



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UNICEUB
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS LESÕES NO CAMPEONATO DE FUTEBOL DA
PRIMEIRA DIVISÃO DO DISTRITO FEDERAL

ALINE LAMOUNIER GONÇALVES
GABRIEL XAVIER RAMALHO

BRASÍLIA

2020



ALINE LAMOUNIER GONÇALVES
GABRIEL XAVIER RAMALHO

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS LESÕES NO CAMPEONATO DE FUTEBOL DA
PRIMEIRA DIVISÃO DO DISTRITO FEDERAL**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica
apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e
Pesquisa pela Faculdade de Ciências da
Educação e da Saúde – FACES

Orientação: Prof. Me. Marcio de Paula
Oliveira

BRASÍLIA
2020

Agradecimento

Ao fim de mais um ano de caminhada em pesquisa acadêmica agradecemos profundamente nosso professor orientador Dr. Marcio de Paula, que persistiu firme e paciente como guia nessa trajetória.

RESUMO

O futebol é um dos esportes mais populares no mundo. A prática desse esporte apresenta um risco inerente de lesões. Estima-se que jogadores profissionais apresentem uma taxa de incidência de 16 a 28 lesões a cada 1.000 horas jogadas. Nesse contexto, objetivou-se analisar as características epidemiológicas das lesões ocorridas no Campeonato de Futebol da Primeira Divisão do Distrito Federal (DF) durante a temporada de 2019. Foi realizado um estudo prospectivo longitudinal de acompanhamento dos atletas das equipes de Brasília durante o Campeonato de Futebol da Primeira Divisão do DF em 2019. Ao total foram acompanhados 7 (sete) clubes e 187 atletas, todos filiados à Federação de Futebol do DF (FFDF). Ao todo foram registradas 69 lesões. A incidência geral de lesões foi de 26,13/1000 horas jogadas, sendo aproximadamente 58% delas moderadas ou graves. A maior prevalência foi em jogadores de 25 a 35 anos, somando 66% das ocorrências. Meios de campo e zagueiros foram as posições com maior número de lesões, correspondendo a 17,65% do total. Observou-se também que as lesões graves acometeram especialmente os volantes. Além disso, os goleiros sofreram poucas lesões, porém a maioria foram graves. Os locais mais suscetíveis à lesão foram as regiões posterior e medial da coxa, representando 42,03% do total. Acredita-se que a principal explicação para o maior risco de lesões nesses agrupamentos musculares seja sua alta demanda, como em uso excessivo da musculatura e articulações para saltos, tiros e mudanças de direção. Concluiu-se que o perfil epidemiológico encontrado corrobora a literatura atual, sendo possível observar a associação entre idade e posição do atleta com a incidência de lesões. O estudo traz importantes dados que servirão de base para a implementação de programas de prevenção de lesões no DF e outros estados com características semelhantes do futebol profissional.

Palavras-Chave: Futebol. Atletas. Traumatismos em Atletas. Ferimentos e Lesões. Epidemiologia.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
3 METODOLOGIA	8
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS	17
ANEXO 1 - Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)	20
ANEXO 2 - Ficha de Coleta de Dados	22

1 INTRODUÇÃO

O futebol é um dos esportes mais populares no mundo. Segundo o último levantamento da Federação Internacional das Associações de Futebol (FIFA) estima-se que 265 milhões de pessoas pratiquem a modalidade (FIFA, 2007). Apesar de seu positivo impacto econômico, social e esportivo, a prática de futebol apresenta um risco inerente de lesões (PETERSON et al., 2000). A incidência dessas tem-se apresentado em franca ascensão e se relaciona com o fato desse esporte apresentar alta complexidade de movimento e técnicas (BRITO et al., 2012).

Estima-se que jogadores profissionais apresentem uma taxa de incidência de 16 a 28 lesões a cada 1.000 horas jogadas (HÄGGLUND; WALDÉN; EKSTRAND, 2009). Todavia, autores acreditam que os valores obtidos sejam subestimados uma vez que a maioria dos trabalhos epidemiológicos estudaram jogadores da base ou de times de fora da primeira divisão (BARBALHO;NÓVOA;AMARAL, 2017). Sabe-se que os jogadores profissionais da elite do futebol apresentam maior número de lesões, por isso é razoável acreditar que as taxas de incidência sejam significativamente superiores àquela apresentada. Em nosso país onde o futebol é o esporte mais praticado, nota-se escassa literatura com robustez sobre o tema (EMERY; MEEUWISSE; HARTMANN, 2005).

Apesar de o Brasil possuir muitos praticantes e alguns dos melhores jogadores profissionais do mundo, informações sobre os tipos de lesões, como e quando ocorreram são escassas. Dificultando a prevenção, tratamento e reabilitação dos jogadores lesionados (LIRA et al. 2013).

Diante do contexto apresentado, se torna imperioso conhecer com precisão o padrão de lesões desses jogadores, a fim de adequar programas de treinamento e prevenção. Dessa forma, o presente trabalho objetivou analisar as características epidemiológicas das lesões ocorridas no Campeonato de Futebol da Primeira Divisão do Distrito Federal (DF) durante a temporada de 2019.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Juntamente com o grande aumento na prática mundial do futebol, observou-se o aumento no número de lesões sofridas por seus praticantes, com ênfase nas lesões musculares (BARBALHO;NÓVOA;AMARAL, 2017).

Essa elevada incidência pode ser explicada pelas características do esporte, que envolve muito contato físico, movimentos rápidos e curtos (acelerações, desacelerações e mudança de direção). Além de grande esforço físico, tendo em vista que durante uma partida o atleta percorre em torno de 10 Km, sendo 40% corrida, 25% andando, 15% trote, 10% velocidade e 10% corrida de costas, com a ocorrência de um movimento brusco a cada 6 segundos, facilitando a ocorrência de lesão (BJORDAL et al. 1997).

Os mecanismos das lesões também são influenciados pelas demandas próprias da prática, como chutar ou alterar a direção da bola durante dribles. Movimento no qual o sistema musculoesquelético precisa armazenar parte da energia elástica para reutilizá-la no movimento subsequente (FONSECA et al. 2011).

Os fatores de risco associados às lesões podem ser estratificados em intrínsecos e extrínsecos aos jogadores. Os intrínsecos como idade, peso, instabilidade articular e aqueles relacionados à capacidade física dos atletas refletindo a velocidade, força, flexibilidade e resistência. Os extrínsecos fogem do escopo de preparo do jogador, a citar as características do gramado, clima, temperatura, altitude, número de partidas disputadas e entradas bruscas de outros jogadores (ALMEIDA et al., 2013; WALDÉN; HÄGGLUND; EKSTRAND, 2005).

A posição do jogador também impacta na incidência de lesões, tendo em vista que o esforço do atleta varia de acordo com sua função, além do tipo de trauma sofrido. Por exemplo, goleiros sofrem mais de lesões por contato, enquanto meio campistas sofrem mais lesões do tipo não- contato (CARVALHO, 2013).

Apesar de ser uma prática com muito contato físico, a maioria das lesões ocorridas são do tipo não-contato, onde não há dependência de uma força externa. Podem-se citar: lesões durante corridas, sprints, dribles. A prevalência desse tipo de lesão acentua a importância da adoção de programas de prevenção, que visem o fortalecimento muscular, além da

flexibilidade e estabilidade (WONG e HONG, 2005; FONSECA, 2011).

Em relação às lesões de não-contato, 25% ocorrem na musculatura da coxa, devido ao estiramento rápido da musculatura contraída excentricamente ou pela contração intensa e veloz do músculo, mecanismo que acarreta maior incapacidade funcional e tendência a recorrência (JUNGE et al. 2004; EKSTRAND e GILLQUIST, 1983).

As lesões ligamentares de joelho, principalmente do ligamento cruzado anterior (LCA) ocorrem na maioria das vezes (76%) em situações de não contato durante a partida, principalmente durante rotações e aterrissagens de saltos. Porém, também podem ocorrer durante desacelerações e cortes abruptos de movimentos, reforçando a importância dos programas de prevenção, visando o bom equilíbrio musculoesquelético (ROCHCONGAR, 2009).

Já as lesões meniscais representam 8% das lesões sofridas durante uma temporada. Da mesma forma que as lesões de LCA, seu mecanismo de lesão está relacionado aos movimentos rotacionais e de corte. A falta de preparação física adequada, favorece sua ocorrência (NAWABI et al. 2014).

A alta popularidade do esporte associada a alta e crescente incidência de lesões tem aumentado o interesse da área de saúde, em que médicos, fisioterapeutas e profissionais de educação física, tem estudado mais sobre a incidência das lesões, seus mecanismos, tipos, visando intervir em suas causas (LIMA, 2011; RIBEIRO et al. 2007).

Outra aspecto que incita o desenvolvimento de programas de prevenção para lesões é o prejuízo monetário devido às lesões. Tendo em vista que os atletas lesionados, ficarão afastados por períodos variáveis, acarretando prejuízo aos times e perda de patrocinadores, uma vez que os times de futebol são empresas, e visam o lucro (WALDÉN; HÄGGLUND; EKSTRAND, 2005).

Dessa forma, fica evidente a importância desse trabalho uma vez que contribui para a contínua construção de uma base de dados nacional sobre as lesões de atletas profissionais de futebol. Com informações epidemiológicas sólidas sobre os agravos em futebolistas de elite poder-se-á organizar programas de prevenção fundamentados e direcionados a esse seleto grupo de atletas.

3 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo prospectivo longitudinal de acompanhamento dos atletas das equipes de Brasília durante o Campeonato de Futebol da Primeira Divisão do DF em 2019. Ao total foram acompanhados 7 (sete) clubes e 187 atletas, todos filiados à Federação de Futebol do DF (FFDF). A coleta dos dados foi iniciada após aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, sob o parecer 01281218.2.0000.0023 e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (Anexo 1).

Foram excluídos da pesquisa aqueles que perderam alguma das avaliações médicas ou que abandonaram a pesquisa no período de observação, compreendido entre 26 de janeiro a 31 de maio de 2019.

O registro das lesões foi feito pelo Grupo de Pesquisa em Medicina do Futebol do Hospital HOME (IPE Football Medicine Research Group) / Centro Médico de Excelência da FIFA, com o apoio da Comissão de Saúde da FFDF. Após o término de cada partida, entrou-se em contato com o Departamento Médico das equipes e foram registrados em um formulário padrão os dados acerca das lesões ocorridas, incluindo o número total, características técnicas dos atletas, condições gerais da partida e dados específicos das lesões, tais como o local anatômico, tipo e gravidade destas (Anexo 2).

A definição de lesão adotada foi: evento físico ocorrido durante jogo que tenha causado redução ou afastamento do atleta das atividades esportivas, ou que tenha sido necessário tratamento específico para continuar jogando (JUNGE et al., 2004).

Segundo o consenso da FIFA (F-MARC), as lesões são classificadas em gravidade segundo o tempo de afastamento em dias das atividades desportivas. Dessa forma definiu-se como lesão leve, quando há de 1 a 7 dias de afastamento; moderada, quando o número de dias de afastamento é de 8 a 28 dias; e grave, quando esse número supera os 28 dias (EKSTRAND; HÄGGLUND; WALDÉN, 2011a).

Para cálculo de incidência de lesões usamos as seguintes fórmulas:

$$\text{Incidência} = \frac{\text{número total de lesões} \times 1.000 \text{ horas}}{\text{exposição}}$$

Exposição = n . de jogos x n . de jogadores por partida x duração da partida (horas)

Para tratamento dos dados, foi realizada a análise descritiva das variáveis citadas previamente por meio da frequência absoluta, relativa e porcentagem. Para análise de possíveis correlações foi utilizado o coeficiente de contingência V de Cramer, teste de hipóteses e teste de independência. Utilizou-se o software R versão 3.6.1 para análise estatística.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas 69 lesões ao longo da temporada. Os meses de janeiro e fevereiro foram aqueles com a maior quantidade de ocorrências registradas, somando 73,8% dos casos. Logo, percebeu-se maior prevalência de lesões no 1º turno da competição. Um grande estudo prospectivo brasileiro, descreveu resultados semelhantes (NETTO et al., 2019). Acreditamos que no nosso caso, esse resultado pode ser explicado pela maior intensidade dos treinos e jogos no início do campeonato e um período inadequado de pré-temporada, muitas vezes inferior a 20 dias (EKSTRAND; HÄGGLUND; WALDÉN, 2011b).

A incidência geral de lesões foi de 26,13/1000 horas jogadas. Este é um dado que mostra grande variação na literatura, especialmente porque há diferenças quanto à definição de lesão. No entanto, a maioria dos estudos apresentam uma taxa que varia entre 15 e 30 lesões a cada 1000 horas jogadas (ARLIANI et al., 2017; EKSTRAND; HÄGGLUND; WALDÉN, 2011b; WALDÉN; HÄGGLUND; EKSTRAND, 2005), o que corrobora os nossos resultados.

Quanto a análise por faixa etária, as idades foram agrupadas em intervalos de 5 anos. É possível notar que, para os indivíduos de 25 a 35 anos, a prevalência de lesões é maior, acumulando em torno de 66% das ocorrências e totalizando 45 casos. Dentro desse grupo, 25 casos correspondem à faixa etária de 25 a 30 anos, logo é o grupo de maior prevalência (36,76%) (Figura 1). O mesmo padrão é observado no estudo de BARBALHO (2017), em que o

grupo de maior incidência foi o de 24-28 anos, seguido pelo de 29-33 anos. Os autores associaram a maior incidência de lesões na primeira faixa etária apresentada em função de ser o momento em que os jogadores tendem a estar no auge do seu preparo físico. Dessa forma, muitos sofrem de overtraining, relacionado ao alto número de jogos disputados e excesso de esforço (BARBALHO; NÓVOA; AMARAL, 2017).

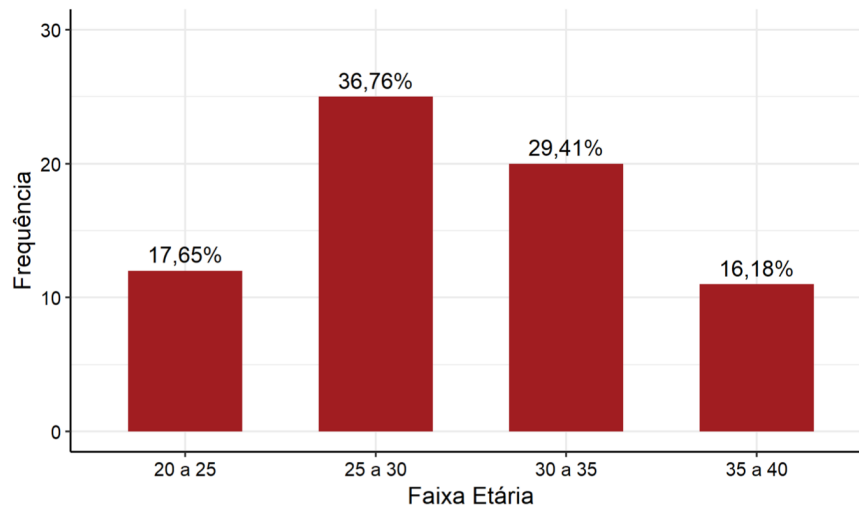
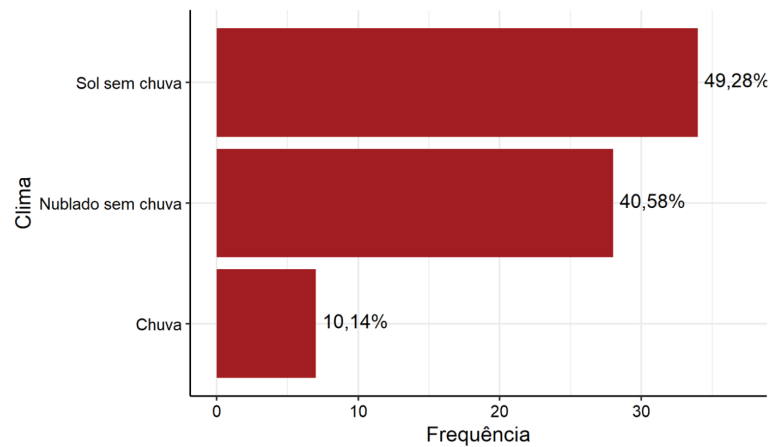


Figura 1.

Distribuição percentual da ocorrência de lesões por faixa etária. Brasília, 2019.

A figura 2 demonstra a relação entre a ocorrência de lesões e a condição climática no momento das partidas. Observa-se um menor número de lesões em jogos com chuva, correspondendo a apenas 10,14% dos casos. Por outro lado, observa-se que os dias sem chuva acumulam juntos 89,86% dos casos. Em um estudo que se analisou a percepção dos jogadores sob o risco de possíveis lesões, demonstrou-se que quando o campo está molhado, os jogadores reduzem a intensidade do jogo, pois afirmaram sentir maior risco de lesão nessa situação (SILVA et al., 2018). Isso não ocorre em dias de sol, o que pode explicar a maior incidência de lesões nessas condições.

Figura 2. Distribuição percentual da ocorrência de lesões por condição climática. Brasília, 2019.



A tabela 1 distribui as lesões pela posição do atleta. Observa-se maior frequência em meios de campo e zagueiros, correspondendo a 17,65% para ambos. Por outro lado, os goleiros e laterais esquerdos foram os menos afetados.

Tabela 1. Distribuição percentual e do número de lesões ocorridas por posição do atleta. Brasília, 2019.

Posição	Frequência	Porcentagem
Zagueiro	12	17,65%
Meio de campo	12	17,65%
Volante	11	16,18%
Atacante de ponta	10	14,71%
Lateral direito	9	13,24%
Centroavante	9	13,24%
Goleiro	3	4,41%
Lateral esquerdo	2	2,94%
Total	68	100%

Quanto à gravidade (tabela 2), observou-se que as lesões graves acometeram especialmente os volantes. Além disso, os goleiros sofreram poucas lesões, porém a maioria foram graves.

Tabela 2. Distribuição percentual da gravidade das lesões por posição do atleta. Brasília, 2019.

Posição do atleta	Gravidade da lesão			Total
	Grave	Moderada	Leve	
Atacante de ponta	14,29%	21,21%	7,14%	14,7%
Centroavante	0%	18,18%	10,71%	13,2%
Goleiro	14,29%	3,03%	3,57%	4,4%
Lateral direito	14,29%	3,03%	25%	13,2%
Lateral esquerdo	0%	6,06%	0%	3%
Meio de campo	14,29%	21,21%	14,29%	17,7%
Volante	28,55%	12,12%	17,86%	16,1%
Zagueiro	14,29%	15,15%	21,43%	17,7%
Total	100%	100%	100%	100%

Embora discorde da maioria dos estudos, em que as posições mais frequentemente acometidas são os meios de campo, seguidas pelos atacantes, esse mesmo perfil encontrado foi apontado em outros estudos, com maior prevalência de lesão em atletas de meia e defensores (NETTO et al., 2019). A incidência de lesões em meio campistas e zagueiros é associada à forte marcação que esses jogadores exercem, além das maiores distâncias percorridas em velocidade moderada e pelo excesso de movimentos rotacionais realizados durante o jogo (CARVALHO, 2013).

A baixa incidência de lesões em goleiros também é observada em outros estudos e associada à baixa exigência fisiológica dessa posição, além da menor movimentação em campo (SELISTRE et al., 2009). A maior incidência de lesões graves no grupo pode estar associada às aterrisagens após as defesas e colisões com outros jogadores, risco ao qual a posição está inerentemente exposta (SILVA et al., 2005).

Com base na tabela 3, conclui-se que os locais possivelmente mais suscetíveis à lesão são, respectivamente, as regiões posterior e medial da coxa. Elas representam 42,03% do total de ocorrências, sendo que apenas 5,8% dos casos foram na coxa anterior. Tornozelo e joelho são, na sequência, as mais relevantes, somando 21,73% do total. As outras regiões anatômicas foram menos expressivas. Assim como na maior parte dos estudos, o grupo muscular de maior impacto para lesões no futebol é a região posterior da coxa (FREITAS et al., 2005), o que é explicado pela necessidade intrínseca desses músculos para ações

fundamentais em uma partida de futebol, como no controle excêntrico do passe, chute ao gol e para a realização de saltos (CARVALHO; CABRI, 2007).

Tabela 3. Distribuição dos locais anatômicos de ocorrência das lesões pela frequência e percentual. Brasília, 2019.

Local da lesão	Frequência	Porcentagem
Coxa posterior	17	24,64%
Coxa medial	12	17,39%
Tornozelo	8	11,59%
Joelho	7	10,14%
Cabeça	6	8,70%
Panturrilha	5	7,25%
Coxa anterior	4	5,80%
Mão	3	4,35%
Pé	2	2,90%
Cotovelo	1	1,45%
Ombro	1	1,45%
Pescoço	1	1,45%
Face	1	1,45%
Concussão cerebral	1	1,45%
Total	69	100%

A tabela 4 demonstra a distribuição das lesões pelo tipo, onde destacam-se as contraturas, distensões e entorses - somam 49 lesões ou 71,01% do total. Individualmente, contraturas musculares aproximam-se de 1/3 das lesões; distensões musculares são pouco menos de 25% dos casos; entorses, cerca de 20%. Esses dados corroboram outros estudos onde também obteve-se que as lesões de maior incidência ocorrem em membros inferiores, especialmente lesões musculares, contusões e entorse de tornozelo (ALMEIDA et al., 2013; SILVA et al., 2019). Acredita-se que a principal explicação para o maior risco de lesões para esses grupamentos musculares seja pela alta demanda, como em uso excessivo da musculatura e articulações para saltos, tiros e mudanças de direção (EKSTRAND; HÄGGLUND; WALDÉN, 2011a).

Tabela 4. Distribuição da frequência e percentual de lesões ocorridas pelo tipo. Brasília, 2019.

Tipo de lesão	Frequência	Porcentagem
Contratura muscular	20	28,99%
Distensão muscular	18	26,08%
Entorse	12	17,39%
Concussão	5	7,25%
Fratura	3	4,35%
Corte	2	2,90%
Contusão Óssea	2	2,90%
Sinovite	1	1,45%
Luxação	1	1,45%
Lesão Ligamentar	1	1,45%
Laceração de Pele	1	1,45%
Contusão Tendínea	1	1,45%
Contusão Muscular	1	1,45%
Cãibra	1	1,45%
Total	69	100%

Em relação à gravidade das lesões (Tabela 5), constatou-se que quase metade (47,83%) foram moderadas. Lesões leves representam uma parcela levemente menor, mas ainda bastante significativa (42,03%). A cada 10 lesões, apenas uma foi grave, aproximadamente (10,14%). Observa-se concordância quanto a gravidade das lesões em jogadores profissionais na literatura nacional. Em um estudo brasileiro que reuniu mais de 800 jogadores de elite do futebol nacional, aproximadamente 90% das lesões eram leves ou moderadas (Netto et al. 2019). Outro estudo nacional demonstrou que 80% das lesões foram moderadas ou leves (de Nóvoa José Carlos Amaral 2017a) BARBALHO; NÓVOA; AMARAL (de Nóvoa José Carlos Amaral 2017b) (de Nóvoa José Carlos Amaral 2017a).

Tabela 5. Distribuição percentual da gravidade das lesões. Brasília, 2019.

Gravidade da lesão	Frequência	Porcentagem
Leve	29	42,03%
Moderada	33	47,83%
Grave	7	10,14%
Total	69	100%

De acordo com a Tabela 6, todos os jogadores que sofreram concussão cerebral, contusão muscular, contusão tendínea, lesão ligamentar ou luxação, tinham entre 25 e 30 anos, representando 36,8% do total de atletas. Todos os jogadores que tiveram lacerações da pele e sinovite tinham entre 30 e 35 anos. No que tange à associação entre a faixa etária e o

tipo de lesão, fez-se o coeficiente de contingência V de Cramer, cujo resultado de associação foi de 0,33, indicando que há associação entre esses dois fatores, porém de fraca significância.

Tabela 6. Distribuição percentual dos tipos de lesões pela faixa etária. Brasília, 2019.

Tipo de lesão	Faixa etária				Total
	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	
Cãimbra	100%	0%	0%	0%	100%
Concussão	0%	100%	0%	0%	100%
Contratura muscular	15%	35%	25%	25%	100%
Contusão muscular	0%	100%	0%	0%	100%
Contusão óssea	50%	0%	0%	50%	100%
Contusão tendínea	0%	100%	0%	0%	100%
Corte	50%	0%	0%	50%	100%
Distensão muscular	18%	12%	53%	18%	100%
Entorse	17%	58%	17%	8%	100%
Estiramento	0%	0%	100%	0%	100%
Fratura	33%	33%	33%	0%	100%
Laceração da pele	0%	0%	100%	0%	100%
Lesão ligamentar	0%	100%	0%	0%	100%
Luxação	0%	100%	0%	0%	100%
Sinovite	0%	0%	100%	0%	100%
Total	17,6%	36,8%	29,4%	16,2%	100%

Alguns tipos de lesão estão associados com a idade mais avançada, como é o caso das distensões musculares, que acometeram mais da metade dos casos em jogadores com 30-35 anos (Tabela 6). Isso pode relacionar-se com a diminuição da flexibilidade muscular, comum com o aumento da idade, e também se associa ao maior número de lesões prévias e menor capacidade de recuperação, uma vez que esses jogadores já se submeteram a estresse e volume de treinamento por período de tempo superior em relação aos jogadores mais jovens. O conhecimento minucioso sobre a prevalência dos diversos tipos de lesão por faixa etária é importante para se elaborar abordagens preventivas específicas para cada grupo de atleta, atuando de forma direcionada em relação às lesões mais prevalentes (SILVA et al., 2005; MURPHY, 2003) .

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo desse perfil epidemiológico tem alta relevância uma vez que descreve as principais características de lesões em jogadores da elite do futebol brasileiro. Os dados corroboram a literatura nacional e internacional. Foi observado maior incidência de lesões no início da temporada e entre a faixa etária de 25-30 anos. Meios de campo e zagueiros foram as posições mais acometidas, no entanto, ressaltase que os volantes sofreram maior número de lesões graves.

As regiões posterior e medial da coxa foram as áreas de maior acometimento de lesões. As contraturas, distensões e entorses representaram as principais ocorrências. Destaca-se a importância dos resultados encontrados para a implementação de programas de prevenção, especialmente no início da temporada dos jogos, momento em que houve a maior incidência de lesões.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Pedro Sávio Macedo De et al. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. [S.l: s.n.], 2013.

Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbme/v19n2/08.pdf>

ARLIANI, Gustavo Gonçalves et al. Prospective evaluation of injuries occurred during a professional soccer championship in 2016 in São Paulo, Brazil. **Acta Ortopédica Brasileira**. [S.l: s.n.], 2017.

Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-78522017000500212&script=sci_arttext

BARBALHO, M. DE S. M.; NÓVOA, H. J. D. DE; AMARAL, J. C. *Prevalência de lesão em jogadores de futebol profissional nos anos 2013-2014. RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, v. 9, n. 33, p. 144-150, 17 jun. 2017. Disponível em: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/472/401>

BRITO, João et al. Injuries in Portuguese youth soccer players during training and match play. **Journal of athletic training** v. 47, n. 2, p. 191–197, mar. 2012.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3418131/pdf/i1062-6050-47-2-191.pdf>

CARVALHO, Daniel Augusto De. Lesões Ortopédicas nas Categorias de Formação de um Clube de Futebol. **Revista Brasileira de Ortopedia**. [S.l: s.n.], 2013.

Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbort/v48n1/pt_0102-3616-rbort-48-01-0041.pdf

CARVALHO, Paulo; Cabri, Jan. Avaliação Isocinética da Força dos Músculos da Coxa em Futebolistas. **Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto** v. 1, 2007.

EKSTRAND, Jan; HÄGGLUND, Martin; WALDÉN, Markus. Epidemiology of Muscle Injuries in Professional Football (Soccer). **The American Journal of Sports Medicine**. [S.l: s.n.], 2011a.

Disponível em: [https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546510395879?](https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546510395879?rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&journalCode=ajsb)

[rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&journalCode=ajsb](https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546510395879?rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&journalCode=ajsb)

EKSTRAND, Jan; HÄGGLUND, Martin; WALDÉN, Markus. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. **British Journal of Sports Medicine**. [S.l: s.n.], 2011b.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19553225>

EKSTRAND J, GILLQUIST J. Football injuries and their mechanisms: a prospective study. *Med Sci Sports Exerc* 1983;15:267–70. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6621313/>

EMERY, Carolyn A.; MEEUWISSE, Willem H.; HARTMANN, Sara E. Evaluation of risk factors for injury in adolescent soccer: implementation and validation of an injury surveillance system. **The American journal of sports medicine** v. 33, n. 12, p. 1882–1891, dez. 2005.

Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546505279576?>

rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&journalCode=ajsb

[FIFA. *The FIFA big count 2006: 270 million people active in football.*, 2007.](https://www.fifa.com/mm/document/fifafacts/bcoffsurv/bigcount.statspackage_7024.pdf) Disponível em: https://www.fifa.com/mm/document/fifafacts/bcoffsurv/bigcount.statspackage_7024.pdf.

FONSECA S.T; SOUZA T.R; OCARINO J.M; GONÇALVES G.P; BITTERN COURT N.F. Applied biomechanics of soccer. In: Magee DJ, Manske RC, Zachazewski JE, Quillen WS, editors. *Athletic and sport issues in musculoskeletal rehabilitation*. St. Louis: Elsevier Saunders; 2011. p. 287-306. Disponível em: <https://www.elsevier.com/books/athletic-and-sport-issues-in-musculoskeletal-rehabilitation/magee/978-1-4160-2264-0>

[FREITAS, Igor Brum De. et al. *Análise dos Índices de Lesões Musculares em Atletas de Futebol do Esporte Clube Internacional de Santa Maria. Serie: Ciência da Saúde v. 6*, 2005.](https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/viewFile/878/823) Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/viewFile/878/823>

[HÄGGLUND, Martin; WALDÉN Markus; EKSTRAND Jan. *Injuries among male and female elite football players*. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**. \[S.l: s.n.\], 2009.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18980604) Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18980604>

[JUNGE, Astrid et al. *Football injuries during FIFA tournaments and the Olympic Games, 1998-2001: development and implementation of an injury-reporting system*. **The American journal of sports medicine** v. 32, n. 1 Suppl, p. 80S–9S, jan. 2004.](https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546503261245?rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&journalCode=ajsb) Disponível em: [https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546503261245?](https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546503261245?rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&journalCode=ajsb)

LIMA, F; ZAMAI, C.A. Análise da incidência de lesões em atletas na categoria de base sub-15 do Paulínia Futebol Clube. Revista Digital EFDeportes.com, Ano 16, n.156, 2011. Disponível em; <https://docplayer.com.br/70648480-Incidencia-de-lesoes-em-atletas-de-futebol-de-categorias-de-base-estudo-de-caso-de-uma-equipe-profissional.html>

[MURPHY, D. F. *Risk factors for lower extremity injury: a review of the literature*. **British Journal of Sports Medicine**. \[S.l: s.n.\], 2003.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1724594/pdf/v037p00013.pdf) Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1724594/pdf/v037p00013.pdf>

[NETTO, Diogo Cristiano et al. *Avaliação prospectiva das lesões esportivas ocorridas durante as partidas do Campeonato Brasileiro de Futebol em 2016*. **Revista Brasileira de Ortopedia**. \[S.l: s.n.\], 2019.](https://www.researchgate.net/publication/334202220_Avaliacao_prospectiva_das_lesoes_esportivas_ocorridas_durante_as_partidas_do_Campeonato_Brasileiro_de_Futebol_em_2016) Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/334202220_Avaliacao_prospectiva_das_lesoes_esportivas_ocorridas_durante_as_partidas_do_Campeonato_Brasileiro_de_Futebol_em_2016

[PETERSON, L. et al. *Incidence of football injuries and complaints in different age groups and skill-level groups*. **The American journal of sports medicine** v. 28, n. 5 Suppl, p. S51–7, 2000.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11032108) Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11032108>

RIBEIRO, R.N; VILAÇA, F; OLIVEIRA, H.U; VIEIRA, L.S; SILVA, A.A. Prevalência de lesões no futebol em atletas jovens: estudo comparativo entre diferentes categorias. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v.21, n.3, p.189-194, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/16655>

[SELISTRE, Luiz Fernando Approbato et al. Incidência de lesões nos jogadores de futebol masculino sub-21 durante os Jogos Regionais de Sertãozinho-SP de 2006. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. \[S.l: s.n.\], 2009. Disponível em: \[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922009000600006&script=sci_abstract&tlng=pt\]\(https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922009000600006&script=sci_abstract&tlng=pt\)](#)

SILVA, [Alisson Antônio da. et al. A percepção de atletas amadores de futebol da cidade de Gurinhém-PB sobre possíveis lesões. *Revista Diálogos em Saúde* v. 1, n. 1, 2018.](#) Disponível em: <http://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/196>

SILVA, [Anderson Aurélio da. et al. Fisioterapia esportiva: prevenção e reabilitação de lesões em atletas do América Futebol Clube. *Anais do 8º Encontro de Extensão da UFMG*, 2005.](#) Disponível em : http://www.jafupunip.xpg.com.br/Saude_26.pdf

[SILVA, Wender M. et al. Incidência de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol profissional no Brasil. *Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*. \[S.l: s.n.\], 2019. Disponível em: <http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=358>](#)

[WALDÉN, Markus.; HÄGGLUND, Martin.; EKSTRAND, Jan. *UEFA Champions League study: a prospective study of injuries in professional football during the 2001-2002 season. *British journal of sports medicine* v. 39, n. 8, p. 542–546, ago. 2005.*](#) Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16046340>

ANEXO 1 - Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)

Hospital HOME- Centro Médico de Excelência da FIFA

Professor- orientador: Márcio de Paula Oliveira

Este documento que você está lendo é chamado de Termo de Consentimento livre (TCLE). Ele contém explicações sobre o estudo que você está sendo convidado a participar. Antes de decidir se deseja participar (de livre espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo. Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá à suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após estudo).

Natureza e objetivo do estudo

O objetivo do presente estudo será estabelecer um programa de educação, treinamento, detecção e acompanhamento de atletas de futebol da Federação Brasiliense de Futebol (FBF) desde o diagnóstico até o retorno ao esporte, de forma sistemática e replicável para outros clubes de futebol no Brasil e em outros países em desenvolvimento.

Procedimentos do estudo

Sua participação consiste em permitir que o aluno pesquisador e o orientador da pesquisa efetuem uma avaliação e posteriormente, o programa completo de avaliação e reabilitação da concussão cerebral.

Vale ressaltar que o programa será aplicado pelo aluno pesquisador e pelo orientador, e que realizarão uma avaliação pré e pós a intervenção.

O procedimento será realizado no Instituto de Pesquisa e Ensino do Hospital HOME. Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.

Riscos e Benefícios

Este estudo não traz maiores riscos ao participante, visto que a aplicação do programa será realizada por um Fisioterapeuta formado e a avaliação será realizada pelo aluno pesquisador previamente orientado e instruído.

As atividades a serem realizadas serão respeitando as condições de cada paciente e suas limitações. Os pesquisadores ainda encaminharão o paciente ao médico e caso seja preciso se responsabilizarão e providenciarão todo o tratamento necessário.

Caso esse procedimento possa gerar qualquer tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.

Sua participação poderá ajudar no maior conhecimento acerca da efetividade do programa analisado, desta forma, contribuindo para a caracterização e potencialização no tratamento fisioterapêutico esportivo, no que se refere a prevenção de lesão

Participação, recusa e direito de se retirar do estudo

Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar. Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com o aluno pesquisador. Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação no estudo.

Confidencialidade

Seus dados serão manuseados apenas pelo aluno pesquisador e pelo professor orientador e não será permitido o acesso a outras pessoas.

As matérias contendo suas informações (ficha de caracterização da amostra) ficará guardado sob responsabilidade do aluno pesquisador Pedro Henrique Crema Duarte, com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade, durante um período de 5 (cinco) anos após o termino da pesquisa.

Os resultados serão usados e apresentados em congressos, aulas e palestras pelo aluno pesquisador ou pelo professor orientador.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/UnICEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 3966.1511 ou pelo e-mail cep.uniceub@uniceub.br. Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

CONSENTIMENTO PÓS- INFORMAÇÃO

Eu, _____, RG _____, após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Brasília, __ de _____ de _____

_____ Participante/ Responsável

_____ Aluno Pesquisador

_____ Orientador

CONTATOS

PESQUISADORES: Pedro Henrique Crema Duarte- (61) 98208-8684- phcrema@gmail.com
Ana Carolina Salazar Albuquerque – (61) 99199-0216

ORIENTADOR: Márcio de Paula Oliveira- (61) 8345-6262- márcio.oliveira@uniceub.br

COMITÊ DE ETÍCA: (61) 3966.1511 ou cep.uniceub@uniceub.br

IPE/HOME: Endereço: SEPN 707/ 907 SGAS II St. de Grandes Áreas Sul 613 - Asa Sul, Brasília - DF, 70200-730

ANEXO 2

FICHA DE COLETA DE DADOS

Identificação: _____

Data de Nascimento: _____

Idade: _____

Equipe: _____

Características Clínicas das Lesões

Data da lesão: _____ Não há registroDia da Semana : _____ Não há registro

Turno : _____

Clima: Sol sem chuva Nublado sem chuva Chuva

Topografia: _____

Tipo:

 Contratura muscular Distensão muscular Entorse Concussão Fratura Corte Contusão óssea Sinovite Luxação Lesão ligamentar Estiramento Contusão tendínea Contusão muscular Câimbra Outra _____Gravidade : Leve; Moderada; Grave

Posição do Jogador :

 Zagueiro Atacante de ponta Meio de campo Lateral direito Volante Goleiro Centroavante Lateral esquerdo

Estádio:

 Bezerrão; Mané Garrincha; Paracatu; Formosa; Serejão; Augustinho Lima; Abadião;

Número de lesões : _____