

## **FISIOTERAPIA NAS LESÕES DO ESPORTE: UMA REVISÃO LITERÁRIA**

**AUTORES:** ADRIELI MORATO NARCISO<sup>1</sup>; LARISSA GROTHE HOLD GUIMARÃES<sup>1</sup>; THAINARA DA SILVA PINTO<sup>1</sup>; JULIANA MARIA DA SILVA MINGUETTI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discentes do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR), e-mail [adrielinarciso@gmail.com](mailto:adrielinarciso@gmail.com)

<sup>1</sup> Discentes do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR). e-mail [larissagrothe@hotmail.com](mailto:larissagrothe@hotmail.com)

<sup>1</sup> Discentes do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR) e-mail [thainaradasilva858@gmail.com](mailto:thainaradasilva858@gmail.com)

<sup>2</sup>Fisioterapeuta e docente do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira (FIVR).

**RESUMO:** O presente estudo se enquadra na perspectiva de elucidar por meio de uma revisão analítico-literária a obra de Vera Lúcia dos Santos e Aires Duarte Júnior intitulada como “Fisioterapia nas Lesões do Esporte” publicada pela editora Atheneu no ano de 2014. O livro traz a tona os preceitos da fisioterapia no que tange as lesões oriundas no esporte, os conhecimentos agregados a obras configuram experiências oriundas do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Devido alto nível de desempenho dos atletas fomentado pela contundente competitividade, esses indivíduos acabam que transpassando seus próprios limites biológicos, o que por vez acabam sofrendo com desgastes atrelados ao sistema osteoarticulares bem como musculares, e que conseqüentemente acabam sofrendo muitas lesões. De modo geral a obra enfatiza a partir de uma didática peculiar através de 15 capítulos as lesões nas seguintes modalidades: Thiathon, voleibol, tênis, natação, atletismo, basquetebol e futebol.

**Palavras-Chaves:** Fisioterapia. Lesões. Esporte. Atletas. Desgastes.

**ABSTRACT:** This study fits into the perspective of elucidating, through an analytical-literary review, the work of Vera Lúcia dos Santos and Aires Duarte Júnior entitled “Fisioterapia nas Lições do Esporte” published by Atheneu in 2014. Afloat the precepts of physiotherapy with regard to injuries arising in sport, the knowledge added to works configure experiences from the Department of Orthopedics and Traumatology of the Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Due to the high level of performance of athletes fostered by forceful competition, these individuals end up crossing their own biological limits, which in turn end up suffering from wear linked to the musculoskeletal system as well as muscles, and which consequently end up suffering many injuries. In general, the work emphasizes from a peculiar didactics through 15 chapters such as injuries in the following modalities: Triathlon, volleyball, tennis, swimming, athletics, basketball and soccer.

**Keywords:** Physiotherapy. Injuries. Sport. Athletes. Wear.

## 1. INTRODUÇÃO

Hoje em dia e cada vez mais a prática desportiva tem passado de um simples hobby para uma profissão, de uma busca para o bem-estar, para a ideação de ídolos capazes de transpor recordes e marcos físicos, todavia concomitante a isso estão sujeitos a sofrer malefícios e desgastes extremos nesta tentativa incessante de ultrapassar limites.

A evolução das modalidades desportivas por sua vez vem exigindo dos atletas cada vez mais que os mesmos desempenhem suas ações em alto nível, assim de demonstrarem maior competitividade, todavia vem trazendo aos ambulatórios de ortopedia e traumatologia uma vasta gama de afecções, mas também o efetivo conceito de que a prática esportiva é muito importante no que consiste a saúde, bem-estar e qualidade de vida das pessoas, mesmo as que apresentam condições clínico-patológicas agudas ou crônicas.

O estudo tem como objetivo principal propiciar ao leitor conhecimentos e informações acerca do atendimento de atletas suscitando fatores que vão desde a prevenção quanto à reabilitação. O A obra em si é composta por um agregado de experiências assistenciais e científicas de inúmeros colaboradores.

Muitas experiências foram congratuladas, evidenciadas e posteriormente descritas através desta obra na Santa Casa de São Paulo, uma

instituição que atualmente é referência no atendimento interdisciplinar de atletas de diferentes modalidades.

Em suma a obra destina-se a todos os profissionais da área da saúde que buscam atender com excelência e humanização os pacientes acometidos por lesões do esporte.

## **2. PRESSUPOSTOS GERAIS SOBRE A AVALIAÇÃO ORTOPÉDICA DO ATLETA**

Inegavelmente o esporte está presente na vida de grande parte das pessoas, desde muito tempo. Entretanto competir em alto nível exige de preparo e mediação por parte de profissionais especializados.

Os editores iniciam no primeiro capítulo uma discussão sobre a avaliação ortopédica do atleta, dizendo que este procedimento não só para atletas, mas também para qualquer tipo de paciente inicia-se a partir de uma anamnese e de exame físico geral.

O exame físico é concebido como sendo o ato de palpar, observar, sentir, ouvir, ou seja, utilizar da percepção e sensibilidade, tendo como finalidade identificar provas de potenciais alterações no funcionamento do sistema corporal, os denominados sinais ou fatores sintomáticos.

Este processo segundo os autores permite melhor elaborar hipóteses diagnósticas e conseguintes melhor direcionar o prognóstico.

Estudos recentes evidenciam que cerca de 80% dos atletas de modalidades distintas apresentam alterações consideradas degenerativas discais na coluna, confirmada via ressonância nuclear magnética, todavia a prevalência de lombalgia neste mesmo grupo de pessoas não chega à metade.

O EFO (Exame Físico Ortopédico) divide-se da seguinte maneira:

- Inspeção estática;
- Inspeção Dinâmica;
- Palpação;
- Mensurações;
- Pesquisa das Mobilidades passiva e ativa;
- Manobras Especiais.

O passo seguinte demonstra ao leitor de maneira explicativa as formas de realização do EFO como discorrido a seguir:

### **2.1 Inspeção Estática**

Neste tipo de exame é preciso que o paciente esteja despido, mantendo-o com o máximo de roupas íntimas, se atentando para o fato de evitar constrangê-lo. Neste momento o indivíduo será observado de maneira preliminar na posição ortostática, e se possível em todas as perspectivas, como anterior, lateral e posterior, com o intuito de identificar lesões externas, bem como assimetrias e deformidades. Esta etapa também deve ser realizada em decúbitos ventral, lateral e horizontal.

### **2.2 Inspeção dinâmica**

No que consiste a inspeção dinâmica, é necessário observar a movimentação dos segmentos corporais, tanto da coluna quanto dos membros superiores e inferiores, e se encontram presentes limitações de amplitude ou assimetrias.

Neste procedimento os editores destacam ainda que a análise da marcha também é realizada. De maneira simples divide-se este processo em duas etapas tais como: a fase de carga e a fase de balanço.

Nesta primeira parte o membro inferior envolvido faz a absorção de uma carga, na qual soma o peso corporal e mais uma quantidade variável, em consonância com o padrão da marcha. Esta carga, por exemplo, em uma corrida, é maior do que no ato de caminhar. A fase de balanço por sua vez, o membro contralateral usa a musculatura para a equilibração do corpo contra a força da gravidade, em especial o quadríceps, entretanto sem impacto do peso corporal no solo. Sequencialmente os membros invertem as fases, e assim sucessivamente.

Esta etapa supramencionada é considerada imprescindível no processo avaliativo do atleta, sendo de significativa importância à observação da corrida

ou no exercício esportivo no campo ou pista, tendo como finalidade observar com maior contundência técnica o local da dor ou da limitação.

### **2.3 Palpação**

Os autores consideram esta fase uma das mais importantes, por propiciar uma gama de informações. Neste procedimento é possível identificar de maneira subjetiva, pontos de dor, presentes ou mesmo ocasionados pelos toques, bem como alterações de sensibilidade. Também sinaliza objetivamente, alterações de temperatura, consistências, crepitações, estalidos, volume, tônus muscular, alterações de pulsos arteriais e etc.

### **2.4 Mensurações**

Sempre que possível, a mensuração de um membro deve ser realizada de maneira comparativa ao membro contralateral sadio e em pontos facilmente localizáveis, como forma de se precaver contra resultados falsos. A mensuração subdivide-se em mensuração circunferencial e mensuração longitudinal.

É explicado no primeiro capítulo que a mensuração circunferencial é comumente mais utilizada na avaliação de um atleta, por ser considerado um indicador indireto da funcionalidade muscular de certo membro, pode ser feita no braço, antebraço, perna e coxa. É também de grande valia no processo evolutivo de determinada afecção ortopédica.

Na mensuração longitudinal podem-se aferir potenciais dismetrias entre os membros, frente à comprovação de diferença de comprimento entre acidentes ósseos usados como referência.

### **2.5 Pesquisas das mobilidades passiva e ativa**

A mobilidade passiva de determinada articulação caracteriza-se como sendo a aferição da amplitude do movimento (ADM) sem que haja a influência ativa dos músculos que atuam em tal segmentação.

Conforme os autores explicam a definição nos movimentos básicos, tido como mais importantes foi feita de acordo com as peculiaridades de cada paciente, tendo como foco facilitar a avaliação. A posição anatômica (ereta com os pés juntos e as mãos com as palmas para frente) é considerada como sendo de zero grau, e em seguida os movimentos básicos de cada articulação são aferidos e comparados, sempre que for necessário, com o lado oposto normal. Sempre que houver necessidade pode ser utilizado um goniômetro para maximizar a acuraria de a amplitude articular.

## **2.6 Manobras especiais**

Esses tipos de intervenção caracterizam-se enquanto atos específicos que em muitas situações detém um potencial de diagnóstico ou mínimo de determinar alteração franca de função específica. Como exemplo os autores relatam a acuraria do teste de gaveta anterior, para as lesões de ligamento cruzado anterior, sendo muito semelhante ao mais moderno exame de imagem para este diagnóstico.

É importante ressaltar, com base na obra que o estudo atrelado a cada tipo de articulação, exige inerentemente diferentes tipos de informações bem como a intervenção por meio de manobras específicas. Na sequencia é tratado dessas manobras de maneira resumida, as que os autores consideram as mais importantes e significativas para a avaliação de lesões comuns em atletas.

Em determinado ponto os autores configuram uma pesquisa qualitativa, elucidando avaliações em atletas com lesões na coluna, no ombro, cotovelo, quadril, púbis, joelho, tornozelo, pé, punho mão a partir aplicando testes específicos como:

- Inspeção estática da Coluna;
- Teste de Adans;
- Teste de Lasègue;
- Tete de Jobe;
- Teste de Lachman;
- Teste de gaveta do Joelho;

- Teste de gaveta do tornozelo;
- Estresse em varo.

Pautando nas conjecturas de Alves e Júnior é possível compreender que mesmo atualmente possa transparecer a prática de exercícios físicos serem uma ação comum, as lesões oriundas dessas práticas também são comuns, independentemente do grau de comprometimento com essas atividades, ou seja, tanto o atleta quanto o praticante esporádico estão sujeitos a se machucarem.

As lesões neste sentido acabam fazendo parte da vida dos indivíduos, decorrendo muitas das vezes por exigir de mais da estrutura corporal, ou por uma execução errada.

No atleta dependendo do tipo de lesão, esta pode comprometer a sua vida funcional no que consiste a competitividade, desempenho e alto nível. Pode se observar ainda que cada modalidade esportiva de maneira específica acomete um tipo de lesão mais específica nos sujeitos, isto normalmente pela exigência dos movimentos exércitos para tal tarefa/atividade.

As consequências dependendo do tipo de lesão podem ser muito severas, pois de uma simples entorse a uma fratura exposta pode resultar em afastamento dos indivíduos de suas atividades por dias e até meses. O livro traz formas de avaliação distintas para cada tipo de caso, levando em consideração ainda as peculiaridades de cada indivíduo bem como o comportamento ativo em sua modalidade desportiva.

### **3. AVALIAÇÃO CARDIOLÓGICA**

No segundo capítulo é feita uma abordagem acerca da avaliação Cardiológica diante das práticas desportivas vigorosa, que exige uma atenção especial para os fatores envolvendo o sistema cardiovascular. Entende-se que a identificação precoce relativa a potenciais alterações cardíacas patológicas agregadas a riscos eminentes de morte súbita em atletas de alto desempenho é o maior objetivo deste tipo de avaliação, que tanto em atletas amadores quanto profissionais tem o intuito de evidenciar possíveis patologias do coração, prevenir seu agravamento.

A avaliação Cardiológica explicada por Alberto Carnieto Júnior e Luciana Maria Malosá Sampaio é influenciada por duas vertentes principais que orientam a maneira com que a avaliação é realizada com o atleta.

Os autores supraditos descrevem a referendada orientação da escola europeia e outra pela escola norte-americana. Esta primeira escola é considerada mais investigativa no que concerne a realização de avaliações pré-participação desportiva

De uma maneira geral os principais métodos de avaliação cardiológica segundo os autores englobam:

- Eletrocardiograma (ECG);
- Teste Ergométrico e;
- Ecocardiódoppler.

As atividades desportivas acabam por incitar diferentes tipos de adaptações morfológicas e funcionais no coração, diretamente atreladas à modalidade desportiva, intensidade e duração do esporte, assim como mediadas por expressões genicas e metabólicas de cada praticante. Essas adaptações são fisiológicas e tendem a regredir quando a pessoa abandona a prática desportiva habitual.

As alterações concernentes à frequência cardíaca, do eletrocardiograma e da anatomia cardíaca não significam necessariamente a presença de patologia. É possível concluir com base neste capítulo que tanto a avaliação cardiológica pré-treino quanto à periódica nos desportistas acabam não apresentando necessariamente um modelo único a ser seguido.

As alterações fisiológicas de atletas são muito comuns e nem sempre refletem uma doença, todavia é possível que a doença cardíaca possa estar camuflada em certas alterações.

## **4. A CARTILAGEM ARTICULAR, SEU DESGASTE E TRATAMENTO CLÍNICO EM ATLETAS**

O capítulo 4 enfatiza preceitos envolvendo a Cartilagem Articular, seu desgaste e também o tratamento clínico. Este capítulo antecede os demais que tratam especificamente dos esportes e suas lesões.

Pedro Baches Jorge neste capítulo contribui com a idéia de que a cartilagem articular configura-se como sendo um tecido especializado, avascular e aneural, que recobre porções ósseas, de articulações diartrodiais.

Esta cartilagem tem a funcionalidade de promover movimentos suaves, com baixo coeficiente de atrito, além de ser responsável pela absorção de impactos e suportar cargas em diferentes planos.

A potencial destruição articular está estritamente relacionada à frequência e sobrecarga articular, o que pode ocasionar danos no tecido cartilaginoso. Evidentemente a exposição em excesso às sobrecargas acaba ocasionando o desgaste precoce da articulação.

O autor nos explica que para compreender de maneira mais significativa o tratamento clínico da osteoartrose, que é objeto de estudo neste capítulo, é imprescindível conhecer profundamente a cartilagem articular, bem como sua composição e seus mecanismos que levam a manutenção ou não da sua homeostase. O tecido cartilaginoso é altamente especializado, dependendo de forma muito concisa da hidratação para desempenhar seu papel com excelência.

### **4.1 Organização estrutural**

O tecido cartilaginoso divide-se em quatro camadas, sendo que cada uma apresenta especificamente sua função. Existe a camada superficial (justa-articular), camada média, camada profunda e camada calcificada.

A camada superficial dentre as quatro é a mais fina, sendo composta por finas fibras colágenas e condrócitos alongados dispostos longitudinalmente, paralelos à superfície articular. Lesões nesta camada são capazes de expor a cartilagem totalmente e costuma ser o início da degradação articular.

Já a camada média representa cerca de 40 a 65% do peso total, onde o colágeno organiza-se de maneira radial, diferentemente do que se observa na superfície. Ao contrário da primeira camada, que detém poucos proteoglicanos, nestes eles podem ser encontrado em maior quantidade.

No que consiste a camada calcificada, esta separa fisiológica e anatomicamente a cartilagem hialina do osso subcondral. A principal função é a de ancorar a cartilagem ao osso, uma vez que as fibras colágenas densas dispostas de maneira radial partem da cartilagem seguindo até o ossosubcondral.

## **4.2 Condrócitos**

Este é o único tipo celular que se encontra presente no tecido cartilaginoso sadio. De maneira geral é explicado que os condrócitos contribuem pouco com o volume cartilaginoso total. Os condrócitos possuem as organelas que se fazem necessárias para a síntese da matriz condral.

## **4.3 Matriz extra-articular**

A matriz extra-articular é composta por porções sólidas e líquidas, constituindo-se de água, colágeno e Proteoglicanos como explicitado a seguir.

### **4.3.1 Água**

Água por sua vez é responsável por aproximadamente 80% do peso úmido da cartilagem, desempenhando um importante papel no que consiste a manutenção da resiliência cartilaginosa, contribuindo ainda para a hidratação molecular e a lubrificação do sistema.

### **4.3.2 Colágeno**

O colágeno é representa entre 50% e 60% do peso seco do tecido cartilaginoso, sendo que suas fibrilas formam uma rede que provê à cartilagem sua forma e contorno. Coexistem outros colágenos no tecido cartilaginoso tais como do tipo XI (3%), IX (1%), VI e X.

### 4.3.3 Proteoglicanos

Esses representam a segunda maior porção sólida da cartilagem, responsabilizando por cerca de 5% a 10% do peso úmido do tecido.

O principal representante do Proteoglicanos é o agregan, presente em grande quantidade, sendo este encontrado em associação com o ácido hialurônico, formando uma molécula relativamente grande, que propicia à cartilagem propriedades osmóticas, que possibilitam resistências diante de forças compressivas.

## 4.4 Homeostase cartilaginosa

Para muitos leitores o conceito de homeostase tecidual pode soar como uma novidade, a homeostase é um termo muito usado por fisiologistas para fazer menção a determinado ambiente que se estabelece em total equilíbrio, em condições constantes. A homeostase Tecidual é considerada o fenômeno biológico mais complexo de todos os processos biológicos às células vivas.

## 4.5 Os quatro pilares do tratamento Clínico

Em determinado momento da obra os autores fazem menção aos quatro pilares do tratamento clínico, quando o desgaste articular, a artrose acomete as pessoas, logo se costuma dizer que estamos diante de uma patologia da articulação, a quantidade de tecido cartilaginoso que fora perdida nunca mais será recuperada.

Além disso, todo ambiente articular se estabelece mudado, sendo que a cartilagem se apresenta lesionada e com sua organização estrutural modificada por completa. O tecido sinovial também se encontra inflamado, hipertrofiado e secretivo. O osso subcondral se mostra sobrecarregado, esclerótico e inflamado, endurecido devido à sobrecarga a qual fora submetido. E a porção ligamentar articular se mostra inflamada e gradativamente mais frouxa, ou seja, mais frouxa.

É enfatizado que todas essas condições são denominadas de estado inflamatório, e para que este estado venha a ser interrompido, o que gera a interrupção de degradação de todo o tipo de tecido articular, pode-se estabelecer o tratamento clínico da artrose, pautando-se nos quatro pilares, tais como: **Perda de Peso, Exercícios aeróbicos e não aeróbicos, tratamento medicamentoso e a fisioterapia motora.**

A partir do quinto capítulo o livro destaca algumas modalidades desportivas destacando suas principais lesões, ações preventivas, tratamentos estatísticos, assim como fatores englobando a biomecânica e especificidade de cada esporte.

A abordagem de um modo geral circunscreveu do capítulo 5 ao 12 essas modalidades esportivas e suas peculiaridades. Começando pelo futebol e sucessivamente abordando o: Triatlão, Tênis, Natação, Voleibol, Atletismo, Basquetebol e Capoeira.

## **5. TERAPIA POR ONDA DE CHOQUE E COM PLASMA RICO EM PLAQUETAS.**

Paulo Kertzman contribui com a obra fazendo uma análise sobre os mecanismos de desenvolvimento da lesão nos tendões ocasionados pela prática esportiva, e sequencialmente discute os preceitos mais relevantes sobre a terapia por ondas de choque e das com plasma rico em plaquetas.

Os tendões segundo o autor supradescrito são formados por peritendões, que é constituída a partir de uma estrutura muito enervada e irrigada, e também pelo corpo do tendão que constitui fibroblastos, elastina e colágeno.

A prática esportiva provoca muitas vezes movimentos repetitivos, alongamento, contração muscular, impactos, entre outros movimentos que acabam por gerar micro lesões. No que tange o processo de reparação dessas lesões, é muito comum ocorrer, em vez da regeneração a formação de fibrose.

Diante de todas essas causas habitualmente os tratamentos envolvem: uso de analgésicos e anti-inflamatórios, repouso, fisioterapia analgésica, crioterapia, reabilitação, e correções de potenciais desequilíbrios musculares e

falhas de treinamento tal como piso, ritmo, calçados, técnicas de execução entre outros.

As terapias por onda de choque e com Plasma Rico em Plaquetas (PRP) segundo afirma Kertzman podem ser uma ótima alternativa no tratamento das tendinopatias crônicas refratárias aos tratamentos convencionais, e estão indicadas antes do tratamento cirúrgico.

Com relação ao tratamento envolvendo a terapia por ondas de choque, estudos evidenciaram que tal intervenção conforme a intensidade de penetração das ondas de choque nos tecidos, tipos de ação específico causam analgesia e relaxamento muscular.

Mesmo sendo incerta a questão do mecanismo de ação das ondas de choque nas tendinopatias, as observações clínicas constataram que há melhora na sensação da dor logo após a aplicação.

No que concerne o tratamento das lesões esportivas por meio do Plasma Rico em Plaquetas, o autor diz que esta pratica ainda é muito recente, todavia na odontologia, em particular na área de implantes e lesões ósseas, sua aplicação já é conhecida ha algumas décadas.

As plaquetas desempenham um papel fundamental no processo de coagulação do sangue, liberando os chamados fatores de regeneração, que configuram a partir de proteínas que agem de diferentes formas, atraindo células que participam do processo de cicatrização, estimulando assim a vascularização local, minimizando o processo de inflamação.

Em seguida é realizado um estudo sobre as células troco, enfatizando os tipos de células e os pressupostos da terapia celular.

## **6. TRATAMENTO INTERDISCIPLINAR**

No último capítulo é feita uma abordagem sobre o Tratamento Interdisciplinar, principalmente no segmento público, enfatizando os preceitos da humanização na assistência ao paciente, assim como a importância da capacitação profissional e cooperação entre a equipe multiprofissional no que tange o atendimento aos usuário.

O último capítulo enfatiza ainda princípios relativos ao Sistema Único de Saúde (SUS), suscitando perspectivas relacionadas à universalidade, equidade, integralidade, resolubilidade e intersetorialidade, com a humanização do atendimento ao usuário, assegurando assim a saúde enquanto um direito da população e um dever do Estado.

São destacadas algumas políticas e programas que surgiram frente à necessidade de se estabelecer melhorias no atendimento ao usuário bem como nos processos de tomadas de decisões, estreitando as relações entre os profissionais da saúde, como forma de se constituir atitudes e práticas humanizadas nas relações de trabalho e para com os usuários.

A humanização em saúde é um processo contínuo, que deve abranger toda a cultura organizacional, e neste viés o gestor deve possibilitar situações formativas e técnicas, que levem em consideração, práticas que venham de encontro com os pressupostos da política nacional de humanização, utilizando de subsídios e materiais de formação disponibilizados pelas diretrizes vigentes.

É explicitado ao longo do capítulo que, a humanização no âmbito hospitalar deve circunscrever ênfase ampla e coletiva, mantendo foco nas relações e na organização pragmática do ambiente e dos profissionais, para que assim todos usufruam de conforto e segurança.

As diretrizes globais que regem os projetos de humanização desenvolvidos nas diversas áreas de atendimento hospitalar especifica-se fundamentalmente a importância da sensibilização dos gestores e dirigentes dos hospitais, enquanto peça essencial para a articulação das propostas e desenvolvimento de um paradigma de gestão, que de fato reflita as ideias e princípios de tal processo, que visa abranger toda a cultura organizacional, suscitando valores condizentes com o respeito, solidariedade, e cidadania entre todos os agentes para com os usuários.

Assim sendo que o princípio da humanização em saúde se enquadra na perspectiva de qualificar os profissionais da saúde, para que os mesmos compreendam os indivíduos em sua totalidade, assim como entender e saber intervir sob os múltiplos fatores que potencialmente podem agravar o quadro de saúde do mesmo ou dificultar sua recuperação.

## **7. MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia que será utilizada para elaboração do estudo circunscreverá técnica de revisão bibliográfica, utilizando o livro “Fisioterapia nas Lesões do Esporte” de autoria de Vera Lúcia dos Santos e Aires Duarte Júnior, que conta com a participação de 24 Colaboradores, contendo 15 capítulos, contemplando um total de 130 páginas. A obra destina-se especificamente à Fisioterapeutas, Graduandos e Pós-graduandos em Fisioterapia, bem como outros especialistas tais como Ortopedistas, Traumatologistas e Internos e Residentes em Ortopedia e Fisioterapia.

Para Gil (2002) a pesquisa bibliográfica tem como principal vantagem o fato de possibilitar ao investigador abranger uma diversidade de fenômenos muito mais amplos em comparação com outras que poderia porventura estar pesquisando diretamente.

O mesmo autor diz ainda que esta vantagem torna especialmente importante quando a problemática de pesquisa exige de dados muito dispersos pelo espaço, ou seja, seria muito difícil ou até mesmo impossível um pesquisador percorrer todo um perímetro geográfico extenso como o Brasil, por exemplo, para buscar dados sobre a população ou renda per capita.

A técnica de revisão bibliográfica também é imprescindível em estudos históricos, certa vez que em inúmeras situações não há outra forma de se conhecer e se aprofundar nos fatos passados, se não por meio dos dados e acervos bibliográficos e ou literários. (GIL, 2002)

## **8. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Muitos autores que contribuíram para a construção da obra inferem sobre a perda de peso, atitude esta que não costuma ser uma necessidade do atleta, já que este exímio praticante de esporte não costuma se apresentar acima do peso. Todavia cada grama de peso perdido é um fator muito benevolente para as articulações. Assim sendo é importante que os atletas estejam submetidos à um controle nutricional eficaz e equilibrado.

É importante ressaltar diante do exposto que o livro trata o emagrecimento enquanto a medida clínica mais eficiente para o controle da artrose articular.

É importante conceber a artrose como sendo uma doença da articulação, sendo o seu tratamento clínico de suma relevância, porém pé muito difícil, visto que não há um único fator que ocasione totalmente a sua melhora, pelo contrário. Diante disso cada método terapêutico, com suas especificidades dever ser instituído.

Pode-se compreender também que as lesões de cartilagem representam um grande desafio para os médicos, bem como para o profissional da fisioterapia, certa vez que atletas são acometidos por este tipo de lesão podem até ter sua carreira devastada.

Desta forma as equipes multidisciplinares engajadas no atendimento de praticantes de esportes ou não, devem estar sempre preparadas para o tratamento dessas adversidades.

O estudo de lesões nos esportes é de crucial importância já que cada modalidade esportiva apresenta sua peculiaridade, gerando sobrecargas específicas, assim como movimentos peculiares. O fator solo usa de equipamentos, tempo, entre outros também podem submeter os praticantes de esportes a lesões específicas dependendo da modalidade desportiva.

## **9. CONCLUSÃO**

Conclui-se que o livro traz dimensionamentos de crucial importância para os profissionais tanto da fisioterapia quanto da ortopedia, já que considera uma vasta gama de possibilidades de lesão para cada tipo de esporte em específico.

No que tange a intervenção fisioterapêutica é possível dizer que a fisioterapia desportiva detém uma atuação preventiva e também volata da reabilitação de lesões, simplesmente usando os mesmos recursos da fisioterapia ortopédica e traumatológica, diferenciando-se desta basicamente na intensidade, especificidade e objetivos do tratamento.

De uma maneira geral durante os treinamentos e jogos, o profissional da fisioterapia é o responsável pelo primeiro atendimento ao atleta. A obra *Fisioterapia nas Lesões do Esporte* faz um dimensionamento completo das lesões, diagnósticos, tratamento e dos fatores etiológicos atrelados às lesões, a partir de um agregado experimental e epistemológico que traz ao leitor conhecimentos muito importantes referentes à traumatologia, anatomia, ortopedia, cinesiologia, além de uma gama de fatores relacionados ao esporte.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

SANTOS. Vera Lúcia dos. JÚNIOR. Aires Duarte. **“Fisioterapia nas Lesões do Esporte”**, Santa casa de São Paulo, ed. Atheneu, São Paulo, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.