

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

GUSTAVO PÁDUA DE SOUZA

**AVALIAÇÃO DA DOR E INCAPACIDADE NAS ATIVIDADES DIÁRIAS EM
CICLISTAS COM LOMBALGIA**

GOIÂNIA
2022

GUSTAVO PÁDUA DE SOUZA

**AVALIAÇÃO DA DOR E INCAPACIDADE NAS ATIVIDADES DIÁRIAS EM
CICLISTAS COM LOMBALGIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Graduação em Fisioterapia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Escola de Ciências Sociais e da Saúde, como requisito para obtenção do título de Graduação em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Adroaldo José Casa Junior

GOIÂNIA
2022

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

AVALIAÇÃO ESCRITA

Título do trabalho: Avaliação da dor e incapacidade nas atividades diárias em ciclistas com lombalgia

Acadêmico: Gustavo Pádua De Souza

Orientador: Prof. Dr. Adroaldo José Casa Junior

Data: 09/12/2022

AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)		
Item		
1.	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
2.	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
3.	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto.	
4.	Metodologia – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário.	
5.	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
6.	Discussão – Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
7.	Conclusão – Síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
8.	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
9.	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC.	
10.	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa.	
Total		

Assinatura do examinador: _____

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

ITENS PARA AVALIAÇÃO	VALOR	NOTA
Quanto aos Recursos		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e sequência do trabalho	1,5	
Quanto ao Apresentador:		
4. Capacidade de exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Assinatura do examinador: _____

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais, que me deram todo o apoio e suporte necessário durante minha graduação. Aos meus familiares e amigos próximos que me incentivaram e me deram apoio moral prontamente. Ao meu excelentíssimo orientador, que me orientou e me acalmou da melhor forma possível.

AGRADECIMENTOS

Queria agradecer a deus pela oportunidade de estar me graduando e minha família por todo apoio e incentivo em todos esses 4 anos e meio de graduação, sou muito grato por tudo que já vi e vivi nesses anos e mais grato ainda agora que cheguei nessa reta final.

Por último, mas não menos importante, reconheço o imenso privilégio de ter sido orientado pelo Professor Dr. Adroaldo José Casa Junior, que sempre teve muita paciência, sabedoria e disponibilidade para me orientar, tranquilizar-me e me fazer chegar até aqui. A todos vocês o meu mais sincero: Muito Obrigado.

SUMÁRIO

RESUMO	10
INTRODUÇÃO	11
METODOLOGIA	12
RESULTADOS	14
DISCUSSÃO	15
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	20
ANEXOS	23

Avaliação da dor e incapacidade nas atividades diárias em ciclistas com lombalgia

Assessment of pain and disability in daily activities in cyclists with low back pain

Título Resumido: Lombalgia em ciclistas

Gustavo Pádua de Souza¹; Adroaldo José Casa Junior²

¹ Discente do Curso de Fisioterapia da PUC Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

² Doutor em Ciências da Saúde, Docente do Curso de Fisioterapia da PUC Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

Autor correspondente: Gustavo Pádua de Souza

Endereço: Rua FL 26, Quadra 49, Lote 07, Parque das Flores, CEP 74595-255, Goiânia, Goiás.

E-mail: gustavopadua5115@gmail.com

Parecer de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa n. 1.940.532

RESUMO

Introdução: Os ciclistas amadores e profissionais são frequentemente acometidos por lesões na coluna lombar, tendo como fatores de risco a fraqueza muscular e a falta do ajuste correto do ciclista sobre a bicicleta. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de lombalgia em ciclistas, bem como, a dor e a incapacidade nas atividades diárias daqueles que apresentam tal sintoma. **Metodologia:** Estudo observacional e quantitativo, realizado com 62 ciclistas brasileiros. Os participantes foram submetidos a uma Ficha de Identificação, Questionário de Incapacidade de Roland-Morris (QIRM) e Questionário Bournemouth, ambos avaliam a dor e incapacidade nas atividades cotidianas de pessoas com lombalgia incapacidade nas atividades. A coleta ocorreu de forma remota por formulário eletrônico. **Resultados:** Observou-se alta prevalência de dor na região lombar nos ciclistas da pesquisa (62,9%) e 41% deles procuraram tratamento para melhorar o quadro algico, boa parte dos participantes mudava de posição para tentar minimizar o desconforto nas costas (66,7%), foi constatado que quanto maior o índice de massa corporal (IMC) e maior o peso do participante, mais negativamente a lombalgia interfere nas atividades diárias. **Conclusão:** Identificamos alta prevalência de lombalgia nos ciclistas participantes e que grande parte destes nunca realizou Bike fit, fator importante para manter um bom posicionamento ao pedalar e que poderia diminuir o risco de lesões e dor lombar.

Descritores: Dor lombar; Ciclismo; Fisioterapia; Incapacidade.

ABSTRACT

Introduction: Amateur and professional cyclists are often affected by lumbar spine injuries, with muscle weakness and lack of correct adjustment of the cyclist on the bicycle as risk factors. **Objective:** To assess the prevalence of low back pain in cyclists, as well as the pain and disability in daily activities of those who have this symptom. **Methodology:** Observational and quantitative study, carried out with 62 Brazilian cyclists. Participants were submitted to an Identification Form, Roland-Morris Disability Questionnaire (QIRM) and Bournemouth Questionnaire, both of which assess pain and disability in daily activities of people with low back pain and disability in activities. Data collection took place remotely using an electronic form. **Results:** There was a high prevalence of pain in the lumbar region in the research cyclists (62.9%) and 41% of them sought treatment to improve the pain, most participants changed position to try to minimize back discomfort (66.7%), it was found that the higher the body mass index (BMI) and the greater the weight of the participant, the more negatively low back pain interferes with daily activities. **Conclusion:** We identified a high prevalence of low back pain in participating cyclists and that most of them had never performed a Bike fit, an important fact to maintain good positioning when pedaling and which could reduce the risk of injuries and low back pain.

Keywords: Backache; Cycling; Physiotherapy; Inability.

INTRODUÇÃO

Fontes históricas fidedignas atribuem a invenção da bicicleta, ainda em sua forma rudimentar comparada à hoje conhecida, ao barão alemão Drais Von Sauerbronn (1785-1851), sendo que em 1869 foram organizadas as primeiras competições em Paris. Além de se popularizar nas ruas da cidade e do campo, os franceses demonstraram grande interesse pelas provas de estrada, além das realizadas nos velódromos. Hoje em dia, o ciclismo está presente em competições como os Jogos Pan-americanos e os Jogos Olímpicos e Paralímpicos¹.

Apesar dos grandes benefícios à saúde da modalidade, os ciclistas estão suscetíveis a microtraumatização das áreas de contato devido a forças repetitivas e vibrações, além da fadiga torná-los vulneráveis a lesões por uso excessivo. No que diz respeito às lesões por sobreuso, são frequentes as tendinopatias patelar e aquileana e dor no joelho e região lombar. Neste sentido, havendo a possibilidade de configurar a bicicleta e, por sua vez, reposicionar o ciclista, podem-se fazer alterações com vista a diminuir a incidência de lesões e melhorar o desempenho. Para estes propósitos, também é importante o fortalecimento muscular da região abdominal².

Muitas pesquisas disponíveis apontam que o desajuste da bicicleta está entre as principais causas da lombalgia em ciclistas, o encurtamento dos isquiotibiais, a inclinação pélvica anterior e a deficiência dos estabilizadores lombosacrais também podem contribuir sobremaneira para o surgimento de lombalgia em ciclistas³. Um dos fatores etiológicos da lombalgia crônica em ciclistas é a flexão de tronco sustentada por longos períodos⁴.

A lombalgia, definida como dor que ocorre no dorso, no espaço entre as margens inferiores dos gradis costais e as pregas glúteas inferiores, é inespecífica em 85-90% das vezes, ou seja, não se consegue identificar a sua causa com exatidão, e específica ou sintomática em 10-15% dos casos, quando um fator causal (trauma, infecção, inflamação, artrite reumatóide, tumor, hérnia discal, vasculopatia ou outra) pode ser identificado. A dor lombar inespecífica tem uma evolução favorável em 85% dos casos, com os sintomas regredindo em até seis semanas. Entretanto, pelo menos 30% das pessoas que sofrem um episódio de lombalgia aguda experimentarão outro episódio em um período de um ano. Quando a lombalgia se prolonga além de três meses é classificada como crônica⁵.

Avaliar a presença, características e intensidade da dor lombar em ciclistas é de imensa importância, pois contribui com o rendimento desses atletas haja vista que mensura o impacto que esta tem na vida diária e na prática esportiva. A partir desse diagnóstico e com

estudos dessa natureza, poderão ser elaborados programas mais efetivos e seguros, tanto de prevenção quanto no tratamento, contribuindo para esta modalidade que segue em crescimento e tem se tornado a nova moda entre os entusiastas do esporte em todo território brasileiro.

Este estudo tem por objetivo avaliar a prevalência de lombalgia em ciclistas, bem como, a dor e a incapacidade nas atividades diárias daqueles que apresentam tal sintoma, correlacionando a dor e incapacidade lombar com a idade, dados antropométricos, frequência e horas semanais de prática do ciclismo.

METODOLOGIA

Delineamento

Tratou-se de um estudo observacional, transversal, analítico e quantitativo.

Participantes

A coleta de dados foi realizada de forma remota pela plataforma *Google Forms* entre novembro de 2021 e agosto de 2022, com 62 ciclistas profissionais e amadores de diversas localidades do Brasil, tratando-se de uma amostra não probabilística e de conveniência.

Comitê de Ética em Pesquisa

O estudo foi realizado em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Brasil, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), sob protocolo de aprovação 1.940.532.

Crítérios de Inclusão

Homens e mulheres, praticantes de ciclismo, com idade igual ou superior a 18 anos, que praticam a modalidade há mais de 6 meses e residentes em território nacional.

Crítérios de Exclusão

Desinteresse em participar do estudo e preenchimento incompleto ou incorreto dos instrumentos de coleta.

Instrumentos de Coleta de Dados

Ficha de Identificação – Desenvolvida pelos próprios pesquisadores, a fim de obter dados pessoais, sociodemográficos, antropométricos e relacionados à prática do ciclismo.

Questionário de Incapacidade de Roland-Morris (QIRM) – Trata-se de um questionário para avaliar a dor e incapacidade funcional nas atividades cotidianas de pessoas com lombalgia. É constituído por 24 perguntas de auto-resposta dicotômicas (sim ou não) e o resultado corresponde à soma das respostas “sim”. Este resultado pode variar entre 0 e 24, correspondendo a 0 uma pessoa sem queixas e o valor máximo a uma pessoa com limitações muito graves⁶.

Questionário Bournemouth – Foi criado por Bolton e Breen em 1999, para preencher a necessidade de uma ferramenta que fosse capaz de medir domínios multidimensionais da saúde, como dor, função, incapacidade e fatores psicológicos e sociais entre pacientes com lombalgia. Este questionário pode ser facilmente aplicado e é reproduzível e responsivo a alterações clínicas, o que o torna adequado para uso em pesquisas científicas e na prática clínica, para monitorar a progressão dos sintomas e auxiliar no planejamento tratamentos para pacientes com dor lombar, além disso, o Questionário Bournemouth foi vinculado a muitos conjuntos básicos importantes contidos na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), como função corporal, atividades e participação⁷.

Procedimentos

Os pesquisadores informaram aos ciclistas sobre a pesquisa, sendo estes contatados por meios virtuais, através do *WhatsApp* e *Instagram*. A coleta de dados ocorreu de forma remota, por meio de um questionário no *Google Forms*, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi disponibilizado no início do questionário, onde o ciclista, após a leitura e concordância, clicava em “LI E ACEITO AS CONDIÇÕES DO TCLE”, para acessar e responder a Ficha de Identificação, questionário de Incapacidade de Rolan-Morris (QIRM) e o Questionário Bournemouth.

Análise de dados

Os dados foram analisados com o auxílio do *Statistical Package for Social Science*, (SPSS) versão 26,0. O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$). A caracterização do perfil da amostra foi realizada por meio de frequência absoluta e relativa, média, desvio

padrão, mediana, mínimo e máximo. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. A comparação dos escores obtidos em ambos os questionários com o perfil da amostra foi realizada aplicando os testes *t* de Student, Análise da Variância (ANOVA) e correlação de *Pearson*.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a caracterização do perfil antropométrico, demográfico e relacionado ao ciclismo dos participantes. Participaram do presente estudo 62 ciclistas brasileiros, sendo 58 amadores (93,5%) e 4 profissionais (6,5%). Destes, 51 eram do sexo masculino (82,3%) e 11 feminino (17,7%), cuja média de idade foi de 34,3 anos ($\pm 12,11$), da altura 1,75m ($\pm 0,08$), do peso corporal 78,62 kg ($\pm 14,93$) e do índice de massa corporal (IMC) 25,57 kg/m² ($\pm 4,07$).

Constatou-se que o tempo de prática do ciclismo mais citado foi superior a 5 anos (66,1%), a frequência semanal de treino de 3 a 4 vezes na semana (48,4%) e as horas semanais de prática entre 1 e 2 horas (50%). Observou-se alta prevalência de dor na região lombar nos ciclistas da pesquisa (62,9%) e 41% deles procuraram tratamento para melhorar o quadro algico.

Tabela 1. Caracterização do perfil antropométrico, demográfico e relacionado ao ciclismo dos participantes (n=62), Goiânia, 2022.

	Média ± DP	n (%)
Idade (anos)	34,37 ± 12,11	-
Altura (m)	1,75 ± 0,08	-
Peso (kg)	78,62 ± 14,93	-
IMC (kg/m²)	25,57 ± 4,07	-
Sexo		
Masculino	-	51 (82,3)
Feminino	-	11 (17,7)
Modalidade de ciclismo		
Ciclismo de estrada/MTB	-	23 (37,1)
MTB	-	20 (32,3)
Ciclismo de estrada	-	17 (27,4)
BMX	-	2 (3,2)
Há quanto tempo pedala		
5 anos ou mais	-	41 (66,1)
1-2 anos	-	17 (27,4)
3-4 anos	-	4 (6,5)
Nível do ciclista		
Amador	-	58 (93,5)
Profissional	-	4 (6,5)
Frequência que pedala		
3-4 vezes por semana	-	30 (48,4)
1-2 vezes por semana	-	21 (33,9)
5-7 vezes por semana	-	11 (17,7)
Duração da prática		
1-2 horas	-	31 (50,0)
3-4 horas	-	27 (43,5)
5 horas ou mais	-	4 (6,5)
Dor ou incômodo na lombar ao pedalar		
Sim	-	39 (62,9)
Não	-	23 (37,1)
Realização de tratamento para a lombalgia		
Não	-	23 (59,0)
Sim	-	16 (41,0)
Realização de Bike Fit		
Não	-	36 (58,1)
Sim	-	26 (41,9)
Realização de fortalecimento do abdômen/lombar		
Sim	-	34 (54,8)
Não	-	28 (45,2)

N = frequência absoluta; % = frequência relativa; DP = desvio padrão; IMC = Índice de massa corporal; MTB = mountain bike

A Tabela 2 inclui apenas aos dados dos participantes que relataram dor lombar (n=39) e descreve as respostas obtidas no QIRM, sendo constatado que a maior parte dos participantes mudava de posição para tentar minimizar o desconforto nas costas (66,7%),

46,2% evitavam trabalhos pesados em casa por causa das dores nas costas, 38,5% deitavam-se com mais frequência para descansar em função da lombalgia e 28,2 % relataram que estão quase sempre com dor nas costas.

Tabela 2. Frequência absoluta e relativa das respostas referentes à dor no Questionário de Incapacidade Roland-Morris (n=39), Goiânia, 2022.

QIRM	n	%
Mudo de posição para tentar que as minhas costas fiquem confortáveis.	26	66,7
Evito trabalhos pesados em casa por causa das minhas costas.	18	46,2
Por causa das minhas costas, deito-me com mais frequência para descansar.	15	38,5
As minhas costas estão quase sempre a doer.	11	28,2
Não durmo bem por causa das minhas costas.	10	25,6
Por causa das minhas costas, evito ajoelhar-me.	9	23,1
Ando devagar por causa das minhas costas.	6	15,4
Por causa das dores nas minhas costas, fico irritado e mal-humorado com as pessoas.	6	15,4
Eu só fico em pé por curtos períodos por causa das minhas costas.	5	12,8
Só consigo andar distâncias curtas por causa da dor nas costas.	5	12,8
Fico muito tempo sentado por causa das minhas costas.	5	12,8
Por causa das minhas costas, subo as escadas mais devagar.	5	12,8
Fico em casa a maior parte do tempo por causa das minhas costas.	4	10,3
Por causa das minhas costas, tento que outras pessoas façam as coisas por mim.	4	10,3
Visto-me mais lentamente do que o habitual por causa das minhas costas.	4	10,3
Tenho dificuldade em virar-me na cama por causa das minhas costas.	4	10,3
Por causa das minhas costas, uso o corrimão para subir escadas.	3	7,7
Não tenho apetite pelas dores das minhas costas.	2	5,1
Dificuldade em calçar meias pela dor das minhas costas.	2	5,1
Fico muito tempo na cama por causa das minhas costas.	2	5,1
Por causa das minhas costas, tenho de me apoiar em algo para me levantar de uma poltrona.	1	2,6
Acho difícil levantar-me de uma cadeira por causa das minhas costas.	1	2,6
Por causa da dor nas costas, visto-me com a ajuda de outras pessoas.	1	2,6
Por causa das minhas costas não estou a fazer nenhum dos trabalhos que habitualmente faço em casa	0	0,0

N = frequência absoluta; % = frequência relativa

A Tabela 3 apresenta a estatística descritiva dos itens que integram o Questionário Bournemouth que é utilizado para monitorar a progressão dos sintomas e auxiliar no planeamento de tratamentos para pacientes com dor lombar, sendo que 0 significa que o participante tem um estado de saúde superior e é menos acometido funcionalmente pela dor nas costas e 10 com maiores restrições e limitações impostas pela lombalgia. Neste contexto, observamos que as questões com maior pontuação e, por consequência, identificadas com maior déficit foram “Na última semana, como classificaria sua dor nas costas?” com 3.44, “Na última semana, quanto você conseguiu controlar sua dor nas costas por conta própria?” com 2.79 e “Na última semana, quão ansioso você se sentiu?” com 2.56.

Tabela 3. Estatísticas descritivas dos itens do Questionário Bournemouth (n=39), Goiânia, 2022.

	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo
Na última semana, como classificaria sua dor nas costas?	3.44	1.92	4.00	0.00	7.00
Na última semana, quanto você conseguiu controlar sua dor nas costas por conta própria?	2.79	2.73	2.00	0.00	10.00
Na última semana, quão ansioso você se sentiu?	2.56	3.16	1.00	0.00	10.00
Na última semana, quanto você acha que seu trabalho afetou sua dor nas costas?	2.05	2.81	1.00	0.00	10.00
Na última semana, quão deprimido(a) você se sentiu?	1.79	2.54	1.00	0.00	9.00
Na última semana, quanto sua dor nas costas interferiu nas atividades diárias?	1.26	1.45	1.00	0.00	4.00
Na última semana, quanto sua dor nas costas interferiu nas suas atividades recreativas, sociais e/ou familiares?	1.03	1.20	0.00	0.00	3.00

DP = desvio padrão

A Tabela 4 apresenta o resultado da análise de correlação de Pearson entre os escores do QIRM e Questionário Bournemouth com a idade e perfil antropométrico, considerando valores de $p \leq 0,05$ para indicar alguma significância, assim, foi constatado que quanto maior o IMC e o peso do participante, maior era o escore do mesmo nos testes e, logo, a lombalgia afeta mais o participante nas atividades diárias.

Tabela 4. Resultado da análise de correlação de Pearson entre os escores do QIRM e Bournemouth com a idade e perfil antropométrico (n=39), Goiânia, 2022.

	QIRM		Bournemouth	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>R</i>	<i>p</i>
Idade (anos)	-0,06	0,72	-0,24	0,14
Altura (m)	-0,01	0,97	-0,05	0,77
Peso (kg)	0,32	0,05	0,06	0,70
IMC (kg/m ²)	0,37	0,02	0,10	0,55

QIRM= Questionário de Incapacidade Roland-Morris; IMC= Índice de massa corporal

A Tabela 5 apresenta a comparação entre os escores totais do QIRM e Questionário Bournemouth com o perfil da amostra com lombalgia. Verificamos que não houve forte relação entre as variáveis dependentes e independentes em questão, uma vez que, nesta comparação, o valor de *p* sempre foi superior a 0,05. A relação mais próxima que obtivemos foi com o Questionário Bournemouth que indicava que os participantes que pedalam de 1-2

horas ($p=0,07$) tinham um maior comprometimento nas suas atividades diárias pela lombalgia.

Tabela 5. Resultado da comparação dos escores totais do QIRM e Questionário Bournemouth com o perfil da amostra ($n=39$), Goiânia, 2022.

	QIRM	<i>p</i>	Bournemouth	<i>p</i>
Sexo				
Feminino	3,00 ± 2,45	0,66*	15,40 ± 13,52	0,91*
Masculino	3,94 ± 4,72		14,85 ± 10,38	
Modalidade de ciclismo				
Ciclismo de estrada	4,21 ± 5,04	0,36**	16,64 ± 12,55	0,69**
Ciclismo de estrada/MTB	5,00 ± 5,37		12,91 ± 7,61	
MTB	2,50 ± 2,79		14,79 ± 11,01	
Há quanto tempo pedala				
1-2 anos	3,64 ± 5,29	0,98**	17,93 ± 13,30	0,37**
3-4 anos	4,00 ± 0,00		8,00 ± 0,00	
5 anos ou mais	3,92 ± 4,16		13,46 ± 8,76	
Nível do Ciclista				
Amador	3,81 ± 4,55	0,95*	14,41 ± 10,61	0,19*
Profissional	4,00 ± 4,24		24,50 ± 6,36	
Frequência que pedala				
1-2 vezes por semana	5,47 ± 5,99	0,17**	15,47 ± 9,40	0,75**
3-4 vezes por semana	3,06 ± 3,19		13,67 ± 12,32	
5-7 vezes por semana	2,00 ± 1,79		17,33 ± 9,00	
Duração da prática				
1-2 horas	4,17 ± 4,62	0,83**	18,13 ± 11,58	0,07**
3-4 horas	3,23 ± 4,62		10,62 ± 7,25	
5 horas ou mais	3,67 ± 3,79		9,00 ± 7,81	
Realização de Bike Fit				
Não	3,52 ± 4,67	0,58*	14,92 ± 11,31	0,98*
Sim	4,36 ± 4,22		14,93 ± 9,68	
Realização de fortalecimento do abdômen/lombar				
Não	4,50 ± 4,73	0,33*	16,10 ± 10,25	0,48*
Sim	3,11 ± 4,20		13,68 ± 11,15	
Realização de tratamento para a lombalgia				
Não	3,13 ± 4,22	0,25*	13,57 ± 12,16	0,34*
Sim	4,81 ± 4,78		16,88 ± 7,89	

*Teste *t* de Student; **ANOVA

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se alta prevalência de dor na região lombar nos ciclistas da pesquisa e que a minoria deles procurou tratamento para melhorar o quadro algico, os ciclistas preferiam tentar controlar sua dor nas costas por conta própria. Foi constatado que os

ciclistas participantes que pedalam entre 1 e 2 horas tinham um maior comprometimento nas suas atividades diárias pela lombalgia.

A lombalgia parece ter influenciado negativamente as atividades de vida diária dos ciclistas participantes dessa pesquisa, visto que boa parte deles relatou evitar trabalhos pesados em casa por causa das dores nas costas e que se deitavam com mais frequência para descansar em função da lombalgia.

Em revisão de literatura conduzida por Ayala, Di Alencar, Matias, Bini, Carpes⁸, cujo objetivo era revisar os fatores etiológicos da lombalgia em ciclistas considerando artigos de diversas bases de dados eletrônicas, concluiu-se que a flexão de tronco excessiva, discrepância de comprimento dos membros inferiores, quadro e/ou demais componentes da bicicleta de dimensão inapropriada, falta de ajuste da bicicleta ou ajuste inadequado, fraqueza da musculatura lombo-pélvica, déficit de flexibilidade e desvios posturais podem comprometer o desempenho e o conforto do ciclista sobre a bicicleta, principalmente em percursos de longa distância, podendo levar à lombalgia.

Em estudo observacional conduzido Fortuna⁹, com o objetivo de determinar a prevalência de lesões musculoesqueléticas em ciclistas profissionais e amadores, relacionando-a com as características individuais de trabalho, constatou-se que as regiões anatômicas com maior prevalência de lesões nos ciclistas foram a lombar e os joelhos, com 43,3% em ambas as articulações.

Regina et al¹⁰. realizaram uma pesquisa descritiva com 20 triatletas analisando por meio da eletromiografia (EMG) três protocolos: (a) de referência (REF), (b) P1, baseado em Burke; e (c) P2, onde a altura do selim foi regulada pela flexão de joelho. Foi utilizado o equipamento EMG System do Brasil (modelo 1600- U12) com os eletrodos posicionados nos músculos quadrado lombar, eretor da coluna lombar, eretor da coluna torácica, reto abdominal, reto femoral, vasto lateral, vasto medial, isquiotibiais e gastrocnêmio. Como principais resultados na comparação eletromiográfica do recrutamento muscular verificou-se que o protocolo P1 teve um melhor desempenho principalmente quanto ao recrutamento muscular para: lombar ($p=0,013$); posterior de membro inferior ($p=0,002$) e abdominal ($p=0,018$) quando comparado a REF.

Numa pesquisa de Coelho¹¹ que objetivou estudar os efeitos do Bike fit no desempenho de ciclistas e na prevenção de lesões não traumáticas associadas ao ciclismo, foi constatado que o Bike fit parece produzir melhoria das queixas físicas dos atletas e, também, melhoria do desempenho dos ciclistas. As dores da coluna vertebral (cervicais e dorso-

lombares) parecem estar relacionadas com um alcance inadequado ao ciclista enquanto as dores no joelho parecem relacionar-se com a altura e posição do selim.

Em estudo retrospectivo realizado por Bini, Jayden, Hunter¹², comparou-se a presença de dor em ciclistas de estrada recreativos e competitivos e a posição corporal na bicicleta entre ciclistas com e sem dor. Setenta e um ciclistas completaram a pesquisa relatando locais existentes de dor e desconforto relacionados ao ciclismo. A dor esteve presente em 67% dos ciclistas recreativos e 70% dos ciclistas profissionais, enquanto o desconforto foi relatado por 81% dos ciclistas recreativos e 75% dos ciclistas competitivos.

Identificamos como principal limitação do estudo, a baixa adesão dos ciclistas à pesquisa em decorrência do grande número de perguntas dos questionários utilizados.

CONCLUSÃO

Identificamos alta prevalência de lombalgia nos ciclistas participantes e que grande parte desses ciclistas nunca realizou Bike fit, que seria de extrema importância para manter um bom posicionamento ao pedalar e que, conseqüentemente, poderia diminuir o risco de lesões e dor lombar. Observou-se que a maioria dos ciclistas lombálgicos não buscou tratamento específico e tentaram minimizar a dor por conta própria. Identificamos que a lombalgia interfere diretamente nas atividades de vida diária dos ciclistas, fazendo-os evitar trabalhos pesados, mudar de posição frequentemente para tentar minimizar o desconforto nas costas e se deitar com mais frequência.

Em razão da grande prevalência de lombalgia encontrada nos ciclistas participantes faz-se necessária maior atenção a esse público, a fim de prevenir e tratar esses distúrbios musculoesqueléticos adequadamente, visando superior qualidade de vida. Haja vista a importância do tema lombalgia em ciclistas, sugerem-se novos estudos sobre a prevalência, prevenção e tratamentos fisioterapêuticos para esportistas profissionais e amadores.

REFERÊNCIAS

1. Mossa RV, Ladewing I, Uvinha RR. O ciclismo como prática corporal: Apontamentos históricos, desenvolvimento e importância. *Olimpianos. Journal of Olympic Studies*. 2018; 2(1): 343-61. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/333029862_O_ciclismo_como_pratica_corporal_Apontamentos_historicos_desenvolvimento_e_importancia. Acesso em 02 de setembro de 2021.

2. Karel VM. Personal perspective: in search of an optimum cycling posture. *Appl. Ergon.* 1998; 29(5): 325-34. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9703347/>. Acesso em 23 de outubro de 2021.
3. Ansari M, Nourian R, Khodae M. Lesões de mountain bike. *Curr Sports Med Rep*, 2017; 16(6): 404-12. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29135638/>. Acesso em 02 de setembro de 2021.
4. Callaghan MJ. Lower body problems and injury in cycling. *J. Of Bodywork and Movement Therapies.* 2005; 9(3): 226-36. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237893111_Lower_body_problems_and_injury_in_cycling. Acesso em 15 de setembro de 2021.
5. Macedo DD. Lombalgias. *Cienc. Culto.* 2018; 63(2): 42-4. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S000967252011000200013&script=sci_artext&tlng=pt. Acesso em 02 de setembro de 2021.
6. Sardá JJ., et al. Validação do Questionário de Incapacidade Roland Morris para dor em geral. *Rev. Dor.* 2010; 11(1): 28-36. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-562427>. Acesso em 04 de setembro de 2021.
7. Kamoseki DH, Fonseca CL, Calixtre LB. The Brazilian version of the Bournemouth questionnaire for low back pain: translation and cultural adaptation. *São Paulo Med J.* 2019; 137(3): 262-9. Disponível em: scielo.br/j/spmj/a/sQkwm4zKYj8GDztVzWcsJjL/?lang=en. Acesso em 24 de outubro de 2021.
8. Di Alencar TA, Matias KF, Bini RR, Carpes FP. Revisão etiológica da lombalgia em ciclistas. *Rev Bra de Ciências do Esporte.* 2011; 33(2): 507-28. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbce/a/JgxWZtNXRpHDqs9n5tLWNQR/?lang=pt&format=pdf>. Acesso 07 novembro 2022.
9. Fortuna P. Prevalência de lesões músculo-esqueléticas em ciclista. *Rep Institucional da Universidade Fernando Pessoa.* 2017; 1(1): 1-2. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/6287/1/PG_27800.pdf. Acesso 07 outubro 2022.
10. Macedo RMB, Uibrich L, Ricieri DV e Beraldo L. Análise do ajuste da altura do selim na redução da dor lombar em triatletas com o suporte da eletromiografia. *XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica.* 2018; 1: 2-3 Disponível em: https://www.canal6.com.br/cbeb/2014/artigos/cbeb2014_submission_058.pdf. Acesso em 07 outubro de 2022.
11. Coelho TB. O efeito do Bikefit no desempenho de ciclistas e na prevenção de lesões não traumáticas associadas ao ciclismo. *Repositorio Digital da UBI.* 2016; 1. Disponível em: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/5374/1/4829_9618.pdf. Acesso em 12 de outubro de 2022.
12. Rico-Bini R, Hunter J. Uma descrição preliminar da posição corporal na bicicleta e aptidão física em ciclistas recreativos e competitivos. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2022; 24(1) 54-5 Disponível em:

https://scholar.google.com.au/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=2W4zx38AAAJ&citation_for_view=2W4zx38AAAJ:M3ejUd6NZC8C. Acesso em 12/10/2022

ANEXO

Normas Editoriais da Revista *Movimenta* (ISSN 1984-4298)

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

Formato do Texto

O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão *.doc* ou *.docx*) e deve ser digitado em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte Times New Roman com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando o limite de 20 (vinte) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). *Relatos de Caso ou de Experiência* não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

Página de rosto (1ª página)

Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.

Resumos (2ª página)

A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves.

Corpo do Texto

Introdução - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor (es) a empreender a pesquisa;

Materiais e Métodos - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo controle e, quando possível, aleatorização da amostra.

Resultados - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

Discussão - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (na Introdução, Materiais e Métodos e Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Conclusão – deve ser apresentada de forma objetiva a (as) conclusão (ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais.

Tabelas e figuras

Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras devem ser digitados com fonte *Times New Roman*, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço simples e colocadas na ordem de seu aparecimento no texto. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no

final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação “Figura”. Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo.

Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados.

Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

Citações e referências bibliográficas

A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas. As referências bibliográficas devem ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html>).

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals* do *Index Medicus* (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor (es) do manuscrito.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

Agradecimentos

Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.