

Prevalência de lesões em praticantes de ciclismo indoor na cidade de Araçatuba – SP

Prevalence of injuries indoor cyclists in the city of Araçatuba - SP

Evair Sandro da Silva¹
Silas Gonçalves Filho²
Marcos Antônio Pereira Brito³

Resumo

O objetivo deste estudo é realizar uma pesquisa sobre a prevalência de lesões em praticantes de ciclismo indoor na cidade de Araçatuba SP. Para realização desta pesquisa foi utilizado como amostra 26 adultos, sendo deste total 24 do sexo feminino e 02 do sexo masculino, foram excluídos da pesquisa por não apresentarem todos os itens do critério de inclusão os 02 do sexo masculino e 07 do sexo feminino, portanto o número real de participantes foram 17 do sexo feminino aptos a participarem da pesquisa e que contemplaram os critérios de inclusão, sendo todos praticantes de ciclismo indoor da Academia Corpo e Movimento de Araçatuba SP, foram considerados adultos os indivíduos com idade acima de 18 anos. Com o intuito de coletar informações sobre Lesões Desportivas e variáveis a elas relacionadas foi elaborado um Inquérito de Morbidade Referida (IMR), baseando em outros trabalhos que utilizaram o referido instrumento. O IMR é constituído de identificação, idade, altura, peso, IMC, modalidade esportiva que pratica, tempo de treinamento, horas treinadas por semana, interrupção do treinamento por algum desconforto musculo esquelético. Se este último item foi assinalado com resposta SIM o mesmo continuará a responder o IMR na seção Características das lesões que é constituída de: A: Local Anatômico da Lesão; B: Mecanismo da Lesão; C: Momento da Lesão; D: Gravidade da Lesão; E: Retorno as Atividades Normais; F: Recidivas. Observa-se no estudo que 36,36% das lesões ocorreram na coluna lombar, 27,27 nos joelhos e 18,18% em punhos e coluna cervical. Conclui-se que as lesões em praticantes de ciclismo indoor na cidade de Araçatuba apresentam maior prevalência em coluna lombar e joelhos, seguido de punho e coluna cervical.

Palavra-Chave: Ciclismo Indoor, Lesão, Spinning

Abstract

The objective this study it's realize a research about lesions prevalenced in indoor ciclismo pracctioners at Araçatuba city SP. To realize the research was used as sample 26 adults, at this total 24 from female sex and 2 from male sex. Were quited from research because their not showed all of parameters itens of inclusion the 2 from male sex and 7 from female sex, therefore the real number of participants was 17 of female sex able to participate of research and that comprising inclusion parameters, being indoor ciclismo pracctioners at the gym Corpo e movimento from Araçatuba SP, Were considered adults the persons above 18 years old. With the intuit to collect informations about sports lesions and variety that it's related, was elaboret a inquiry from morbidly refered (MRI), based in other works that used the reference instrument. The MRI it's constituted of identification, age, height, weight, MRI, sport motion from who practice, time of training , hours trained for weeks, interruption of trainament for some uncomfortable skeleton muscle. If the last item was marked with the answer 'YES' the same continues the answering the MRI at the seccion characteristics of lesions that constitutes of: A: Anatomic local from lesion; B: Lesion mecanism; C: Injury Time; D: Severity of Injury; E: Return to Normal Activities; F: Recurrences. It is observed in the study that 36.36% of the injuries occurred in the lumbar spine, knees 27.27 and 18.18% in cuffs and cervical spine. It is concluded that the injuries in indoor cyclists in the city of Araçatuba have a higher prevalence in lower back and knees column, followed by wrist and cervical spine.

Key words: Indoor Cycling, Lesion, Spinning

Introdução

Dentre as muitas invenções do homem na busca para facilitar seu deslocamento, a bicicleta é a que apresenta mais vantagem sobre os outros meios de transportes, e com o tempo, evoluiu e adaptou-se a novas realidades. As bicicletas são hoje utilizadas para o lazer, treinamento físico, reabilitação e prática competitiva. Os principais tipos são: bicicleta de estrada, bicicleta indoor ou mais conhecida como bicicletas estacionárias e mountain bike [1].

Pouco tempo depois de inventada, a bicicleta já era utilizada em competições. Os historiadores revelam que, em 1868 no parque Saint Cloud, nos arredores de Paris, foi realizada a primeira competição oficial de ciclismo, vencida não por um francês, como era de se esperar, mas sim pelo inglês James Moore ainda com os modelos Grand bi 162. [2] Tornou-se um esporte olímpico no ano de 1896, quando foram abertos os Jogos da Era Moderna, por iniciativa do Barão de Coubertin [3].

Na primeira edição da competição, foram disputadas prova de ciclismo no velódromo, além da prova de estrada, que implicava mais resistência, por ser disputada ao ar livre. Nela, os atletas tinham de cumprir um trajeto de 87 km, fazendo ida e volta entre as cidades de Atenas e Maratona, na Grécia.

As bicicletas chegaram ao Brasil no final do século XIX com a vinda dos emigrantes europeus. Em 1895, elas já eram numerosas nos estados do Sul e em São Paulo, e foi na capital paulista que surgiu o primeiro velódromo brasileiro, onde foi cedido a primeira prova oficial de ciclismo no Brasil, da qual participaram pouco mais de trinta atletas [4].

Em 1904, o Brasil teve pela primeira vez na história, um representante em uma competição internacional do esporte, com Antônio Prado Junior participando do Campeonato Mundial de Velódromo, ficando com o sexto lugar na prova.

Em 1925 foi fundada a Federação Paulista de Ciclismo, reunindo clubes ligados à modalidade. Em 1936, o Brasil teve sua primeira participação nos Jogos Olímpicos de Berlim, com Ricardo Magnani, Dertônio Ferrer e Hermógenes Netto. Apenas em 1938, foi promovido o primeiro Campeonato Brasileiro de Ciclismo, realizado na cidade de Porto Alegre – RS [5].

Outra modalidade que surgiu, foi o ciclismo indoor (C.I), mais conhecido como bicicleta estacionária ou spinning. O ciclismo indoor nasceu em meado da década de 80, quando um ciclista sul africano: Johnny Goldberg, na tentativa de

qualificação para o RAAM (Race Across América) morando na Califórnia (USA) resolveu criar um equipamento que o permitisse treinar na garagem de sua casa, sem que precisasse pegar a estrada já que o inverno era intenso naquela época do ano. Nascia assim em 1987 um novo equipamento de treino indoor chamado bicicleta estacionária [6].

Logo depois, vieram as empresas voltadas para o mercado do Fitness interessadas em industrializar esta nova bicicleta. Já em 1995, foi criada a empresa americana, Mad Dogs Athletics que registrou e patenteou o método de treinamento em C.I. intitulado de Johnny G. Spinning Program, e aliados à fábrica americana de bicicletas 'Schwinn', consolidou-se assim, o sucesso mundial da modalidade Ciclismo Indoor. Esse sucesso se estende por mais de sessenta países. Já no Brasil, a modalidade chegou, de maneira informal, em meados de 1997, paralelamente ao "Johnny G. Spinning Program", de maneira formal, ou seja, com respaldo de seus criadores chegou em 2000.

Devido ao profissionalismo como esporte, o ciclismo também apresenta patologia osteomusculares, interferindo em resultado e metas, as lesões acarretadas no ciclismo se divide em duas, sendo elas crônicas (overuse) e agudas (lesões traumáticas). Os locais anatômicos afetados com mais frequência são: coluna cervical (48.8%), joelho (41.7%), região nadegueira (36.1%), mãos (31.1%) e coluna lombar (30.3%) [6, 7].

O joelho é uma das regiões que mais acontece lesões crônicas no ciclismo, devido ao fato do ciclismo ser uma atividade repetitiva propicia ao desenvolvimento de lesões de overuse ou micro trauma em estruturas articulares ou peri-articulares. As lesões crônicas podem ocorrer por causa de treino ou técnica inapropriados, bicicleta ou equipamentos inadequados, fatores anatômicos e funcionais, retrações músculo-tendinosas, desequilíbrios musculares [7, 8]. De todas as lesões agudas, as escoriações apresentam maior incidência, seguidas pelas contusões, lacerações e fraturas. [8] As fraturas são as lesões mais temidas por ciclistas e os segmentos que apresentam maior incidência de fraturas são: clavícula, costela e extremidade distal do rádio. A primeira e a segunda decorrem de trauma direto do ombro e tórax contra o solo e a terceira deve-se à tentativa de apoio no solo durante a queda [8].

No ciclismo indoor pode-se encontrar apenas lesões crônica, sendo que o joelho é o local mais afetado. GERMANO (1999), fisioterapeuta e praticante de Ciclismo Indoor, estudou e levantou estatisticamente a incidência de lesões

relacionadas à prática do ciclismo indoor, por meio da investigação de relatos dos alunos (questionários) e testes específicos (testes fisioterápicos). O estudo avaliou 200 praticantes com idades entre 17 e 35 anos. Os resultados foram: joelho apresentou o maior valor com 33%; compressão do períneo com 27% do total; já 20% da amostra relatou problemas com contraturas dorsais, dores na panturrilha, cervicalgia, lombalgias; além de 5% para dor no ombro; 5% para bursite trocantérica; 5% para parestesias distais de membros superiores (MMSS) e 5% para compressão do 5º metatarso [9].

A conduta preventiva a ser realizada primeiramente são ergonômicas, analisando assim a postura do praticante na bicicleta, altura incorreta podem levar também a outros desconfortos que podem ir de dores nos quadris e pernas a irritações, assaduras e queimaduras entre as coxas. Outra forma preventiva a ser aplicada é o equilíbrio muscular entre os músculos da coxa e aquecimento, onde está realização do alongamento e a preparação musculoesquelético para que a prática esportiva aconteça de forma segura [5].

O ciclismo está entre as atividades esportivas com maior número de praticantes no mundo com substancial aumento na última década. Além de ser utilizada em competições, a bicicleta teve sua inserção entre os meios de locomoção por ser um importante meio de transporte para milhões de pessoas em diversas regiões do mundo [10,11]. Mais de 49 milhões de norte-americanos utilizam a bicicleta mensalmente, dos quais mais de 5 milhões pedalam pelo menos vinte dias no mês [12].

No entanto, a prática do ciclismo, ou mesmo o uso da bicicleta como meio de transporte, muitas vezes é prejudicada por lesões devido ao esforço repetitivo, levando à diminuição da frequência de uso da bicicleta [13]. Dentre estas disfunções, a dor lombar (lombalgia) é uma das mais frequentes, podendo perdurar após o término da prática ciclística, apresentando ocorrência unilateral ou bilateral [14,15].

Baseado em dados colhidos na literatura, houve grande interesse em realizar um estudo para abordar a prevalência de lesões em praticantes de ciclismo indoor.

Portanto, o objetivo deste estudo é realizar uma pesquisa sobre a prevalência de lesões em praticantes de ciclismo indoor na cidade de Araçatuba SP.

Casuística e Método

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sendo aprovado pelo protocolo CAAE 54909316.4.0000.5379

Para realização desta pesquisa foram utilizados como amostra 26 adultos, sendo deste total 24 eram do sexo feminino e 02 do sexo masculino, foram excluídos da pesquisa por não apresentarem todos os itens do critério de inclusão os 02 do sexo masculino e 07 do sexo feminino, portanto o número real de participantes foram 17 do sexo feminino, aptos a participarem da pesquisa e que contemplaram os critérios de inclusão, sendo todos praticantes de ciclismo indoor da Academia Corpo e Movimento de Araçatuba SP, foram considerados adultos os indivíduos com idade acima de 18 anos. Os Proprietários da academia, o professor responsável pelo ciclismo indoor e cada praticante selecionado recebeu um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Anexo I) autorizando a pesquisa.

Os voluntários foram devidamente informados sobre os procedimentos e objetivos do estudo, e após concordarem, os responsáveis assinaram um TCLE autorizando efetivamente a pesquisa. A pesquisa foi apreciada e submetida à aprovação pelo comitê de ética do Centro Universitário Católica Auxilium Salesiano de Araçatuba-SP.

A coleta dos dados foi realizada de maio a agosto de 2016 durante o período de treinamento, e a abordagem aos participantes foi realizada em momentos distantes desse período, como durante os aquecimentos ou depois do treino, sem interferência na dinâmica e rotina esportiva. Foram incluídos somente praticantes com idade acima de 18 anos, que praticam a modalidade a pelo menos um ano, e que aceitaram o convite para participar da pesquisa, consentindo sua participação.

Foi estipulado que depois de selecionados, ainda poderiam ser excluídos aqueles que tivessem dificuldade em compreender as questões do inquérito ou, ter tido lesões em outros momentos e não relacionados aos treinamentos de ciclismo indoor, tais situações poderiam interferir na qualidade de resposta ou ainda na fidedignidade dos achados. Não foram excluídos quaisquer selecionados previamente.

Os dados serão obtidos a partir de uma entrevista com cada voluntário no qual foram colhidas informações sobre Lesão desportiva (LD) ocorridas durante um período de 12 meses, durante os treinamentos, porque a pesquisa caracteriza como sendo do tipo analítica. Com o intuito de coletar informações sobre LD e variáveis a

elas relacionadas foi elaborado um IMR (Anexo II), baseando-se em outros trabalhos que utilizaram o referido instrumento [16,17,18].

Para garantir a fidedignidade das informações colhidas vale ressaltar a importância do treinamento do entrevistador para evitar vieses durante a aplicação do questionário, por tanto, inicialmente será realizado um estudo piloto para ajustar o procedimento da coleta de dados e testar a ferramenta diante de uma população semelhante. A partir desse treinamento, será possível o aprimoramento do mesmo, além de permitir maior contato do entrevistador com a metodologia em uso, evitando deste modo, possíveis falhas nas coletas de dados.

O IMR é constituído de identificação, idade, altura, peso, IMC, modalidade esportiva que pratica, tempo de treinamento, horas de treinamento por semana, interrupção do treinamento por algum desconforto musculo esquelético. Se este último item foi assinalado com resposta SIM o mesmo continuará a responder o IMR na seção Características das lesões que é constituída de: A: Local Anatômico da Lesão; B: Mecanismo da Lesão; C: Momento da Lesão; D: Gravidade da Lesão; E: Retorno as Atividades Normais; F: Recidivas. Posteriormente a aplicação do IMR, os dados serão tabulados e registrados em tabelas e gráficos para comparação percentual e análise estatística pela correlação de Pearson.

Resultados

A tabela 1 descreve os resultados referentes aos dados antropométricos, idade, sexo, altura e peso (IMC), tempo de treinamento, horas de treinamento e se houve histórico de lesão esportiva.

A primeira variável descreve que a idade foi de 37,58 anos com desvio padrão (DP) de $\pm 10,24$, num total de 17 pesquisados, todos do sexo feminino.

Os dados antropométricos descreram altura média de 1,62 metro e DP de $\pm 0,08$, peso corporal médio de 69,35 kg e DP $\pm 16,40$, correspondendo há um IMC médio de 26,01 e DP de $\pm 4,60$.

Sobre as variáveis relacionadas ao tempo de treinamento em média foi 49,94 meses com DP de $\pm 54,15$, quando pesquisado sobre as horas de treinamento semanais em média 2,41 horas e DP de $\pm 0,86$.

Questionados sobre o histórico de lesões esportivas dos 17 participantes 11 relataram histórico de lesão o que corresponde à 64,70%.

Variável		Pacientes avaliados
Idade média ± DP (anos)		37,58±10,24
Sexo n (%)	Feminino	17 (100)
Altura Média ± DP (m)		1,62± 0,08
Peso Média ± DP (kg)		69,35±16,40
Tempo de treinamento Média ± DP (meses)		49,94±54,15
Horas semanais de treinamento Média ± DP (hs)		2,41±0,86
IMC Média ± DP		26,01±4,60
Lesão Esportiva n (%)	Sim Não	11 (64,70) 06 (35,30)

Tabela 1. Dados Sociodemográficos dos pacientes da amostra

A tabela 2 descreve os resultados referentes ao inquérito de morbidade referida (IMR). O local de lesão com maior prevalência foi a coluna lombar com 36,36%, seguido do joelho com 27,27%. Em relação ao mecanismo em que a lesão ocorreu o contato indireto com 100%. O momento em que a lesão ocorreu no treinamento com 100%. Com relação a gravidade da lesão, 45,45% gravidade moderada, 36,36% leve e 18,18% grave. Quanto ao retorno as atividades esportivas 100% retornaram de forma sintomática. 100% dos lesionados tiveram recidivas em suas lesões.

Grupo		A
Local n (%)	Perna	---
	Panturrilha	---
	Punho	02 (18,18)
	Tórax	---
	Joelho	03 (27,27)
	Tornozelo	---
	Pé	---
	Ombro	---
	Coxa Anterior	---
	Coluna Lombar	04 (36,36)
	Mão	---
	Coluna cervical	02 (18,18)

Mecanismo n (%)	Contato Direto	00 (0,00)
	Sem Contato	11 (100)
Momento n (%)	Treinamento	11 (100)
	Competição	0,00(0)
Gravidade n (%)	Leve	04 (36,36)
	Moderada	05 (45,45)
	Grave	02 (18,18)
Retorno n (%)	Assintomático	0 (0,00)
	Sintomático	11 (100)
Recidivas n (%)	Sim	11 (100)
	Não	0 (0,00)

Tabela 2. Dados sobre as lesões

Análise Estatística

Foram realizadas as correlações de Pearson para obtenção dos valores coeficientes. Para valores de $r = 1,0$ a $0,81$, a confiabilidade é considerada excelente; de $r = 0,80$ a $0,61$, muito boa; de $r = 0,60$ a $0,41$, boa; de $r = 0,40$ a $0,21$, razoável e, de $r = 0,20$ a $0,00$, pobre. E para nível de significância P deve ser menor que $0,05$ ($P < 0,05$).

Houve correlações significativas em:

- a) Treino semanal versus gravidade da lesão ($r = 0,75$ – muito boa, e $P = 0,0036$).
- b) Treino Semanal versus lesão ($r = 0,66$ – muito boa, e $P = 0,0018$).
- c) IMC versus gravidade da lesão ($r = 0,62$ – muito boa, e $P = 0,02$).

Discussão

Um ponto que grande parte da população praticante de ciclismo esquece, é que na hora da prática há uma exigência muito grande da concentração do praticante, por sobrecarregar várias articulações acarretando em lesões. Segundo

estudos de Whitting e Zemicke [19] e de McGinnis e Peter [20], a lesão é um dano, causado por trauma físico aos tecidos do corpo ou que inibi o desempenho do movimento.

Toda lesão possui uma causa mecânica, sendo que as forças e os fatores relacionados às forças podem resultar em lesão e podem influenciar na gravidade das mesmas. Estas lesões ocorrem provavelmente devido à interação de fatores extrínsecos (o treinamento, planejamento, intensidade da aula, equipamentos e entre outras condições) e intrínsecos (a idade, o sexo, a experiência, a aptidão e outros aspectos) relacionadas com o praticante, podendo ser agudas ou decorrentes de micro traumas recorrentes.

Observa-se na análise estatística uma correlação significativa entre horas de treinamento semanal com a gravidade da lesão, relacionando o tempo de exposição ao treinamento com a gravidade da lesão.

Em nosso estudo houve uma prevalência maior de lesões em joelho e coluna lombar o que corrobora com os estudos de Silva e Oliveira [5] onde as lesões mais prevalentes no ciclismo indoor foram o joelho sendo ele o mais acometido, seguido de compressão do períneo, problemas de contraturas dorsais, dores na panturrilha, cervicalgias, lombalgias, dores no ombro, bursite trocantérica, parestesias distais nos membros superiores e compressão do quinto metatarso.

Os resultados obtidos em relação ao local da lesão também se relacionam com os obtidos por Rolla, Zibaqui, Sampaio e Viana [21], que as áreas mais acometidas por lesão entre praticantes de atividade física sem se preocupar com a modalidade praticada foram joelho, seguido de ombro, coluna, tornozelo cotovelo, punho e quadril.

Segundo Elva, Costa e Serrano [22] há uma discussão sobre o caráter lesivo da modalidade, contudo, sua prática realizada dentro de padrões de segurança, acaba desmistificando esse estereótipo. Desta forma, evidencia-se a necessidade de os profissionais atualizarem-se nos aspectos relacionados à prevenção. E isto, deve ser feito na academia por meio de informação ao professor e do professor ao aluno, para ter um movimento correto na prática e preocupar-se com os ajustes e movimentos como, por exemplo, a altura do selim, pois se não, como consequência, o risco de lesões na coluna lombar e joelhos podem aumentar devido a ângulos de inclinação do tronco e de flexão dos joelhos. Estas ações preventivas se não forem

tomadas aula a aula podem contribuir para dores e sintomas na articulação do joelho e coluna lombar, torácica e cervical [22,23].

As lesões do joelho descritas neste estudo podem estar relacionadas a falta de prevenção e ajuste da bicicleta, pois ao fazer a regulagem ou adequação da bicicleta ao aluno, o professor está realizando uma conduta preventiva. Segundo Town [24], o mais irônico com relação ao problema das contusões é que muito pode ser feito para evitá-las. Os joelhos estão sujeitos a várias contusões no ciclismo, como por exemplo: condromalácia (dor atrás da patela), torções, entorses e, ainda em menor escala, bursite. Estes problemas são atribuídos muitas vezes a ajustes incorretos da altura do selim, o que influi diretamente na aplicação de grandes forças. Estas alturas incorretas podem levar também a outros desconfortos.

Germano [9], estudou e levantou estatisticamente a incidência de lesões relacionadas à prática do ciclismo indoor. O estudo avaliou 200 praticantes com idades entre 17 e 35 anos, onde o joelho apresentou o maior valor com 33%; compressão do períneo com 27% do total; já 20% da amostra relatou problemas com contraturas dorsais, dores na panturrilha, cervicalgias, lombalgias; além de 5% para dor no ombro; 5% para bursite trocantérica; 5% para parestesias distais de membros superiores (MMSS) e 5% para compressão do 5º metatarso o que pode estar correlacionado aos resultados do nosso estudo.

Não há evidências na literatura quanto ao retorno as atividades ser sintomáticas ou assintomáticas, a gravidade da lesão, relação com medidas antropométricas como peso, altura e IMC e recidivas de lesões.

Conclusão

Conclui-se que as lesões em praticantes de ciclismo indoor na cidade de Araçatuba apresentam maior prevalência em coluna lombar e joelhos, seguido de punho e coluna cervical, e segundo a literatura suas causas poder ser diversas e podem estar relacionadas ao ajuste da bicicleta com as medidas individuais de cada aluno.

Referência

1. Rienda AS, Moreira RA, Castro HO, Pires FH. Prevalência de lesões em praticantes de ciclismo indoor. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4742037>>. Acesso em: 10 de jan.2016.
2. Vigarello G. Passion Sport: Histoire d'une Culture. Paris: Textuel, 2000.
3. Vieira S, Freitas A. O que é Ciclismo, Rio de Janeiro: Casa da Palavra: COB.2007; 1(1): 16-24.

4. Moraes RD, Mazo JZ. O início da prática de ciclismo em Porto Alegre e sua relação com o jornalismo. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/93374>>. Acesso em: 10 de jan.2016.
5. Silva RAS, Oliveira HB. Prevenção de lesões no ciclismo indoor- uma proposta metodológica. Disponível em: <http://www.academiapique.com.br/arquivos/diversos/artigoNyskleiprevencao_de_le_soes_no_ciclismo_indoor-_uma_proposta.PDF>. Acesso em 04 de fev.2016.
6. Souza EFO, Ferreira WR. A influência de quatro semanas de treinamento de ciclismo indoor na composição corporal e perfil lipídico de mulheres na faixa etária de 49 anos a 54 anos. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2013/12/CICLISMO-INDOOR-DA-TEORIA-A-PRATICA.pdf>>. Acesso em: 04 de fev.2016.
7. Pimentel S, Pires F, Lesões crônicas do joelho em ciclistas. Disponível em: <<http://spmfrjournal.org/index.php/spmfr/article/view/6>>. Acesso em: 06 de fev.2016.
8. Alencar TAM, Matias KFS, Aguiar BC. Lesões Agudas em Ciclistas. Revista Movimenta ISSN: 2012; 5(3): 1984-4298. Disponível em: <<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta/article/viewFile/555/475>>. Acesso em: 06 de fev.2016.
9. Germano WT. Lesões em Bike Indoor. Apostila entregue aos congressistas do Spinning Millennium Tour, São Paulo-SP, 1999. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/download/465/491>>. Acesso em: 06 de fev.2016.
10. Salai M, et al. Effect of changing the saddle angle on the incidence of low back pain in recreational bicyclists. British Journal of Sports Medicine, 1999; 33(1): 398 - 400. Disponível em: <<http://www.jsc-journal.com/ojs/index.php?journal=JSC&page=article&op=download&path%5B%5D=245&path%5B%5D=326>>. Acesso em: 13 de fev.2016.
11. Asplund C, Ross M. Core stability and bicycling. Current Sports Medicine Reports, 2010; 9(3): 155-160. Disponível em: <<http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/BIOMOTRIZ/article/download/91/49>>. Acesso em: 13 de fev.2016.
12. Srinivasan J, Balasubramnnian V. Low back pain and muscle fatigue due to road cycling - an sEMG study. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 2007; 11(3): 260–266.
13. Clarsen B, Krosshaug T, Bahr R. Overuse injuries in professional road cyclists. The American Journal of Sports Medicine, 2010; 38(12): 2494-2501.
14. Sanner WH, O'Halloran WD. The biomechanics, etiology, and treatment of cycling injuries. Journal of the American Podiatric Medical Association, 2000; 90(7): 354-376.
15. Little TL, Mansoor J. Low Back Pain Associated with Internal Snapping Hip Syndrome in a Competitive Cyclist. British Journal of Sports Medicine, 2008; 42(4): 308-9.
16. Conte M, Matiello Jr E, Chalita LVS, Gonçalves A. Exploração de fatores de risco de lesões desportivas entre universitários de educação física: estudo a partir de estudantes de Sorocaba/ SP. Rev Bras Med Esporte 2002; 8(4): 1516. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v8n4/v8n4a04>> Acesso em: 20 de fev.2016.

17. Pastre CM, Carvalho Filho G, Monteiro HL, Netto Júnior J, Padovani CR. Lesões desportivas no atletismo: comparação entre informações obtidas em prontuários e Inquéritos de Morbidade Referida. Rev Bras Med Esporte, 2004; 10(1):1-8. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n1/01.pdf>> Acesso em: 20 de fev.2016
18. Faude O, Junge A, Kindermann W, Dvorak J. Injuries in femal soccer players: a prospective study in the German national league. Am Sports Med 2005; 33(11):1694-7000.
19. Whitting WC, Zernicke RF. Biomecânica da lesão músculo-esquelético. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001; 1(2): 2
20. Mcginnis PM. Biomecânica do esporte e exercício. Artmed Editora Ltda. Porto Alegre. 2002; 1(3): 345-354.
21. Rolla AFL, Zibaqui N, Sampaio RF, Viana SO. Análise da percepção de lesões em academias de ginástica de Belo Horizonte: um estudo exploratório. Revista brasileira Ciência e Movimento. 2004; 12(2): 7-12. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/download/549/573>> Acesso em: 25 de fev.2016.
22. Elvar JRH, Costa MR, Serrano RG. Ciclo Indoor para la salud. Aspectos a considerar para una práctica segura. Prevención de problemas y lesiones.Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista Digital. Buenos Aires, 2004; 10(79).
23. Jacobé PAH. El ciclo indoor y su aplicación em Educación Física. Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista Digital. Buenos Aires, 2010; 16(143).
24. Town GP. Triathlon- Treinamento e Competição/ Trad. de Ewandro Magalhães Júnior, Brasília-DF, Editora Universidade de Brasília, 1988.

Anexo I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (T.C.L.E)

Eu,
portador do RG nº., atualmente com anos,
residindo na,
após leitura da CARTA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE DA PESQUISA,
devidamente explicada pela equipe de pesquisadores, apresento meu
CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar da pesquisa proposta, e
concordo com os procedimentos a serem realizados para alcançar os objetivos da
pesquisa.

Concordo também com o uso científico e didático dos dados, preservando a minha
identidade.

Fui informado sobre e tenho acesso a Resolução 466/2012 e, estou ciente de que
todo trabalho realizado torna-se informação confidencial guardada por força do sigilo
profissional e que a qualquer momento, posso solicitar a minha exclusão da
pesquisa.

Ciente do conteúdo, assino o presente termo.

Araçatuba, de de 2016

.....
Assinatura do Participante da Pesquisa

.....
Pesquisador Responsável

Anexo II

Inquérito de Morbidade Referida

Identificação:

Idade:

Altura:

Peso:

IMC:

Modalidade:

Tempo de Treinamento:

Horas de treino por semana:

Nesta temporada, você parou ou modificou seu treino em algum momento por lesão sofrida na prática desportiva:

() Sim () Não

Se a última resposta foi **SIM**

No quadro abaixo, escreva sobre as informações da lesão (local anatômico, mecanismo, momento, gravidade, retorno às atividades normais e recidivas), com a respectiva identificação numérica, presente no segundo quadro.

Características das Lesões

Informações	1°	2°	3°	4°	6°
A – Local Anatômico					
B – Mecanismo de Lesão					
C – Momento da Lesão					
D – Gravidade da Lesão					
E – Retorno às atividades normais					
F – Recidivas					

Codificação das Variáveis

A – Local Anatômico	B – Mecanismo da lesão	E- Retorno as atividades normais
1- Ombro	1- Contato direto	1- Assintomático
2 – Braço	2- Sem contato	2- Sintomático
3 –Cotovelo	3- <i>Overuse</i>	3- Não retornou
4 - Antebraço		
5 - Punho	C- Momento da lesão (sintomas)	F- Recidiva
6 - Mão	1- Treinamento	1- Não
7 –Coxa Anterior	2- Após treinamento	2- Sim
8-Coxa Posterior		
9-Joelho	D- Gravidade da lesão	
10-Perna	1- Leve (1 a 7 dias)	
11-Panturrilha	2 – Moderado (8 a 21 dias)	
12-Tornozelo	3 – Grave (> 21 dias)	
13-Pé		
14-Tórax		
15-Abdômen		
16-Cabeça		
17-Coluna Cervical		
18-Coluna Lombar		
19-Coluna Pélvica		
20-Outros		

Comentários: (B - anotar qual o gesto)

OBS: _____

Facilitação da identificação do local anatômico exato acometido pela lesão

