



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMOS OROFACIAIS EM
JOGADORES DE ALTA COMPETIÇÃO DE BASQUETEBOL**

Trabalho submetido por
Jessica Brigitte Johnson Mora
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Setembro 2019



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMOS OROFACIAIS EM
JOGADORES DE ALTA COMPETIÇÃO DE BASQUETEBOL**

Trabalho submetido por
Jessica Brigitte Johnson Mora
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor Paulo Maurício

Setembro 2019

“Once you know what failure feels like, determination chases success”

Kobe Bryant

Agradecimentos

Ao meu orientador Prof. Doutor Paulo Mauricio, pois nada deste estudo e investigação teria sido possível sem o seu apoio incondicional, os seus sábios conselhos e magnífica orientação e colaboração que me permitiu finalizar este projeto.

Ao Prof. Doutor Luís Proença pela enorme ajuda com a análise estatística do meu projeto.

A todos os professores do Instituto universitário que ano após ano contribuíram na minha formação como profissional na área da Medicina Dentária, e hoje fazendo possível a realização deste projeto.

Aos clubes que gentilmente participaram na investigação e os seus managers João Marques do Odisseia Basket 2010, Pedro Marques do Sport Algés e Dafundo, Hugo Martins do Clubes Basquetebol de Queluz (CBQ) e João Nuno e Carlos Lisboa do Sport Lisboa e Benfica.

A minha família principalmente a minha mãe, o meu padrasto e a minha prima pelo seu apoio incondicional que me deram durante o decorrer da minha formação profissional e na minha vida inteira.

Ao meu pai que mesmo estando longe sempre me apoio a querer fazer melhor por mim.

Ao Zé, por todo o seu amor, paciência, companhia, apoio, paixão e um milhão de coisas mais. Que me deram a força em muitos bons e maus momentos da minha vida para querer fazer cada vez mais e melhor, pois sem o seu apoio não teria sido igual da mesma maneira.

A minhas colegas de box Berta Lopez, pois apesar dos mal entendidos sempre puxo por mim, e a minha colega de box recente Andreia Prata.

A minha amiga Joana Gomes, pois é um exemplo de mulher a seguir, um exemplo de pessoa que qualquer ser humano é capaz de fazer aquilo que se propõe fazer.

Resumo

Introdução: A prática desportiva nas últimas décadas tem sido cada vez mais desenvolvida de maneira profissional nas certas modalidades que existem, pelo que por sua vez tem aumentado o número de lesões orofaciais dependo do desporto que se pratica, levando a uma nova área dentro da medicina dentária que visa prevenir dentro dos possíveis a ocorrência destes traumatismos orofaciais, a medicina dentária desportiva.

Materiais e Métodos: 67 indivíduos com as idades entre os 18 e 36 anos de diferentes equipas como da primeira liga Sport Lisboa e Benfica e da 1º divisão, Odisseia Basket 2010, Clube de Basquetebol de Queluz (CBQ) e o Sport Algés e Dafundo foram selecionados, avaliados e caracterizados por: Idade, sexo, altura, posição em campo, história de traumatismos, utilização de protetor bucal, vistas ao médico dentista e indicações dadas pelo mesmo. Foi assinado um consentimento informado por parte dos jogadores antes da realização dos questionários. A comissão de ética do Instituto Universitário Egas Moniz aprovou o estudo. Uma análise estatística descritiva com recurso a tabelas cruzadas foi aplicada para verificar frequências utilizando o software SPSS Statistics 24.0.

Resultados: A idade média foi de 21,53. Verificou-se que de acordo com a posição, a posição de extremo foi a que sofreu mais traumatismo orofaciais (41,8%). De acordo com a história de traumatismo de cada atleta, verificou-se que 35,8% dos pacientes sofreram um traumatismo prévio. Em 35,8% o traumatismo mais frequente foi a concussão com 18%, representando 50% de todas as lesões estudadas.

Discussão e Conclusão: Existe uma alta prevalência de lesões orofaciais nos atletas de alta competição de basquetebol e uma baixa sensibilidade e perceção da importância da utilização de protetores bucais. É fundamental o papel do médico dentista na educação do atletas e treinadores para a medicina dentária desportiva ser melhorada. Com isto o médico dentista deve pertencer às equipas médicas dos clubes atuando a nível preventivo de modo a melhorar o performance desportivo dos atletas.

Palavras chave: Medicina dentaria desportiva; traumatismos orofaciais; protetores bucais,basquetebol

Abstract

Introduction: The practice of sport in recent decades has been increasingly developed professionally in certain modalities that exist, so in turn has increased the number of orofacial injuries depending on the sport that is practiced, leading to a new area within dental medicine that aims to prevent within the possible occurrence of these orofacial injuries, dental sports medicine.

Materials and Methods: 67 individuals aged between 18 and 36 years from different teams such as the first league Sport Lisboa e Benfica and the 1st division, Odisseia Basketball 2010, Queluz Basketball Club (CBQ) and Sport Algés e Dafundo were selected, evaluated and characterised by: Age, gender, height, field position, history of trauma, use of mouthguard, visits to the dentist and indications given by the dentist. An informed consent was signed by the players before the questionnaires were carried out. The Ethics Committee of the Egas Moniz University Institute approved the study. A descriptive statistical analysis using cross tables was applied to verify frequencies using the SPSS Statistics 24.0 software.

Results: The mean age was 21.53. It was found that according to the position, the extreme position was the one that suffered the most orofacial trauma (41.8%). According to each athlete's history of trauma, 35.8% of the patients suffered a previous trauma. In 35.8% the most frequent trauma was concussion with 18%, representing 50% of all lesions studied.

Discussion and Conclusion: There is a high prevalence of orofacial lesions in athletes of high basketball competition and a low sensitivity and precept of the importance of using mouth guards. The role of the dentist in the education of athletes and coaches is crucial for improving sports dentistry. With this, the dentist must belong to the medical teams of the clubs acting on a preventive level in order to improve the sports performance of the athletes.

Keywords: Dental sports medicine; orofacial injuries; mouth guards; basketball.

Resumen

Introducción: La práctica del deporte en las últimas décadas se ha desarrollado cada vez más profesionalmente en determinadas modalidades que existen, por lo que a su vez ha aumentado el número de lesiones orofaciales en función del deporte que se practica, dando lugar a una nueva área dentro de la medicina dental que pretende prevenir dentro de la posible ocurrencia de estas lesiones orofaciales, la medicina dental deportiva.

Materiales y Métodos: Se seleccionaron, evaluaron y caracterizaron 67 individuos de entre 18 y 36 años de edad de diferentes equipos como la primera liga Sport Lisboa e Benfica y la primera división, Odisseia Basketball 2010, Queluz Basketball Club (CBQ) y Sport Algés e Dafundo: Edad, sexo, estatura, posición en el campo, historial de trauma, uso de protector bucal, visitas al dentista e indicaciones dadas por el dentista. Los jugadores firmaron un consentimiento informado antes de realizar los cuestionarios. El Comité de Ética del Instituto Universitario Egas Moniz aprobó el estudio. Se aplicó un análisis estadístico descriptivo utilizando tablas cruzadas para verificar las frecuencias utilizando el software SPSS Statistics 24.0.

Resultados: La edad media fue de 21,53 años. Se encontró que según la posición, la posición extrema fue la que sufrió el mayor traumatismo orofacial (41,8%). Según el historial de traumatismos de cada atleta, el 35,8% de los pacientes sufrieron un trauma previo. En el 35,8% el trauma más frecuente fue la conmoción cerebral con un 18%, lo que representa el 50% de todas las lesiones estudiadas.

Discusión y Conclusión: Existe una alta prevalencia de lesiones orofaciales en atletas de alta competición de baloncesto y una baja sensibilidad y precepto de la importancia de utilizar protectores bucales. El papel del dentista en la educación de los atletas y entrenadores es crucial para mejorar la odontología deportiva. Con esto, el dentista debe pertenecer a los equipos médicos de los clubes actuando a nivel preventivo para mejorar el rendimiento deportivo de los atletas.

Palabras llave: Medicina dentaria deportiva; traumatismos orofaciales; protectores bucales; baloncesto.

Resumo.....	1
Abstract	3
Resúmen.....	5
Índice.....	7
Índice de figuras	9
Índice de gráficos.....	10
INTRODUÇÃO.....	11
MEDICINA DENTÁRIA DESPORTIVA	11
TRAUMATISMOS MAIS FREQUENTES	12
Concussão.....	14
Fraturas dentárias não complicadas	16
Fraturas dentárias complicadas.....	17
Intrusão dentária.....	18
Extrusão dentária	19
Avulsão dentária	20
Complicações na ATM.....	21
PROTETORES BUCAIS.....	23
Protetores bucais tipo I.....	24
Protetores bucais tipo II.....	24
Protetores bucais tipo III	25
OBJETIVOS.....	29
HIPÓTESES.....	29
METODOLOGIA.....	31
CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	31

Tipo de estudo.....	31
Locais de estudo.....	31
NOTAS.....	33
QUESTIONÁRIO, CONSENTIMENTO INFORMADO E DECLARAÇÃO DO CLUBE.....	33
AMOSTRA	34
Constituição	34
Critérios de amostra.....	34
Critérios de Inclusão/Exclusão.....	34
RESULTADOS	37
Caracterização de acordo com a idade	37
Caracterização de acordo com o género.....	38
Caracterização por posição em campo	38
Caracterização de acordo com as visitas ao médico dentista.....	39
Caracterização de acordo com as orientações por parte do MD.....	40
Caracterização de acordo com a história de traumatismos.....	40
Caracterização de acordo com o uso de protetores bucais	41
Caracterização de acordo com o tipo de protetor bucal	42
Caracterização de acordo com o motivo do uso do protetor bucal	42
Caracterização de acordo com a história de traumatismos e posição em campo.	43
DISCUSSÃO.....	45
CONCLUSÃO.....	49
Bibliografia.....	51

Índice de figuras

Figura 1: Traumatismos dentários: desportos com alto e médio risco. (FDI,1990)	13
Figura 2: Percussão	15
Figura 3: Concussão.....	15
Figura 4 : fratura não complicada do esmalte.....	16
Figura 5: fratura não complicada do esmalte-dentina.....	17
Figura 6: fratura dentária complicada	18
Figura 7: Intrusão dentaria	19
Figura 8: Extrusão dentária	20
Figura 9: Alvulsão dentária	21
Figura 10:Articulação ATM (Netter, 2013)	22
Figura 11a: protetor bucal tipo I.....	24
Figura 12: protetor bucal tipo II	25
Figura 13 : protetor bucal tipo III	27
Figura 14: Emblema do Sport Lisboa e Benfica.....	31
Figura 15: Emblema Odisseia Basket 2010	32
Figura 16: Emblema do Clube de Basquetebol de Queluz (CBQ)	32
Figura 17: Emblema do Sport Algés e Dafundo Basquetebol.....	32

Índice do gráficos

Gráfico 1: Caracterização de acordo com as idades dos atletas	37
Gráfico 2: caracterização por género	38
Gráfico 3: Caracterização de acordo com a posição em campo	39
Gráfico 4: Caracterização de acordo com as visitas ao Médico dentista	39
Gráfico 5: Caracterização de acordo com a orientação por parte do MD	40
Gráfico 6: Caracterização de acordo com a história de traumatismos	41
Gráfico 7: Caracterização de acordo com o uso de protetor bucal	41
Gráfico 8: Caracterização de acordo com o tipo de protetor bucal	42
Gráfico 9: Caracterização de acordo com o motivo de utilização	42
Gráfico 10: Caracterização por historia de traumatismos se sofreu ou não	43
Gráfico 11 : Caracterização por posição e lesão mais frequente	44

INTRODUÇÃO

MEDICINA DENTÁRIA DESPORTIVA

O desporto é uma área que cada vez se encontra mais incutida na nossa sociedade como um meio de promover um estilo de vida mais saudável para os indivíduos que a praticam tanto físico como psicológico. Esta área é ensinada ao indivíduo na escola básica, primária e secundária, e existem indivíduos que optam por tomar esta área e torná-la profissional, nos diferentes campos e atividades que a mesma apresenta. (Pacheco, 2012)

A Medicina Dentaria é uma parte importante e inerente da saúde em geral do indivíduo, podendo esta estar condicionada à presença de doenças de origem microbiana ou lesões externas ao organismo tais como traumas. Assim sendo é importante que esta área seja bem divulgada no meio desportivo, sendo esta em Portugal, um campo em estado embrionário. (Sousa, Mendes & Godinho, 2016)

A relação entre a Medicina Dentaria e o Desporto está em crescente investigação: alguns atletas já estão em seguimento odontológico com o objetivo de prevenir que algum tipo de problema de saúde oral afete o seu performance físico. (Barbosa, D. *et al*, 2017). A Medicina Dentaria Desportiva tem um vasto potencial de evolução, que neste momento encontra-se pouco desenvolvida, existindo vagos estudos sobre o mesmo. Esta área procura avaliar, tratar e prevenir doenças e traumatismos orofaciais que possam influenciar negativamente o desempenho dos atletas. (Sousa, Mendes & Godinho, 2016)

Para a prática correta do qualquer desporto são necessárias algumas regras básicas impostas pelas próprias atividades, de forma a ter um controlo adequado e com o objetivo de se obter um “*fair play*”. A utilização dos equipamentos para cada desporto de maneira conveniente é essencial para diminuir a janela de possíveis lesões que o atleta. (Pacheco, 2012)

Durante a prática desportiva de desportos de contacto, o corpo humano está em constante risco, sendo a face a zona corporal mais vulnerável e menos protegida, havendo

assim uma maior predisposição para a lesão orofacial, sendo a mais comum a lesão dentária (Ranalli, 2002; Saini, 2011).

Os aspectos preventivos que têm vindo a melhorar consoante o tempo para diminuir a incidência de lesões no atleta mudaram. As medidas preventivas como o uso de capacetes, protetores bucais, e outros métodos de prevenção têm vindo a reduzir o impacto nos atletas, se utilizadas correctamente. (Ramagoni, 2015) Contudo, alguns dos fatores de risco estão diretamente ligados à prática de exercício físico intenso e regular. (Azevedo, 2018)

TRAUMATISMOS ORAIS MAIS FREQUENTES

Os traumatismos orofaciais são um problema significativo em termos de saúde pública por causa da sua frequência, impacto na produtividade económica e qualidade de vida. Não é uma doença e nenhum indivíduo está vetado do risco substancial destas lesões que podem mudar o estilo de vida. (Lam, R., 2016). Este tipo de lesões requerem atendimento urgente, sendo que em alguns casos causa danos irreversíveis, como perda dentária. (Ferrari, CH. e Ferreira de Mediros, JM., 2002). A sua prevalência é bastante elevada, sendo que a sua etiologia é consequência de vários fatores de risco, entre eles a prática da atividade desportiva e aumentando a sua probabilidade de acontecimento, as profissões de alta competição. (Ranalli, 2002) (Ramangoni, NK. *et al*, 2014).

Os traumatismos afetam 20 a 30% da dentição permanente. Comprometendo o indivíduo economicamente (por causa do custo), estética, funcional e psicologicamente. Pelo que a prevenção é a primeira medida a ser tomada, de modo a diminuir a probabilidade de estas acontecerem. (Ferrer & Jimenez, 2013)

Todos os desportos apresentam um certo risco de lesão dentária e/ou orofacial. (McKay, G. 1996) A probabilidade de risco varia consoante o desporto praticado, sendo o basquetebol considerado um desporto de Risco médio para lesões orofaciais

Risco elevado	Risco médio
<p>- Desportos coletivos em que há bastante contacto físico e desportos que requerem equilíbrio;</p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Futebol americano• Hóquei em campo;• Hóquei no gelo;• Artes Marciais;• Rugby;• Skate;• Patinagem;• BTT	<p>- Desportos coletivos em que há menos contacto, mas com risco de contacto ou quedas</p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Futebol;• Andebol;• Basquetebol;• Mergulho;• Paraquedismo;• Pólo aquático;• Desportos com uso de raquete

Figura 1: Traumatismos dentários: desportos com alto e médio risco. (FDI,1990)

comparativamente com outros tipos de desportos que sofrem mais contato durante o jogo, segundo a World Dental Federation. FDI caracterizou em alto e médio risco algumas das modalidades conforme a ocorrência de traumatismos dentários. (Figura 1) (FDI, 1990)

Apesar do basquetebol ter um risco médio de traumatismos a prevalência de ocorrência é alta segundo Cohenca, N. (2007), ele avalia a incidência de traumatismos desde 1996 até 2005, em todos os desportos praticados na *University Southern of California*, registando o basquetebol como um dos desportos que mais traumatismos orofaciais apresentava. Outro realizado por Azodo em 2011 estudo a prevalência de traumatismo orofaciais em jogadores de basquetebol comparativamente com outros desportos na Nigéria, na cidade de Benin, e o seu estudo foi suportado e publicado pela FDI, incluindo 11 anos depois o basquetebol com um desporto de alto risco. (Azodo, C. 2011)

De entre vários tipos de lesões orofaciais a concussão é uma das que se verifica nos atletas de basquetebol sendo que com pouca frequência. (Cohenca, N. *et al*, 2007)

Num estudo realizado por Young e outros autores verificou quais eram os traumatismos orais mais comuns e com maior ocorrência nos jogos de contato, como o basquetebol. Verificando estes:

- **Fraturas dentárias (mais comum a nível coronário)**
- **Intrusão dentária**
- **Extrusão dentária**
- **Avulsão dentária**
- **Complicações a nível da articulação Temporo-mandibular (ATM)**

Concussão

Caracterizada por lesão de tecidos de suporte sem perda ou descolamento do elemento dental. (Sannabe, M., 2009) Na concussão há lesão das estruturas que suportam o dente, mas não há existência de deslocamento ou modificação anormal deste (American Academy of Pediatric Dentistry, 2011).

Como o ligamento periodontal absorve a lesão e está inflamado, os achados clínicos revelam um dente sensível à pressão e à percussão, sem mobilidade, deslocamento ou sangramento sulcular. Anormalidades radiográficas não são esperadas como se vê na Figura 3. (Andreasen & Andreasen, 2000; Flores, 2002; Flores, et al., 2007; Flores, et al., 2007; Holan & McTigue, 2005; McTigue, 2005). Apresenta sintomatologia á percussão. Figura 2. (Andreasen, J.O., 2013)

Introdução



Figura 2: Percussão

<http://www.endo-e.com/images/diagnostico/diagnostico.htm?fbclid=IwAR0-kp0rJ5xCQxJRaIBXhIv5mIEYxFdgdDKCP-OImFeG385RC59e7Ks9cVg>



Figura 3: Concussão

<https://4.bp.blogspot.com/-V4GFX4DyWAM/WKxAYO00ymI/AAAAAAAAAEtE/Fpddd8BqresMaOQam27gVL6aP4rb5yX4gCLcB/s640/concusion.png>

Fraturas dentárias não complicadas

Existem dois tipos de fraturas não complicadas, fratura não complicada do esmalte e fratura não complicada do esmalte-dentina. (Andreasen, J.O., 2013; Azodo, 2011)

- Fratura não complicada do esmalte- Fratura com perda de substância dentaria confinada ao esmalte. Figura 4 (Andearsen, J.O., 2013)
- Fratura não complicada do esmalte-dentina- sendo estas o tipo de fraturas mais comuns na dentição permanente segundo vários estudos. (Kania, MJ., 1996) (Lam, R., 2016) é uma fratura que atinge a dentina sem que haja envolvimento pulpar. Figura 5 (Andearsen, J.O., 2013)

“O prognóstico das fraturas da coroa não complicadas depende principalmente da lesão concomitante do ligamento periodontal e, secundariamente, da extensão da dentina exposta. Os resultados ideais do tratamento seguem a avaliação e cuidado oportuno” (American Academy of Pediatric Dentistry, 2013).



Figura 4 : fratura não complicada do esmalte

<https://fortissima.com.br/wp-content/uploads/2013/07/quebra-22.jpg>



Figura 5: fratura não complicada do esmalte-dentina

<https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/4/art-19/>

Fratura dentárias complicadas

As fraturas dentárias complicadas, são fraturas coronárias que envolvem o esmalte, dentina e apresentam exposição pulpar. Figura 6 (Andreasen J.O., 2013; Azodo, 2018)

Para este tipo de traumatismos o tratamento foca-se num primeiro momento tratar a exposição pulpar e se possível conservar a vitalidade do dente, uma vez tratada esse aspecto passamos a preocupação estética e funcional. (American Academy of Pediatric Dentistry, 2013)

O prognóstico deste tipo de fraturas, depende de alguns fatores como o fato de existir algum tipo de lesão no ligamento periodontal da exposição pulpar existente, da extensão da dentina que foi exposta e do grau de desenvolvimento radicular no momento da fratura (Andreasen & Andreasean, 2000)



Figura 6: fratura dentária complicada

<http://www.odontologiapediatrica.com/wpcontent/uploads/2018/06/2011PROTRAUMAPERMfras.pdf>

Intrusão dentária

A intrusão dentária (figura 7) consiste no descolamento do dente para dentro do osso alveolar, de modo a que pode resultar na fratura das tábuas ósseas do alvéolo. (Andreasen, J.O., 2013; Azodo, 2018) Em muitos casos estes processos criam uma ferida no periodonto e na polpa, e normalmente levam a uma fratura ou não extensiva da coroa. Algumas das consequências deste tipo de ferida no periodonto aparecem frequentemente como resultado de uma absorção radicular e fratura do osso marginal. (Andreasen *part3*, 2006)

Introdução

Neste tipo de traumatismos existe um elevado risco de necrose pulpar, obliteração do canal pulpar e reabsorção radicular progressiva, em dentes definitivos adultos, com os ápices fechados (Humphrey et al., 2003).



Figura 7: Intrusão dentária

<https://image.slidesharecdn.com/dentaltraumatopermanentteeth-160107200314/95/dental-trauma-to-permanent-teeth-46-638.jpg?cb=1452197290>

Extrusão dentária

A extrusão dentária consiste num traumatismo onde existe descolamento parcial do dente para fora do alvéolo (Andreasen, J.O., 2013; Azodo, 2018) segundo o eixo axial, ou seja, como uma avulsão parcial. Nestes casos o ligamento periodontal é muitas vezes rasgado. (Holan, G., & McTigue, J., 2005)

Do ponto de vista clínico encontramos-nos com um dente extruído e com mobilidade. A nível radiográfico, verifica-se um aumento do espaço do ligamento periodontal a nível apical observando uma radiotransparência. (Figura 8) (Andreasen & Andreasen, 2000); Flores et al 2007)



Figura 8: Extrusão dentária

<https://image.slidesharecdn.com/dentaltraumatopermanentteeth-160107200314/95/dental-trauma-to-permanent-teeth-2-638.jpg?cb=1452197290>

Avulsão dentária

A avulsão dentária traumatismo que consiste na desarticulação do dente onde há deslocamento completo do mesmo para fora do alvéolo. (Andreasen, J.O., 2013; Azodo, 2018) Este tipo de lesão não é muito comum, contudo é mais prevalente a sua ocorrência em grupos específicos. (Lam, R., 2016) Neste tipo de traumatismos produz-se a ruptura do complexo vasculho-nervoso, rompimento das fibras periodontais e para além disso ocasionam danos no cimento, osso alveolar e tecidos periodontais. (figura9) (Jórdan F. et al, 2012)

Os tratamentos instaurados nos dentes permanentes avulsionados dependem de situações como, o grau de formação radicular, tempo extra-oral e o meio de conservação

do dente até o consultório. (Jórdan F. et al, 2012) O mais indicado nestas situações é reimplantação da peça dentária, após ocorrer o traumatismo existem várias maneiras de conservar o dente até chegar ao consultório do médico dentista sendo algumas mais efetivas que outras. (Azódo, 2018) Nem sempre é possível reimplantar o dente, pois este depende do estado dos tecidos remanescente, da própria peça dentária e principalmente da conservação e do tempo até chegar ao consultório, pois quanto menos tempo demore, mais probabilidade têm de conservar o dente. (Flores, et al. 2007)

O grande objetivo do tratamento é evitar a infecção que pode acontecer devido a danos na inserção do dente e/ou por inflamação pulpar (McIntyre, Lee, Trope, & Jr, 2009; Trope, 2002).

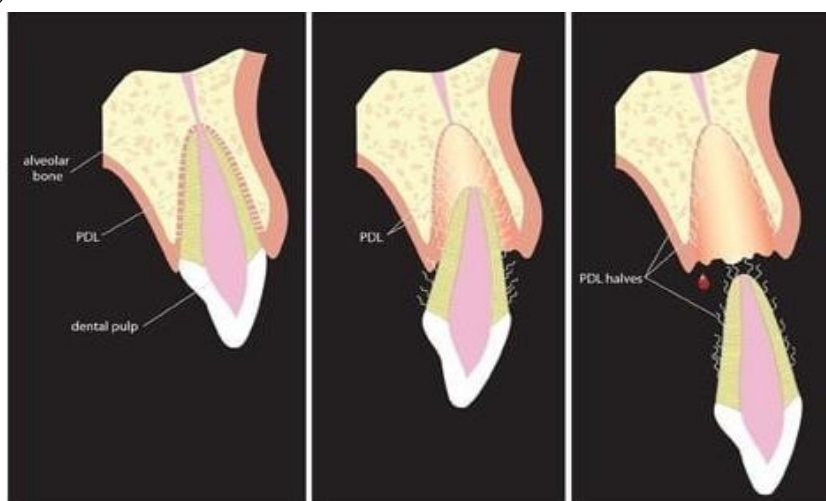


Figura 9: Alvulsão dentária.

<http://blog.smilegeneration.com/health-and-fitness/mouth-guards-will-keep-athletic-kids-smiling/>

Complicações na ATM

A disfunção temporo-mandibular está associada normalmente com distúrbios musculares mastigadores, na prática pode se observar com uma diminuição do movimento mandibular. Quando os tecidos mastigatórios são comprometidos por um “excesso de uso” qualquer movimento seja de estiramento ou contração pode fazer aumentar a dor. (Okeson, JP., et al, 2011)

A origem etiológica de lesão temporo-mandibular classifica-se como multifatorial, isto devido a que pode ser causada por diversas diferentes fontes, tais como problemas psicológicos (Stress, ansiedade, depressão, etc.) problemas estruturais (ligamentos laxos) e trauma. (Okenson JP., et al, 2011) (Akhter, R. et al, 2011)

A disfunção temporo-mandibular mais comum de etiologia traumática são desordens intra-capsulares da ATM, (Yun, PK, 2005). Este trauma manifesta-se como um micro-trauma ou macro-trauma. Nos casos de macro-trauma um único golpe à mandíbula pode levar a disrupção das funções biomecânicas normais da ATM. (Okenson, JP., et al, 2011)

Os sinais e sintomas associados com a DTM são bastantes comuns na fonte de queixas de dores crónicas na cabeça e algumas estruturas orofaciais. Estas queixas podem ser associadas com alguns problemas músculo-esqueléticos, e como já mencionamos antes ligados a problemas de origem psíquico. Os primeiros sinais e sintomas descritos pelos pacientes iniciam primeiro nas áreas peri-auriculares, na face, ou nos temporais. Alguns deles descrevem dores durante a abertura bucal ou mesmo na mastigação; outros descrevem algumas dificuldades em falar ou cantar. Nas DTM os sons são bastante comuns como queixas dos pacientes mas muitas vezes elas não estão ligadas diretamente com dor, alguns dos sons como click, crepitações, estalidos, entre outros. (Okenson, JP. 2008)



Figura 10:Articulação ATM (Netter, 2013)

A aderência ao desporto nos últimos anos cresce com bastante rapidez, não é uma novidade que hoje em dia o desporto faz parte das nossas vidas, e nas últimas décadas tem tido muita aderência a ser aplicada de maneira profissional, pelo que a incidência de

lesões em desportos como o basquetebol também aumenta. É bastante ter especial atenção a este facto pois muitas das lesões poderiam ser evitadas se se tivesse uma boa instrução para o uso de protetores bucais para as diversas modalidades, contudo a utilização dos mesmo não está instituída como um bom método de prevenção de algumas lesões. (Santiago, E. et al, 2008)

PROTETORES BUCAIS

Os protetores bucais são dispositivos que se colocam na boca com o intuito de proteger a cavidade oral e evitando ao máximo lesões a nível dentário, articular e tecidos periodontais. (Newsome, P., et al, 2001)

Anatomicamente falando na abertura temos uma rotação pura do côndilo e a seguir um translação para baixo e para frente posto isto, num golpe sem proteção bucal e com a força de transmissão dirigida ao queixo será transmitida através da mandíbula para contra o temporal, uma área que contem vários ponto anatómicos importantes, como alguns dos nervos cranianos. Por outro lado com a utilização correta dos protetores bucais, (recobrir arcada superior até à tuberosidade maxilar, doentes classe III de Angle põem na arcada inferior) permite que ao atleta na mesma situação que os maxilares sejam separados e assim prevenindo que os côndilos se desloquem para cima e para trás contra a cavidade glenóide.(Santiago, E. et al, 2008)

Alguns requisitos de um protetor bucal é que seja confortável, resistente, insípido, inodoro, elástico e de fácil manuseamento de maneira a interferir o menos possível com a respiração nem fala. (Ferrer e Jiménez, 2013)

Os protetores bucais podem ser de vários tipos como pré-fabricados que são aqueles que são vendidos nas lojas de desporto ou individualizados, que são os que são confeccionados pelos médicos dentistas. (Ranalli, 2002) Existem três tipos de protetores bucais que segundo a *American society of testing materials* (pensylvania, EUA) podem ser classificados como:

- Tipo I- *stock mouth guards*- ou pré-fabricados
- Tipo II – *mouth formed, mouth guards*

- Tipo III- *Custom fabricated*- sendo fabricados pelo médico dentista

Protetores bucais tipo I

Estes protetores bucais chamados *stock mouth guards* ou pré fabricados (figura 11^a), são aqueles que são vendidos de maneira standart em qualquer loja de desporto e com um custo baixo. Existem em diferentes tamanhos e prontos para serem utilizados pelos atletas. Ao ser standart eles não se adaptam na totalidade a cavidade oral, pelo que existem muitas vezes queixas de encontrarem-se desadaptados. (Mihalik, J., et al, 2007)

Este tipo de protetores oferece uma proteção limitada devido a falta de boa adaptação. Interferindo muitas vezes com a respiração e com a fala do atleta. São confeccionados em borracha, cloro-poli-vinil ou acetato-polivinil. Sua retenção é obtida quando as arcadas se encontram em oclusão. (Anacleto, F., et al, 2007) Por infortuna estes tipos de protetores bucais muito utilizados em diferentes países devido a fácil acessibilidade e baixo preço. (Mantri, S. et al, 2014)



Figura 11a: protetor bucal tipo I

<http://blog.smilegeneration.com/health-and-fitness/mouth-guards-will-keep-athletic-kids-smiling/>

Protetores Bucais tipo II

Estes tipos de protetores bucais *mouth formed mouth guards* (figura 11b) são protetores termoplásticos, são menos volumosos e mais confortáveis que os pré-fabricados, desafortunadamente não possuem uma retenções ideal. São confeccionados em polivínico. Também podem ser chamados de semi-ajustáveis segundo Ferrer & Jimenez (2013); este material termoplástico é ajustado a cavidade oral após passar por água quente para ajuda-lo a ser maleável, uma vez este é manuseado digitalmente e em boca com ajuda das mucosas e da língua é adaptado. (Canadian dental association, 2005)

Este tipo de protetores bucais também se encontram disponíveis nas lojas desportivas, sendo que estes são os mais utilizados pelos atletas, uma das principais desvantagens é a propriedade do material utilizados ser termoplástico, pois as condições bucais são favoráveis para a desadaptação do protetor. Também o facto de serem feitos manualmente muitas vezes não têm a espessura adequada e podem chegar a não cobrir na totalidade os dentes e as estruturas adjacentes. (Mantri, S. et al, 2014)



Figura 12: protetor bucal tipo II

<http://blog.smilegeneration.com/health-and-fitness/mouth-guards-will-keep-athletic-kids-smiling/>

Protetores bucais tipo III

O último tipo de protetor bucal é o tipo III *Custom fabricated* (figura 11c) estes protetores bucais são feitos pelos médicos dentistas. São os mais adequados para utilização pois são adaptados especificamente para a arcada de cada atleta, assentando na cavidade oral tornam-se mais confortáveis na utilização e não interferem com a respiração. (Mantri, S. et al, 2014)

Este tipo de protetores bucais pode ser confeccionado em diversos materiais como placas de vinil, borracha natural, poliuretano com borracha, borracha de silicone, acetato-polivinil, resina acrílica macia ou com resina termoplástica. (Anacleto, F., et al, 2007 e Mantri, S., 2014) mas os mais utilizados são os de có-polímero de polivinilacetato-poliétileno (Ferrer & Jimenez, 2013)

A maneira de confecção destes protetores são através de máquinas de vácuo, com placas dos ditos materiais com uma grossura maior normalmente apresenta 4mm de espessura podendo ser maior, primeiro é retirado a impressão da arcada superior dos

atletas (para classes III arcada inferior) assim o material é adaptado ao modelo de gesso através do maquina. (Ferrer & Jimenez, 2013)

É essencial neste tipo de protetores termos uma história clínica completa onde o médico dentista possa ter acesso a informação do paciente intra e extra-oral, alguns meios complementares de diagnóstico, pelo menos a ortopantomografia. Assim uma vez feita a recolha de dados do paciente, neste caso do atleta, será muito mais fácil a correta confecção do protetor consoante o tipo de desporto praticado pelo atleta. Nestes casos teríamos uma melhor visão da sua história de traumatismos e podemos ajudar prevenir da melhor maneira possível. Este tipo de proteção não conseguimos obtê-la com os protetores bucais tipo I e tipo II. (Mantri, S., 2014)

Comparativamente os protetores bucais tipo I e II sofrem de algumas desvantagens para com o protetor confeccionado pelos médicos dentistas, devido a apresentarem uma espessura muito extensa o que por sua vez faz com que não obtenham uma boa retenção. A espessura da zona oclusal é menor e apresenta-se como uma desvantagem visto que pode aumentar o risco de fratura mandibular e lesões a nível da articulação temporomandibular. (Ferrer & Jimenez, 2013)

Sendo que os protetores tipo III permitem que todos os problemas tais como retenção, espessura e ajuste de oclusão sejam deixados de parte pois são personalizados para cada atleta. (Mantri, S., 2014)

“A literatura médica revisada confirma o valor preventivo do uso de protetores orais. Assim, por exemplo, reduzir a incidência e a gravidade de traumatismos dentários e lesões dos tecidos moles na prática desportiva, por isso a sua utilização deve ser recomendado durante a prática desportiva ou atividades de risco.” (Ferrer & Jiménez, 2013).

Spinás (2018) concluiu num estudo que os atletas que utilizavam regularmente o protetor bucal por determinado espaço de tempo, no período de recuperação de certos



Figura 13 : protetor bucal tipo II

<http://blog.smilegeneration.com/health-and-fitness/mouth-guards-will-keep-athletic-kids-smiling/>

traumatismos orais estudados, não se manifestaram qualquer ocorrência como lesão ou trauma. Demonstrou que não houve nenhum tipo de complicações durante o período de recuperação. Contudo é importante continuar a avaliar, reforçar e fomentar o uso de protetores bucais na prática desportiva, com o fim de prevenir o aparecimento de lesões dentárias. (Tulunoglu, I., et al, 2006)

OBJETIVOS

O proposito deste trabalho é:

- Avaliar a prevalência de traumatismos orofaciais em jogadores de alta competição de basquetebol.
- Avaliar a prevalência de traumatismos orofaciais dependendo da posição em campo: Base, Extremo e Poste.
- Avaliar a utilização de protetores bucais em jogadores de alta competição de basquetebol.

HIPÓTESES

H1: Existe uma prevalência de traumatismos orofaciais em atletas de alta competição de basquetebol.

H0: Não existe uma prevalência de traumatismos orofaciais em atletas de alta competição de basquetebol.

H2: Existe uma relação direta entre a prevalência de traumatismos orofacias dos atletas de alta competição de basquetebol com a sua posição em campo

H0: Não existe uma relação direta entre a prevalência de traumatismos orofacias dos atletas de alta competição de basquetebol com a sua posição em campo

H3: Os atletas de alta competição de basquetebol utilizam protetores bucais durante a sua prática desportiva.

H0: Os atletas de alta competição de basquetebol não utilizam protetores bucais durante a sua prática desportiva.

METODOLOGIA

CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Tipo de estudo

Foi realizado um tipo de estudo piloto **observacional**.

Locais do estudo

O estudo foi realizado nos locais de treino dos diferentes clubes. Os clubes participantes neste estudo foram o no Sport Lisboa e Benfica (figura 12) realizado no Pavilhão Fidelidade, no estádio da Luz , a seguir o clube Odissia Basket 2010 (figura 13) realizado na escola Secundaria António Damásio, depois o Clube de Basquetebol de Queluz (CBQ) (figura 14) realizado na escola Ruy Belo e por último Sport Algés (figura 15) e Dafundo realizado no Estádio Náutico Rodrigo Bessone Basto.



Figura 14: Emblema do Sport Lisboa e Benfica

<https://www.informamais.pt/sport-lisboa-e-benfica-esta-a-recrutar-para-varias-areas/>



Figura 15: Emblema Odisseia Basket 2010

<https://www.facebook.com/2010-ODISSEIA-BASKET-CLUBE-209650879089680/>



Figura 16: Emblema do Clube de Basquetebol de Queluz (CBQ)

<http://www.ablisboa.pt/artigosDetalhe.php?idArtigo=465>



Figura 17: Emblema do Sport Algés e Dafundo Basquetebol

<https://www.facebook.com/alg.es.basquetebol/photos/a.499406460149697/1971025519654443/?type=1&theater>

NOTAS:

1. no estudo inicial tinha o estudo ia-se realizar também na NBQ e nos Belenenses infelizmente não foi possível.
2. O único clube de primeira liga (Liga placard) é o Sport Lisboa e Benfica, os restantes clubes são de primeira divisão e foi feito desta maneira por questão de localização pois os restantes clubes de primeira liga são do Norte, (FC Porto, Oliveirense, Ovarense, entre outros.)

QUESTIONÁRIO, CONSENTIMENTO INFORMADO E DECLARAÇÃO DO CLUBE

Foi aplicado um questionário aos atletas de alta competição, tanto nos masculinos como em alguns do sexo feminino da primeira divisão.

O questionário foi aplicado aos diferentes clubes em diferentes datas em concordância com os treinadores e em dias em que os atletas todos se comparecessem aos treinos. Só 1 dos 4 clubes é que foi feito o questionário ao sexo feminino, o clube foi o CBQ, onde se realizou em ambos os sexos, nos restantes clubes o questionário que foi aplicado foi só no sexo masculino.

Com os 4 clubes os questionários foram aplicados em situações diferentes, antes do treino ou após o treino.

O questionário em média levou 5 minutos a responder, e não houveram dúvidas no momento de responder.

O Consentimento informado foi assinado pelos próprios atletas que já eram maiores de idade. Foi explicado o propósito do consentimento informado, além do mesmo estar explícito no próprio texto.

Foi pedida uma declaração por parte dos clubes em questão em como autorizavam que o estudo fosse aplicado aos atletas de alta competição **(ANEXO 4-7)**

AMOSTRA

Constituição

A amostra do estudo consistia em 100 atletas de basquetebol de alta competição. No entanto devido à as importunidades de combinarmos um dia ao certo e um pouco de falta de colaboração por parte de alguns clubes só se conseguiu uma amostra de 67 atletas pertencentes aos clubes de Sport Lisboa e Benfica, CBQ, Odisseia Basket 2010 e Sport Algés e Dafundo. Sendo 9 do sexo feminino e 58 do sexo masculino.

A idade dos atletas variou entre os 18 e os 36 anos de idade. Dos 67 atletas houve 19 (dezanove) de 18 anos, 15 (quinze) de 19 anos, 7 (sete) de 20 anos, 3 (três) de 21 anos, 3 (três) de 22 anos, 4 (quatro) de 23 anos, 2 (dois) de 24 anos, 2 (dois) de 25 anos, 1 (um) de 26 anos, 1 (um) 28 anos, 2 (dois) de 29 anos, 3 (três) de 30 anos, 1 (um) de 31 anos, 2 (dois) de 32 anos, 1 (um) de 34 anos e 1 (um) de 36 anos.

Quanto à posição dos 67 atletas são 24 da posição base, 28 da posição extremo, 15 da posição poste.

Crítérios de seleção da amostra

O estudo em apreço foi apresentado sob a forma de Proposta Final da Tese do Mestrado Integrado em Medicina Dentária no Instituto Universitário Egas Moniz, foi submetido e aprovado pelas seguintes entidades responsáveis: Comissão Científica do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz e Comissão de Ética do Instituto Universitário Egas Moniz (ANEXO 1)

Crítérios de Inclusão/Exclusão

- **Inclusão:** Todos os atletas de alta competição de basquetebol que tenham comparecido aos treinos nas horas estipuladas para a realização do questionário. Consentimento informado assinado pelos próprios praticantes.
- **Exclusão:** Atletas que não entram na classificação da alta competição.

Sendo assim, foi aplicado o questionário aos atletas dos diferentes clubes entre a primeira liga e a primeira divisão, que participaram e assinaram o consentimento informado. (ANEXO 2 e 3)

Metodologia

A metodologia que foi utilizada para a análise dos dados neste estudo foi em base a análise estatística descritiva com recurso a tabelas cruzadas, SPSS Statistics 24.0, foi o software que escolhido para este propósito.

RESULTADOS

Caracterização de acordo com a idade

Relativamente à idade da amostra, esta apresentou um intervalo entre as idades de 18 a 36 anos (gráfico 1), onde podemos verificar um maior número de atletas nas idades do 18 e 19 anos

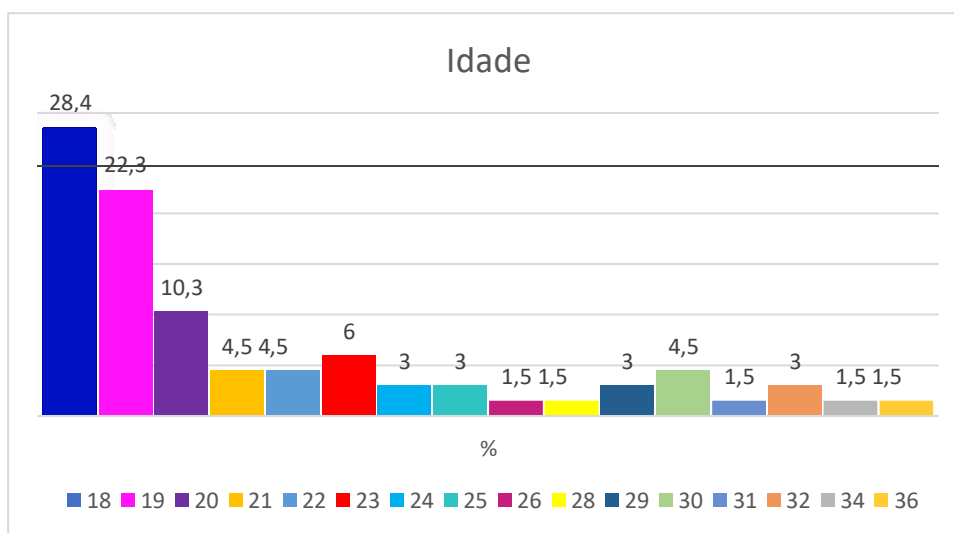


Gráfico 1: Caracterização de acordo com as idades dos atletas

Caracterização de acordo com o género

Neste estudo participaram 67 indivíduos, dos quais 13,5% são do sexo feminino e 86,6% são do sexo masculino (gráfico 2)

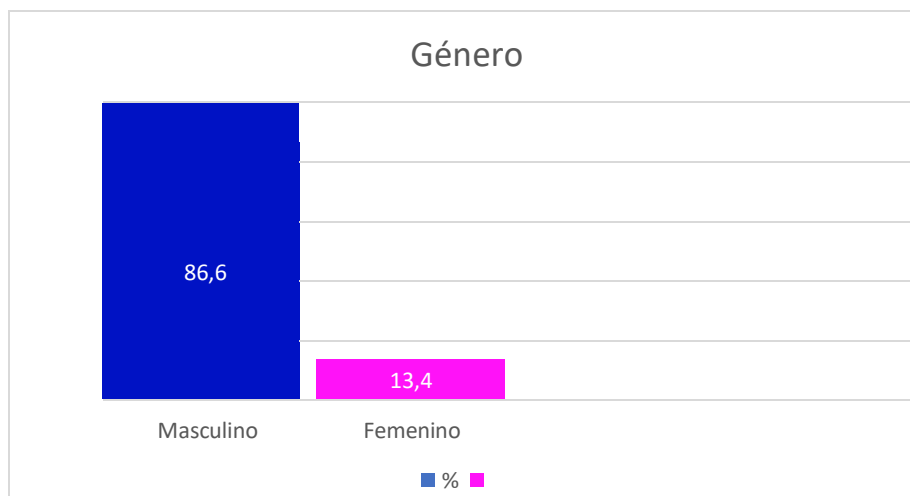


Gráfico 2: caracterização por género

Caracterização por posição em campo

De acordo com a posição em campo (base, extremo e poste) verifica-se um maior número de atletas na posição de extremo (41,8%), a seguir a posição de base (35,8%) e por último um menor número de atletas na posição de extremo (22,4%) podemos observá-lo no gráfico 3.

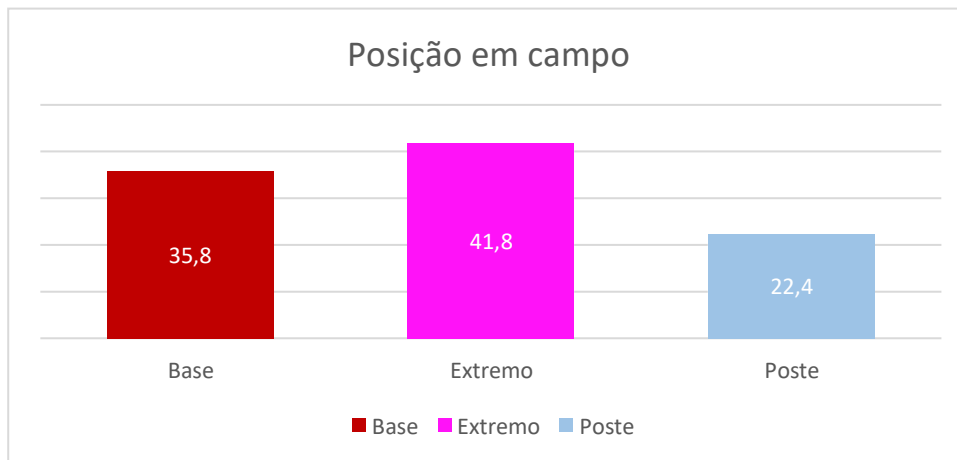


Gráfico 3: Caracterização de acordo com a posição em campo

Caracterização de acordo com as visitas ao Médico dentista

Aqui perguntamos aos atletas se visitavam regularmente ao dentista e analisamos (gráfico 4) os resultados verificando que a maior parte dos atletas visita o dentista mas não por muita diferença sendo os que não frequentam as consultas foi um 40,3% dos atletas contra 59,7% que sim visitava regularmente o dentista.

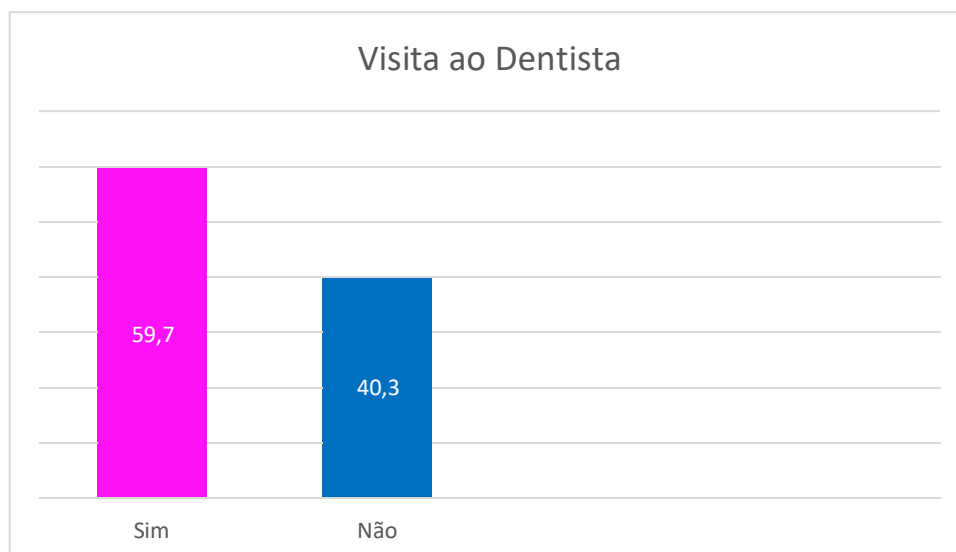


Gráfico 4: Caracterização de acordo com as visitas ao Médico dentista

Caracterização de acordo com as orientações por parte do MD

Verificou-se que, no que toca às orientações dadas pelo médico dentista, não é muito comum acontecer. Da amostra observada apenas 28,5% dos atletas recebeu informações e 61,5% não foram orientados para o tipo de prevenção que podiam optar como praticantes deste desporto. (gráfico 5)

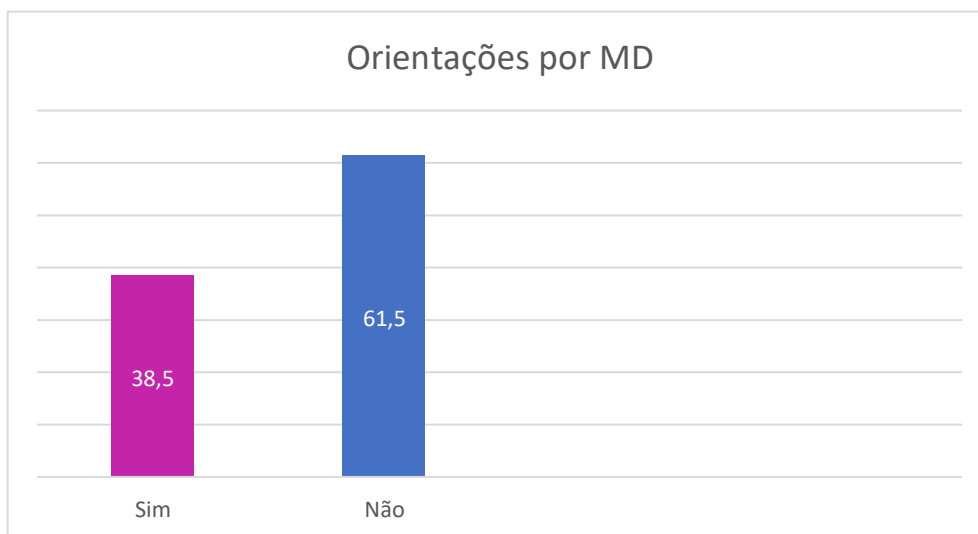


Gráfico 5: Caracterização de acordo com a orientação por parte do MD

Caracterização de acordo com a história de traumatismos

De acordo com a história de traumatismos verificou-se que 35,8% dos atletas já tinha sofrido traumatismos, e 64,2% não tinha sofrido nenhum tipo de traumatismo orofacial durante a prática desportiva.

Resultados

Do 35,8% dos atletas que sofreram traumatismos, o traumatismo mais frequente foi a concussão (18%), que representa 50% de todas as lesões estudadas. (gráfico 6)

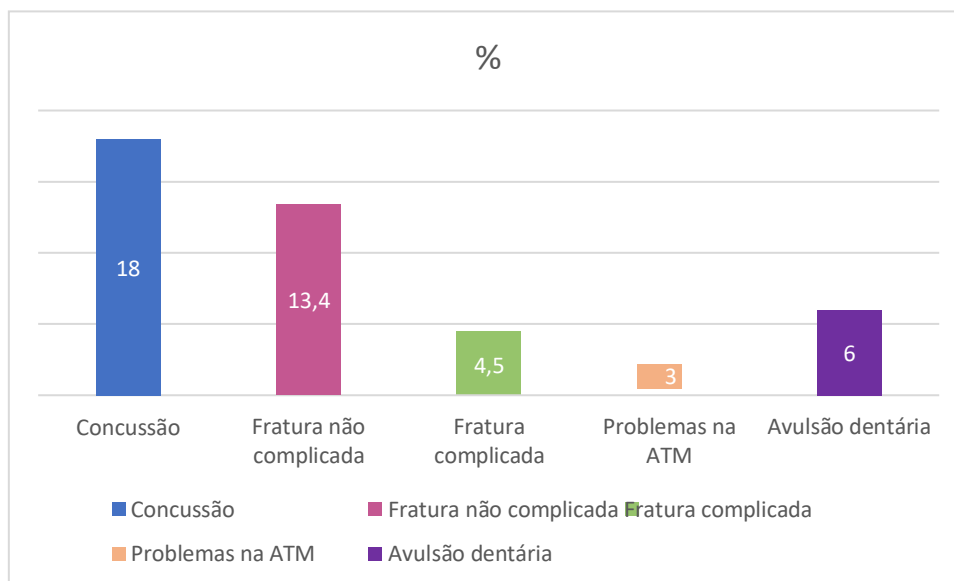


Gráfico 6: Caracterização de acordo com a história de traumatismos

Caracterização de acordo com o uso de protetores bucais

Em relação a utilização de protetores bucais dos 67 atletas 95,5% não utiliza e só um 4,5% faz uso do mesmo. (gráfico 7)

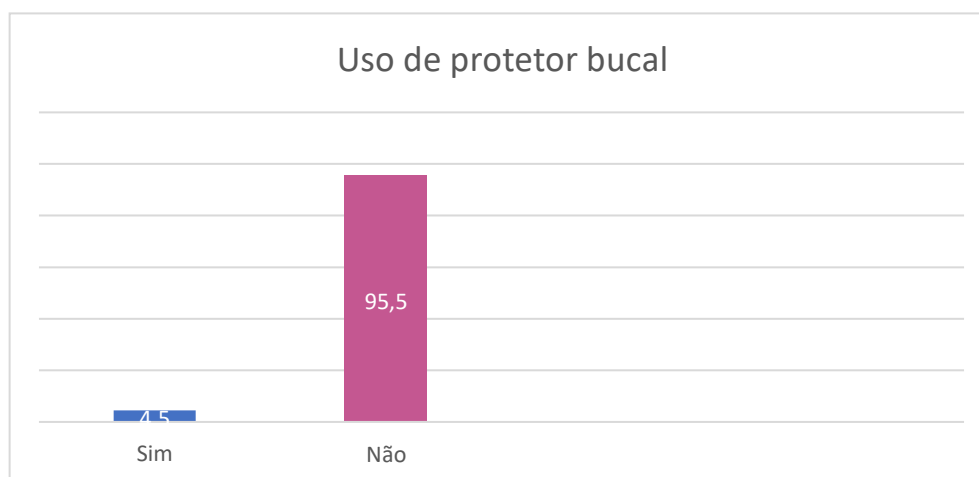


Gráfico 7: Caracterização de acordo com o uso de protetor bucal

Caracterização de acordo com o tipo de protetor bucal

De acordo com o tipo de protetor bucal 1,5% utiliza pré-fabricados e 3,0% utiliza personalizados. (gráfico 8)

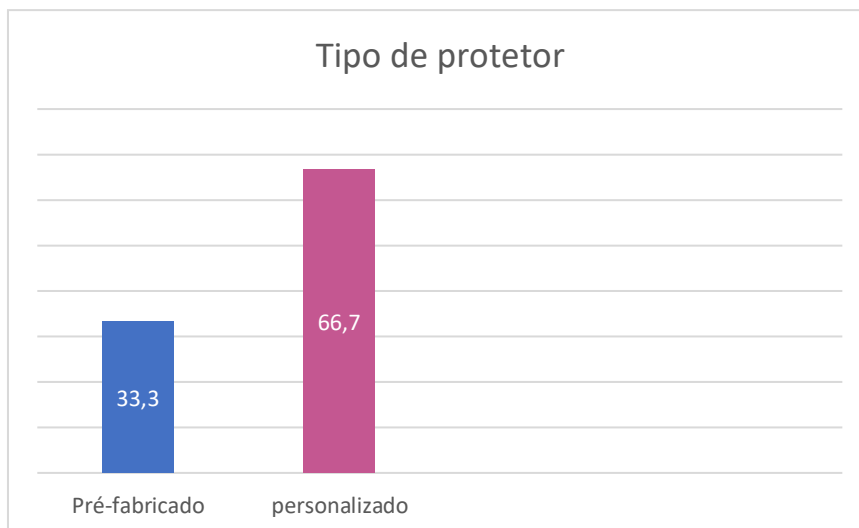


Gráfico 8: Caracterização de acordo com o tipo de protetor bucal

Caracterização de acordo com o motivo do uso do protetor bucal

De acordo com o motivo de utilização de protetor bucal observamos que dos 4,5% que utilizava 66,7% era por prevenção e 33,3% por traumatismo (gráfico 9)

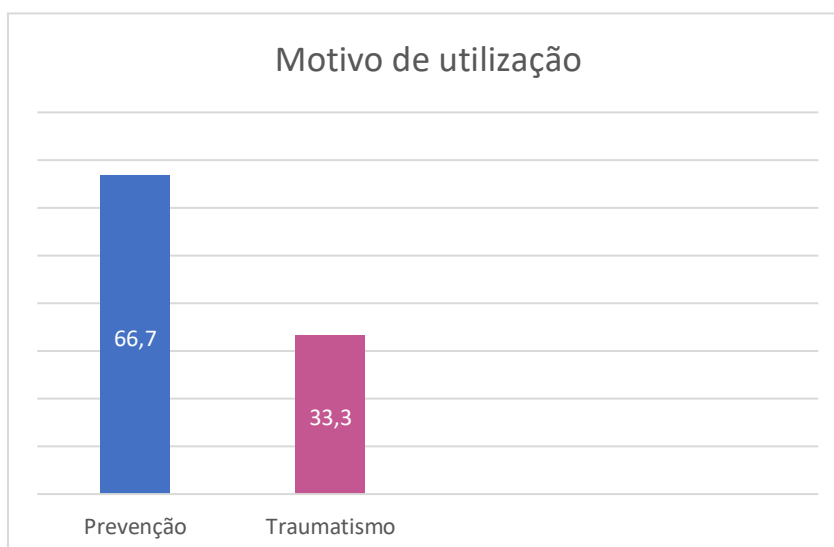


Gráfico 9: Caracterização de acordo com o motivo de utilização

Caracterização de acordo com a história de traumatismos e posição em campo

Comparando estas duas variáveis conseguimos verificar que a posição em campo com mais traumatismos são os extremos com 41,7%, a seguir a posição de base é a mais afetada com 37,5% e por último 20,8% a posição de poste, dos atletas que sofreram traumatismos. (gráfico 10)

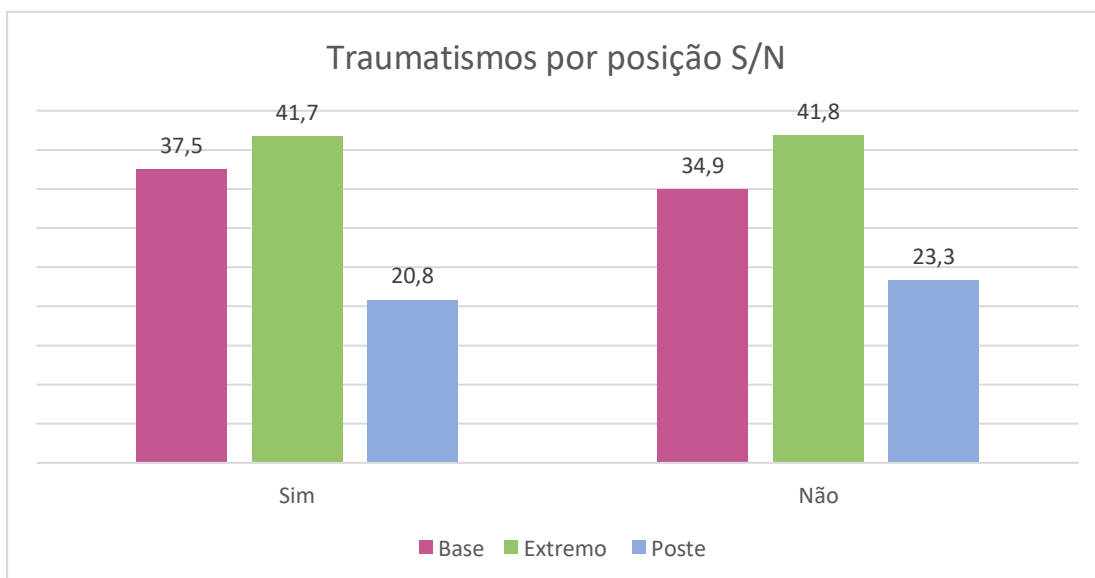


Gráfico 10: Caracterização por historia de traumatismos se sofreu ou não

Dos traumatismos registados a Concussão foi a lesão mais frequente representando 18% das lesões ocorridas, entre os atletas com a posição de base a concussão foi a lesão mais frequente, para a posição de extremo foi a fratura não complicada e para os postes variou entre a concussão e a fratura dentária não complicada como podemos observar no gráfico 11.

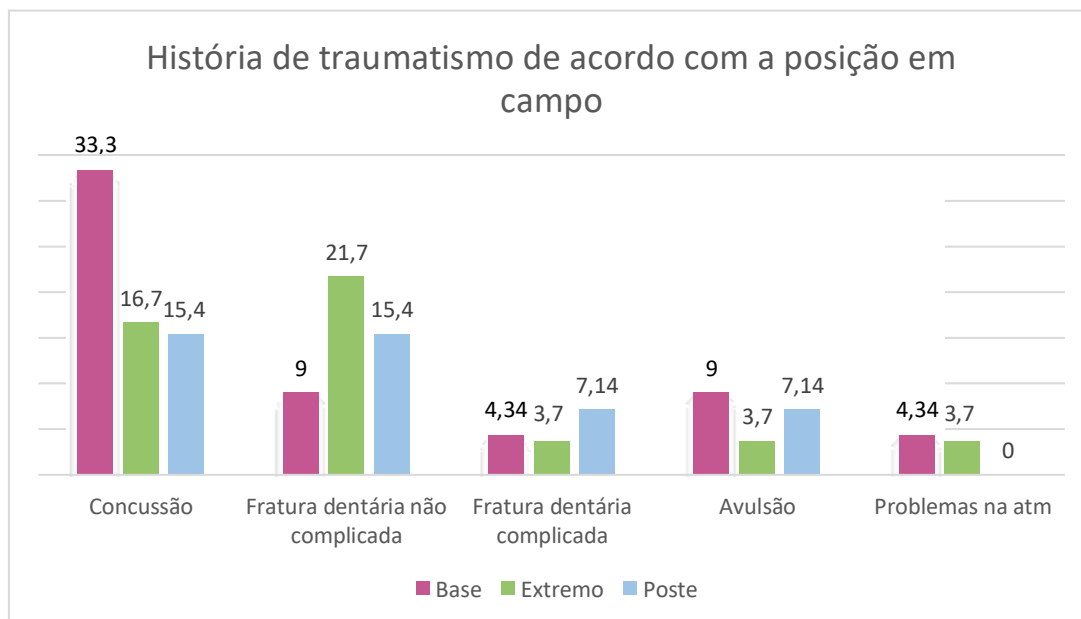


Gráfico 11 : Caracterização por posição e lesão mais frequente

DISCUSSÃO

Como tínhamos mencionados anteriormente, o basquetebol, é um desporto de risco dentro dos desportos coletivos enquanto lesões orofaciais (Amy, 2005) Sendo está a razão de escolha para estudo de investigação.

Para a realização deste estudo piloto foram escolhidos vários clubes da primeira liga e primeira divisão, da primeira divisão sendo Odisseia Basket 2010, Sport Alés e Dafundo e Clube Basquetebol de Queluz (CBQ), e da primeira liga com enorme prestígio nacional, o Sport Lisboa e Benfica.

A metodologia utilizada para analisar os resultados do estudo foi em base a análise estatística descritiva. Foi assim escolhida essencialmente pelo tamanho reduzido da amostra.

A amostra escolhida variou dos 18 aos 36 anos, sendo no escalão da primeira liga (LPB) e da primeira divisão, sendo estipulada uma amostra de 100 pessoas, pelo que pela falta de horário por parte de alguns clubes não foi possível realizar em todos, ficando dessa forma com uma amostra de 67 atletas dos quais 9 são do sexo feminino e 58 do sexo masculino.

O questionário aplicado foi o mesmo que a minha colega Mariana Ferreira aplicou no seu estudo “Prevalência dos traumatismos orofaciais no basquetebol” que realizou no ano letivo 2017/2018 na sua dissertação de mestrado no Instituto Universitário Egas Moniz, na faixa etária dos 12 aos 17 anos e eu aplicando nos jogadores federados de alta competição. Foi baseado quase na totalidade no questionário proposto por Teriyaki et al, (2017) e complementado pelo trabalho de Moreira (2017). (Teriyaki et al, 2017; Moreira. 2017)

Um estudo realizado por Azodo et al, (2011), onde analisou lesões orofaciais nos jogadores de basquetebol, verificou que existia uma alta prevalência de lesões orofaciais

nestes atletas e uma falta de informação por parte do próprios em relação a importância do uso de protetor bucal, sendo de relevância começar a investir nesta área que trabalha no fundo a prevenção de algum tipo de lesões orofaciais. No procedimento do estudo os autores acharam pertinente diferenciar os atletas por posição em campo (Azodo, et al., 2011). Foi de fato um dos propósitos do questionário que visava dividir os jogadores de acordo com a posição em que jogam.

Analisando os resultados da nossa amostra conseguimos observar que a posição de jogo poderá aumentar o risco de um atleta sofrer um traumatismo orofacial; assim quando comparados a frequência de traumatismos entre os atletas de acordo com a sua posição (Base, Extremo e Poste) verificámos que dos atletas que sofreram traumatismos, 41,7% foram os que jogavam na posição de extremo, afirmando que esta posição apresenta um maior risco de traumatismo orofacial na nossa amostra.

Azevedo (2018), realizou um estudo onde abrangeu várias modalidades incluindo o basquetebol, referindo qual a importância por parte do médico dentista informar aos atletas de meios que podem utilizar com intuito de prevenir ou minimizar os traumatismos orofaciais. No estudo de Seifert, et al., (2014) ele relaciona a prática desportiva relacionada com o basquetebol e a incidência de traumas no sistema estomatognático. Estes autores afirmam que é importante incentivar a utilização de dispositivos como protetores bucais, sendo este um papel fundamental do médico dentista. (Seifert et al., 2014)

Os atletas tinham conhecimento da utilização do protetor bucal, no entanto verificou-se que 95,5% não utilizavam o dispositivo durante a prática de basquetebol. No estudo de Frontera, R. et al., (2011) verifica que existe uma contradição entre o conhecimento preventivo e a falta de o pôr em prática por parte do atletas.

Os jogadores desta investigação mostraram utilizar, maioritariamente (66,7%), o protetor bucal do tipo *custom made mouth guard* comparativamente com os protetores bucais standart ou *stock mouthguards* (33,3%)

Ao analisar a pergunta onde se visa saber se os praticantes da modalidade de basquetebol são avisados por parte do médico dentista do risco que correm ao praticarem a modalidade, surpreendentemente 61,5% dos atletas não tinha recebido indicações por parte do médico dentista, o que indica que o nosso papel como mensageiros de prevenção de traumatismos está a ser pouco eficaz.

Tiryaki em 2017 finalizou um estudo em Turquia, onde avaliou o conhecimento em relação aos protetores bucais, tanto dos treinadores como dos atletas e demonstrou que a utilização destes dispositivos por parte dos praticantes era rara, e muito desta falta de uso é pela escassa informação que tanto treinador como jogador possuem em relação a estes. É necessário educar e informar a importância e a vantagem da utilização dos protetores bucais, esta educação é principalmente adquirida através dos médicos dentistas, para promover a medicina dentária desportiva. Tiryaki também opina que nos clubes desportivos os médicos dentistas deveriam formar parte das equipas técnicas de maneira a conscientizar cada vez mais os jogadores e treinadores da importância que tem a prevenção de traumatismo e lesões orais de maneira a melhorar os meios de prevenção. (Tiryaki et al., 2017)

Neste estudo, o traumatismo mais prevalente nos atletas é a Concussão com 50%. Tulunoglu, I. et al., (2006) diz que a lesão nos tecidos moles acontece com bastante frequência principalmente em desportos de contacto como o é o basquetebol.

Neste estudo não avaliamos qual o dente que sofria mais traumatismos, mas segundo a literatura diz que frequentemente os dentes mais lesados são os incisivos centrais maxilares. (Perunski et al., 2005; Frontera et al., 2011)

Relativamente às restantes lesões dos atletas que tinham sofrido traumatismo orofaciais, verificamos que a fratura dentária não complicada teve uma prevalência de 13,4%, a fratura dentária complicada 4,5%, a avulsão dentária com 6% e os problemas na ATM com 3% de prevalência. Todas estas lesões são verificadas na literatura de serem frequentes, Lesic et al., (2011); (Andreasen, J.O. et al., 2006) Sendo destas lesões as que acarretam com mais consequências num futuro a avulsão e problemas na ATM; a avulsão dentária pode implicar a perda da peça dentária, a anquilose ou mesmo a reabsorção

radicular (Perunski, et al., 2005) e os problemas da ATM muitas vezes provocando dor durante os movimentos mandibulares, sons articulares e mesmo limitação de movimentos mandibulares. (Okenson, et al., 2011) A frequência no estudo de Lesic et al., (2011) rondava a ordem dos 2.2% a 8.1% na avulsão dentária, e nos problemas de ATM tendo uma frequência dos traumatismos na zona temporo-mandibular de 13,4%, sendo que no presente estudo na lesão de avulsão apresentou 6% e nos problemas da ATM apenas de 3% .

CONCLUSÃO

Os objetivos propostos para esta investigação inicialmente foram alcançados:

- ✓ Avaliamos atletas de alta competição de basquetebol;
- ✓ Caracterizamos a prevalência de traumatismos consoante a posição em jogo;
- ✓ Conseguimos avaliar se os atletas utilizavam protetor bucal ou não.

Tendo em consideração as hipóteses colocadas neste trabalho podemos concluir que:

- ✓ Aceitamos a hipótese 1 como hipótese nula
- ✓ A hipótese 2 aceitamo-la, descartando a hipótese nula
- ✓ A hipótese 3 aceitamos a hipótese nula

Concluimos que a prevalência dos traumatismos orofaciais nos jogadores de alta competição é moderada. Em relação aos protetores bucais existe uma grande falta de conhecimentos preventivos por parte dos atletas e dos treinadores, que necessitam ser informados através do médico dentista em como ajudar a prevenir ou minimizar os traumatismos. Integrando um médico dentista na equipa ajudaria a melhorar a performance dos atletas.

BIBLIOGRAFIA

- Akhter, R., et al. “Development of Temporomandibular Disorder Symptoms: a 3-Year Cohort Study of University Students.” *Journal of Oral Rehabilitation*, vol. 38, no. 6, May 2011, pp. 395–403., doi:10.1111/j.1365-2842.2010.02195.x.
- American Academy of Pediatric Dentistry. (2013). Guideline on management of acute dental trauma. *Dental Traumatology*, 34(6), 230–238. Retrieved from http://www.aapd.org/media/policies_guidelines/g_trauma.pdf
- Amy, E. (2005). Oro-facial injuries in Central American and Caribbean sports games: A 20-year experience. *Dental Traumatology*, 21(3), 127-130. doi:10.1111/j.1600-9657.2005.00283.x
- Anacleto, F., Schneiders, R., Fernandes dos Santos, J.F., (2007). “Uso de protetores bucais nas práticas esportivas.” Universidade do Vale do Paraíba (Univap)/Faculdade de Ciências da Saúde/Curso de Odontologia, Av. Shishima Hifumi 2911 Urbanova 12244-000 São José dos Campos -SP
- Andreasen, J. O., & Andreasen, F. M. (2000). *Essentials of traumatic injuries to the teeth: A step by step treatment guide (2nd ed.)*. Copenhagen, Denmark: Munksgaard and Mosby.
- Andreasen, J. O., Bakland, L. K., & Andreasen, F. M. (2006). *Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 2. A clinical study of the effect of preinjury and injury factors, such as sex, age, stage of root development, tooth location, and extent of injury including number of intruded teeth on 140 intruded permanent teeth*. *Dental Traumatology*, 22(2), 90–98. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2006.00422.x>
- Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. (2006) Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 3. A clinical study of the effect of treatment variables such as treatment delay, method of repositioning, type of splint, length of splinting and antibiotics on 140 teeth. *Dent Traumatol* ;22:99–111

- Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. (2013) Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. John Wiley & Sons.
- Azevedo, L. (2018). *Medicina Dentaria Desportiva: comportamentos de saúde oral, traumatismos dentários e uso de protetor bucal nos atletas do distrito de Viseu* (Tese de Mestrado). Universidade Católica Portuguesa, Viseu.
- Azodo, C. C., Odai, C. D., Osazuwa-Peters, N., & Obuekwe, O. N. (2011). A survey of orofacial injuries among basketball players. *International Dental Journal*, 61(1), 43-46. doi:10.1111/j.1875-595x.2011.00009.x
- Baldini A, Beraldi A, Nota A, Danelon F, Ballanti F, Longoni S. Gnathological postural treatment in a professional basketball player: a case report and an overview of the role of dental occlusion on performance. *Ann Stomatol (Roma)*. 2012;3(2):51
- Barbosa, D., Lourenço, V., Gabrich, J., Lima, R. y Mendonça, S. (2017). Odontologia no esporte: conhecimento e hábitos de atletas do futebol e basquetebol sobre saúde bucal. *Revista Bras Medicina Esporte*, 23(5).
- Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. *Aust Dent J*. 2000;45(1):2-9
- Cohenca, N., Roges, R. A., & Roges, R. (2007). *The incidence and severity of dental trauma in intercollegiate athletes*. *The Journal of the American Dental Association*, 138(8), 1121-1126. doi:10.14219/jada.archive.2007.0326
- Canadian Dental Hygienists Association. (2005). CDHA Position Paper on Sports Mouthguards. *CANADIAN JOURNAL OF DENTAL HYGIENE*, 39(6).
- Flores MT, Anderson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F. Guidelines for the management of traumatic dental injuries II. Avulsion of permanent teeth. *Endod Topics*. 2006; 14: 102-18.
- Flores MT, Anderson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F, Bourguignon C, DiAngelis A, Hicks L, Sigurdsson A, Trope M, Tsukiboshi M, von Arks T. Protocolo para el manejo de lesiones traumáticas dentarias. Loma Linda: International Association of Dental Traumatology; 2007

Bibliografia

- Frontera, R. R., Zanin, L., Ambrosano, G. M., & Flório, F. M. (2011). Orofacial trauma in Brazilian basketball players and level of information concerning trauma and mouthguards. *Dental Traumatology*, 27(3), 208-216. doi:10.1111/j.1600-9657.2009.00781.x
- Holan, G., & McTigue, J. (2005). Introduction to dental trauma: Managing traumatic injuries in the primary dentition. In J. Pinkham, P. Casamassimo, H. Fields, D. McTigue, & A. Nowak (Eds.), *Pediatric Dentistry: Infancy through Adolescence* (4th ed., pp. 236-256). St. Louis, MO: Elsevier Saunders
- Humphrey, J. M., Kenny, D. J., & Barrett, E. J. (2003). Clinical outcomes for permanent incisor luxations in a pediatric population. I. Intrusions. *Dental Traumatology*, 19(5), 266-273. doi:10.1034/j.1600-9657.2003.00207.x
- Inouye, J., & McGrew, C. (2015). Dental Problems in Athletes. *Current Sports Medicine Reports*, 14(1), 27-33. doi:10.1249/jsr.0000000000000114
- Jordán F, Sossa H, Estrada JH. (2012). Protocolo de manejo de diente permanente avulsionado para el servicio de salud oral de la Fundación Hospital La Misericordia y la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá (2011). *Univ Odontol*. 31(66): 185-210. ISSN 0120-4319
- Kania MJ, Keeling SD, McGorray SP, Wheeler TT, King GJ. (1996) Risk factors associated with incisor injury in elementary school children. *Angle Orthod*. 66(6):423–32.
- Lam R. (2016) *Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: A review of the literature*. *Aust Dent J*.;61:4–20.
- Lemos LFC, OliveiraRS de. Odontologia Desportiva. Uma breve revisão sobre essa nova tendência no esporte. *Rev Digit*. 2007;12(3).
- Lešić N, Seifert D, Jerolimov V. (2011) Orofacial injuries reported by junior and senior basketball players. *Coll Antropol*.;35(2):347–52.
- Ma W. Basketball players' experience of dental injury and awareness about mouthguard in china. *dent Traumatol* 2008;24:430-4

- Mantri, S. S. (2014). Intra-oral Mouth-Guard In Sport Related Oro-Facial Injuries: Prevention is Better Than Cure! *Journal Of Clinical And Diagnostic Research*. doi:10.7860/jcdr/2014/6470.3872
- Mckay, G. D., Payne, W. R., Goldie, P. A., Oakes, B. W., & Stanley, J. J. (1996). A comparison of the injuries sustained by female basketball and netball players. *Aust J Sci Med Sport*, 28(1), 12-17.
- McIntyre, J., Lee, J., Trope, M., & Jr, W. V. (2009). Permanent Tooth Replantation Following Avulsion: Using a Decision Tree to Achieve the Best Outcome. *Pediatric Dentistry*, 31(2), 137–144.
- Mihalik, J. P., Mccaffrey, M. A., Rivera, E. M., Pardini, J. E., Guskiewicz, K. M., Collins, M. W., & Lovell, M. R. (2007). Effectiveness of mouthguards in reducing neurocognitive deficits following sports-related cerebral concussion. *Dental Traumatology*, 23(1). doi:10.1111/j.1600-9657.2006.00488.x
- Mikael, S., Mendes, J. y Godinho, C. (2016), “Medicina Dentaria Deportiva: Ideologia ou necessidade?” *Proelium VII* (11) 7 – 12
- Moreira, A. L. S. (2017). Desenvolvimento e implementação de protetores bucais numa equipa profissional de basquetebol – Futebol Clube do Porto (Tese de Mestrado). Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Portugal.
- Newsome, P. R., Tran, D. C., & Cooke, M. S. (2001). The role of the mouthguard in the prevention of sports-related dental injuries: A review. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 11(6), 396-404. doi:10.1046/j.0960-7439.2001.00304.x
- Okeson JP. (2008) Management of temporomandibular disorders and occlusion. 6th edition. St Louis (MO): The CV Mosby Company.
- Okeson, Jeffrey P., and Reny De Leeuw. (2011) “Differential Diagnosis of Temporomandibular Disorders and Other Orofacial Pain Disorders.” *Dental Clinics of North America*, vol. 55, no. 1, pp. 105–120., doi:10.1016/j.cden.2010.08.007.
- Pacheco, S. P. F. (2012). *Traumatismos orais em atletas: prevenção e conhecimentos*. (Tese de mestrado). Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.

Bibliografia

- Perunski S, Lang B, Pohl Y, Filippi A. (2005) Level of information concerning dental injuries and their prevention in Swiss basketball -A survey among players and coaches. *Dent Traumatol.* 21(4):195–200.
- Ramagoni NK, Singamaneni VK, Rao SR, Karthikeyan J. (2014) *Sports dentistry: A review.* *J Int Soc Prev Community Dent.* (Suppl 3):S139-46
- Ranalli DN. (2002) Sports dentistry and dental traumatology. *Dent Traumatol.* 2002;18(5):231–234
- Tintinalli, J. E., Stapczynski, J. S., Ma, O. J., Cline, D., Meckler, G. D., & Yealy, D. M. (2016). *Tintinallis emergency medicine: A comprehensive study guide.* New York: McGraw-Hill Education
- Saini, R. (2011). Sports dentistry. *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 2(2), 129. doi:10.4103/0975-5950.94465
- Sannabe, M., Cavalcante, L., Coldebella, C., Abreu-e-Lima, F. (2009). *Urgências em traumatismos dentários: classificação, características e procedimento.* *Ver Paul Pediatr*, 27(4):447-51
- Santiago, E., Simões, R., Soares, D., Pereira, J. A., & Caldas, T. (2008). Protector Bucal "Custom-Made" Indicações, Confecção e Características Essenciais. *ArquiMed.*
- Seifert, D., Lešić, N., & Šostar, Z. (2014). OROFACIAL INJURIES REPORTED BY PROFESSIONAL AND NON-PROFESSIONAL BASKETBALL PLAYERS IN ZAGREB AND ZAGREB COUNTY. *Psychiatria Danubina*, 26(3), 490-497.
- Tiryaki, M., Saygi, G., Yildiz, S., Yildirim, Z., Erdemir, U., & Yucel, T. (2017). Prevalence of dental injuries and awareness regarding mouthguards among basketball players and coaches. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(11), 7-1541.
- Trope, M. (2002). Clinical management of the avulsed tooth: Present strategies and future directions. *Dental Traumatology*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1046/j.1600-4469.2001.00001.x>

Tulunoglu I, Ozbek M. (2006) Oral trauma, mouthguard awareness, and use in two contact sports in Turkey. *Dent Traumatol.* 22:242–246


Young, E. J., Macias, C. R., & Stephens, L. (2015). Common Dental Injury Management in Athletes. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 7(3), 250-255. doi:10.1177/1941738113486077

Yun PY, Kim YK. The role of facial trauma as a possible etiologic factor in temporomandibular joint disorder. *J Oral Maxillofac Surg* 2005;63(11):1576–83

ANEXOS

Anexo 1- Aprovação da Comissão de Ética

Comissão de Ética



Proc. Interno nº 721

Ex.ma Senhora
Jessica Brigitte Johnson Mora


Monte de Caparica, 13 de fevereiro de 2019.

Ex.ma Senhora,

Em resposta ao Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado "**Prevalência de traumatismo orofaciais em jogadores de basquetebol**", foi aprovado por unanimidade.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz



Prof.ª Doutora Maria Fernanda de Mesquita

EGAS MONIZ – COOPERATIVA DE ENSINO SUPERIOR, CRL
Campus Universitário – Quinta da Granja – Monte de Caparica
2829-511 Caparica

Anexo 2 – Consentimento informado



Monte de Caparica, 26 de Novembro de 2018

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Orientação tutorial de projeto final do Instituto Universitário Egas Moniz, sob a orientação do Professor Doutor Paulo Maurício, solicita-se autorização para a participação no estudo intitulado "prevalência de traumatismos orofaciais em atletas de alta competição de basquetebol" sendo o público alvo os jogadores da modalidade de basquetebol de vários clubes federados séniores de basquetebol, entre eles faz parte o Sport Lisboa e Benfica, com o objetivo de avaliar a prevalência dos traumatismo orofaciais nos atletas de basquetebol.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios tais como "inserir benefícios" ao progresso do conhecimento.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo orientador e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO/NÃO ACEITO participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)

Anexos 3 -Questionário aplicado no estudo

Prevalência de traumatismos orofaciais no basquetebol

Questionário

Número: _____

Idade	
--------------	--

	Feminino	Masculino
Sexo		

Altura	
---------------	--

	Base	Extremo	Poste
Posição em campo			

	Sim	Não
Visita regularmente o dentista		
Se sim recebeu orientações a cerca dos riscos da modalidade		

	Concussão (traumatismo sem fratura)	Fratura dentaria não complicada	Fratura dentaria complicada	Avulsão dentária (perda do dente)	Problemas na ATM (articulação temporo-mandibular)
História de traumatismos					

	Sim	Não
Usa protector bucal?		

Se sim		
Desde quando? (idade/ano)		
	Pré-fabricado	Personalizado
Pré-fabricado ou personalizado?		
	Prevenção	Devido a traumatismo
Começou a usar por		

Anexos 4- Declaração do Sport Lisboa e Benfica



Declaração

Para os devidos efeitos se declara que o Sport Lisboa e Benfica autoriza a aluna **Jessica Johnson**, do 5º ano de Medicina Dentaria do Instituto Universitário Egas Moniz a realizar um estudo (Uma investigação científica) junto dos nossos atletas de Basquetebol.

Lisboa, 20 de Novembro de 2018

Anexos 5 – Declaração do Odisseia Basket 2010

Declaração

Para os devidos efeitos se declara que o 2010 Odisseia Basket Clube autoriza a aluna **Jessica Johnson**, do 5º ano de Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz a realizar um estudo (Uma investigação científica) junto dos nossos atletas de Basquetebol.


Lisboa, 16 de Novembro de 2018

A DIREÇÃO



Anexos 6 – Declaração do Sport Algés e Dafundo


INSTITUIÇÃO DE
UTILIDADE PÚBLICA DESPORTIVA
FUNDADO EM 19.06.1915



Declaração


Para os devidos efeitos se declara que o Sport Algés e Dafundo autoriza **Jessica Johnson**, aluna do 5º ano de Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz, a realizar um estudo (investigação científica) junto dos nossos atletas de Basquetebol.

Algés, 23 de novembro de 2018

A Gestão,

STÁDIO NAUTICO
41 020

Text

53
Presenças



1952 Helsinquia
1960 Roma
1964 Tóquio
1976 Montreal
1980 Moscovo
1988 Seul
1992 Barcelona
1996 Atlanta
2000 Sydney
2004 Atenas
2008 Pequim
2012 Londres

AV. DOS COMBATENTES DA GRANDE GUERRA, 86
1495-035 ALGÉS - PORTUGAL

TEL: +351 21 411 86 60

MAIL: gestao@algesedafundo.pt
SITE: www.sportalgesedafundo.com


Anexo 7 – Declaração do Clube Basquetebol Queluz (CBQ)

DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos se declara que o Clube Basket Queluz autoriza a aluna **Jessica Johnson**, do 5º ano de Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz a realizar um estudo (uma investigação científica) junto dos nossos atletas de Basquetebol.

Lisboa, 27 de novembro de 2018

Clube Basket de Queluz


Direção
Ana Maria Novais
054 863