

**DANIELE RODRIGUES GONÇALVES**

**PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA  
EM GOLFISTAS AMADORES DO ESTADO DE  
SÃO PAULO: ESTUDO TRANSVERSAL**

Dissertação apresentada à Universidade  
Federal de São Paulo, para obtenção do  
Título de Mestre em Ciências.

São Paulo

2022

**DANIELE RODRIGUES GONÇALVES**

**PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA  
EM GOLFISTAS AMADORES DO ESTADO DE  
SÃO PAULO: ESTUDO TRANSVERSAL**

Dissertação apresentada à Universidade  
Federal de São Paulo, para obtenção do  
Título de Mestre em Ciências.

ORIENTADOR: Prof. Dr. JOÃO CARLOS BELLOTI

COORIENTADORES: Prof. Dr. MARCEL JUN TAMAOKI

Profa. MILLA POMPILIO DA SILVA

São Paulo

2022

Gonçalves, Daniele Rodrigues

**Prevalência de dor musculoesquelética em golfistas amadores do estado de São Paulo: Estudo transversal / Daniele Rodrigues Gonçalves -- São Paulo, 2021.**

x, 103f

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional.

Prevalence of musculoskeletal pain in amateur golfers in the state of São Paulo: Cross-sectional study.

Descritores: 1. Golfe 2. Dor Musculoesquelética 3. Estudos de Prevalência 4. Estudos Transversais



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM CIRURGIA TRANSACIONAL**



**COORDENAÇÃO: Prof. Dr. ALFREDO GRAGNANI FILHO**

**ORIENTADOR: Prof. Dr. JOÃO CARLOS BELLOTI**

**COORIENTADORES: Prof. Dr. MARCEL JUN TAMAOKI**

**Prof<sup>a</sup>. MILLA POMPILIO DA SILVA**

2022

## DEDICATÓRIA

Primeiramente a Deus, pois, para alcançarmos os nossos sonhos, precisamos de um apoio espiritual que nos ajude a enfrentar as nossas frustrações e desesperos.

Dedico profundamente ao meu marido, Márcio Lacerda Gonçalves, pelo apoio, pela compreensão e pelos questionamentos relevantes. Desde que você passou a fazer parte da minha vida, vivencio uma mudança construtiva. Esta é uma das muitas conquistas ao seu lado.

Dedico à minha querida filha, Bianca Rodrigues Gonçalves, minha razão de viver e de nunca desistir, pelo apoio e compreensão. Tenho o maior orgulho de ser sua mãe.

Dedico à minha mãe, Maria Gasparina Rodrigues, por sempre acreditar em mim. Pela sua força, coragem, sempre me incentivando a alcançar meus sonhos.

Dedico com carinho aos meus avós maternos, José Rodrigues e Maria Aparecida de Aguiar Rodrigues, que sempre me apoiaram. Admiração desse lindo casal.

Aos meus sogros, Ernani Lacerda e Jeny Lacerda, que, mesmo longe, sempre estão presentes, oferecendo apoio e cuidado.

## AGRADECIMENTOS

A realização deste estudo só foi possível devido a um conjunto de pessoas às quais devo e desejo mostrar o meu agradecimento.

Ao meu orientador, **PROF. DR. JOÃO CARLOS BELLOTI**, professor adjunto do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp-EPM), que aceitou orientar a minha dissertação. Agradeço os seus conselhos e sugestões, bem como o apoio e o incentivo de desenvolver a pesquisa, e, principalmente, por ter acreditado e depositado a sua confiança em mim e no meu estudo.

Ao meu coorientador, **PROF. DR. MARCEL JUN TAMAOKI**, professor adjunto do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Unifesp-EPM, pelo seu apoio, incentivo, disponibilidade e colaboração.

À minha coorientadora, **PROF<sup>A</sup>. MILLA POMPILIO DA SILVA**, professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional da Unifesp-EPM, pelo seu apoio, incentivo, disponibilidade, paciência e colaboração com as inúmeras correções realizadas nesta dissertação.

Ao coordenador do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional da Unifesp-EPM, **PROF. DR. ALFREDO GRAGNANI FILHO**, pelo seu apoio, atenção, colaboração e por sua ótima coordenação do programa.

Aos colegas do **GRUPO DE PESQUISA DE MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS – MBE**, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional da Unifesp-EPM, pelo apoio, questionamentos e sugestões, que aprimoraram e engrandeceram este trabalho durante as reuniões.

À **ROSELI PASCHOA**, pelo apoio e colaboração dentro do programa de pós-graduação.

Aos docentes e colegas do **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA TRANSLACIONAL (UNIFESP-EPM)**, pelas sugestões ao projeto durante as reuniões.

À **FEDERAÇÃO PAULISTA DE GOLFE**, pelo apoio e confiança, principalmente ao diretor executivo **MAURO G. BATISTA** e a coordenadora de projetos e eventos esportivos **ELLEN ALVARES**.

À **CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE GOLFE**, pelo apoio e confiança, principalmente ao coordenador técnico **RODRIGO RANGEL**.

Aos **CLUBES DE GOLFE DO ESTADO DE SÃO PAULO**, aos seus **SECRETÁRIOS, SECRETÁRIAS** e **CAPITÃES**, pelo apoio e confiança ao permitirem a minha presença nos clubes para aplicação das fichas de avaliações.

Aos sempre atenciosos e educados **JOGADORES DE GOLFE**, cuja participação foi imprescindível para a finalização deste estudo.

Ao **SR. PAULO PIMENTEL** (*in memoriam*), que, a partir do momento que teve conhecimento do meu estudo, ofereceu apoio e colaborou com os contatos de diversos clubes de golfe.

*“Descobrir consiste em olhar para o que todo mundo está vendo e pensar uma coisa diferente.”*

(Roger Von Oech)

## SUMÁRIO

DEDICATÓRIA .....	i
AGRADECIMENTOS.....	iii
EPÍGRAFE .....	v
SUMÁRIO .....	vi
LISTA DE FIGURAS .....	vii
LISTA DE ABREVIATURAS .....	viii
RESUMO .....	ix
ABSTRACT.....	x
1. Introdução .....	1
2. Objetivo.....	6
3. Literatura.....	8
4. Método .....	34
5. Resultados .....	45
6. Discussão .....	58
7. Conclusão.....	65
8. Referências.....	67
Fontes Consultadas.....	75
Normas adotadas.....	78
Apêndice.....	80
Anexos.....	97

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama do <i>swing</i> completo do golfe.....	38
Figura 2 – Diagrama de fluxo de elegibilidade.....	46
Figura 3 – Prevalência de dor musculoesquelética em golfistas amadores do Estado de São Paulo nos últimos seis meses.....	49
Figura 4 – Distribuição da frequência do local de dor musculoesquelética em golfistas amadores do Estado de São Paulo nos últimos seis meses.....	51
Figura 5 – Frequência da intensidade da dor nos últimos seis meses.....	52
Figura 6 – Tempo de duração da dor musculoesquelética nos últimos seis meses.....	52
Figura 7 – A fase do <i>swing</i> associado com a dor musculoesquelética .....	53
Figura 8 – Surgimento da dor musculoesquelética nos últimos seis meses.....	53
Figura 9 – Tempo em dias afastado de treino e de jogo por causa da dor musculoesquelética nos últimos seis meses.....	55
Figura 10 – Proporção de dor de acordo com a faixa etária dos golfistas amadores do Estado de São Paulo nos últimos seis meses....	57

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

CBG: Confederação Brasileira de Golfe

COI: Comitê Olímpico Internacional

EVA: Escala Visual Analógica

FPG: Federação Paulista de Golfe

IMC: Índice de Massa Corporal

SBED: Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

## RESUMO

**Introdução:** O golfe é um esporte de risco moderado para lesões, sendo a dor musculoesquelética a queixa mais prevalente nos jogadores amadores de outros países, como, Estados Unidos, Reino Unido, Austrália, Alemanha. Entretanto, não há dados de prevalência de dor nos jogadores federados no Brasil. **Objetivo:** Verificar a prevalência de dor musculoesquelética e suas características em golfistas amadores do Estado de São Paulo nos últimos 6 meses. **Método:** estudo transversal que descreve questões demográficas, características do esporte e da dor, realizados em 13 clubes filiados à Federação Paulista de Golfe. **Resultados:** foram entrevistados 359 jogadores amadores de golfe. A prevalência de dor nos 6 meses foi de 55,15%. A dor foi predominante em jogadores na faixa etária de 30-39 anos (68,80%) e dos participantes com *handicap* index de zero a 19 (57,3%). A coluna lombar foi a região mais acometida, com 48,5% das dores. A frequência de intensidade de dor foi 76% na escala de 1- 6,99, considerado uma escala de dor de fraca a moderada; 55,6% das dores tiveram duração menos de uma semana a 30 dias, e 66% dos jogadores com dor não precisaram parar de jogar ou treinar golfe. **Conclusão:** A prevalência de dor musculoesquelética relacionada ao golfe nos últimos seis meses foi de 55,15%, sendo a coluna lombar a região mais acometida e os jogadores mais novos na categoria de 30 – 59 anos foram os que mais relataram dor.

## ABSTRACT

**Introduction:** Golf is a sport with moderate risk for injuries, with musculoskeletal pain being the most prevalent complaint in amateur players from other countries, such as the United States, United Kingdom, Australia, Germany. However, there is no data on the prevalence of pain in federated players in Brazil. **Objective:** To verify the prevalence of musculoskeletal pain and its characteristics in amateur golfers in the State of São Paulo in the last 6 months. **Method:** cross-sectional study that describes demographic issues, sport characteristics and pain, carried out in 13 clubs affiliated to the Paulista Golf Federation. **Results:** 359 amateur golf players were interviewed. The prevalence of pain at 6 months was 55.15%. Pain was predominant in players aged 30-39 years (68.80%) and in participants with a handicap index from zero to 19 (57.3%). The lumbar spine was the most affected region, with 48.5% of pain. The frequency of pain intensity was 76% on a scale of 1-6.99, considered a pain scale from mild to moderate; 55.6% of pain lasted less than a week to 30 days, and 66% of players with pain did not need to stop playing or training golf. **Conclusion:** The prevalence of golf-related musculoskeletal pain in the last six months was 55.15%, with the lumbar spine being the most affected region and younger players aged 30 to 59 years who reported the most pain.

## **INTRODUÇÃO**

## 1. Introdução

O golfe teve origem no século XV, na Escócia e iniciou-se no Brasil em 1901. É um dos esportes mais praticados no mundo (MURRAY *et al.*, 2017), ficando entre os dez esportes mais populares, na décima posição (WORLDDATLAS.COM).

Desta forma, de acordo com a The R&A (instituição que governa o esporte de golfe junto com a USGA – Associação de Golfe dos Estados Unidos,), a prática do golfe está em expansão no mundo. O número total de golfistas globalmente aumentou de 61 milhões para 66,6 milhões nos últimos 5 anos (RANDA.ORG). Na América do Norte, há 30,6 milhões de praticantes, na Europa, 10,6 milhões, e na Ásia, em torno de 23,3 milhões (RANDA.ORG).

Atualmente, o Brasil apresenta 120 campos de golfe e 20 mil jogadores. Destes, oito mil são golfistas federados, com 50% desses jogadores localizados no Estado de São Paulo e filiados à Federação Paulista Golfe (FPG), que representa 50% do golfe nacional (FPG). Em 2016, o Brasil sediou os Jogos Olímpicos, ano em que o golfe voltou a fazer parte das Olimpíadas, depois de uma ausência de 112 anos (FPG).

Neste esporte o movimento de bater a bola e guiá-la na direção do buraco, conhecido como balanço (*swing*). É um movimento complexo e envolve todo o corpo. No golfe, segundo MCHARDY & POLLARD (2005) o balanço pode ser dividido por fases, que ocorrem durante o processo de movimentar o taco para acertar a bola: posicionamento (*takeaway*), movimento de levar o taco para atrás dos ombros (*backswing*), aceleração

(*acceleration*), impacto (*impact*), acompanhamento (*early follow-through*), acompanhamento final do balanço (*late follow-through*).

Assim trata-se de ser um esporte sem contato físico com outros atletas, com lesões atraumáticas mais frequentes. No entanto, no campo, com o manejo do próprio taco ao bater a bola, o jogador pode bater em raízes de árvore ou em pedras, o que pode causar lesões traumáticas no corpo (MURRAY *et al.*, 2020). Os golfistas sofrem lesões significantes (COHN, LEE, STRAUSS, 2013) e, como em toda atividade esportiva, se não forem preparados fisicamente para o esporte, podem sofrer lesões musculoesquelético durante o treinamento e em competições, segundo THERIAULT *et al.* (1996). PARZIALI (2002) cita que a técnica inadequada do balanço (*swing*) e treino excessivo (*overuse*) podem causar lesões no golfe.

Deste modo, MURRAY *et al.* (2017) descrevem o golfe como uma atividade de risco moderado para lesões se comparada com outros esportes, sendo a lesão musculoesquelética a mais comum, de acordo com a revisão da associação entre golfe e saúde.

Segundo ZOUZIAS *et al.* (2018) a U.S. *Consumer Product Safety Commission* registrou cerca de 122.000 pessoas tratadas por lesões relacionadas ao golfe em 2016. A frequência de lesões relacionadas ao golfe na sala de emergência na Austrália foi de 37% por taco de golfe, 28% por bola de golfe, 10% por entorses ou distensões, e 7% por queda e desequilíbrio (WILKS & JONES, 1996). De acordo com WALSH *et al.* (2017) um estudo realizado nos departamentos de emergência dos hospitais dos EUA de 1990 a 2011 verificou uma média de 30.158 lesões anualmente, sendo as lesões traumáticas mais frequentes, as por entorse/distensão (30,6%), por taco de golfe (23,4%) e por bola de golfe (16,0%). Porém,

SOLIGARD *et al.* (2017) descreveram o padrão de lesões e doenças sofridas durante a XXXI Olimpíada, sediada no Rio de Janeiro, de cinco a 21 de agosto 2016, e o golfe foi um dos esportes com mais baixa incidência de lesão, de zero a três lesões por 100 atletas.

Portanto, as lesões e dores musculoesqueléticas podem gerar limitação da atividade física e, até mesmo, o abandono do esporte, afetando a qualidade de vida e o bem-estar do jogador.

Visto que o esporte está crescendo no Brasil e no mundo, de acordo com a *R&A e the Sports marketing survey* teve um aumento de mais 5 milhões e meio de jogadores desde 2016 (Randa.org). No Brasil, a Confederação Brasileira de Golfe está trabalhando para um aumento de 10% nos últimos 5 anos (CBG). À medida que o número de participantes aumenta, pode elevar também o número de lesões relacionadas ao golfe e, conseqüentemente, o aparecimento de dores musculoesqueléticas.

Entretanto há poucos estudos de prevalência de dores em golfistas no mundo, e os existentes são de identificação de taxas de lesões nos jogadores. A maioria dos estudos questiona lesões que ocorreram durante a vida competitiva do jogador no golfe e isto pode ser um “viés de memória”, um erro sistemático que ocorre quando os participantes não se lembram de eventos ou experiências prévias de forma acurada ou omitem detalhes (FLETCHER *et al.* 2014).

MCHARDY, POLLARD, LUO *et al.* (2006a) cita que novos estudos de epidemiologia de boa qualidade metodológica e com poder estatístico relevante são necessários principalmente por causa do aumento de jogadores do esporte no mundo.

Segundo DVORAK & PLUIM (2020), a epidemiologia robusta dos dados sobre a lesão no esporte é importante para estratégia de prevenção de acometimentos musculoesqueléticos.

No Brasil não foi encontrado estudo publicado em periódico indexado sobre a prevalência de lesão ou queixas de dor musculoesquelética. Sendo assim, foi relevante realizar um estudo no Brasil, que fosse um estudo epidemiológico, novo, único de caráter descritivo para verificar a prevalência da dor musculoesquelética e identificar as regiões mais acometidas nos jogadores. Com os dados coletados da população de golfe do estado de São Paulo, que representa 50% dos jogadores de golfe no Brasil, será possível conhecer a população e realizar um estudo no futuro sobre a incidência de lesões, conseqüentemente, elaborar estudos para prevenção de lesões.

**OBJETIVO**

## 2. Objetivo

Verificar a prevalência de dor musculoesquelética e fatores de associação em jogadores amadores de golfe do Estado de São Paulo nos últimos seis meses.

**LITERATURA**

### 3. Literatura

#### **O Golfe:**

WADSWORTH (2007) publicou que o golfe é um esporte individual de movimentos assimétricos e, dessa forma, há diferenças na demanda dos músculos dos lados direito e esquerdo dos jogadores. Isso acontece porque os golfistas ficam em posição perpendicular à linha do alvo, o que causa diferença na ativação dos músculos da direita e da esquerda do corpo. Então, ao discutir a biomecânica do balanço (*swing*) do golfe, referências como dominante e não dominante referem-se ao lado a partir do qual o jogador de golfe está jogando. O lado líder/anterior/dominante refere-se ao lado esquerdo do jogador destro, porque é o lado que está mais próximo em linha perpendicular do alvo, e o lado posterior/trilha/não dominante refere-se ao lado direito do jogador destro.

MCHARDY, POLLARD, LUO (2006a), esclarecem que golfe é um esporte praticado em todo o mundo sem restrição quanto a idade, sexo e níveis de habilidade, isto, devido ao seu sistema de *handicap* (escore que todos os jogadores possuem que varia de zero a 40, quanto menor *handicap*, melhor a habilidade do jogador). Sendo uma ótima opção para pessoas que querem se manter ativas e competitivas e que, em outro esporte, não teriam disposição para competir.

MCHARDY & POLLARD (2005), definiram que o movimento de bater a bola e guiá-la na direção do buraco é conhecido como balanço

(*swing*), é um movimento complexo que depende da coordenação e sincronização dos músculos dos membros inferiores, tronco e dos membros superiores para produzir um movimento fluido e reprodutivo.

KIM et al. (2004), observaram que o balanço (*swing*) do golfe requer um esforço sincronizado de força muscular, que gera uma energia cinética a qual é transferida para o taco produzindo altas velocidades da cabeça do taco, muitas vezes superiores a 160 km/h e dirigir uma bola mais de 270 metros.

### **Dor:**

GERSTMAN, CHOU, BURKE (2021), definiram que a dor musculoesquelética é percebida em uma região do corpo e origina-se dos ossos, músculos, ligamentos, tendões. A dor pode ser aguda ou crônica.

RAJA et al., (2020) relataram que de acordo com a definição de dor da *International Association for the Study of Pain* (IASP) é uma experiência sensitiva e emocional desagradável, associada ou parecida com a uma lesão tecidual real ou potencial.

### **O Swing e as lesões no golfe:**

LORD, HA, SONG (1996) Estudo de coorte retrospectivo, realizados em três instituições: Tampa, nos EUA, Seoul e Tae Gu, na Coreia do Sul,

entre 1984 e 1991, citam que músculos fatigados do tronco podem levar à fratura de costela por estresse. Dezenove jogadores de golfe com fratura de costela por estresse, com idade 29 e 51 anos, 18 jogadores eram iniciantes no jogo, com mínimo de oito semanas, e 1 jogador já tinha anos de experiência no esporte, mas aumentou a prática de treinos no *driving range* (local onde os golfistas praticam suas tacadas longas/curtas, treinam o *swing* de golfe). O lado líder/dominante, que é o lado esquerdo do jogar destro, foi o mais acometido. O músculo serrátil anterior foi o músculo mais recorrente nas fraturas das costelas fixas.

LINDSAY & HORTON (2001) estudo de caso e controle, com objetivo de comparar o movimento da coluna vertebral em jogadores de golfe profissionais do sexo masculino com e sem dor na coluna lombar durante as tacadas de golfe com o *drive* (taco de golfe para longas distancias). Foram selecionados 12 jogadores, dos quais seis eram jogadores com lombalgia, e seis sem lombalgia. Não houve diferença significativa na prática e nos hábitos do jogo entre jogadores. Verificaram que os jogadores de golfe com lombalgia tenderam a flexionar mais o tronco na posição inicial e tendem a usar mais rotação em suas oscilações.

MCHARDY & POLLARD (2005a) fizeram uma revisão das fases do balanço (*swing*) no golfe em jogadores destros. O movimento de levar o taco para atrás do ombro (*backswing*) é caracterizado por uma rotação da cintura escapular à direita, com flexão, abdução e rotação externa do braço direito e adução, flexão e rotação interna do braço esquerdo e os punhos com desvio radial. O retorno do taco para tacar a bola (*downswing*) é composto de duas

etapas, o movimento do início da descida do taco que é conhecido com a fase de aceleração (Acceleration) e o impacto (impact). Pouco antes do impacto, se houver uma súbita desaceleração da cabeça do taco, por exemplo, ao acertar o solo ou raiz de uma árvore, pode haver uma mudança repentina de contração concêntrica a excêntrica nos músculos flexores do punho e, como consequência, uma lesão aguda. Após o impacto com a bola, tem a fase de acompanhamento (*early follow-through*) é a fase em que ocorre a desaceleração da rotação do tronco. Há supinação do braço esquerdo e pronação do braço direito, seguido de rotação externa do braço esquerdo e rotação interna do braço direito. E no final do movimento (*late follow-through*) a atividade muscular diminui à medida que o golfista se aproxima do fim do balanço (swing).

PARZIALE & MALLON (2006) descrevem que no *swing* moderno há um aumento de força durante o movimento de flexão, de inclinação, de compressão e de torção na lombar L3 e lombar L4. No topo do *backswing*, o braço esquerdo está em adução máxima e, pode desenvolver dor na articulação acromioclavicular esquerda. Durante o *follow-through*, o ombro esquerdo é abduzido e rodado externamente, levando a estresse no lábio inferior da articulação glenoumeral. Em caso de dor no lado ulnar da palma da mão, deve-se suspeitar de fratura do gancho do osso hamato, que ocorre secundariamente a um trauma durante o uso do taco de golfe, quando a ponta do taco está apoiada na mão, próximo da região do osso hamato (a mão esquerda em um jogador de golfe destro). A tendinite do punho e da mão ocorre no lado líder do jogador (lado esquerdo de jogador destro), por excessiva inclinação do punho esquerdo no *backswing*, desvio rápido do

punho no momento do impacto ou desaceleração brusca no impacto quando o jogador atinge uma rocha, raiz ou grama.

MCHARDY, POLLARD, BAYLEY (2006b) realizaram uma revisão sobre o movimento *swing* clássico e moderno em jogadores de golfe destros. No *swing* no golfe considera-se fatores como idade, altura, peso e flexibilidade. A posição inicial do *swing* no golfe clássico e moderno é similar. O *backswing* é caracterizado por uma rotação da cintura escapular para a direita, sendo que no *swing* moderno, a parte superior do corpo é totalmente girada, de 80° a 110° e rotação pélvica entre 30° e 45°. Já no *swing* clássico há uma grande rotação da pelve para direita, acompanhando a parte superior do corpo. No *downswing* quem inicia o movimento no *swing* moderno é o quadril e no *swing* clássico é o corpo inteiro. No *follow-through*, o *swing* moderno faz hiperextensão do tronco, conhecido como C invertido, já no *swing* clássico o tronco é relativamente reto. Fator X que é o diferencial de rotação entre o ombro e a pelve (também chamado de ângulo de separação), um valor que é produzido durante o *swing* moderno. Quanto maior for o fator X, maior a velocidade da cabeça do taco no impacto e, como consequência, maior a velocidade da bola.

DHUNGANA & JANKOVIC (2013) Fizeram uma revisão de literatura para descreverem o *yips*, que é uma perturbação da habilidade motora fina transitória e intermitente, que normalmente ocorre durante o movimento dos jogadores de golfe. Embora acreditem que o *yips* é uma condição relativamente comum, mas não é bem conhecida entre os golfistas amadores e profissionais com média de idade de 35 anos, e após um período

médio de 21 anos jogando golfe. .A fisiopatologia do *yips* não é totalmente compreendida, mas é tipicamente descrita como um espasmo, tremor intermitente transitório, movimentos bruscos ou torcidos visíveis de pulso ou antebraços com co-contracção dos extensores e flexores do punho que ocorre principalmente quando o jogador está tentando realizar tacadas de aproximação ou de *putter*, que é embocar a bola no buraco.

BAE, CHO, KIM, CHAE (2014) Fizeram uma análise biomecânica do *swing* de dez golfistas profissionais com objetivo de examinar os efeitos biomecânicos anatomo morfológico dos diferentes tipos da curvatura lombar durante uma tacada de golfe e realizaram análise dinâmica para comparar a carga intervertebral, a carga na coluna lombar e a carga em cada fase de *swing*. A carga intervertebral foi maior na L5-S1. A carga em relação ao tipo de coluna lombar foi maior em lombar retificada antes da fase de impacto. A carga em relação a fase do *swing* foi maior durante a fase follow-through em todos os tipos de coluna lombar. As descobertas podem ser utilizadas no treinamento e reabilitação de golfistas para ajudar a reduzir o risco de lesão. Citam que o índice de massa corporal e lordose lombar muda de acordo com a idade e afeta a coluna durante exercícios.

WOO, LEE, KIM (2017) realizaram uma revisão de literatura de lesões de mão e punho em jogadores de golfe. Lesões agudas: fibrocartilagem triangular, fratura do escafoide ou do gancho do hamato e ruptura aguda do ligamento colateral do dedo. Lesões por esforço repetitivo: dedo em gatilho, doença de Quervain, tendinite do flexor e extensor ulnar do carpo. A fratura do hamato ocorre na mão principal (esquerda de jogadores

destros); a extremidade do taco curto é diretamente posicionada contra o gancho do hamato, sendo facilmente fraturado quando o jogador golpeia o chão abruptamente com o taco, transmitindo uma força direta do taco para o gancho do hamato. Portanto, deve-se selecionar tacos de golfe de comprimento apropriado, que se estenda além da borda hipotênar da mão para prevenir a fratura e tacos com uma boa empunhadura (local do taco emborrachado onde se posiciona a mão) para prevenir algumas tendinites.

SMITH *et al.* (2018) realizaram uma revisão sistemática e metanálise, com o objetivo de resumir e sintetizar os fatores associados a dor lombar em jogadores de golfe recreativos e profissionais. Verificaram que houve uma associação significativa entre o aumento da idade e índice de massa corporal com a lombalgia nos estudos observacionais e, nos estudos prospectivos, indicaram que a história prévia de lombalgia prevê futuros episódios de dor. Golfistas saudáveis (destros) com limitação de rotação interna do quadril esquerdo utilizam mais o movimento lombo-pélvico ao longo do *swing* de golfe, sugerindo que esse aumento do movimento da coluna pode levar a dores nas costas.

MURRAY *et al.* (2020) revisaram a Declaração de Consenso de 2020, do COI 27 (Comitê Olímpico Internacional), com objetivo de incentivar a registrar e relatar dados epidemiológicos sobre lesões do golfe, fornecendo ferramentas para auxiliar na pesquisa e coleta de dados. Tais como: definição e características de lesão, localização, tipo e modo de início da lesão. Além disso, recomendam registrar o lado da parte do corpo lesionado, bem como a lateralidade do jogador de golfe e o handicap. A causa de lesão seja

descrita como aguda ou repetitiva. Recomenda registrar o número de dias que o jogador é incapaz de jogar e treinar, desde o início da lesão ou doença até a recuperação completa, 0 dia, 1 a 7 dias, 8 a 28 dias e mais de 28 dias. Em princípio, todas as lesões podem ser avaliadas em relação ao número total de jogadores de golfe na população de estudo.

FRANCO *et al.* (2021) realizaram uma revisão sistemática com metanálise, para investigar a prevalência de lesões por *overuse* em esportes individuais e coletivos. As lesões por uso excessivo resultam do processo cumulativo de micro trauma repetitivo e sobrecarga no sistema musculoesquelético, o que causa danos aos tecidos. Portanto, essas lesões podem ter consequências negativas a longo prazo, diminuindo o desempenho do atleta. A prevalência de lesões por *overuse* em esportes individuais e coletivos foi de 42,0% (IC95%: 30,0, 55,0) e 33,0% (IC95%: 21,0, 49,0), respectivamente. A qualidade geral da evidência para a prevalência do período foi moderada. As análises de sensibilidade sugeriram que diferentes articulações baseadas em esportes individuais e coletivos tendem a aumentar a prevalência estimada de lesões por uso excessivo. Concluíram que há alta prevalência de lesões por *overuse* em atletas, especialmente em atletas de esportes individuais.

### **Atividade muscular durante o *swing* do golfe:**

JOBE, MOYNES, ANTONELLI (1986) Apresentam uma análise da atividade muscular do ombro bilateralmente para compreender os padrões de disparos dos músculos da região. Foram sete jogadores de golfe profissionais

destros, do sexo masculino, adultos, sem problemas nos ombros. O *swing* foi dividido em cinco fases: *takeaway*, *backswing*, *forward swing*, *acceleration* e *follow-through*. Verificaram que, no lado esquerdo os músculos mais ativos em cada fase foram: na fase do *takeaway* - o músculo subescapular, na fase *forward swing* - o músculo subescapular e latíssimo dorsal, na fase da *acceleration* - os músculos do peitoral maior, latíssimo dorsal e subescapular, na fase do *follow-through* - o músculo subescapular e infraespinhal. No lado direito, a fase do *takeaway* - músculo supraespinhal. Todo o segmento do deltoide teve uma atividade mínima, enquanto o peitoral maior teve atividade acentuada. A atenção pode ser direcionada ao fortalecimento dos músculos do manguito rotador dentro da amplitude limitada de movimento em que são usados no esporte.

PINK, PERRY, JOBE (1990) Realizaram análise da atividade eletromiográfica (EMG) de oito músculos do ombro de ambos os braços durante o *swing* do golfe. Foi composto por 13 jogadores profissionais com ombros saudáveis. Concluíram que o infraespinhal e o supraespinhal agem em conjunto nos extremos do movimento do ombro como rotadores externos e estabilizadores. O músculo subescapular foi mais ativo na aceleração, o músculo peitoral maior contribui na rotação e na adução forçada do braço. Já o músculo deltoide, a porção anterior foi a mais ativa pois levanta e flexiona o braço e as outras duas porções, não contribuíram para o *swing*.

PINK, PERRY, JOBE (1993) Realizaram análise da atividade eletromiográfica (EMG) dos músculos do tronco durante o *swing* de golfe. A pesquisa foi realizada com 33 voluntários de jogadores de golfe

destros com *handicap* 5 ou abaixo. Todos livres de quaisquer desordens ortopédicas ou neurológicas. Relataram que o músculo abdominal afetou a postura em menos de 25% do tempo, os músculos paraespinhais foram os principais responsáveis pela estabilização postural, e os músculos oblíquos, pela flexão e rotação do tronco. A alta e constante atividade muscular do tronco durante o *swing* de golfe é indicativo da necessidade de um programa de fortalecimento para o jogador de golfe.

WATKINS *et al.* (1996) verificaram a atividade muscular do tronco de 13 jogadores profissionais de golfe, que foram submetidos à avaliação eletromiográfica dos seguintes músculos do tronco: eretor da espinha direito e esquerdo, glúteo máximo superior direito e esquerdo, músculo oblíquo direito e esquerdo do abdome e músculo reto abdominal superior e inferior. Observaram que a musculatura do tronco mostrou menor atividade na fase do *takeaway* e maior atividade na fase do *forward swing*. Os músculos oblíquos abdominais e eretores da coluna vertebral demonstraram atividade relativamente alta bilateralmente em todo o balanço do golfe, sendo utilizados para iniciar e controlar a rotação para frente, transmitir a potência iniciada nos quadris e desacelerar o corpo após o impacto da bola.

### **Prevalência de dor nos jogadores de golfe:**

McCARROLL, RETTIG, SHELBOURNE (1990) realizaram um estudo transversal com objetivo de determinar a frequência, os tipos, e as causas das lesões em golfistas amadores. Enviaram uma ficha de avaliação aberta para 4.036 membros do clube de Indianápolis, tendo retorno de 1.444

fichas de avaliação (942 do sexo masculino e 202 do sexo feminino). Os entrevistados jogaram em média duas partidas de golfe por semana. Sessenta e dois por cento (62%) tiveram uma ou mais lesão, sendo 908 lesões entre 708 jogadores, o que equivale a 1,28 lesão por golfista. A coluna lombar foi o local de lesão mais comum, seguida de cotovelo, punho, ombro e joelho. Os jogadores com menor *handicap* tiveram maior frequência de lesão, e em jogadores com mais de 50 anos a frequência de lesão foi de 65%. Problemas da coluna foram mais frequentes durante o *follow-through* (29%) e o *takeaway* (21%), e a lesão do cotovelo foi mais comum na fase do impacto. Concluíram que o *swing* é fisicamente exigente e que contribui para vários tipos de lesões entre golfistas amadores. Talvez as lesões possam ser evitadas ou reduzidas por uma combinação de *swing* adequado, uma rotina de prática controlada e a manutenção de uma boa condição física.

BATT (1992) realizou um estudo transversal em dois clubes de golfe do Reino Unido, com objetivo de obter dados sobre frequência e etiologia das lesões em golfistas amadores por meio de uma ficha de avaliação. Responderam 193 jogadores (164 do sexo masculino e 29 do sexo feminino), com 32% de prevalência. A lesão na região do punho foi frequente nos homens seguida da região lombar e, o cotovelo e ombro foram mais frequentes em jogadoras femininas. Lesões de cotovelo e punho ocorreram em jogadores mais jovens (25,6 e 37,5 anos, respectivamente) e com menor *handicap* (médias de *handicap* de 8,6 e 8,3, respectivamente). Lesões no ombro ocorreram em jogadores mais velhos (63,5 anos), com *handicap* médio de 19. A causa das lesões em jogadores de golfe pode ser atribuída a problemas de uso excessivo (*overuse*), *swing* incorreto, falha no aquecimento, condições do jogo (como terreno duro, pesado ou áspero) e

condições meteorológicas. Concluiu que as lesões podem ocorrer durante o jogo e que a variedade das doenças físicas pode impedir o *swing* do golfe e comprometer o jogo.

THERIAULT *et al.* (1996) produziram um estudo transversal no Canadá, com objetivo de determinar as lesões em golfistas. Aplicaram a ficha de avaliação para 528 jogadores (181 do sexo feminino e 347 do sexo masculino), com idade entre 12 e 70 anos, em oito clubes diferentes. Oitenta e três por cento (83%) responderam ter, no mínimo, três anos de experiência no jogo. A prevalência foi de 27,1%, com alta tendência para o sexo feminino com 32%; o masculino foi de 24,5%. Lesões foram predominantes em membros superiores (42,41%), coluna (39,7%) e membros inferiores (17,9%). O tempo de recuperação foi de 37% com menos de um mês, e 69,5% com menos de seis meses. Verificaram que as lesões ocorreram por falta de habilidade técnica do *swing* (53,9%), por torção exagerada da coluna durante o *swing* (30,8%) e por *overuse* (14,1%). O artigo sugere que o risco de lesão existe e pode ser reduzido com a melhoria da técnica e da atividade física.

NICHOLAS, REIDY, OLESKE (1998) realizaram um estudo transversal com objetivo de determinar a frequência de lesões em jogadores de golfe acima de 21 anos de idade e que praticam golfe pelo menos há um ano. Enviaram a ficha de avaliação para New York State Golf Association, 368 golfistas amadores responderam a ficha de avaliação, 79,8% eram do sexo masculino, e a média de idade foi de 49,1 anos. Dos entrevistados, 44,6% estavam com excesso de peso. A média do *handicap* foi de 8,5 (+6,8),

indicando um alto nível de habilidade do golfista deste grupo. Os atletas com problemas nas costas eram significativamente mais jovens do que aqueles sem dor (idade média em anos: 43,7 anos *versus* 49,7 anos). As mulheres e os jogadores mais velhos foram os mais propensos a terem lesões nos membros superiores e *handicap* mais altos. Com relação aos problemas musculoesqueléticos, 40,5% dos jogadores relataram problemas decorrentes da prática do golfe. Concluíram que as lesões musculoesqueléticas ocorrem com frequência em jogadores de golfe e que é interessante seguir um treino de fortalecimento, atividades de condicionamento e alongamento.

SUGAYA *et al.* (1998) produziram um estudo transversal com objetivo de determinar se há relação de dor lombar em golfistas profissionais com a biomecânica do *swing*. Distribuíram fichas de avaliação em quatro torneios no Japão. A ficha foi respondida por 283 golfistas profissionais (do sexo masculino e feminino). Aqueles que responderam ter histórico de dor lombar foram divididos em três subgrupos, de acordo com a lateralidade dos sintomas: dor lado direito, dor lado esquerdo e dor central. Setenta e dois por cento (72%), tiveram lesões que os fizeram perder o campeonato ou jogo, muitas delas acometendo a coluna e as extremidades superiores. A dor na coluna lombar mostrou maior prevalência em 55% dos casos. Em relação à fase do *swing*, os jogadores reportaram experiência de dor lombar à direita na fase do *impact* até o *follow-through*. Concluíram que há alta incidência de dor lombar em jogadores de golfe.

GOSHEGER *et al.* (2003) realizaram um estudo transversal para verificar diferentes problemas osteomusculares em golfistas profissionais e

amadores. Analisaram 703 jogadores de 24 clubes na Alemanha. Definiram lesões leve com menos de 1 semana (que não exigiam descanso, mas ainda causavam sintomas), lesões moderadas (que causaram uma semana e menos de 1 mês de descanso) e lesões graves (que levaram à ausência de 1 mês ou mais). Foram 643 golfistas amadores e 60 profissionais, de ambos os sexos, e observou-se 40% dos amadores sofreram lesões, sendo a região do cotovelo mais acometida, seguida da coluna e ombro. Observaram que o número de lesões aumentou de acordo com a quantidade de vezes que os jogadores vão ao campo de golfe (quatro ou mais vezes) ou a quantidade de bolas que batem (no mínimo 200 bolas) no *driving range*. Jogadores que tiveram índice de massa corpórea maior que 25 não sofreram mais lesões de golfe que o resto do grupo, entretanto tiveram mais problemas na região lombar. Concluíram que o uso excessivo, a falta de aquecimento e o empurrar da taqueira são fatores que podem resultar em lesões.

FRADKIN, CAMERON, GABBE (2005) realizaram um estudo transversal para determinar as lesões em golfistas femininas que participaram do campeonato Vitória, na Austrália, nos últimos 12 meses anteriores ao campeonato. Retornaram 522 questionários, com média de idade de 54 anos. A média do *handicap* foi de 17. Cento e oitenta e quatro (184) jogadoras (35,2%) relataram lesões nos últimos 12 meses e, a coluna lombar foi a região mais acometida (31,5%). As sequelas de lesões mais comuns foram incapacidade de jogar (29,6%), *swing* alterado (17,6%) e queda no desempenho (16,7%).

FRADKIN *et al.* (2007b) produziram um estudo transversal com o intuito de determinar as lesões sofridas nos jogadores de golfe nos EUA. O estudo foi feito por meio de uma ficha de avaliação. O recrutamento foi entre 2005 e 2006 em um clube da Carolina do Norte. Foram incluídos jogadores de golfe com mais de 18 anos, que jogam pelo menos 12 meses, e no mínimo 1 vez por semana e com *handicap* registrado. Definiram jogo de golfe como jogar pelo menos nove buracos em um campo de golfe, enquanto a prática de golfe foi definida como qualquer outra forma de golfe. A definição de lesão foi dada como dano ao corpo que ocorre como resultado de competição, treinamento e/ou participação em uma atividade de golfe. O estudo contou com 304 jogadores de golfe, com média de idade de 53 anos, sendo a maioria sexo masculino (71,4%). A média do *handicap* foi de 13, e a média de prática de golfe foi de 18,5 anos. Eles jogavam em média de 8 horas por semana e praticavam 2 horas por semana. Houve 111 lesões de golfe relatadas, o que equivale a 36,5% dos golfistas. A maioria dos jogadores de golfe lesionados precisou de tratamento para 1-2 semanas (29,8%). As sequelas de lesões mais comuns foram incapacidade de jogar (47,4%) e alteração do *swing* (21,1%).

MCHARDY, POLLARD, LUO (2007a) realizaram um estudo transversal para determinar os locais e as taxas de lesões relacionadas ao golfe nos últimos 12 meses, em jogadores amadores da Austrália. Foram respondidas 1.634 fichas de avaliação. A média de idade foi de 55,2 anos. Havia 318 mulheres (19,5%) e 1.316 homens (80,5%). Os entrevistados marcaram em média 7,4 ( $\pm 1,9$ ) na EVA. Duzentos oitenta e oito golfistas relataram que sofreram pelo menos 1 lesão no ano passado (17,63%), sendo a região coluna lombar mais cometida (25,3%), seguida pelo cotovelo

(15,3%) e ombro (9,4%). A fase do *follow-through* (30,2%) e o impacto atingindo o solo (17,7%) estava associado a lesão, 46,9% dos que sofreram as lesões já tinham sofrido algum problema anterior no mesmo local. Dos jogadores lesionados, 55,2% pararam de jogar e praticar. Golfistas na faixa de idade de 40 a 59 anos e 60 – 69 anos tiveram 5 vezes mais risco de lesão do que o jogadores acima de 70 anos.

CABRI *et al.* (2009) fizeram uma revisão sistemática de prevalência de lesões musculoesqueléticas no golfe. Utilizaram como critério de inclusão: artigos observacionais que continham dados epidemiológicos (prevalência, incidência, ocorrência) sobre lesões em golfistas, golfistas profissionais e amadores de ambos os sexos e de todas as idades. De acordo com os artigos, estima-se que a prevalência anual de lesões relacionadas ao golfe seja entre 25,5 e 62%, com pequenas diferenças entre os sexos. Os principais fatores de risco que contribuem para o aumento da prevalência foram: menor *handicap* e idade acima de 50 anos. As lesões lombares variaram de 15,2% a 34% de todas das lesões no golfe e representa a queixa musculoesquelética mais comum por golfistas amadores e profissionais. No entanto, não está claro se essa prevalência está relacionada à prática do golfe.

WALSH *et al.* (2017) produziram um estudo transversal para investigar as características de lesões não fatais relacionadas ao golfe tratadas em hospitais dos EUA, de 1990 a 2011, maiores de 7 anos de idade. Os dados foram obtidos da Vigilância Nacional de Lesões Eletrônicas Sistema (NEISS), operada pela US Consumer Product Safety Comissão (CPSC). Participaram 663.471 indivíduos, todos maiores de

7 anos, com lesões relacionadas ao golfe tratadas nos departamentos de emergência dos EUA, com média de 30.158 lesões anuais, ou 12,3 lesões por 10.000. A média idade foi de 42,7 anos. Pacientes entre 18 e 54 anos de idade foram responsáveis por 42,2% de todas as lesões. O mecanismo de lesão mais comuns foi por taco de golfe (23,4%), bola de golfe (16,0%), queda (10,4%), *swing* (4,5%) e uso excessivo (4,2%). A maioria das lesões na cabeça/pescoço foi causada por taco de golfe (52,6%) ou bola (33,3%). Pacientes do sexo masculino foram mais propensos a lesionar o tronco, enquanto os do sexo feminino tiveram maior frequência de lesão no punho. O impacto do taco com a bola teve 1,54 vez mais probabilidade de causar lesões nas articulações, isso porque o taco pode bater no chão ou raiz de árvore.

ROBINSON *et al.* (2018) fizeram um estudo de revisão sistemática com o objetivo de descrever a epidemiologia de lesões musculoesqueléticas em golfistas profissionais. Selecionaram artigos relacionados à incidência ou prevalência de lesões musculoesqueléticas em golfistas profissionais, no idioma inglês, sem restrição de idade ou sexo. A metanálise, não foi realizada devido à natureza heterogênea dos dados em cada artigo incluído. O relato de lesão variou entre todos os estudos: lesões que exigiam atenção médica, lesões em um evento ou incidente que ocorreram durante treinamento ou jogo, lesões que exigiram atenção da equipe e lesões de acordo com o tempo parado. Não foi possível realizar uma síntese dos dados para fornecer porcentagens de lesões por causa da falta de informação de cada estudo sobre os pontos de tempo e a população em risco. Nenhum estudo relatou um diagnóstico específico, e sim a lesão por

localização anatômica. Concluíram que há uma escassez de literatura de qualidade e de dados mais homogêneos em golfistas profissionais.

RIBEIRO, VENTURA, CARDOSO, SILVA (2021) Realizaram um estudo transversal em Portugal com objetivo de avaliar a prevalência de sintomatologia músculoesquelética e de lesões desportivas no golfe nos últimos 12 meses. Participaram 132 golfistas, ambos os sexos, com idades compreendidas entre 14 a 81 anos. As informações foram colidas por meio de um ficha enviada on-line. A média de idade foi de 46,8 ( $\pm$  19,1) anos, a média de índice de massa corporal (IMC) foi de 25,3 ( $\pm$  3,3) kg/m<sup>2</sup> e 55,3 % dos jogadores praticavam golfe há mais de 10 anos, 61,4% dos jogadores referiram ter sofrido algum tipo de lesão/sintomatologia músculo esquelética associada ao golfe. Sendo a região do cotovelo mais afetada 33,7%, seguida da coluna com 30,7%, 11,2% referiram dor no punho, 9,2% dor no ombro e 7,1% dor no joelho. Concluíram que há associação entre o jogador fazer aquecimento e a diminuição da probabilidade de lesão lombar. Existe também associação entre as variáveis índice de massa corporal (IMC) alto e idade avançada com referência de dor nos joelhos nos últimos 12 meses.

### **Incidência:**

BURDORF, STEENHOVEN, TROMP-KLAREN (1996) fizeram um estudo prospectivo em Holanda com jogadores do sexo masculino. Objetivo do estudo foi identificar fatores de risco de dor na coluna pela primeira vez em jogadores novatos e a recorrência de dor nos golfistas novatos com histórico de dor na coluna. Solicitaram que os jogadores iniciantes do esporte

respondessem a uma ficha de avaliação. A pesquisa foi realizada em 1992 com 221 ficha respondida. Após 12 meses receberam uma ficha de avaliação de acompanhamento por correio. Retornaram 196 fichas, o que corresponde a uma taxa de resposta de 89%. Os jogadores relataram 95% de dor na região lombar. A prevalência de dor na coluna no mês passado foi de 28% (N = 55), e a prevalência de dor nas costas atual no dia da administração da ficha de avaliação foi de 13%. Vinte e sete por cento (27%) dos sujeitos relataram que precisaram de várias semanas de repouso por causa de fortes dores na coluna. Seis homens atribuíram especificamente sua dor recorrente na coluna ao golfe. Dor de coluna no passado foi o mais forte preditor de dor nas costas, com um risco relativo ajustado à idade de 9,78.

MCHARDY, POLLARD, LUO (2007b) produziram, por meio de uma ficha de avaliação, um estudo prospectivo de um ano na Austrália para verificar a incidência de lesão. Uma lesão relacionada ao golfe foi definida como qualquer condição que impedia a prática de golfe. Enviaram a ficha de avaliação para oito clubes, e 1.021 jogadores responderam a ela e foram convidados a participar por um ano de pesquisa. Retornaram à pesquisa (a segunda parte) 588 jogadores amadores de ambos os sexos. A incidência de lesões em golfistas amadores foi de 15,8 lesões por 100 golfistas, sendo a coluna lombar a região com maior índice (18%), seguida de cotovelo e punho (17%), pé e tornozelo (12%) e ombro (11%). Pode ser que o curto período de jogo intenso ou o alto número de horas de prática levem a desequilíbrios no sistema muscular.

### **Aquecimento e golfe:**

FRADKIN, FINCH, SHERMAN (2001) Realizaram um estudo transversal para coletar informações sobre a proporção de jogadores amadores de golfe, acima de 18 anos de idade que realizavam aquecimento e determinar o tipo de aquecimento. A pesquisa foi realizada no campo de golfe privado, campo de golfe público e *driving range* (local de treino de tacada). Os dados observacionais foram coletados em três semanas, em junho 1999. Nos campos, os jogadores foram observados por ordem em que chegavam na área do *tee* (local onde se dá a primeira tacada de cada buraco). No *driving range*, os jogadores foram observados desde o momento em que compraram seu balde de bolas de golfe até a primeira tacada. Observaram 1.040 jogadores de golfe, a maioria do sexo masculino (81,9%). Somente 565 jogadores (54,3%) realizaram alguma forma de aquecimento, sendo o mais usado o *swing* no ar (movimento de realizar a tacada com o taco, sem intenção de bater na bola) no *tee*. Apenas três grupos musculares foram observados no alongamento dinâmico: os músculos do ombro (73,2%), do tronco (21,3%) e os da coluna lombar (5,5%) e no alongamento estático: os músculos do ombro (73,7%), do punho (21,1%) e os músculos isquiotibiais (5,2%). Aconselham que futuras pesquisas devam ser direcionadas ao desenvolvimento de uma rotina de aquecimento de golfe apropriada, a fim de avaliar formalmente a prevenção de lesões e os benefícios de desempenho.

FRADKIN, CAMERON, GABBE (2007a) realizaram um estudo com o objetivo de verificar se há relação entre aquecimento e lesão em golfistas. Foram entrevistados 522 golfistas amadores do sexo feminino, durante uma

temporada nacional na Austrália de 7 semanas. Mais da metade da amostra relatou que nunca ou raramente fazem aquecimento antes de jogar golfe (56,5%). Dos golfistas que relataram que se aquecem antes de jogo, somente 44,4% afirmaram que realizam alongamentos ou *swing* no ar (26,1%). Mais de 80% dos jogadores de golfe nunca ou raramente aquecem antes de praticar o esporte. Foram relatadas 184 lesões nos últimos 12 meses, correspondendo a 31,4% dos jogadores de golfe com histórico de uma lesão, 3,6% com duas lesões, e 0,2% com três lesões. Jogadores de golfe com menor índice de *handicap* (ou seja, melhores jogadores de golfe) foram mais propensos a problemas nos últimos 12 meses do que aqueles com maiores deficiências. Futuros estudos prospectivos são necessários para determinar os benefícios exatos do alongamento na prevenção de lesões.

VANDERVOORT (2009) fez uma revisão para verificar se o aquecimento conduzido adequadamente para idosos, realizado por alguns minutos antes da participação esportiva, pode servir com um mecanismo simples, mas altamente benéfico, para compensar alguns efeitos negativos do envelhecimento, aumentando assim o desempenho e diminuindo as lesões, dadas as mudanças relacionadas à idade no sistema esqueléticos que tendem a inibir a capacidade dos golfistas idosos de realizar um *swing* completo com ritmo ideal. Uma sessão de aquecimento adequada antes de jogar parece particularmente valiosa para faixa etária em questão. Contudo, quando realizaram uma pesquisa sobre os hábitos usuais de aquecimento de uma amostra de jogadores de golfe recreativos masculinos e femininos com 50 anos ou mais (n = 100; idade média, 69,9 anos), a maioria usou um período de aquecimento muito curto, de menos de 5 minutos (75%), enquanto outros levaram ainda menos de 1 minuto na preparação da

competição. Instalações inadequadas em alguns campos de golfe para atividades de aquecimento e o desconhecimento sobre o assunto entre a população idosa podem ser fatores que contribuem para o aumento de casos de lesões.

EHLERT & WILSON (2019) fizeram uma revisão sistemática com o objetivo de reunir dados disponíveis sobre aquecimento no golfe. Incluíram os seguintes estudos: transversal, coorte, caso-controle e experimental (randomizado ou não randomizado). Foram incluídos jogadores de golfe de qualquer idade ou nível de habilidade, amadores e profissionais. Os jogadores de golfe moderadamente qualificados (*handicap* de 16 a 27) eram mais propensos ao aquecimento. Os aquecimentos tendem a ter curta duração e geralmente envolvem oscilações do taco no ar ou alguma forma de alongamento. Muitos jogadores de golfe acreditam que o aquecimento é importante na prevenção de lesões ou na melhoria do desempenho, porém a maioria parece inseguro sobre como fazer o aquecimento adequadamente para obter esses benefícios. Concluíram que pesquisas futuras são necessárias com objetivo de determinar um protocolo de aquecimento ao longo de uma rodada de golfe.

WELLS & LANGDOWN (2020) realizaram uma pesquisa transversal, cujo objetivo foi avaliar as percepções e as práticas dos treinadores profissionais de golfe do PGA (Professional Golf Association) no sentido de aquecimento e desaquecimento para o esporte. A pesquisa foi distribuída para 834 profissionais, 430 responderam. Os treinadores de golfe indicaram os três músculos mais usados durante o aquecimento – músculos dos ombros (82,97%), dos quadríceps (74,34%) e os isquiotibiais (71,70%).

Alongamento estático mais comuns foram os músculos do quadríceps (73,08%), isquiotibiais (71,79%) e o latíssimo dorsal/lombar (67,95%). Concluíram que os profissionais de golfe (treinadores) perceberam que a disciplina Ciências do Esporte é benéfica para o desempenho e a redução de risco de lesões, mas que não está sendo utilizada no treinamento dos clubes de golfe.

### **Atividade física e golfe:**

HETU, CHRISTIE, FAIGENBAUM (1998) fizeram um estudo de coorte prospectivo com o objetivo de avaliar os efeitos do condicionamento em jogadores de golfe adultos e se influencia na velocidade da cabeça do taco. Participaram 12 jogadores de golfe do sexo masculino e cinco do sexo feminino, com idades entre 39 e 63 anos. Todos preencheram a ficha de avaliação de triagem médica antes da participação. Os participantes não jogaram golfe durante o período de estudo, uma vez que foi realizado durante o período do inverno. Não houve grupo controle. O estudo incluiu um período de uma semana de pré-teste, um período de 8 semanas de treinamento, e um período de uma semana de pós-teste. Os procedimentos foram idênticos no pré e no pós-teste. O treinamento de oito semanas consistia em uma série de exercícios de flexibilidade, exercícios pliométricos e exercícios de força muscular projetados para atender às necessidades específicas do esporte. As sessões foram supervisionadas por profissionais de Educação Física. Após oito semanas de condicionamento houve melhoras significativas na força muscular, na flexibilidade e na velocidade da cabeça

do taco, concluindo que treinamento de força muscular e a flexibilidade podem melhorar o desempenho esportivo.

FLETCHER, HARTWELL (2004) produziram um estudo ensaio clínico randomizado com o objetivo de avaliar o efeito de uma combinação específica de um programa de pliometria e treinamento de pesos no desempenho em jogadores de golfe. Os participantes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos: o grupo controle, composto por 5 jogadores que continuou seu treinamento normal e, o grupo de intervenção, composto por 6 participantes que realizou um combinado de exercícios de peso e de pliometria. Todos os participantes eram do sexo masculino com média de idade de 29 anos e média de *handicap* de 5,5. A Anova (Análise de variância) não mostrou alterações significativas no grupo controle. No entanto, a velocidade da cabeça do taco e a distância da bola percorrida mostrou diferença significativa para o grupo experimental. Concluíram que um regime de treinamento complexo específico pode ajudar a aumentar a velocidade da cabeça do taco de golfe e a distância da bola.

LEPHART et al. (2007) realizaram um estudo para determinar os efeitos de um programa de oito semanas de exercícios específicos de golfe para aumentar força, flexibilidade e equilíbrio. Todos os sujeitos foram testados antes e após o programa. Foram inclusos jogadores masculinos, saudáveis, pelo menos três anos de prática de golfe, que jogam duas a três vezes por semana e praticam *driving range* duas a três vezes por semana. Foram solicitados a não participarem de qualquer prática ou jogo de golfe nem outro programa de condicionamento específico para golfe. As

principais conclusões desse estudo foram melhorias significativas na força, flexibilidade e equilíbrio, acompanhadas por aumentos significativos na velocidade de rotação da parte superior do tronco e no ângulo do fator X .

### **Modo de transportar a taqueira:**

PUTERBAUGH (2011) realizou um estudo de revisão sobre a introdução do uso do carrinho de golfe motorizado (ocorrida na década de 1950), que levou a mudanças dentro e fora do jogo. O carrinho de golfe permitiu que alguns jogadores com limitações médicas ainda desfrutassem o jogo e, gradualmente, o jogo tornou-se dominado por veículos. Nos EUA, em 1984, 45% das rodadas foram disputadas em um carrinho. Em 2002, esse índice havia subido para 66%. Em 2006, 69% utilizavam o carrinho, enquanto apenas 30% deambulavam. Campos mais novos são maiores com 64 a 105 hectares. Esse modelo também geralmente impede a caminhada. Essa variável por si só prejudica os jogadores de golfe a pé. Os jogadores de golfe que preferem caminhar pelo campo se tornaram os grupos excluídos. O uso do carrinho inadvertidamente leva a uma natural regressão da atividade física. Um resultado provável é o nível de sobrepeso e obesidade dos jogadores de golfe que excede a média nacional. Os autores concluíram que o desenvolvimento e o aumento do uso carrinho de golfe estão reduzindo progressivamente os benefícios à saúde inerentes ao esporte.

## **MÉTODO**

## 4. Método

### 4.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo e primário em humanos.

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unifesp (CEP/Unifesp) CAAE146666.19.4.0000.5505 (Apêndice 1).

O estudo seguiu as diretrizes e a metodologia fundamentada no *STROBE Statement* (VANDENBROUCKE et al. 2007).

### 4.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado em 14 clubes filiados à Federação Paulista de Golfe, localizados na capital, região metropolitana, litoral e interior de São Paulo. No período de setembro 2019 a março 2020. Por ser um estudo transversal, não teve acompanhamento dos jogadores.

### 4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

1. Golfista amador;
2. Filiado na Federação Paulista de Golfe há mais de um ano;
3. Ambos os sexos;
4. Mais de 18 anos de idade;

#### 4.4 CRITÉRIOS DE NÃO INCLUSÃO

1. Estar em tratamento médico e ou tratamento fisioterapêutico por causa de cirurgia ortopédica no último ano;
2. Estar em tratamento médico e ou tratamento fisioterapêutico por causa de fratura óssea no último ano;
3. Recusa da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

#### 4.5 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Atletas que não responderam todas as questões da ficha de avaliação.

#### 4.6 TIPOS DE DESFECHO

**Desfecho primário:** frequência de dor musculoesquelética nos últimos seis meses.

**Desfecho secundário:** intensidade da dor, localização da dor, dor e a fase do swing e os fatores de associação como: sexo, idade, *handicap*, alongamento, aquecimento, tempo de treino/jogo, tempo de anos de experiência no esporte e o modo de transportar a taqueira no campo.

#### 4.7 ESTRATÉGIA DE SELEÇÃO DOS CLUBES E DOS JOGADORES

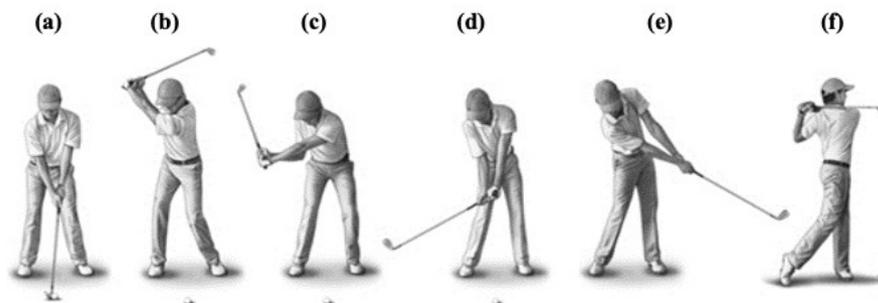
Primeiro a Federação Paulista de Golfe (FPG) foi contatada para ciência que seria realizado o estudo nos clubes de golfe do Estado de São Paulo (Apêndice 2). Os clubes inscritos na FPG foram contatados por *e-mail*

e telefone, sendo solicitada a permissão para realizar a pesquisa nos seus clubes (Apêndice 3). Foi concedida a permissão de 16 clubes, porém, com a pandemia do Covid-19, a pesquisa foi realizada até início março de 2020, em 14 clubes filiados à FPG. Sendo, três clubes localizados em São Paulo, em São Roque, Osasco, Guarujá, Cotia, Arujá, Araçoiaba da Serra, Itu, São José do Rio Preto, Ribeirão Preto, São Carlos e Bragança Paulista.

A ficha de avaliação foi aplicada aos jogadores nos finais de semana durante torneios internos do clube e torneios oficiais da FPG, no período de setembro 2019 a março 2020.

Por ser um estudo transversal, os golfistas foram abordados apenas uma única vez, após o jogo. Os dados foram coletados por meio de uma ficha de avaliação, desenvolvida pelos pesquisadores do estudo.

A ficha de avaliação aplicada foi composta por 30 questões, com média de cinco minutos para responder todas as questões. Essas questões abordavam dados demográficos (nome, idade, gênero, estatura, peso, dominância); questões relacionadas à presença de dor musculoesquelética decorrente do golfe nos últimos seis meses (localização da dor, tempo de dor, como apareceu a dor, se a dor interferia no *swing* (figura 1), se foi necessário interromper o treino ou parar de jogar golfe por causa da dor); e Escala Visual Analógica (EVA), um diagrama corporal do local da dor e dados sobre o esporte (*handicap*, frequência semanal, tempo de prática, duração dos treinos, quantidade de bolas por treino no *drive range*, torneios por ano, modo de transportar a taqueira).



**Figura 1 – Diagrama do *swing* completo do golfe.**

(a) posicionamento (*takeaway*), (b) movimento de levar o taco para trás do ombro (*backswing*), (c) aceleração (*acceleration*), (d) impacto (*impact*), (e) início do acompanhamento (*early*) e (f) final do movimento (*late follow-through*.)

Fonte da imagem: <<https://www.golfdistillery.com/definitions/golf-swing>>.

### **Escala Visual Analógica (EVA)**

É uma escala para avaliação da intensidade da dor através de uma linha horizontal de 10 cm de comprimento. A escala varia de 0 a 10 e apresenta como parâmetros nos seus extremos: 0 para representar nenhuma dor, e 10, a pior dor imaginável. Os jogadores foram instruídos sobre o uso da escala e a deviam assinalar, através de um risco vertical, a indicação da gravidade da dor percebida (REVILL *et al.*, 1976).

### **Diagrama corporal**

Foi utilizada uma figura de um corpo humano no plano coronal (VAROLI, 2006) na qual o atleta teve que assinalar a região que referia dor.

O conceito de dor adotado neste estudo foi qualquer dor musculoesquelética que ocorreu durante ou após o treino de golfe ou durante ou após o jogo de golfe, independentemente da necessidade ou não da atenção médica, do tempo parado ou da duração da dor. Abaixo, exemplo da ficha de avaliação.

### Ficha de avaliação atual (Anexo 1)

Data da avaliação \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/ Local:

Clube filiado:

Federado na Federação Paulista de Golfe: ( ) Sim ( ) Não

01 - Nome:

02 - Cel.:

03 - Idade:

04 - Sexo:

05 - Profissão:

06 - Lado dominante: Destro/D ( ) Canhoto/ E ( )

07 - Handicap:

08 - Peso:

09 - Altura:

IMC: não preencher

10 - Nos últimos seis meses, você teve alguma **dor musculoesquelética** relacionada ao **golfe**?

( ) Sim

( ) Não

**Se você respondeu (NÃO) na questão 01, por favor, vá direto para a pergunta 12**

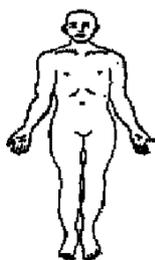
11 - Por favor, assinale nesta linha com x o lugar que melhor descreve a intensidade da sua dor. Sendo que 0 é sem dor e 10 é pior dor

Sem dor 0 \_\_\_\_\_ 10 Máximo de dor

12 - Por favor, marque com X o local da sua dor no diagrama corporal abaixo.

D Frente E

E Posterior D

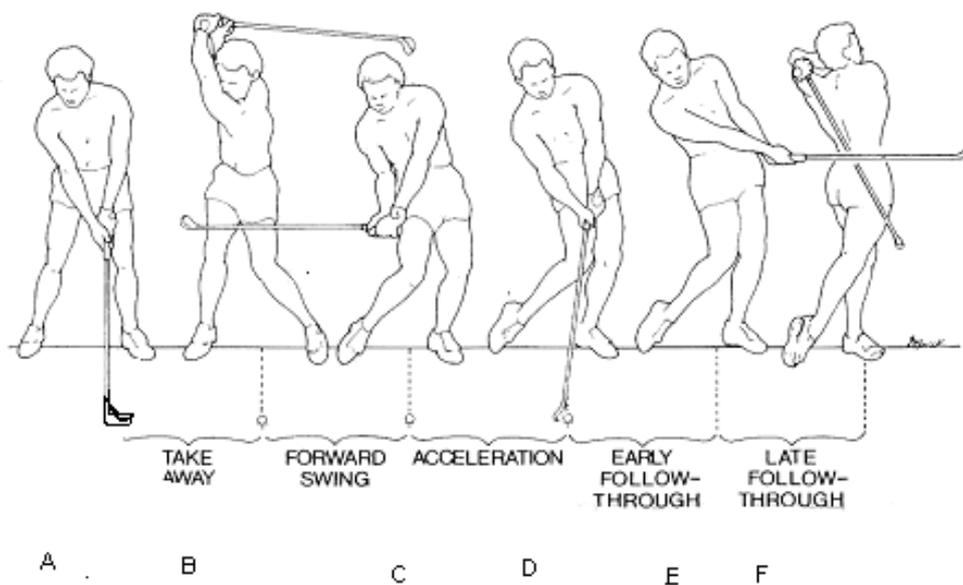


13 - Como a dor apareceu?

- ( ) Jogando golfe      ( ) Treinando golfe      ( ) Após o treino de golfe  
 ( ) Após o jogo de golfe      ( ) Não sei dizer

14 - A sua dor está relacionada com alguma fase do swing? Por favor, marque em qual fase você acha que tem dificuldade para realizar o movimento por causa da dor.

- ( ) Takeaway: posição inicial até o taco ficar na horizontal à direita do corpo.  
 ( ) Backswing: da posição horizontal até topo do corpo à direita.  
 ( ) Forward swing: final do backswing até o taco ficar na posição horizontal.  
 ( ) Acceleration : da posição horizontal até o taco ter contato com a bola.  
 ( ) Early follow-through: do contato com a bola até posição horizontal à frente.  
 ( ) Late follow-through: o taco na horizontal até final do movimento.  
 ( ) Não tenho dor nestes gestos.



Fonte: Pink 1993

15 - Por quanto tempo durou a sua dor?

- ( ) Menos de 1 semana      ( ) 08 - 15 dias      ( ) 16 - 30 dias      ( ) 31 - 45 dias  
 ( ) 46 - 60 dias      ( ) 61 - 90 dias      ( ) + de 90 dias

16 - Você procurou alguma assistência médica?      ( ) Sim      ( ) Não

17 - Você fez fisioterapia para aliviar a sua dor?      ( ) Sim      ( ) Não

- 18 - Você teve que parar de jogar e ou treinar golfe por causa da dor?  
( ) Não precisei de parar de jogar ou treinar golfe  
( ) Menos de 1 semana ( ) 08 - 15 dias ( ) 16 - 30 dias ( ) 31 - 45 dias  
( ) 46 - 60 dias ( ) 61 - 90 dias ( ) + de 90 dias
- 19 - Você teve que alterar o seu swing por causa da dor? ( ) Sim ( ) Não
- 20 - Hoje você está com dor? ( ) Sim ( ) Não
- 21 - Há quantos anos você joga golfe? R: \_\_\_\_\_
- 22 - Quantas horas você treina **por semana**?  
Driving range: 0 - 30' ( ) 31' - 60' ( ) 1h,1 min. - 2hs ( ) 2hs,1min.-3hs ( ) acima de 3h ( )  
Putting green: 0 - 30' ( ) 31' - 60' ( ) 1h,1 min. - 2hs ( ) 2hs,1min.-3hs ( ) acima de 3h ( )
- 23 - Quantas bolas de golfe você usa por treino no driving range?  
( ) 0 - 60 bolas ( ) 61 - 120 bolas  
( ) 121- 240 bolas ( ) Mais de 240 bolas
- 24 - Quantas vezes, **por semana**, você joga no campo de golfe? \_\_\_\_\_
- 25 - Quantos torneios de golfe você disputa por **ano**? \_\_\_\_\_
- 26 - Você é praticante de outro esporte?  
( ) Tênis ( ) Natação ( ) Futebol ( ) Corrida  
( ) Outros \_\_\_\_\_ ( ) Não sou praticante de outro esporte
- 27 - Você faz alguma preparação física **específica para o golfe**? ( ) Sim ( ) Não
- 28 - De que modo você leva a sua bolsa de taco/taqueira no campo?  
( ) Caddie ( ) Eu levo a taqueira no ombro/tronco  
( ) Eu puxo ou empurro o carrinho com a taqueira  
( ) Eu utilizo o carro elétrico/kart de golfe
- 29 - Você faz aquecimento antes do treino ou antes do jogo? ( ) Sim ( ) Não
- 30 - Você faz alongamento após o treino ou após o jogo? ( ) Sim ( ) Não

A amostragem dos participantes foi por conveniência. No campo, a pesquisa foi realizada presencialmente pelo pesquisador do estudo, que abordava os jogadores após o jogo explicando, por meio da conversa, sobre a pesquisa, ficha de avaliação e a acerca dos critérios de elegibilidade. Os golfistas aceitavam ou não participar da pesquisa; caso aceitassem, tinham que assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. A coleta de dados foi realizada nos finais de semana durante os torneios internos do clube e os torneios realizados pela FPG em 14 clubes de golfe do Estado de São Paulo, no período de setembro 2019 a março 2020.

#### **4.8 CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Foi elaborado um texto explicativo (Apêndice 4) sobre as informações da pesquisa contendo objetivo, procedimento e garantia de confidencialidade e de retirada do consentimento. O participante esteve ciente do que lhe foi pedido, por quanto tempo e a frequência. Só participaram deste estudo os pacientes que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

O termo de confidencialidade e sigilo do estudo foi assinado e consta no Apêndice 4.

#### **4.9 CÁLCULO DO TAMANHO AMOSTRAL**

A casuística foi calculada baseada na população total de jogadores de golfe federados à FPG em 2019. Considerou-se uma população de 4.000 jogadores (tida como uma população finita). Para este cálculo representativo da população, foram utilizados frequência esperada de 50% de dor, nível de confiança 95% e erro amostral 5%, que resultou em um tamanho amostral de 350 golfistas amadores. Por ser um estudo de

prevalência, ou seja, proporção, então  $p$  seria esse valor de proporção. Como a prevalência de dor não está bem definida, foi atribuído o valor de 50%, sendo uma proporção de 0,5, tanto para  $\hat{p}$  e  $\hat{q}$ , e o valor do produto de  $\hat{p} \cdot \hat{q} = 0,25$ , ou seja, o seu maior valor possível (TRIOLA, 2005). Como é uma população finita, foi utilizada a fórmula de correção para população finita:

$$n = \frac{N \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot Z_{\alpha/2}^2}{(N-1)E^2 + \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot Z_{\alpha/2}^2} \text{ (TRIOLA, 2005), sendo:}$$

$N$  = tamanho da população;

$n$  = número de indivíduos na amostra;

$Z_{\alpha/2}$  = valor crítico, que corresponde ao grau de confiança desejado;

$\hat{p}$  = proporção amostral de  $x$  sucesso em uma amostra de tamanho  $n$ ;

$\hat{q}$  = proporção amostral de  $x$  fracasso em uma amostra de tamanho  $n$ ;

$E$  = margem de erro ou erro máximo de estimativa.

#### 4.10 COLETA DE DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram tabulados no Excel 365 e as análises foram realizadas no programa estatístico R. Core Team. Inicialmente foram realizadas análises descritivas de todas as variáveis. Para isso foram utilizadas frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas e média, desvio padrão, mediana, valor mínimo e máximo para as variáveis quantitativas. A seguir foram aplicados modelos de regressão logística simples entre as variáveis independentes e o desfecho (presença de dor). A partir dos modelos de regressão foram estimados os Odds ratio brutos com

os respectivos intervalos de 95% de confiança. As variáveis com  $p < 0,20$  nas análises simples foram testadas em um modelo de regressão logística múltipla, permanecendo no modelo final a variável com  $p \leq 0,05$  após ajustes para as demais variáveis testadas. Foi utilizado os testes de qui-quadrado e exato de Fisher para as variáveis categóricas. Em todas as análises for considerado o nível de significância de 5%.

Foi realizada a análise do desfecho dor, de forma a estimar a prevalência de dor musculoesquelética em jogadores de golfe através do percentual. O cálculo utilizou a seguinte fórmula (localizada no Quadro 1).

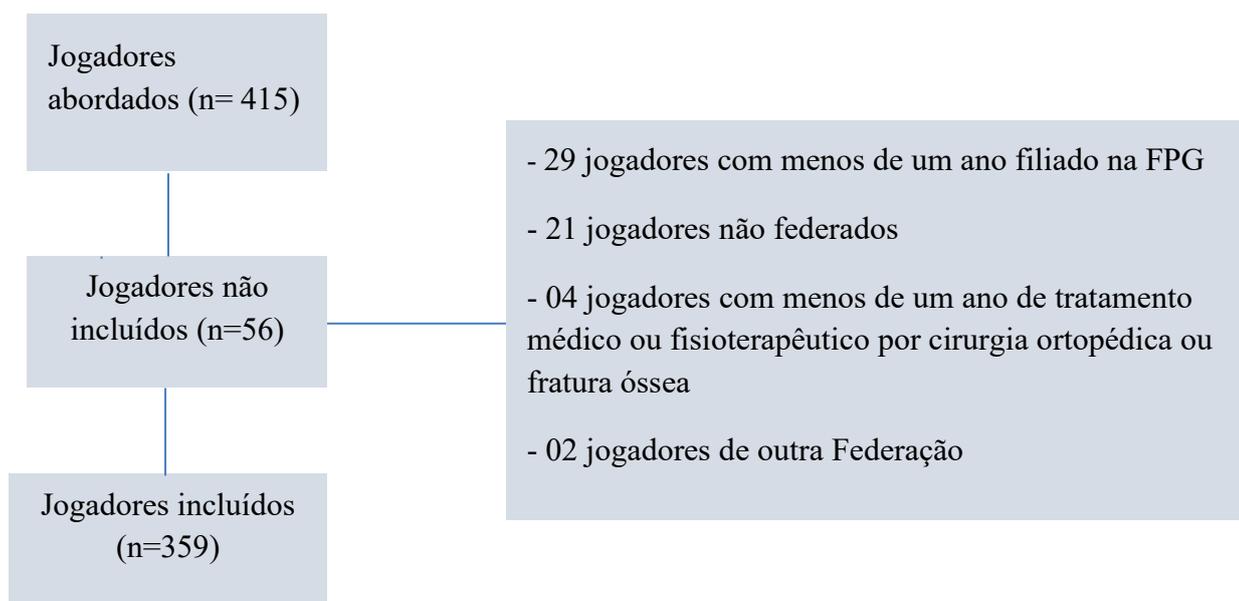
Quadro 1 – Fórmula para cálculo da prevalência de dor musculoesquelética.

$$\text{Prevalência} = \frac{\text{Número de jogadores que tiveram dores musculoesqueléticas}}{\text{Número total de jogadores}} * 100$$

**RESULTADOS**

## 5. Resultados

Foram abordados 415 jogadores, porém, de acordo com o critério de não inclusão, 56 atletas não foram incluídos (21 jogadores não eram federados, 29 tinham menos de um ano na FPG, quatro estavam em tratamento médico ou fisioterapêutico por menos de um ano por causa de cirurgia ortopédica, e dois jogadores eram de outra federação), conforme mostra a Figura 2. Dessa forma, 359 jogadores amadores de golfe, de ambos os sexos, contemplaram os critérios de elegibilidade.



**Figura 2 – Diagrama de fluxo de elegibilidade.**

Foi analisada a amostra dos 359 jogadores, e as características gerais dos jogadores estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características gerais dos 359 jogadores de golfe.

Variáveis	Média / Desvio- -padrão	Mediana (valor mínimo e máximo)
Idade	53,91 (12,26)	55,00 (21,00; 86,00)
IMC*	26,66 (03,61)	26,45 (17,97; 50,71)
HCP	18,88 (07,68)	18,00 (00,00; 40,00)
Anos de golfe	15,04 (11,77)	12,00 (01,00; 65,00)
Torneios/Ano	08,06 (07,77)	6,00 (00,00; 50,00)
Treino campo	02,10 (0,95)	2,00 (01,00; 6,00)
	Frequência	Frequência (%)
Sexo		
Masculino	311	86,6%
Feminino	48	13,4%
Dominância		
Destro	338	94,2%
Canhoto	21	05,8%
Idas ao campo por semana		
1  -  2	264	73,5%
3  -  4	87	24,2%
5  -  6	8	02,2%
Treino <i>drive range</i> (treino de tacadas longas)		
00'-30'	199	55,4%
31'-60'	81	22,6%
1 h +	79	22,0%
Treino <i>putting green</i> (treino de tacadas para embocar a bola no buraco)		
00'-30'	269	74,9%
31'-60'	70	19,5%
1 h +	20	05,6%
Bolas por treino		
0-60	241	67,1%
61-120	94	26,2%
121 +	24	06,7%

Outros esportes		
Sim	147	40,9%
Não	212	59,1%
Preparação física específica/golfe		
Sim	105	29,2%
Não	254	70,8%
Aquecimento		
Sim	220	61,3%
Não	139	38,7%
Alongamento		
Sim	68	18,9%
Não	291	81,1%
Modo de transportar a taqueira no campo**		
<i>Caddy (pessoa para carregar a taqueira)</i>	117	32,6%
Taqueira no ombro	15	04,2%
Puxo/Empurro carrinho	111	30,9%
<i>Kart/Carro elétrico</i>	126	35,1%

\*IMC = índice de massa corpórea, HCP: *handicap index*.

\*\*Soma maior que 100%, pois era possível escolher mais de uma opção.

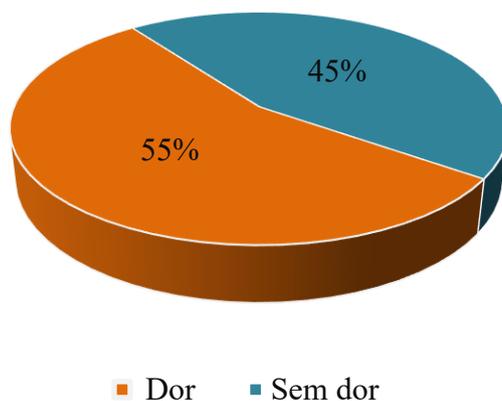
De acordo com a Tabela 1, o estudo foi composto de quase 87% dos jogadores do sexo masculino, 13% do sexo feminino; 94% dos participantes eram destros. A média de idade dos jogadores foi de 54 anos ( $\pm 12$ ), variando de 21 a 86 anos, a média do Índice de Massa Corporal (IMC) foi de 27 ( $\pm 4$ ) variando de 18,5-40.

A média de tempo de prática de golfe foi de 15 anos ( $\pm 12$ ), variando de um a 65 anos, e a média do *handicap* foi de 19 ( $\pm 8$ ), variando de 0 (zero) a 40. Verificando o tempo de treino por semana, 55% dos golfistas treinam até 30 minutos no *drive range*, 75% treinam até 30 minutos no *putting green*,

e 67% dos golfistas utilizam 0-60 bolas no treino de *drive range*. Observa-se ainda que 74% dos jogadores jogam duas vezes por semana no campo de golfe.

Além disso, nota-se que 147 dos jogadores (41%) fazem outro esporte além do golfe, 105 jogadores (29%) fazem preparação física específica para o golfe, 61% dos atletas fazem aquecimento, e apenas 19% afirmam fazer alongamento. Dos 359 jogadores, 35% utilizam carrinho de golfe, 33% contratam *caddy* para levar a taqueira, 30,9% puxam ou empurram o carrinho com a taqueira, e 4,2% transportam a taqueira no ombro.

Pode-se observar na Figura 3 e na Tabela 2 que a prevalência de dor nos últimos seis meses entre os golfistas amadores foi de 55,15% (IC95%: 50,0%-60,3%), equivalente a 198 jogadores. Dos 198 jogadores que relataram dor, a frequência foi de 168 (85%) do sexo masculino e 30 (15%) do sexo feminino.



**Figura 3 – Prevalência de dor musculoesquelética em golfistas amadores do Estado de São Paulo nos últimos 6 meses**

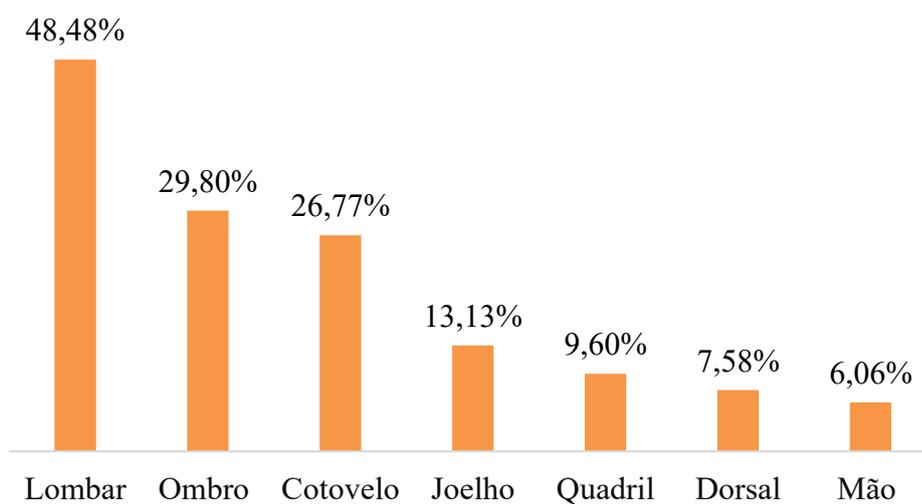
Tabela 2. Análise descritiva das variáveis de dores ocorridas durante os últimos seis meses (n=198).

Variável	Categoria	Frequência
Presença de dor	Sim	198 (55,15%) IC95% (50,0 - 60,0%)
Sexo	Masculino	168 (84,8%)
	Feminino	30 ( 15%)
Intensidade da dor (EVA)	1  -  3,99	56 (28,28%)
	4  -  6,99	95 (47,98%)
	7  -  9,99	42 (21,21%)
	10	05 (02,53%)
Região da dor *	Membros Superiores	130 (65,66%)
	Coluna vertebral	117 (59,09%)
	Membros Inferiores	65 (32,83%)
Localização da dor *	Lombar	96 (48,48%)
	Ombro	59 (29,80%)
	Cotovelo	53 (26,77%)
	Joelho	26 (13,13%)
	Quadril	19 (09,60%)
	Dorsal	15 (07,58%)
	Mão	12 (06,06%)
Aparecimento da dor *	Jogando golfe	74 (37,37%)
	Após o jogo	67 (33,83%)
	Não sei	37 (18,68%)
	Treinando golfe	25 (12,63%)
	Após treino	11 (5,56%)
Fase do swing *	Acceleration (ACE)	49 (24,75%)
	Late follow-through (LFT)	38 (19,19%)
	Backswing (BKG)	33 (16,67%)
	Early follow-through (EFT)	22 (11,11%)
	Forward swing (FWS)	19 (09,60%)
	Takeaway (TKW)	9 (04,55 %)
	Não tenho dor nestes gestos (NT)	54 (27,27%)

Tempo de dor	< 1 semana	73 (36,9%)
	8 - 30 dias	37 (18,7%)
	31 - 60 dias	18 (09,1%)
	61 - 90 dias	29 (14,6%)
	> 90 dias	41 (20,7%)
Dor no momento da entrevista	Não	122 (61,61%)
	Sim	76 (38,39%)

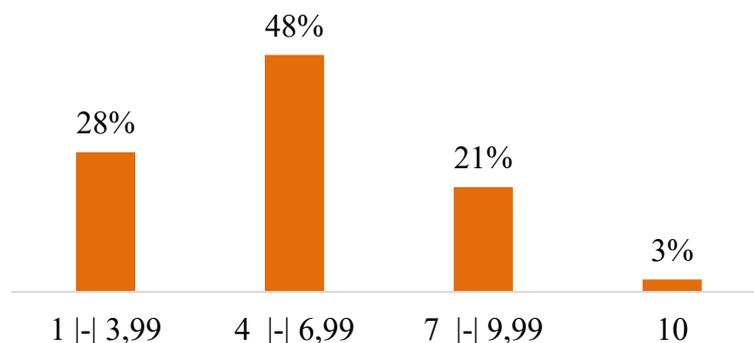
\* Soma mais de 100%, pois era possível responder mais de uma categoria.

Ainda na Tabela 2, pode-se notar que a região mais frequente de dor musculoesquelética nos últimos seis meses em jogadores de golfe foi o membro superior (65,66%), seguida da coluna vertebral (59,09%) e do membro inferior (32,83%). Agora, o local pontual da dor a coluna lombar foi mais frequente com (48,48%), ombro (29,80%), cotovelo (26,77%), joelho (13,13%), quadril (9,60%), região dorsal (7,58%) e mão (6,06%), conforme mostra a Figura 4.



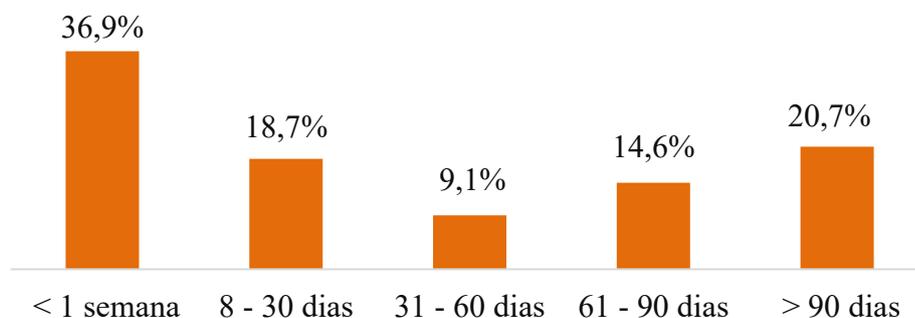
**Figura 4 – Distribuição da frequência do local de dor musculoesquelética em golfistas amadores do Estado de São Paulo nos últimos 6 meses.**

A intensidade média da dor pela EVA foi de 5,2 (variando de 1 a 10). Pode-se observar, na Tabela 2, que a escala de intensidade de dor de 4 a 6,99 foi mais prevalente, com quase 48%, considerada uma dor moderada, conforme demonstra a Figura 5.



**Figura 5 – Frequência da intensidade da dor nos últimos 6 meses.**

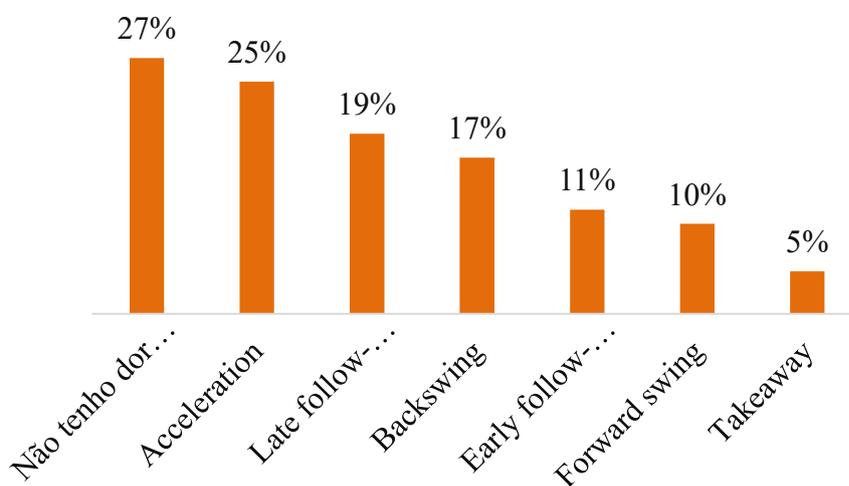
O tempo de duração da dor relatada foi de 36,9% em menos de 1 semana, seguido de 20,7% acima de 90 dias (vide Figura 6).



**Figura 6 – Tempo de duração de dor musculoesquelética nos últimos 6 meses.**

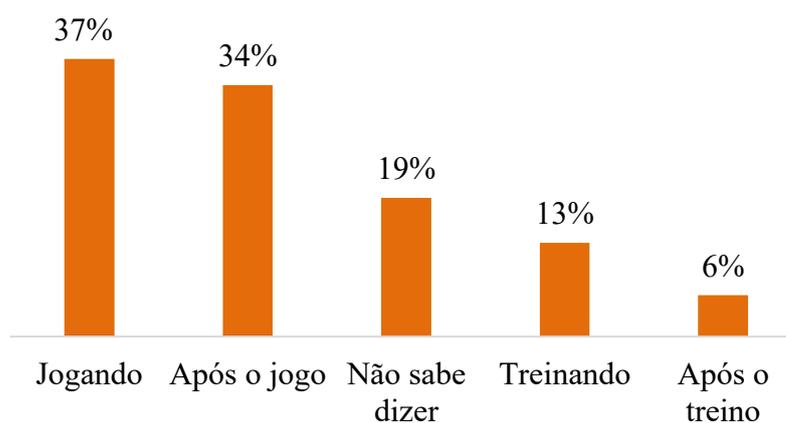
Ao responderem se o movimento do *swing* desencadeava dor, 27% disseram que não tinham dor em nenhuma fase do *swing*, e 25% afirmaram que a fase que mais interferia ou aumentava a dor foi a fase da aceleração

com o impacto, seguida do *late follow-through*, conforme demonstrado na Figura 7.



**Figura 7 – A fase do *swing* associado com a dor musculoesquelética.**

Ainda na Tabela 2, é possível verificar que 37% das dores surgiram durante o jogo de golfe, 34% após o jogo de golfe e 19% não souberam dizer (Figura 8).

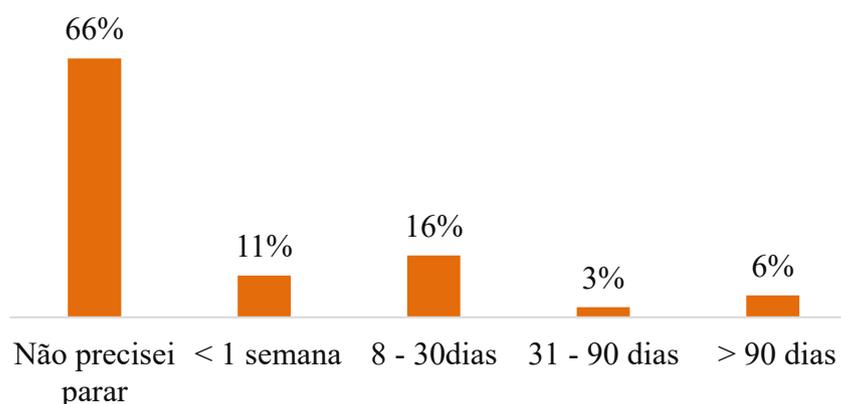


**Figura 8 – Surgimento da dor musculoesquelética nos últimos seis meses.**

Tabela 3. Análise descritiva das variáveis relacionadas às consequências das dores ocorridas durante os últimos seis meses, referentes aos golfistas amadores com dor no Estado de São Paulo (n = 198).

Variável	Catégorica	Frequência (%)
Assistência médica	Sim	101 (51%)
	Não	97 (49%)
Fisioterapia	Sim	106 (54%)
	Não	92 (46%)
Tempo que parou de treinar e ou jogar golfe	Não	130 (65,7%)
	< 1 semana	21 (10,6%)
	8-30 dias	31 (15,7%)
	31-90 dias	5 (2,5%)
	> 90 dias	11 (5,6%)
Alterar o <i>swing</i>	Sim	61 (31%)
	Não	137 (69%)

Na Tabela 3, é possível observar as consequências da dor; 51% dos golfistas com dor procuraram assistência médica e 54% fizeram fisioterapia. Somente 31% dos participantes precisaram alterar o *swing* por causa da dor. Dos jogadores com dor, 66% não precisaram parar de jogar ou treinar golfe em decorrência da dor, e, para os que precisaram parar de jogar ou treinar golfe, a frequência foi maior no período de duração de 8-30 dias (16%), seguido de menos de uma semana (11%), conforme é possível observar na Figura 9.



**Figura 9 – Tempo em dias afastado de treino e de jogo por causa da dor musculoesquelética nos últimos 6 meses.**

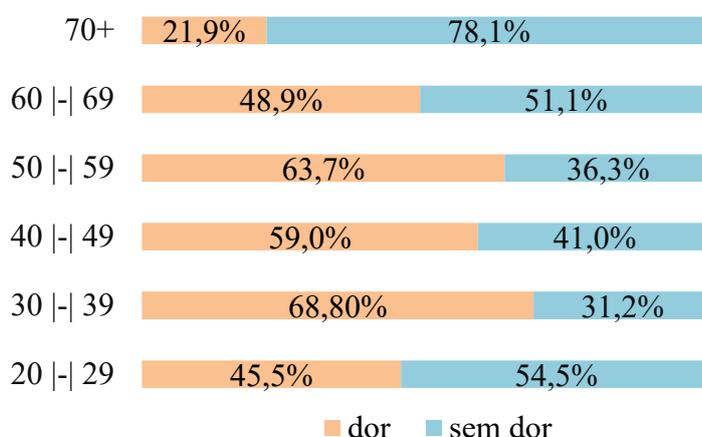
Tabela 4. Análises das associações com a presença de dor musculoesquelética nos últimos seis meses em golfistas amadores do estado de São Paulo (n=359).

Variável	Categoria	N (%)	Dor		OR bruto (IC95%)	p-valor	OR modelo final (IC95%)	p-valor
			Ausência	*Presença				
			n (%)	n (%)				
Idade (anos)	20 – 29	11 (3,1%)	6 (54,6%)	5 (45,4%)	2,77 (0,62-12,41)	0,1810	2,90 (0,64-13,12)	0,1656
	30 – 39	32 (9,1%)	10 (31,2%)	22 (68,8%)	7,33 (2,26-23,85)	0,0009	7,34 (2,24-24,06)	0,0010
	40 – 49	83 (23,5%)	34 (41,0%)	49 (59,0%)	4,80 (1,75-13,21)	0,0024	4,86 (1,75-13,45)	0,0024
	50 – 59	113 (32,0%)	41 (36,3%)	72 (63,7%)	5,85 (2,18-15,75)	0,0005	5,68 (2,10-15,40)	0,0006
	60 – 69	88 (24,9%)	45 (51,1%)	43 (48,9%)	3,18 (1,17- 8,69)	0,0237	3,03 (1,10-8,34)	0,0314
	A partir de 70	26 (7,4%)	20 (76,9%)	6 (23,1%)	Ref		Ref	
Sexo	Feminino	48 (13,4%)	18 (37,5%)	30 (62,5%)	1,42 (0,76-2,65)	0,2731	-	-
	Masculino	311 (86,6%)	143 (44,0%)	168 (54,0%)	Ref			
IMC	18,50 – 24,99	117 (32,6%)	50 (42,7%)	67 (57,3%)	Ref		-	-
	25,00 – 40,00	242 (67,4%)	111 (45,9%)	131 (54,1%)	0,88 (0,56-1,37)	0,5760		
Tempo de Golfe (anos)	$\leq 12$	190 (52,9%)	77 (40,5%)	113 (59,5%)	1,45 (0,96-2,20)	0,0814	-	-
	>12	169 (47,1%)	84 (49,7%)	85 (50,3%)	Ref			
Ida ao campo/semana	$\leq 2$	264 (73,5%)	122 (46,2%)	142 (53,8%)	Ref		-	-
	>2	95 (26,5%)	39 (41,0%)	56 (59,0%)	1,23 (0,77-1,98)	0,3863		
Horas de treino no drive range	$\leq 30$ minutos	199 (55,4%)	93 (46,7%)	106 (53,3%)	Ref		-	-
	>30 minutos	160 (44,6%)	68 (42,5%)	92 (57,5%)	1,19 (0,78-1,80)	0,4229		
Horas de treino no putgreen	$\leq 30$ minutos	269 (74,9%)	116 (43,1%)	153 (56,9%)	Ref		-	-
	>30 minutos	90 (25,1%)	45 (50,0%)	45 (50,0%)	0,76 (0,47-1,22)	0,2568		
Número de bolas no drive	$\leq 60$	241 (67,1%)	111 (46,1%)	130 (53,9%)	Ref		-	-
	>60	118 (32,9%)	50 (42,4%)	68 (57,6%)	1,16 (0,74-1,81)	0,5097		
Torneio /ano	$\leq 6$	211 (58,8%)	92 (43,6%)	119 (56,4%)	Ref		-	-
	>6	148 (41,2%)	69 (46,6%)	79 (53,4%)	0,88 (0,58-1,35)	0,5713		
Handicap	$\leq 18$	189 (52,6%)	81 (42,9%)	108 (57,1%)	1,18 (0,78-1,80)	0,4243	-	-

Variável	Categoria	N (%)	Dor		OR bruto (IC95%)	p- valor	OR modelo final (IC95%)	p- valor
			Ausência	*Presença				
			n (%)	n (%)				
	>18	170 (47,4%)	80 (47,1%)	90 (52,9%)	Ref			
Preparação física para golfe	Não	254 (70,8%)	125 (49,2%)	129 (50,8%)	Ref		Ref	
	Sim	105 (29,2%)	36 (34,3%)	69 (65,7%)	1,86 (1,16-2,98)	0,0102	1,81 (1,11-2,95)	0,0175
Modo de transportar a taqueira – Caddy	Não	242 (67,4%)	107 (44,2%)	135 (55,8%)	1,08 (0,69-1,68)	0,7289	-	-
	Sim	117 (32,6%)	54 (46,2%)	63 (53,8%)	Ref			
Ombro	Não	344 (95,8%)	154 (44,8%)	190 (55,2%)	1,08 (0,38-3,04)	0,8845	-	-
	Sim	15 (4,2%)	7 (46,7%)	8 (53,3%)	Ref			
Puxo/empurro carrinho	Não	248 (69,1%)	116 (46,8%)	132 (53,2%)	0,78 (0,49-1,22)	0,2729	-	-
	Sim	111 (30,9%)	45 (40,5%)	66 (59,5%)	Ref			
Kart/ carro elétrico	Não	233 (64,9%)	102 (43,8%)	131 (56,2%)	1,13 (0,73-1,75)	0,5794	-	-
	Sim	126 (35,1%)	59 (46,8%)	67 (53,2%)	Ref			
Aquecimento	Não	139 (38,7%)	62 (44,6%)	77 (55,4%)	1,02 (0,66-1,56)	0,9415	-	-
	Sim	220 (61,3%)	99 (45,0%)	121 (55,0%)	Ref			
Alongamento	Não	291 (81,1%)	129 (44,3%)	162 (55,7%)	0,12 (0,66-1,90)	0,6829	-	-
	Sim	68 (18,9%)	32 (47,1%)	36 (52,9%)	Ref			

\*Evento de desfecho. Ref: Categoria de referência das variáveis independentes. <sup>§</sup>Mediana da amostra. OR: Odds ratio. IC: Intervalo de confiança.

Conforme mostra a Tabela 4, A faixa de idade do golfista e a preparação física específica para o golfe apresentaram associação significativa com a presença de dor ( $p < 0,05$ ). Golfista com idade entre 30 e 39 anos, 40 e 49 anos, 50 e 59 anos e 60 e 69 anos têm, respectivamente, 7,34 (IC95%: 2,24-24,06), 4,86 (IC95%: 1,75-13,45), 5,68 (IC95%: 2,10-15,40) e 3,03 (IC95%: 1,10-8,34) vezes mais chance ter apresentado dor relacionada ao golfe nos últimos seis meses do que golfistas com 70 anos ou mais ( $p < 0,05$ ), Figura 10.



**Figura 10 – Proporção de dor de acordo com a faixa etária dos golfistas amadores do Estado de São Paulo nos últimos 6 meses.**

Os golfistas que fazem preparação física têm 1,86 (IC95%: 1,16-2,98) vezes mais chance de apresentar dor ( $p < 0,05$ ), observa-se que entre os golfistas que não fazem preparação física 50,8% apresentaram dor, já entre os que fazem preparação física 65,7% apresentaram dor ( $p < 0,05$ ).

**DISCUSSÃO**

## 6. Discussão

Este estudo é um estudo transversal, que se propôs a investigar a prevalência de dor musculoesquelética nos últimos seis meses em praticantes de golfe do Estado de São Paulo. Foram escolhidos os últimos seis meses, para diminuir o viés de memória, pois a maioria dos estudos analisados avaliou nos últimos anos ou durante a carreira de jogador.

Na Federação Paulista de Golfe (FPG), 17% dos golfistas são do sexo feminino e 83% do sexo masculino. O resultado da proporção do sexo neste estudo é equivalente ao da FPG, sendo 13,4% do sexo feminino e 86,6% do sexo masculino.

A prevalência de dor musculoesquelética entre golfistas amadores do Estado de São Paulo foi de 55,2% nos últimos 6 meses. Alguns estudos que investigaram as proporções de lesões em jogadores amadores de golfe encontraram uma variação de prevalência de lesões de 17,6 - 62% (MCCARROLL, RETTING, SHELBOURNE (1990); BATT (1992); THERIAULT *et al.* (1996); GOSHEGER *et al.* (2003); FRADKIN, CAMERON, GABBE (2007); McHARDY *et al.* (2007); RIBEIRO *et al.* (2021)). Estudos de CABRI *et al.* (2009) e de ROBSON *et al.* (2018) verificaram que os artigos não citam critério de inclusão, cálculo amostral, definição de lesão e tempo pontual da dor e, isso pode influenciar os resultados variando a taxa de prevalência entre os estudos. Foi verificado na literatura que a maioria desses estudos observou a prevalência de lesões, e não a frequência de dor e, mesmo com objetivo de verificar a prevalência de lesões, os artigos usaram a localização da lesão, e não a lesão propriamente dita. Os trabalhos que verificaram a frequência de dor foram estudos já com a região preestabelecida.

De acordo com MURRAY *et al.* (2020), a declaração de consenso de 2020 do Comitê Olímpico Internacional (COI) foi revisada e, pelo fato de o golfe ser um esporte assimétrico, assim como as dores e as lesões, é recomendável registrar no prontuário o lado do corpo com dor ou lesão. Ressaltam que é necessário avaliar se o acometimento é no “lado guia” ou “trilha” do corpo. Por exemplo, em um jogador destro, o lado esquerdo no plano sagital é conhecido como “lado guia”, e o lado direito, “lado trilha”.

A intensidade de dor avaliada pela EVA foi de fraca a moderada em 76,26% dos casos e 66% dos jogadores não precisaram parar de jogar golfe por causa da dor, sendo que em 36,9% dos casos o sintoma durou menos de 1 semana. Ao questionar se o jogador estava com dor no dia da entrevista, 38% dos jogadores responderam que sim, estavam com dor, e mesmo assim não pararam de jogar golfe. O local de dor mais acometido foi a da coluna lombar, semelhante com alguns estudos (MCCARROLL *et al.* (1990) SUGAYA *et al.* (1998), MCHARDY *et al.* (2007b), porém, há estudos que citam o cotovelo o local mais recorrente de lesão de acordo com THERIAULT *et al.* (1996), GOSHEGER *et al.* (2003). No estudo presente o ombro foi o segundo local de maior ocorrência de dor seguida do cotovelo.

A dor lombar pode ocorrer devido à biomecânica do movimento do swing, Segundo BAE *ET al.* (2014) a lordose lombar e o índice de massa corporal (IMC) variam de acordo com a idade e afeta a biomecânica da coluna vertebral durante os exercícios, sobrecarregando as articulações durante cada fase do golfe. WATKINS *et al.* (1996), observaram que os músculos oblíquos abdominais e eretores da coluna vertebral são ativados com contrações relativamente altas em toda fase de balanço do golfe. De acordo com WADSWORTH (2007) a dor lombar no amador é frequentemente associada a técnicas de swing inadequadas. A ativação repetidamente desta musculatura acarreta fadiga muscular, podendo levar a

lesões. (PINK, PERRY, JOBE, 1993). O aumento da hiperextensão do tronco e o fator de compressão podem resultar em maiores forças de compressão e cisalhamento na região lombar, incluindo também a limitação do movimento de rotação assimétrico do quadril, podendo levar à lombalgia (SMITH *et al*, 2018).

De acordo com MCHARDY *et al.* (2006b), no swing moderno do golfe, a porção superior do corpo é totalmente rotacionado e a maior parte da rotação da coluna ocorre na região lombar, tendo um diferencial de rotação entre os ombros e a pelve no *backswing* aumentando o fator X, (que é a diferença no ângulo de rotação formado pelos ombros versus os quadris no topo do *backswing*). O swing moderno do golfe leva a um maior deslocamento angular da coluna e pode ser a principal causa de lesões para jogadores de golfe profissionais e amadores (PARZIALE *et al.* 2006). Segundo o estudo de MCHARDY *et al.* (2007b) o mecanismo mais comum de lesão relatado pelos golfistas foi um balanço incorreto do golfe. De acordo com Wadsworth (2007) muitos dos jogadores de golfe são sedentários e têm pouca força, resistência e flexibilidade. O *swing* ineficiente e às vezes usando muita força no taco de golfe pode resultar em trauma agudo ou repetitivo à essas estruturas fracas e rígidas. Esta tendência é ampliada pelas tentativas de o jogador de golfe com pouca habilidade querer acertar drives em longas distancias.

No estudo presente, a fase do swing que mais associou-se a dor foi a fase de aceleração com o impacto que acontece durante o retorno do *backswing*. Quanto menor tempo de experiência de golfe, de treino e de jogo, maior foi a frequência de dor. A maioria dos jogadores treinaram menos de 30 minutos por semana tanto no *drive range* como no *putting green* (54% e 77% respectivamente), talvez, isto pode facilitar o aparecimento de dor não por *overuse*, mas sim por uma técnica de *swing* errada, inadequada.

Golfista com handicap menor que 19, foram mais frequentes a relatar dor (58,5%), o estudo realizado por BATT (1992), verificou que lesões de cotovelo e punho foi mais frequente em jogadores com menor index de handicap uma média 8,6 e 8,3, respectivamente. Estas variáveis investigadas no estudo atual não tiveram associação significativa com a dor, com valor de  $p (>0,05)$ .

A maioria dos jogadores do estudo (67,2%) está com sobrepeso ou obesidade moderada a grave, que vai ao encontro com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020 divulgou que 1 a cada 4 adultos do país estava obeso em 2019, a proporção com excesso de peso nos últimos 17 anos passou de 43,3% para 61,7%. (<https://www.ibge.gov.br>). Os jogadores que relataram dor no estudo atual, a frequência foi maior nos jogadores acima de 25 – 40 de IMC, sendo que 53,7% dos jogadores estavam com sobrepeso a obesidade. No estudo de NICHOLAS ET AL. (1998), relataram que 44,6 % dos jogadores estavam acima do peso e o estudo de GOSHEGER (2003) verificou que os jogadores que tiveram índice de massa corpórea com index maior que 25 sofreram lesões de golfe proporcionais ao resto do grupo, entretanto tiveram frequência maior de relato de dor na região lombar. No estudo atual o índice de massa corpórea não teve associação significante com a dor com valor de  $p (>0,05)$ .

Ao questionar com os jogadores o modo de transportar a taqueira durante o jogo ou treino no campo, o carrinho de golfe elétrico, seguido de puxar ou empurrar o carrinho de suporte para a taqueira foram os mais frequentes. Acreditava-se que o modo de transportar a taqueira teria uma associação com a dor, porém não foi verificado, ou seja, não houve associação significante. PUTERBAUGH (2011), cita que o uso do carrinho de golfe motorizado levou a mudanças dentro e fora do jogo. Em 2006, 69% usaram o carrinho elétrico e apenas 30% deambularam. O desenvolvimento

e aumento do uso carrinho de golfe está prejudicando progressivamente a saúde inerente que vinha dos benefícios do esporte. Os carrinhos também trouxeram a presença onipresente de grandes campos de golfe inadequados para caminhadas, como resultado uma perda significativa no ambiente construído e projetado para a atividade, com resultados negativos porque os jogadores de golfe estão mais com sobrepeso e obesidade do que o resto da população.

De acordo com este estudo, os golfistas na faixa de idade de 30 a 69 anos tiveram mais episódios de dores, sendo que a categoria 30 a 39 anos foi mais prevalente com proporção de dor de 68,8%, seguida da de 50 a 49 anos (63,7%) e 40 a 49 anos (59%), a variável idade foi estatisticamente significativa com valor  $p(<0,05)$ . O resultado apresentado está de acordo com o estudo de MCHARDY, POLLARD E LUO (2007b). Os golfistas com mais de 40 anos tiveram maior chance de lesão, sendo que os jogadores da faixa etária de 40 a 59 anos e de 60 a 69 anos apresentaram 5 vezes maior probabilidade de sofrerem lesão do que os jogadores acima de 70 anos. Neste estudo, os golfistas com idade entre 30 e 39 anos apresentaram 7,34 vezes mais chance de dor do que os jogadores acima de 70 anos, e no geral os jogadores abaixo de 69 anos apresentaram mais dor relacionada ao golfe nos últimos seis meses do que golfistas com 70 anos ou mais.

A preparação física específica para o golfe apresentou uma associação significativa para a dor. Porém, não foi questionado o tipo de preparação física, há quanto tempo que fazem a preparação física, o tempo e a quantidade de vezes por semana. Analisando melhor este grupo, houve uma frequência maior de mulheres e isso pode, talvez, alterar a associação, pois as mulheres tiveram maior proporção de dor no trabalho atual. Talvez os jogadores tenham começado a realizar a preparação física específica para golfe por causa de dor recorrentes. Como os dados da variável dor e

preparação física foram coletados simultaneamente não podemos confirmar o que é precedente ou não. O estudo realizado por MCHARDY et al (2007a) constatou que nas atividades de condicionamento, o estudo de força relacionado ao golfe aumentou significativamente o risco de lesão. Já os estudos de HETU & CHRISTIE (1998) cita que condicionamento progressivo, duas vezes por semana por 8 semanas, foi associado a melhorias significativas na aptidão física com aumento da força muscular e flexibilidade melhorando desempenho esportivo e evitando lesões.

Foram observadas as características da população e com estes dados, seria adequado realizar um estudo prospectivo para expandir o conhecimento sobre lesões associadas com a prática do golfe e as estratégias para prevenir estas lesões.

**CONCLUSÃO**

## 7. Conclusão

A prevalência de dor musculoesquelética relacionada ao golfe nos últimos seis meses foi de 55,15%, sendo a coluna lombar a região mais acometida de dor e, os jogadores mais jovens na categoria de 30 – 69 anos, tiveram mais chances de terem dor do que os jogadores acima de 70 anos.

## **REFERÊNCIAS**

## Referências

1. Bae TS, Cho W, Kim KH, Chae SW. Biomechanical effect of altered lumbar lordosis on intervertebral lumbar joints during the golf swing: A simulation study. *Journal of Biomechanical Engineering*. 2014 Nov; 136: 111005-9.
2. Batt ME. A survey of injuries in amateur golfers. *Br. J. Sports Med*. 1992; 26(1): 63-65.
3. Brandon B & Pearce PZ. Training to prevent golf injury. *The American College of Sports Medicine*. 2009 Jun; 8 (3): 142-146.
4. Burdorf A, Steenhoven GAVD, Tromp-Klaren EGM. A one-year prospective study on back pain among novice golfers. *The Am. J. Sports Med*. 1996; 24(5): 659-64.
5. Cabri J, Sousa JP, Kotsi M, Barreiros J. Golf-related injuries: A systematic review. *European Journal of Sport Science*, November 2009; 9(6): 353-366.
6. Cohn MA, Lee SK, Strauss EJ. Upper extremity golf injuries. *Bulletin of the Hospital for Joint Diseases*. 2013; 71(1): 32-8.
7. Dhungana S & Jankovic J. Yips and Other Movement Disorders in Golfers. *Movement Disorders*, 2013; 28 (5): 576-571.
8. Dvorak J & Pluim BM. Injury and illness surveillance in sports: how golf, tennis, cycling and parasport extended the IOC consensus statement to tailor injury and illness surveillance to specific sports. *British Journal of Sports Medicine*. 2020; 0 (0): 1-2

9. Ehlert A & Wilson PB. A Systematic Review of Golf Warm-ups: Behaviors, Injury, and Performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. 2019; 33 (12): 3444-3462.
10. Fradkin AJ, Finch CF, Shreman CA. Warm up practices of golfers: are they adequate? *Br. J. Sports Med*. 2001; 35: 125-127.
11. Fradkin AJ, Cameron PA, Gabbe BJ. Golf injuries – common and potentially avoidable. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2005; 8 (2): 163-170.
12. Fradkin AJ, Cameron PA, Gabbe BJ. Is there an association between self-reported warm-up behaviour and golf related injury in female golfers? *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2007a; 10: 66-71.
13. Fradkin AJ, Windley TC, Myers JB, Sell TC, Lephart SM. Describing the epidemiology and associated age, gender, and handicap comparisons of golfing injuries. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*. 2007b; 14 (4): 264-266.
14. Francoa MF et al. Prevalence of overuse injuries in athletes from individual and team sports: A systematic review with meta-analysis and GRADE recommendations. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2021; 55(12): 1-14.
15. Fletcher IM & Hartwell M. Effect of an 8-week combined weights and plyometrics training program on golf drive performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2004; 18(1): 59-62.
16. Gerstman B, Chou K, Burke L (2021), *Musculoskeletal Pain*. *Pain care Essentials and innovations*. 73-89.

17. Gonzalez GZ et al. Low back pain prevalence in Sao Paulo, Brazil: A cross-sectional study. 2021; 25(5): 20-31.
18. Gosheger G, Liem D, Ludwig K, Greshake O, Winkelmann W. Injuries, and overuse syndromes in golf. *Am. Journal of Sports Medicine*. 2003; 31(3): 438-443.
19. Hetu FE, Christie CA, Faigenbaum AD. Effects of conditioning on physical fitness and club head speed in mature golfers. *Perceptual and Motor Skills*. 1998 Mar; 86: 811-815.
20. Jobe FW, Moynes DR, Antonelli DJ. Rotator cuff functions during a golf swing. *The American Journal Of Sports Medicine*. 1986; 14(5): 388-92.
21. Kim DH, Millett PJ, Warner JJP, Jobe FW. Shoulder injuries in golf. *The American Journal of Sports Medicine*. 2004 Aug; 32(5): 1324-1330.
22. Lephart SM, Smoliga JM, Myers JB, Sell TC, Tsai YS. Association an eight-week golf-specific exercise program improves physical characteristics, swing mechanics, and golf performance in recreational golfers. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2007; 21(3): 860-869.
23. Lindsay D & Horton J. Comparison of spine motion in elite golfers with and without low back pain. *Journal of Sports Sciences*. 2002 Feb. 2002; 20: 599-605.
24. Lord MJ, HA KI, Song KS. Stress Fractures of the Ribs in Golfers. *The American Journal of Sports Medicine*. 1996; 24 (1): 118-122.
25. McCarroll JR, Rettig AC, Shelbourne KD. Injuries in the Amateur Golfer. *The Physician and Sports Medicine*. 1990 Mar: 18(3): 122-126.
26. McHardy A & Pollard H. Golf and upper limb injuries: a summary and review of the literature. *Chiropractic & Osteopathy*. 2005a; 13(1): 1-7.

27. McHardy A & Pollard H. Muscle activity during the golf swing. *Br J. Sports Med.* 2005b Apr; 39: 799-804.
28. McHardy A, Pollard H, Luo K. Golf Injuries. A Review of the Literature. *Sports Med.* 2006 (a); Fev; 36(2):171-187.
29. McHardy A, Pollard H, Bayley G. A comparison of the modern and classic golf swing: a clinician's perspective. *SAJSM.* 2006 (b); 118 (3): 80-96.
30. McHardy A, Pollard H, Luo K. The epidemiology of golf-related injuries in Australian amateur golfers – a multivariate analysis. *SAJSM.* 2007(a); 19 (1): 12-19.
31. McHardy A, Pollard H, Luo K. One-year Follow-up Study on Golf Injuries in Australian Amateur Golfers. *The American Journal of Sports Medicine.* 2007(b) Jan; 35(8): 1354-1360.
32. Murray A et al. The relationships between golf and health: a scoping review. *Br J Sports Med* 2017; 51: 12-19.
33. Murray A et al. International consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injuries and illnesses in golf. *Br J Sports Med* 2020; 54: 1136-1141.
34. Nicholas JJ, Reidy M, Oleske DM. An Epidemiologic Survey of injury in Golfers. *Journal of Sport Rehabilitation*, 1998; 7 (2): 112-121.
35. Parziale JR. Healthy swing: A golf rehabilitation model. *Am. J Phys Med Rehabil.* 2002 Aug; 8 (7): 498-501.
36. Parziale JR & Mallon WJ. Golf Injuries and Rehabilitation. *Phys Med Rehabil Clin of North America.* 2006; (17): 589-60.

37. Pink M, Jobe F, Perry J. Electromyographic analysis of the shoulder during the golf swing. *The American Journal of Sports Medicine*. 1990; 18(2): 137-140.
38. Pink M, Perry J, Jobe FW. Electromyographic analysis of the trunk in golfers. *The American Journal of sports medicine*. 1993; 21(3): 385-8.
39. Puterbaugh JS. A Good Walk Spoiled: On the Disappearance of Golf as an Active Sport in America. *Current Sports Medicine Reports*. 2011;10(4): 228-232.
40. Raja SN et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020; 161(9): 1976–1982.
41. Revill SI, Robinson JO, Rosen M, Hogg MI. The reliability of a linear analogue for evaluating pain. *Anesthesia*. 1976; 31: 1191-1198.
42. Ribeiro AG, Ventura N, Seixas A. Prevalência de sintomatologia músculo-esquelética e de lesões desportivas no golfe. *Repositório Institucional da Universidade Fernando Pessoa*: <http://hdl.handle.net/10284/10195>. Acesso: 04/12/21
43. Robinson PG et al. Systematic review of musculoskeletal injuries in professional golfers. *Br J Sports Med*. 2018 Out; 0: 1-6.
44. Smith et al. Risk Factors Associated with Low Back Pain in Golfers: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Health*. 2018; 10 (6) 538-546.
45. Soligard T et al. Sports injury and illness incidence in the Rio de Janeiro 2016 Olympic Summer Games: A prospective study of 11 274 athletes from 207 countries. *Br J Sports Med*. 2017; (0): 1-8.

46. Sugaya A, Tsuchiya A, Moriya H, Morgan D. A Low back injury in elite and professional golfers: An epidemiologic and radiographic study. *Science and Golf III. Proceedings of the World Scientific Congress of Golf.* Farrally and Cochran. 1998; 11: 83-91.
47. Theriault G, Lacoste E, Gadoury M, Ouellet S. Golf Injury characteristics: a survey from 528 golfers. *Med. Sci. Sports Exerc.* 1996; 28(5) s65.
48. Triola MF. Estimativas e tamanhos amostrais. Introdução à estatística. 9. ed. Rio de Janeiro. LTC ed. 2005. 228-281.
49. Vandervoort AA. Potential Benefits of Warm-up for Neuromuscular Performance of Older Athletes. *The American College of Sports Medicine* 2009; 37(2): 60-65.
50. Vandembroucke JP et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). Explanation and Elaboration. *Epidemiology.* 2007; 18 (6): 805-835.
51. Varoli FK & Pedrazzi V. Adapted version of the McGill pain questionnaire to Brazilian Portuguese. *Braz. Dental. J.* 2006; 17 (4): 328-335.
52. Wadsworth LT. When golf hurts: musculoskeletal problems common to golfers. *Current Sports Medicine Reports.* 2007: 6 (6) 362-365.
53. Walsh BA, Chounthirath T, Friedenberg L, Smith GA. Golf-related injuries treated in United States emergency departments. *The American Journal of Emergency Medicine.* 2017; 35 (11): 1666-1671.
54. Watkins RG, Uppal GS, Perry J, Pink M, Dinsay JM. Dynamic Electromyographic Analysis of trunk Musculature in professional Golfers. *The American Journal of Sports Medicine.* 1996; 24 (4): 535-8.

55. Wells JET & Langdown BL. Sports science for golf: A survey of high-skilled golfers' "perceptions" and "practices", *Journal of Sports Sciences*. 2020 Mar: 1-11.
56. Wilks J, Jones D. Golf related injuries seen at hospital emergency departments. *Aust J Sci Med Sport*. 1996; 28: 43-5.
57. Woo, Lee, Kim. Hand and Wrist Injuries in Golfers and Their Treatment. *Hand Clin*. 2017; 33: 81-96.
58. Zouzias IC, Hendra J, Stodelle J, Limpisvasti O. Golf Injuries: Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment. *Journal Am. Acad Orthop Surg*, 2018 Feb; 26 (4): 116-123.
59. Confederação Brasileira de Golfe. <<https://www.cbg.com.br>> Acesso 2020
60. IBGE. Um em cada quatro adultos do país estava obeso em 2019; Atenção Primária foi bem avaliada. 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29204-um-em-cada-quatro-adultos-do-pais-estava-obeso-em-2019>> Acesso 2021.
61. FPG. Manual didático golfe. 2020. Federação Paulista de Golfe. [https://www.fpgolfe.com.br/wpcontent/uploads/2020/06/manual\\_didatico\\_golfe\\_2020.pdf](https://www.fpgolfe.com.br/wpcontent/uploads/2020/06/manual_didatico_golfe_2020.pdf). Acesso 2020
62. Randa. Record numbers now playing golf worldwide. R & A. 2022. Disponível em <https://www.randa.org/en/news/2021/12/record-numbers-now-playing-golf-worldwide>. Acesso 2022
63. Worldatlas. The Most Popular Sports in The World. 2020. Disponível em <https://www.worldatlas.com/articles/what-are-the-most-popular-sports-in-the-world.html>. Acesso 2021.

## **FONTES CONSULTADAS**

### Fontes consultadas

1. Bastos JLD, Duquia RP. Tipos de dados e formas de apresentação na pesquisa clínico-epidemiológica. Porto Alegre: PUCRS, v. 16, n. 3, jul/set. 2006.
2. Blanchard F. The physician's golf injury. Desk reference. 2007. 182
3. Bernardes J. Golfe – dicas e segredos. Nórdica. Rio de Janeiro. 2001. 159 p.
4. Cambridge Dictionary:  
<https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles-portugues/>
5. Davies C, Disaia V. Anatomia do golfe. Manole. 2012. 183 p.
6. Dicionário Houaiss:  
[https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol\\_www/v5-4/html/index.php#1](https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol_www/v5-4/html/index.php#1)
7. Dicionário Priberam da Língua Portuguesa – online:  
<https://www.priberam.pt/dlpo/>
8. Farrally MR, Cochran AJ. Science and Golfe III. Human kinetics. 1998. 740.
9. Ferreira LM. Projetos, dissertações e teses: orientação normativas: guia prático. Ed. Red. Publicações. 2017. 118 p. São Paulo.

10. Fletcher RH, Fletcher SW, Fletcher GS. Epidemiologia Clínica. Elementos essenciais. 5. ed. Artmed. 2014. 280 p.
11. Haney's H. Essentials of the swing. 2009. 149 p.
12. Hulley SB et al. Delineando pesquisa clínica. Uma abordagem epidemiológica. 2. ed. Artmed. 2003. 374 p.
13. Newell S. The complete golf manual. DK. 2010. 352 p.
14. Piernes G. Tacada de vida: razões para jogar e sentir o golfe. 1. ed. Coordenação. 2004. 156 p.
15. SBED. Ano Mundial Contra Dor Musculoesquelética. Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor – SBED. 2009. Disponível em <<https://sbed.org.br/wp-content/uploads/2019/02/51.pdf>>
16. Silva RT. Golfe. Ed. Revinter. Lesões nos Esportes, diagnóstico, prevenção tratamento. 2003.p.829-836.
17. Sullivan KM. Two by Two Tables Containing Counts. Associate Professor, Department of Epidemiology, Rollins School of Public Health, Emory University, Atlanta, Georgia, US 1-13.
18. Vieira S. Introdução à estatística. 3. ed. Campus. 1980. 196 p.

**NORMAS ADOTADAS**

## **Normas adotadas**

1. Checklist Strobe: <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/>
2. Consulta ao DeCS – Descritores em Ciência da Saúde. Disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br/> – terminologia em saúde.
3. Ferreira LM, Goldenberg S, Nahas FX, Barbosa MV, Ely PB. Orientação normativa para elaboração e apresentação de teses: guia prático. São Paulo: Livraria Médica Paulista Editora.
4. Terminologia Anatômica. Terminologia Anatômica Internacional. São Paulo: Manole, 2001.

**APÊNDICE**

# Apêndice 1 – Aprovação do Comitê de Ética e parecer consubstanciado

Saúde



João Carlos Belloti - Pesquisador | V3.2

Cadastros

Sua sessão expira em: 25min 08

## DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

### DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM GOLFISTAS AMADORES DO ESTADO DE SÃO PAULO  
**Pesquisador Responsável:** João Carlos Belloti  
**Área Temática:**  
**Versão:** 2  
**CAAE:** 1466619.4.0000.5505  
**Submetido em:** 21/07/2019  
**Instituição Proponente:** Universidade Federal de São Paulo  
**Situação da Versão do Projeto:** Aprovado  
**Localização atual da Versão do Projeto:** Pesquisador Responsável  
**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção: PB\_COMPROVANTE\_RECEPCAO\_1342098

### LISTA DE PESQUISADORES DO PROJETO

CPF/Documento	Nome	Atribuição	E-mail	Currículo	Tipo de Análise	Ação
099.211.158-71	João Carlos Belloti	Contato Científico, Contato Público, Pesquisador principal	jcbelloti@gmail.com	<a href="#">Lattes</a> <a href="#">CV</a>	PROPONENTE	
041.410.696-20	MARCEL JUN SUGAWARA TAMAOKI	Equipe do Projeto	marcettamaoki@gmail.com	<a href="#">Lattes</a> <a href="#">CV</a>	PROPONENTE	
037.407.166-73	Daniele Rodrigues Gonçalves	Assistente da Pesquisa, Equipe do Projeto	dani.rodri@uol.com.br	<a href="#">Lattes</a> <a href="#">CV</a>	PROPONENTE	

### LISTA DE COMITÊS DE ÉTICA DO PROJETO

Comitê de Ética	Tipo de Vínculo	Ação
5505 - UNIFESP - Hospital São Paulo - Hospital Universitário da Universidade Federal de São Paulo - HSP/UNIFESP	COORDENADOR	

### LISTA DE INSTITUIÇÕES DO PROJETO

CNPJ da Instituição	Razão Social	Tipo de Instituição	Comitê de Ética	Ação
60.453.032/0001-74	Universidade Federal de São Paulo	PROPONENTE	5505 - UNIFESP - Hospital São Paulo - Hospital Universitário da Universidade Federal de São Paulo - HSP/UNIFESP	

### LISTA DE PROJETOS RELACIONADOS

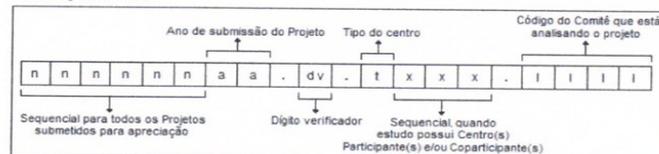
Tipo	CAAE	Versão	Pesquisador Responsável	Comitê de Ética	Instituição	Origem	Última Avaliação	Situação	Ação
P	1466619.4.0000.5505	2	João Carlos Belloti	5505 - UNIFESP - Hospital São Paulo - Hospital Universitário da Universidade Federal de São Paulo - HSP/UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo	PO	PO	Aprovado	

### LEGENDA:

#### (\*) Tipo

P = Projeto de Centro Coordenador Pp = Projeto de Centro Participante Pc = Projeto de Centro Coparticipante

#### (\*) Formação do CAAE



#### (\*) Origem / Última Avaliação

PO = Projeto Original de Centro Coordenador  
 E = Emenda de Centro Coordenador  
 N = Notificação de Centro Coordenador  
 POp = Projeto Original de Centro Participante  
 Ep = Emenda de Centro Participante  
 Np = Notificação de Centro Participante  
 POc = Projeto Original de Centro Coparticipante  
 Ec = Emenda de Centro Coparticipante  
 Nc = Notificação de Centro Coparticipante



UNIFESP - HOSPITAL SÃO  
PAULO - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO PAULO - HSP/UNIFESP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM GOLFISTAS AMADORES DO ESTADO DE SÃO PAULO

**Pesquisador:** João Carlos Belloti

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 14666619.4.0000.5505

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de São Paulo

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.496.709

#### Apresentação do Projeto:

Projeto CEP/UNIFESP n: 0613/2019 (parecer final)

Trata-se de projeto de Mestrado de Daniele Rodrigues Gonçalves.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). João Carlos Belloti

Co-orientador: Prof. Dr Marcel J. S. Tamaoki

Projeto vinculado ao Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Campus São Paulo, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP.

-As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1342098.pdf, postado em 28/05/2019).

APRESENTAÇÃO: O golfe brasileiro é um esporte que tem muito a crescer. Atualmente o país conta com 117 campos contra menos de 80 há quinze anos. No mesmo período o número de golfistas praticamente dobrou, e hoje gira em torno de 20 mil praticantes, metade deles federados de acordo com os dados da Confederação Brasileira de Golfe (CBG). Devido ao crescimento, as

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55

**Bairro:** VILA CLEMENTINO

**CEP:** 04.020-050

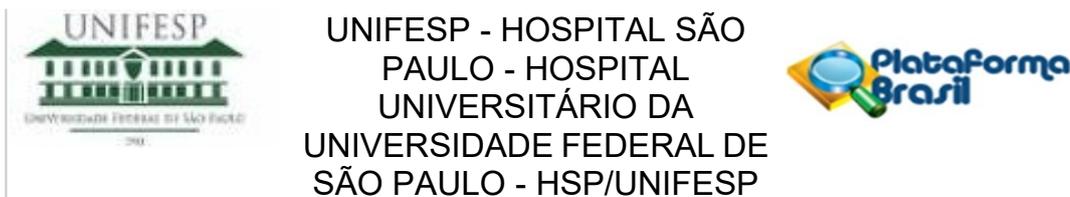
**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)5571-1062

**Fax:** (11)5539-7162

**E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.496.709

diversidades de técnicas e de equipamentos é provável que haja uma alta prevalência de dor musculoesquelética em golfistas. Objetivo: verificar a prevalência de dor musculoesquelética em golfistas amadores através de um estudo transversal. Critério de inclusão: Golfistas amadores filiados na federação Paulista de golfe, maiores de 18 anos, ambos os sexos. Critério de exclusão: questionário incompleto, cirurgia ou tratamento ortopédico (fratura, ruptura de tendão ou ligamento) com menos de um ano. Material e métodos: De acordo com o cálculo amostral o trabalho precisará de 388 golfistas, que será uma amostragem por conveniência realizados nos clubes de golfe. O jogadores serão abordados e esclarecidos sobre o trabalho e assinarão um termo de livre consentimento. Após a assinatura irão responder o questionário que será aplicado pela pessoas responsáveis do estudo. Os golfistas responderão o questionário epidemiográfico, Escala Visual Analógica (EVA) e um diagrama corporal para sinalizar o local da dor.

HIPÓTESE: Devido ao grande número de iniciantes e as diversidades de equipamentos e técnicas para o esporte é provável que haja uma alta prevalência de dor musculoesquelética nos golfistas do Brasil.

**Objetivo da Pesquisa:**

OBJETIVO PRIMÁRIO: Prevalência de dor musculoesquelética.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Em relação aos riscos e benefícios, o pesquisador(a) declara:

RISCOS:

- CANSAÇO MENTAL PARA RESPONDER O QUESTIONÁRIO,
- IRRITAÇÃO PARA RESPONDER O QUESTIONÁRIO,
- STRESS POR TEMPO GASTO PARA RESPONDER O QUESTIONÁRIO,
- VERGONHA POR NÃO ENTENDER ALGUMA PERGUNTA.

BENEFÍCIOS: Como na literatura o tema não está bem explorado, principalmente na literatura nacional. E, para que possamos saber como lidar com estas lesões, o primeiro passo é o estudo epidemiológico, onde teremos a chance de conhecer as lesões mais frequentes que acometem os golfistas e, através deste conhecimento inicial, poderemos partir para o estudo de etiologia para conhecer a fisiopatologia das lesões que será muito importante para que possamos depois desenvolver um ensaio clínico de tratamento e prevenção, assim atuar com mais precisão na

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55

**Bairro:** VILA CLEMENTINO

**CEP:** 04.020-050

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)5571-1062

**Fax:** (11)5539-7162

**E-mail:** cep@unifesp.edu.br



UNIFESP - HOSPITAL SÃO  
PAULO - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO PAULO - HSP/UNIFESP



Continuação do Parecer: 3.496.709

prevenção das mesmas.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

TIPO DE ESTUDO: É um estudo observacional transversal.

LOCAL: Federação Paulista de Golfe

PARTICIPANTES: atletas amadores de golfe federados na federação Paulista de Golfe, ambos os sexos, a partir dos 18 anos.

Critério de Inclusão: Golfista amador; Filiado na Federação Paulista de Golfe; Ambos os sexos; Mais de 18 anos; Não ter cirurgia ou tratamento ortopédico com menos de um ano;

Critério de Exclusão: • Questionário incompleto; • Cirurgia ou tratamento Ortopédica com menos de 1 ano; • Menores 18 anos; • Recusa assinatura do termo de consentimento;

PROCEDIMENTOS: Será aplicado pelo avaliador o questionário de 05 páginas em uma única entrevista, o qual os jogadores responderão os questionários utilizados como instrumentos nesta pesquisa.

- O questionário (em anexo2) engloba vários dados relativos ao jogador, ao esporte, às dores ocorridas durante os últimos 6 meses relacionada ao golfe, escala analógica visual (EVA) e um diagrama corporal do local da dor.

- Foi escolhido os últimos 6 meses, para diminuir o viés de memória, pois a maioria dos trabalhos analisados avalia nos últimos anos ou durante a sua carreira de jogador.

- A pesquisa será realizada pela fisioterapeuta do estudo que informará ao jogador a respeito do projeto e dos questionários. Será entregue o termo de consentimento livre e esclarecido, o qual os jogadores terão que assinar para participar do trabalho.

- A coleta de dados será feita durante os campeonatos ou jogos no clubes de golfe. Os golfistas serão abordados e convidados a participar do estudo. Após a apresentação do projeto, os golfistas que concordarem em participar, responderão ao questionário autoaplicável e o pesquisador ficará próximo para esclarecimento em caso de dúvida. Escala Analógica Visual (EVA) É uma escala para avaliação da intensidade da dor, através de uma linha reta de 10 cm de comprimento. A escala varia de 0 – 10 e apresenta como parâmetros nos seus extremos rotulados de 0 nenhuma dor e 10 pior dor imaginável. Os jogadores serão instruídos sobre o uso da escala e a assinalar através de um risco a indicação da gravidade da dor percebida. (Revill, 1976).

(mais informações, ver projeto detalhado).

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55

**Bairro:** VILA CLEMENTINO

**CEP:** 04.020-050

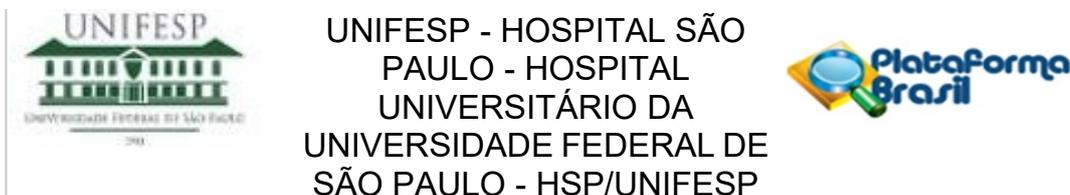
**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)5571-1062

**Fax:** (11)5539-7162

**E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.496.709

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- 1-Foram apresentados adequadamente os principais documentos: folha de rosto; projeto completo; cópia do cadastro CEP/UNIFESP, orçamento financeiro e cronograma.
- 2-Outros documentos importantes anexados na Plataforma Brasil:
  - a) TCLE (TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência; Termodeconsentimentolivre esclarecido.docx).
  - b) Orçamento (Orçamento; orcamento.docx).
  - c) Cronograma (Cronograma; cronograma.docx).
- 3- O modelo de questionário / roteiro de entrevista está anexado no final do projeto detalhado.

**Recomendações:**

**ATENÇÃO:** o CEP/UNIFESP mudou de endereço: favor corrigir o TCLE antes de sua aplicação:  
 - Rua Botucatu, n: 740, 5º andar - 04023-062. Horário de atendimento telefônico e presencial: Segundas, Terças, Quintas e Sextas, das 09:00 às 12:00hs. Telefone e e-mail continuam os mesmos: E-mail: cep@unifesp.br. Telefones: (11)-5571-1062; (11)-5539-7162);

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Respostas ao parecer nº 3407988 de 24 de Junho de 2019. PROJETO APROVADO.

- 1) Deve ser enviada declaração, assinada pelo pesquisador, de garantia de sigilo e anonimização dos dados e de responsabilização por qualquer problema em relação a quebra de sigilo dos pacientes.  
 R: DOCUMENTO INTITULADO "TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO" ASSINADO.
- 2) Será necessário enviar carta de ciência/autorização do responsável pelo Federação Paulista de Golfe, que deve descrever as atividades que serão desenvolvidas, sendo assinada pelo dirigente institucional ou pessoa por ele delegada, com identificação de cargo/função e respectiva assinatura.  
 R: DOCUMENTO INTITULADO "CARTA DE CIÊNCIA /AUTORIZAÇÃO" ANEXADO.
- 3) Esclarecer, na metodologia, qual será a conduta do pesquisador caso seja detectada alguma a prevalência de dor musculoesquelética. Por exemplo, se o questionário sugerir uma suspeita

prevalência de dor musculoesquelética, qual será a conduta? O participante será encaminhado para um

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55  
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br





UNIFESP - HOSPITAL SÃO  
PAULO - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO PAULO - HSP/UNIFESP



Continuação do Parecer: 3.496.709

pesquisa, . Ressaltamos que é necessário incluir estas informações sobre os riscos no TCLE.

R: Possíveis desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa são: sentir cansaço mental, irritação, stress ou vergonha por não entender alguma pergunta.

1) Em relação ao orçamento:

a. No documento PB Informações Básicas do Projeto foi informado que o valor total do orçamento financeiro é de R\$ 11.855,00, e no documento anexado (orcamento.docx) o valor total do orçamento é de R\$ 15.455,00. Solicitamos, portanto, esclarecimento e adequação pois as informações do projeto devem ser as mesmas em todos os documentos.

R: Houve erro ao digitar na PB e na tabela de orçamento do projeto,

Na PB ficou faltando um tópico: serviços de terceiros .

E no projeto o cálculo total foi calculado errado. O certo é R\$ 14.855,00

2.4 Relações de materiais necessários e orçamentos

R: Material      Quantidade      Valor unitário      Valor total      Responsável

Despesas de transporte      250 litros      3,90  
975,00

Pedágio      40      7,00  
280,00

Fotocópia      3.600      0,25      900,00

Notebook      1      3.500,00      3.500,00

Diárias      20      250,00      5.000,00

Serviços de terceiros/honorários      60      50      3.000,00

alimentação      30      40      1.200,00

Total      14.855,00

b. Em relação ao orçamento: foi informado que o custo do projeto será de R\$ R\$ 15.455,00. Como este custo é relativamente alto, favor informar quem arcará com este custo.

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55

**Bairro:** VILA CLEMENTINO

**CEP:** 04.020-050

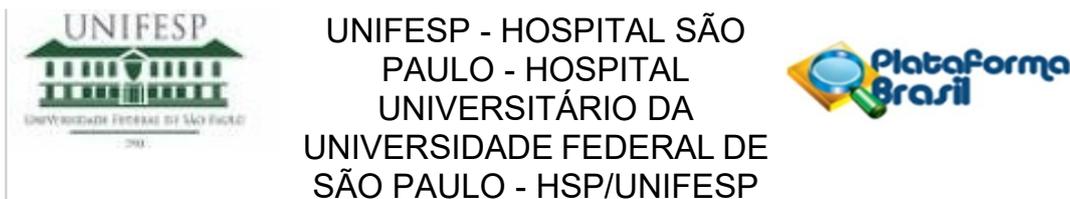
**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)5571-1062

**Fax:** (11)5539-7162

**E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.496.709

R: Cálculo Total será R\$ 14.855,00 e quem arcará com este custo será por um dos participantes da equipe: Daniele Rodrigues Gonçalves

1) Em relação ao TCLE, adequar:

a. Inserir, no segundo parágrafo do TCLE, o tempo (minutos/horas) necessário para responder ao questionário.

R: tendo 27 perguntas, levando em média de tempo de 8-10 minutos para responde-las.

b. Informar, no segundo parágrafo do TCLE, se todas as perguntas são de preenchimento obrigatório ou se ele poderá deixar de responder algumas. 04.020-050 (11)5571-1062 E-mail: cep@unifesp.edu.br Endereço: Bairro: CEP: Telefone: Rua Francisco de Castro, 55 VILA CLEMENTINO UF: SP Município: SAO PAULO Fax: (11)5539-7162 Página 05 de 07 UNIFESP - HOSPITAL SÃO PAULO - HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA  
Continuação do Parecer: 3.407.988

R: Todas as perguntas serão de preenchimento obrigatório, sendo excluídas os questionários incompletos (com exceção das perguntas referente a dor, no caso se você não tenha dor), que são as questões do 11 ao 20.

c. Informar o que será feito caso o pesquisador detecte que o participante apresenta prevalência de dor musculoesquelética.

R: Por ser um estudo transversal, de prevalência, não haverá acompanhamento ou indicação de um serviço especializado ao participante de pesquisa, mesmo relatando dor.

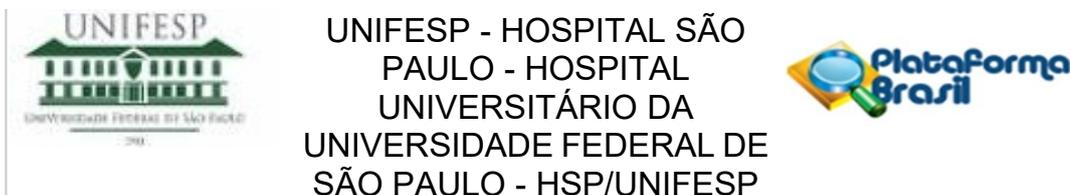
d. Devem estar descritos no TCLE os possíveis desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa (sem serem subestimados), além da apresentação das providências e cautelas a serem empregadas para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas que possam causar dano, considerando características e contexto do participante da pesquisa (Item IV.3.b, da Resolução CNS nº 466 de 2012). No caso desta pesquisa veja as possibilidades de riscos informados na quinta pendência deste parecer.

R: Possíveis desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa são:

sentir cansaço mental, irritação, stress ou vergonha por não entender alguma pergunta. Caso

sinta cansaço, irritação, stress, você poderá avisar o pesquisador, o qual poderá interromper a atividade

<b>Endereço:</b> Rua Francisco de Castro, 55	<b>CEP:</b> 04.020-050
<b>Bairro:</b> VILA CLEMENTINO	
<b>UF:</b> SP	<b>Município:</b> SAO PAULO
<b>Telefone:</b> (11)5571-1062	<b>Fax:</b> (11)5539-7162
	<b>E-mail:</b> cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.496.709

sinta cansaço, irritação, stress, você poderá avisar o pesquisador, o qual poderá interromper a atividade e retorná-la mais tarde. Caso sinta vergonha, você poderá avisar ao pesquisador que oferecerá apoio emocional e explicará o que as perguntas querem dizer; se o item não tiver sido compreendido. Garantir a não violação e a integridade dos documentos, assegurar a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização da informações em prejuízo da pessoa evitando a quebra de sigilo.

a. Ao disponibilizar os dados dos pesquisadores, fornecer também e-mail ou celular, para facilitar eventuais contatos.

R: E-mail: jcbelloti@gmail.com. telefone 011 95407-3111.

b. Corrigir o e-mail do CEP no TCLE. E-mail atual do CEP/UNIFESP:

R: cep@unifesp.br

c. No TCLE, o termo "jogador" deve substituído pelo termo "participante da pesquisa", conforme definição disposta no item II.10 da Resolução CNS nº 466 de 2012.

R: não sendo divulgado a identificação ou de outros participantes de pesquisa em nenhum momento.

d. incluir a informação de que haverá garantia de sigilo em relação ao nome do participante.

R: Todas as informações obtidas a seu respeito neste estudo, serão analisadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgado a identificação ou de outros participantes de pesquisa em nenhum momento.

e. É necessário informar que o termo está sendo disponibilizado em 2 vias originais (Resolução CNS N° 466 de 2012, item IV.5.d).

R: O termo está sendo disponibilizado em 2 vias originais, uma para ficar com o participante da pesquisa e a outra para ficar com a pesquisadora.

f. Os campos de assinaturas e rubricas devem ser identificados de acordo com a terminologia prevista na Resolução CNS N° 466 de 2012,

R:

<b>Endereço:</b> Rua Francisco de Castro, 55	<b>CEP:</b> 04.020-050
<b>Bairro:</b> VILA CLEMENTINO	<b>Município:</b> SAO PAULO
<b>UF:</b> SP	<b>Telefone:</b> (11)5571-1062
<b>Fax:</b> (11)5539-7162	<b>E-mail:</b> cep@unifesp.edu.br



UNIFESP - HOSPITAL SÃO  
PAULO - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO PAULO - HSP/UNIFESP



Continuação do Parecer: 3.496.709

R:

Participante da pesquisa/responsável legal data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

a. Todas as páginas devem ser numeradas (ex: 1/4, 2/4, etc.), mesmo que seja uma só (1/1). Ressaltamos que as páginas deverão ser rubricadas pelo pesquisador e pelo participante da pesquisa no momento da aplicação do TCLE. 1/2,, 2/2

R: 2/2

PENDÊNCIAS ATENDIDAS

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O CEP informa que a partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestralmente), e o relatório final, quando do término do estudo, por meio de notificação pela Plataforma Brasil.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1342098.pdf	21/07/2019 21:14:31		Aceito
Declaração de Pesquisadores	CARTEDEGARANTIADESIGILO.docx	21/07/2019 21:11:37	João Carlos Belloti	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTACIENCIA.docx	21/07/2019 21:10:48	João Carlos Belloti	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	21/07/2019 21:09:31	João Carlos Belloti	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	21/07/2019 21:07:36	João Carlos Belloti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termodeconsentimentolivre esclarecido.docx	21/07/2019 21:07:08	João Carlos Belloti	Aceito
Outros	CARTARESPOSTA.docx	21/07/2019 21:06:36	João Carlos Belloti	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	PROJETODETALAHDO.docx	21/07/2019 21:04:07	João Carlos Belloti	Aceito

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55

**Bairro:** VILA CLEMENTINO

**CEP:** 04.020-050

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)5571-1062

**Fax:** (11)5539-7162

**E-mail:** cep@unifesp.edu.br

Investigador	PROJETODETALAHO.docx	21/07/2019 21:04:07	João Carlos Belloti	Aceito
Outros	cepunifesp2019.pdf	28/05/2019 13:16:54	João Carlos Belloti	Aceito
Folha de Rosto	plataformabrasilecomitedeetica.pdf	16/05/2019 17:01:52	João Carlos Belloti	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 09 de Agosto de 2019

---

**Assinado por:****Miguel Roberto Jorge**

## Apêndice 2 – Carta de ciência da Federação Paulista de Golfe



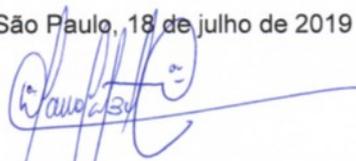
### FEDERAÇÃO PAULISTA DE GOLFE

---

#### CARTA DE CIÊNCIA

Mauro Gonçalves Batista RG nº 19.365.486-6 CPF/MF nº 877.176.208-64, Diretor Executivo da Federação Paulista de Golfe, autoriza a realização da pesquisa intitulada "Prevalência de dor musculoesquelética em golfistas amadores do estado de São Paulo." sob responsabilidade do pesquisador João Carlos Belloti e sua equipe Daniele Rodrigues Gonçalves no centro esportivo da entidade, denominado Honda Golf Center, estabelecido a Rua Deputado João Bravo Caldeiras, nº 273 – Jardim Ceci – São Paulo – SP, bem como será remetido aos pesquisadores lista contendo as informações dos clubes filiados relativo a número de atletas com handicap index oficial.

São Paulo, 18 de julho de 2019


Mauro G. Batista  
Diretor Executivo  
55 8 5070-4700 r. 128  
mgbl@fpgolfe.com.br  
www.fpgolfe.com.br

FPG Federação Paulista de Golfe

### Apêndice 3 – Solicitação de pesquisa ao clube



#### Solicitação de pesquisa ao clube para coleta de dados

Prezado Senhor (ra).

Venho por meio desta, solicitar autorização para a realização da pesquisa: **“PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM GOLFISTAS AMADORES DO ESTADO DE SÃO PAULO”**, Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo - (CEP/Unifesp) sob número CAAE146666.19.4.0000.5505.

O trabalho de pesquisa integra o estudo científico de pós-graduação de Daniele Rodrigues Gonçalves, na referida Universidade. O objetivo deste trabalho é verificar se os jogadores têm alguma dor musculoesquelética relacionada à prática do golfe.

Sendo assim, peço aos senhores (as), liberação de minha pessoa as dependências deste clube para coleta de dados junto aos golfistas, auxiliando desta forma no avanço científico acadêmico deste esporte, cujo resultado poderá contribuir também para outros estudos relacionados a esta prática.

Esta pesquisa será realizado através de uma única entrevista para o preenchimento do questionário contendo informações gerais (idade, sexo e etc), bem como a prática do esporte (frequência do jogo, horas de treino, dor ....). O critério de inclusão: golfistas amadores registrados na Federação Paulista de Golfe, ambos sexos e acima de 18 anos. Não serão incluídos golfistas que no último ano tenham sofrido fratura e/ou cirurgias ortopédicas.

Este projeto foi apresentado à **Federação Paulista de Golfe (FPG)**, o qual esta ciente da pesquisa, e não criou nenhum obstáculo para a sua realização.

Atenciosamente

Daniele Rodrigues Gonçalves

## Apêndice 4 – Termo de consentimento livre e esclarecido

Prezado senhor (a):

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “Prevalência de dor musculoesquelética em golfistas amadores de São Paulo”. Essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo, que tem como objetivo verificar a prevalência de dor musculoesquelética nos golfistas amadores de ambos os sexos, federados por mais de 1 ano.

Para realizarmos a coleta destes dados, o senhor (a) irá responder a uma ficha de avaliação num único encontro, com 21 perguntas, levando em média de 5 minutos para respondê-las. Todas as perguntas serão de preenchimento obrigatório, sendo excluídas a ficha de avaliação incompleto (com exceção das perguntas referente a dor no caso se você não tenha dor), que são as questões do 02 - 11. A ficha de avaliação abordará dados epidemiográfico, a intensidade da dor através do gráfico EVA e o diagrama corporal da dor. Por ser um estudo transversal, de prevalência, não haverá acompanhamento ou indicação de um serviço especializado ao participante de pesquisa, mesmo relatando dor.

Ao responder esta ficha de avaliação, o senhor (a) poderá ter possíveis desconfortos e riscos que são: cansaço mental, irritação, stress ou vergonha por não entender alguma pergunta. Caso sinta cansaço, irritação, stress, você poderá avisar o pesquisador, o qual poderá interromper a atividade e retorná-la mais tarde. Caso sinta vergonha, você poderá avisar ao pesquisador que oferecerá apoio emocional e explicará o que as perguntas querem dizer; se o item não tiver sido compreendido. Tem a garantia a não violação e a integridade dos documentos, assegurar a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo da pessoa evitando a quebra de sigilo.

Os resultados da pesquisa poderão contribuir para entendermos melhor como são as características e as atitudes frente à dor musculoesquelética. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimentos de eventuais dúvidas. O principal investigador é o Prof. Dr. João Carlos Belloti, que pode ser encontrado no Departamento de Ortopedia e Traumatologia – DOT / UNIFESP na Rua Napoleão de Barros, 771. E-mail: jcbelloti@gmail.com. telefone 011 95407-3111. Se você tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa –

Endereço: Rua Francisco de Castro nº 55, Vila Clementino, CEP 04020-050 – São Paulo/SP

Contato: (11) 5571-1062 ou (11) 5539-7162.

E-mail: [cep@unifesp.br](mailto:cep@unifesp.br). É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo. Todas as informações obtidas a seu respeito neste estudo, serão analisadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgado a identificação ou de outros participantes de pesquisa em nenhum momento.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Prevalência de dor musculoesquelética nos golfistas amadores de São Paulo”. Ficaram Claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

O termo está sendo disponibilizado em duas vias originais, um para ficar com o participante da pesquisa e a outra para ficar com a pesquisadora.

\_\_\_\_\_  
Participante da pesquisa/responsável legal data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste jogador ou representante legal para a participação neste estudo.

\_\_\_\_\_  
Pesquisador data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Apêndice 5 – Termo de confidencialidade e sigilo

### TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

Eu João Carlos Belloti, brasileiro, casado, médico, inscrito(a) no CPF/ MF sob o nº 099.211.158-71, abaixo firmado, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações relacionadas ao projeto intitulado “ **Prevalência de dor musculoesquelética em golfistas amadores do estado de São Paulo.**”

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me:

1. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;
2. A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;
3. A não apropriar-me de material confidencial e/ou sigiloso que venha a ser disponível;
4. A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-me por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por meu intermédio, e obrigando-me, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e / ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

Informação Confidencial significará toda informação revelada através da apresentação da tecnologia, a respeito de, ou, associada com a Avaliação, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

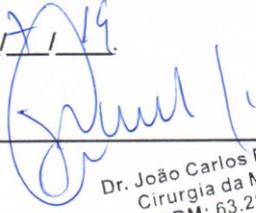
Informação Confidencial inclui, mas não se limita, à informação relativa às operações, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, segredos de negócio, segredo de fábrica, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, especializações, componentes, fórmulas, produtos, amostras, diagramas, desenhos de esquema industrial, patentes, oportunidades de mercado e questões relativas a negócios revelados da tecnologia supra mencionada.

Avaliação significará todas e quaisquer discussões, conversações ou negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com a apresentação dos itens acima mencionados.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade e Sigilo, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

Local, 16 / 1 / 19.

Ass. \_\_\_\_\_

  
Dr. João Carlos Belloti  
Cirurgia da Mão  
CRM: 63.289

Nome do Pesquisador

**ANEXOS**

## Ficha de avaliação atual

Data da avaliação \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/ Local:

Clube filiado:

Federado na Federação Paulista de Golfe: ( ) Sim ( ) Não

01 - Nome:

02 - Cel.:

03 - Idade:

04 - Sexo:

05 - Profissão:

06 - Lado dominante: Destro/D ( ) Canhoto/ E ( )

07 - Handicap:

08 - Peso:

09 - Altura:

IMC: não preencher

10 - Nos últimos seis meses, você teve alguma **dor musculoesquelética** relacionada ao **golfe**?

( ) Sim

( ) Não

**Se você respondeu (NÃO) na questão 01, por favor, vá direto para a pergunta 12**

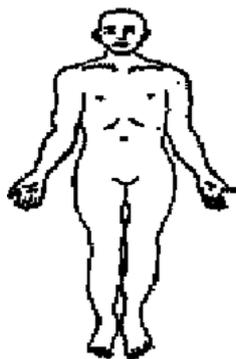
11 - Por favor, assinale nesta linha com x o lugar que melhor descreve a intensidade da sua dor. **Sendo que 0 é sem dor e 10 é pior dor**

Sem dor 0 \_\_\_\_\_ 10 Máximo de dor

12 - Por favor, marque com X o local da sua dor no diagrama corporal abaixo.

D Frente E

E Posterior D

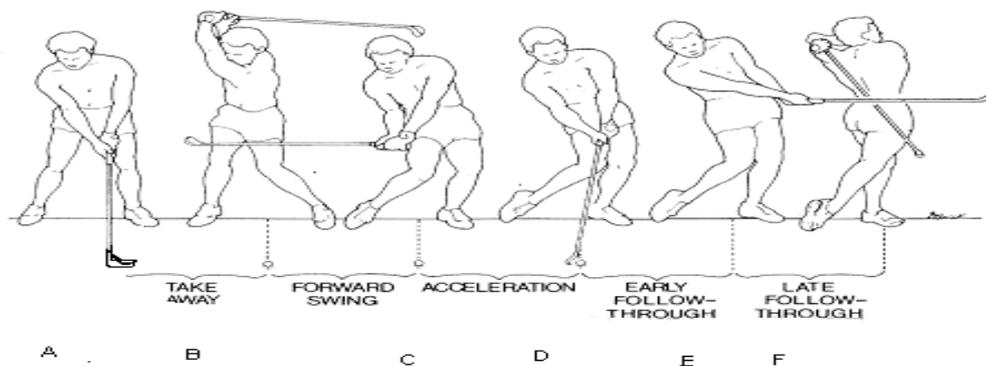


13 - Como a dor apareceu?

- Jogando golfe     Treinando golfe     Após o treino de golfe  
 Após o jogo de golfe     Não sei dizer

14 - A sua dor está relacionada com alguma fase do swing? Por favor, marque em qual fase você acha que tem dificuldade para realizar o movimento por causa da dor.

- Takeaway: posição inicial até o taco ficar na horizontal à direita do corpo.  
 Backswing: da posição horizontal até topo do corpo à direita.  
 Forward swing: final do backswing até o taco ficar na posição horizontal.  
 Acceleration : da posição horizontal até o taco ter contato com a bola.  
 Early follow-through: do contato com a bola até posição horizontal à frente.  
 Late follow-through: o taco na horizontal até final do movimento.  
 Não tenho dor nestes gestos.



Fonte: Pink 1993

15 - Por quanto tempo durou a sua dor?

- Menos de 1 semana     08 - 15 dias     16 - 30 dias     31 - 45 dias  
 46 - 60 dias     61 - 90 dias     + de 90 dias

16 - Você procurou alguma assistência médica?     Sim     Não

17 - Você fez fisioterapia para aliviar a sua dor?     Sim     Não

Você teve que parar de jogar e ou treinar golfe por causa da dor?

Não precisei de parar de jogar ou treinar golfe

Menos de 1 semana  08 - 15 dias  16 - 30 dias  31 - 45 dias

46 - 60 dias  61 - 90 dias  + de 90 dias

19 - Você teve que alterar o seu swing por causa da dor?  Sim  Não

20 - Hoje você está com dor?  Sim  Não

21 - Há quantos anos você joga golfe? R: \_\_\_\_\_

22 - Quantas horas você treina **por semana**?

Driving range: 0 - 30'  31' - 60'  1h,1 min. - 2hs  2hs,1min.-3hs  acima de 3h

Putting green: 0 - 30'  31' - 60'  1h,1 min. - 2hs  2hs,1min.-3hs  acima de 3h

23 - Quantas bolas de golfe você usa por treino no driving range?

0 - 60 bolas  61 - 120 bolas

121- 240 bolas  Mais de 240 bolas

24 - Quantas vezes, **por semana**, você joga no campo de golfe? \_\_\_\_\_

25 - Quantos torneios de golfe você disputa por **ano**? \_\_\_\_\_

26 - Você é praticante de outro esporte?

Tênis  Natação  Futebol  Corrida

Outros \_\_\_\_\_  Não sou praticante de outro esporte

27 - Você faz alguma preparação física **específica para o golfe**?  Sim  Não

28 - De que modo você leva a sua bolsa de taco/taqueira no campo?

Caddie

Eu levo a taqueira no ombro/tronco

Eu puxo ou empurro o carrinho com a taqueira

Eu utilizo o carro elétrico/kart de golfe

29 - Você faz aquecimento antes do treino ou antes do jogo?  Sim  Não

30 - Você faz alongamento após o treino ou após o jogo?  Sim  Não