Eduardo Versiani de Mendonça Ferreira

# PREVALÊNCIA DE LESÕES ARTICULARES EM TENISTAS AMADORES: revisão bibliográfica

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional Universidade Federal de Minas Gerais

#### Eduardo Versiani de Mendonça Ferreira

# PREVALÊNCIA DE LESÕES ARTICULARES EM TENISTAS AMADORES: revisão bibliográfica

Monografia apresentada ao curso de Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física

Orientador: Prof. Ms. Ricardo Luiz Carneiro

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional Universidade Federal de Minas Gerais

### **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à minha esposa Dalila e minha filha Sofia por estarem comigo em todos os momentos.

Aos meus pais e irmãos que fizeram parte desta caminhada.

Aos amigos por compartilharem momentos inesquecíveis.

A todos os professores que contribuíram de alguma forma para minha formação.

**RESUMO** 

O Tênis de Campo é uma modalidade esportiva que cresce e ganha novos adeptos a cada dia.

A incidência de lesões no tênis é um pouco obscura. Poucos estudos foram realizados para

tentar identificar esta informação. O objetivo desta revisão bibliográfica foi investigar e

analisar a prevalência de lesões articulares causadas pela prática do tênis em jogadores

amadores. Os resultados mostraram que as articulações com maiores incidências de lesões

foram: cotovelo, ombro, tornozelo, joelho e punho.

Palavras chave: Tênis. Lesão. Articulação.

### LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Percentagem de lesões em cada articulação	12
<b>TABELA 2:</b> Frequência de lesões ostemioarticulares de acordo com a	
localização anatômica	13
TABELA 3: Local de incidência de lesões	13
TABELA 4: Distribuições da frequênica das lesões pregressas segundo o local	
do corpo acometido	14
TABELA 5: Áreas corporais acometidas em relação às lesões	15
<b>TABELA 6:</b> Percentuais de incidência de lesões em cada articulação em estudos	
Brasileiros	15
<b>TABELA 7:</b> Percentuais de lesões em cada articulação nos 5 estudos	
brasileiros encontrados	16
TARELA 8: Injuri Location	17

### **SUMÁRIO**

1	INTRODUÇÃO	06
1.1	História do Tênis	06
1.2	História do Tênis no Brasil	07
1.3	Lesões no Tênis	08
1.4	Objetivo	10
2	METODOLOGIA	11
3	RESULTADOS	12
3.1	Avaliação das lesões ortopédicas em tenistas amadores competitivos	12
3.2	Aspectos lesionais do comprometimento osteomoarticular em praticantes	
ama	adores de tênis: estudo preliminar	12
3.3	As lesões mais frequentes nos praticantes de tênis de Criciúma	13
3.4	Lesões em tenistas competitivos	14
3.5	Características das lesões ocasionadas na prática do tênis amador	14
3.6	Revisão: Lesões em tenistas jovens	16
3.7	Lesões no Sistema Músculo-Esquelético em Tenistas Portugueses	17
4	DISCUSSÃO	18
4.1	Prevenção	19
4.1	.1 Fatores Intrínsecos	19
4.1	.2 Fatores Extrínsecos	19
5 C	CONCLUSÃO	21
RF	FERÊNCIAS	22

### 1 INTRODUÇÃO

O Tênis de Campo é uma modalidade esportiva que cresce e ganha novos adeptos a cada dia. No Brasil, apesar dos títulos de Maria Ester Bueno nas décadas de 50 e 60, o ápice que marcou o esporte foram as conquistas do brasileiro Gustavo Kuerten, tri-campeão do torneio de *Roland Garros* em 1997, 2000 e 2001, além de outros torneios válidos pela ATP (Associação dos Tenistas Profissionais) e ITF (Federação Internacional de Tênis).

Neste esporte, a técnica tem um papel fundamental para o aprendizado, aperfeiçoamento e prevenção de lesões. Por isso, a prática exagerada e sem orientação profissional, aumenta o risco de patologias articulares e musculares.

Segundo Grosser e Neumaier (1986), a técnica esportiva é um componente importante no rendimento de todas as atividades esportivas e tem um papel decisivo para se conseguir grandes êxitos.

Para alguns autores, como Galliette (1996), o ensino do Tênis no Brasil sempre foi um assunto polêmico, pois cada professor tem a sua maneira de ensinar, já que não existe um padrão no ensino que possa ser tomado como referencial. Assim, este é um campo a ser explorado e investigado pelos profissionais da área como: educadores físicos, fisioterapeutas e médicos.

#### 1.1 História do tênis

Alguns historiadores acreditam que diversas formas deste esporte tenham sido praticadas pelos maias, gregos e romanos (GALLIETTE, 1996, p.17). Outros pesquisadores afirmam que o Tênis surgiu de jogos praticados por egípcios e persas antes da era cristã (BRUSTOLIM, 1995).

Segundo Galliette (1996, p.18), o Tênis foi um esporte que apaixonou reis. Em 1365, Carlos I da Inglaterra foi publicamente censurado no Parlamento e acusado de desperdiçar tempo no Tênis e deixar de lado todos os negócios do Estado.

O precursor do Tênis moderno foi o francês "jeu-de-paume" (jogo da palma), que era jogado em quadras abertas, em ruas das cidades ou em mosteiros religiosos, com a palma da mão nua ou coberta por uma luva especialmente forrada. (BRUSTOLIM, 1995).

A paternidade do tênis da Era Moderna foi atribuída ao Major inglês Walter Clopton Wingfield, que entrou para a história do tênis ao registrar na oficina de patentes de Londres um jogo batizado de *sphairistike*, em 1874. Este jogo poderia ser praticado em qualquer jardim ou gramado das residências onde fosse possível pintar as linhas da quadra. Por isso, passou a ser praticado também pela classe média britânica. (BALBINOTTI *et al.*, 2009)

Ao perceber que o jogo saía do âmbito da aristocracia inglesa e tornava-se popular, o major Wingfield publicou um folheto revisando as regras. A mais importante foi com relação à mudança do nome *sphairistike*, considerado complicado e pouco comercial, para *lawn tennis*, que significa tênis no gramado. (BALBINOTTI *et al.* 2009)

O *lawn tennis* tornou-se um fenômeno social e comercial de dimensão internacional. A sua prática alastrou-se por toda a Europa e pelos Estados Unidos entre os anos de 1877 e 1888. (BALBINOTTI *et al.* 2009)

#### 1.2 História do tênis no Brasil

O tênis chegou ao Brasil em 1888, trazido principalmente por engenheiros britânicos, que vieram ao país para construir estradas de ferro. As primeiras quadras foram construídas em Niterói em 1889. (BALBINOTTI *et al.* 2009)

As primeiras competições interclubes de tênis foram realizadas somente em 1904 no estado de São Paulo. Os clubes de tênis também foram os principais responsáveis pela expansão da prática desse esporte no país. Nas décadas de 1920 e 1930 os clubes optaram pela criação de federações regionais nos principais centros urbanos. O objetivo era unir esforços para impulsionar a expansão e o desenvolvimento do esporte no Brasil. Em 1955, foi fundada a Confederação Brasileira de Tênis (CBT), a partir do movimento das federações regionais e com o apoio da mídia esportiva nacional. Com o trabalho da CBT, o número de competições nacionais e internacionais de tênis aumentou significativamente durante os anos de 1960. (BALBINOTTI et al. 2009)

O início da auspiciosa década de 60 é marcado por um resultado muito expressivo, porém, estranhamente pouco noticiado nos meios tenísticos brasileiros. Em 1960, a tenista brasileira Maria Esther Bueno venceu o *Grand Slam* de duplas, ganhando os quatro maiores torneios do mundo: Austrália, França, Inglaterra e Estados Unidos. (CARTA e MARCHER, 2004)

Por sua vez, Gustavo Kuerten, o Guga, tricampeão em *Roland Garros* (Aberto da França) e número 1 do mundo da ATP, em dezembro de 2000, provocou um curto-circuito no Brasil. Taxistas, porteiros de prédios, manobristas, donas de casa, entre outros, começaram a buscar resultados e textos sobre tênis nos jornais, a assistir partidas na televisão. (CARTA e MARCHER, 2004)

#### 1.3 Lesões no tênis

Segundo Weineck (2000, citado por GERALDINO 2006), há dois grupos de lesões desportivas: o primeiro grupo constituído por traumatismo agudo e o segundo por sobrecarga de atividade. As traumáticas são acontecimentos por contato violento do material, que é usado para a pratica do esporte. As lesões por sobrecarga, ou por excesso de uso, são adquiridas pelo funcionamento excessivo de músculo, tendões e articulações. Estas lesões de sobrecarga acontecem por autotraumatismo, no qual o aparelho locomotor através de ações não necessariamente violentas, especialmente de pressão e tração, repetidas em forma de microtraumatismos e com efeitos cumulativos, e são capazes de desencadear alterações anatomopatológicas.

Os fatores que determinam o aparecimento das lesões também podem ser divididos em dois grupos: intrínsecos e extrínsecos. A lesão intrínseca é chamada primária quando não se consegue identificar a causa da lesão e secundaria quando existe alguma alteração congênita adquirida, que favoreça o aparecimento dessa lesão. Os fatores extrínsecos referem-se aos problemas ligados ao treinamento em si e a o meio ambiente. (STARKEY e RYAN, 2001, citado por GERALDINO 2006)

Platonov (2008) lista alguns fatores que podem estar ligados à lesões.

#### Intrínsecos:

- a idade, o sexo, a altura, a massa corporal e o somatotipo do desportista;
- traumas mal cuidados;

- doenças;
- fraqueza e desenvolvimento desproporcional dos músculos;
- diminuição do grau de flexibilidade ou, ao contrário, excesso de flexibilidade nas articulações;
- maestria técnico-tático insuficiente.

#### Extrínsecas:

- condições de recursos de treinamento;
- condições dos equipamentos e instalações de treonamento;
- as especificidades da modalidade praticada;
- qualidade alimentar;
- má construção dos vários componentes do preparo aquecimento, regime de trabalho e descanso, recursos de treinamento.

#### Tipos de lesão articular:

- Bursite: é a inflamação de uma bolsa sinovial, um saco membranoso revestido por células endoteliais. Ela pode ou não se comunicar com as membranas sinoviais das articulações. A função desta bolsa é evitar o atrito entre duas estruturas (por exemplo, tendão e osso ou tendão e músculo) ou proteger as proeminências ósseas. As bursas estão localizados próximas a articulações.
- Epicondilite lateral (*tennis elbow*): é uma degeneração dos tendões que se originam no cotovelo, que atinge principalmente os músculos extensores do punho e dos dedos. Também conhecida como cotovelo de tenista.
- Entorse: é a perda momentânea da congruência articular (cápsula articular e/ou ligamentos) de uma articulação. Também pode ser definida como uma lesão traumática de uma articulação, com alongamento, arrancamento ou rotura de um ou mais ligamentos, sem deslocamento das superfícies articulares.
- Luxação: é o deslocamento repentino e duradouro, parcial ou completo de um ou mais ossos de uma articulação. Sucede quando uma força atua diretamente ou indiretamente numa articulação, empurrando o osso para uma posição anormal.
- Osteocondrite: o nome que se dá para as inflamações conjuntas de osso e cartilagem, podem provocar encurtamento ou engrossamento das extremidades ósseas ou separação estratificada de osso e cartilagem.

O desenvolvimento de pesquisas relacionadas aos esportes, mais especificamente sobre o tênis, tem se tornado mais comum nas últimas duas décadas. No entanto, o número de trabalhos científicos sobre o tênis ainda é escasso quando comparado ao de outras áreas do conhecimento, especialmente ao se considerar o grande crescimento da quantidade de praticantes pelo mundo, bem como os inúmeros torneios profissionais e amadores (BRAGA NETO, 2003).

A incidência de lesões no tênis é um pouco evasiva. Poucos estudos foram realizados para tentar identificar esta informação (KIBLER & SAFRAN, 2005).

De modo geral, o tênis é um esporte que apresenta baixa incidência de lesões. Apesar dessa baixa incidência, a literatura descreve várias lesões que de alguma maneira aparecem com maior freqüência em tenistas. Entre essas lesões podemos citar a epicondilite lateral do úmero, a lesão muscular da panturrilha e o chamado ombro do tenista. (SILVA *et al.* 2005)

#### 1.4 Objetivo

O objetivo dessa revisão de literatura é investigar e analisar a prevalência de lesões articulares causadas pela prática do tênis de campo em jogadores amadores.

#### 2 METODOLOGIA

Esta revisão bibliográfica teve como metodologia um levantamento bibliográfico em publicações literárias com o esporte Tênis de Campo como tema principal. Foram feitas buscas em revistas digitais com conteúdos científicos relacionados à educação física, além de pesquisas em artigos que continham dados e informações sobre lesões no Tênis.

#### **3 RESULTADOS**

Foram encontrados na literatura cinco estudos brasileiros, um português e uma revisão americana contendo dados de prevalência de lesões articulares no tênis amador.

### 3.1 Avaliação das lesões ortopédicas em tenistas amadores competitivos (SILVA et al., 2005).

Estudo realizado com 160 tenistas amadores (96 homens e 64 mulheres) com idade entre 9 e 78 anos, com média de 27,6 anos. Com um total de 224 lesões relatadas de 122 atletas, as articulações com maior incidência de lesões foram: pé e tornozelo (19,7%), cotovelo (16,8%), ombro (14,8%), joelho (12,3%).

TABELA 1: Percentagem de lesões em cada articulação

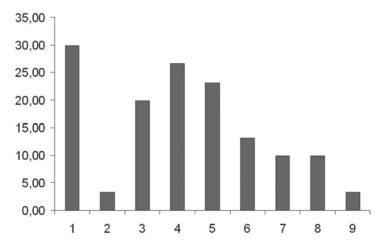
ARTICULAÇÃO	%
Pé e tornozelo	19,7
Cotovelo	16,8
Ombro	14,8
Joelho	12,3
Coluna	7,3
Mão e punho	3,7

Fonte: Adaptado de PIRES & OLIVEIRA, 2010

# **3.2** Aspectos lesionais do comprometimento osteomoarticular em praticantes amadores de tênis: estudo preliminar (FORTI; PEREIRA, 2007).

Este estudo realizado com 30 atletas com idade entre 20 e 50 anos, com experiência de pelo menos um ano na modalidade verificou prevalência de lesões articulares em: tornozelo (29,9%), cotovelo (26,6%), ombro (23,1%), punho (19,8%).

TABELA 2: Frequência de lesões ostemioarticulares de acordo com a localização anatômica



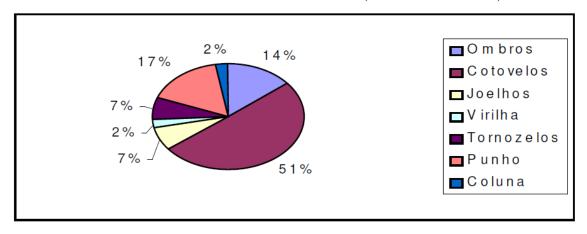
Tornozelo;
 Quadril;
 Punho;
 Cotovelo;
 Ombro;
 Mão(Dedos);
 Muscular;
 Joelho;
 Coluna

Fonte: Forti,D;Pereira,J.(2007)

## 3.3 As lesões mais frequentes nos praticantes de tênis de Criciúma (GERALDINO, 2010).

Estudo realizado com 50 tenistas com idade entre 15 e 63 anos mostrou maiores incidências de lesões articulares: cotovelos (51%), punho (17%) e ombros (14%).

TABELA 3: Local de incidência de lesões (GERALDINO 2006)



#### **3.4** Lesões em tenistas competitivos (GUEDES et al., 2010).

Este estudo investigou prevalências de lesões articulares em 50 tenistas competitivos, com idade entre 9 e 85 anos. O tempo de prática era entre 1 e 57 anos e maiores incidências de lesões articulares: cotovelos (20,5%), ombros (13,6%), joelhos (11,4%)

TABELA 4: Distribuições da frequênica das lesões pregressas segundo o local do corpo acometdo

	Número	Frequência
Cotovelo	9	20,5%
Ombro	6	13,6%
Joelho	5	11,4%
Perna	4	9%
Coxa	4	9%
Punho	4	9%
Coluna Iombar	3	6,8%
Tornozelo	3	6,8%
Coluna cervical	2	4,54%
Coluna torácica	2	4,54%
Mão	1	2,27%
Pé	I	2,27%

Fonte: (GUEDES, J. M. e colaboradores 2010)

## 3.5 Características das lesões ocasionadas na prática do tênis amador (FORTI; PEREIRA, 2011)

Este estudo analisou 100 tenistas amadores (77 homens e 23 mulheres) com idade entre 18 e 40 anos, média de  $30,4\pm8,2$  e tempo médio de prática de  $13,19\pm9,2$ . Somente 72 atletas relataram 124 lesões e as articulações com maiores incidências de lesões foram: cotovelo (22,6%), tornozelo (14,5%), ombro (13,7%), punho (12,9%), joelho.

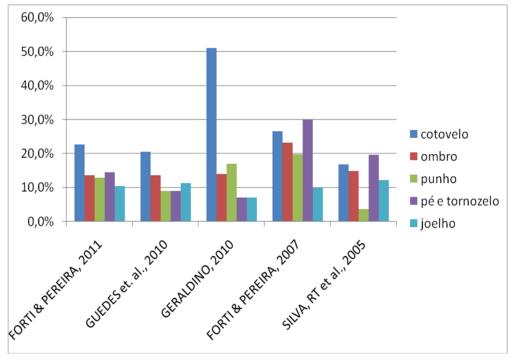
TABELA 5: Áreas corporais acometidas em relação às lesões.

Localização anatômica	Freqüência Absoluta	Freqüência Relativa
Cotovelo	28	22,6%
Músculo	20	16,1%
Tornozelo	18	14,5%
Ombro	17	13,7%
Punho	16	12,9%
Joelho	13	10,5%
Quadril	4	3,2%
Tendão Calcâneo	3	2,4%
Mão	2	1,6%
Coluna	2	1,6%
Pé	1	0,8%
Total	124	100,0%

Fonte: Forti, D; Pereira, J. (2011)

Segue abaixo uma representação gráfica dos percentuais de incidência de lesões nas principais articulações em cada um dos estudos brasileiros encontrados.

TABELA 6: Percentuais de incidência de lesões em cada articulação em estudos brasileiros



Fonte: Autoria própria

O gráfico a seguir mostra as médias de percentuais de lesões em cada articulação nos cinco estudos brasileiros encontrados. O número total de atletas nos estudos foi de 390, e somando os números absolutos de incidência de lesões em cada articulação, o cotovelo tem maior prevalência de lesões (21,6%), seguido de tornozelo (16,3%), ombro (14,5%), joelho (10,9%) e punho (8,5)

Total de lesões: 496

25

20

15

10

5

**Ombro** 

Joelho

punho

TABELA 7: Percentuais de lesões em cada articulação nos 5 estudos brasileiros encontrados

Fonte: Autoria própria

#### 3.6 Revisão: Lesões em tenistas jovens (KIBLER & SAFRAN, 2005).

Cotovelo Tornozelo

Esta revisão literária analisou dados de cinco estudos com jovens americanos. As lesões foram divididas em três segmentos corporais: tronco, membros superiores e membros inferiores. Foram consideradas lesões articulares e musculares. Em quatro estudos os

membros inferiores tiveram uma maior incidência de lesões quando comparados aos outros segmentos. Se forem levados em conta somente lesões articulares de cada segmento, nota-se que em membros superiores o ombro teve maior incidência de lesões em quatro dos cinco estudos. Já em membros inferiores, o tornozelo teve maior incidência também em quatro estudos.

TABELA 8: Injuri Location (KIBLER & SAFRAN, 2005)

	Hutchinson 1995 [2]	Hutchinson 1999 [unpubl. data]	Safran 1999 [unpubl. data]	Winge 1989 [7]	Reece 1986 [6]
Central	24.6%	30.5%	21.3%	11%	21%
Head/Neck	15.4	15.1	20	_	2.7
Back	65.4	52.8	56.7	100	70.3
Abdomen	11.5	18.9	16.7	_	18.9
Groin	7.7	11.3	6.7	_	8.1
Upper extremity	26.5%	30.5%	27.7%	45.7%	20%
Shoulder	25	47.2	38.5	38.1	45.7
Elbow	44.6	28.3	17.9	33.3	34.3
Wrist	14.3	17.0	30.8	4.7	20
Hand	16.1	9.4	12.8	23.8	_
Lower extremity	48.8%	39.1%	51.1%	39%	59%
Hip	12.6	14.7	12.5	_	6.7
Thigh	25.2	29.4	16.7	11.1	16.3
Knee	12.6	14.7	9.7	16.7	22.1
Leg/Calf	6.8	8.8	18.1	22.2	16.3
Ankle	23.3	22.1	16.7	27.8	25
Feet	20.4	10.3	26.4	22.2	13.5
Other	_	_	_	4.3%	_

# **3.7 Lesões no Sistema Músculo-Esquelético em Tenistas Portugueses** (PIRES & OLIVEIRA, 2010).

Neste estudo português foram avaliados 124 tenistas com idade entre 9 e 35 anos, com média de 15,68  $\pm$  4,98. As maiores incidências de lesões articulares foram: ombro (23,1%), punho (21,2%), coluna (15,4%), joelho (9,6%) e cotovelo (5,8%).

#### 4 DISCUSSÃO

Os resultados dos estudos brasileiros apresentados mostram que as articulações com maiores incidências de lesões em tenistas amadores são: cotovelo, tornozelo, ombro, joelho e punho.

A alta incidência de lesões no tornozelo, principalmente torções, justifica-se pelo deslocamento e mudanças de direção características do tênis.

Por seus movimentos de arranque e paradas bruscas, os deslocamentos laterais existentes na prática de tênis levam a uma tendência a lesões no tornozelo agudas ou até mesmo crônicas. SHAFFER (2000, citado por SOUZA *et al.* 2008)

As articulações do ombro, cotovelo e punho são mais sobrecarregadas na prática do tênis de campo, pois estão mais próximas à raquete, portanto absorvem maiores quantidades de vibrações originadas do impacto raquete/bola. Por terem mais graus de liberdade, estão mais propensas a lesões. Além disso, são articulações que suportam menos peso quando comparadas a outras articulações como quadril e joelho.

O ombro é afetado por dores de impacto durante a flexão e extensão do braço, causadas geralmente por repetitivos golpes realizados de maneira agressiva, como o saque e o *smash*. Esse trabalho excessivo dos rotadores do ombro pode causar microtraumas ou inflamação dos tendões (SHAFFER, 2000 citado por SOUZA, *et al.* 2008).

Segundo Silva *et al.* (2005), a principal lesão no cotovelo é a epicondilite lateral, uma inflamação dos tendões do cotovelo que atinge principalmente os músculos extensores do punho e dos dedos. Esta patologia é extremamente comum em praticantes de tênis amador e rara em competidores de elite. Ocorre por esforços repetitivos e, principalmente, devido à técnica inadequada na realização de alguns golpes. Safran e Mckeag (2002) citados por Geraldino (2010) dizem que mais de 50% dos tenistas que praticam esse esporte de forma recreacional padecem de epicondilite lateral (cotovelo de tenista).

Na revisão americana "Lesões em tenistas jovens (KIBLER & SAFRAN, 2005)", os resultados se mostraram semelhantes aos estudos brasileiros, uma vez que as articulações com maiores incidências de lesões foram o ombro e o tornozelo.

Já no estudo "Lesões no Sistema Músculo-Esquelético em Tenistas Portugueses (PIRES & OLIVEIRA, 2010)", os dados diferem dos brasileiros. O punho e a coluna tiveram grandes incidências de lesões, e e tornozelo e cotovelo, baixa. Apesar de ser um único estudo,

esses resultados podem ocorrer pela diferença de metodologia de ensino da modalidade em cada país.

#### 4.1 Prevenção

Nem sempre uma lesão é causada pela prática esportiva, pois pode estar presente desde a adolescência e se manifestar somente após uma seqüência de esforços do tenista. A prática inadequada do esporte é um dos maiores responsáveis pelas lesões esportivas. Estes erros geralmente são causados por uma avaliação inadequada das capacidades e necessidades do atleta, podendo ser pelo volume, intensidade e técnica de execução incorretos. A quantidade de prática deve respeitar os elementos e os princípios do treinamento esportivo.

#### **4.1.1 Fatores Intrínsecos**

O tênis é uma atividade que proporciona melhorias nos aspectos fisiológicos, cardiorespiratórios e sociais. Como qualquer outro esporte, o Tênis exige preparação e desenvolvimento das capacidades físicas para prevenção de lesões e melhores condições para a realização das técnicas. As principais capacidades físicas a serem treinadas são: resistência aeróbia e anaeróbia, flexibilidade, força e velocidade. (ANDRADE, 2011)

A flexibilidade é importante para a prevenção de lesões e para uma melhor realização da técnica, pois permite ao praticante maiores amplitudes de movimento. A velocidade é importante para um bom desempenho. (ANDRADE, 2011)

#### 4.1.2 Fatores Extrínsecos

O desempenho esportivo de cada pessoa é baseado na interação entre aspectos cognitivos, capacidades físicas e psicológicas. A presença de fatores externos, associados ao potencial de cada aspecto citado anteriormente, leva à aptidão física.

Segue abaixo alguns fatores relacionados ao tênis de campo que podem evitar lesões articulares se manipulados de maneira adequada:

- Carga de treinamento;
- Práticas de outras modalidades;
- Técnica ineficaz;
- Tipo de calçado;
- Modelo, balanceamento e peso da raquete;
- Espessura do cabo da raquete;
- Tensão das cordas da raquete;
- Tipo de superfície da quadra;
- Estilo de jogo.

#### 5 CONCLUSÃO

Com isso, conclui-se que as articulações do cotovelo, tornozelo, ombro, joelho e punho parecem ser mais vulneráveis a lesões em tenistas amadores. Cabe ao profissional qualificado ter o conhecimento e didática necessários para orientar e prevenir possíveis lesões articulares em seus alunos.

Entretanto, ainda existem poucos estudos que investigam prevalência de lesões na modalidade tênis de campo, uma bibliografia mais ampla poderia agregar mais confiabilidade aos achados desta revisão.

Cabe aos profissionais da área uma abordagem não somente em nível de informação, mas com o objetivo de prevenção de lesões.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. da S. - **Principais lesões que acometem tênis amadores** – revisão bibliográfica. 2011. 27f. Monografia (Graduação) – Escola de Educação física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

BALBINOTTI, C. *et al.* **O ensino do tênis:** novas perspectivas de aprendizagem. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009.

BRAGA NETO, L. **Estudo de características dinâmicas e eletromiográficas do saque no tênis** – comparação entre duas técnicas. 2003. 109f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Educação Física e Esporte. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

BRUSTOLIN, Milton. Tênis no Brasil: história, ensino e ideias. Rio de Janeiro, 1995.

CARTA, G.; MARCHER, R. - O Tênis no Brasil: de Maria Esther Bueno a Gustavo Kuerten. São Paulo: Editora Códex, 2004.

FORTI, D.; PEREIRA J. S. Características das lesões ocasionadas na prática do Tênis amador. **EFDeportes.com**, Revista Digital, Buenos Aires. Ano 15, n.154, 2011. Disponível em <a href="http://www.efdeportes.com/efd154/lesoes-ocasionadas-na-pratica-do-tenis.htm">http://www.efdeportes.com/efd154/lesoes-ocasionadas-na-pratica-do-tenis.htm</a> Acesso em: 30 jan. 2013.

FORTI, D.; PEREIRA, J, S. Aspectos lesionais do comprometimento osteomioarticular em praticantes amadores de Tênis: estudo preliminar. **Fitness & Performance Journal**. Rio de Janeiro, v.6. n.1. p. 53-56, 2007.

GALLIETTE, R. **Tênis:** metodologia do ensino. Rio de Janeiro: Editora Sprint, p. 17-22, 1996.

GERALDINO, N. **As lesões mais frequentes nos praticantes de tênis de Criciúma.** Monografia (Pós-graduação) — Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2006. Disponível em <a href="http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/00002B/00002B5E.pdf">http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/00002B/00002B5E.pdf</a> Acesso em: 15 fev. 2013.

GROSSER, M.; NEUMAIER, A. **Técnicas de entrenamiento:** teoria y prática de los esportes. Barcelona: Martinez roca, 1986. 162 p.

GUEDES, J. M.; BARBIERI, D. F; FIABANE, F. Lesões em tenistas competitivos. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 31, n. 3, p. 217-229, maio 2010. Disponível em:

<a href="http://rbceonline.org.br/revista/index.php/RBCE/article/view/928/537">http://rbceonline.org.br/revista/index.php/RBCE/article/view/928/537</a>> Acesso em: 15 fev. 2013.

KIBLER, W. B.; SAFRAN, M. Tennis Injuries. In: CAINE, D. J; MAFFULLI, N. (Eds). Epidemiology of Pediatric Sports Injuries. Individual Sports. **Med Sport Sci.** Basel, Karger, v. 48, p. 120–137, 2005. Disponível em < <a href="http://www.karger.com/Article/Pdf/84285">http://www.karger.com/Article/Pdf/84285</a>> Acesso em: 22 mar. 2013.

PIRES, D.; OLIVEIRA, R. Lesões no Sistema Músculo-Esquelético em Tenistas Portugueses. **Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto**, v. 4, n. 2. Julho 2010, p. 15-22. Disponível em: <a href="http://www.apfisio.pt/gifd">http://www.apfisio.pt/gifd</a> revista/media/10jul vol4 n2/pdfs/jul2010 2 tenis.pdf</a> Acesso em: 25 mar. 2013.

PLATONOV, V.N. **Tratado geral de treinamento esportivo.** São Paulo: Editora Phorte, 2008, p. 765.

SILVA, R.T. *et al.* Avaliação das lesões ortopédicas em tenistas amadores competitivos. **Revista Brasileira de Ortopedia**. v. 40. n 5. Maio, 2005, p. 270-279.

SOUZA, G. M. R.; DANTAS, T. S. P.; SILVA JUNIOR, W. M. Incidência de lesões traumáticas em praticantes de Tênis. **Fisionet.** Disponível em: <a href="http://www.fisionet.com.br/monografias/interna.asp?cod=10">http://www.fisionet.com.br/monografias/interna.asp?cod=10</a>>. Acesso em: 17 fev.2013.