A PERCEPÇÃO DO CORPO NO DESEMPENHO ESPORTIVO DOS ATLETAS COMPETITIVOS DE NATAÇÃO EM UM CLUBE NA AMAZÔNIA: PECOPES

Perception of the body in the sports performance of competitive swimming athletes in a club in the amazon: pecopes

ISSN: 2178-7514

Vol. 13 | Nº. 3 | Ano 2021

Patrick Roberto Gomes Abdoral¹, Larissa Siqueira Rodrigues², Eduarda de Melo Rodrigues e Oliveira²,
Keila Gilene Barros Bendelaque Farias², Cybelle Silva do Couto Coelho¹, Iranete Corpes Oliveira França²,
Susanne Cristine Brito e Silva², Cláudia Jeane Claudino de Pontes Miranda²,
Regina Maria Rovigati Simões⁴, Mayra Herminia Simões Hamad Farias do Couto²

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a percepção dos atletas competitivos de natação a respeito do corpo no desempenho da atividade esportiva. **MÉTODOS:** O tipo de pesquisa é descritiva, com abordagem quantitativa. Para a análise da percepção do corpo no desempenho esportivo foi utilizado o instrumento validado denominado PECOPES constituído por 20 questões e duas dimensões. A coleta de informações ocorreu em setembro a novembro de 2021. Para a análise dos dados foram utilizados recursos de computação, por meio do processamento no sistema Microsoft Excel, Statistic Package for Social Sciences (SPSS) versão 24.0, todos em ambiente Windows 7. **RESULTADOS:** Todos os atletas avaliados ($n = 26$) são atletas competitivos de natação, sendo 14 (53,8%) homens. Os atletas treinam 5 vezes por semana, em média 2 horas por dia ($\mu = 2.04$) e a idade média é 29 anos ($\mu = 28,97$). A maioria dos atletas foram classificados na dimensão treinamento físico como adequado (46,2%), contudo esta proporção não é uma tendência significativa ($p > 0.05$) entre os atletas. Na dimensão treinamento técnico e tático, verifica-se que metade dos atletas foram classificados como exaustivo (50%), sendo esta uma tendência significativa ($p < 0.05$) entre eles. **CONCLUSÕES:** Foi obtido dados significativos sobre a percepção dos indivíduos em relação ao seu corpo no desempenho esportivo, assim possibilitando traçar novas abordagens para que a qualidade de vida de atletas de natação e sua correlação com as alterações físicas, psicológicas, sociais e ambientais podendo refletir em uma melhora do desempenho esportivo.

Palavras-chave: Fisioterapia, Percepção, Atletas, Amazônia, PECOPES.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the perception of competitive swimming athletes regarding the body in the performance of sports activities. **METHODS:** The type of research is descriptive, with a quantitative approach. To analyze the perception of the body in sports performance, a validated instrument called PECOPES was used, consisting of 20 questions and two dimensions. Data collection took place from September to November 2021. For data analysis, computing resources were used, through processing in the Microsoft Excel system, Statistic Package for Social Sciences (SPSS) version 24.0, all in a Windows 7. **RESULTS:** All evaluated athletes ($n = 26$) are competitive swimming athletes, being 14 (53.8%) men. Athletes train 5 times a week, on average 2 hours a day ($\mu = 2.04$) and the average age is 29 years ($\mu = 28.97$). Most athletes were classified in the physical training dimension as adequate (46.2%), however this proportion is not a significant trend ($p > 0.05$) among athletes. In the technical and tactical training dimension, it appears that half of the athletes were classified as exhaustive (50%), with a significant trend ($p < 0.05$) among them. **CONCLUSIONS:** Significant data was obtained on the perception of individuals in relation to their bodies in sports performance, thus making it possible to trace new approaches for the quality of life of swimming athletes and its correlation with physical, psychological, social and environmental changes, which may reflect in an improved sports performance.

Keywords: Physiotherapy, Perception, Athletes, Amazonian, PECOPES.

- 1- Faculdade Cosmopolita – Belém – Pará – Brasil;
- 2- Universidade da Amazônia – UNAMA – Belém – Pará – Brasil;
- 3- Universidade do estado do Pará – UEPa – Belém – Pará – Brasil;
- 4- Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

Autor de correspondência

Patrick Roberto Gomes Abdoral

patrickabdoral@gmail.com

DOI: [10.36692/v13n3-23](https://doi.org/10.36692/v13n3-23)

INTRODUÇÃO

A natação é considerada um esporte que move aproximadamente toda a musculatura e articulações do corpo humano, podendo então, oferecer inúmeros benefícios para o organismo, fazendo com que pessoas de todas as faixas etárias procurem o esporte com alguma finalidade, sendo terapêutica, recreativa ou mesmo para competições^{1,2}.

É um dos desportos mais praticados no Brasil logo atrás do futebol segundo a Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos, ela traz com sig o muitos benefícios físicos e mentais aos praticantes. Entretanto, o excesso da prática de natação pode ser um risco para o sistema musculoesquelético, principalmente entre os nadadores profissionais, porque estão mais expostos pela quantidade de treinamento em comparação a nadadores amadores⁴.

A aplicação de um instrumento de avaliação subjetiva no treinamento é um processo necessário pois ele avalia os aspectos físicos de forma homogênea e o tático e técnico como o atleta se percebe. Nessa direção os aspectos subjetivos do desempenho do atleta nos programas de treinamento podem ser analisados, pelo atleta e pela comissão técnica, para entender como as intensidades e as frequências dos esforços são percebidas por meio da sensibilidade corporal do atleta, que é quem recebe as sobrecargas para melhoria do rendimento⁴.

Além disso, a qualidade de vida dos atletas possui aspectos diferentes da população em geral. Isso ocorre devido ao alto estresse psicológico que podem ser submetidos, como a sobre carga emocional nas competições, econômicos e até nutricionais. Porém, fatores subjetivos como a percepção do corpo durante o treino, autoconfiança, compreensão dos limites do seu corpo podem impactar diretamente a qualidade de vida desses atletas e também podem trazer influências negativas para o desempenho⁵. O instrumento PECOPES busca analisar, além dos valores quantitativos de um teste ou repetição de determinado gesto da modalidade, a compreensão da percepção-sensibilidade do atleta com seu corpo.

Com base no exposto, buscamos com este estudo analisar a percepção de intensidades e frequências do esforço físico no desempenho esportivo de atletas competitivos de natação através do instrumento PECOPES.

MÉTODOS

A pesquisa foi realizada segundo os preceitos da declaração de Helsinque e do código de Nuremberg, sendo respeitadas as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (466/12) do Conselho Nacional de Saúde, sob número 5.031.320 e CAAE: 51162021.3.0000.5173.

O tipo de pesquisa é descritiva, com abordagem quantitativa. O tratamento

estatístico busca identificar, por meio das frequências absolutas, medidas de posição e variabilidade, se os dados convergem para algum diferencial em especial ou se há tendência ou não^{6, 7}, é o foco do presente trabalho, usando para tal, no primeiro momento a estatística descritiva dos dados com base em frequências absolutas e relativas, e em seguida a aplicação de testes estatísticos.

Para a coleta de dados, foi realizado um questionário elaborado pelos pesquisadores para analisar o perfil dos atletas, já para analisar a percepção do corpo no desempenho esportivo foi utilizado o instrumento validado denominado PECOPES⁴. O instrumento é constituído por 20 questões e duas dimensões, sendo uma de treinamento físico com 8 questões que é avaliado uma pontuação de 1 a 5, sendo dados os valores de: 1 com total condição, 2 com condição, 3 com pouca condição, 4 com condição limitada e 5 exausto. A outra dimensão é a treinamento técnico e tático com 11 questões que também é avaliado com pontos de 1 a 5, sendo: 1 nunca, 2 quase nunca, 3 as vezes, 4 quase sempre e 5 sempre.

Os dados foram coletados em plataformas digitais (google Forms, E-mail e um aplicativo de mensagens instantânea) com a amostra dos atletas praticantes que atuam na sede social de um clube esportivo brasileiro localizado na região metropolitana de Belém-PA e atletas independentes. A coleta de informações ocorreu em setembro a novembro de 2021.

Os critérios de inclusão foram aqueles atletas de natações maiores de idade, competitivos, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram excluídos os atletas que praticam o esporte de forma recreativa, menores de idade, que se recusem a assinar o TCLE, que queiram desistir desta e/ou que não realizaram o preenchimento completo dos questionários.

Neste estudo foi utilizado o teste da razão de verossimilhança do Qui-quadrado para amostras independentes para verificar a tendência entre as variáveis nominais, no caso do perfil dos atletas. Trata-se de um teste de hipótese que usa conceitos estatísticos para rejeitar ou não uma hipótese nula (H_0 = As frequências observadas ocorrem na mesma proporção para os diferentes grupos). É um teste estatístico para n amostras cujas proporções das diversas modalidades estão dispostas em tabelas de frequência, sendo os valores esperados deduzidos matematicamente, procurando-se determinar se as proporções observadas nas diferentes categorias ocorrem conforme o esperado ou apresentam alguma tendência. Para realização do teste, foi adotado um nível de significância de p -valor < 0.05 , ou seja, se p -valor < 0.05 aceita-se H_1 = As frequências observadas diferem significativamente para os diferentes grupos.

Medidas de posição e variabilidade (média, desvio padrão, mínimo, quartis, mediana e máximo) foram utilizadas para

descrever as variáveis numéricas como: frequência de treinamento por dia, por semana e a idade média. Para comparação das médias e desvios-padrão das duas dimensões que compõem o instrumento percepção do corpo na performance esportiva, foi utilizado o teste t de Student.

Desta forma, os dados coletados foram tabulados, interpretados, processados e analisados por meio da estatística descritiva e inferencial. Para a análise dos dados foram utilizados recursos de computação, por meio do processamento no sistema Microsoft Excel, Statistic Package for Social Sciences (SPSS) versão 24.0, todos em ambiente Windows 7.

RESULTADOS

A tabela 1 mostra que a todos os atletas avaliados ($n = 26$) são atletas competitivos de natação, sendo 14 (53,8%) homens, que em sua maioria trabalham como autônomo (10; 38,5%), 10 (38,5%) atletas possuem o Ensino Médio Completo e 8 (30,8%) possuem Ensino Superior Completo, a maioria treina no período Vespertino (Tarde) (12; 46,2%), todos já participaram de algum torneio local e/ou estadual, 19 (73,1%) atletas já participaram de algum torneio nacional.

Tabela 1: Distribuição dos atletas competitivos de natação avaliados sobre o seu perfil.

Características Sociodemográficas		n	%	P-valor ⁽¹⁾
Sou um atleta competitivo de natação	Sim	26	100,0%	-
	Não	0	0,00%	
Gênero	Feminino	12	46,2%	0.850 ^{ns}
	Masculino	14	53,8%	
Com relação a trabalho, atualmente	Estou desempregado	8	30,8%	0.014*
	Estou empregado	8	30,8%	
	Trabalho como autônomo	10	38,5%	
Qual sua escolaridade?	Ensino Fundamental	1	3,8%	0.565 ^{ns}
	Incompleto			
	Ensino Médio Completo	10	38,5%	
	Ensino Superior Completo	8	30,8%	
	Ensino Superior Incompleto	5	19,2%	
	Prefiro não responder	2	7,7%	
Em qual turno do dia você treina?	Matutino (Manhã)	7	26,9%	0.020*
	Noturno (Noite)	7	26,9%	
	Vespertino (Tarde)	12	46,2%	
Você, como atleta, já participou de algum torneio local?	Sim	26	100,0%	-
	Não	0	0,0%	
Você, como atleta, já participou de algum torneio estadual?	Sim	26	100,0%	-
	Não	0	0,0%	
Você, como atleta, já participou de algum torneio nacional?	Não	7	26,9%	0.014*
	Sim	19	73,1%	

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021).

Nota 1: Os resultados são baseados em linhas e colunas não vazias em cada subtabela mais interna.

⁽¹⁾ Teste *Pearson Chi-Square* para tendência.

*Valores Significativos ($p < 0.05$); NS - Valores Não Significativos ($p > 0.05$).

Interpretação do teste:

H₀: Hipótese nula = Não há tendência significativa entre as variáveis e os grupos.

H_a: Hipótese alternativa = Há tendência significativa entre as variáveis e os grupos.

Decisão: Como o valor de p computado é menor que o nível de significância $\alpha = 0,05$, deve-se rejeitar a hipótese nula H_0 e aceitar a hipótese alternativa H_a .

Figura 1: Distribuição dos atletas competitivos de natação, segundo o sexo.

Figura 2: Distribuição dos atletas competitivos de natação, segundo o trabalho do atleta.

Figura 3: Distribuição dos atletas treino. competitivos de natação, segundo o turno de

A tabela 2 mostra que em média os atletas treinam 5 vezes por semana ($\mu = 5,00$), variando com desvio padrão de ± 1 dia ($\sigma = 0,69$), no mínimo os atletas treinam 3 vezes por semana e no máximo 6 vezes por semana.

O primeiro quartil (Q1) mostra que 25% dos atletas treinam até 5 vezes por semana e o terceiro quartil indica que 25% dos atletas treinam mais de 5 vezes por semana.

Sobre as horas de treinamento, verifica-se que em média os atletas treinam 2 horas por dia ($\mu = 2.04$), variando com desvio padrão de ± 1 hora ($\sigma = 0.20$), no mínimo os atletas treinam 2 horas por dia e no máximo 3 horas por dia. O primeiro quartil (Q1) mostra que 25% dos atletas treinam até 2 horas por dia e o terceiro quartil indica que 25% dos atletas treinam mais de 2 horas por dia.

A respeito da idade dos atletas, verifica-se que a idade média é 29 anos ($\mu = 28,97$), variando com desvio padrão de ± 6 anos ($\sigma = 6,26$), a idade mínima dos atletas é 22 anos e a máxima é 47 anos. Verifica-se pelo terceiro quartil (Q3), que 75% dos atletas possuem menos de 32 anos de idade.

Tabela 2: Estatística descritiva dos atletas competitivos de natação, segundo a frequência de treinamento por dia e a idade média dos atletas.

Variável	Média	DP	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Quantas vezes por semana você treina?	5,00	0,69	3,00	5,00	5,00	5,00	6,00
Quantas horas por dia você treina?	2,04	0,20	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00
Idade	28,97	6,26	21,98	23,97	27,26	31,99	46,82

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021).

Figura 2: Boxplot da média de treinos realizados pelo atleta por semana.

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021).

Figura 3: Boxplot da média de horas de treinos realizados pelo atleta por dia.

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021).

Figura 4: Boxplot da idade média dos atletas competitivos de natação, segundo a frequência de treinamento por dia e a idade média dos atletas.

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021).

A tabela 3 mostra que a maioria dos atletas foram classificados na dimensão treinamento físico como adequado (12; 46,2%), contudo esta proporção não é uma tendência significativa ($p > 0.05$) entre os atletas. Na dimensão treinamento técnico e tático, verifica-se que metade dos atletas foram classificados como exaustivo (13; 50%), sendo está uma tendência significativa ($p < 0.05$) entre eles.

Tabela 4: Médias e desvios-padrão das dimensões que compõem o instrumento percepção do corpo na performance esportiva.

Dimensão	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	P-Valor ^(*)
1. Treinamento físico	26	7	19	13,2	3,3	
2. Treinamento técnico e tático	26	22	39	28,3	4,1	0.000*

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021).

Nota 1: Os resultados são baseados em linhas e colunas não vazias em cada sub tabela mais interna.

(*) Teste t de Student para comparação de médias.

*Valores Significativos ($p < 0.05$); NS - Valores Não Significativos ($p > 0.05$).

Interpretação do teste:

H₀: Hipótese nula = Não há diferença significativa entre as variáveis e os grupos.

H_a: Hipótese alternativa = Há diferença significativa entre as variáveis e os grupos.

Decisão: Como o valor de p computado é menor que o nível de significância $\alpha = 0,05$, deve-se rejeitar a hipótese nula H₀ e aceitar a hipótese alternativa H_a.

Figura 5: Boxplot do escore médio obtido pelos atletas competitivos de natação, na dimensão 1 (treinamento físico) do PECOPES.

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021).

Figura 6: Boxplot do escore médio obtido pelos atletas competitivos de natação, na dimensão 2 (treinamento técnico e tático) do PECOPES.

DISCUSSÃO

O atleta competitivo de natação é exposto a uma grande carga horária de treinamento podendo chegar a 12 horas semanais de acordo com figura 02, isso pode gerar lesões por sobrecarga, também chamada na medicina desportiva como lesão por overuse, podem ser causadas por algum trauma ou podem ser por movimentos repetitivos ou excesso de movimentos e estão intimamente ligadas ao tipo do nado, no esporte natação há divisão de suas modalidades funcionam da seguinte maneira: crawl, costa, borboleta e peito; esses nados diferem-se um do outro em sua biomecânica pelas técnicas de braçadas e pernadas^{8, 9, 10}. Se levarmos em consideração os dados obtidos na tabela 3 onde 50% dos atletas avaliaram como exaustivo o treinamento técnico e tático podemos perceber que esses

atletas estão propensos a desenvolver esse tipo de lesão.

Tendo em vista, carga mecânica aplicada por um curto período de tempo, é possível gerar estímulos de uma remodelação e adaptação, no entanto se não há um repouso adequado, associado com a continuidade do uso dessas cargas, os danos podem ser acumulados, ocasionando um direcionamento do corpo a uma falha tecidual. Dessa maneira esse fator pode originar uma fratura, uma rotura ou qualquer outro tipo de lesão, a depender do tecido, órgão ou estrutura envolvida¹⁰.

Ademais, levando-se em consideração, que a natação por ser uma modalidade desportiva que exige muito dos seus praticantes, onde em muitos momentos pode chegar perto dos seus limites de exaustão como visto na tabela 3, pelo esforço físico exigido durante

os treinos ou até mesmo nas competições, podem sofrer uma sobrecarga nas articulações, músculos, ligamentos e tendões fazendo com que o atleta desse desporto fique vulnerável ao surgimento de alguma alteração que pode vir desde um incômodo causado por um quadro álgico ou mesmo um quadro de lesão.

Sendo assim, é possível identificar uma lesão muscular através da perda da função de um músculo, podem ser identificadas como qualquer queixa de dor que aconteceu durante um treino ou uma competição e devem ser investigadas de diferentes formas, seja por meio de estudos epidemiológicos, biomecânicos, psicológicos ou históricos^{11, 12, 13}.

Além disso, uma lesão muscular está relacionada, diretamente, com a prolongação de uma atividade física, no entanto pode surgir em razão de alguma eventualidade aguda. Dessa forma, os atletas, sejam eles competidores ou amadores, precisam buscar um reconhecimento precoce da presença de lesões, com a finalidade de realizar o melhor tratamento com o objetivo de prevenir o agravamento do quadro. Sendo assim, por meio de exames de imagem há a possibilidade de identificar e avaliar os danos ao tecido muscular, bem como as principais complicações¹⁴.

No que diz respeito à qualidade de vida, relacionada com a saúde, devem ser considerados alguns domínios importantes, como por exemplo: estado funcional (capacidade de realizar inúmeras atividades que

são classificadas como normais na sociedade, incluindo o próprio cuidado, a mobilidade e a capacidade de desempenhar um papel social); sintomas físicos (relacionados com a patologia e o tratamento da dor, do mau funcionamento urinário, etc.); funcionamento psicológico (estresse psicológico, depressão e ansiedade); funcionamento social (relacionamentos familiares, meio social e a participação em atividades do âmbito que está incluso); e a avaliação global, já que a qualidade de vida se refere a relação desses itens¹⁵.

Dessa forma, a qualidade de vida está relacionada como os determinantes sociais da saúde, isso se evidencia nas estratégias para reconhecer as necessidades e as demandas dos indivíduos, assim como o desenvolvimento da autonomia e a reafirmação dos processos políticos e sociais que se relacionam aos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS)¹⁶.

Portanto, a qualidade de vida é utilizada como uma forma de parâmetro do alcance da saúde, já que permite que a individualidade do ser humano seja buscada, ocasionando um bem-estar e a promoção da saúde em todas as áreas¹⁷. Para que isso seja alcançado a percepção que o atleta tem sobre ele mesmo e sobre o treinamento é muito importante, pois assim é possível identificar pontos que estejam atrapalhando o desenvolvimento atlético ou até mesmo gerando possíveis lesões.

Sendo assim, para contribuir com o alcance de uma qualidade uma melhor qualidade de vida podemos citar a importância de que haja uma boa recuperação entre cada sessão de treinamento pois é descrita como um dos meios mais eficazes de oferecer uma melhor qualidade de vida em os atletas competitivos, no entanto não se identifica uma relação de causa clara demonstrada, porém, a atividade física com o repouso adequado segue demonstrando-se muito eficazes em adolescentes foi apresentado uma melhora no aspecto psicológico e social. Além disso, a prática ao exercício físico segundo as normas orientadoras da prática clínica, possuem um papel fundamental para estabilidade de distúrbios advindos da ansiedade e ajuda na melhora de pessoas que apresentam aspectos depressivos¹⁸.

Ademais, o exercício físico está diretamente relacionado com a qualidade do sono e essa relação pode ser influenciada pela aptidão física inicial, intensidade da atividade realizada, tempo se exercitando e também pelo tipo de exercício escolhido. Além disso, algumas pesquisas alegam que as contrações musculares, que ocorrem durante a execução de uma atividade física, promovem a depleção da energia armazenada e ocasiona o surgimento de micro-lesões¹⁹.

Sendo assim, um exercício catabólico intenso, durante o período de vigília, exigirá uma extensa atividade anabólica ao dormir, principalmente, durante o sono de ondas

lentas (SOL), momento em que é liberado, em maior quantidade, o hormônio do crescimento (GH)²⁰.

Também, é possível perceber que atletas praticantes de atividades físicas durante toda a vida adquirem melhor função executiva e o tecido cerebral encontra-se mais íntegro nas regiões que realizam a função visuoespacial, controle motor e memória de trabalho, quando estes atingiam a faixa etária mais avançada.

Contudo, quando tais atividades são realizadas de maneira excessiva e tempo muito prolongado como visto na tabela 2, os atletas ficam mais suscetíveis a níveis elevados de exigência física e psicológica, sendo-lhes exigidos treinos de alta intensidade e de grande duração, que frequentemente iniciam em idades jovens, podendo-se causar ultrapassagem do malefício sobre os benefícios daquela atividade, gerando um stress crônico, o que torna o atleta mais vulnerável a lesões²⁰.

Dessa maneira, percebe-se que a atividade física é benéfica à saúde, independentemente da faixa etária e influência na qualidade de vida, seja em pessoas que possuam alguma patologia quanto em indivíduos saudáveis. Entretanto, quando ocorrer um exagero com relação a prática física, gera o surgimento de consequências ruins, devido ao desgaste físico e psicológico, surgidos principalmente em atletas que participam de competições e treinamentos com alta carga de exigência em um tempo prolongado e sem um período adequado para o

repouso, impactando no bem-estar do atleta, a avaliação sobre os fatores subjetivos dos atletas é um instrumento extremamente necessário para que tais eventos sejam menos frequente na prática esportiva^{19, 20}.

CONCLUSÃO

Foi obtido dados significativos sobre a percepção dos indivíduos em relação ao seu corpo no desempenho esportivo, assim possibilitando traçar novas abordagens para que a qualidade de vida dos atletas de natação e sua correlação com as alterações físicas, psicológicas, sociais e ambientais se torne mais harmônica, podendo refletir em uma melhora do desempenho esportivo. Desse modo, esperamos contribuir para o desenvolvimento de novos estudos, a fim de fomentar reflexões acerca do tema.

REFERÊNCIAS

1. DINIZ MFD, VASCONCELOS TB e ARCANJO GN. Análise da incidência de lesões na articulação do ombro em atletas de natação. *Fisioterapia & Saúde Funcional*, Fortaleza, 4(1): 14-22, 2015.
2. CARVALHO APC e COELHO DCM. Natação para crianças: O que motiva os pais a escolherem esta modalidade esportiva para seus filhos. 6f. TCC (Graduação), Curso de Educação Física. Universidade Castelo Branco. Rio de Janeiro, 2016.
3. LIRA ERB, et al. PRINCIPAIS LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS NA NATAÇÃO. *REVISTA DE TRABALHOS ACADÊMICOS-UNIVERSO RECIFE*, v. 5, n. 2, 2019.
4. SIMÕES, R; PELLEGRINOTTI IL. Elaboração e validação do instrumento percepção do corpo na performance esportiva-Pecopes. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 39, n. 4, p. 389-397, 2017.
5. MOREIRA NB, et al. Qualidade de vida: comparação entre sexos e índice de massa corporal em atletas do basquetebol master brasileiro. *Rev Bras Educ Fís Esporte*, v. 33, n. 1.p.107-114, jan-mar, 2019.
6. BUSSAB WO e MORETTIN PA. Estatística Básica., 7ª edição, 1ª reimpressão, Ed. 2011.
7. AYRES M. BioEstat 5.4: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Sociedade Civil Mamirauá, 2015.
8. AGUIAR PRC, et al. Lesões desportivas na natação. *Revista brasileira de medicina do esporte*, v. 16, n. 4, p. 273-277, 2010.
9. LIMA AR. Incidência de lesões em modalidades aquáticas: um estudo de revisão. 2017. 24 f Trabalho de conclusão de curso. Bacharel em Educação Física, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória dos Santos Antão, 2018
10. EDWARDS WB. Modeling Overuse Injuries in Sport as a Mechanical Fatigue Phenomenon. *Exerc Sport Sci Ver*, v. 46, n. 4, p. 224-31, 2018.
11. SANTOS AM e GREGUOL M. Prevalência de lesões em atletas jovens. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, v. 37, n. 2, p. 115-124, 2016.
12. SOUSA ICM. Avaliação biomecânica do movimento humano: estágio curricular realizado no laboratório de biomecânica da Universidade do Porto. 2020 [Tese].
13. ALVES ALA et al. Emoção e sua regulação na iniciação esportiva: a perspectiva de atletas de natação, pais e treinadores. 2018.
14. TEIXEIRA JD. Análise da prevalência de lesões nos atletas amadores da federação de triatlo de Portugal. 62 f, 2019. Dissertação (Mestrado de Medicina do Desporto). Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, 2019.
15. PRAÇA MIF. Qualidade de vida relacionada com a saúde: a perspectiva dos utentes que frequentam os Centros de Saúde do ACES Trás-os-Montes I Nordeste. 2012, 170 f [Tese].
16. GOMEZ CM, VASCONCELLOS, LCF e MACHADO JMH. Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 1963-1970, 2018.
17. SANTOS EC, ESPINOSA MM e MARCON, SR. Qualidade de vida, saúde e trabalho de professores do ensino fundamental. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 33, 2020.
18. SANTOS MCB. O exercício físico como auxiliar no tratamento da depressão. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, v. 18, n. 2, p. 108-115, 2019.
19. SANTOS SD et al. Glicemia e qualidade do sono em idosos participantes de um programa de exercício físico: estudo piloto. *Motricidade*, v. 15, p. 164-170, 2019.
20. OLIVEIRA SJR. Sono, melatonina e exercício físico. Universidade Fernando Pessoa 2016 [Tese].

OBSERVAÇÃO: Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.