



# Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia  
Projeto de Graduação

## **Prevalência de lesões em atletas de hóquei patins**

Inês Filipa Lopes Monteiro  
Estudante de Fisioterapia  
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa  
[40251@ufp.edu.pt](mailto:40251@ufp.edu.pt)

Sandra Rodrigues  
Escola Superior de Saúde- UFP  
[sandrar@ufp.edu.pt](mailto:sandrar@ufp.edu.pt)

Porto, junho de 2023

## Resumo

**Objetivo:** Determinar a prevalência de lesões de hóquei patins e os fatores associados em atletas seniores de ambos os géneros. **Metodologia:** A amostra foi constituída por atletas com idades entre os 18 e os 40 anos. Utilizou-se um Questionário de Caracterização da Amostra, o Questionário de Preferência Manual e Podal e o Questionário Nórdico Músculo-Esquelético, sendo auto-administrado, através de um link no Google Forms. **Resultados:** 109 dos atletas reporta ter sofrido lesão em treino, comparativamente a 165 durante os jogos. 41.3% dos homens reporta ter sofrido lesões durante o treino, comparativamente a 28.5% das mulheres. Em jogo, 51.6% dos homens reporta ter sofrido lesão, enquanto entre as mulheres o reporte é de 60.3%. Em treino, os atletas que jogam na posição de Atacante tiveram mais traumatismos, os Defesas e Universais apresentaram mais entorses e os Guarda Redes tendinopatias. Em jogo, os Atacantes, os Defesas e os Universais apresentaram mais entorses e os Guarda-Redes tendinopatias. **Conclusão:** O hóquei em patins é um desporto com vários tipos de lesões, contudo em jogo são mais prevalentes do que em treino, sendo as diferenças inerentes ao sexo também aqui evidentes. **Palavras-chave:** lesões músculo-esqueléticas; hóquei em patins; prevalência; atletas; dor

## Abstract

**Objective:** To determine the prevalence of roller hockey injuries and associated factors in senior athletes of both genders. **Methodology:** The sample consisted of athletes aged between 18 and 40 years. A Sample Characterization Questionnaire, the Manual and Foot Preference Questionnaire and the Nordic Musculoskeletal Questionnaire were used, being self-administered through a link in Google Forms. **Results:** 109 of the athletes reported having suffered an injury in training, against 165 during the games. 41.3% of men report injuries while training, compared to 28.5% of women. In game, 51.6% of men report having suffered an injury, while among women the report is 60.3%. In training, athletes playing in the Striker position had more injuries, Defenders and Universals had more sprains and Goalkeepers tendinopathies. In game, Attackers, Defenders and Universals presented more sprains and tendinopathy of Goalkeepers. **Conclusion:** Roller hockey is a sport with several types of injuries, however they are more prevalent in the game than in training, and gender differences are also evident here. **Keywords:** musculoskeletal injuries; roller hockey; prevalence; athletes; pain

## 1. Introdução

Os desportos coletivos como o futebol, andebol, basquetebol e hóquei patins são modalidades com grande proporção de lesões desportivas agudas. Estas lesões podem causar défices permanentes e impossibilitar a prática desportiva. Neste sentido, quanto mais graves as lesões, maior deverá ser a prioridade para evitá-las, independentemente da sua incidência (Aman, Forssblad e Larsén, 2019).

O hóquei em patins é um desporto coletivo que requer a combinação de esforços de curta e longa duração, sendo considerado uma modalidade altamente especializada e fisiologicamente exigente. Esta exigência deve-se por um lado à necessidade de manutenção do equilíbrio sobre patins, e por outro a alta intensidade e velocidade requeridos durante o jogo. Como consequência temos o acrescido gasto metabólico, assim como a exigência neuromuscular de sincronismo motor inerente à prática da modalidade (Ferraz et al., 2020). Esta modalidade desportiva é bastante exigente a nível psicológico e físico, estando associado a muitos fatores de risco de potenciais lesões pela alta velocidade de patinagem, quedas, mudanças de direção rápidas, contacto frequente com potenciais elementos de colisão, sejam estáticos ou dinâmicos, com/sem o stick ou a bola, com a agravante que o uso de proteções (capacetes, proteções bocais) não são obrigatórios como em desportos semelhantes, nomeadamente o hóquei no gelo ou hóquei em linha (Pablo et al., 2022).

Nos últimos tempos, o conhecimento sobre epidemiologia de lesões tornou-se bastante importante na medicina desportiva de maneira a diminuir o risco de lesões com estratégias específicas de prevenção (Pablo et al., 2022). Sobretudo porque das lesões desportivas resultam custos individuais e sociais que dificultam o sucesso desportivo (Barboza et al., 2018). É neste contexto que prevenção de lesões e os estudos epidemiológicos constituem-se como meios fundamentais para proteger a saúde e o desempenho dos atletas como também o sucesso da equipa. O sistema de vigilância de lesões está bem estabelecido em muitos desportos profissionais e cada vez mais é importante conhecer bem os padrões de lesões de cada desporto, para permitir definir a extensão do problema e dar o primeiro passo na criação de programas de prevenção (Pablo et al., 2019).

Apesar de ser uma modalidade com alguma popularidade, ainda existem poucos estudos que relatem a prevalência de lesões nestes atletas. No estudo de Rees et al (2021), chegaram à conclusão que os estudos eram reduzidos e de baixa qualidade, por serem

executados a curto prazo, como em torneios que são situações em que há maior taxa de lesões pela quantidade elevada de jogos num curto espaço de tempo.

O estudo de Moreno-Alacaraz, Cejudo e Baranda (2020), desenvolveram um estudo com o objetivo de descrever lesões em jogadores amadores de hóquei patins espanhóis e chegaram à conclusão que as lesões sem contacto, principalmente durante a patinagem ou quedas, tiveram uma alta incidência. As características do piso, a mecânica da patinagem e a fadiga podem ser motivos pela quantidade significativa de entorses nos membros inferiores. Estas informações foram recolhidas há 18 e 20 anos, sem investigações posteriores e como limitaram a amostra a atletas espanhóis amadores, em próximos estudos deverá conter uma amostra maior com atletas profissionais e amadores dos dois sexos.

Neste sentido, o objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de lesões de hóquei patins e os fatores associados em atletas seniores de ambos os géneros.

# 1. Metodologia

## 1.1 Tipo de estudo

Para dar resposta aos objetivos propostos foi conduzido um estudo observacional transversal.

## 1.2 Participantes

Este estudo incluiu atletas de hóquei em patins, do sexo masculino e feminino, com idades compreendidas entre os 18 e os 40 anos, que se voluntariaram a participar no estudo.

Em relação aos critérios de inclusão e exclusão, neste estudo foram incluídos atletas de hóquei em patins, que exercem a atual atividade há pelo menos um ano, com idade superior a 18 anos. Foram excluídos da amostra atletas que praticavam a sua atividade há menos de um ano e todos os indivíduos com idade inferior a 18 anos.

## 1.3 Instrumentos

- Questionário de Caracterização de Amostra

Foi realizado um questionário que é subdividido em três fases sendo que a primeira é destinada aos dados pessoais, a segunda fase corresponde aos dados como atleta e a terceira fase tem como objetivo determinar a qualidade e quantidade de lesões.

- Questionário de avaliação de Preferência Manual e Podal

As medidas de preferência referem-se à maior força muscular e habilidade de uma das mãos avaliando qual a mão escolhida quando utilizada na execução de determinada atividade manual. A habilidade de cada mão pode ser avaliada através de perguntas de autoavaliação em que a pessoa terá que indicar qual é a mão que utiliza para atirar uma bola, segurar um martelo, desenhar, etc. O questionário inclui dez itens em que cada item corresponde a uma tarefa do dia a dia e o participante terá de assinalar qual a mão utiliza para a realização das mesmas. A pontuação é feita atribuindo um ponto negativo se a resposta for a mão esquerda, um ponto positivo se for a mão direita ou zero pontos se for qualquer uma das mãos (Van Strien, 2002).

- Questionário Nórdico Musculo-Esquelético

O Questionário Nórdico Musculoesquelético foi desenvolvido para recolher informações sobre o número de lesões, intensidade da dor e sua localização. Este questionário tem como objetivo quantificar as regiões afetadas pela sintomatologia músculo-esquelética

relacionada com a atividade e graduar a intensidade da dor incluindo um diagrama corporal com nove áreas para facilitar a sua identificação (Pinheiro, Tróccoli e Carvalho, 2002; Mesquita et al., 2010).

#### **1.4 Procedimentos**

Após a aprovação do projeto de investigação por parte da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa, a recolha de dados dos participantes foi efetuada com recurso a um instrumento online disseminado através das redes sociais, mais em concretamente por email e por envio do link para instituições de hóquei em patins. Antes dos participantes avançarem para o preenchimento do questionário, foi feita uma breve introdução no questionário online, onde lhes foi apresentada uma síntese do objetivo do estudo, e também do consentimento informado que fez parte de uma declaração de assentimento, na qual os participantes assinalaram uma opção de resposta (Sim/Não), quando questionados se pretendiam participar no estudo.

A aplicação do questionário de caracterização, o questionário de preferência manual e podal e o Questionário Nórdico Músculoesquelético, assim como também o respetivo consentimento informado foi feito através de um link no Google Forms, permitindo assim aceder a amostra para este estudo.

Foi assegurado aos participantes o anonimato e a confidencialidade sobre os dados recolhidos e garantido que os mesmos não seriam usados para outros fins que não esta investigação, para tal não foi incluída informação referente ao nome dos participantes.

Foi também garantida a confidencialidade dos dados e que todos os dados recolhidos se destinavam unicamente à investigação e que seriam destruídos após o término do estudo. Os dados foram armazenados num computador pessoal protegido por password e apenas acessível aos investigadores principais. Igualmente, foi explicado que os dados foram tratados em grupo e que nenhum participante foi identificado isoladamente, sendo atribuído um código de identificação a cada participante.

#### **1.5 Análise estatística**

Para análise dos dados obtidos foi utilizado o software de análise estatística *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 23.0. Após a análise descritiva da normalidade da distribuição amostras, com recurso ao teste de komongorov smirnov e à análise da homogeneidade das variâncias, a análise descritiva para a caracterização da amostra e das

variáveis em estudo foi feita com recurso a medidas de frequências absolutas e relativas e medidas de tendência central e de dispersão, segundo o formato “média (desvio padrão)”, assim como informação relativa a mínimos e máximos. O Teste do Qui Quadrado também foi utilizado por ser um teste de hipóteses, que se destina a encontrar um valor da dispersão para duas variáveis categóricas nominais e avaliar a associação existente entre variáveis qualitativas. O princípio básico deste teste é comparar proporções, ou seja, possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para uma determinada circunstância (McHugh, 2013). O Teste de Bonferroni é um método utilizado para corrigir valores de testes de hipóteses e a sua principal função é a sua utilização como método post-hoc (Curtin e Schulz, 1998).

## **2. Resultados**

A amostra é constituída por 300 atletas de hóquei em patins, sendo 116 (38,7%) do sexo feminino e 184 (61,3%) do sexo masculino. Relativamente às idades, o jogador mais jovem apresentava 18 anos e o mais velho 40 anos, com média de 22,16 (2.266). Quanto à altura, o jogador mais baixo tinha 1.55m e o mais alto 2.11m, com média das alturas de 1.7388 (0.06984). Relativamente ao peso, o atleta mais leve apresentou 50kg e o mais pesado 100kg, então a média do peso foi 67.94 (7.803). Por último, o IMC mais baixo corresponde a 12.58 e o mais alto 31.02, com uma média de 22.4366 (1.77445).

Dos 300 atletas, 214 (71.3%) jogam no escalão de seniores, 60 (20.0%) no de sub-19 e 8 (2.7%) no de sub-23. Para além disso, 2 (0.7%) jogam nos sub-19 e seniores, 1 (0.3%) joga nos sub-19, nos sub-23 e nos seniores e 15 (5.0%) jogam em sub-23 e seniores.

Quanto à posição que jogam em campo, 76 (25.3%) são atacantes, 78 (26.0%) defesas, 65 (21.7%) guarda-redes e 81 (27.0%) universais.

Relativamente às proteções usadas pelos jogadores, 114 utilizam caneleiras, joelheiras, luvas e cotoveleiras. Para além destas proteções, 184 utilizam as quatro mencionadas anteriormente mais a coquilha e todos os guarda redes incluem ao que já foi referido, o capacete.

Na frequência de treinos por semana, 6 (2.0%) referiram que têm dois treinos, 252 (84.0%) têm três, 30 (10.0%) têm quatro e 12 (4.0%) têm cinco. Quanto à duração de cada treino 30 (10.0%) mencionaram que são de 1h, 269 (89.7%) são de 2h e 1 (0.3%) são de 3h.

Em relação aos jogos por semana, 267 (89.0%) têm um jogo, 29 (9.7%) têm dois jogos, 3 (1.0%) têm três e 1 (0.3%) tem quatro.

No que diz respeito aos alongamentos, 229 (76.3%) realizam sempre em cada treino ou jogo e 71 (23.7%) não fazem. Dos jogadores que o fazem frequentemente, 43 (14.3%) fazem antes, 212 (70.7%) fazem após e 8 (2.7%) fazem durante.

No que se refere à atividade física extra, 254 (84.7%) não realizam mais nenhum tipo de atividade e 46 (15.3%) fazem.

Quanto à estatística relativa às lesões em contexto de treino, 190 (63.3%) tiveram zero lesões, 61 (22.0%) tiveram uma, 22 (7.7%) tiveram duas, 10 (3.3%) tiveram três e 3 (1.0%) tiveram quatro. Relativamente às lesões em contexto de jogo, 131 (45%) tiveram zero, 96 (31.7%) tiveram uma, 56 (19.3%) tiveram duas, 6 (3.3%) tiveram três e 1 (0.7%) teve quatro.

Em relação ao Questionário de Preferência Manual, 242 (80.7%) têm como membro dominante o lado direito, 53 (17.7%) apresentam como membro dominante o esquerdo e 5 (1.6%) referem que não têm nenhuma preferência por uma das mãos na realização das tarefas. Quanto ao Questionário de Preferência Podal, 284 (78%) apresentam como membro dominante o direito, 61 (14.7%) referem que o seu membro dominante é o esquerdo e 22 (7.3%) não têm nenhuma preferência por um dos pés ao realizar as tarefas.

Pela análise da Tabela 1, é possível observar que a proporção de homens que reporta lesões durante os treinos apresenta uma percentagem de (41.3%), sendo superior à das mulheres (28.5%), sendo esta associação significativa  $\chi^2(1,300)= 5.083 p<0,24$ . Através da análise *post hoc* é possível confirmar que existe associação significativa entre os atletas com e sem lesões do sexo masculino e do sexo feminino com  $p=0.0214$  para ambas as comparações.

Tabela 1- Número de lesões em treino consoante o género, percentagem relativa ao género tendo em conta a presença ou não de lesões

| <b>Lesões</b> | <b>Masculino</b> | <b>Feminino</b> | <b>Total</b> |
|---------------|------------------|-----------------|--------------|
| <b>Sim</b>    | 76 (41.3%)       | 33 (28.5%)      | 109 (36.3%)  |
| <b>Não</b>    | 108 (58.7%)      | 83 (71.5%)      | 191 (63.3%)  |
| <b>Total</b>  | 184 (100%)       | 116 (100%)      | 300 (100%)   |

Pela análise da Tabela 2, em contexto de jogo os homens apresentam uma percentagem menor de lesões (51.6%) comparando com as mulheres (60.3%), sendo esta associação significativa  $\chi^2(1,300)= 2.183$   $p<0.140$ . Através do Teste de Bonferroni é possível confirmar que existe associação significativa entre os atletas com e sem lesões do sexo masculino e feminino com  $p=0.081$ .

Tabela 2- Número de lesões em jogo relativamente ao género, percentagem relativa ao género tendo em conta o número de lesões

| <b>Lesões</b> | <b>Masculino</b> | <b>Feminino</b> | <b>Total</b> |
|---------------|------------------|-----------------|--------------|
| <b>Sim</b>    | 95 (51.6%)       | 70 (60.3%)      | 165 (55%)    |
| <b>Não</b>    | 89 (48.4%)       | 46 (39.7%)      | 135 (45%)    |
| <b>Total</b>  | 184 (100%)       | 116 (100%)      | 300 (100%)   |

No que diz respeito ao membro dominante consoante a prevalência de lesões em treino, através da Tabela 3, há uma percentagem superior de esquerdinos (43.4%) a ter lesões comparando com os destros (34.3%), contudo os atletas que utilizam ambas as mãos têm uma percentagem superior de lesões (60%), sendo esta associação significativa  $\chi^2(2,300)= 2.787$   $p<0.248$ . Através do Teste de Bonferroni, é possível confirmar que existe associação significativa entre os atletas que utilizam mais a mão direita e reportam lesões, comparativamente aos que utilizam a mão esquerda e reportam lesões  $p=0.013$ ; direita vs ambas  $p=0,002$ ; esquerdo vs ambas  $p=0,03$ , sendo não significativo entre os que não reportam lesões.

Tabela 3- Prevalência de lesões consoante a preferência manual em treino

| <b>Lesões</b> | <b>Atletas que utilizam mais a mão direita</b> | <b>Atletas que utilizam mais a mão esquerda</b> | <b>Atletas que utilizam ambas as mãos</b> | <b>Total</b> |
|---------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| <b>Sim</b>    | 83 (34.3%)                                     | 23 (43.4%)                                      | 3 (60%)                                   | 109 (36.3%)  |
| <b>Não</b>    | 159 (65.7%)                                    | 30 (56.6%)                                      | 2 (40%)                                   | 191 (63.7%)  |
| <b>Total</b>  | 242 (100%)                                     | 53 (100%)                                       | 5 (100%)                                  | 300 (100%)   |

Através da Tabela 4, pode-se concluir que em contexto de jogo, os destros têm uma percentagem inferior (53.3%) comparando com os esquerdinos (60.4%), mas os atletas que utilizam ambas as mãos apresentam uma percentagem de lesões superior (80%), sendo esta associação significativa  $\chi^2(2,300)= 2.162$   $p<0.339$ . Através do Teste de Bonferroni é possível confirmar que existe associação significativa entre os atletas que utilizam mais a mão direita com lesões, comparativamente aos que utilizam mais a mão esquerda ( $p=0.023$ ); direita vs ambas ( $p=0,037$ ); esquerda vs ambas ( $p=0,027$ ). Sendo não significativo entre os que não reportam lesões.

Tabela 4- Prevalência de lesões consoante a preferência manual em jogo

| <b>Lesões</b> | <b>Atletas que utilizam mais a mão direita</b> | <b>Atletas que utilizam mais a mão esquerda</b> | <b>Atletas que utilizam ambas as mãos</b> | <b>Total</b> |
|---------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| <b>Sim</b>    | 129 (53.3%)                                    | 32 (60.4%)                                      | 4 (80%)                                   | 165 (55%)    |
| <b>Não</b>    | 113 (46.7%)                                    | 21 (39.6%)                                      | 1 (20%)                                   | 135 (45%)    |
| <b>Total</b>  | 242 (100%)                                     | 53 (100%)                                       | 5 (100%)                                  | 300 (100%)   |

Relativamente ao tipo de lesões em treino consoante a sua posição, segundo a Tabela 5 pode-se concluir que os atletas que jogam na posição de Atacante tiveram mais lesões do tipo de traumatismos (6), os Defesas demonstraram ter mais prevalência em apresentarem entorses (17), os jogadores com a posição Universal também apresentam mais entorses (14) e os Guarda Redes tendinopatias (8).

Tabela 5- Tipo de lesão em contexto de treino relativamente à posição

|                                 | <b>Lesões Musculares</b> | <b>Fraturas</b> | <b>Tendinopatias</b> | <b>Luxações</b> | <b>Entorses</b> | <b>Traumatismos</b> | <b>Total</b> |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|---------------------|--------------|
| <b>Atacante</b><br><b>n=76</b>  | 3                        | 1               | 3                    | 2               | 5               | 6                   | 20           |
| <b>Defesa</b><br><b>n=78</b>    | 7                        | 3               | 2                    | 1               | 17              | 6                   | 36           |
| <b>Universal</b><br><b>n=81</b> | 2                        | 2               | 2                    | 2               | 14              | 10                  | 32           |
| <b>Guarda-redes</b>             | 5                        | 0               | 8                    | 1               | 5               | 2                   | 21           |

---

n=65

---

No que diz respeito ao tipo de lesões em treino consoante a sua posição, segundo a Tabela 6 pode-se concluir que os atletas que jogam na posição de Atacante tiveram mais lesões do tipo de entorses (13), os Defesas demonstraram ter mais prevalência em apresentarem entorses (15), os jogadores com a posição Universal também apresentam mais entorses (16) e os Guarda Redes tendinopatias (9).

Tabela 6- Tipo de lesão em contexto de jogo consoante a posição

|                             | <b>Lesões Musculares</b> | <b>Fraturas</b> | <b>Tendinopatias</b> | <b>Luxações</b> | <b>Entorses</b> | <b>Traumatismos</b> | <b>Total</b> |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|---------------------|--------------|
| <b>Atacante</b><br>n=76     | 4                        | 10              | 6                    | 4               | 13              | 5                   | 42           |
| <b>Defesa</b><br>n=78       | 12                       | 13              | 6                    | 7               | 15              | 3                   | 56           |
| <b>Universal</b><br>n=81    | 2                        | 6               | 1                    | 14              | 16              | 7                   | 46           |
| <b>Guarda-redes</b><br>n=65 | 0                        | 0               | 9                    | 2               | 5               | 5                   | 21           |

Quanto à estatística relativa ao Questionário Nórdico, na Tabela 7 estão apresentados os resultados relativamente à dor dos atletas nos últimos 7 dias, concluindo-se que as regiões com mais queixas é o pescoço com uma média de 3.29, os ombros sendo que o direito tem uma média de 3.21 e o esquerdo 2.97, o punho direito com média de 3.08 e por fim a região lombar com média de 3.50.

Tabela 7- Regiões com dor nos últimos 7 dias

| <b>Região</b>        | <b>Atletas com dor</b> | <b>Máximo de dor</b> | <b>Mínimo de dor</b> | <b>Média</b> | <b>Desvio padrão</b> |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|----------------------|
| <b>Pescoço</b>       | 73                     | 10                   | 1                    | 3.29         | 1.495                |
| <b>Ombro direito</b> | 92                     | 10                   | 1                    | 3.21         | 1.371                |

|                               |     |    |   |      |       |
|-------------------------------|-----|----|---|------|-------|
| <b>Ombro<br/>esquerdo</b>     | 70  | 8  | 1 | 2.97 | 1.296 |
| <b>Cotovelo<br/>direito</b>   | 26  | 8  | 1 | 2.88 | 1.532 |
| <b>Cotovelo<br/>esquerdo</b>  | 9   | 4  | 1 | 2.33 | 1.323 |
| <b>Punho<br/>direito</b>      | 64  | 8  | 1 | 3.08 | 1.212 |
| <b>Punho<br/>esquerdo</b>     | 38  | 7  | 1 | 3.08 | 1.171 |
| <b>Região<br/>torácica</b>    | 10  | 7  | 1 | 2.50 | 1.841 |
| <b>Região<br/>lombar</b>      | 122 | 9  | 1 | 3.50 | 1.313 |
| <b>Anca<br/>direita</b>       | 28  | 7  | 1 | 3.04 | 1.427 |
| <b>Anca<br/>esquerda</b>      | 28  | 7  | 1 | 2.93 | 1.609 |
| <b>Joelho<br/>direito</b>     | 42  | 7  | 1 | 3.00 | 1.307 |
| <b>Joelho<br/>esquerdo</b>    | 34  | 6  | 1 | 2.91 | 1.111 |
| <b>Tornozelo<br/>direito</b>  | 27  | 10 | 1 | 2.93 | 2.018 |
| <b>Tornozelo<br/>esquerdo</b> | 27  | 9  | 1 | 3.37 | 2.169 |

Na Tabela 8, está apresentada a estatística do Questionário Nórdico relativamente à dor dos atletas nos últimos 12 meses, concluindo-se que as regiões com mais queixas é o pescoço com uma média de 3.73, os ombros sendo que o direito tem uma média de 4.20 e o esquerdo 3.70, e por fim a região lombar com média de 4.06.

Tabela 8- Regiões com dor nos últimos 12 meses

| <b>Região</b>            | <b>Atletas com dor</b> | <b>Máximo de dor</b> | <b>Mínimo de dor</b> | <b>Média</b> | <b>Desvio padrão</b> |
|--------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|----------------------|
| <b>Pescoço</b>           | 67                     | 8                    | 1                    | 3.73         | 1.344                |
| <b>Ombro direito</b>     | 87                     | 8                    | 1                    | 4.20         | 1.576                |
| <b>Ombro esquerdo</b>    | 66                     | 9                    | 1                    | 3.70         | 1.488                |
| <b>Cotovelo direito</b>  | 28                     | 10                   | 1                    | 3.86         | 1.995                |
| <b>Cotovelo esquerdo</b> | 10                     | 6                    | 1                    | 3.50         | 3.389                |
| <b>Punho direito</b>     | 53                     | 10                   | 1                    | 4.19         | 1.942                |
| <b>Punho esquerdo</b>    | 36                     | 9                    | 1                    | 4.28         | 1.734                |
| <b>Região torácica</b>   | 8                      | 7                    | 1                    | 2.50         | 1.927                |
| <b>Região lombar</b>     | 109                    | 9                    | 1                    | 4.06         | 1.342                |
| <b>Anca direita</b>      | 23                     | 7                    | 1                    | 3.57         | 1.441                |
| <b>Anca esquerda</b>     | 22                     | 7                    | 1                    | 3.77         | 1.716                |
| <b>Joelho direito</b>    | 43                     | 7                    | 1                    | 3.67         | 1.393                |

|                           |    |    |   |      |       |
|---------------------------|----|----|---|------|-------|
| <b>Joelho esquerdo</b>    | 29 | 6  | 1 | 3.76 | 1.455 |
| <b>Tornozelo direito</b>  | 30 | 10 | 1 | 3.83 | 2.230 |
| <b>Tornozelo esquerdo</b> | 25 | 9  | 1 | 4.36 | 2.447 |

### 3. Discussão

As lesões desportivas ocorrem como resultado de atividades físicas realizadas com propósitos gerais de lazer ou com finalidades mais profissionais. No hóquei em patins, existem vários tipos de lesões que podem afetar os atletas e, há vários fatores que interferem com isso, como o uso de patins que proporcionam uma maior velocidade ao jogador, dificultando o controlo dos movimentos em campo, a utilização do stick que poderá trazer consequências no membro superior ou ser um objeto que pode provocar agressões nos outros, a posição em campo também é determinante na possibilidade de ter mais ou menos lesões e até mesmo determinar o tipo de lesão e por fim, o equipamento que utiliza ou não em jogo e em treino (Cabrafiga e Escobar, 1991).

Apesar dos estudos sobre a prevalência de lesões nesta modalidade serem reduzidos, envolvem mais atletas do género masculino do que do sexo feminino, sendo a informação sobre as jogadoras de hóquei em patins bastante escassa (Moreno Alcaraz, Cejudo e Andújar, 2020). Para dar resposta a este ítem o presente estudo envolveu 300 atletas sendo 116 do sexo feminino e 184 do sexo masculino de variadas faixas etárias.

As diferenças são mais evidentes em relação ao momento da lesão, uma vez que em jogo houve um total de 165 lesões, em comparação com o treino que apresentou uma incidência de 109. Em relação ao género, pode-se concluir que existem mais homens a terem lesões em treino, contudo em jogo as mulheres apresentam maior prevalência de lesões. Um estudo transversal realizado em 2019 no Campeonato Mundial de Hóquei em Patins, incluiu três seleções nacionais tais como, Argentina, Portugal e Espanha. Todas as lesões foram relatadas pela equipa médica de cada seleção e através dos resultados, concluiu-se que a taxa de incidência de lesões em jogo era superior ao treino e, as regiões mais afetadas pelos jogadores foram a cabeça devido a traumatismos e lesões na anca (Pablo et al., 2022).

Esta modalidade é bastante popular, contudo os dados sobre a prevalência de lesões são limitados. A maioria das lesões relatadas são pequenas entorses no tornozelo, ruturas dos ligamentos dos joelhos e vários traumatismos por pancadas com a bola ou o stick. Os estudos existentes, tendem a concentrar-se apenas em atletas profissionais então, tem sido difícil generalizar esses resultados para todos os atletas de hóquei em patins, apesar disso, essas pesquisas foram efetuadas há vários anos e, entretanto, o jogo passou por mudanças significativas (Mesquita, 2001). No presente estudo, o questionário foi enviado para variados clubes incluindo atletas entre os 18 e os 40 anos, de maneira a não abranger apenas atletas profissionais, mas também amadores. Em treino os atletas que jogam na posição de Atacante tiveram mais lesões do tipo de traumatismos, os Defesas e os jogadores com a posição Universal demonstraram ter mais prevalência em apresentarem entorses e os Guarda Redes tendinopatias. Em jogo, os Atacantes, os Defesas e os jogadores com a posição Universal demonstraram ter mais prevalência em apresentarem entorses, contudo os Guarda Redes apresentaram mais tendinopatias. No estudo de Ferraz et al (2020), analisaram os tipos de lesões e as principais áreas com queixas em atletas da liga espanhola e os resultados relataram mais lesões do tipo muscular e traumático principalmente nas regiões dos membros superiores e na cabeça.

A utilização de capacete, seria uma forma de reduzir significativamente as lesões na cabeça. Quanto às áreas mais afetadas pelos atletas, as queixas tendem a ser mais frequentes nos membros superiores e também o pescoço. No presente estudo, através do Questionário Nórdico Músculo-Esquelético, avaliou-se quais as regiões em que os atletas apresentam mais queixas álgicas e, é possível concluir que nos últimos 7 dias e 12 meses as queixas reportadas consistiram nas mesmas zonas em ambos os períodos, sendo elas o pescoço, os ombros, o punho/mão e a região lombar.

Este estudo revelou algumas limitações, nomeadamente o facto dos questionários serem autoadministrados, o que implica a incerteza de que a informação tenha sido percecionada de igual forma por todos, reduzindo a validade dos dados reportados.

## 4. Conclusão

No presente estudo, é possível concluir que o hóquei em patins é uma modalidade desportiva com vários tipos de lesões sendo que, em jogo são mais prevalentes do que em treino. Quanto ao género em treino é mais prevalente o sexo masculino ter lesões, contudo em jogo observa-se uma maior incidência no sexo feminino. As lesões mais prevalentes neste desporto são traumatismos, entorses e tendinopatias, variando com a posição de cada atleta e as regiões com mais queixas foram o pescoço, os ombros, os punhos/mãos e a região lombar.

No futuro sugere-se que sejam realizados mais estudos similares, tendo como amostra mais atletas de outros países para ser possível generalizar os resultados, assim como incluir mais pessoas do sexo feminino.

## 5. Bibliografia

- Aman, M., Forssblad, M. e Larsén, K. (2019). National injury prevention measures in team sports should focus on knee, and severe upper limb injuries. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*; V-27.
- Barboza, S., Joseph, C., Nauta, J., van Mechelen, W. e Verhagen, E. (2018). Injuries in Field Hockey Players: A systematic review. *Sports Medicine*; 48(4):849-866.
- Cabrafiga, M., & Ferrer-Escobar, H. (1991). Lesiones traumatológicas en el hockey sobre patines. *Apunts: Educació Física i Esports* , 23, 35-44.
- Coren, S. (1993). The lateral preference inventory for measurement of handedness, footedness, eyedness, and eardness: Norms for young adults. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 31, 1-3.
- Curtin, F. e Schulz P. (1998). Multiple correlations and Bonferroni's correction. *Biol Psychiatry*;44(8):775-7.
- Ferraz, A., Valente-Dos-Santos, J., Sarmiento, H., Mendes, P. e Travassos, B. (2020). A Review of Players Characterization and Game Performance on Male Rink-Hockey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*; 17(12):4259.
- McHugh, M. (2013). The chi-square test of independence. *Biochemia Medica (Zagreb)* ;23(2):143-9.
- Mesquita, C., Ribeiro, J. e Moreira, P. (2010). *Portuguese version of the standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reability*. *Journal of Public Health*. 18, 461-466.
- Moreno-Acalaraz, V., Cejudo, A., Baranda, P. (2020). Injury types and frequency in Spanish inline hockey players. *Physical Therapy in Sport*; V-42, Pages 91-99.
- Moreno-Alcaraz, V., Cejudo, A. e Andújar, M. (2020). Epidemiología de las lesiones em hockey línea. *Revista de Transmición del Conocimiento y de la Salud*; 12(3).
- Murtaugh, K. (2001). Injury patterns among female field hockey players. *Medicine & Science in Sports & Exercise* , 33 (2), 201-207.
- Pablo, B., Peña, J., Moreno, D., Rodas, G. e Casals, M. (2022). Injury incidence and patterns in rink hockey: A systematic review. *Apunts Sports Medicine*; V-57.

- Pablo, B., Sugimoto, D., Arboix-Alio, J., Rodas, G. e Casals, M. (2022). Analysis of injuries during the 2019 Rink Hockey World Championship. *The Physician and SportsMedicine*.
- Pinheiro, F., Tróccoli, B. e Carvalho, C. (2002). Validity of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire as morbidity measurement tool. *Revista Saúde Pública*; 36(3).
- Rees, H., Persson, U., Delahunt, E., Boreham, C., Blake, C. (2021). The incidence of injury in male field hockey players: A systematic review and meta-analysis; V-52; Pages 45-53.
- Van Strien, J. (2002). The Dutch Handeness Questionnaire. Department of Psychology, Erasmus University Rotterdam.