CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
UNIPAC – BARBACENA
FACULDADE DE SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

DIENIO APARECIDO CARNEIRO DIAS
LUCAS DE FREITAS CAMPOS
MARCELO BARBOSA DA SILVA JÚNIOR

REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE LESÕES NA CABEÇA NO FUTEBOL

BARBACENA
2021

DIENIO APARECIDO CARNEIRO DIAS
LUCAS DE FREITAS CAMPOS
MARCELO BARBOSA DA SILVA JÚNIOR

REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE LESÕES NA CABEÇA NO FUTEBOL

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Educação Física do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Educação Física.

Orientador: Esp. Leandro Otávio Apolinário Cantaruti

BARBACENA

2021

SUMÁRIO

Resumo.....04

Abstract.....05

Introdução.....06

Materiais e Métodos.....07

Resultado e Discussão 09

Conclusão.....12

Referências Bibliográficas 13

RESUMO

Introdução: O futebol é um dos esportes mais praticados no mundo, sendo considerado um esporte coletivo, dinâmico e de muito contato físico, características essas que são propícias ao surgimento de algumas lesões, como por exemplo a concussão. Que é entendida como uma lesão que afeta várias áreas do cérebro, afetando a parte cognitiva do jogador. **Objetivo:** Portanto, através de pesquisas nas bases de dados, o estudo teve como objetivo avaliar a incidência de lesões na cabeça durante a prática do futebol. **Métodos:** Foi realizado pesquisas através das bases de dados, Scielo e Lilacs, utilizando os seguintes buscadores booleanos: concussão and futebol e lesões and cabeça and futebol, utilizando os critérios de inclusão e exclusão, foram encontrados 4 artigos para realização do trabalho. **Resultados:** Assim, foram analisados 4 artigos considerados válidos, que indicando as lesões que ocorrem na prática do futebol, como Concussão, Traumatismo Cranioencefálico (TCE) e Encefalopatia Traumática Crônica (CTE) e os protocolos que devem ser adotados para esses tipos de lesões, sendo eles Balance Error Scoring System (BESS), Teste de Organização Sensorial (SOT), Avaliação Padronizada de Concussão (SAC) e a Ferramenta de Reconhecimento de Concussão (CRT). **Conclusão:** Portanto, podemos constatar que o referido tema ainda carece de muitas pesquisas, pois ainda precisa unificar os procedimentos a serem tomados durante a pratica do futebol, tentando evitar assim diagnósticos equivocados e preservar a saúde dos atletas.

PALAVRAS CHAVES: FUTEBOL (DOI:012916), CONCUSSÃO ENCEFÁLICA (DOI: 001924) e LESÃO CEREBRAL (DOI: 001930).

ABSTRACT

Introduction: Football is one of the most played sports in the world, being considered a team sport, dynamic and with a lot of physical contact, characteristics that are conducive to the emergence of some injuries, such as concussion. Which is understood as an injury that affects several areas of the brain, affecting the player's cognitive part. **Objective:** Therefore, through research in the databases, Lilacs and Scielo, the study aimed to assess the incidence of head injuries during soccer practice. **Methods:** Searches were carried out through the databases, Scielo and Lilacs, using the following Boolean search engines: concussion and soccer and injuries and head and soccer, using the inclusion and exclusion criteria, 4 articles were found to carry out the work. **Result:** Thus, 4 articles considered valid were analyzed, indicating the injuries that occur in soccer practice, such as Concussion, Cranioencephalic Trauma (TCE) and Chronic Traumatic Encephalopathy (CTE) and the protocols that should be adopted for these types of injuries, namely Balance Error Scoring System (BESS), Sensory Organization Test (SOT), Standardized Concussion Assessment (SAC) and the Concussion Recognition Tool (CRT).**Conclusion:** Therefore, we can see that this topic still lacks much research, as it still needs to unify the procedures to be taken during soccer practice, thus trying to avoid misdiagnosis and preserve the athletes' health.

KEY WORDS: SOCCER (DOI:012916), BRAIN CONCUSSION (DOI: 001924) and BRAIN INJURIES (DOI: 001930).

INTRODUÇÃO

O futebol é um esporte de muito contato físico, por isso os atletas estão sujeitos a muitas lesões podendo ser musculares, tendinites ou torções. Durante uma partida o atleta realiza muitos cabeceios na bola o que pode levar a ocorrer microlesões na cabeça de difícil diagnostico, existem estudos que elencam esse fator há um maior risco do futebolista sofrer concussões.[1]

Concussão é uma lesão que pode afetar várias áreas do cérebro, que pode alterar, por determinado tempo, as funções desempenhadas pelo jogador como memória, coordenação motora e concentração. A concussão cerebral é uma lesão muito recorrente em atletas que praticam esportes, onde há muito contato físico, como o futebol. O surgimento dessa lesão é feito com base na análise de alguns sinais e sintomas, e caso o jogador tenha um diagnóstico para concussão positivo, ele deve parar a pratica esportiva naquele dia, e ter um acompanhamento médico especializado.[2]

As lesões de cabeça durante uma partida de futebol podem ocorrer no choque de cabeça entre dois atletas durante uma disputa de bola, um atleta pode bater contra uma trave, ou uma queda muito brusca batendo a cabeça no solo[2]. Podem ocorrer outros traumas ocasionados pelo contato com a cabeça, cotovelos, braço, ocorrem com determinada frequência no futebol. Embora ainda se precise pesquisar mais sobre tal assunto.[7]

Ainda há muito a se saber sobre os traumas de cabeça e se faz necessário mais estudos sobre o assunto buscando entender o efeito da concussão nos atletas. A avaliação de um incidente sobre o trauma de cabeça no futebol é muito complexa, pois, depende do local em si, a necessidade do atleta falar o que sente logo após ocorrer a lesão e a avaliação do trauma por um médico entre outros fatores para que se possa ter um diagnóstico seguro, podendo acertar ao decidir pela volta ou não do atleta ao jogo.[3]

Diante de vários acontecimentos envolvendo tal contusão, a maior entidade do futebol, a Federação Internacional de Futebol (FIFA), decidiu criar um novo protocolo a se cumprir diante de choque envolvendo a cabeça. Portanto, neste novo protocolo principal ponto foi proteger os jogadores e impedir que os clubes, saíssem em desvantagem em relação às substituições. Ficou definido que em caso de concussão, caso o médico do clube identifique que o jogador não tem condições de continuar em campo, a equipe poderá substituir o jogador, sem debitar do número de substituições.[6]

Buscando assim, entender mais sobre este tema, o presente estudo objetiva avaliar a incidência de lesões na cabeça durante uma prática do futebol, além de comparar os resultados encontrados nos estudos sobre os traumas na cabeça de um futebolista, visando identificar as possíveis causas de levar ao acometimento da concussão, ilustrando fatores que podem ser adotados para diminuir o índice de lesões.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizamos pesquisas por artigos sobre o referido tema, utilizando as bases de dados Scielo e Lilacs. Essa busca por artigos foi realizada entre agosto de 2021 à novembro de 2021. Foi utilizado para fins da pesquisa como critério de exclusão artigos com objetivos incompatíveis.

Tendo como base todo esse processo, foi feita uma comparação dos dados colhidos, através de tabelas, ilustrando os resultados encontrados, objetivando a constatação de quais protocolos devem ser seguidos para a prevenção de lesões na cabeça.

Quadro 1- artigos encontrados nas bases de dados

Site de pesquisa	**Termos de busca**	**Número de artigos encontrados**	**Artigos considerados válidos**
Scielo	concussão and futebol	3	1
Lilacs	concussão and futebol	6	1
Scielo	lesões and cabeça and futebol	2	0
Lilacs	lesões and cabeça and futebol	12	2

*Os artigos com mesmo nome encontrado em sites diferentes não foram considerados para a contagem.

Ano	Artigo	Autores
2020	Concussão entre jogadores de futebol em 2017 Campeonato brasileiro - a diferença entre protocolo e prática médica	Carmine Porcelli Salvarani , Lucas Ribeiro de Medeiros, Fernando Henrique Sapatero, Diego Ciotta de Castro, Vinıcius Simon Tomazini, Leonardo Henrique Micheletti Sotocorno, Paulo Sergio Teixeira da Costa, Bruno Bueno Pimenta, Diego Almeida de Oliveira, Eduardo Almeida Dias & Eduardo Vinıcius Colman da Silva
2017	Futebol (Football Association) e encefalopatia traumática crônica	Ricardo Nitrini
2020	Investigação de disfunção pituitária em jogadores de futebol profissionais aposentados	Soner Akkurt, Fatih Tanriverdi, Nihat Kalay, Zuleyha Cihan Ozdamar Karaca, Kursat Unluhizarci, Serdar Sucan, Mehmet Karakus, Hasan Fahrettin Kelestimur
2014	Concussões relacionadas ao esporte	Jéssica Natuline Ianof , Fabio Rios Freire, Vanessa Tomé Gonçalves Calado, Juliana Rhein Lacerda, Fernanda Coelho, Silvia Veitzman, Magali Taino Schmidt , Sergio Machado , Bruna Velasques , Pedro Ribeiro , Luis Fernando Hindi Basile, Wellingson Silva Paiva, Robson Amorim, Renato Anghinah

Resultados e discussão

Portanto serão considerados para fins da nossa pesquisa, os quatro artigos já referidos.

Título do artigo	Métodos	Resultados
Investigação de disfunção pituitária em jogadores de futebol profissionais aposentados	-32 jogadores (profissionais) -26 sedentários saudáveis -Foi considerado somente os traumatismos cranioencefálicos, ocasionados pelo futebol, sendo excluídos os de outra origem -Foram feitos teste de sangue, estimulação do hormônio adrenocorticotrófico (ATCH) e estimulação do glucagon	-5 jogadores (16 %), dos 32 atletas profissionais foram diagnosticados com Traumatismo Cranioencefálico (TCE).
Concussões relacionadas ao esporte	Avaliação Padronizada de Concussão (SAC) * Balance Error Scoring System (BESS) *Teste de Organização Sensorial (SOT)	As concussões não são reconhecidas com frequência nos esportes e com isso acabam sendo subnotificadas, o atendimento incorreto em uma concussão pode gerar síndromes de impactos e pós concussão. Tornando assim o atendimento feito de imediato um fato de total importância.
Futebol (Football Association) e encefalopatia traumática crônica	-Exame neuropatológico da massa cerebral do jogador Bellini	-Foi possível constatar que o jogador não sofria de Alzheimer, mas sim demência causada por encefalopatia traumática crônica (CTE).
Concussão entre jogadores de futebol em 2017 Campeonato brasileiro - a diferença entre protocolo e prática médica	-Um estudo observacional utilizando análise de vídeo de 380 partidas - 38 rodadas do Campeonato Brasileiro de 2017	-Houve 374 TBI's (Lesão Cerebral Traumáticas). -13 jogadores foram diagnosticados com concussão. -4 tiveram que ser substituídos.

Portanto, o primeiro artigo de Soner Akkurt et al., (2020) analisou o efeito do cabeceio e da concussão na função hipofisária em jogadores já aposentados. Assim, foram feitos testes de sangue, estimulação do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e estimulação do glucagon, com isso, realizando uma comparação entre 32 jogadores de futebol aposentados e 26 sedentários saudáveis. Diante disso, conseguiu identificar nos estudos que 5% dos jogadores de futebol aposentados, sofreram concussão durante a carreira.[12] Mostrando que o futebol é um esporte propenso ao acometimento de lesões na cabeça. Corroborando com os achados de Jéssica Natuline Ianof et al., (2014), onde é relatado que a idade não é um fator crucial para que possa agravar ou não o risco de concussão.[7]

Assim, Jéssica Natuline Ianof et al., (2014) em seus estudos mostrou outras constatações em relação ao diagnóstico de concussão no esporte. Portanto, tal artigo apresentou vários métodos para avalições de concussão, onde alguns não foram indicadas para serem utilizadas por pessoas não médicas. Com isso, se destacou três métodos como mais eficientes, sendo eles: Avaliação Padronizada de Concussão (SAC), Balance Error Scoring System (BESS) e Teste de Organização Sensorial (SOT), mas essas ferramentas não substituem a avaliação de um profissional médico. Portanto o atendimento errado pode gerar síndromes de impacto pós concussão, o que torna o atendimento imediato um fato de suma importância para a preservação da saúde do atleta.[7] Para evitar o agravamento e sequelas futuras como CTE, citada por Nitrini, Ricardo (2017).[13]

Seguindo a mesma vertente Ricardo Nitrini (2017), cita que há relação entre a encefalopatia traumática crônica (CTE) e o futebol, pois este tipo de doença começou a ser relatadas em jogadores de futebol. Com isso, foi realizado exame neuropatológico da massa cerebral, no jogador Bellini, capitão da seleção brasileira no título da copa do mundo de 1954, que foi diagnosticado com Alzheimer. Ao fim do estudo, identificou que Belline não sofria com tal doença, mas sim com demência em decorrência da CTE.[13] Visto que o futebol é um esporte dinâmico e de muito contato físico[1], a incidência de lesões na cabeça, rosto e pescoço são frequentes. O que torna de grande importância os

protocolos de prevenção, visando a integridade física dos atletas, para que não ocorra novos casos como o de Belline.[13]

Características essas do futebol que fazem com que haja uma lacuna entre o que é sugerido como procedimentos a serem adotados neste tipo de lesão e o que de fato acontece em campo. Pois durante a pratica esportiva, quando um atleta está sendo avaliado se sofreu ou não uma lesão cerebral, o time está com um jogador a menos, fazendo que haja uma pressão externa para o rápido retorno do jogador, mesmo que de maneira equivocada, causando assim o diagnóstico precoce.[15]

Se faz necessário novos protocolos junto as confederações que administram aas competições, para que diminua a pressão sobre os médicos, durante atendimento. Assim a substituição temporária seria uma alternativa, para amenizar a pressão por rapidez na avaliação, diminuindo o número de casos subnotificados.[15]

Corroborando com os outros achados de SALVARANI, Carmine, et al., (2017), onde mostra que no Campeonato Brasileiro de 2017 foram identificados 13 jogadores diagnosticados com concussão, mas apenas 4 foram substituídos.[15] Indo de encontro com o que Nitrine, Ricardo (2017), mostra em seus estudos onde relata que nem mesmo durante a Copa do Mundo de 2014, não foram respeitados os protocolos a serem adotados nesse tipo de lesões. O que torna ainda mais importante seguir os protocolos de prevenção.[13]

Conclusão

Devido à escassez de estudos sobre o referido tema ainda não há conclusões robustas sobre o assunto, portanto, para acabar com a lacuna existente na literatura este tema ainda carece de mais pesquisas e estudos, para poder se ter uma maior clareza sobre estas lesões e o impacto de tais na vida dos atletas. Visando padronização dos procedimentos a serem adotados e o que realmente ocorre na pratica do futebol.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- O'KANE JW. **Is Heading in Youth Soccer Dangerous Play? Phys Sportsmed.** 2016;44(2):190-4.

2- BUNC G, RAVNIK J, VELNAR T. **Cabecear no futebol pode resultar em lesão cerebral traumática? Uma revisão da literatura.** Med. Arco. 71 (5), 356-359 (2017).

3- PUTUKIAN M. **Avaliação clínica do atleta com concussão: uma visão da linha lateral .** J. Athl. Trem. 52 (3), 236–244 (2017)

4- HARMON KG, CLUGSTON JR, DEC K et al. **American Medical Society for Sports Medicine position statement on concussion in sport**. Br. J. Sports Med. 53(4), 213–225 (2019).

5- MCCRORY, et al. **Consensus Statement On Concussion In Sport – The 5 International Conference On Concussion In Sport Held In Berlin, October 2016.** British Journal of Sports Medicine 2017 (available at www.bjsm.bmj.com)

6- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL. **Reconhecimento De Concussão.** Comissão Nacional de Médicos do Futebol. Disponível em https://conteudo.cbf.com.br/cdn/201508/20150828190703_0.pdf. Acesso em 10 de setembro 2021.

7- NATULINE Jéssica Ianof , et al. **Concussões relacionadas ao esporte.** Dement Neuropsychol, p 14-19,2014.

8- JORDAN BD. **O espectro clínico de lesão cerebral traumática relacionada ao esporte.** Nat Rev Neurol 2013; 9: 222-230.

9- GESSELL LM, FIELDS SK, COLLINS CL, DICK RW, COMSTOCK RD. **Concussões entre atletas do ensino médio e universitários dos Estados Unidos.** J Athl Train 2007; 42: 495-503.

10- MCCREA M., et al. **Efeitos agudos e tempo de recuperação após concussão em jogadores de futebol universitário: o estudo de concussão da NCAA.** JAMA 2003; 290: 2556-2563.

11- TYSVAER AT, STORLI OV, BACHEN NI. **Lesões cerebrais de futebol. Um estudo neurológico e eletroencefalográfico de ex-jogadores.** Acta Neurol Scand. 1989; 80 (2): 151-6.

12- AKKURT Soner, TANRIVERDI Fathi, KALAY Nihat, et al. **Investigação de disfunção pituitária em jogadores de futebol profissionais aposentados.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte - Vol. 26, No 6 - Nov / Dez, 2020.

13- NITRINI Ricardo. **Futebol (Football Association) e encefalopatia traumática crônica.** Dement Neuropsychol, p 14-19, 2017.

14- NATULINE Jéssica Ianof , et al. **Concussões relacionadas ao esporte.** Dement Neuropsychol, p 14-19,2014.

15- SALVARANI Carmine , et al. **Concussão entre jogadores de futebol em 2017 Campeonato brasileiro - a diferença entre protocolo e prática médica.** Revista Future Medicini, 2020.