

TREINAMENTO FÍSICO

NA

TERCEIRA IDADE

Cap ESTÉLIO HENRIQUE
MARTIN DANTAS
Ex-aluno da EsEFEx
Membro pesquisador do
Colégio Brasileiro



A idade não deve constituir barreira para manter mente e corpo saudáveis.

Generalidades

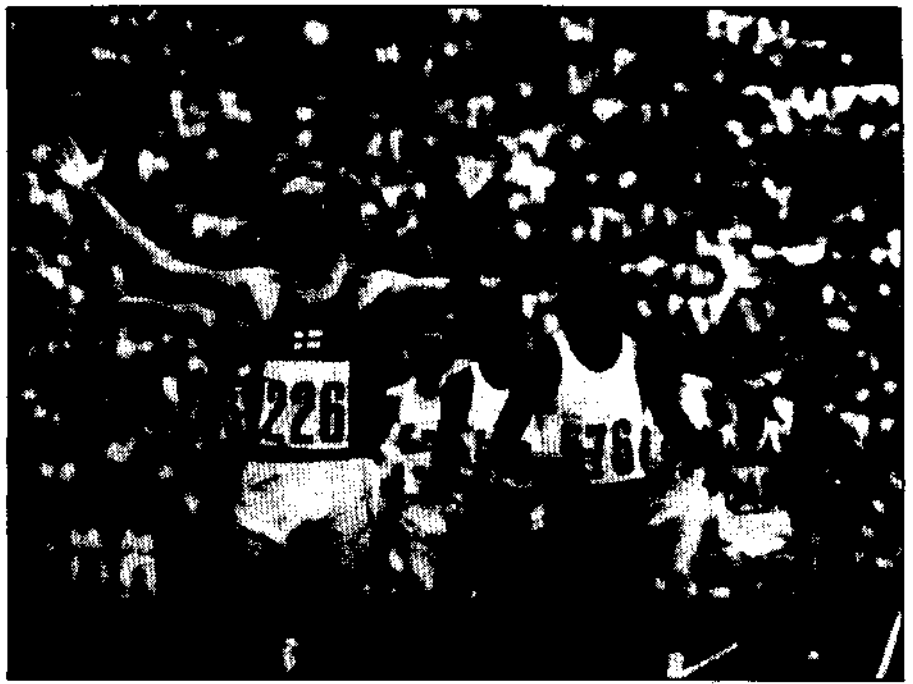
A importância da continuada e sistemática atividade física ao longo de toda a vida, principalmente a partir dos 30 anos, é tamanha e de tal forma conhecida,

que tocar no assunto acarreta o risco de se tornar repetitivo e enfadonho.

Poder-se-ia ser tentado, no entanto, a encarar esta atividade como lazer ou algum tipo assistemático de trabalho físico, tal como o preconizado nos programas

“Ruas de Lazer”, “Passeios Ciclisticos” etc., tão em uso no contexto do movimento “Esporte para Todos”. Porém este tipo de atividade, além de não cumprir o objetivo terapêutico pretendido, terá forçosamente efeitos contraproducentes.

Na outra face da moeda encontra-se a filosofia do desporto competitivo. Neste tipo de desporto — motivado pelo prestígio internacional conseguido ao se sagrarem campeões de uma competição — os países mais adiantados do mundo investem milhões de dólares em pesquisas voltadas para o desenvolvimento da técnica, da biomecânica e da fisiologia do esforço.



Motivados pelo prestígio político que podem alcançar, os países de todo o mundo investem milhões de dólares na pesquisa em áreas da Educação Física.

Deve-se aproveitar os frutos destas pesquisas, trabalhando com o idoso sedentário dentro de um contexto semelhante ao utilizado no desporto competitivo de alto nível. A expressão Preparação Física, normalmente associada a jogadores profissionais de futebol e a atletas de alto nível, pode ser empregada, sem sobressaltos, para significar um correto trabalho com idosos sedentários ou não.

Princípios Científicos do Treinamento Desportivo

Baseados na fisiologia do esforço foram estabelecidos cinco princípios fundamentais para que o treinamento desportivo, ou a preparação física, mais especificamente, surta os maiores efeitos possíveis. São eles:

- Princípio da Individualidade Biológica
- Princípio da Adaptação
- Princípio da Sobrecarga
- Princípio da Continuidade
- Princípio da Interdependência Volume-Intensidade.

Somente a perfeita aplicação de todos estes princípios permitirá que se optimize o resultado a ser obtido, apesar de não se estar buscando formar "velhinhos superatletas".

A avaliação das condições físicas iniciais permitirá que se atenda ao Princípio da Individualidade Biológica, fazendo um trabalho diferente para cada pessoa, adequado a seu sexo, idade, necessidades e potencialidades.

A idade terá forte influência no tipo de trabalho a ser executado, inclusive afetando a possibilidade de melhora a ser esperada. No gráfico 1 é mostrado como a idade influencia a expectativa de aumento da condição física.

GRÁFICO 1

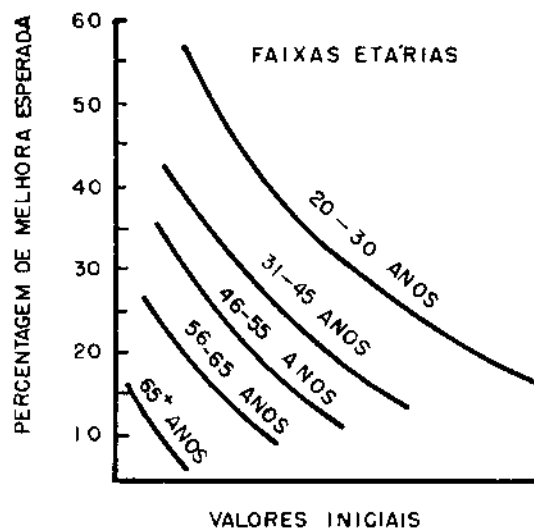


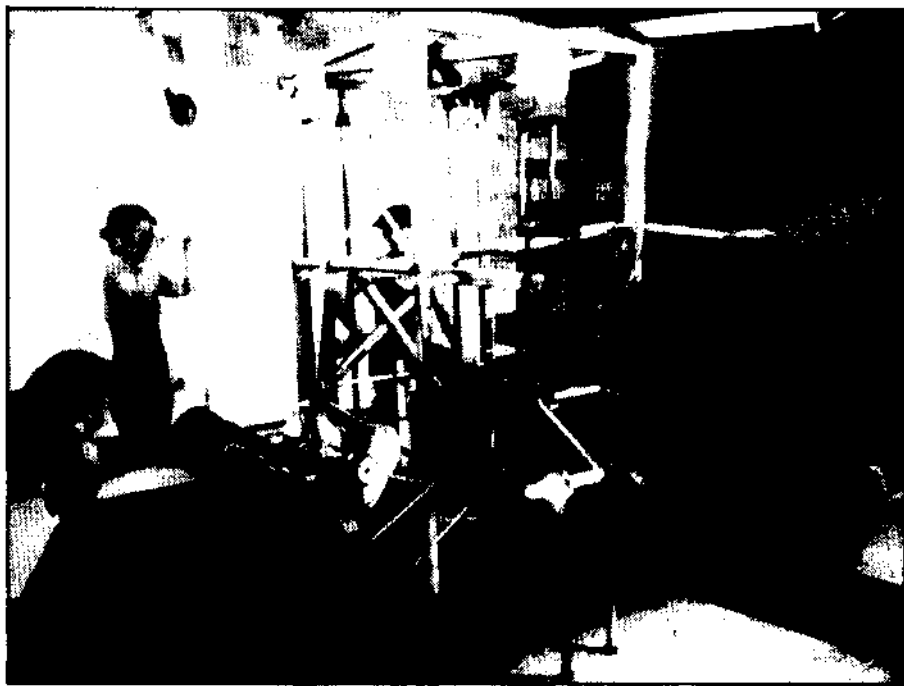
Gráfico 1 — Representação teórica da melhora que pode ser esperada com o treinamento, levando-se em consideração a idade e o nível de capacidade física inicial. (McArdle et al. — 1981.)

O Princípio da Adaptação preconiza que seja determinada uma faixa ideal de trabalho, abaixo da qual não surgirá efeito de treinamento e acima dela surgirão efeitos nocivos.

Os Princípios da Sobrecarga e da Interdependência Volume-Intensidade prêm-se à necessidade de, dentro dos limites fisiológicos estabelecidos para o trabalho, se obter o máximo de eficácia ao longo do tempo. A não observação, principalmente destes dois princípios em atividades do tipo "Esporte para Todos", é que contra-indica este tipo de atividade para a reabilitação de hipocinesias ou prevenção de envelhecimento precoce.

Finalmente, o Princípio da Continuidade prevê a prática da atividade física semanalmente por três ou cinco vezes prolongando-se por toda a vida da pessoa.

No contexto da Preparação Física existem duas grandes subdivisões: a preparação cardiopulmonar e a preparação neuromuscular. Embora ambas sejam de capital importância para um adequado



condicionamento físico do idoso, a preparação cardiopulmonar assume um papel preponderante pela importância que os sistemas cardiocirculatório e pulmonar possuem na manutenção da vida.

A musculação, embora seja a atividade física da moda, não é a modalidade de trabalho físico mais recomendada para a terceira idade.

Pelo motivo acima e por não ser da finalidade deste trabalho o estudo da Preparação Neuromuscular em idosos não será abordado aqui, passando-se diretamente para o estudo da Preparação Cardiopulmonar.

Preparação Cardiopulmonar

Ao se trabalhar a parte cardiopulmonar de um indivíduo deve-se inicialmente especificar qual sistema energético será enfatizado.

Como se sabe, o metabolismo dos mamíferos é baseado em três sistemas energéticos: o anaeróbico alático (sistema ATP-CP), o anaeróbico láctico e o sistema aeróbico.

Para o trabalho que se está propondo deve-se enfatizar o sistema aeróbico, que será mobilizado para atender às atividades de intensidade moderada e duração prolongada. Procurar-se-á desenvolver a qualidade física resistência aeróbica ou endurance cardiovascular.

No desenvolvimento de um programa de resistência aeróbica para adultos, cardiopatas ou idosos há quatro itens, baseados nos Princípios Científicos do Treinamento

Desportivo, a serem observados:

- 1) Tipo da atividade
- 2) Intensidade da atividade
- 3) Duração da atividade
- 4) Frequência da atividade.

Determinando o Tipo da Atividade

Qualquer atividade que utilize os grandes grupos musculares do corpo humano de forma cíclica e prolongada é eficaz neste tipo de trabalho. Como exemplo temos: a corrida, a marcha, a caminhada vigorosa, o ciclismo, a natação, pular corda etc.



Corrida: a atividade aeróbica por excelência!

A utilização de pequenos grupos musculares (como o bíceps) deve ser evitada, pois não será possível manter o referido grupo fazendo esforço (por exemplo roscas) por um período de tempo capaz de provocar alterações no sistema cardiopulmonar.

Desportos, tais como basquete, vôlei, futebol etc. são passíveis de ser utilizados, desde que praticados com suficiente vigor para manter a frequência cardíaca na faixa desejada. No entanto, dada a dificuldade de mensuração, bem como a impraticabilidade de serem aplicados os Princípios Científicos do Treinamento Desportivo, este tipo de atividade somente será utilizado de forma complementar.

Déve-se levar em conta, ainda, a disponibilidade de instalações (local para corridas longas, piscinas etc.) e, especialmente, possíveis limitações de saúde do paciente, tais como: artrites, talalgias, bursites etc.



A dança aeróbica é uma excelente opção para o trabalho cardiopulmonar em recintos fechados.

É de suma importância se considerar a fragilidade dos ossos do idoso devido à osteoporose que contra-indicará totalmente os desportos de confronto, os com risco de acidente (esqui) e, mesmo se não tiver um passado atlético, a corrida.

Para o sedentário de terceira idade as atividades mais recomendadas serão: a marcha, pedalar na bicicleta ergométrica e, dependendo de seu estado de saúde, a natação.

Determinando a Intensidade da Atividade

O Princípio da Adaptação mostra que as atividades físicas para possuírem valor de treinamento, provocando alterações benéficas no organismo, devem ser de determinada intensidade. Atividades menos intensas provocariam tão-somente uma reação de alarma ou excitação, ao passo que atividades excessivamente intensas provocariam prejuízos ao organismo.

Diversos fisiologistas do exercício concordam que as alterações fisiológicas e bioquímicas, associadas ao treinamento, ocorrem por volta dos 70% da capacidade aeróbica máxima ($VO_2 \text{ máx}$) da pessoa. A partir deste dado esta-

beleceu-se uma zona entre 60 a 80% do $VO_2 \text{ máx}$ como faixa ideal de trabalho e contra-indica-se fortemente os trabalhos acima de 90% $VO_2 \text{ máx}$.

No entanto, uma correta avaliação do $VO_2 \text{ máx}$ só é possível em

laboratório, e o controle fisiológico por este parâmetro no cotidiano é simplesmente impossível. Para contornar estes problemas procurou-se associar este parâmetro a um outro indicativo: a frequência cardíaca (FC).



No cotidiano o único parâmetro de controle fisiológico executável é a Frequência Cardíaca.

O nível de 60% do VO_2 máx é observado quando se observa uma FC igual a 72% da $FC_{máx}$, ao passo que 80% do VO_2 máx equivalem a 87% da $FC_{máx}$. No gráfico 2 tem-se a relação entre consumo de oxigênio e frequência cardíaca para um homem de 65 anos que realiza exercício numa bicicleta ergométrica.

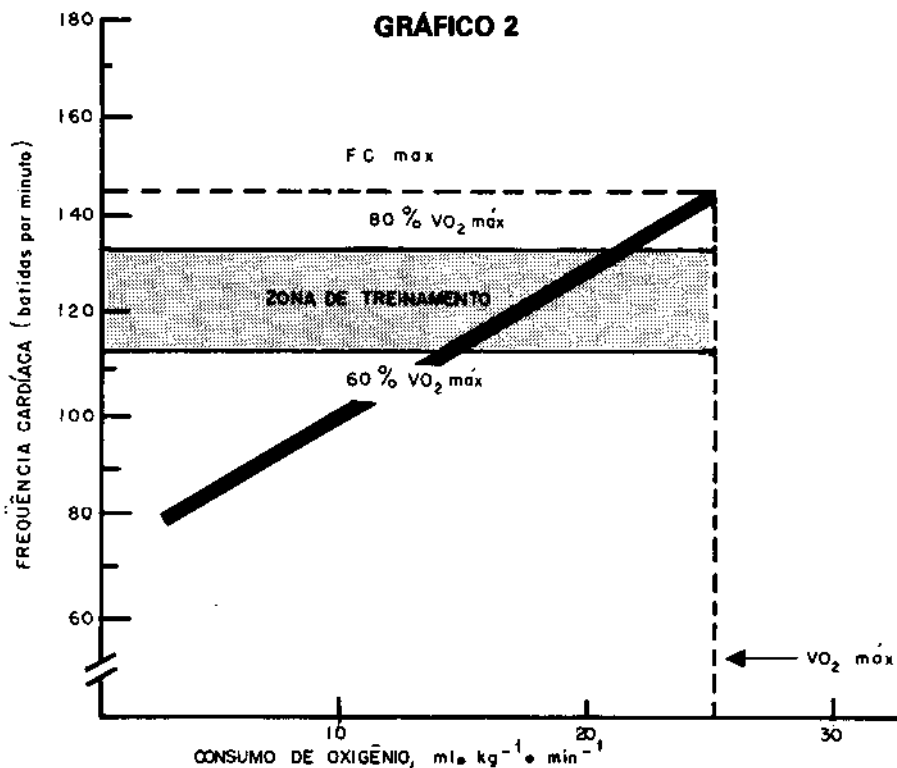


Gráfico 2 — Relação entre consumo de oxigênio e frequência cardíaca num homem de 65 anos. A zona acinzentada representa a Zona Alvo para se obter efeitos de treinamento aeróbico. A linha preta representa a correlação entre FC e VO_2 para o protocolo do teste utilizado. (McArdle *et al.* — 1981.)

Para se determinar a faixa de trabalho ideal pode-se utilizar dois métodos: um gráfico e outro analítico. O método gráfico resume-se em procurar no gráfico 3 a faixa correspondente à idade do paciente.

GRÁFICO 3

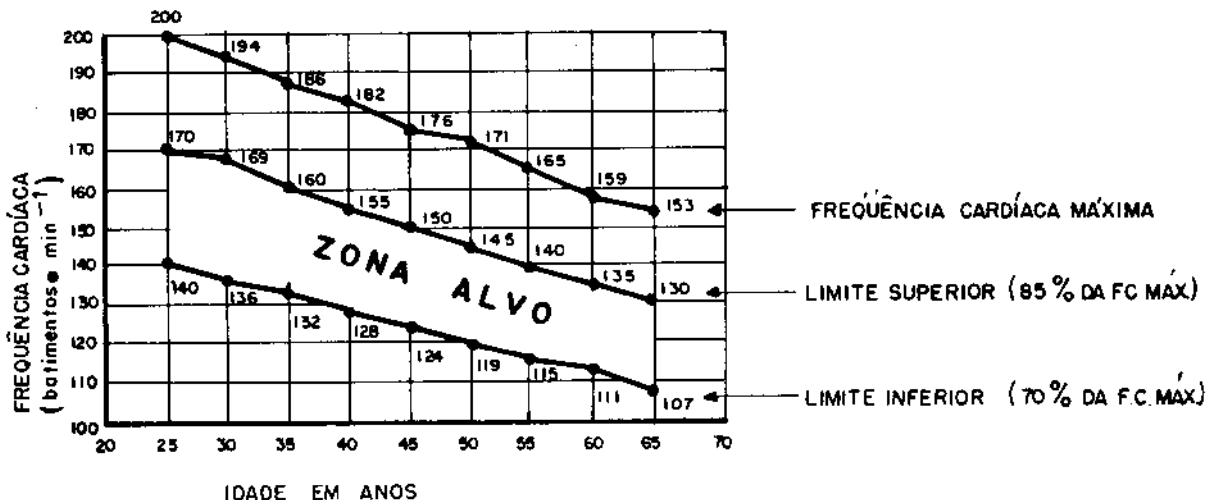


Gráfico 3 — Determinação da faixa ideal de treinamento pelo processo gráfico.

É importantíssimo lembrar que o trabalho deve ser executado na Zona Alvo, pois somente nesta faixa uma atividade sustentada por 15 a 20 minutos, no mínimo, provocará uma melhora da resistência aeróbica.

Determinando a Frequência da Atividade

Nesta fase, levar-se-á em conta os Princípios da Sobrecarga e da Continuidade. Sem uma frequência mínima semanal de três vezes, os efeitos do treinamento serão muito discretos ou inexistentes; por outro lado, frequências superiores a cinco vezes por semana aumentam muito pouco os resultados obtidos além dos que seriam conseguidos com cinco sessões semanais e predispõe bastante o paciente a uma lesão. Portanto, recomendar-se-á uma frequência semanal de três a cinco vezes que permitirá a aplicação correta de sobrecarga ao trabalho que, inicialmente, será pouco intenso e de curta duração.



Deve-se procurar transformar a atividade física num hábito de vida que a pessoa pratique normalmente. Para isso, deve-se instar o paciente a esperar pelos primeiros frutos do treinamento, que serão perceptíveis após os dois ou três primeiros meses, motivando-o a prosseguir em seus esforços.

Conclusão

Ano após ano, os avanços da Medicina vêm permitindo um continuado crescimento da idade média da população mundial. Conseqüentemente, cresce o número de

pessoas idosas em nossa sociedade.

Ao se olhar as condições das pessoas de terceira idade, no entanto, tem-se um choque, pois a grande maioria está num grau de degenerescência física que a impossibilita de dar qualquer contribuição positiva às novas gerações.

A reabilitação do idoso não é um mero problema filantrópico, mas sim de crucial importância econômica. Pessoas idosas saudáveis, além de poderem contribuir para com a sociedade, não são um desnecessário peso morto à assistência social.



É familiarizando a infância com a atividade física que se lança a semente de uma velhice produtiva.

Há que se conscientizar também a juventude para que esta compreenda que a semente de uma velhice saudável está em uma vida baseada na atividade física periódica.

Somente assim será possível ter uma população que permaneça produtiva até idades bastante projectas.

Seja qual for a atividade física escolhida, o único segredo para se alcançar o sucesso é a persistência.

Referências Bibliográficas

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE — *Guidelines for graded exercise testing and exercise prescription*, 2nd Edition. Philadelphia, Lea & Febinger, 1980.

———. — *Sports injuries. An aid to prevention and treatment*. Madison, 1982.

ASTRAND, Per-olof e RODAHL, Kaare — *Tratado de fisiologia do exercício*, 2^a Edição. Rio de Janeiro, Interamericana, 1980.

JENSEN, Clayne R. e FISHER, A. G. — *Scientific basis of athletic conditioning*, 2nd Edition. Philadelphia, Lea & Febinger, 1979.

LOWENTHAL, David T. *et al.* — *Therapeutics through exercise*. New York, Grune & Stratton, 1979.

McARDLE, William D. *et al.* — *Ex-*

ercise physiology, energy, nutrition, and human performance. Philadelphia, Lea & Febinger, 1981.

MELLEROWICZ, H. e MELLER, W. — *Bases fisiológicas do treinamento físico*. São Paulo, SPRINGER, 1979.

MOREHOUSE, Laurence E. e MILLER, Jr., Augustos T. — *Fisiologia del ejercicio*, 4.^a Edición. Buenos Aires, El Ateneo, 1978.

PÉRONNET, F. — *Physiologie appliquée de l'activité physique*. Paris, Fidas, 1979.

STEWART, Pat — *Condição física ideal*. São Paulo, Difel, 1981.

SYNTEX — *A mulher e o idoso*. Medicina Esportiva — Condicionamento Físico, São Paulo.

TUBINO, Manoel J. G. — *Metodologia científica do treinamento desportivo*. São Paulo, IBRASA, 1979.