rugby* e que exige dos seus praticantes velocidade, agilidade, capacidade tática e força bruta já que os jogadores se empurram, bloqueiam e perseguem uns aos outros, tentando fazer avançar uma bola em um território^{2,3}.

Referido como "*football*" pelos norte-americanos, é um esporte coletivo que evoluiu nos Estados Unidos (EUA) no final do século XIX. As posições de jogo são agrupadas em posições defensivas (*defensive backs, DB; linebackers, LB; defensive linemen, DL*), posições ofensivas (*quarterbacks, QBs, offensive linemen, OL; wide receivers, WR; halfbacks, HB*) e posições especiais (*kickers, K; punters, P*). Cada posição de jogo tem requisitos específicos durante o jogo, jogadores tão bem sucedidos têm características específicas em relação tamanho corporal e condicionamento físico. Por exemplo, força e poder são imperativo para jogadores de linha (OL e DL) para executar tarefas como o carregamento, bloqueio e combate; enquanto velocidade, agilidade e manobrabilidade são principais recursos para WR e DB⁴.

A existência do fator 'Intensidade' durante o jogo, que normalmente não pode ser quantificada objetivamente, é altamente demandada do atleta nesse tipo de

esporte, exigindo do mesmo grandes gastos energéticos e, conseqüentemente, um aumento do desgaste físico. Levando ainda em consideração a natureza física, que envolve alta de energia de contato durante a prática, sendo assim, o atleta é exposto a um maior número de situações de possível desenvolvimento de lesões, em comparação com práticas esportivas que são consideradas de menor intensidade e menor grau de contato físico^{5,6}.

Embora a popularidade do *football* esteja crescendo e atingindo os fãs em mais de centenas de países, estudos fora dos EUA são escassos. Existem apenas estudos sobre a incidência de lesões em atletas Japoneses e Finlandeses, e sobre características físicas e desempenho de jogadores japoneses e brasileiros⁴.

Para o profissional fisioterapeuta interessado nesse novo campo de atuação da prática desportiva de futebol americano, faz-se necessário desde sua formação acadêmica, o conhecimento da incidência de lesões nesta prática. Assim o mesmo estará habilitado a compreender e classificar as lesões mais frequentes, quanto ao risco e situações associadas ou predisponentes. Isso permitirá elaborar programas de promoção de saúde, prevenção de lesões e tratamento específicos, acarretando assim uma maior propagação de conhecimento às equipes, visando diminuir sequelas maiores nos praticantes desse esporte.

Com isto, o presente estudo, através de um levantamento bibliográfico juntamente com pesquisas em campo, teve como finalidade a identificação da prevalência das lesões esportivas mais frequentes em atletas do time de futebol americano da cidade de Caruaru-PE e correlacionar os traumatismos no esporte à posição do atleta no jogo, evidenciando dados significativos da prática esportiva para toda a sociedade em geral e assim, dando oportunidades para elaboração de programas de prevenção de futuras lesões dentro do futebol americano em times de

todo o país com características semelhantes às encontradas na amostra deste estudo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional, de corte transversal, de caráter descritivo, com aplicação de dois questionários simples de múltiplas escolhas, elaborados pelos próprios pesquisadores, aplicados à 36 atletas do sexo masculino do time Caruaru Wolves (CW). A coleta de dados foi realizada em seu campo de treinamento, na cidade de Caruaru-PE.

Este estudo foi constituído de três etapas. A primeira delas iniciou-se com um levantamento bibliográfico pregresso e atual sobre o tema investigado para melhor compreensão sobre o assunto e fatos já estudados. Posteriormente, a pesquisa seguiu através da observação direta para familiarização com o time e o jogo de *futebol americano*. Em seguida, foi realizada a coleta de dados, por meio da aplicação de um protocolo de perguntas. Essa coleta realizou-se em visita ao local de treinamento do time, com aplicação do questionário antes do início do treino.

O primeiro questionário foi elaborado pelos autores com perguntas objetivas, contendo treze perguntas, sendo nove destas com respostas simples e quatro com características dicotômicas, sendo de “Sim” ou “Não” as únicas opções de repostas. As informações coletas correspondiam a dados sociodemográficas com o objetivo de descrever o perfil dos integrantes da amostra e coletas das seguintes variáveis: posição no jogo; tempo de prática do futebol americano; ocorrência e localização das lesões; prática de outra atividade física; e realização de intervenções para prevenção de lesões.

As principais variáveis avaliadas no questionário foram: Índice de Massa Corpórea (IMC), posição no jogo, tempo de prática do futebol americano, segmento corpóreo lesado, tipo da lesão, necessidade de afastamento do time além de questões sociodemográficas para traçar o perfil dos integrantes da amostra.

O segundo questionário validado era o de Prontidão Para Esporte Com Foco Nas Lesões Musculoesqueléticas (MIR-Q), que tem como objetivo ser uma ferramenta útil de pesquisa, fonte de dados da prevalência de lesões, uniformizando as coletas para estudos epidemiológicos e auxiliando em proposições de medidas preventivas e de enfrentamento das lesões no esporte⁷.

Durante as entrevistas foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA), que se trata de uma escala graduada com linha horizontal de 10 centímetros de comprimento, sendo que na extremidade à esquerda possui um número correspondente a zero, com a expressão 'sem dor', e à direita, o número 10, com a expressão 'dor insuportável'. A dor pode ser classificada como leve quando a escala for de 1 a 3; moderada, de 4 a 6 e forte, de 7 a 9. A dor zero representa a ausência de dor e que os indivíduos não têm problemas para desempenhar suas atividades; na dor leve, é possível desempenhar as atividades, embora tenha dor; a dor moderada atrapalha de forma parcial ou totalmente as atividades e há prejuízo no desempenho e a dor forte impede a realização das atividades cotidianas⁸.

Os dados da amostra foram analisados, tabulados e grafificados utilizando os softwares *Microsoft Excel* 2010. A análise da frequência foi feita através de estatística descritiva, para isso, foram utilizadas a média e o desvio padrão, além da distribuição de probabilidades (análise percentual).

Este estudo considerou a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da ASCES UNITA,

através do parecer de número CAAE 90028618.7.0000.5203, e todos os atletas assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, ficando cientes dos objetivos da pesquisa.

RESULTADOS

Foram entrevistados 36 atletas do time Caruaru Wolves, dos quais 26 participantes, com idade média de 28,34 ($\pm 5,19$) anos, sofreram algum tipo de lesão relacionada ao futebol americano (72,2%) (tabela 1).

Do total dos atletas, 27 (75%) apresentavam sobrepeso de acordo com a classificação do IMC, 18 (69,2%) deles relataram já ter sofrido algum tipo de lesão durante a prática esportiva.

Entre os atletas lesionados, 23 (88,4%) praticavam futebol americano há mais de 12 meses. Apenas dez atletas do time não sofreram qualquer tipo lesão. Destes, nove (90%) apresentavam-se em sobrepeso de acordo com o IMC, oito praticavam o esporte há mais de 12 meses e apenas um praticava há menos de 1 ano (tabela 2).

Tabela 1. Biotipo dos atletas investigados, Caruaru, Brasil, 2019.

Lesões relacionadas ao <i>futebol americano</i>			
	Sim (n=26)	Não (n=10)	Total (n=36)
	Média (\pmDP)	Média (\pmDP)	Média (\pmDP)
Idade (Anos)	28,34 ($\pm 5,19$)	29,4 ($\pm 4,91$)	28,63 ($\pm 5,06$)
Peso (kg)	96,86 ($\pm 23,57$)	95,5 ($\pm 19,51$)	96,49 ($\pm 22,26$)

Altura (cm)	1,83 ($\pm 0,09$)	1,80 ($\pm 0,08$)	1,82 ($\pm 0,09$)
Média de IMC	28,78 ($\pm 5,69$)	29,56 ($\pm 6,09$)	29,00 ($\pm 5,72$)

kg – Quilogramas; cm – Centímetros; IMC – Índice de massa corporal

Tabela 2. Perfil dos atletas investigados, Caruaru, Brasil, 2019.

	Sim (n=26)		Não (n=10)		Total (n=36)	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Classe de IMC						
Peso normal	8	30,8%	1	10%	9	25%
Sobrepeso	18	69,2%	9	90%	27	75%
Tempo de prática do <i>futebol americano</i> (em meses)						
1 a 5	1	3,8%	0	0%	1	2,7%
6 a 12	2	7,6%	2	20%	4	11,1%
>12	23	88,4%	8	80%	31	86,1%

IMC – Índice de massa corporal

Entre os 26 atletas que sofreram lesão, 17 (65,4%) apresentaram lesões articulares, com maior frequência de luxações na articulação do ombro, seguida da articulação do joelho. Três atletas sofreram lesões musculares (11,5%), sendo as mais comuns estiramentos, distensões e câimbras; Três sofreram fraturas (11,5%), com maior prevalência nas regiões de costelas, falanges e ombros, sendo todas classificadas como parciais; e apenas um atleta relatou ter sofrido lesão tegumentar (3,9%), acometendo a região do nariz. O principal mecanismo de lesão é o trauma,

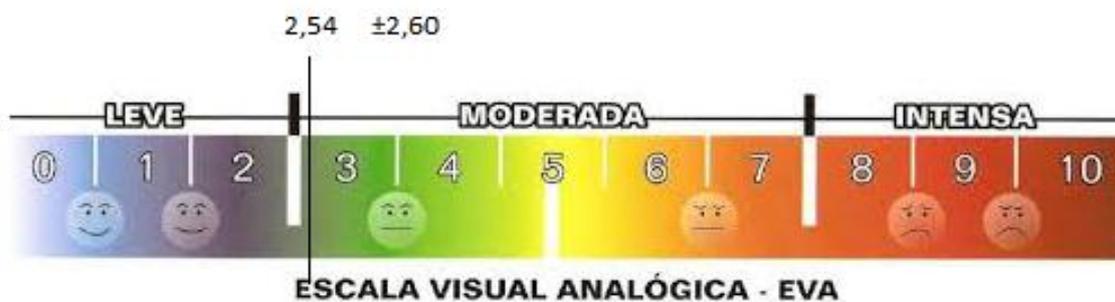
localizados principalmente em membros inferiores (57,7%), com prevalência nas regiões dos joelhos e tornozelos (tabela 3).

Tabela 3. Caracterização dos atletas lesionados, Caruaru, Brasil, 2019.

Variável		N	%
Tipo de lesão	Articular	17	65,4%
	Muscular	3	11,5%
	Fratura	3	11,5%
	Ligamentar	2	7,7%
	Tegumentar	1	3,9%
	Total	26	100%
Local da lesão	MMSS	11	42,3%
	MMII	15	57,7%
	Total	26	100%
Necessitou de afastamento do time	Sim	17	65,4%
	Não	9	34,6%
	Total	26	100%

*MMSS – Membros superiores; MMII – Membros inferiores.

Figura 1. Intensidade de dor no momento da coleta de dados, Caruaru, Brasil, 2019.



Levando em consideração os achados do presente estudo com relação a escala de Escala Visual Analógica (EVA), os jogadores que relataram algum tipo de lesão apresentaram uma média de dor de 2,54 ($\pm 2,60$), significando uma dor leve durante a prática da atividade esportiva (Figura 1).

Correlacionando o posicionamento dos atletas no jogo com a frequência de lesões, observou-se que os jogadores posicionados como Defesa apresentaram maior quantidade de traumas, totalizando 14 lesões; e como Ataque apresentaram 12 lesões (figura 2). Quanto à associação da posição na linha de defesa durante o jogo com as lesões esportivas, o *defensive back* é uma das posições do jogo que mais ocorrem lesões ($n=4$), seguido do *defensive line* ($n=4$), *cornerback* ($n=2$), *defensive end* ($n=2$) e *linebacker* ($n=2$) (Figura 3).

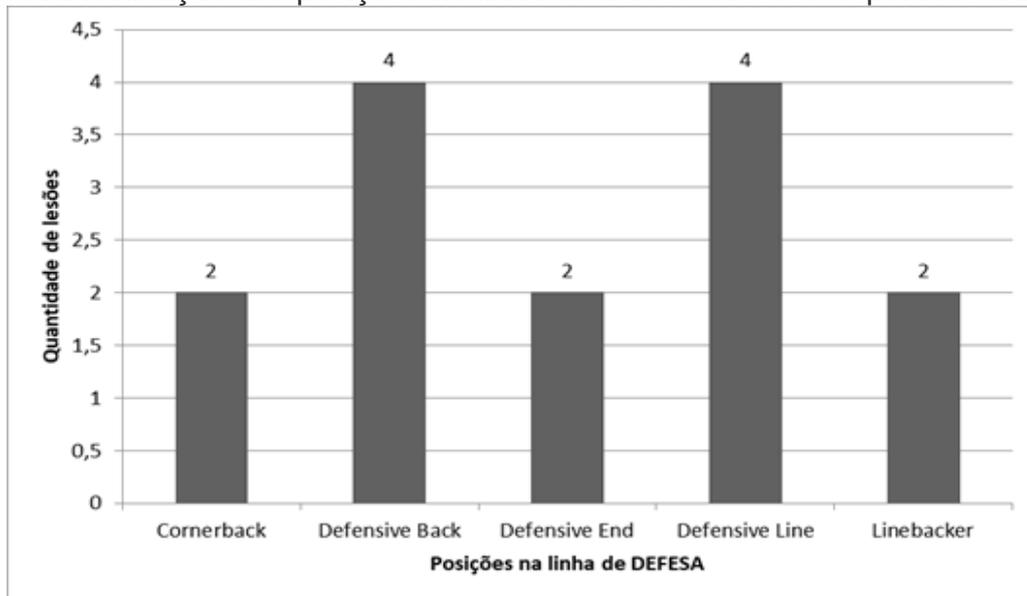
Em relação aos jogadores que compõem as posições de ataque foi observado que o *offensive line* é a posição em que mais ocorrem lesões ($n=4$), os *wide receiver* demonstraram um número próximo ($n=3$), enquanto os *quarterbacks* ($n=2$) e *running backs* ($n=2$) apresentaram número de lesões semelhantes. O *tight end* apresentou apenas uma lesão ($n=1$) durante a prática esportiva (Figura 4).

Figura 2. Distribuição do posicionamento dos atletas com a prevalência de lesões.



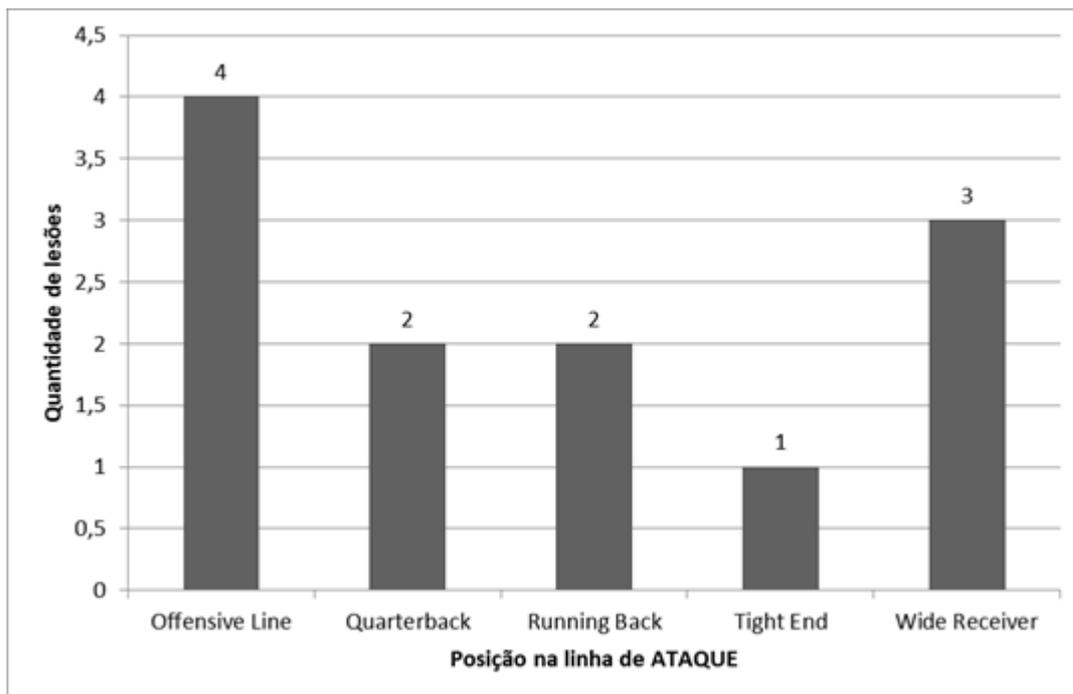
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 3. Distribuição das posições na linha de defesa e lesões esportivas durante



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 4. Distribuição das posições na linha de ataque e lesões esportivas durante o jogo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

DISCUSSÃO

O futebol americano é um esporte que se desenvolveu a partir de um outro mais antigo, o Rugby. Por meio deste esporte de origem inglesa, esta modalidade sofreu modificações e adaptações ao longo da sua história até o formato atual, mas mantendo a característica de ser um esporte de “conquista” de território, de contato físico e de caráter coletivo⁹.

As demandas fisiológicas do jogo de futebol americano são complexas, exigindo sempre o máximo das capacidades físicas dos seus jogadores por jogada. Esse esporte impõe frequente e poderoso contato corporal, expondo potencialmente os jogadores a um grande número de lesões. Considerando as diferenças nas aptidões e habilidades, condições do solo, padrões de arbitragem e atitudes de agressão e violência, as taxas de lesões podem ser mais elevadas em jogadores amadores de futebol americano².

No presente estudo, o IMC se apresentou como um fator determinante para a incidência de lesões visto que o grupo de atletas como um todo apresenta alto índice e grande incidência de lesões. No estudo de Alckmin et al¹⁰ observou-se que ao longo dos últimos 30 anos houve um aumento significativo no IMC dos jogadores de ofensiva e defensiva do futebol americano, porém esse acréscimo pode ser subestimado, uma vez que o IMC não diferencia a quantidade de massa muscular e tecido adiposo.

No estudo de Ode e colaboradores (2006) também relata que mesmo os atletas de futebol americano, tendo um IMC maior, comparado a não atletas, ele não é um parâmetro adequado para predizer excesso de gordura, assim como Lambert e colaboradores (2012) reforçam que ao analisar o IMC separadamente pode levar a resultados errôneos.

Rodrigues² em seu estudo obteve o resultado de que jogadores do ataque correm mais o risco de sofrerem lesões do que jogadores de defesa, aqueles que afirmam que é mais seguro para jogar no ataque do que defesa pode estar se referindo aos relatórios de que o risco de lesão por contato é maior para jogadores de defesa. No presente estudo pode-se então observar que o número de lesionados foi maior no time de defesa, totalizando 14 atletas nas posições de *defensive back* e *defensive line* (Figura 3).

Em relação às lesões no time de defesa, o presente estudo identificou as posições *defensive back* e *defensive line* como sendo as mais prevalentes (figura 2), corroborando com o estudo de coorte⁶ realizado com jogadores de futebol americano da *National Football League scouting combine*. Este identificou no time de ataque as posições mais acometidas por lesões, sendo os *offensive line* e *wide receivers* os mais recorrentes, assim como constatado no estudo atual (Figura 4).

Neste estudo as lesões nos membros inferiores foram as mais frequentes na amostra de jogadores de futebol americano, o que está de acordo com estudo anteriormente realizado¹¹, comprovado também que os membros inferiores são os mais afetados, sendo o joelho, coxa e tornozelo as articulações mais acometidas em atletas de futebol profissional.

Nesta pesquisa também foi observado que as lesões musculares corresponderam 11,5% das lesões, depois das lesões articulares, são as que mais acometem os jogadores. Segundo Serrano¹² et al. confirma o que o presente estudo verificou e afirma que as lesões não são por traumas e sim por ser um jogo de contato que exige muito movimentos de impacto dos jogadores tanto em jogo quanto em treino. Segundo Tarcizio (2011) ele também confirma essa idéia em seu estudo que o tipo da lesão está associado a esses movimentos que são realizados a partir de contrações musculares intensas e repetitivas durante todo o jogo e que vai deixar os jogadores sujeitos à lesões musculares em qualquer momento que pode ser tanto no jogo quanto no treino¹³.

Precisa-se considerar um possível viés recordatório para caracterização dos tipos de lesão, uma vez que esta informação foi dada pelo atleta sem ser apresentada a comprovação médica e em relação aos dados de peso e altura, foram usados de maneira implícita diretamente no cálculo do IMC de cada atleta.

No Brasil, a prática desse esporte está crescendo e se desenvolvendo a cada dia, tornando assim o presente estudo relevante tanto para o meio acadêmico, quanto para a prática esportiva, incentivando com que outros estudos investiguem mais sobre aspectos fisiológicos e biomecânicos, aprimorando metodologias de treinamentos e métodos de prevenção, para traçar programa específico de treinamento e assim refletindo no final do desempenho de atletas amadores de FA.

Os resultados deste estudo são consistentes com outras pesquisas e confirma que a prevalência de lesões traumáticas do time de futebol americano da cidade de Caruaru mostrou-se alta.

CONCLUSÃO

Sendo assim, pode-se concluir que a maioria dos atletas do time Caruaru Wolves sofreram lesões relacionadas à prática do esporte, tem em média 28 anos, estão acima do peso, de acordo com o IMC, e praticam futebol americano há mais tempo que os jogadores não lesionados. Os traumas articulares e em membros inferiores foram os mais frequentes. O time do atleta em jogo que mais apresentou histórico de traumatismos foi o de defesa nas posições de *defensive back* e *defensive line*, o que possivelmente demonstra a correlação entre a posição de atuação do jogador e a incidência de lesões.

REFERÊNCIAS

1. CBFA, Confederação Brasileira de Futebol Americano. Disponível em: <http://www.afabonline.com.br>. Acesso em: 06/09/2017.
2. Rodrigues, Victor Menossi. ***Incidência das lesões no futebol americano: uma revisão narrativa***. 2015.
3. Daniel, B.G. et al. Common Shoulder Injuries in American Football Athletes. ***Curr Sports Med***. Rep 14 (5), 413-419. Set-Out. 2015.
4. Severo-Silveira. Lucas et al. Isokinetic Performance of Knee Flexor and Extensor Muscles in American Football Players from Brazil. ***Rev. bras. cineantropom. desempenho humano, Florianópolis***, v.19, n.4, p. 426-435, ago. 2017. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372017000400426&lng=pt&nrm=iso. acessos em 29 mar. 2018. <http://dx.doi.org/10.5007/19800037.2017v19n4p426>.
5. Hootman J.M., Dick R. Angel J. Epidemiology of Collegiate Injuries for 15 Sports: Summary and Recommendations for Injury Prevention Initiatives. ***JAthl Train***. v.42, p.311-319. Abr-Jun, 2007.
6. Beaulieu, J., Brendin R. et al. Epidemiology of Injuries Identified at the NFL Scouting Combine and Their Impact on Performance in the National Football League: Evaluation of 2203 Athletes From 2009 to 2015. ***Orthopaedic Journal of Sports Medicine***. 5.7 (2017): 2325967117708744.
7. Júnior JAS, Coelho CF, Hernandez AJ, Espinosa MM, Calvo APC, Ravagnani FCP. Questionário de prontidão para o esporte com foco nas lesões musculoesqueléticas. ***Rev Bras Med Esporte*** – Vol. 22, No 5 – Set/Out, 2016.
8. Silva, Marcia Regina da, Ferretti, Fátima e Lutinski, Junir Antonio. Dor lombar, flexibilidade muscular e relação com o nível de atividade física de trabalhadores rurais. ***Saúde em Debate [online]***. 2017, v. 41, n. 112 [Acessado 28 Março 2019] , pp. 183-194. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711215>. ISSN 2358-2898.
9. DA COSTA, N.C.G. et al. O futebol americano numa perspectiva histórico-sociológica: o caso de mato grosso. Recorde: ***Revista de História do Esporte***, v. 10, n. 1, 2017.
10. Alckimin LSL, Souza T, Dias L, Vianna TP, Lima AP, Nacif M. Estado de hidratação e composição corporal de jogadores de futebol americano flag. ***Revista Brasileira de Nutrição Esportiva***, São Paulo. v. 12. n. 69. p.4-12. Jan/Fev. 2018. ISSN 1981-9927.
11. Silva DAS, Souto MD, Oliveira ACC. Lesões em atletas profissionais de futebol fatores associados. ***Revista Digital*** - Buenos Aires - Ano 13 - Nº 121 - Junho de 2008.

12. Serrano JM, Shahidian S, Voser RC, Leite N. Incidência e fatores de risco de lesões em jogadores de futsal portugueses. **Rev Bras Med Esporte** – Vol. 19, No 2 – Mar/Abr 2013.

13. Santana TM. Revisão bibliográfica sobre a prevalência de lesões no futebol de campo masculino. [tcc] 2011.