

INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DESPORTIVA NA QUALIDADE DE SONO DE ATLETAS E NÃO ATLETAS

Influence of Sports on the Quality of Sleep of Athletes and Non-Athletes

Influencia del deporte en la calidad del sueño de deportistas y no deportistas

Fátima Pires*, Lucinda Carvalho**, Francisco Rodrigues***, Patricia Coelho****, Joana Pires*****

RESUMO

Enquadramento: têm sido vários os estudos que abordam a problemática do sono e a importância deste para a recuperação física e mental, sendo particularmente importante para os atletas de desporto coletivo. **Objetivo:** comparar a qualidade de sono dos atletas com não atletas. **Metodologia:** estudo prospetivo e quantitativo, com 62 participantes (31 atletas e 31 não atletas) que tiveram acesso a um questionário para autopreenchimento, que incluía uma caracterização sociodemográfica e o índice de Pittsburgh para avaliação da qualidade de sono. **Resultados:** observou-se que os atletas dormem em média cerca de oito horas por noite, apresentando, um tempo maior de latência do sono em comparação aos não atletas (este último sem significado estatístico). Apurou-se também que existe um maior número de indivíduos com boa qualidade de sono no grupo dos atletas em relação aos não atletas. **Conclusão:** neste estudo, ser atleta parece contribuir para um número médio de horas de sono superior em relação aos não atletas. A consciencialização da adoção de práticas saudáveis para otimizar a qualidade de sono nos atletas pode melhorar a sua performance desportiva.

Palavras-chave: exercício físico; sono; distúrbios do sono; estilo de vida

* BsC student, Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal - <https://orcid.org/0009-0006-0725-7265>

**PhD, Comunidades Envelhecidas Funcionais/ Interdisciplinary Research Unit on Building Functional Ageing Communities, Portugal - <https://orcid.org/0000-0002-0549-4666>

***PhD., QRural - Qualidade de Vida no Mundo Rural e SHERU - Sport, Health & Exercise Unit, Portugal - <https://orcid.org/0000-0001-8405-4249>

****PhD SHERU - Sport, Health & Exercise Unit e QRural - Qualidade de Vida no Mundo Rural, Portugal - <https://orcid.org/0000-0002-9862-0691>

*****PhD student., Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal - <https://orcid.org/0000-0001-5476-4194>

ABSTRACT

Background: several studies have addressed the issue of sleep and its importance for physical and mental recovery, which is particularly important for team sports athletes. **Objective:** to compare the quality of sleep of athletes with non-athletes. **Methodology:** prospective and quantitative study, comprising a sample of 62 participants (31 athletes and 31 non-athletes) who had access to a questionnaire for self-completion, a questionnaire that includes sociodemographic characterization and the Pittsburgh index to assess sleep quality. **Results:** it was observed that athletes sleep on average about eight hours per night, presenting a longer sleep latency time compared to non-athletes (the latter without statistical significance). It was also found that there is a greater number of individuals with good sleep quality in the group of athletes in relation to non-athletes. **Conclusion:** in this study, being an athlete seems to contribute to an average number of hours of sleep higher than non-athletes. Raising awareness of adopting healthy practices to optimize sleep quality in athletes can improve their sports performance.

Keywords: physical exercise; sleep; sleep disorders; life style

RESUMEN

Marco contextual: se han realizado varios estudios sobre la cuestión del sueño y su importancia para la recuperación física y mental, que es especialmente importante para los atletas que practican deportes de equipo. **Objetivo:** comparar la calidad del sueño de los atletas con los no atletas. **Metodología:** estudio prospectivo y cuantitativo, compuesto por una muestra de 62 participantes (31 atletas y 31 no atletas) que tuvieron acceso a un cuestionario para autocompletar, un cuestionario que incluye la caracterización sociodemográfica y el índice de Pittsburgh para evaluar la calidad del sueño. **Resultados:** se observó que los atletas duermen en promedio alrededor de ocho horas por noche, presentando un tiempo de latencia de sueño más largo en comparación con los no atletas (estos últimos sin significación estadística). También se encontró que hay un mayor número de individuos con buena calidad de sueño en el grupo de atletas en relación con los no atletas. **Conclusión:** en este estudio, ser un atleta parece contribuir a un número promedio de horas de sueño más alto que los no atletas. Crear conciencia sobre la adopción de prácticas saludables para optimizar la calidad del sueño en los atletas puede mejorar su rendimiento deportivo.

Palabras-clave: ejercicio físico; trastornos del sueño; sueño; estilo de vida

Autor de correspondência:

Ana Malta

fatinhapires96@hotmail.com

Como referenciar:

Pires, F., Carvalho, L., Rodrigues, F., Coelho, P., & Pires, J. (2024). Influência na prática de exercício na qualidade de sono de uma equipa. *Revista de Investigação & Inovação em Saúde*, 7(2), 1-11
<https://doi.org/10.37914/riis.v7i2.339>

Recebido: 15/04/2023
Aceite: 07/05/2024



INTRODUÇÃO

O sono é um processo fisiológico sendo essencial para manter a saúde e a homeostasia no ser humano (Demirel, 2016).

Os principais indicadores de degradação da saúde são os distúrbios do sono (dificuldade em adormecer, sono fragmentado), a fadiga, as alterações cardiovasculares (aumento do risco de enfarte agudo do miocárdio e doença isquêmica) e gastrointestinais (alterações do apetite), os sintomas psicológicos (ansiedade, depressão) e os distúrbios alimentares (ingestão alimentar excessiva) (Bamonde, 2020).

Um estilo de vida saudável associado a exercício físico regular, na medida certa, pode ser uma dimensão com elevada eficácia para elevar a qualidade e eficiência do sono que muito se tem perdido ao longo do tempo. Além de ser parte integrante da recuperação e do processo adaptativo entre as sessões de exercício, evidências sugerem que o aumento da duração do sono e a melhoria da qualidade do sono em atletas estão associados a um melhor desempenho e sucesso competitivo. Além disso, um sono de qualidade pode reduzir o risco de lesões e doenças em atletas, não apenas otimizando a saúde, mas também melhorando o desempenho por meio de maior participação no treino (Kunfinke, 2017).

Além de ser um requisito básico para a saúde humana, o sono foi proposto como um fator modificável que influencia o desempenho dos atletas. Parece haver um consenso de que os atletas podem necessitar de mais quantidade de sono do que indivíduos sedentários para permitir uma adequada recuperação e capacidade de adaptação entre os treinos. O número de horas de sono mais consensual para a população específica dos atletas parecem indicar períodos de 9 a

10 horas por oposição ao que é recomendado para os adultos que se situa entre as 7 a 9 horas. Importa realçar que não existe, atualmente um procedimento padrão ou guidelines indicativas do que seria desejável quanto à duração ou qualidade do sono para atletas (Fullagar, 2015).

É desempenhado pelo sono um papel importante em diferentes aspetos psicológicos e funções fisiológicas, tais como consolidação da memória, regulação da resposta imunológica e função linfática, funções estas que podem apoiar a performance desportiva (Leduc, 2019).

O sono inadequado, de baixa qualidade ou reduzida quantidade tem sido alvo de estudo e demonstrou influenciar negativamente vários parâmetros relacionados com o desempenho físico (por exemplo, resistência, velocidade e força muscular) e desempenho cognitivo (por exemplo, atenção, raciocínio e aprendizagem) (Fullagar, 2015).

Objetivou-se com este estudo de forma geral relacionar a intensidade de treino e a qualidade de sono de uma equipa de futebol e de forma específica definir a intensidade de treino dos atletas da amostra e comparar a qualidade de sono dos atletas com a dos não atletas com base no índice de qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI).

Apesar de o sono ser reconhecido como um fator importante para o desempenho atlético ideal e a saúde geral, pouco se sabe sobre o sono do atleta durante a competição, um estudo refere que uma má qualidade de sono é comum antes das grandes competições em atletas australianos, mas a maioria dos atletas desconhece estratégias para melhorar a qualidade do seu sono. É essencial que treinadores e cientistas

monitorizem e transmitam estratégias de higiene do sono aos atletas de desportos individuais e coletivos para melhorar o sono antes de competições importantes (Jullif, 2014). Apesar disso, a relação entre a intensidade da prática desportiva e a qualidade do sono ainda é pouco explorada na literatura científica. Um estudo (Knufinke, 2017) indica que, quando os atletas têm treinos extenuantes, o seu sono não é totalmente eficiente na recuperação embora tenha durações de sono saudáveis pois apresenta-se fragmentado.

Em 2016, um outro estudo com atletas verificou que estes apresentavam um índice de qualidade de sono de Pittsburgh estatisticamente elevado em relação aos indivíduos não atletas, o que indicava que o seu sono falhava na sua eficiência (Demirel, 2016). No mesmo ano, um outro autor desenvolveu um estudo que incluía amostras de atletas com desportos coletivos traçou uma relação positiva entre o sucesso competitivo na competição e o aumento da duração e qualidade do sono. Este estudo que envolveu 576 atletas brasileiros de ambos os sexos e convidou cada um destes desportistas a descrever sua qualidade de sono e humor imediatamente antes de uma competição. Os atletas classificaram sua qualidade de sono como normal ou boa, no entanto a má qualidade do sono foi um preditor independente de insucesso na competição (Brandt, 2016).

ENQUADRAMENTO

Têm sido vários os estudos que abordam a problemática do sono e a importância deste para a recuperação física e mental, sendo particularmente importante para os atletas de desporto coletivo. O estudo realizado por Chen de 2019 concluiu que uma menor duração do sono está associada a uma pior

performance física em jogadores de basquetebol de elite masculino. Uma revisão sistemática concluiu que a privação de sono afeta negativamente a performance atlética, além de aumentar o risco de lesões (Fullagar, 2015).

Embora as evidências sejam limitadas, há estudos que indicam haver influência do sono pobre ou de má qualidade e probabilidade aumentada de haver lesões nos treinos de atletas de alta competição. Um exemplo deste facto é o estudo que envolveu 496 atletas adolescentes com a inclusão de 16 tipos de desportos individuais e coletivos diferentes descobriu que o aumento da carga de treino e a diminuição da duração do sono autorelatada estavam independentemente associados a um risco aumentado de lesão (Dobrosielski, 2021).

Treinos com intensidades médias a altas mostraram prejudicar a qualidade do sono bem como a sua eficiência, afetando o bem-estar dos atletas e reduzindo a qualidade da performance desportiva (Mateus, 2021).

O sono é um componente importante na arena desportiva, mas é frequentemente negligenciado e por isso tem-se tornado uma preocupação crescente, treinadores, médicos da equipa e psicólogos devem ter em atenção a importância da implementação de uma higiene do sono adequada e focar em formas de melhorar esta dimensão nas equipas onde atuam, perspetivando a melhoria do desempenho da equipa e o bem-estar dos seus atletas (Chandrasekaran, 2019).

O presente estudo aborda temas com relevância para a comunidade científica e com particular interesse para o contexto do desporto, uma vez que se avalia a relação da intensidade da prática desportiva com a qualidade de sono em atletas com posterior comparação da qualidade de sono de atletas com não-

atletas. Do que foi possível investigar na bibliografia, esta temática é pouco explorada, havendo uma necessidade de preencher esta lacuna e simultaneamente responder a uma parte da população com hábitos desportivos elevados, que pode apresentar dificuldade na gestão do seu sono e na relação com a intensidade física.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo prospetivo e quantitativo, baseado numa amostra não probabilística por conveniência de 63 indivíduos (32 atletas e 31 não atletas), sendo que os atletas foram abordados num clube de futebol e os não atletas foram abordados em ruas selecionadas de forma a encontrar indivíduos da mesma faixa etária dos atletas. Abordamos o presidente do clube selecionado para o estudo e obtivemos autorização para a realização do estudo com os seus atletas, bem como se incluiu no questionário um consentimento informado. Foi-lhes fornecido um questionário digital que conjuga o índice de qualidade de sono de Pittsburgh com questões de caracterização sociodemográfica. Em simultâneo com os questionários aplicaram-se os critérios de inclusão. Os critérios de inclusão aplicados foram ter idade igual ou superior a dezoito anos, não ter distúrbios do sono diagnosticados e prática desportiva dos indivíduos atletas. Excluiu-se um indivíduo atleta por recusa em participar no estudo.

O projeto teve autorização da Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

A recolha de dados foi precedida por um consentimento informado devidamente assinado pelos participantes, tendo sido garantido o cumprimento dos requisitos éticos de acordo com a

declaração de Helsínquia (Associação Médica Mundial, 1964).

Para a recolha de dados foi implementado um questionário para avaliação da qualidade de sono que é o PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) para determinação da qualidade do sono, versão aprovada em português (João, 2017). Este questionário foi utilizado com a autorização prévia dos autores.

Definiu-se a prática desportiva através de uma questão realizada no questionário entregue aos participantes que referia se os mesmos praticam algum tipo de atividade física.

Considerou-se que alta intensidade de treino correspondia a todos os indivíduos que na questão ‘Qual a intensidade do seu treino?’ selecionassem a opção ‘Pratico exercícios de alta intensidade quase todos os dias da semana’ ; Moderada intensidade de treino corresponde a indivíduos que selecionaram a opção ‘Pratico atividade física de intensidade moderada quase todos os dias e/ou faço exercícios de alta intensidade duas a quatro vezes por semana’ e classifica-se como não pratica exercício físico quando selecionavam a opção “semanalmente, faço pouco ou nenhum exercício físico”.

Quanto à classificação da qualidade de sono, classificou-se como boa qualidade de sono os questionários que obtiveram scores de PSQI até 4 pontos inclusive, má qualidade de sono de 5 a 9 pontos e possível evidencia de distúrbio do sono acima de 10 pontos (a ser comprovado/diagnosticado na clínica ou através de estudos do sono).

Todos os dados recolhidos foram analisados recorrendo a estatística com auxílio do programa de análise e tratamento de dados estatísticos *IBM SPSS Statistics® (IBM Statistical Product and Service Solutions)* e o valor de $p < 0,05$ será considerado o

indicador para definir uma diferença estatisticamente significativa. Os testes estatísticos realizados foram o teste de *Correlação de Pearson* e *Correlação de Spearman*.

RESULTADOS

Através do questionário aplicado foi possível perceber que os indivíduos da amostra se situam na faixa etária

dos 18 aos 39 anos, uma idade média de 26 anos e um desvio padrão de 4,25. Verificou-se que indivíduos atletas praticam atividade física de alta intensidade correspondendo a 61,3% dos indivíduos atletas, enquanto que apenas 3% dos indivíduos não atletas praticam exercício físico de alta intensidade.

Tabela 1

Caracterização da amostra

Caracterização da Amostra			
	Grupo	Atletas	Não Atletas
Idade	Mínima	18	18
	Máxima	37	39
	Média	22	30
	Desvio Padrão	4,25	5,41
Intensidade de Treino	Alta (n)	19	1
	Moderada (n)	12	14
	Não Prática (n)	0	16
Score PSQI	Boa qualidade (n)	19	13
	Má Qualidade (n)	12	15
	Distúrbio do sono (n)	1	2
Eficiência do sono (%)		95	92
Duração do sono (horas)	Média ± Desvio Padrão	8 ± 1.28	7 ± 1.36
Latência do sono (minutos)	Média ± Desvio Padrão	23 ± 20.73	18 ± 15.23

Legenda: PSQI- Índice de qualidade de sono de Pittsburgh

Pelo teste *Correlação de Spearman* a correlação entre score de PSQI e intensidade de treino obtendo-se um $p\ value = 0,915$, entre a intensidade de treino e a latência obteve-se um $p\ value = 0,412$ e entre o grupo e o score de PSQI com um $p\ value = 0,640$. Através do teste *correlação de Pearson* a correlação entre PSQI e Duração do sono obteve-se um $P\ value = 0,002$, a correlação entre PSQI e latência com um $p\ value = 0,001$ e na correlação entre grupo e duração de sono com um $p\ value = 0,004$.

Apurou-se um tempo total de sono médio em atletas superior aos não atletas correspondendo respectivamente a 8 e 7 horas.

Aferiu-se que a latência do sono máxima em atletas é de 90 minutos, com um valor mínimo de 2 minutos e média de 23 minutos, em não atletas a latência do sono máxima é de 60 minutos, mínima de 1 minuto e média de 18 minutos.

A autopercepção dos participantes quanto à qualidade de sono contraria os resultados obtidos pois apenas

19,3% dos atletas e 9,7% dos não atletas dizem ter má qualidade de sono, no entanto a percepção dos indivíduos é maioritariamente de má qualidade de sono. Após a análise dos resultados encontrados no índice de qualidade de sono de Pittsburgh, 45% dos não atletas e 61.3% dos atletas tem boa qualidade de sono e 55% dos não atletas e 38,7% dos atletas tem má qualidade de sono.

Estudou-se a significância das variáveis pelo teste *correlação de Spearman* do qual se obteve um valor de *P valeu <0,005* para a latência do sono e para a qualidade de sono. Podendo afirmar-se que apesar de a latência ser maior nos atletas, os valores médios de latência são normais em ambos os grupos e a qualidade de sono é melhor em atletas do que em não atletas como se pode verificar no gráfico apresentado abaixo.

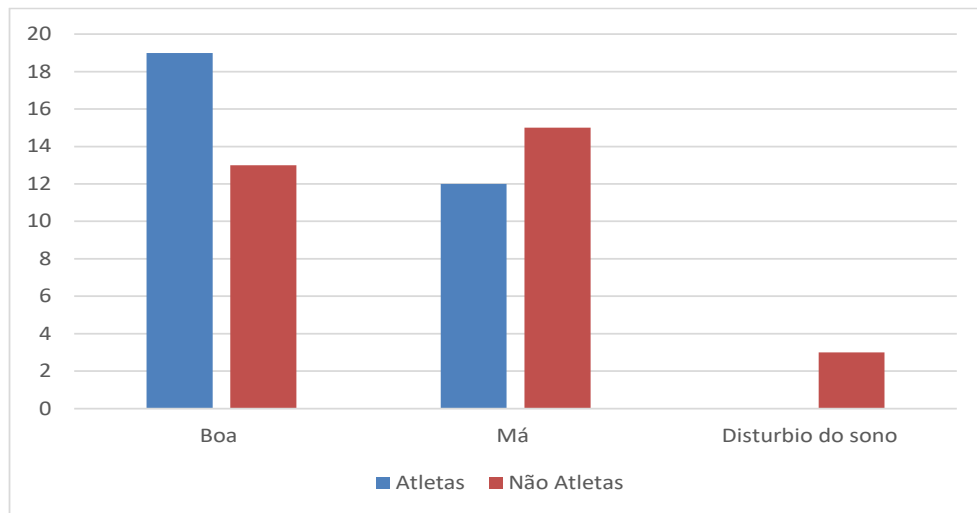


Gráfico 1

Qualidade do sono da amostra

Apurou-se que dos indivíduos que praticam treinos de alta intensidade (são 20 no total) têm boa qualidade de sono (11 indivíduos) correspondendo a 55% e dos indivíduos que praticam moderada intensidade de treino (são 26 no total) têm boa qualidade de sono 15 indivíduos correspondendo a 57,7%.

Relativo à eficiência do sono temos um valor médio de 92% para os não atletas e 95% para os atletas, considerando-se normal em ambos os grupos.

Aferiu-se que a faixa etária dos 18 aos 25 anos é a que apresenta um maior número de indivíduos com boa qualidade de sono.

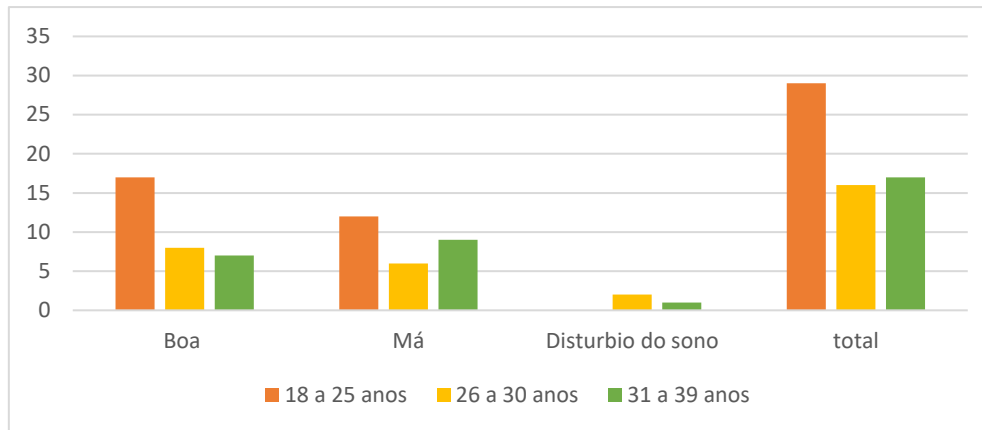


Gráfico 2

Qualidade do Sono Vs. Faixa Etária

DISCUSSÃO

O presente estudo contém informações relevantes para a comunidade científica, pois além de avaliar a qualidade de sono em cada grupo de indivíduos da amostra avalia ainda, este item considerando os diferentes intervalos de idade determinados na amostra, permitindo-nos perceber se existe diferença na qualidade de sono conforme a faixa etária dos indivíduos. Este estudo apresenta alguns resultados interessantes sobre a relação entre a prática de atividade física de alta e intensidade, na qualidade e eficiência do sono em atletas e não atletas. Verificou-se que uma percentagem significativa de indivíduos pratica atividade física de alta intensidade, o que pode ter um impacto positivo na qualidade do sono, e que a latência do sono é maior em atletas do que em não atletas embora ambas se considerem dentro da normalidade. No entanto, apesar destas diferenças, a autopercepção dos participantes quanto à qualidade de sono foi contraditória em relação aos resultados obtidos pelo índice de qualidade de sono de Pittsburgh, pois os indivíduos tinham a percepção de apresentarem má qualidade do sono e os resultados mostram que a maioria dos indivíduos apresenta boa

qualidade de sono. Os resultados indicaram que a faixa etária dos 18 aos 25 anos apresenta um maior número de indivíduos com boa qualidade de sono e que a eficiência do sono é maior em atletas do que em não atletas. Estes resultados são relevantes para a promoção de um estilo de vida saudável em indivíduos que praticam atividade física de alta intensidade.

A prática regular de exercício físico promove benefícios como a melhora do sistema cardiovascular, respiratório, endócrino, muscular e humoral, além disso, pode melhorar a qualidade do sono. Um estudo realizado por Podhorecka em 2017 evidenciou que existe uma correlação estatística significativa entre o esforço físico e o sono, as pessoas que realizam atividade física intensa ou moderada acordaram com menos frequência durante a noite, adormeceram mais rápido e relatam sono de melhor qualidade. (Podhorecka, 2017)

A percepção de qualidade de sono é descrita como dificuldade em adormecer e manter o sono; acordar muito cedo de manhã; o quão descansada a pessoa se sente depois da noite de sono; no caso do presente estudo verificou-se que a autopercepção do indivíduo sobre a sua qualidade de sono é positiva, no entanto paradoxalmente quando avaliamos os scores de PSQI

obtidos, temos 38,7% dos atletas e 55% dos não atletas que apresentam efetivamente má qualidade de sono. Com relação à autopercepção da qualidade de sono, é interessante notar que muitos participantes relataram ter uma boa qualidade de sono, apesar dos resultados do índice de qualidade de sono de Pittsburgh sugerirem o contrário. Estes resultados paradoxais destacam a importância de usar instrumentos objetivos para avaliar a qualidade de sono, já que a autopercepção pode falhar na sua capacidade de precisão (Liu et al., 2020). Alterações psicológicas, sociais, ambientais e fatores tais como: o uso de medicamentos; hábito de fumar; ingerir bebidas alcoólicas; e bebidas que contêm cafeína com frequência, podem reduzir a qualidade de sono (Ropke, 2017). Sendo que qualquer uma destas variáveis poderá ser particularmente importante nos atletas que estão sob forte pressão para a obtenção de resultados desportivos.

Embora tenha sido encontrada uma correlação positiva entre a intensidade do treino e a latência do sono, realçamos que a latência do sono média em ambos os grupos se encontra dentro do limite da normalidade. No entanto, é importante monitorizar a latência do sono em atletas através de actigrafia ou estudo do sono, já que a privação de sono pode afetar negativamente o desempenho desportivo e aumentar o risco de lesões (Chennaoui, 2014).

Na revisão sistemática realizada por Gupta em 2017, aferiu-se que em atletas se registam valores de latência de sono mais elevados em comparação com indivíduos que não praticam exercício físico. No estudo de Kunfinke realizado em 2017, com uma amostra constituída por 98 atletas de elite (56 Mulheres e 42 Homens), que recorreram ao método de diagnóstico por actigrafia com registo de um canal de

eletroencefalografia, aferiu que os atletas da sua amostra dormiam em média oito horas (Kunfinke, 2017). É ainda referido no estudo de Camila Cassemiro Rosa realizado em 2021, com uma amostra constituída por 65 indivíduos que praticavam judo e jogos com bola e foi apurado que a prática de exercício físico traz benefícios para a qualidade de sono (Rosa et al, 2021). Neste estudo foi possível perceber que os atletas dormem em média cerca de oito horas versus uma média de sete horas nos não atletas, e registaram-se valores de latência do sono mais elevados em atletas do que em não atletas (respetivamente 23 minutos versus 18 minutos em média). Um estudo realizado por Rendall em 2021 numa amostra de 313 atletas (243 homens, 70 mulheres) que compreendeu diferentes modalidades como corrida, basquetebol, futebol e rugby, foi possível apurar que atletas que praticam a modalidade de corrida dormem menos horas que os atletas das restantes modalidades e ainda que 19% dos indivíduos relataram duração de sono mais curta do que o normal para um adulto saudável (Rendall, 2021). O estudo de Bleyer realizado em 2015 com uma amostra de 452 atletas de desportos coletivos e individuais, refere ter-se identificado que atletas que receberam instruções sobre sono nos seus treinos apresentaram maior duração do sono e menor valor do índice de PSQI indicando melhor qualidade do sono o que poderá sugerir que dar algumas instruções / conhecimentos sobre práticas saudáveis para o sono podem potenciar a sua qualidade. Os resultados obtidos neste estudo sugerem que os atletas têm uma qualidade de sono superior em comparação com os não atletas. Poderemos justificar ainda que de forma parcial se tivermos em consideração alguns fatores onde se inclui a prática regular de exercício físico, que está associada a uma melhora na qualidade do sono

(Kredlow et al., 2015). Além disso, outros estudos mostraram que os atletas podem ter uma melhor regulação do sono devido a um ritmo circadiano mais consistente, sendo que para isto é necessário ter uma higiene do sono adequada e implementar uma rotina de sono saudável (Chennaoui, 2014).

Após a análise dos resultados encontrados no índice de qualidade de sono de Pittsburgh do presente estudo, foi possível um número percentual substancial de indivíduos que apresentam má qualidade de sono, 55% dos não atletas e 38,7% dos atletas tem má qualidade de sono e 45% dos não atletas e 61.3% dos atletas tem boa qualidade de sono . As consequências da má qualidade de sono para os atletas são múltiplas e incluem, entre outros fadiga, irritabilidade, baixo desempenho, diminuição da coordenação e tempo de reação, aumento do risco de lesões, diminuição da capacidade de recuperação após treinos e competições, e diminuição da qualidade de vida geral. Igor Lima realizou um estudo em 2015 com uma amostra de vinte e seis atletas (20 homens e 6 mulheres) profissionais de atletismo com participação em competições Nacionais e Internacionais e aferiu que a maioria dos atletas avaliados apresentam um sono eficiente em períodos de pré competição e não apresentam interferências significativas no sono (Lima, 2015). Relativo à eficiência do sono neste estudo, obtivemos um valor médio de 92% para os não atletas e 95% para os atletas, ambos os valores estão dentro do parametrizado como normal.

Apurou-se ainda que os atletas têm melhor qualidade de sono que os não atletas e que indivíduos que praticam atividade física de alta intensidade têm menor percentagem de indivíduos com boa qualidade de sono, embora não se tenha obtido relação estatisticamente significativa. verificou-se também

que na faixa etária dos 18 aos 25 anos apresenta maior número de indivíduos com boa qualidade de sono. Quanto à eficiência do sono, os resultados deste estudo indicam que os atletas têm uma eficiência do sono ligeiramente maior do que os não atletas. Esses resultados estão em linha com outros estudos que também relataram uma eficiência do sono maior em atletas (Lui, 2020).

Em suma, os novos conhecimentos que emergem deste estudo são o facto de a intensidade da atividade física praticada influenciar diretamente a qualidade de sono e a latência do sono de cada atleta, bem como a idade, pois quanto mais jovens melhor a qualidade do sono mesmo praticando altas intensidades de treino e percebeu-se ainda que a intensidade de treino que mais beneficia a qualidade de sono dos atletas é a intensidade moderada.

O tamanho da amostra e o estudo transversal são limitações importantes deste estudo, pelo que seria importante no futuro a utilização de instrumentos objetivos para avaliar a qualidade do sono, tais como actigrafia ou estudo do sono.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que os atletas apresentam uma qualidade de sono superior e dormem mais horas em média do que os não atletas, independentemente da intensidade do treino, com um valor percentual de eficiência do sono ligeiramente maior no grupo dos desportistas. Verificou-se, ser importante monitorizar a latência em atletas para prevenir a privação de sono e lesões e também que a prática desportiva de intensidade moderada é a que mais beneficia a qualidade de sono dos indivíduos. Novos estudos são necessários para identificar as barreiras que os atletas enfrentam na melhoria da

qualidade do sono e entender melhor como este elemento poderá afetar seu desempenho atlético. É importante realçar que o tamanho da amostra e o estudo transversal são limitações importantes deste estudo, pelo que seria importante no futuro a utilização de instrumentos objetivos para avaliar a qualidade do sono, tais como actigrafia ou estudo do sono. O uso de instrumentos objetivos iria permitir avaliar os parâmetros relacionados com o sono dos indivíduos e perceber se a autopercepção quanto à qualidade de sono e todos os parâmetros envolvidos, tais como duração do sono, latência e eficiência obtida nos questionários corresponde à realidade efetiva de cada indivíduo.

É importante desenvolver estudos que possam de forma estrutural fornecer novos dados sobre os comportamentos de sono dos atletas adultos e sugerir estratégias para melhorar a duração e a qualidade do sono que poderão potenciar uma otimização da sua capacidade desportiva. Continua a ser necessária mais investigação para compreender quais as principais barreiras/ dificuldades em desenvolver uma melhor qualidade de sono nos atletas e qual o impacto deste na performance atlética, esta informação é fundamental para a construção de *guidelines* de desempenho atlético.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Leduc, C., Tee, J., Weakly, J., Ramirez, C., & Jones, B. (2019). The Quality, Quantity, and Intraindividual Variability of Sleep Among Students and Student-Athletes. *Sports Health*, 12(1), 43-50. [10.1177/1941738119887966](https://doi.org/10.1177/1941738119887966)
- Knufinke M., Nieuwenhuys, A., Geurts, S., IS Most, E., Maase, K., ... & Kompier, M. (2017). Train hard, sleep well? Perceived training load, sleep quantity and sleep stage distribution in elite level athletes. *J Sci Med Sport*, 21(4) 427-432. [10.1016/j.jsams.2017.07.003](https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.07.003)
- Rosa, C., Tebar, W., Oliveira, C., Farah, B., Casonatto, J., Saraiva, B., & Christofaro, D. (2021). Effect of Different Sports Practice on Sleep Quality and Quality of Life in Children and Adolescents: Randomized Clinical Trial. *Sports Med – Open*, 7, 83. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00376-w>
- Demirel H. (2016). Sleep Quality Differs Between Athletes and Non-athletes. *Clinical and investigative medicine. Medecine clinique et experimentale*, 39(6), 27525.
- Mateus, N., Exel, J., Weldon, B., & Sampaio, J. (2021). Of-training physical activity and training responses as determinants of sleep quality in young soccer players. *Sci Rep*, 11(1), 10219 [10.1038/s41598-021-89693-4](https://doi.org/10.1038/s41598-021-89693-4).
- Monma, T., Kohda, Y., Yamane, M., Mitsui, T., & Takeda, K. (2020). Prevalence and risk factors of sleep disorders in visually impaired athletes. *Sleep Med*. 79,175-182. [10.1016/j.sleep.2020.11.011](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.11.011).
- Burke, T., Lisman, P., Maguire, K., Skeiky, L., Choynowski, J., Capaldi II, V., ... & Dobrosielski, D. (2020). Examination of Sleep and Injury Among College Football Athletes. *J Strength Cond Res.*, 34(3), 609-616. [10.1519/JSC.0000000000003464](https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003464)
- Brandt, R., Bevilacqua, G., & Andrade, A. (2016) Perceived Sleep Quality, Mood States and Their Relationship with Performance Among Brazilian Elite Athletes During a Competitive Period. *J Strength Cond Res.* 31(4), 1033-1039. [10.1519/jsc.0000000000001551](https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000001551)
- Dobrosielski, D., Sweeney, L., & Lisman, P. (2021). The Association Between Poor Sleep and the Incidence of Sport and Physical Training-Related Injuries in Adult Athletic Populations: A Systematic Review. *Sports Med*. 51(4), 777-793. [10.1007/s40279-020-01416-3](https://doi.org/10.1007/s40279-020-01416-3).
- Chandrasekaran, B., Fernandes, S., Davis, F. (2019). Science of sleep and sports performance. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2019.03.006>
- João, K., Becker, N., Jesus, S., & Martins, R. (2017) Validation of the Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-PT). *Psychiatry Res*. 247, 225-229. [10.1016/j.psychres.2016.11.042](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.11.042).
- Bamonde, J., Pinto, C., Santos, P., & Couto, G. (2020). O Impacto do trabalho por turnos na saúde dos enfermeiros: revisão integrativa. *Revista de Investigação e Inovação em Saúde*. vol.3(2),101-110. <https://doi.org/10.37914/riis.v3i2.85>
- Ropke, L., Souza, A., Bertoz, A., Adiazola, M., Ortolan, E., ... & Weber, S. (2018). Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão

- sistematizada. *Archives of Health Investigation*, 6(12). <https://doi.org/10.21270/archi.v6i12.2258>
- Randell, R., Anderson, R., Carter, J., & Rollo, I. (2021). Self-reported current sleep behaviors of adult athletes from different competitive levels and sports. *Sleep Sci*. 14, 1-7. 10.5935/1984-0063.20200044.
- Cameron, A., Pereira, N., & Fulcher, M. (2021). Professional Athletes Have Poorer Sleep Quality and Sleep Hygiene Compared with an Age-Matched Cohort. *Clin J Sport Med*. 1;31(6), 488-493. 10.1097/JSM.0000000000000795.
- Bleyer, F., Andrade, R., Teixeira, C., & Felden, É. (2015). Sono e treinamento em atletas de elite do Estado de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 29(2), 207-216. <https://doi.org/10.1590/1807-55092015000200207>
- Lima, I., Messias, L., Linares, S., Vanderlei, F., Pastre, C., & Netto, J. (2015). Avaliação da qualidade do sono em atletas de alta performance. 8º Congresso de extensão universitária da UNESP, p. 1-7. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/142300>
- Liu, Y., Tanaka, H., & Takeda, N. (2020). Subjective and objective sleep quality in young athletes and non-athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 597.
- Kredlow, A., Capozzoli, M., Hearon, B., Calkins, A., & Otto, M. (2015). The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *J Behav Med*. 38(3), 427-49. 10.1007/s10865-015-9617-6. Epub 18.
- Chennaoui, M., Arnal, P., Sauvet, F., & Léger, D. (2015). Sleep and exercise: a reciprocal issue?. *Sleep Med Rev*. 20, 59-72. 10.1016/j.smr.2014.06.008.
- Knufinke, M., Nieuwenhuys, A., Geurts, S., ... & Kompier, M. (2017). Effects of sleep on the performance of endurance athletes: a review. *Sports Medicine*, 47(11), 2309-2322.
- Podhorecka, M., Cytarska, M., Parzych, D., Perkowski, R., Androsiuk-Perkowska, J., Jaroch, A ... & Kędziora-Kornatowska, K. (2017). Can physical activity influence the quality of sleep among the elderly? *Journal of Education, Health and Sport*. 7. 288-305. 10.5281/zenodo.1133730.
- Fullagar, H., Skorski, S., Duffield, R., Hammes, D., Coutts, A., & Meyer, T. (2015). Sleep and athletic performance: the effects of sleep loss on exercise performance, and physiological and cognitive responses to exercise. *Sports Med*. 45(2):161-86. 10.1007/s40279-014-0260-0.