

## I Consenso de Petrópolis

Posicionamento Oficial da *Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte* sobre

# Esporte Competitivo em Indivíduos acima de 35 anos

*Grupo de trabalho:*

José Kawazoe Lazzoli (coordenador), Marcos Aurélio Brazão de Oliveira, Marcelo Bichels Leitão, Antonio Claudio Lucas da Nóbrega, Ricardo Munir Nahas, Luciano Rezende, Félix Albuquerque Drummond, João Ricardo Turra Magni, Tales de Carvalho, Serafim Ferreira Borges, Ricardo Vivacqua Cardoso Costa, Salvador Manoel Serra, Daniel Arkader Kopiler, Patrícia Smith, Paulo Afonso Lourega de Menezes, Caio Tasso Brêtas, José Antonio Caldas Teixeira, Claudio Gil Soares de Araújo, Antonio Sérgio A.P. Terreri, Claudio Aparício da Silva Baptista, Nabil Ghorayeb e Eduardo Henrique De Rose

*Documento elaborado pela Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e endossado pelo Departamento de Ergometria e Reabilitação Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia*

### INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem sido observada uma tendência ao aumento da expectativa de vida, ao lado de uma maior participação de indivíduos acima de 35 anos em atividade física de caráter competitivo e não-competitivo.

A medicina preventiva reconhece a importância do exercício, como meio de desacelerar o processo de envelhecimento e diminuir as diversas enfermidades associadas. No entanto, o aumento da participação em atividades competitivas traz como consequência uma maior incidência de complicações.

Os problemas médicos principais entre os idosos que praticam exercícios são de natureza cardiovascular, músculo-esquelética e termorreguladora. É importante lembrar

o fato de que o idoso não tolera bem os extremos de temperatura e umidade, devendo ser evitados exercícios intensos sob tais condições climáticas, devido à possibilidade de hipertermia ou hipotermia.

Documentos institucionais previamente publicados traçaram recomendações quanto à prática de exercícios competitivos em portadores de doenças cardiovasculares; quanto aos critérios de afastamento e elegibilidade para competição desportiva; e quanto aos critérios para detecção de doenças cardiovasculares em uma população aparentemente saudável. Entretanto, esses documentos se concentraram, principalmente, em atletas jovens ou indivíduos idosos praticantes de atividade física de caráter não-competitivo.

As competições para veteranos, organizadas pelas confederações nacionais, federações regionais ou por associações de atletas apresentam com frequência bom nível técnico. Alguns atletas com idades para serem considerados veteranos (*master*) ainda mantêm carreiras competitivas em algumas modalidades, participando de campeonatos mundiais absolutos ou mesmo dos Jogos Olímpicos, com bons resultados.

O objetivo deste *Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME)* é fornecer recomendações médicas para uma maior segurança na prática de exercícios de caráter competitivo por atletas veteranos.

---

Documento elaborado em reunião da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, realizada em 30/11 e 1/12/2000, no Palácio Rio Negro, Petrópolis – RJ; e lançado oficialmente em 1/12/2000, em cerimônia no Palácio de Cristal, Petrópolis – RJ.

Este documento poderá ser reproduzido livremente, desde que na sua versão integral e que seja mencionado explicitamente tratar-se de um Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte.

Quando se referenciar este documento institucional, utilizar o seguinte formato: Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. I Consenso de Petrópolis: Posicionamento Oficial sobre esporte competitivo em indivíduos acima de 35 anos. Rev Bras Med Esporte 2001;7(3):83-92.

## **CARACTERÍSTICAS DA COMPETIÇÃO ENTRE VETERANOS**

O atleta que participa de esportes individuais ou coletivos de caráter competitivo nos quais haja a valorização do desempenho necessita de alguma forma de treinamento sistemático. A idade a partir da qual um atleta pode ser considerado veterano ou master varia conforme a modalidade. A nomenclatura, as faixas etárias e subdivisões de algumas modalidades desportivas estão detalhadas no quadro 1.

Do ponto de vista fisiológico, os indivíduos que se envolvem em competições para veteranos formam um grupo bastante heterogêneo, variando desde o atleta que após encerrar a sua carreira ainda continua treinando e competindo, até o sedentário que após muitos anos de inatividade física resolve iniciar a prática de exercícios competitivos, algumas vezes de forma abrupta.

## **ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS**

Na sociedade moderna, observa-se uma grande prevalência de sedentarismo em todas as faixas etárias, como decorrência do modelo de vida atual.

Há consistente documentação científica demonstrando que a atividade física regular reduz a mortalidade geral e cardiovascular. Por outro lado, o exercício físico não necessita ter caráter competitivo para proporcionar benefícios de saúde. Desta forma, a competição é uma questão de opção. Entretanto, a competição pode servir de estímulo para realizar exercícios em intensidade mais alta, com maiores ganhos em termos de saúde; e também pode auxiliar a assegurar uma maior regularidade na prática de exercícios, especialmente em indivíduos com grandes demandas profissionais, auxiliando desta outra forma o aspecto de saúde.

## **ENVELHECIMENTO E O ATLETA VETERANO**

Do ponto de vista biológico, o envelhecimento é um processo contínuo durante o qual ocorre declínio progressivo de todas as funções do organismo; entretanto, diversos estudos têm demonstrado que um estilo de vida ativo e saudável pode retardar o surgimento das alterações morfo-funcionais que ocorrem neste processo.

A inevitável redução do consumo máximo de oxigênio inerente ao processo de envelhecimento é menos acentuada nos indivíduos fisicamente ativos. O atleta veterano apresenta uma função diastólica do ventrículo esquerdo mais eficiente e um maior volume sistólico em repouso e em diferentes intensidades de exercícios dinâmicos do que os seus pares sedentários.

Durante o exercício, o atleta veterano apresenta incrementos mais lentos da frequência cardíaca (FC) e do consumo de oxigênio do que indivíduos mais jovens, o que pode ter conseqüências na fase inicial de um treino ou competição, com um maior débito de oxigênio e possivelmente uma relação oferta-demanda de oxigênio menos favorável para o miocárdio. Assim, é importante haver um maior cuidado em relação ao período de aquecimento.

## **Efeitos da idade sobre o aparelho locomotor**

Há uma diminuição do número de neurônios e de unidades motoras, fator importante na diminuição da massa e força musculares no atleta veterano. É observada uma diminuição do volume das fibras musculares esqueléticas do tipo I e do tipo II, proporcionalmente maior nessas últimas, em parte como conseqüência da redução ou da modificação da forma de uso. Isso produz uma diminuição da massa muscular e da potência anaeróbica e uma perda da força muscular à razão de 1% ao ano após a terceira década de vida, efeitos que podem ser atenuados com o treinamento regular.

Após o pico máximo de massa óssea que ocorre dos 20 aos 25 anos, o seu declínio será inexorável, porém em menor amplitude nos atletas veteranos quando comparados aos seus pares sedentários. Por outro lado, mulheres atletas, em programas inadequados de exercícios e com amenorréia poderão apresentar massa óssea comparável à de uma mulher com osteoporose e sedentária.

Com a idade, ocorre a diminuição da flexibilidade, associada ou não a doenças articulares degenerativas.

## **Efeitos da idade sobre o desempenho desportivo**

A treinabilidade do atleta veterano é semelhante à dos atletas jovens em termos relativos, embora o tempo de reação tenda a diminuir com a idade.

O aperfeiçoamento da técnica dos gestos motores é capaz de induzir aumentos de desempenho ao produzir uma melhor eficiência mecânica, principalmente em esportes nos quais a técnica é determinante, como por exemplo a natação e o tênis.

## **ASPECTOS CLÍNICOS DO COMPETIDOR VETERANO**

Do ponto de vista clínico, a categoria de atletas veteranos engloba perfis muito heterogêneos devido à grande diversidade de faixas etárias, características anatomofisiológicas e modalidades desportivas.

As características que serão descritas a seguir não são exclusivas de competidores, podendo ser encontradas também em indivíduos fisicamente ativos.

**QUADRO 1**  
**Características das competições para indivíduos acima de 35 anos, em**  
**diferentes modalidades (dados fornecidos pelas respectivas Confederações)**

<b>Confederação</b>	<b>Modalidade(s)</b>	<b>Denominação da categoria em nível nacional</b>	<b>Denominação da categoria em nível internacional</b>	<b>Idade a partir da qual o atleta é considerado nessa categoria</b>	<b>Subdivisões de faixas etárias</b>	<b>Número aproximado de atletas em atividade no Brasil</b>
ABSS – Associação Brasileira de Ski e Snowboard	Esqui na neve Snowboard	Master	Master	30 anos	A cada 5 anos	30
CBB – Confederação Brasileira de Basketball	Basquete	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível
CBB – Confederação Brasileira de Boxe	Boxe	A CBB só permite a realização de combates oficiais de pugilistas com idades entre 16 e 34 anos	Não há	Não há	Não há	–
CBBOL – Confederação Brasileira de Boliche	Boliche	Senior	Senior e Master	50 anos	Não há	210 federados
CBBS – Confederação Brasileira de Beisebol e Softbol	Beisebol Softbol	Veterano	Veterano	35 anos	A cada 5 anos	1.500
CBC – Confederação Brasileira de Capoeira	Capoeira	Senior Master Veterano	Senior Master Veterano	Senior (35 a 42 anos) Master (43 a 49 anos) Veterano (acima de 50 anos)	A cada 7 anos	18.000
CBCa – Confederação Brasileira de Canoagem	Velocidade Slalom Maratona Caiaque-Pólo Descida Rafting Oceânica Onda	Master	Master	30 anos	Não disponível	409 federados
CBCM – Confederação Brasileira de Culturismo e Musculação	Musculação Fitness Culturismo	Master	Master	40 anos	Divisão por faixas de peso	15.000

► Confederação	Modalidade(s)	Denominação da categoria em nível nacional	Denominação da categoria em nível internacional	Idade a partir da qual o atleta é considerado nessa categoria	Subdivisões de faixas etárias	Número aproximado de atletas em atividade no Brasil
CBDA – Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos	Natação Natação sincronizada Pólo aquático Saltos ornamentais	Master	Master	25 anos	A cada 5 anos	3.000
CBEA – Confederação Brasileira de Esqui Aquático	Esqui aquático Wake board	Master	Master	35 anos	A cada 5 anos	50
CBFS – Confederação Brasileira de Futebol de Salão	Futebol de salão (Futsal)	Veterano	Senior	35 anos	Não há	3.000
CBG – Confederação Brasileira de Ginástica	Ginástica olímpica Ginástica rítmica desportiva	Não há	Não há	–	–	–
CBG – Confederação Brasileira de Golfe	Golfe	Senior	Senior	55 anos	A cada 5 anos	Não disponível
CBH – Confederação Brasileira de Hipismo	Adestramento Concurso completo de equitação Hipismo rural Pólo	Master	Master	40 anos	A cada 5 anos	450 a 500
CBJ – Confederação Brasileira de Judô	Judô	Master	Master	35 anos	A cada 5 anos	15.000
CBM – Confederação Brasileira de Motociclismo	Motocross Supercross Motovelocidade Trial Enduro	Não há categoria em separado	Idem	Idem	A idade não é fator de divisão em categorias e sim a cilindrada da motocicleta	Não disponível
CBPq – Confederação Brasileira de Pára-quedaismo	Estilo em queda livre Precisão de aterragem individual Precisão de aterragem de grupo Formação em queda livre Freestyle Skysurfing Freefly Formação de velame	Não há regularmente	Não há regularmente	Não há idade prevista	–	220

► Confederação	Modalidade(s)	Denominação da categoria em nível nacional	Denominação da categoria em nível internacional	Idade a partir da qual o atleta é considerado nessa categoria	Subdivisões de faixas etárias	Número aproximado de atletas em atividade no Brasil
CBR – Confederação Brasileira de Remo	Remo	Master	Master	27 anos (atletas que tenham deixado de competir em provas oficiais há mais de um ano)	≥ 36 anos ≥ 43 anos ≥ 50 anos ≥ 55 anos ≥ 60 anos ≥ 65 anos ≥ 70 anos	200
CBT – Confederação Brasileira de Tênis	Tênis	Veterano	Veterano	35 anos	A cada 5 anos	1.500
CBTE – Confederação Brasileira de Tiro Esportivo	Tiro olímpico Pistola de ar Carabina de ar Pistola 22 Carabina 22 Tiro rápido Pistola Sport Pistola livre Tiro aos pratos Skett Fossa Double Fossa	Senior Master Dama	Senior Master Lady	Senior (entre 21 e 54 anos) Master (acima de 55 anos) Dama (mulheres acima de 21 anos)	Vide à esquerda	3.000
CBTM – Confederação Brasileira de Tênis de Mesa	Tênis de mesa	Senior Veterano	Senior Veterano	Senior (a partir de 30 anos) Veterano (a partir de 40 anos)	A cada 10 anos	500
FBVM – Federação Brasileira de Vela e Motor	Vela Motonáutica	Master	Master	Variável conforme a classe/categoria	Variável conforme a classe/categoria	Não disponível

Peculiaridades clínicas e laboratoriais:

- Maior consumo máximo de oxigênio ( $\dot{V}O_{2\text{máx}}$ )
- Incremento do limiar anaeróbico
- Maior volume sistólico em repouso e em diferentes intensidades de exercício
  - Menor FC em repouso e em cargas submáximas
  - Melhor função endotelial
  - Melhora da modulação autonômica
  - Melhora da resposta vascular periférica ao exercício
  - Aumento quantitativo e qualitativo da massa muscular
- Melhor tolerância à glicose
- Melhor perfil lipídico
- Menor percentual de gordura
- Melhores níveis tensionais
- Maior eficiência da dinâmica respiratória

- Melhora da força e *endurance* musculares, coordenação, equilíbrio e tempo de reação
- Maior flexibilidade
- Maior densidade óssea
- Maior auto-estima e auto-confiança

Na ausculta cardíaca é mais freqüente a presença de terceira e/ou quarta bulhas, além de sopro sistólico ejetivo para-esternal esquerdo.

O ECG de repouso pode mostrar alterações classicamente relacionadas a atletas com aumento do tônus vagal cardíaco, como bradicardia sinusal; ritmos de substituição; supradesnível do ponto J e do segmento ST com concavidade superior; ondas T amplas e apiculadas; ondas U proeminentes; bloqueio atrioventricular do 1º grau e do 2º grau, particularmente do tipo I (Wenckebach).

Estes achados em atletas veteranos não indicam necessariamente anormalidades cardiovasculares; contudo, o fato do indivíduo ser atleta não exclui a possibilidade da presença de doença.

### Aspectos traumato-ortopédicos

O exame ortopédico criterioso pode definir e orientar quanto à prática de exercícios de alta intensidade por parte do atleta veterano e determinar mudanças que irão desde a maneira de treinar até a escolha de outro esporte que melhor se adapte às condições do aparelho locomotor.

Embora a mulher atleta apresente uma maior massa óssea que a sedentária, a adequação da ingestão de proteínas e cálcio; o controle hormonal específico; e a exposição adequada ao sol devem ser regulares, assim como a quantificação da massa óssea através de exames complementares.

A perda da viscoelasticidade com a idade deverá ser compensada com exercícios de flexibilidade e alongamento regulares. Mostram-se mais seguras as técnicas de alongamento estático em relação ao dinâmico e facilitação neuromuscular proprioceptiva.

Os atletas veteranos que possuem doença articular degenerativa devem ser incentivados a prosseguir na atividade física com atenção para algumas restrições impostas pelas características de cada esporte ou mesmo a mudança do esporte de escolha.

O uso rotineiro de alguns fármacos no tratamento de outras doenças pode interferir na execução da atividade esportiva, causando lesões as mais diversas no aparelho locomotor. Um condicionamento físico regular que produza adaptações gerais de treinamento além das específicas geradas pelo esporte de escolha, tem um papel importante no atleta veterano por preservar a saúde e corrigir erros e distorções ocasionados pelos longos anos de prática e pela idade.

### AVALIAÇÃO PRÉ-PARTICIPAÇÃO PARA ATIVIDADE COMPETITIVA EM VETERANOS

O exame pré-participação é de fundamental importância para detectar condições clínicas – muitas delas silenciosas – que representem maior risco de complicações, principalmente cardiovasculares, relacionadas à atividade competitiva, bem como para a sua estratificação.

#### Anamnese e exame clínico

Todo indivíduo deve ser submetido, obrigatoriamente, a um exame clínico que permita a detecção de fatores de risco, sinais e sintomas sugestivos de doenças cardiovasculares, músculo-esqueléticas, respiratórias, metabólicas e outras. Durante a anamnese deve-se aplicar sistematicamen-

te o questionário de prontidão para atividade física (PAR-Q).

---

#### QUADRO 2 Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q) – versão revisada em 1992

---

1. Algum médico já disse que você possui algum problema de coração e que só deveria realizar atividade física supervisionada por profissionais de saúde?
  2. Você sente dores no peito quando pratica atividade física?
  3. No último mês, você sentiu dores no peito quando praticou atividade física?
  4. Você apresenta desequilíbrio devido a tonteadas e/ou perda da consciência?
  5. Você possui algum problema ósseo ou articular que poderia ser piorado pela atividade física?
  6. Você toma atualmente algum medicamento para pressão arterial e/ou problema de coração?
  7. Existe alguma outra razão pela qual você não deve realizar atividade física?
- 

Merecem destaque na história e no exame clínico achados que possam indicar condições clínicas que:

- possam prejudicar o desempenho (anemia, alterações posturais, focos infecciosos dentários, p.ex.);
- sejam contra-indicações à prática de exercícios (p.ex., alterações cardiovasculares importantes, doenças sistêmicas e/ou infecciosas graves, etc.);
- necessitem de tratamento e/ou avaliação adicional para uma prática segura de exercícios (p.ex., hipertensão arterial, *diabetes mellitus*, prolapso de valva mitral, doença de Chagas, gravidez, etc.).

Complementando o exame clínico, deve-se caracterizar o grau de eventual encurtamento miotendíneo, principalmente dos grupos musculares dos quadríceps, isquiotibiais, iliopsoas, panturrilha, adutores da coxa, banda iliotibial, coluna e ombros, pois sua devida orientação terapêutica pode auxiliar na prevenção de lesões musculares e melhorar o desempenho.

#### Exames complementares

Rotina laboratorial mínima:

- Hemograma completo;
- Dosagem bioquímica: glicemia de jejum e pós-prandial, uréia e creatinina, lipidograma, ácido úrico;
- Urina: elementos anormais e sedimentoscopia;
- Exame parasitológico de fezes.

Outros exames podem ser realizados dependendo dos achados preliminares. Em situações especiais como competições em altitudes superiores a 2.000m, é obrigatória

pesquisa de afoiçamento de hemácias e eletroforese de hemoglobinas.

### **Telerradiografia de tórax**

Deve-se solicitar de rotina uma telerradiografia de tórax nas incidências pósterio-anterior e perfil esquerdo, pelo baixo custo e por fornecer informações valiosas acerca de doenças pulmonares, doenças do arcabouço torácico e doenças cardiovasculares.

### **Eletrocardiograma de repouso**

Além do baixo custo e da facilidade na sua realização, o ECG é um exame de triagem que oferece condições de diagnosticar algumas condições clínicas como Síndrome do QT longo e Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW).

Entretanto, deve-se tomar cuidado na interpretação do ECG do atleta, pois existem características que podem ser encontradas, como: a) bradicardia sinusal de repouso; b) bloqueio atrioventricular de 1º e 2º graus, além de ritmos de substituição, que desaparecem com o aumento da frequência cardíaca no exercício; c) bloqueio incompleto do ramo direito; d) supradesnível do ponto J e do segmento ST; e) inversão da onda T e ondas T amplas e apiculadas; f) presença de ondas U proeminentes. Esses achados eletrocardiográficos podem ser fisiológicos, devendo ser criteriosamente analisados para não induzir a um erro diagnóstico.

### **Teste de esforço máximo com monitorização eletrocardiográfica**

Indicada a sua realização anual para todos os atletas veteranos envolvidos em atividades competitivas. Trata-se de um método que permite analisar as respostas clínicas, hemodinâmicas e metabólicas ao esforço; importante – entre outros aspectos – para a detecção e quantificação de arritmias, resposta hipertensiva e isquemia miocárdica induzidas pelo esforço.

### **Teste cardiopulmonar de esforço (ergoespirometria)**

Consiste na análise das trocas gasosas ( $\dot{V}O_2/\dot{V}CO_2$ ) e dos parâmetros ventilatórios, permitindo maior exatidão na determinação do consumo de oxigênio e dos limiares anaeróbicos, recurso importante quando disponível na elaboração do programa de treinamento físico.

### **Ecodopplercardiograma**

Por permitir uma avaliação estrutural dinâmica do coração, é indicado na presença de alterações clínicas sugestivas de valvopatias, miocardiopatia dilatada, miocardiopatia hipertrófica, cardiopatias congênicas, síndrome de Mar-

fan e na avaliação do atleta portador de doenças cardiovasculares ou metabólicas.

### **Holter/MAPA**

Exames complementares úteis em algumas situações como:

1) Eletrocardiografia dinâmica (Holter) de 24 horas: avaliação de arritmias (observadas ao exame clínico ou ao teste de esforço), palpitações, síncope e lipotímia;

2) Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) de 24 horas: nos casos em que tenha sido observada hipertensão arterial no exame clínico ou resposta hipertensiva ao esforço e na avaliação do tratamento clínico da HAS.

### **ELEGIBILIDADE**

O capítulo da elegibilidade é dos mais controversos. Neste documento serão tecidos alguns breves comentários sobre algumas das condições clínicas mais observadas nos atletas veteranos.

Os achados obtidos no exame pré-participação podem identificar situações clínicas não citadas abaixo que impliquem na suspensão das atividades até o esclarecimento diagnóstico especializado.

#### **Hipertensão arterial sistêmica (HAS)**

A HAS é a condição cardiovascular mais prevalente entre atletas. Em relação à HAS existe uma preocupação com exercícios que apresentam um componente estático importante.

Os atletas hipertensos para serem liberados para competição devem estar com a sua pressão arterial (PA) bem controlada em repouso e no esforço.

Os hipertensos Estágio 1 e 2 (HAS leve a moderada) podem ser autorizados a competir em qualquer modalidade se a PA estiver controlada em repouso e no esforço e não houver lesão de órgãos-alvo.

Os hipertensos Estágio 3 (HAS grave), para serem autorizados a competir, devem estar com a PA controlada em repouso e no esforço. Se houver comprometimento de órgãos-alvo, deverão participar somente em esportes competitivos de leve intensidade estática e dinâmica (vide o quadro 3).

Em atletas veteranos hipertensos, encontra-se com mais frequência hipertrofia ventricular esquerda (HVE) leve, a qual pode corresponder a uma adaptação fisiológica ao exercício ou consequência da HAS. Uma função diastólica anormal está mais frequentemente associada a HVE patológica.

Os médicos assistentes de atletas veteranos hipertensos que utilizam betabloqueadores devem considerar quando

**QUADRO 3**  
**Classificação dos esportes conforme a amplitude dos componentes**  
**estático e dinâmico; baseado na 26ª Conferência de Bethesda**

	<b>A. Componente dinâmico leve</b>	<b>B. Componente dinâmico moderado</b>	<b>C. Componente dinâmico intenso</b>
<b>1. Componente estático leve</b>	Bilhar Boliche Críquete Curling Golfe Tiro	Beisebol Softbol Tênis de mesa Tênis (duplas) Vôlei	Badminton Corrida (de longa distância) Corrida de orientação Esqui <i>cross-country</i> (técnica clássica) Futebol* Hóquei* Raquetebol Squash Tênis (simples)
<b>2. Componente estático moderado</b>	Automobilismo*† Hipismo*† Motociclismo*† Saltos ornamentais*† Tiro com arco	Corrida (curta distância) Esgrima Futebol americano* Natação sincronizada† Patinação artística* Rodeio*† Rugby* Saltos (atletismo) Surfe*†	Basquete* Corrida (meio-fundo) Esqui <i>cross-country</i> (técnica de patinação) Futebol (australiano)* Handebol Hóquei no gelo* Lacrosse* Natação
<b>3. Componente estático intenso</b>	Arremessos (atletismo) Bobsled*† Caratê/judô* Esqui aquático*† Ginástica*† Iatismo Levantamento de peso*† Luge*† Montanhismo*† Windsurfe*†	Esqui slalom*† Fisiculturismo*† Luta olímpica*	Boxe* Canoagem/caiaque Ciclismo*† Decatlo Remo Patinação de velocidade

\* Risco de colisão corporal. † Risco em caso de síncope.

possível a substituição por anti-hipertensivos de outras classes (inibidores da enzima conversora da angiotensina, inibidores dos receptores AT-1 ou bloqueadores dos canais de cálcio), pois os betabloqueadores prejudicam o desempenho aeróbico (reduzem a resposta cronotrópica e inotrópica e por conseqüência o débito cardíaco máximo) e reduzem a potência muscular, causando ainda a atenuação do mecanismo da sede.

### **Doença arterial coronariana (DAC)**

A prevalência de doença arterial coronariana (DAC) é maior em indivíduos idosos, chegando próximo de 15% acima dos 70 anos. Se, por um lado, o exercício intenso reduz a incidência de DAC, por outro a incidência de eventos coronarianos é maior durante e imediatamente após exercícios de alta intensidade, em especial nesta população.

A DAC é a principal causa de morte súbita acima dos 35 anos. Em mais da metade dos indivíduos, o primeiro sintoma de coronariopatia é o infarto agudo do miocárdio ou a morte súbita. A isquemia miocárdica silenciosa é frequentemente observada em atletas veteranos, principalmente naqueles que estão iniciando a prática de esportes, o que torna fundamental uma avaliação cardiovascular completa nessa faixa etária.

A liberação para atividades competitivas em portadores de DAC é tema controverso, havendo uma tendência à não liberação. Contudo, permite-se a participação para indivíduos caracterizados como de baixo risco, apresentando função ventricular esquerda normal; boa capacidade funcional (> 13 METs); e ausência de isquemia miocárdica e instabilidade elétrica durante o esforço.

## **Diabetes mellitus**

Não existe nenhuma contra-indicação absoluta para o diabético praticar qualquer modalidade desportiva pelo simples fato de ser diabético. Existem vários campeões diabéticos, inclusive profissionais, de praticamente todas as modalidades. Entretanto, o bom senso, dadas as complicações (hipoglicemia principalmente) inerentes principalmente aos insulino-dependentes, não recomenda atividades como esportes a motor, pára-queda, pesca submarina, asa delta, alpinismo, etc. Estas situações poderiam oferecer um risco elevado para o próprio paciente e/ou para as pessoas que estiverem envolvidas nessas atividades.

Os diabéticos devem ser submetidos a um exame fundoscópico anualmente. Os portadores de retinopatia diabética devem evitar modalidades com alto componente estático e com alto risco de choques e colisões.

A avaliação clínica merece um cuidado especial tendo em vista o maior risco de complicações macro e microvasculares. Nos diabéticos é muito freqüente a presença de isquemia miocárdica silenciosa, o que torna obrigatória uma avaliação cardiovascular periódica.

## **RECOMENDAÇÕES PARA TREINOS E COMPETIÇÕES**

### **Responsabilidade de Confederações, Federações, Associações de Atletas e organizadores de competições**

Com o objetivo de preservar a integridade física dos participantes, cabe às comissões organizadoras das competições elaborar o calendário levando em conta o período do ano, o horário das provas, as condições climáticas e o local dos eventos. Cabe, ainda, à organização das provas implementar campanhas educativas e de esclarecimento para os participantes, incentivando a avaliação médica sistemática no período de treinamento e pré-competição e fornecendo orientações quanto aos cuidados básicos como vestimentas e calçados adequados, alimentação e hidratação.

### **Responsabilidade do próprio atleta quanto à sua possibilidade de competir com segurança**

É importante a conscientização do atleta que para competir com segurança é necessário uma excelente condição do ponto de vista médico. O atleta com alguma alteração de saúde não deverá competir sem a devida avaliação médica e posterior liberação.

### **Infra-estrutura de atendimento médico durante competições**

A equipe médica deverá ser constituída por especialistas, preferencialmente com conhecimento em medicina do esporte, tendo a prerrogativa de interromper a participação

do competidor que apresentar alguma condição que coloque em risco sua integridade física.

Além da instalação de postos médicos no local da competição, com pessoal qualificado e treinado em emergências, incluindo parada cardiorrespiratória, deverá existir um plano de evacuação médica eficiente no caso da necessidade do transporte de competidores com condições clínicas emergenciais para instalações hospitalares mais complexas.

### **Aspectos ambientais**

Deve-se atentar para o fato de que o idoso de uma maneira geral e o atleta veterano possuem alterações no mecanismo da sede, o que pode predispor à desidratação durante provas de longa duração.

Em relação aos esportes aquáticos em piscinas é importante o conhecimento da temperatura da água que em condições inadequadas pode levar aos dois extremos de complicação: intermação (temperatura muito alta) e choque térmico (temperatura muito baixa). Em competições de natação de longa duração (mar aberto, rios, etc.) devem ser observadas a temperatura da água, uma nutrição adequada e as reações do indivíduo durante a prova.

São igualmente importantes as avaliações da umidade relativa do ar, da temperatura ambiente e da radiação solar, variáveis que podem influenciar tanto no desempenho como na incidência de complicações.

No caso particular de altitudes acima de 2.000 metros, é recomendável um período médio de aclimação de duas semanas. Na fase inicial são observadas alterações marcantes da FC e freqüência ventilatória, sendo a sensibilidade a essas alterações variável de indivíduo para indivíduo. Especial atenção deve ser dada ao terceiro dia, no qual existe maior suscetibilidade aos efeitos da altitude. A adaptação plena ocorre em cerca de 3 a 4 semanas. Na impossibilidade do período de aclimação, tem sido recomendada a chegada do atleta ou equipe ao local algumas horas antes do início da competição. Por outro lado, qualquer sinal ou sintoma sugestivo de inadaptação à altitude (cefaléia, vômitos, etc.) contra-indica a prática do esporte.

## **CONCLUSÃO**

Desta forma, com base na literatura médica e na opinião de especialistas, a *Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte* recomenda:

1. O indivíduo acima de 35 anos que pretenda praticar exercícios de caráter competitivo deverá submeter-se periodicamente a uma avaliação médica especializada, de modo a identificar e corrigir condições clínicas que possam representar risco durante o exercício, prejudicar o desempenho ou mesmo contra-indicar a prática de esportes;

2. Os profissionais que trabalham com atletas veteranos (técnicos, médicos, nutricionistas, fisioterapeutas, etc) devem enfatizar o aspecto de saúde no cotidiano de treinamentos, estimulando uma maior conscientização dos atletas de que para competir com segurança é necessário primeiramente estar em excelente condição de saúde;

3. As entidades organizadoras de competições entre atletas veteranos devem considerar as peculiaridades fisiológicas da faixa etária quando da elaboração do calendário, levando em conta a época do ano, o horário, os locais dos eventos e as condições climáticas e ambientais; e também assegurar a infra-estrutura adequada para a reversão de qualquer tipo de emergência médica durante as competições.

## AGRADECIMENTOS

A *Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte* agradece:

- À Prefeitura Municipal de Petrópolis – em especial à então Coordenadora Municipal de Esportes, Profa. Márcia Chaves, e sua equipe – pela cessão dos prédios históricos para a reunião e o lançamento do documento, pela infra-estrutura e atenção;

- Aos apoios financeiros: Tensor® (patrocínio ouro); Sociedade de Medicina Desportiva do Rio de Janeiro, Polar®/Proximus e Unimed – Petrópolis.

- Às Confederações listadas no quadro 1, que gentilmente responderam ao questionário enviado pela *SBME*.

## REFERÊNCIAS

- American College of Sports Medicine. Position Stand on exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30:992-1008.
- American College of Sports Medicine. Guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 6<sup>th</sup> ed, 2000.
- Fiatarone MA, Marks EC, Ryan ND, Meredith CN, Lipsitz LA, Evans WJ. High-intensity strength training in nonagenarians: effects on skeletal muscle. *JAMA* 1990;263:3029-34.
- Fletcher GF, Balady G, Blair SN, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B, et al. Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans – A statement for health professionals by the Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation* 1996;94:857-62.
- Mitchell JH, Maron BJ, Raven PB. American College of Sports Medicine/ American College of Cardiology 26<sup>th</sup> Bethesda Conference: Recommendations for determining eligibility for competition in athletes with cardiovascular abnormalities. *J Am Coll Cardiol* 1994;24:845-99.
- Nóbrega ACL, Freitas EV, Oliveira MAB, Leitão MB, Lazzoli JK, Nahas RM. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: Atividade física e saúde no idoso. *Rev Bras Med Esporte* 1999;5:207-11.
- Pollock ML, Mengelkoch L, Graves J, Lowenthal D, Limacher M, Foster C, et al. Twenty-year follow-up of aerobic power and body composition of older track athletes. *J Appl Physiol* 1997;82:1508-16.
- Thomas S, Reading J, Shephard RJ. Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). *Can J Sports Sci* 1992;17:338-45.