



**CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA 2ª REGIÃO**  
**CREF2/RS**



Profissional registrado, compromisso com a sociedade.

Interessado: <b>CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA 2ª REGIÃO</b>		CREF2/RS
Assunto: Parecer Técnico modalidade Tênis		
Relator (s): Conselheiro Carlos Ernani Olendzki de Macedo		
Processo: PAR 2016/000008		
	Encaminhado à Plenária nº 174	Novembro/2016

O tênis é um dos chamados “esportes com raquete”. Pode ser jogado de forma recreativa, competitiva, bem como exercício de condicionamento físico. Utiliza uma mescla de fontes de produção de energia, aeróbicas e anaeróbicas, e põe em ação músculos dos membros superiores, dos membros inferiores e da coluna, os quais são exigidos nas condições de velocidade, força, resistência, flexibilidade e coordenação.

É um esporte unilateral e mesmo nos jogadores que utilizam as duas mãos no manejo da raquete, apresenta características de unilateralidade, pois um lado do corpo será sempre mais exigido do que o outro. Como consequência, o jogador vai desenvolvendo necessariamente um desvio postural conhecido como escoliose. A literatura é farta em relatar a escoliose como uma alteração ortopédica danosa à saúde da coluna. Sendo assim, para que o tênis seja praticado de forma segura, faz-se necessário um programa paralelo e permanente de exercícios compensatórios. Somente quem cursou no ensino superior as disciplinas de anatomia, fisiologia, cinesiologia, biomecânica, musculação, ginástica postural e treinamento físico, entre outras, será capaz de identificar quais são os músculos que devem ser reforçados, quais são os exercícios adequados e qual a velocidade, a carga e o número de repetições corretos no emprego destes exercícios.

Segundo a Dra. Silviane Vezzani, que por muitos anos foi fisioterapeuta da Copa Davis, “a prática do tênis sem preparação física em paralelo, é sinônimo de lesão”. A lei 9696/98 diz que o agente responsável pela atividade de preparação física é o profissional de Educação Física ao qual compete: coordenar, planejar, programar, supervisionar, dinamizar, dirigir, organizar, avaliar e executar trabalhos, programas, planos e projetos, bem como prestar serviços de auditoria, consultoria e assessoria, realizar treinamentos especializados, participar de equipes multidisciplinares e interdisciplinares e elaborar informes técnicos, científicos e pedagógicos, todos nas áreas de atividades físicas e do desporto.

Também é responsabilidade deste profissional o Treinamento Esportivo em: identificar, diagnosticar, planejar, organizar, dirigir, supervisionar, executar, programar, ministrar, prescrever, desenvolver, coordenar, orientar, avaliar e aplicar métodos e técnicas de aprendizagem, aperfeiçoamento, orientação, e treinamento técnico e tático de modalidades esportivas.

Além da Preparação Física com ações definidas que visem: prescrever, orientar e aplicar métodos e técnicas de avaliação, prescrição e orientação de atividades físicas, com o objetivo de promover, otimizar, reabilitar, maximizar e aprimorar o funcionamento fisiológico orgânico, o condicionamento e o desempenho físico dos praticantes das diversas modalidades esportivas, acrobáticas e artísticas.

Entender como a preparação física deva ser ministrada de forma segura e efetiva envolve, então, uma série de disciplinas que são estudadas ao longo do curso de Educação Física e que são complementares. Um autodidata sem formação nos bancos da Universidade pode vislumbrar partes do processo, mas não será capaz de, por si só, amalgamar todas as áreas de conhecimento necessárias para que entenda adequadamente o conceito de preparação física. A seguir serão abordados alguns exemplos para melhor compreensão desta necessidade:

Uma das lesões mais comuns em tenistas são as chamadas discopatias (doença do disco intervertebral). A hérnia de disco na região lombar é a mais comum e aflige com dores e desconforto muitos praticantes, os quais frequentemente necessitam abandonar a prática do tênis. Esta patologia decorre das rápidas rotações da coluna, as quais são lesivas para as fibras cartilaginosas dos discos intervertebrais que, como consequência, terminam por se romper. Para que a coluna seja protegida destes efeitos deletérios é necessário que todos os músculos que circundam a região sejam adequadamente fortalecidos, formando um verdadeiro cinturão muscular (core) em torno da região lombar. Novamente, entender quais músculos necessitam ser treinados e como fazê-lo, implica conhecer o conteúdo de todas as disciplinas adrede citadas.

A quase totalidade dos tenistas que não se prepara adequadamente é acometida de uma patologia



## CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA 2ª REGIÃO CREF2/RS



Profissional registrado, compromisso com a sociedade.

ortopédica conhecida como “tennis elbow” ou “cotovelo de tenista”. Tecnicamente é denominada no meio médico como “epicondilite lateral” e resumidamente se trata de uma inflamação de difícil cura na região lateral do cotovelo. A epicondilite decorre da alavanca do braço aumentada pelo uso da raquete, exigindo muito mais dos músculos atuantes. Para evitar esta moléstia, é necessário o correto uso dos vetores de força de todo o corpo no momento do golpe conhecido como “back hand”, aliviando assim os membros superiores. Além disto, músculos específicos do antebraço precisam estar fortes para fornecer proteção ao cotovelo. O estudo das resultantes vetoriais e das alavancas está presente no currículo das disciplinas de cinesiologia e biomecânica dos cursos de Educação Física.

O sistema CONFEF/CREFs através do documento: Intervenção Profissional e Formação Superior em Educação Física: Articulação Necessária para a Qualidade do Exercício Profissional. Disponível em: [http://www.listasconfef.org.br/arquivos/INTERVENCAO\\_DOCUMENTO\\_FINAL.pdf](http://www.listasconfef.org.br/arquivos/INTERVENCAO_DOCUMENTO_FINAL.pdf)>. Apresenta a estrutura curricular básica para atender essas competências na formação em curso superior em Educação Física:

**Biológica do Corpo Humano:** Respostas biológicas do ser humano aos movimentos voluntários. **Bioquímica:** Estudo do metabolismo celular e exercício físico. **Bioquímica do Exercício:** Bioquímica da contração muscular; bioenergética; aspectos bioquímicos da ação hormonal. **Biológica:** Estudo dos aspectos e leis biológicas inerentes aos seres humanos. **Genética:** Aspectos gerais da genética humana; leis de Mendel; estrutura e propriedades dos ácidos nucleicos; material genético e hereditariedade; código genético; mutação gênica; o genoma humano: relações com a atividade física, o exercício físico e o esporte. **Imunologia:** Conceitos básicos, estruturas e organização; atividade imunológica; atividade física, exercício físico e imunologia; mecanismos de agressão imunológica. **Biologia:** Conceito e divisão da biologia; caracterização dos seres vivos; teorias sobre a origem da vida; métodos de estudo da célula e microscopia; mecanismos estruturais e moleculares do funcionamento celular e da herança biológica; mitose e meiose; diferenciação celular. **Crescimento e Desenvolvimento:** Conceitos básicos; fatores que influenciam o crescimento e o desenvolvimento; avaliação e análise do crescimento e desenvolvimento humano nas diferentes fases de maturação do indivíduo. **Fisiológica:** Estudo da fisiologia dos sistemas nervoso, muscular, cardiovascular, respiratório, digestivo, renal, endócrino e reprodutor. **Fisiologia Geral:** Fisiologia dos sistemas: nervoso, muscular, cardiovascular, respiratório, digestivo, renal, endócrino e reprodutor. **Fisiopatologia do exercício:** Fisiopatologia das doenças crônicas e relação com o exercício físico. **Cinesiologia:** Estruturas e mecânica do aparelho locomotor; estática das articulações e da dinâmica muscular; movimento e ação do corpo humano; aplicação das leis físicas e bases estruturais do movimento. **Biomecânica:** Conceitos, princípios e componentes da biomecânica; princípios básicos da mecânica aplicados ao movimento humano; fundamentos do movimento humano; ângulo de inserção muscular; relações força-tempo, comprimento-tensão, força-velocidade; biomecânica da locomoção. **Fisiologia do Exercício:** Sistemas energéticos; mensuração do gasto energético e das capacidades de produção de energia; limiar anaeróbio e limiares ventilatórios; fadiga e recuperação pós-exercício e no treinamento; comportamento dos sistemas endócrino, metabólico, neuromuscular, cardiovascular e respiratório submetidos ao esforço físico. **Neurofisiologia do Exercício:** Processos fisiológicos do sistema nervoso; controle do movimento humano; condução do impulso nervoso; potencial de repouso e de ação; junção neuromuscular; mecanismos da contração muscular; reflexos de postura. **Morfológica:** Estudo anatômico dos sistemas corporais. **Anatomia do Movimento Humano:** Planos e eixos do corpo humano; aspectos morfológicos dos sistemas orgânicos: tegumentar, esquelético, articular, muscular, digestivo, circulatório, respiratório; urinário, reprodutor, endócrino e nervoso. Anatomia funcional do aparelho locomotor e suas aplicações nas ações esportivas e no exercício físico; anatomia funcional da coluna vertebral, cintura escapular, membros superiores, cintura pélvica e membros inferiores; aspectos morfológicos da marcha. **Biomecânica dos Esportes:** Conceitos para análise de atividades físicas e dos movimentos



## CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA 2ª REGIÃO CREF2/RS



Profissional registrado, compromisso com a sociedade.

*esportivos; análise e melhoria da técnica esportiva, prevenção de lesões, análise de equipamentos esportivos e vestuários; técnicas de medição.*

O esporte tênis apresenta uma mescla de componentes aeróbicos e anaeróbicos, os quais tem que ser adequadamente dosados conforme o objetivo do praticante, dando mais ênfase a um ou outro se estamos diante de um tenista atleta, um tenista recreativo ou quem busca promover saúde através da prática do tênis. O conhecimento destas chamadas “rotas metabólicas” é adquirido durante as disciplinas de fisiologia básica e fisiologia do exercício, as quais fazem parte do currículo dos cursos de Educação Física.

De acordo com estudos realizados por profissionais que dedicam-se para análise e aperfeiçoamento da modalidade, a prática do tênis segue diferentes abordagens quando se trata do processo de ensino e aprendizagem, em especial na aprendizagem das habilidades motoras, fator essencial para evitar desconfortos, dores e lesões além do condicionamento físico e preparação para a prática em competição, lazer ou prática para manutenção da condição de saúde. Estudiosos como (STURM, 1982; TILDEN, 1982; DOUGLAS, 1982; MEINECKE & SCHOTH, 1985; LENDL & MENDOZA, 1987; BURWASH, 1991; STURM, 1992; SIEDENTOP, 1994; DENIAU, 1997; GALLWEY, 1996; MARQUES, 2004; MESQUITA, 2004; VALENTINI & TOIGO, 2005) ressaltam que o processo de ensino clássico na iniciação esportiva do Tênis, para crianças e adultos, está centrado em:

- 1) *no desempenho competitivo e aprimoramento técnico dos movimentos;*
- 2) *na execução eficiente dos golpes e suas variações, e a utilização dos mesmos no jogo;*
- 3) *nas questões táticas que caracterizam a modalidade e os jogos simples ou de duplas;*
- 4) *no treinamento específico com repetições sistemáticas, “drills”;*
- 5) *no conhecimento das regras e de sua aplicação no jogo;*
- 6) *na figura do professor ou técnico, sendo ele o mediador das decisões tomadas relativas à aprendizagem e ao treinamento;*
- 7) *no planejamento sequencial das atividades adequadas aos níveis de habilidades e desempenho dos alunos; e,*
- 8) *no reforço dos aspectos psicológicos que envolvem a participação na competição, como: por exemplo a concentração e a autoconfiança.*

*Esses elementos pressupostos são importantes, especialmente no processo de ensino e aprendizagem cujo foco seja baseado na autonomia e a participação de todos, do mais ao menos habilidoso.*

*Além disso, estudiosos como (ALEXANDER & LUCKMAN, 2001; BROWNE, CARLSON & HASTIE, 2004; SIEDENTOP, 1994; VALENTINI & RUDISILL, 2004a, 2004b; VALENTINI, RUDISILL & GOODWAY, 1999a, 1999b; WALLHEAD & NTOUMANIS, 2004). Apresentam alguns pressupostos importantes para serem considerados na prática da modalidade de tênis, sendo estes:*

- 1) *respeitar as características individuais, experiências prévias e diferentes níveis de habilidades, viabilizando o sucesso no aprendizado para todas as crianças;*
- 2) *utilizar como parâmetros avaliativos, auto-referenciados, o esforço, a persistência e a dedicação para a conquista da maestria em diversas habilidades;*
- 3) *envolver as crianças no processo de compreensão sobre como ocorre o aprendizado, elegendo-os sujeitos de seu próprio desenvolvimento;*
- 4) *propor tarefas que instiguem a busca de constantes desafios;*
- 5) *implementar a novidade nas atividades;*
- 6) *organizar estruturas cooperativas para a tomada de decisões e determinação de regras e responsabilidades envolvendo alunos nos papéis de liderança;*
- 7) *o ensino em pares, pequenos e grandes grupos independentemente dos níveis de habilidades de cada um;*
- 8) *o processo de auto avaliação dos alunos sobre as suas atitudes, conquistas e desempenhos; e,*
- 9) *incluir os participantes do processo de decisões como forma de promover o engajamento do indivíduo e a participação autônoma.*

Outro problema grave e muito comum que aflige aqueles tenistas que não se preparam adequadamente são as lesões de joelho, afetando em especial os meniscos e os ligamentos. Acontece que o tênis exige muito



## CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA 2ª REGIÃO CREF2/RS



Profissional registrado, compromisso com a sociedade.

das rotações dos joelhos e sabidamente estas rotações são os movimentos mais agressivos para esta tão importante articulação. O freio aos movimentos lesivos, tornando as rotações seguras, é realizado por músculos específicos. O conhecimento de quais são estes músculos e como treiná-los corretamente implica em uma série de conhecimentos (disciplinas) que fazem parte do currículo dos cursos de Educação Física.

O ombro é outra região bastante solicitada durante a prática do tênis. Os golpes característicos do esporte exigem bastante dos músculos e das estruturas articulares. Para que a região do ombro permaneça íntegra, faz-se necessário treinar os músculos corretos de maneira adequada, pois somente assim fornecerão proteção às delicadas estruturas que compõem o complexo do ombro. Dentre estes músculos, se destaca um grupo conhecido como “manguito rotador”. Este tema faz parte do currículo de cinesiologia, biomecânica, musculação e ginástica corretiva nos cursos de Educação Física.

Menos frequentes, estão algumas outras lesões ortopédicas como a “fratura de estresse”. Este fenômeno ocorre porque sendo o tênis um esporte de impacto, ocorre perda de massa óssea durante sua prática. Com repouso e alimentação adequados, os ossos não apenas recuperam o que foi perdido, como tem um acréscimo de células ósseas, o que é positivo. Pode acontecer que a perda supere o ganho por uso de intervalos insuficientes, e neste caso, o osso fratura sem que tenha havido nenhum trauma. O entendimento do correto repouso entre treinos, alternando variações na intensidade e no volume de forma a prevenir estes efeitos deletérios chama-se Periodização. Este assunto é estudado nas disciplinas de treinamento físico dos cursos de Educação Física.

Dessa forma, sendo o tênis um jogo que envolve diferentes movimentos humanos como correr, saltar e arremessar, além de habilidades motoras básicas e específicas na prática como agilidade, coordenação, flexibilidade, força, resistência e lateralidade fazem-se necessário para a orientação profissional para que sejam efetivamente adquiridas todas as habilidades e aprendizagens descritas anteriormente.

Em síntese, para que o praticante desta modalidade obtenha: a melhora do condicionamento físico e mental; a prevenção de desconfortos, dores, lesões e doenças; a promoção da saúde, do bem estar e da qualidade de vida e; a estimulação de habilidades, respeitando as fases sensíveis da formação, a individualidade de cada e um ensino adequado e programado, trazendo benefícios como agilidade, coordenação, flexibilidade, força, resistência, orientação espacial e melhora o desenvolvimento motor. Todos estes benefícios serão atendidos e atingidos se a modalidade for praticada através de orientação profissional com habilitação específica para tal.

Como conclusão, depreende-se que um leigo dificilmente conseguirá, com leituras e estudos individuais, compreender e inter-relacionar toda a complexidade fisiológica, psicológica e anatômica que envolve o treinamento físico seguro desta engenharia tão complexa que é o ser humano.

Carlos Ernani Olendzki de Macedo  
CREF 001262-G/RS  
Conselheiro

**CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA 2ª REGIÃO  
CREF2/RS**

---

**DECISÃO DA PLENÁRIA DO CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA 2ª REGIÃO  
CREF2/RS**

Decisão Nº        **DPL 2016/001529**  
Reunião         174/2016  
Data              18/11/2016  
Interessado(a)  DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DO CREF2/RS  
Ementa          Parecer Técnico modalidade Tênis

CONSIDERANDO o PAR 2016/000008;

DECIDE:

Aprova o parecer formulado pelo Relator Carlos Ernani de Macedo, por 12 votos a favor; 00 votos contra; 02 abstenções.

Cientifiquem-se, publique-se e cumpra-se.

Porto Alegre, 13/12/2016

  
CARMEN MASSON  
Presidente do CREF2/RS  
CREF 001910-G/RS